

MANUAL CODE:

UM_W3000+_TA18_00_09_24_ML

W3000+ Versione 18

IT

MANUALE UTENTE

L'italiano è la lingua originale. Tutte le altre lingue sono le traduzioni dall'originale.

Per un uso sicuro e corretto leggere attentamente il manuale di installazione, uso e manutenzione dell'unità.

EN

USER MANUAL

Italian is the original language. All other languages are translations from the original.

For safe and correct use, carefully read the installation, use and maintenance manual of the unit.

FR

MANUEL DE L'UTILISATEUR

L'italien est la langue originale. Les versions dans une autre langue sont des traductions de la langue originale.

Pour une utilisation sûre et correcte, lire attentivement le manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien de l'unité.

DE

BENUTZERHANDBUCH

Italienisch ist die Originalsprache. Alle Ausgaben in anderen Sprachen sind Übersetzungen des Originals.

Für einen sicheren und korrekten Gebrauch bitte die Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung des Geräts sorgfältig durchlesen.

ES

MANUAL DE USUARIO

El italiano es el idioma original. Las versiones en otros idiomas son traducciones del original.

Para un uso seguro y correcto, lea atentamente el manual de instalación, uso y mantenimiento de la unidad.

NL

GEBRUIKERSHANDLEIDING

Italiaans is de oorspronkelijke taal. De versies in andere talen zijn vertalingen van het origineel.

Lees de handleiding voor installatie, gebruik en onderhoud van de unit aandachtig voor een veilig en correct gebruik.

RU

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Оригинал составлен на итальянском языке. Версии на других языках являются переводом оригинала.

Для безопасного и правильного использования внимательно прочитайте руководство по установке, эксплуатации и техническому обслуживанию устройства.

IT

Istruzioni in lingua originale.
Le informazioni contenute in questo documento possono essere modificate senza obbligo di preavviso.
È vietata la riproduzione e/o divulgazione anche parziale di questo documento, se non espressamente autorizzato per iscritto dal Fabbrikante.

EN

Translation of the original instructions.
The information in this document may be modified without prior notice.
The reproduction and/or dissemination of this document, even in part, is prohibited without the written consent of the manufacturer.

FR

Traduction de la notice originale.
Les données contenues peuvent être modifiées sans obligation de préavis.
La reproduction et la divulgation (même partielles) de ce document sans autorisation écrite expresse du Fabricant sont interdites.

DE

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.
Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.
Jede Vervielfältigung und Verbreitung dieses Dokuments ist verboten und nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung vom Hersteller möglich.

ES

Traducción de las instrucciones originales.
Los datos aquí contenidos pueden estar sujetos a modificaciones sin la obligación de previo aviso.
Está prohibida reproducir y/o divulgar, incluso parcialmente, este documento si no está explícitamente autorizado de forma escrita por el Fabricante.

NL

Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing.
De informatie die in dit document staat kan zonder voorafgaande kennisgeving gewijzigd worden.
Verveelvoudiging en/of openbaarmaking, ook gedeeltelijk, van dit document, is verboden zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de Fabrikant.

RU

Перевод оригинала инструкций.
Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без предварительного извещения.
Запрещено воспроизведение и/или распространение настоящего документа без официального письменного разрешения Производителя.

Sommario 1. INTRODUZIONE6 2. INTERFACCIA UTENTE31 3. TABELLA MASCHERE44 4. ALLARMI76 5. CARATTERISTICHE DEL MONITORAGGIO E CONTROLLO REMOTO114 6. DISMISSIONE E SMALTIMENTO114 IT	Summary 1. INTRODUCTION118 2. USER INTERFACE143 3. TABLE OF MASKS156 4. ALARMS182 5. REMOTE CONTROL AND MONITORING CHARACTERISTICS225 6. DISPOSAL225 EN	Sommaire 1. INTRODUCTION229 2. INTERFACE UTILISATEUR254 3. TABLEAU PAGES266 4. ALARMES298 5. CARACTÉRISTIQUES DU MONITORAGE ET DU CONTRÔLE À DISTANCE336 6. ÉLIMINATION336 FR
Inhaltsverzeichnis 1. EINLEITUNG340 2. BENUTZERSCHNITTSTELLE366 3. TABELLE DER DISPLAYMASKEN378 4. ALARME410 5. MERKMALE DER FERNÜBERWACHUNG UND -STEUERUNG449 6. ABRÜSTUNG UND ENTSORGUNG449 DE	Índice 1. INTRODUCCIÓN453 2. INTERFAZ DE USUARIO479 3. TABLA MÁSCARAS491 4. ALARMAS524 5. CARACTERÍSTICAS DEL SEGUIMIENTO Y CONTROL REMOTO564 6. DESGUACE Y ELIMINACIÓN564 ES	Inhoud 1. INLEIDING568 2. GEBRUIKERSINTERFACE593 3. TABEL SCHERMEN606 4. ALARMEN638 5. KENMERKEN VAN DE MONITORING EN BEDIENING OP AFSTAND675 6. AFDANKEN EN VERWIJDEREN675 NL
Указатель 1. ВВЕДЕНИЕ679 2. ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС704 3. ТАБЛИЦА ЭКРАННЫХ СТРАНИЦ717 4. АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ749 5. ХАРАКТЕРИСТИКИ МОНИТОРИНГА И УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ787 6. ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ787 RU		

Prima di effettuare qualsiasi operazione sulla macchina leggere attentamente questo manuale e accertarsi di aver compreso tutte le indicazioni e informazioni contenute nel documento

Conservare questo documento in un luogo noto e facilmente raggiungibile per tutto il periodo della vita operativa della macchina.

Il presente manuale è stato redatto dal Fabbrikante: la riproduzione, anche parziale, di questo libretto è vietata. L'originale è archiviato presso il Fabbrikante.

Qualsiasi uso del libretto diverso dalla consultazione personale deve essere preventivamente autorizzato dal Fabbrikante.

Con l'obiettivo di migliorare la qualità dei suoi prodotti, il Fabbrikante si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, i dati ed i contenuti del presente Manuale.

**AVVERTENZA:**

Il software del controllore W3000+ è protetto da firma digitale.

Questo significa che il software installato funziona esclusivamente su schede fornite dal Fabbrikante e non può funzionare su schede acquistate da altri rivenditori.

SIMBOLOGIA:

Per evidenziare le parti di testo di rilevante importanza sono stati adottati alcuni simboli il cui significato viene di seguito descritto.

**AVVERTENZA:**

Indicazioni relative al verificarsi di situazioni/operazioni, se trascurate/non correttamente affrontate, possono mettere seriamente a rischio la funzionalità del Software, delle varie parti elettroniche e non solo dell'Unità.

**OBBLIGO:**

Indica che è necessario adottare comportamenti adeguati/eseguire particolari operazioni per non compromettere la protezione degli accessi riservati ai soli operatori autorizzati e/o che garantiscano il regolare funzionamento dell'Unità stessa.

**INFORMAZIONE:**

Indica informazioni tecnico/funzionali di particolare importanza da non trascurare.

**AVVISO:**

Viene utilizzato per affrontare le pratiche non legate a lesioni fisiche.

1 Introduzione

1.1 Prescrizioni di utilizzo

Il software applicativo descritto in questo documento è progettato per essere utilizzato in unità per la produzione di acqua di impianto a diversi setpoint di temperatura (anche simultanei) per gli ambiti Comfort, Process e IT Cooling.

Il software applicativo viene utilizzato su sistema di controllo W3000+ con terminale utente a interfaccia grafica dedicata. Si rimanda ai successivi capitoli per un elenco dettagliato delle interfacce utente disponibili e dell'hardware compatibile.



INFORMAZIONE:

Il software del controllore W3000+ è protetto da firma digitale. Questo significa che il software installato funziona esclusivamente su schede fornite dal Fabbricante e non può funzionare su schede acquistate da altri rivenditori.

1.2 Funzioni generali

Di seguito una lista non esauriente delle funzioni svolte dall'applicativo:

- Regolazione della temperatura dell'acqua nell'impianto secondo i setpoint impostati mediante terminale utente.
- Gestione di diversi tipi di unità quali Chiller, Pompe di Calore, Polivalenti e Pompe di Calore con recupero totale.
- Compatibilità con diverse tecnologie di compressori quali ermetici, vite e centrifughi.
- Visualizzazione completa dello stato di funzionamento dell'unità.
- Possibilità di impostare i parametri di regolazione. È possibile impostare sia quelli fondamentali mediante la password di tipo **"User"** (Utente) che quelli più avanzati mediante le password **"Service"** (Assistenza) e **"Factory"** (Costruttore).
- Gestione e segnalazione di anomalie (allarmi), eventi e manutenzione. Può memorizzare fino a 200 eventi.
- Possibilità di controllo e gestione via seriale.
- Possibilità di far funzionare fino a 4 unità collegate tra loro in rete locale LAN tramite il sistema Master-Client.

1.3 Gestione funzioni su licenza

La gestione delle abilitazioni delle funzioni su licenza permette di abilitare e disabilitare le funzioni protette da password. Le password sono univoche e generate dal sistema in funzione del numero di serie dell'unità e del codice funzione.

Le licenze acquistate possono essere attivate attraverso il Menu Utente, inserendo il codice della funzione da abilitare e la relativa password all'interno della maschera Gestione Licenza.

L'attivazione di una licenza non abilita automaticamente una funzione, ma la sua disattivazione disabilita la funzione relativa.

Gestione	Licenze
Func. Code:	1234
Password:	12345678
Funzione	abilitata

È inoltre possibile, per una sola volta, abilitare le funzioni protette da password gratuitamente per un periodo temporaneo di **tre mesi**.

Se la licenza temporanea non è mai stata attivata, è possibile attivarla inserendo il codice funzione **9999** e la password **00001234**.

Durante il periodo di prova resta possibile licenziare le funzioni. Lo stato della licenza relativa alla funzione passerà da temporanea ad attiva.

Gestione	Licenze
Func. Code:	9999
Password:	00001234
Avvio licenze a tempo	

Lo stato delle licenze è visibile attraverso il Menu Licenze, dove è anche possibile visualizzare la fine del periodo di prova.

Stato	Licenze
Funzione:	6461
Stato:	attiva

Stato	Licenze
Funzione:	1234
Stato:	temporanea
Scadenza:	31/12/2021

Le funzioni su licenza disponibili sono riportate nella tabella seguente:

Codice funzione	Nome funzione
6461	HPC per LAN Multi Manager



INFORMAZIONE:

La modifica di data e ora dell'unità durante il periodo di prova ne comporta l'annullamento con conseguente disattivazione delle funzioni non licenziate.

L'inserimento di una password errata relativa a una funzione licenziata ne provoca la disattivazione.

1.4 Impostazione tipi di regolazione

In funzione del tipo di compressore è possibile scegliere tra vari tipi di regolazione.

Compressore	Tipo unità	Regolazione disponibile
Ermetico	Pompa di Calore acqua/acqua	- Quick Mind sulla sonda in uscita (*). - Quick Mind sulla sonda in ingresso. - Proporzionale a gradini sulla sonda in ingresso. - Proporzionale a gradini sulla sonda in ingresso + integrale sulla sonda in ingresso.
	Chiller acqua/acqua	
	Motoevaporanti	
	Pompa di Calore acqua/aria	
	Chiller acqua/aria	
	Chiller con Recupero	
	Chiller con freecooling	
	Polivalenti	
Ermetico con inverter su tutti i circuiti	Pompa di Calore con Recupero	- Proporzionale a gradini flessibili sulla sonda in ingresso + PID sulla sonda in uscita. - Zona neutra sulla sonda in uscita + PID sulla sonda in uscita (*). - Sequenziale sulla sonda in uscita + PID sulla sonda in uscita (*).
	Chiller acqua/aria	
	Polivalente	
Ermetico con inverter su un circuito + ermetico a velocità fissa sullo stesso circuito	Chiller acqua/aria	Sequenziale sulla sonda in uscita + PID sulla sonda in uscita (*).
	Pompa di Calore acqua/aria	
Alternativo	Chiller con Free-Cooling	- Proporzionale a gradini sulla sonda in ingresso. - Proporzionale a gradini sulla sonda in ingresso + integrale sulla sonda in ingresso.
	Polivalenti	
	Pompa di Calore con Recupero	
	Chiller con Recupero	
	Pompa di Calore acqua/acqua	
	Chiller acqua/acqua	
	Motoevaporanti	
	Pompa di Calore acqua/aria	
Vite	Chiller acqua/aria	- Modulante sulla sonda in uscita + PID sulla sonda in uscita (*). - Proporzionale a gradini sulla sonda in ingresso. - Proporzionale a gradini sulla sonda in ingresso + integrale sulla sonda in ingresso.
	Pompa di Calore acqua/acqua	
	Chiller acqua/acqua	
	Motoevaporanti	
	Pompa di Calore acqua/aria	
	Chiller acqua/aria	
	Chiller con Recupero	
	Chiller con freecooling	
Vite con inverter su tutti i circuiti	Polivalenti	- Proporzionale a gradini flessibili sulla sonda in ingresso + PID sulla sonda in uscita. - Zona neutra sulla sonda in uscita + PID sulla sonda in uscita (*). - Sequenziale sulla sonda in uscita + PID sulla sonda in uscita (*).
	Pompa di Calore con Recupero	
	Chiller acqua/acqua	
	Chiller acqua/aria	
	Chiller con Recupero	
Vite con inverter su un circuito + vite a velocità fissa sugli altri circuiti	Polivalente	Sequenziale sulla sonda in uscita + PID sulla sonda in uscita (*).
	Pompa di Calore con Recupero	
Centrifugo	Chiller acqua/aria	- Proporzionale a gradini flessibili sulla sonda in ingresso + PID sulla sonda in uscita. - Zona neutra sulla sonda in uscita + PID sulla sonda in uscita (*).
	Chiller acqua/acqua	
	Pompa di Calore acqua/acqua	
	Motoevaporanti	

Tabella 1: tipi di termoregolazione impostabili in funzione del tipo di compressore.

(*) regolazione necessaria per unità con controllo di velocità della pompa.

Le diverse modalità di termoregolazione vengono illustrate nei paragrafi seguenti.

1.4.1 Regolazione proporzionale a gradini sulla sonda di ingresso

Vediamo alcuni esempi di regolazione proporzionale "a gradini" sulla sonda di temperatura di ingresso.

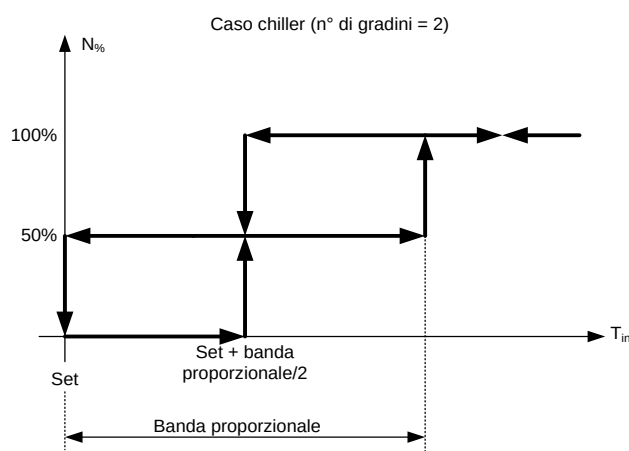


Figura 1-1: T_{in} è la variabile di ingresso, $N_{\%}$ è il numero di gradini attivi espresso in % (caso chiller).

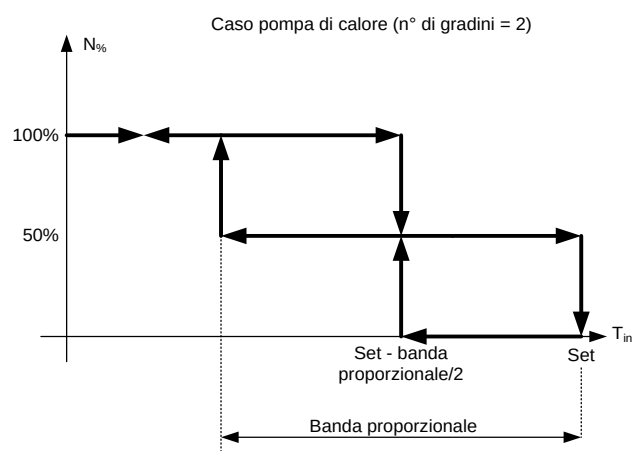


Figura 1-2: T_{in} è la variabile di ingresso, $N_{\%}$ è il numero di gradini attivi espresso in % (caso pompa di calore).

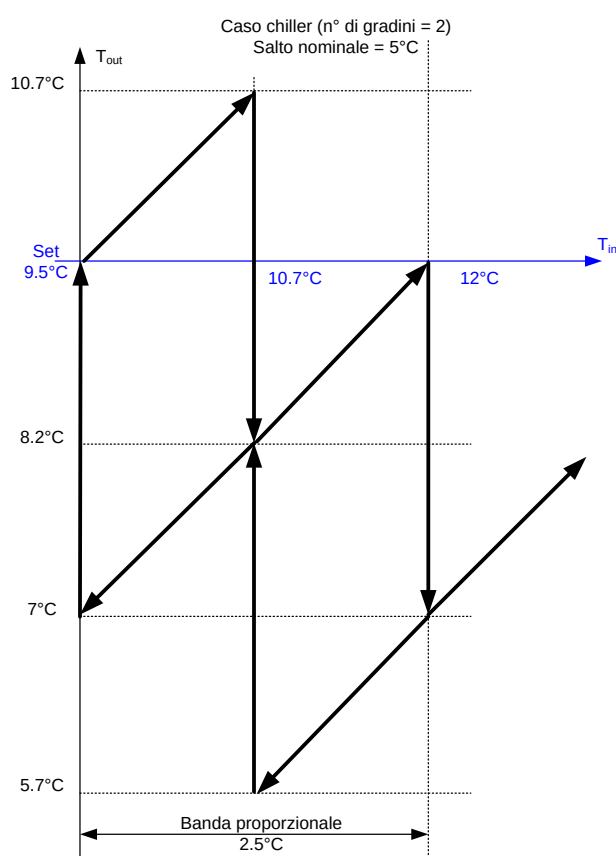


Figura 1-3: Relazione tra T_{in} e T_{out} con 2 gradini (caso chiller).

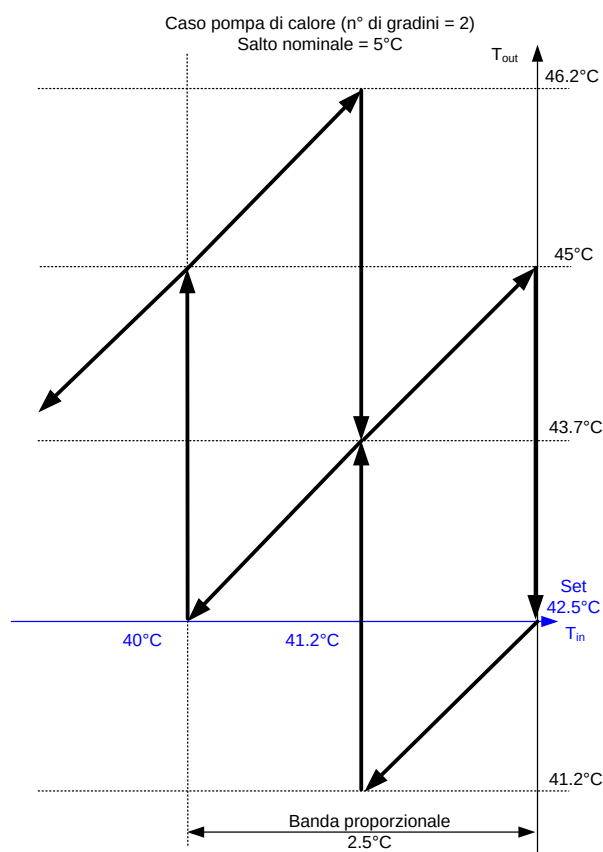


Figura 1-4: Relazione tra T_{in} e T_{out} con 2 gradini (caso pompa di calore).

Nelle seguenti tabelle vengono presentati alcuni valori tipici per le grandezze di interesse. Si precisa che i valori minimi e massimi teorici per la temperatura in uscita si riferiscono al funzionamento con portate nominali (cioè con salto termico all'evaporatore pari a 5.0 °C e con contenuto d'acqua sull'impianto tale da garantire un rapporto litri / kW maggiore o uguale a 7).

N° gradini	Setpoint (°C)	Banda proporzionale (°C)	T min. uscita teorica (°C)	T max. uscita teorica (°C)
1	9.5	2.5	4.5	12.0
2	9.5	2.5	5.7	10.8
4	7.0	5.0	5.7	8.3
5	7.0	5.0	6.0	8.0
6	7.0	5.0	6.2	7.8
8	7.0	5.0	6.4	7.6

Tabella 2: valori di setpoint e di banda proporzionale normalmente in uso in funzione del numero dei gradini (caso chiller).

N° gradini	Setpoint (°C)	Banda proporzionale (°C)	T min. uscita teorica (°C)	T max. uscita teorica (°C)
1	42.5	2.5	40.0	47.5
2	42.5	2.5	41.2	46.3
4	45.0	5.0	43.7	46.3
5	45.0	5.0	44.0	46.0
6	45.0	5.0	44.2	45.8
8	45.0	5.0	44.4	45.6

Tabella 3: valori di setpoint e di banda proporzionale normalmente in uso in funzione del numero dei gradini (caso pompa di calore).

1.4.2 Regolazione proporzionale a gradini in ingresso + integrale sulla sonda di ingresso

Questo tipo di regolazione viene ottenuta come somma di due componenti: quella proporzionale e quella integrale. La componente proporzionale genera la richiesta percentuale per l'attivazione/disattivazione dei gradini come illustrato nel precedente paragrafo "Regolazione proporzionale a gradini sulla sonda di ingresso".

La componente integrale somma alla componente proporzionale, a intervalli regolari (tempo integrale), l'errore integrale calcolato secondo la formula:

$$\text{Errore Integrale} = \frac{\text{Temperatura ingresso} - \text{Set point}}{\text{Banda proporzionale}} \times 100 \quad [\%]$$

La componente integrale viene comunque limitata (limite integrale) per evitare instabilità alla regolazione.

Se la temperatura ingresso varia di un'entità maggiore o uguale al 5% in un secondo, la componente integrale non viene calcolata in quanto si è in presenza di variazioni brusche.

Il tempo integrale viene contato a partire da quando la richiesta del termoregolatore è stabile.

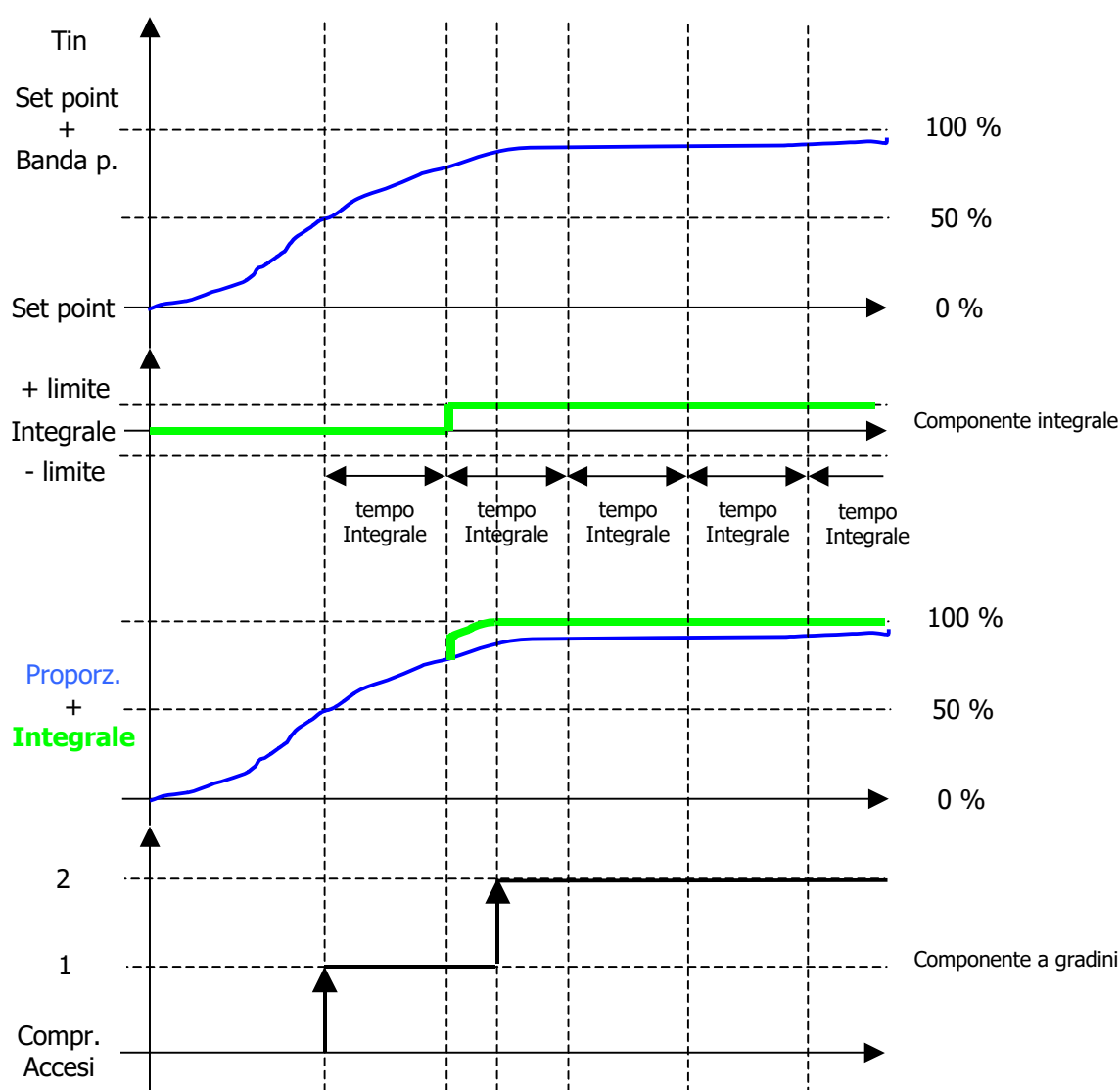


Figura 1-5: esempio di regolazione in chiller con 2 gradini.

1.4.3 Regolazione quick mind

L'utente deve impostare esclusivamente il set point desiderato, tutti gli altri parametri vengono adattati all'impianto dall'algoritmo Quick Mind.

QUICK MIND è un algoritmo auto adattivo per la regolazione della temperatura dell'acqua trattata da una unità termofrigorifera. Il modello di regolazione è illustrato nella figura seguente, nel caso di regolazione sulla sonda in uscita:

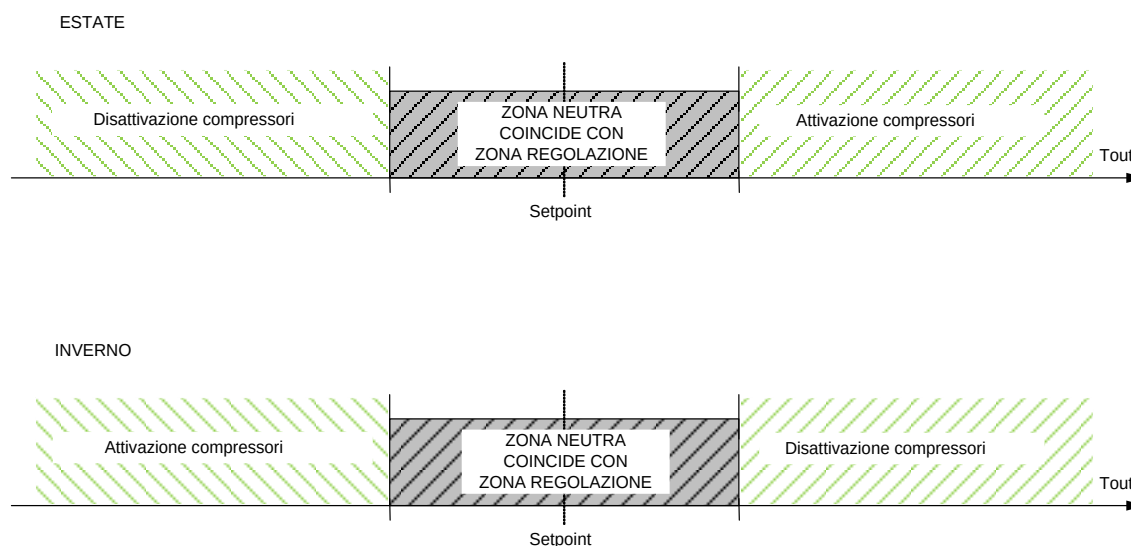


Figura 1-6: modello di regolazione QUICK MIND (caso chiller e caso pompa di calore).

Il setpoint è collocato all'interno di una zona neutra. Se la temperatura assume un valore interno a questa zona, non viene attuata alcuna modifica al numero di compressori attivi.

Quando la temperatura, a causa delle variazioni di carico dell'impianto, assume valori esterni alla zona neutra, vengono attivati o disattivati i compressori per far sì che il valore di temperatura rientri nella zona neutra.

L'ampiezza della zona neutra dipende dalle caratteristiche dinamiche dell'impianto e in particolare dal volume d'acqua in esso contenuto e dal carico. L'algoritmo auto adattivo è in grado di "misurare" la dinamica dell'impianto e calcolare la zona neutra minima in modo che vengano rispettati i tempi di attivazione dei compressori e il numero massimo di avviamenti orari.

La regolazione può avvenire sia sulla temperatura di ritorno dall'impianto che su quella di mandata.

Sono inoltre presenti particolari funzioni che consentono di ridurre il numero di accensione dei compressori in caso di carico molto ridotto o di avviamento dell'unità con temperature che si discostano molto dal setpoint.

2 compressori – con numero massimo di avviamenti orari consentiti 10									
Litri / kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.8	4.1	4.5	5.3

4 compressori – con numero massimo di avviamenti orari consentiti 10									
Litri / kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	2.0	2.2	2.6

5 compressori – con numero massimo di avviamenti orari consentiti 10									
Litri / kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.9	2.1

6 compressori – con numero massimo di avviamenti orari consentiti 10									
Litri / kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.8

8 compressori – con numero massimo di avviamenti orari consentiti 10									
Litri / kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0	1.1	1.3

Tabella 4: escursioni massime teoriche della temperatura di mandata al carico parziale costante (in funzione del contenuto d'acqua dell'impianto) con regolazione Quick Mind in uscita.

Mostriamo un esempio di dati reali acquisiti durante il funzionamento con regolatore Quick Mind in uscita. Facciamo riferimento alla figura seguente:

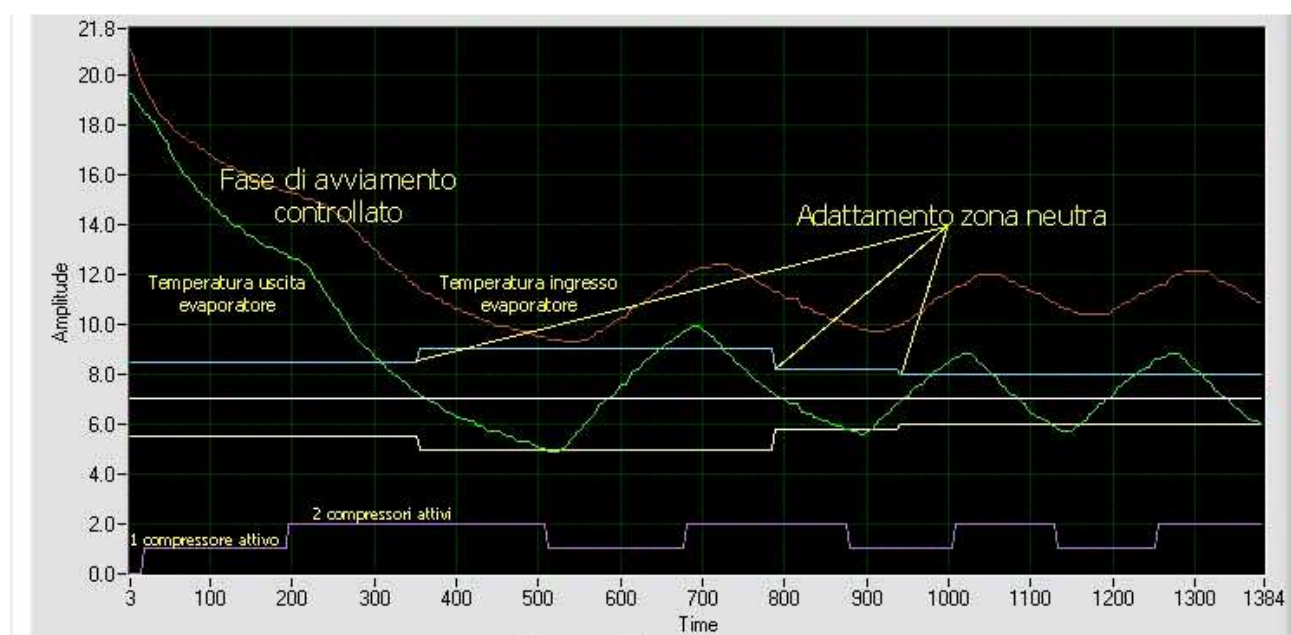


Figura 1-1: esempio di dati reali con regolazione quick-mind in uscita (in ascissa il tempo in [s], in ordinata la Tout in [°C]).

Si tratta di un esempio di avviamento con temperatura iniziale molto alta rispetto al setpoint (7°C). Dopo circa 10 secondi dall'inizio dell'acquisizione si ha l'accensione di un compressore. L'accensione del secondo compressore non avviene subito: l'algoritmo che gestisce la fase di avviamento verifica se un compressore è sufficiente per avvicinare la temperatura di mandata al set point ed evitare inutili accensioni. Poiché dopo circa 200 secondi la temperatura di mandata è ancora di 12 °C, viene acceso anche il secondo compressore altrimenti il tempo di messa a regime tenderebbe ad allungarsi troppo. Finita la fase di avviamento controllato, la temperatura di mandata scende fino ad "entrare" nella zona neutra. L'algoritmo (a t=350 s) comincia ad adattare l'ampiezza della zona neutra in modo da rispettare i tempi di sicurezza dei compressori. Come si può notare la zona neutra viene successivamente ridotta (t=780 s, 950 s) fino al valore minimo possibile che consenta di rispettare i tempi di sicurezza. Si vede inoltre come l'attivazione e la disattivazione dei compressori avvenga quando la temperatura di uscita raggiunge i limiti superiore o inferiore della zona neutra. Nell'esempio, a regime, la variazione della temperatura di uscita è di circa 3.5 °C.

1.4.4 Regolazione modulante sulla sonda di uscita + PID sulla sonda in uscita per compressori a vite

Questa regolazione è realizzata con il contributo di due regolatori che operano in modo coordinato:

- Zona neutra** (regolatore a gradini) sulla sonda di uscita;
- PID** (modulazione) sulla sonda di uscita.

Il set point è unico per entrambi i regolatori.

a) Si tratta di un regolatore a gradini a zona neutra, la cui variabile di controllo è la temperatura di uscita dall'unità **Tout** e la variabile controllata è il numero di gradini da attivare (compressori).

Il setpoint è collocato all'interno di una zona neutra. Se la temperatura assume un valore interno a questa zona, non viene attuata alcuna modifica al numero di compressori attivi.

Quando la temperatura, a causa delle variazioni di carico dell'impianto, assume valori esterni alla zona neutra, vengono attivati o disattivati i compressori per far sì che il valore di temperatura rientri nella zona neutra (vedi figura sotto).

L'ampiezza della zona neutra dipende dalle caratteristiche dinamiche dell'impianto. L'algoritmo auto adattivo è in grado di "misurare" la dinamica dell'impianto e calcolare la zona neutra minima in modo che vengano rispettati i tempi di attivazione dei compressori e il numero massimo di avviamenti orari.

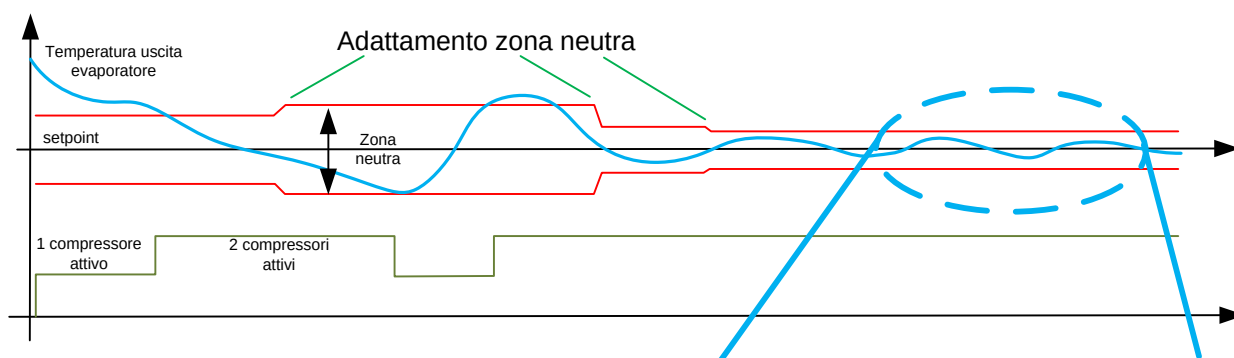


Figura 1-8: regolazione modulante sulla sonda di uscita.

b) Facciamo riferimento alla figura a lato:

Il setpoint è collocato all'interno di una zona di mantenimento (ZM). Se la temperatura di uscita assume un valore interno a questa zona, non viene attuata alcuna modifica al numero di compressori attivi o alla loro percentuale di carico (posizione del cassetto modulante).

Quando la temperatura di uscita, a causa delle variazioni di carico dell'impianto, assume valori superiori alla zona B, vengono attivati i compressori per far sì che il valore di temperatura rientri nella zona di regolazione.

All'interno della zona B, se la derivata della temperatura di uscita è maggiore o uguale a 0, viene incrementata la potenzialità dei compressori in modo da riportare la temperatura all'interno della zona di mantenimento (ZM). L'entità dell'incremento viene calcolata da un regolatore PID in funzione della temperatura di uscita.

Quando la temperatura di uscita, a causa delle variazioni di carico dell'impianto, assume valori inferiori alla zona C, vengono disattivati i compressori per far sì che il valore di temperatura rientri nella zona di regolazione.

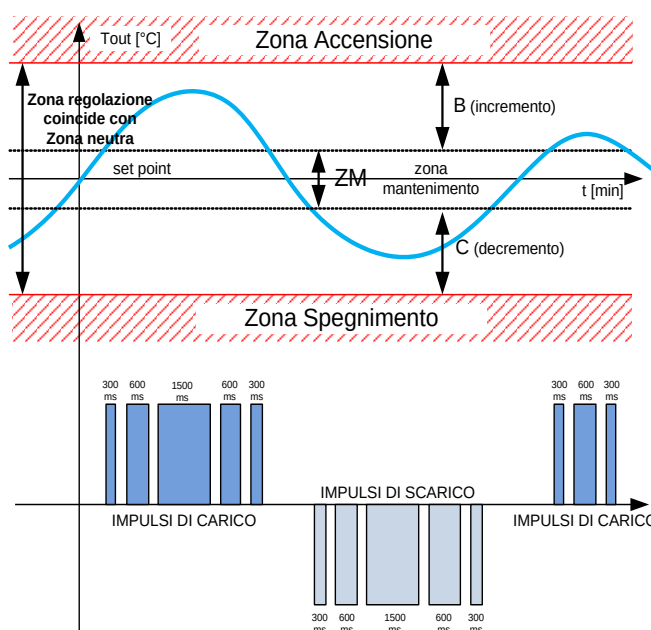


Figura 1-9: regolazione modulante per compressori a vite.

All'interno della zona C, se la derivata della temperatura di uscita è minore o uguale a 0, viene diminuita la potenzialità dei compressori in modo da riportare la temperatura all'interno della zona di mantenimento (ZM). L'entità del decremento viene calcolata da un regolatore PID in funzione della temperatura di uscita.

L'ampiezza della zona di regolazione dipende dalle caratteristiche dinamiche dell'impianto e in particolare dal volume d'acqua in esso contenuto e dal carico. L'algoritmo auto adattivo è in grado di "misurare" la dinamica dell'impianto e

calcolare la zona neutra minima in modo che vengano rispettati i tempi di attivazione dei compressori e il numero massimo di avviamenti orari.

All'avvio di compressori successivi al primo, quelli accesi vengono forzati al minimo, e i successivi incrementi/decrementi di potenza vengono applicati a tutti i compressori.

1.4.5 Regolazione proporzionale a gradini flessibili in ingresso + PID sulla sonda in uscita

Questa regolazione è realizzata con il contributo di due regolatori che operano in modo coordinato:

- Proporzionale a gradini** (regolatore a gradini) sulla sonda di ingresso;
- PID** (modulazione) sulla sonda di uscita.

Il setpoint è unico per entrambi i regolatori.

a) Si tratta di un regolatore a gradini di tipo proporzionale, la cui variabile di controllo è la temperatura di ingresso all'unità **Tin** e la variabile controllata è il numero di gradini da attivare (compressori).

Rispetto al regolatore a gradini tradizionale, sono stati aggiunti 2 ulteriori parametri.

Rb: rappresenta una percentuale della banda proporzionale **BP**, e consente di comprimere i gradini in questa porzione della banda proporzionale.

Esempio funzionamento 4 gradini in raffreddamento e **Rb < BP**

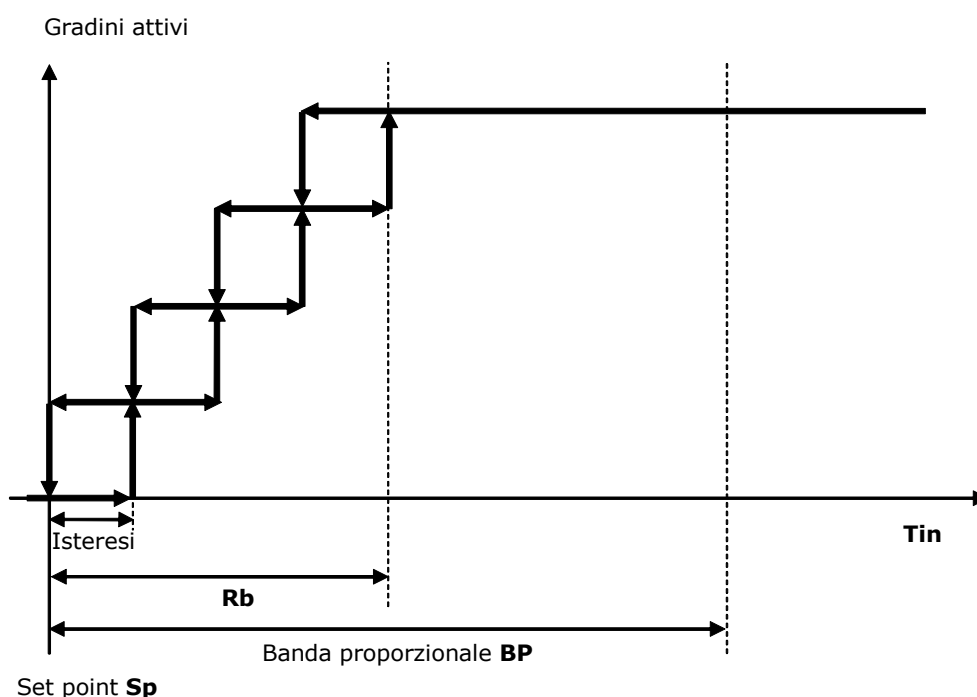


Figura 1-10: regolatore proporzionale a gradini con $offset = 0$ e $Rb = 50\%$.

L'isteresi di ogni gradino è la banda proporzionale di riferimento **Rb** diviso il numero di gradini da gestire.

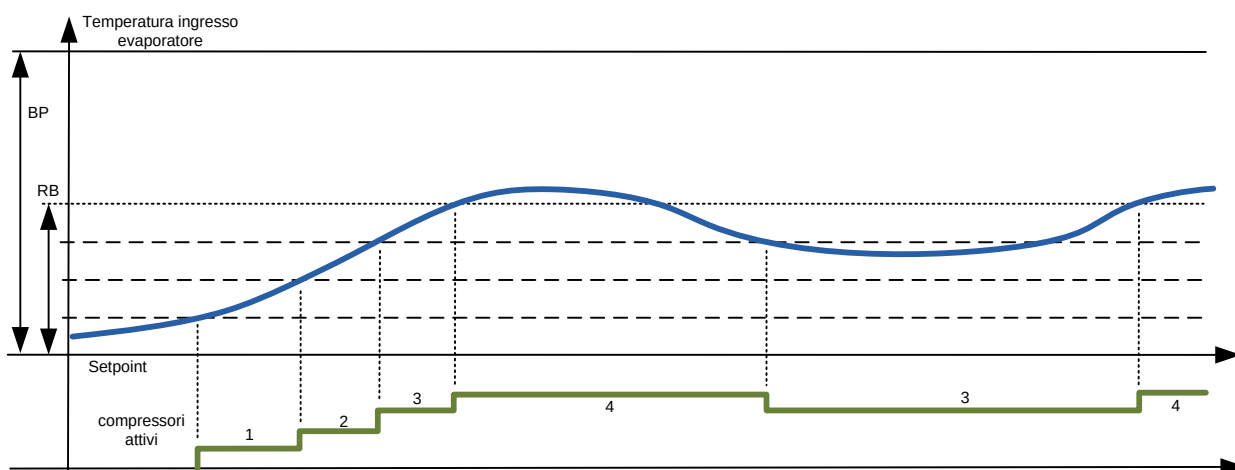


Figura 1-11: regolazione proporzionale a gradini flessibili sulla sonda in ingresso con $\text{offset} = 0$ e $Rb = 50\%$.

L'**Offset** sposta l'attivazione/disattivazione della seconda metà dei gradini ad un valore più alto rispetto al caso con $\text{offset}=0$, ed è riferito alla banda proporzionale BP.

Esempio funzionamento 4 gradini in raffreddamento e $\text{Offset} > 0$

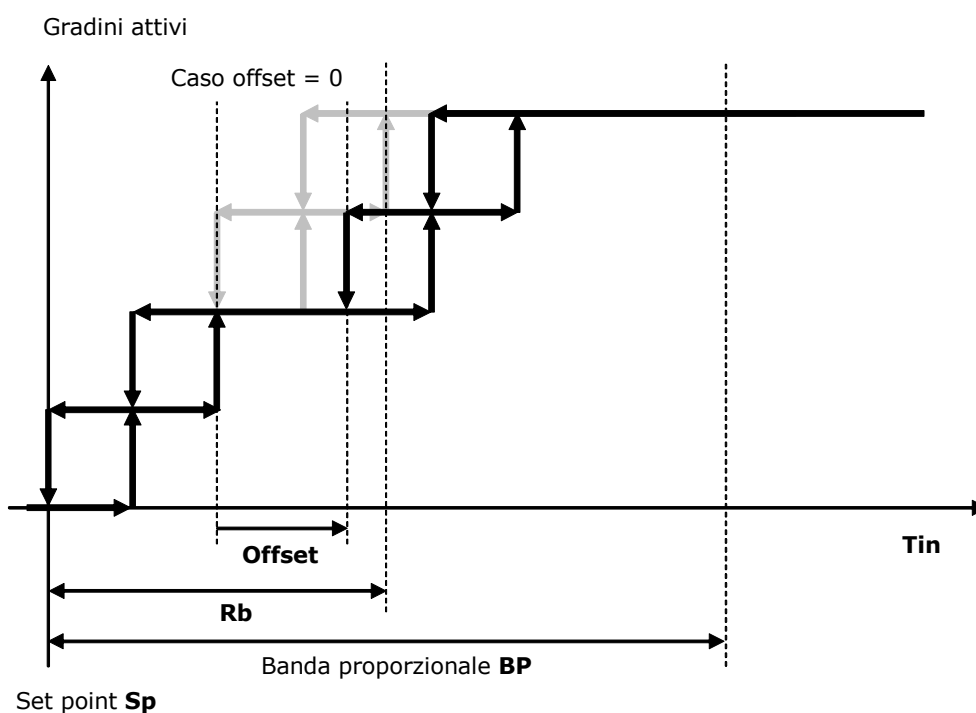


Figura 1-12: regolatore proporzionale a gradini con $\text{offset} > 0$ e $Rb = 50\%$.

b) Il **PID** (regolatore Proporzionale Integrale Derivativo), la cui variabile di controllo è la temperatura in uscita, si attiva all'avvio del primo compressore e si disattiva allo spegnimento dell'ultimo.

La variabile controllata è il numero di giri dei compressori (potenza assorbita per unità con compressori centrifughi), variandoli dal minimo al massimo impostabile, realizzando così una regolazione continua della temperatura in uscita all'unità.

Sono inoltre impostabili i seguenti parametri: k_p (coefficiente della componente proporzionale) e t_i (tempo integrale). Il tempo derivativo è stato impostato ad un valore fisso di fabbrica.

Quando la temperatura di uscita si trova ad un valore interno alla *zona di mantenimento*, non viene attuata alcuna modifica al valore dei giri dei compressori.

Quando la temperatura di uscita si trova ad un valore interno alla *zona regolazione PID*, viene modificato il valore dei giri dei compressori per riportare la medesima temperatura ad un valore interno alla *zona di mantenimento*.

I parametri *zfi*, *zona di mantenimento* e *zfs* sono stati impostati ad un valore fisso di fabbrica.

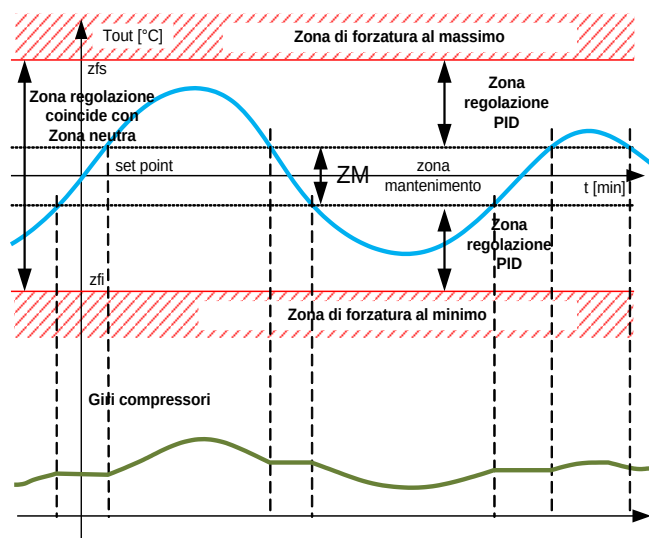


Figura 1-13: diagramma funzionamento regolatore PID in uscita.

1.4.6 Regolazione a zona neutra sulla sonda in uscita + PID sulla sonda in uscita

Questa regolazione è realizzata con il contributo di due regolatori che operano in modo coordinato:

- Zona neutra** (regolatore a gradini) sulla sonda di uscita;
- PID** (modulazione) sulla sonda di uscita.

Il setpoint è unico per entrambi i regolatori.

a) Si tratta di un regolatore a gradini a zona neutra, la cui variabile di controllo è la temperatura di uscita dall'unità **Tout** e la variabile controllata è il numero di gradini da attivare (compressori).

Il setpoint è collocato all'interno di una zona neutra. Se la temperatura assume un valore interno a questa zona, non viene attuata alcuna modifica al numero di compressori attivi.

Quando la temperatura, a causa delle variazioni di carico dell'impianto, assume valori esterni alla zona neutra, vengono attivati o disattivati i compressori per far sì che il valore di temperatura rientri nella zona neutra (vedi figura sotto).

L'ampiezza della zona neutra dipende dalle caratteristiche dinamiche dell'impianto. L'algoritmo auto adattivo è in grado di "misurare" la dinamica dell'impianto e calcolare la zona neutra minima in modo che vengano rispettati i tempi di attivazione dei compressori e il numero massimo di avviamenti orari.

b) Il **PID** (regolatore Proporzionale Integrale Derivativo), la cui variabile di controllo è la temperatura in uscita, si attiva dopo all'avvio del primo compressore e si disattiva allo spegnimento dell'ultimo.

La variabile controllata è il numero di giri dei compressori (potenza assorbita per unità con compressori centrifughi), variando dal minimo al massimo impostabile, realizzando così una regolazione continua della temperatura in uscita all'unità.

Sono inoltre impostabili i seguenti parametri: k_p (coefficiente della componente proporzionale) e t_i (tempo integrale). Il tempo derivativo è stato impostato ad un valore fisso di fabbrica.

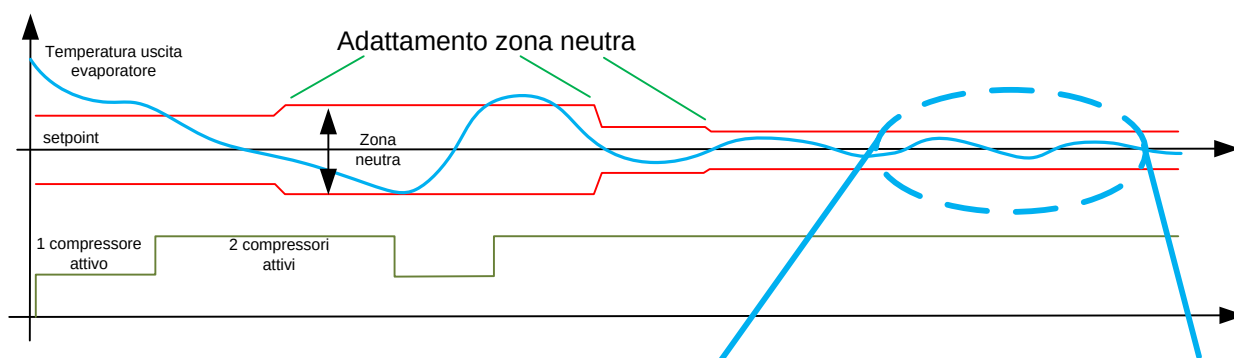


Figura 1-14: regolazione a zona neutra sulla sonda in uscita.

Diagramma di funzionamento del regolatore PID:

Quando la temperatura di uscita si trova ad un valore interno alla *zona di mantenimento*, non viene attuata alcuna modifica al valore dei giri dei compressori.

Quando la temperatura di uscita si trova ad un valore interno alla *zona di regolazione PID*, viene modificato il valore dei giri dei compressori per riportare la medesima temperatura ad un valore interno alla *zona di mantenimento*.

I parametri zfi , *zona di mantenimento* e zfs sono stati impostati ad un valore fisso di offset rispetto alla zona neutra.

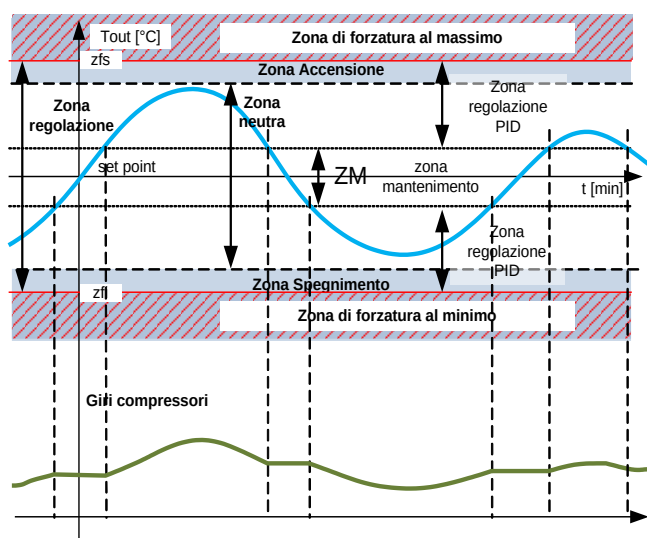


Figura 1-15: diagramma funzionamento regolatore PID in uscita.

1.4.7 Regolazione Sequenziale sulla sonda in uscita + PID sulla sonda in uscita

Questa regolazione è disponibile su unità aventi un compressore con inverter e uno o più compressori a velocità fissa oppure su unità con tutti i compressori con inverter.

1.4.7.1 Regolazione Sequenziale su unità aventi un compressore con inverter e uno o più compressori a velocità fissa

La regolazione è realizzata con il contributo di due regolatori che operano in modo coordinato:

- Sequenziale** (regolatore a gradini) sulla sonda di uscita;
- PID** (modulazione) sulla sonda di uscita.

Il set point è unico per entrambi i regolatori.

a) Si tratta di un regolatore a gradini a zona neutra, le cui variabili di controllo sono la temperatura di uscita dall'unità **Tout** e il numero di giri del compressore con inverter, mentre la variabile controllata è il numero di gradini da attivare (compressori e/o parzializzazioni dei compressori a velocità fissa).

Le descrizioni del funzionamento che vengono esposte di seguito si riferiscono al modo di funzionamento chiller.

Il set point è collocato all'interno di una zona neutra. Se l'unità non ha nessun compressore in moto, il regolatore attende che la temperatura di uscita superi il limite superiore della zona neutra, dopodiché viene richiesto il primo gradino. Questo comporta l'avviamento del compressore con inverter: il compressore viene mantenuto al numero di giri all'avvio (CMP0091) per il tempo avvio compressori (o partenza a vuoto, parametro CMP0028). In seguito, il regolatore inizia a monitorare i giri del compressore con inverter e a richiedere ulteriori gradini (che verranno assegnati ai compressori a velocità fissa, si vedano Figura 1- e Figura 1-) in base ad alcune soglie percentuali, impostate da parametro, riferite al massimo numero di giri per la modulazione del compressore con inverter. All'aumento del numero di gradini attivati sui compressori a velocità fissa corrisponde un'opportuna riduzione percentuale del numero di giri del compressore con inverter, al fine di mantenere un'erogazione uniforme della potenza frigorifera.

Se la richiesta dell'impianto diminuisce, il regolatore, sempre in base ad alcune soglie sul numero di giri del compressore con inverter impostate da parametro, riduce il numero di gradini assegnati ai compressori a velocità fissa.

Lo spegnimento delle risorse, siano esse i compressori a velocità fissa o il compressore con inverter, può avvenire solamente se la temperatura di uscita scende sotto al limite inferiore della zona neutra.

L'ampiezza della zona neutra dipende dalle caratteristiche dinamiche dell'impianto. L'algoritmo auto adattivo è in grado di "misurare" la dinamica dell'impianto e calcolare la zona neutra minima in modo che vengano rispettati i tempi di attivazione dei compressori e il numero massimo di avviamenti orari.

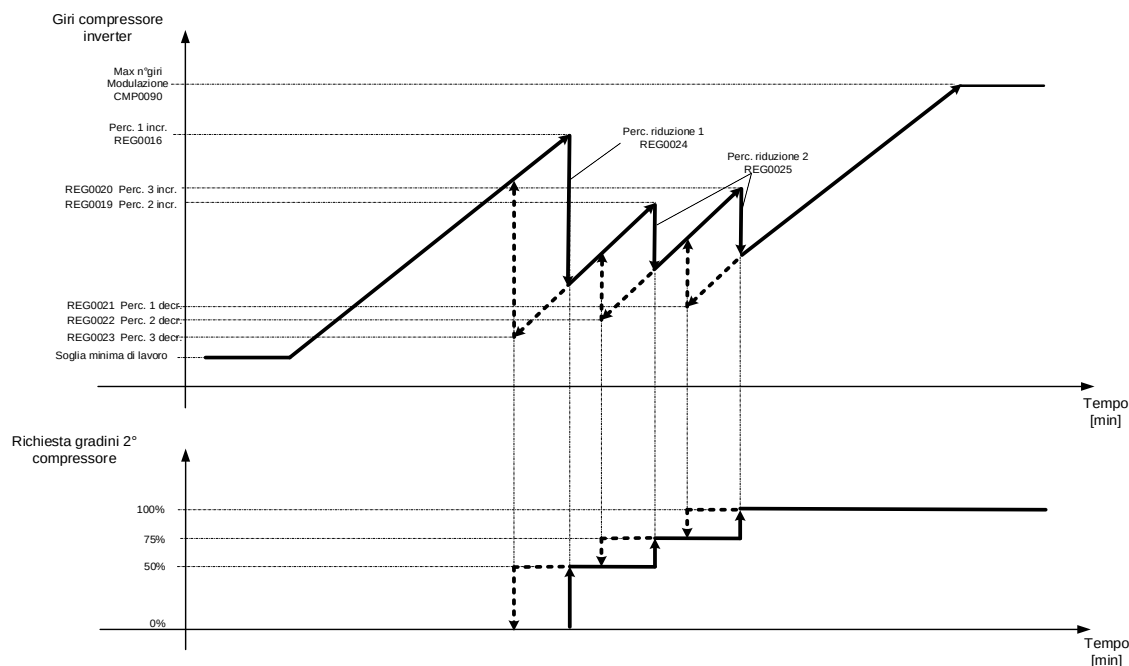


Figura 1-16: diagramma funzionamento regolatore sequenziale per unità a 2 compressori a vite, di cui uno azionato da inverter.

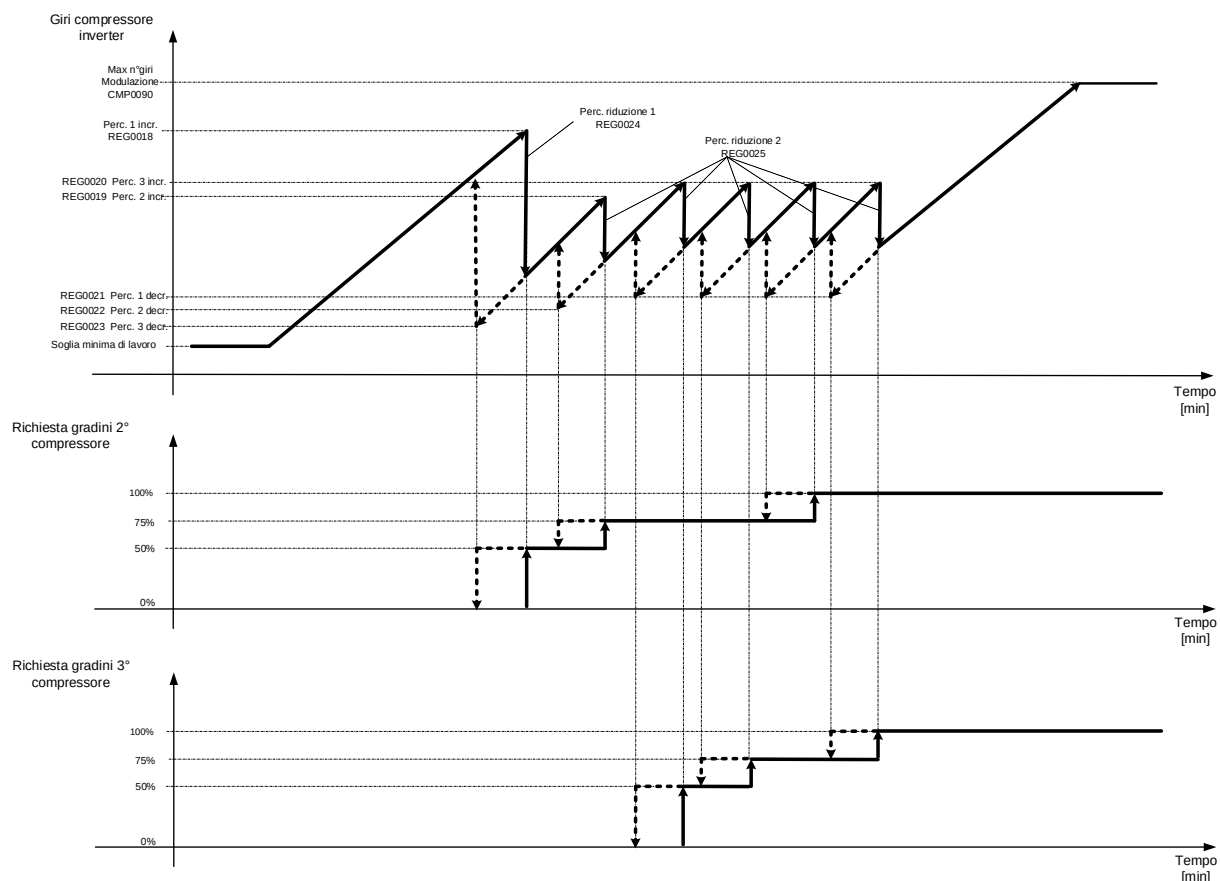


Figura 1-17: diagramma funzionamento regolatore sequenziale per unità a 3 compressori a vite, di cui uno azionato da inverter.

b) Il **PID** (regolatore Proporzionale Integrale Derivativo), la cui variabile di controllo è la temperatura in uscita, si attiva dopo l'avvio del compressore con inverter e si disattiva allo spegnimento dello stesso.

La variabile controllata è il numero di giri del compressore con inverter. Questo può essere modulato in un range di giri compreso tra un valore minimo (Figura 1-) ed un valore massimo (Figura 1-) che vengono determinati in funzione della temperatura di condensazione del circuito:

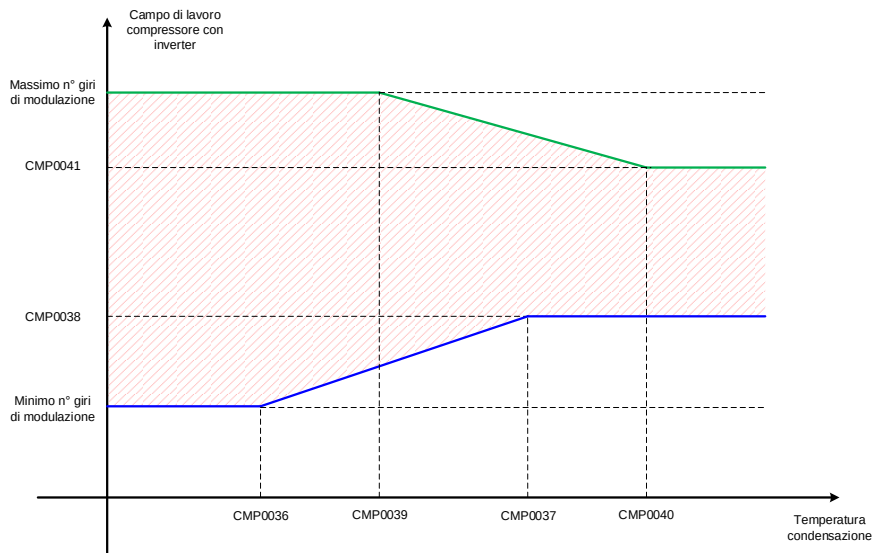


Figura 1-18: calcolo della Soglia Minima e Massima di Lavoro del compressore con inverter.

Per il regolatore PID sono inoltre impostabili i seguenti parametri: banda proporzionale (componente proporzionale) e Ti (tempo integrale). Il tempo derivativo è stato impostato ad un valore fisso di fabbrica.

A lato:

Diagramma di funzionamento del regolatore PID: la temperatura di mandata è continuamente monitorata, realizzando così un controllo continuo del numero di giri del compressore.

La zona di regolazione del PID è relativa alla bp (banda proporzionale) sopra il setpoint.

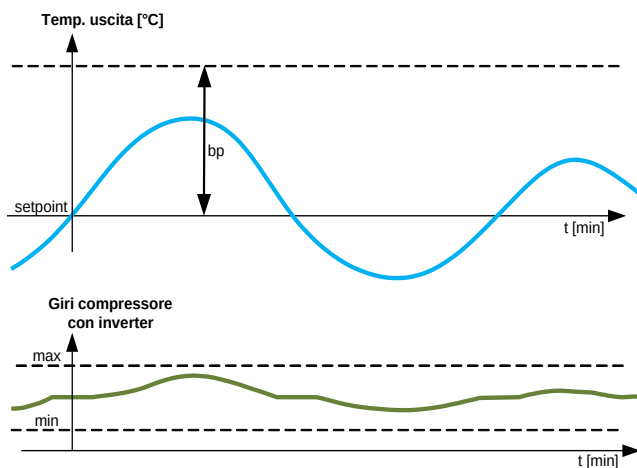


Figura 1-19: dettaglio PID sulla temperatura in uscita.

1.4.7.2 Regolazione Sequenziale per unità con tutti i compressori con inverter

La regolazione è realizzata con il contributo di due regolatori che operano in modo coordinato:

- Sequenziale** (regolatore a gradini) sulla sonda di uscita;
- PID** (modulazione) sulla sonda di uscita.

Il set point è unico per entrambi i regolatori.

a) Si tratta di un regolatore a gradini a zona neutra, le cui variabili di controllo sono la temperatura di uscita dall'unità **Tout** e il numero di giri dei compressori con inverter, mentre la variabile controllata è il numero di compressori da attivare.

Le descrizioni del funzionamento che vengono esposte di seguito si riferiscono al modo di funzionamento chiller per le unità con due compressori con inverter.

Il set point è collocato all'interno di una zona neutra. Se l'unità non ha nessun compressore in moto, il regolatore attende che la temperatura di uscita superi il limite superiore della zona neutra, dopodiché viene richiesto il primo compressore. Questo comporta l'avviamento del primo compressore con inverter: il compressore viene mantenuto al numero di giri all'avvio (parametri CMP0091 e CMP0095) per il tempo avvio compressori (o partenza a vuoto CMP0028). In seguito, il regolatore inizia a monitorare i giri del compressore con inverter e a richiedere l'accensione del secondo compressore con inverter in base ad alcune soglie percentuali, impostate da parametro, riferite al massimo numero di giri per la modulazione del compressore con inverter. All'accensione del secondo compressore corrisponde un'opportuna riduzione percentuale del numero di giri del primo compressore con inverter, al fine di mantenere un'erogazione uniforme della potenza frigorifera. Il secondo compressore, in accensione, viene mantenuto al numero di giri all'avvio per il tempo avvio compressori (o partenza a vuoto), al termine del quale i giri del secondo compressore vengono allineati ai giri del primo.

Se la richiesta dell'impianto diminuisce, il regolatore, sempre in base ad alcune soglie sul numero di giri dei compressori con inverter impostate da parametro, riduce il numero di risorse, andando quindi a spegnere un compressore.

Lo spegnimento delle risorse può avvenire solamente se la temperatura di uscita scende sotto al limite inferiore della zona neutra.

L'ampiezza della zona neutra dipende dalle caratteristiche dinamiche dell'impianto. L'algoritmo auto adattivo è in grado di "misurare" la dinamica dell'impianto e calcolare la zona neutra minima in modo che vengano rispettati i tempi di attivazione dei compressori e il numero massimo di avviamenti orari.

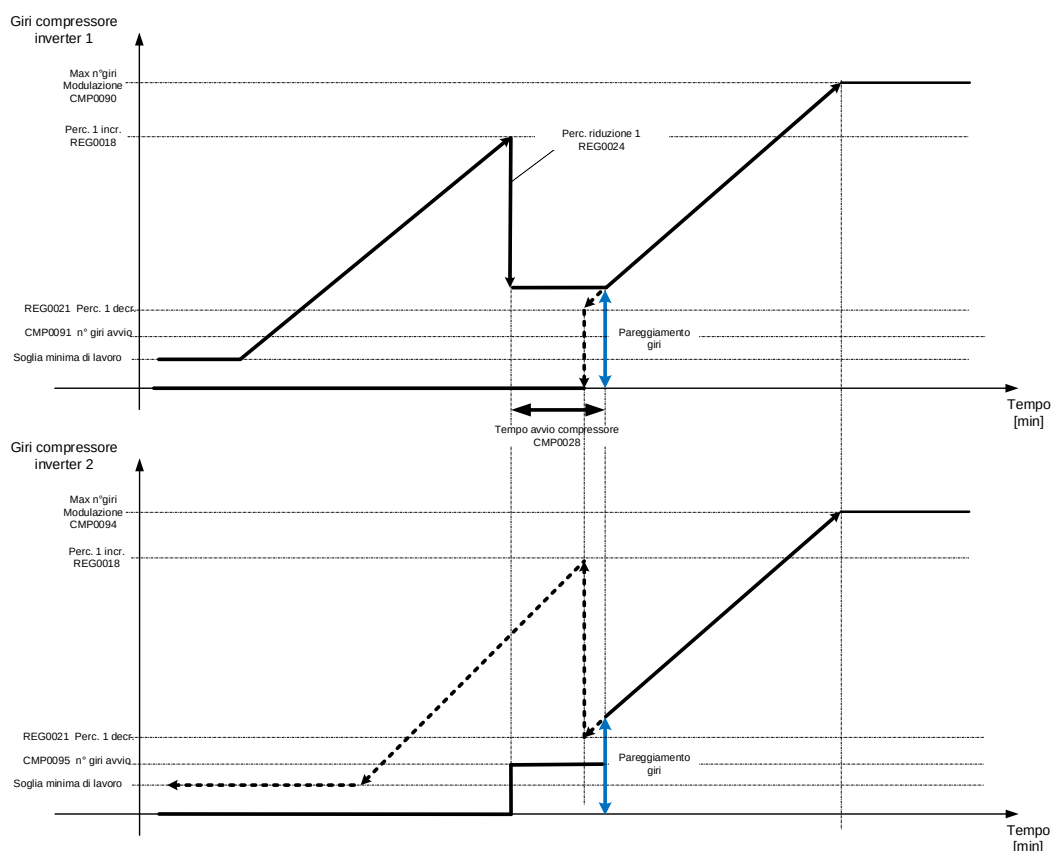


Figura 1-20: diagramma funzionamento regolatore sequenziale per unità a 2 compressori con inverter.

La logica di regolazione è applicabile alle unità full inverter fino a 4 compressori con inverter non omogenei (velocità configurabili separatamente per ogni compressore).

La riduzione di giri dei compressori attivi dovuta all'accensione del terzo e quarto compressore è pari ai 2/3 della percentuale di riduzione impostata da parametro REG0021.

b) Il **PID** (regolatore Proporzionale Integrale Derivativo), la cui variabile di controllo è la temperatura in uscita, si attiva dopo l'avvio del compressore con inverter e si disattiva allo spegnimento dello stesso.

La variabile controllata è il numero di giri dei compressori con inverter. Questo può essere modulato in un range di giri compreso tra un valore minimo (**Figura 1-**) ed un valore massimo (**Figura 1-**) che vengono determinati in funzione della temperatura di condensazione del circuito:

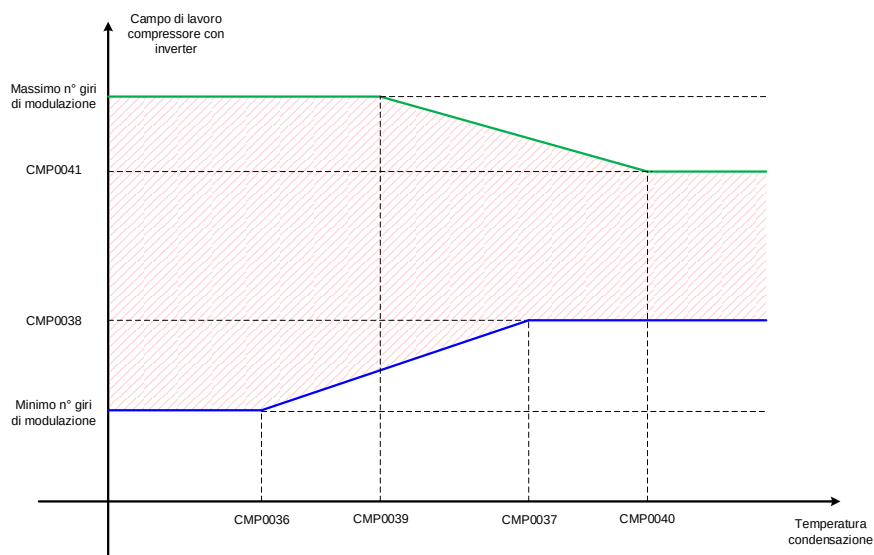


Figura 1-21: calcolo della Soglia Minima e Massima di Lavoro dei compressori con inverter.

Per il regolatore PID sono inoltre impostabili i seguenti parametri: banda proporzionale (componente proporzionale) e Ti (tempo integrale). Il tempo derivativo è stato impostato ad un valore fisso di fabbrica.

A lato:

Diagramma di funzionamento del regolatore PID: la temperatura di mandata è continuamente monitorata, realizzando così un controllo continuo del numero di giri del compressore.

La zona di regolazione del PID è relativa alla bp (banda proporzionale) sopra il setpoint.

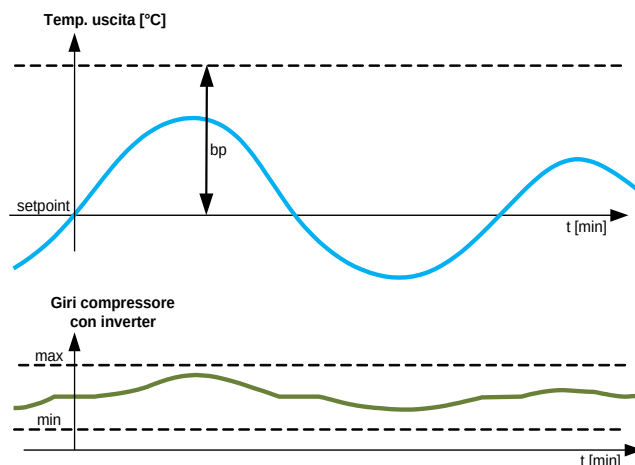


Figura 1-22: dettaglio PID sulla temperatura in uscita.

1.5 Impostazione del setpoint

Vi sono più procedure per l'impostazione del setpoint:

1. setpoint da tastiera W3000compact/W3000large/W3000+ touch;
2. setpoint da Supervisione o da controllori remoti di sistema Mitsubishi Electric;
3. setpoint da KIPLink;
4. setpoint da fasce orarie;
5. contatto esterno doppio setpoint.

Il setpoint impostato da tastiera, o selezionato dal contatto esterno per il doppio setpoint, viene modificato dalle funzioni eventualmente abilitate, e lo trasformano nel setpoint attivo passato ai regolatori.

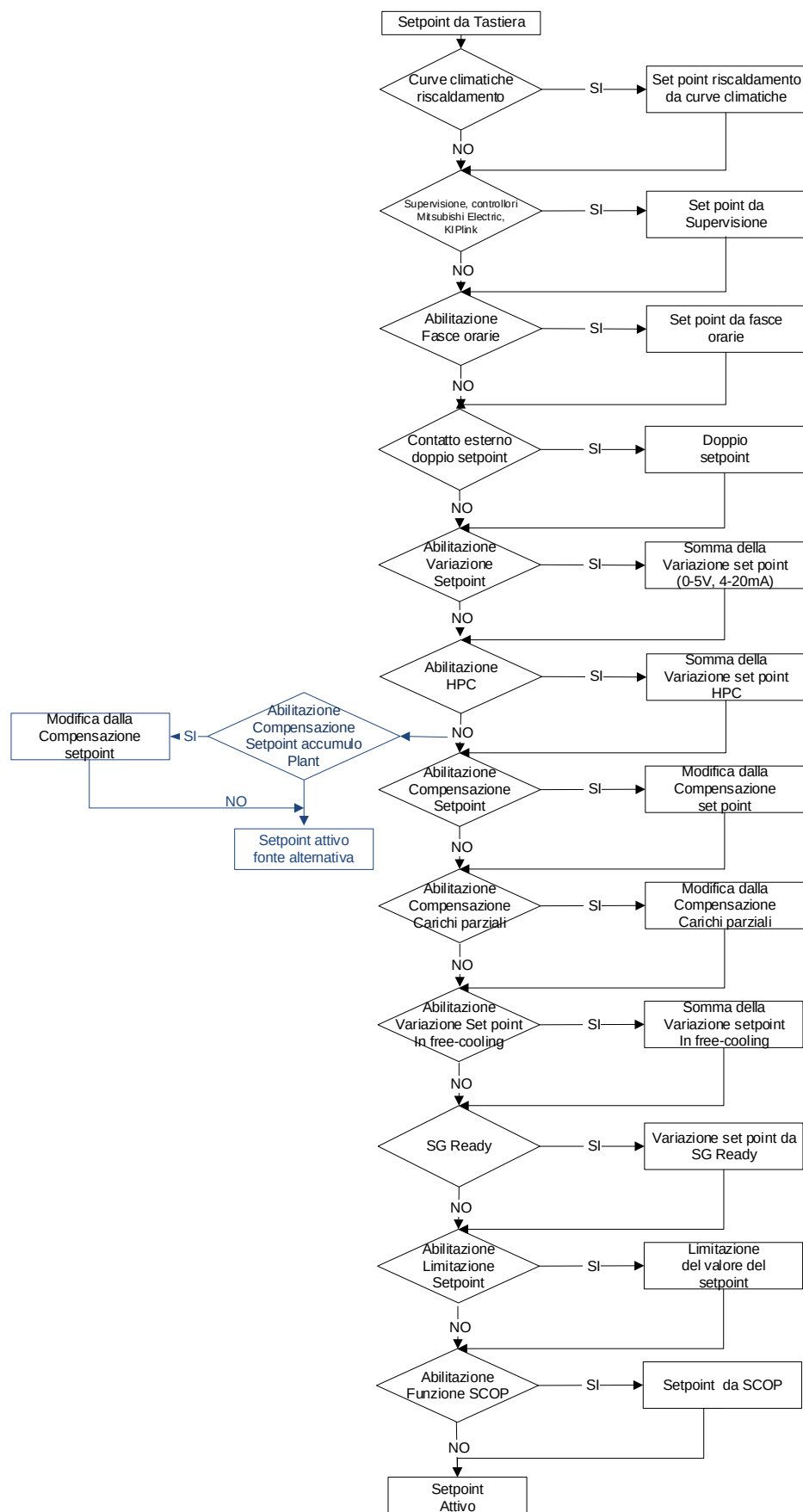


Figura 1-23: sequenza funzioni di modifica del setpoint impostato fino ad ottenere il setpoint attivo.

Esempio:

Setpoint tastiera: 7.0°C

Doppio set point: 10.0°C

Variazione del set point al 50% corrispondente a 2.5°C

Setpoint attivo con contatto aperto: $7.0 + 2.5 = 9.5^{\circ}\text{C}$

Setpoint attivo con contatto chiuso: $10.0 + 2.5 = 12.5^{\circ}\text{C}$

Nota:

Il segnale applicato dalla variazione del setpoint viene sempre sommato, indipendentemente dal modo operativo dell'unità

Nota:

se viene abilitato il controllo da Manager o Sequenziatore, le funzioni: fasce orarie, doppio set point e variazione del set point vengono forzatamente disabilitate.

Nota:

Le funzioni di limitazione e compensazione dei setpoint sono disponibili solo se presente la sonda di temperatura aria esterna. Tale sonda non è disponibile nelle unità condensate ad acqua.

Nota:

La funzione SCOP disabilita le funzioni di compensazione e limitazione del setpoint della pompa di calore.

A menu setpoint è visibile il setpoint attivo di temperatura (sia del setpoint principale, sia del setpoint recupero/DHW).

Se attiva la funzione Gestione Impianto è visibile il setpoint attivo di temperatura di gruppo.

Di seguito la didascalia dei simboli lampeggianti indicanti le funzioni attive per setpoint e modo operativo:

R: funzione di modifica da contatto remoto o temperatura esterna.

V: funzione di variazione da segnale esterno.

B: funzione di modifica da fasce orarie.

C: funzione di compensazione in base alla temperatura esterna.

L: funzione di limitazione in base alla temperatura esterna.

P: funzione di compensazione ai carichi parziali.

S: valore ricevuto dal Sequenziatore.

M: valore ricevuto dal Manager 3000.

Q: valore modificato dalla funzione Banda Mobile.

F: funzione di variazione in free-cooling.

A: valore ricevuto da ClimaPRO.

E: funzione SCOP.

D: funzione adaptive setpoint di gruppo.

O: funzione HPC.

Set point attivo:

Principale 07.0 °C **B**
 Recupero/DHW 42.5 °C **R**

Tipo unita':

chiller

Modo operativo:

auto

Regolazione attiva:

Quick Mind

in uscita

Set point attivo

di gruppo: 07.0 °C **D**

Se abilitati contemporaneamente:

- Configurazione della linea seriale USR0002 = 5 Supervisione con watchdog.
- Abilitazione consenso funzionamento autonomo in caso di scollegamento del supervisore (solo per linea seriale configurata in modalità "Supervisione con watchdog") (coil15 protocolli Modbus, Modbus over IP e Bacnet).
- Ripristino impostazioni locali in stand-alone USR0010 = 1: abilitato.

Il supervisore non può modificare il setpoint impostato da tastiera in quanto questo viene utilizzato in caso di scollegamento (stato unità U.ALONE).

1.6 Funzioni aggiuntive

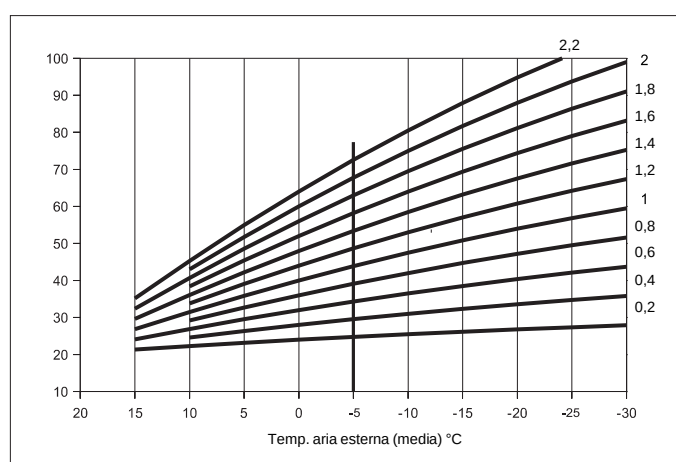
La temperatura dell'acqua al circuito di riscaldamento o raffreddamento è un valore calcolato dal controllore e dipende dai seguenti fattori:

- A) Compensazione setpoint acqua impianto in riscaldamento o raffreddamento.
- B) Influenza temperatura ambiente.
- C) Valore setpoint temperatura ambiente impostato.

A) Compensazione setpoint temperatura acqua impianto

Il setpoint della temperatura dell'acqua in riscaldamento o raffreddamento è calcolato seguendo l'andamento della temperatura esterna secondo delle curve impostabili.

Diagramma compensazione setpoint acqua in riscaldamento:



La curva climatica in riscaldamento può essere modificata per consentire il corretto funzionamento della pompa di calore a seconda dell'impianto di riscaldamento (a pannelli radianti, radiatori, ventilconvettori).

Esempio: selezionando la curva di riscaldamento 1,4 con una temperatura aria esterna di -5°C, si ottiene una temperatura dell'acqua di circa + 53°C.

Una curva di riscaldamento troppo elevata corrisponde a temperature di mandata eccessive, una curva troppo bassa potrebbe comportare il non raggiungimento della temperatura desiderata in ambiente.

Il contributo alla curva climatica dato dalla differenza tra il setpoint di stanza e la temperatura della stanza stessa è disponibile solo con il Touch Room HMI.

Vengono suggerite le seguenti curve di compensazione:

Tipologia di Terminale	Coefficiente
Pannelli radianti	0,2 ÷ 0,7
Ventilconvettori	0,9 ÷ 1,1
Radiatori	1,2 ÷ 1,5

Le curve climatiche in riscaldamento si dividono in:

- Curva impianto (zona HT): determina il valore di setpoint di funzionamento della pompa di calore e di eventuali zone di alta temperatura. Il Setpoint calcolato si riferisce alla temperatura dell'acqua di mandata della pompa di calore. Verificare che il delta di temperatura sia all'interno dei limiti richiesti dal produttore.
- Curva di zona LT: determina il valore della temperatura di mandata dell'acqua del circuito miscelato. Nel caso di impianti configurati con zone miscelate, devono essere selezionate la curva impianto e la curva di zona.

Le curve di impianto e di zona lavorano in cascata, la curva climatica della zona miscelata non può quindi richiedere un valore maggiore di quello fornito dalla curva di impianto. Le curve climatiche si riferiscono ad un setpoint ambiente impostato a 20°C sul controllo Touch Room HMI.

N.par.	Descrizione parametro	Default	U.M.	Min.	Max.	Menu	Sottomenu
SET0034	Abilitazione curve climatiche di zona (0:No - 1:HT - 2:LT - 3:HT+LT)	0	-	0	3	Setpoint	Setpoint
SET0035	Coefficiente curva climatica di zona HT	1.0	-	0	2	Setpoint	Setpoint
SET0036	Offset curva climatica di zona HT	0.0	°C	-9.9	9.9	Setpoint	Setpoint
SET0037	Offset a 20°C curva climatica di zona HT	0.0	°C	-9.9	9.9	Setpoint	Setpoint
SET0039	Coefficiente curva climatica di zona LT	1.0	-	0	2	Setpoint	Setpoint
SET0040	Offset curva climatica di zona LT	0.0	°C	-9.9	9.9	Setpoint	Setpoint
SET0041	Offset a 20°C curva climatica di zona LT	0.0	°C	-9.9	9.9	Setpoint	Setpoint

B) Influenza temperatura ambiente in riscaldamento



AVVISO:

Funzione attiva solo se presenti i comandi ambiente Touch Room HMI.

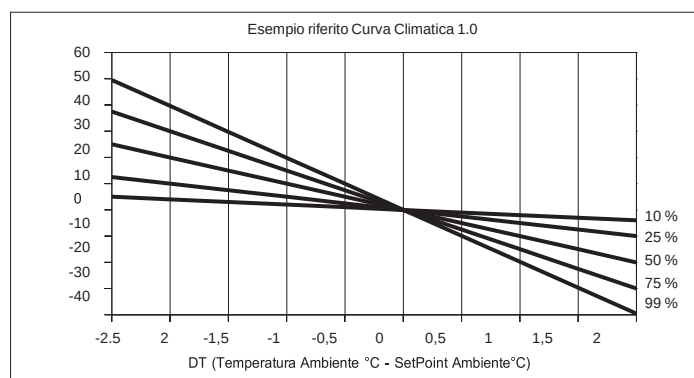
La curva climatica determina il valore della temperatura dell'acqua in riscaldamento che può essere corretta in base alla differenza tra il setpoint ambiente desiderato e la temperatura ambiente reale. La correzione effettuata della temperatura dell'acqua dipende dal coefficiente "influenza temperatura ambiente impianto". Maggiore è il valore del coefficiente "influenza temperatura ambiente impianto" maggiore è la correzione della temperatura dell'acqua impianto e viceversa.

Permette di adeguare rapidamente la temperatura dell'acqua al variare delle combinazioni ambientali interne ai locali.

Impostare valori di influenza temperatura ambiente impianto uguali o maggiori alle zone LT.

Impostare un opportuno valore all'influenza temperatura ambiente impianto per ottenere uno scostamento del setpoint calcolato della temperatura dell'acqua di ritorno alla pompa di calore.

Analogamente per l'influenza temperatura ambiente di zona LT, si ottiene uno scostamento del setpoint calcolato della temperatura dell'acqua di mandata dell'impianto, regolata dalla valvola miscelatrice.

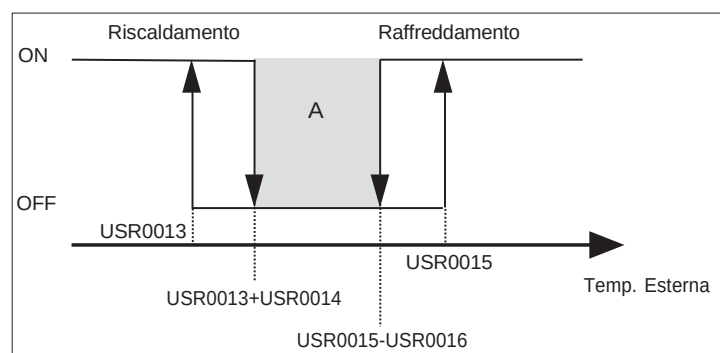


N.par.	Descrizione parametro	Default	U.M.	Min.	Max.	Menu	Sottomenu
SET0038	Percentuale influenza temperatura di stanza zona HT	0	%	0	99	Setpoint	Setpoint
SET0042	Percentuale influenza temperatura di stanza zona LT	0	%	0	99	Setpoint	Setpoint

Cambio modalità automatico per temperatura esterna

In modalità automatico, il cambio di stagione (riscaldamento / raffreddamento) avviene automaticamente evitando un intervento manuale da parte dell'utente.

Il cambio stagionale considera il diagramma in figura:



La zona centrale A corrisponde ad una fase di inattività in quanto le condizioni climatiche esterne non richiedono né riscaldamento né raffreddamento.

N. par.	Descrizione parametro	Default	U.M.	Min	Max	Menu	Sottomenu
USR0012	Cambio automatico modo operativo (0:disabilitato - 1:abilitato)	0	-	0	1	Utente	Utente
USR0013	Setpoint di riscaldamento per cambio automatico modo operativo	16.0	°C	-99.9	99.9	Utente	Utente
USR0015	Setpoint di raffreddamento per cambio automatico modo operativo	24.0	°C	-99.9	99.9	Utente	Utente
USR0014	Differenziale di riscaldamento per cambio automatico modo operativo	2.0	°C	-99.9	99.9	Utente	Utente
USR0016	Differenziale di raffreddamento per cambio automatico modo operativo	2.0	°C	-99.9	99.9	Utente	Utente

1.7 Simboli utilizzati

Presentiamo alcuni simboli utilizzati nelle maschere del W3000+ e W3000 compact.

Lampeggi maschera principale	Descrizione
BANDS	Sono attive le fasce orarie.
FCOOL	L'unità sta facendo Free-Cooling.
LIMIT	È attiva la limitazione di potenza (demand limit), la limitazione per elevata temperatura ambiente o per corrente.
NIGHT ON	È attiva la funzione notturna.
FREEZE	Temperatura di uscita in avvicinamento al setpoint antigelo o temperatura ambiente inferiore al setpoint antigelo ambiente e attivazione antigelo ambiente.
PUMP ON	Pompa attiva per bassa temperatura acqua/aria esterna.
FULL LOAD	È attiva la forzatura al massimo di almeno un circuito.
U.ALONE	L'unità funziona autonomamente dopo scollegamento da Manager3000, Sequenziatore o ClimaPRO.
HPTC	È attiva la limitazione dei circuiti dovuta alle elevate pressioni di condensazione.
DEFR	È attivo lo sbrinamento su uno o più circuiti dell'unità.
DRIP	È attivo lo sgocciolamento su uno o più circuiti dell'unità.
STORAGE	È attiva la funzione accumulo energia.
MIN LOAD	È attiva la forzatura al minimo di almeno un circuito.
DHW COMPR	L'unità sta facendo acqua calda sanitaria DHW utilizzando i compressori.
DHW BOILER	L'unità sta facendo acqua calda sanitaria DHW utilizzando le resistenze o la caldaia.
DHW BOOST	L'unità sta facendo acqua calda sanitaria DHW al set di verboso.
PLT COMPR	L'unità sta riscaldando l'accumulo impianto utilizzando i compressori.
PLT BOILER	L'unità sta riscaldando l'accumulo impianto utilizzando le resistenze o la caldaia.
ANTILEG	È attiva la funzione antilegionella.
OFF SNIFF.	Per l'attivazione della funzione Sniffer, le pompe sono ferme oppure, se sono in funzione, è in corso l'aggiornamento delle temperature di mandata/ritorno impianto prima di riabilitare i termoregolatori.
OFF STOR.	L'unità è spenta per raggiungimento setpoint temperatura accumulo inerziale.
POWER-ON	L'unità è in attesa del tempo di ritardo avviamento dopo mancanza tensione.
WAIT	L'unità è accesa ed i termoregolatori sono in attesa di temporizzazioni in corso.
FAST	È attiva la funzione di avvio rapido.
PUMPDOWN ON	È attiva la funzione pumpdown in almeno uno dei circuiti dell'unità.
+2P ENABLED	Modulo +2P abilitato.
KIPlink FOUND	Modulo KIPlink rilevato.
OIL T. LOW	Bassa temperatura olio motore.
SG READY	SG Ready attivo
NO REG	Con cambio modo automatico attivo le condizioni climatiche esterne non richiedono l'attivazione dei compressori (né riscaldamento né raffreddamento).
PLANT OFF	La produzione di acqua calda o fredda lato impianto è disattivata a causa della mancanza di richiesta da parte delle zone presenti nell'impianto.

I lampeggi BANDS, LIMIT, NIGHT ON, NO REG, PLANT OFF sono attivi solamente con unità in ON.

Simbolo menu Gruppo	Descrizione
GRP FCOOL	Almeno un'unità nel gruppo sta facendo Free-Cooling.
GRP LIMIT	È attiva la limitazione di potenza di gruppo (demand limit di gruppo).
GRP FAST	È attiva la funzione di avvio rapido di gruppo.
WAIT LAN	Anomalia collegamento tra unità nel gruppo. Comando On/Off di gruppo interdetto.

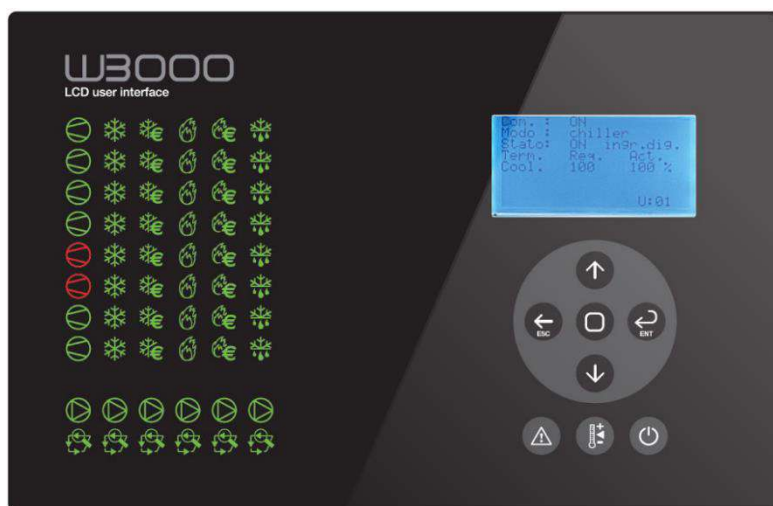
I lampeggi GRP FCOOL, GRP LIMIT e GRP FAST sono attivi solamente con impianto in ON.

Simbolo menu unità	Descrizione
Off	Unità/circuito spenti.
Ch nr	Circuito chiller non richiesto dal termoregolatore.
Ch	Circuito chiller richiesto dal termoregolatore.
Ch+R	Circuito chiller più recupero richiesto dal termoregolatore.
Hp nr	Circuito pompa di calore non richiesto dal termoregolatore.
Hp	Circuito pompa di calore richiesto dal termoregolatore.
R nr	Circuito solo recupero non richiesto dal termoregolatore.
R	Circuito solo recupero richiesto dal termoregolatore.
Pd	Circuito in Pumpdown.
Defr	Circuito in sbrinamento.
Drip	Circuito in sgocciolamento.

2 INTERFACCIA UTENTE

2.1 Terminale utente

Sono disponibili tre tipi di interfaccia utente:



W3000 large



W3000 compact



W3000Touch+



Figura 2-1: versione Mobile.



Figura 2-2: versione Tablet.

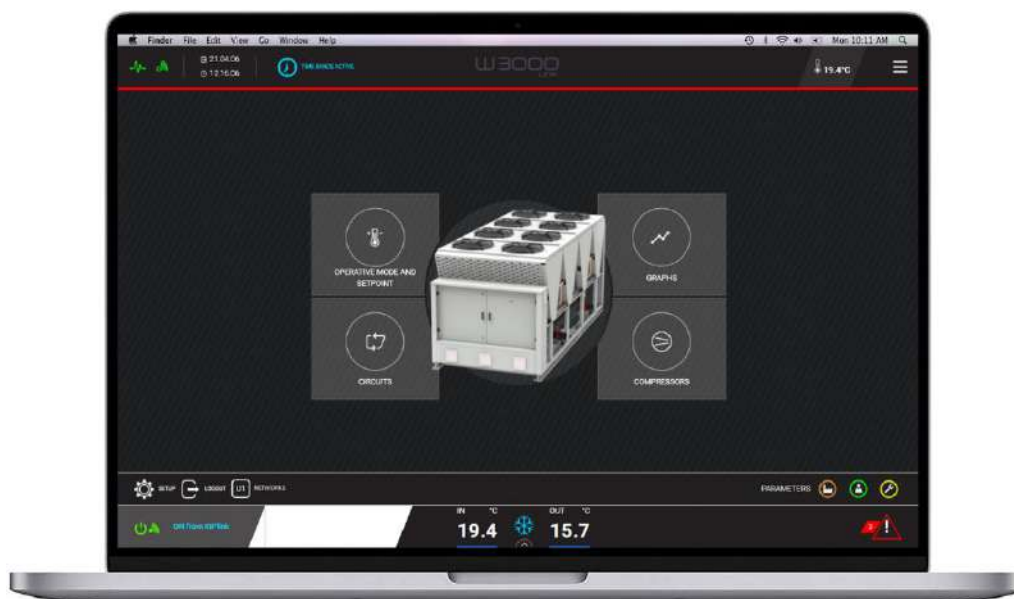


Figura 2-2: versione Notebook (Uso Local Monitoring).



INFORMAZIONE:

L'immagine del sinottico principale riportato nelle figure del presente manuale è esemplificativa di una certa tipologia di macchina. Potrebbe quindi non essere congruente con quanto visualizzato nell'interfaccia utente del controllo unità.

2.1.1 Tastiera W3000 large

Significato dei tasti:

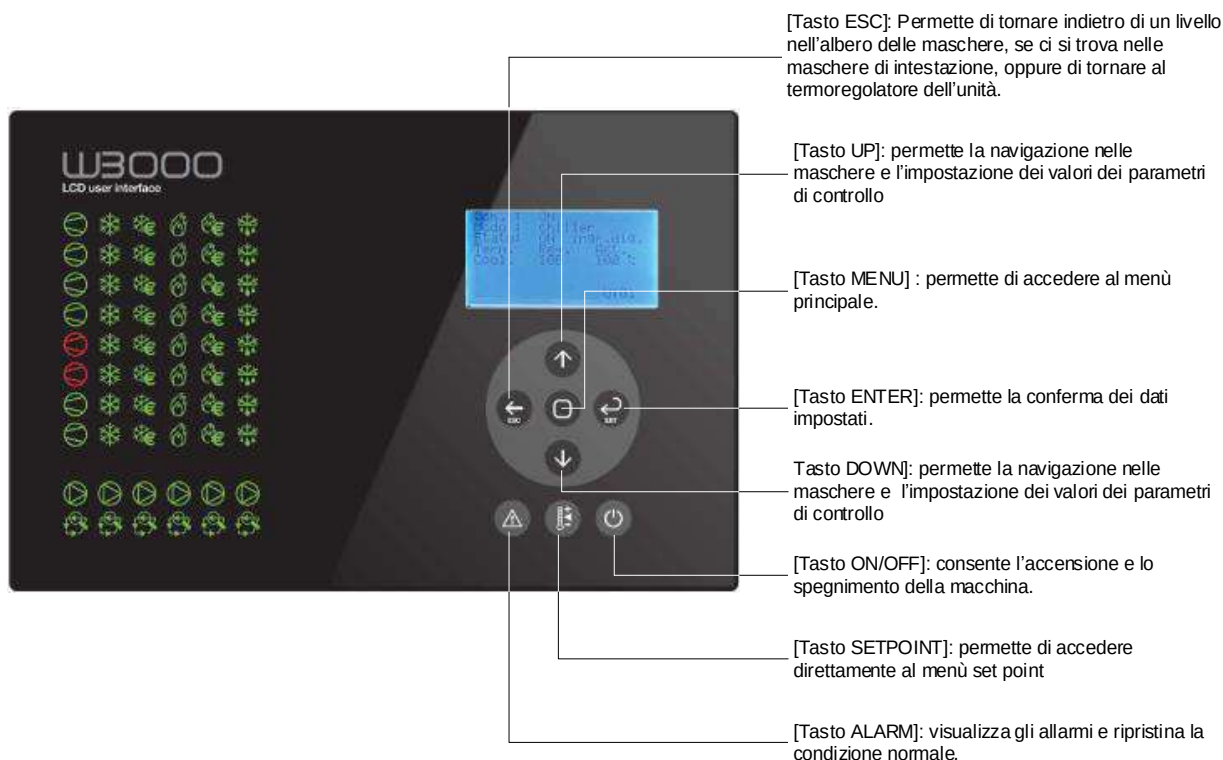


Figura 2-3: Significato dei tasti nella tastiera W3000 large.

Significato dei led dei compressori:

- [LED compressore]
 - Verde fisso: il compressore è acceso
 - ◐ Verde lampeggiante: compressore richiesto
 - Rosso: Il compressore è bloccato da un' allarme di compressore o di circuito
- [LED chiller]
 - Verde fisso: il compressore è in funzionamento "chiller"
- [LED freecooling]
 - Verde fisso: è attivo il "freecooling"
- [LED pompa di calore]
 - Verde fisso: il compressore è in funzionamento "pompa di calore"
- [LED recupero]
 - Verde fisso: il compressore è in funzionamento "recupero"
 - ◐ Verde lampeggiante: compressore è in "allarme recupero"
- [LED sbrinamento]
 - Verde fisso: il compressore è in "sbrinamento"
 - ◐ Verde lampeggiante: il compressore è in "sgocciolamento"

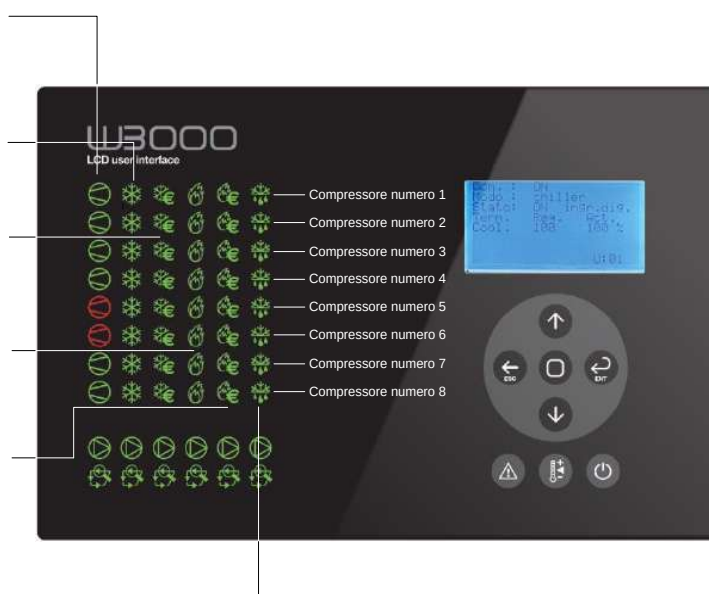


Figura 2-4: Significato dei LED Compressori nella tastiera W3000 large.

Significato dei LED delle pompe e della condensazione (ventilazione o valvola di condensazione):

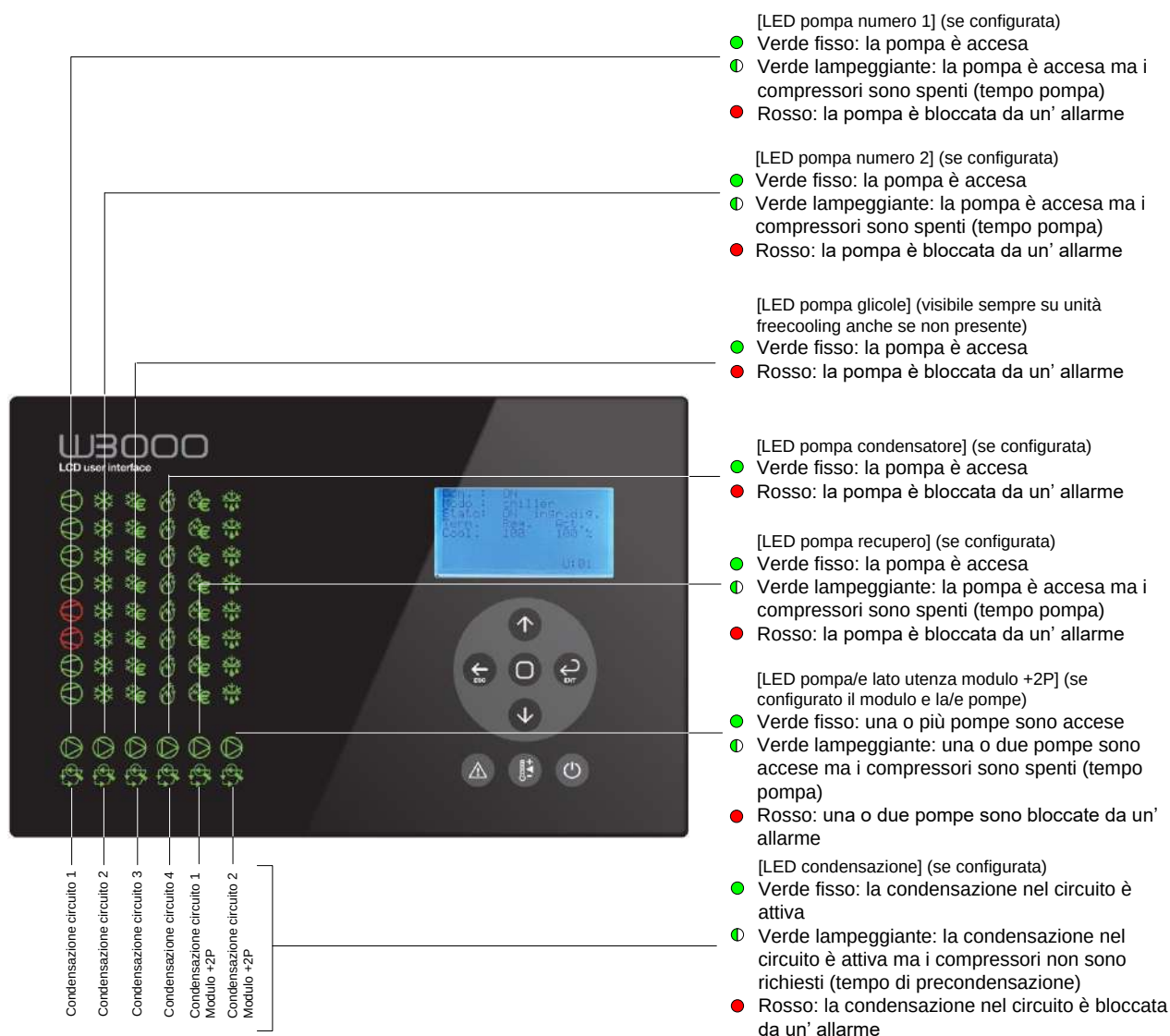


Figura 2-5: Significato dei led Pompe e Condensazione nella tastiera W3000 large

Note:

- Quando si dà tensione all'unità e quindi alla tastiera per un paio di secondi viene fatto un controllo di funzionamento di tutti i LED accendendoli tutti contemporaneamente (per i LED bicolore prima rosso, poi verde).
- L'esempio in figura mostra il caso di un'unità ad 8 compressori, l'accensione delle righe dei compressori dipende dal numero di compressori presenti.
- I LED di condensazione possono accendersi in contemporanea fra più circuiti se la condensazione è comune a due o più circuiti.
- La retroilluminazione della tastiera si spegne dopo 2 minuti in assenza di pressione dei pulsanti.
- La retroilluminazione della tastiera diventa lampeggiante in caso di allarme sull'unità e in assenza di iterazione con la tastiera.

Note per unità dotate di modulo +2P:

- È possibile visualizzare i dati e i parametri del modulo +2P con la combinazione di tasti (ESC+UP), ripetendo tale combinazione di tasti si ritorna all'interfaccia utente principale.
- L'accensione/spengimento dell'unità non può avvenire se l'interfaccia utente è posizionata sul controllo del modulo +2P, in questo caso spostarsi con la combinazione di tasti (ESC+UP) nell'interfaccia principale per dare il comando desiderato.
- I LED solitamente dedicati ai compressori 5, 6, 7, 8 rappresentano in questo caso lo stato dei compressori 1, 2, 3, 4 del modulo +2P.

2.1.2 Tastiera W3000 compact

[Tasto ALARM]: visualizza gli allarmi e ripristina la condizione normale. Se illuminato di rosso è presente almeno un' allarme/segnalazione.

[Tasto MENU] : permette di accedere al menù principale. Se illuminato di giallo si è all' interno del menù.

[Tasto ESC]: Permette di tornare indietro di un livello nell'albero delle maschere, se ci si trova nelle maschere di intestazione, oppure di tornare al termoregolatore dell'unità.



[Tasto UP]: permette la navigazione nelle maschere e l'impostazione dei valori dei parametri di controllo

[Tasto ENTER]: permette la conferma dei dati impostati.

[Tasto DOWN]: permette la navigazione nelle maschere e l'impostazione dei valori dei parametri di controllo

Note:

- La retroilluminazione della tastiera si spegne dopo 2 minuti in assenza di pressione dei pulsanti.
- La retroilluminazione della tastiera diventa lampeggiante in caso di allarme sull'unità e in assenza di iterazione con la tastiera.

Figura 2-6: Significato dei tasti e dei LED nella tastiera W3000 compact.

Con delle combinazioni di tasti è possibile attivare delle funzioni specifiche:

Tasto	Descrizione
 +  + 	[Tasto PRG + ALARM + UP]: Permette di aumentare il contrasto del display.
 +  + 	[Tasto PRG + ALARM + DOWN]: Permette di diminuire il contrasto del display
 + 	[Tasto ESC + ALARM]: Con tastiera condivisa permette il passaggio di visualizzazione delle maschere e i parametri tra unità collegate in pLAN.
 +  + 	[Tasto UP + DOWN + ENTER]: Se premuto per 5 secondi permette di impostare l'indirizzo pLAN del terminale utente.
 + 	[Tasto ALARM + UP]: Con terminale utente indirizzato a 0 permette di configurare l'indirizzo pLAN della scheda di controllo.

Queste combinazioni di tasti (se pur con simbologia diversa) sono valide anche per la tastiera W3000 large.

2.1.3 Tastiera W3000Touch+

Versione con schermo da 7":



Figura 2-7: Significato dei vari elementi nella tastiera W3000Touch+ da 7".

Per ulteriori informazioni sulla tastiera consultare il manuale dedicato e corrispondente alla versione software del W3000+.

2.1.4 Accesso tramite APP del fabbricante all'interfaccia KIPLink

Dopo aver installato il dispositivo KL nell'unità del Fabbrikante, per poter accedere e comandare la macchina scaricare tramite dispositivo mobile (Tablet o Smartphone) con S.O. Android 5 o superiori / IOS 8 o superiori l'App del Fabbrikante dagli store Google Play® e Apple Store®.



Accedere all'App*, scansionare il QR Code presente a bordo macchina** e collegarsi via Wi-Fi al KIPLink seguendo le istruzioni riportate a video. Successivamente, tramite il pulsante presente nell'App accedere al controllo unità.



INFORMAZIONE:

* La prima volta che si accede alla sezione KIPLink occorre autenticarsi per essere autorizzati all'uso del controllo unità.



INFORMAZIONE:

** A bordo macchina è applicata un'etichetta adesiva dedicata al dispositivo KIPLink dove è presente un QR Code di tipo criptato e leggibile solamente attraverso l'App del Fabbrikante. Oltre al QR Code, vengono riportate ulteriori informazioni riguardanti il numero di matricola della macchina dove KIPLink è installato e, nel caso di reti di più KIPLink, se il dispositivo è Master della rete (per maggiori dettagli si rimanda al Capitolo 8).

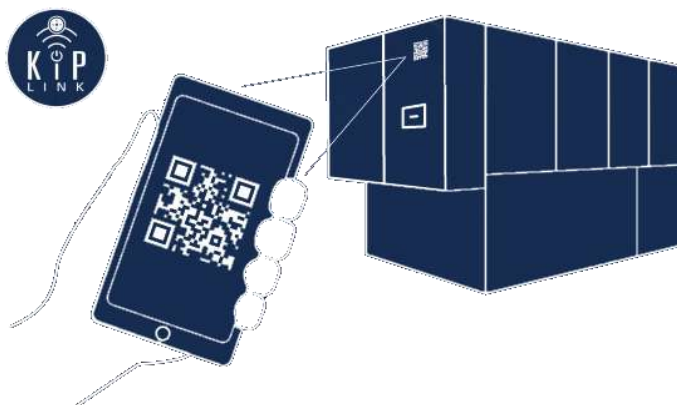


Figura 2-8: Etichetta QR Code.



Figura 2-9: QR Code dettaglio.



INFORMAZIONE:

Nel caso il QR Code a bordo macchina sia danneggiato o non presente, contattare l'assistenza per richiederne uno di nuovo.

**INFORMAZIONE:**

Per maggiori dettagli sulle modalità di utilizzo dell'App del Fabbri installata nei Tablet / Smartphone si rimanda alla sezione TUTORIAL presente nella stessa.

Ulteriori informazioni relative al dispositivo KIPLink sono disponibili nei manuali dedicati con i seguenti codici.

Dispositivo KIPLink	Cod. Manuale Utente KIPLink
W3000+link	C024456140-IT, C024456141-EN, C024456142-FR C024456143-DE, C024456144-ES, C024456145-RU C024456146-ML

Nelle unità configurate con KIPLink senza l'utilizzo di una tastiera fisica a bordo unità, viene inserito un pulsante funzionale, rappresentato nell'immagine sottostante, che permette l'accensione/spegnimento dell'unità, la visualizzazione della presenza di alimentazione e dello stato di allarme dell'unità.

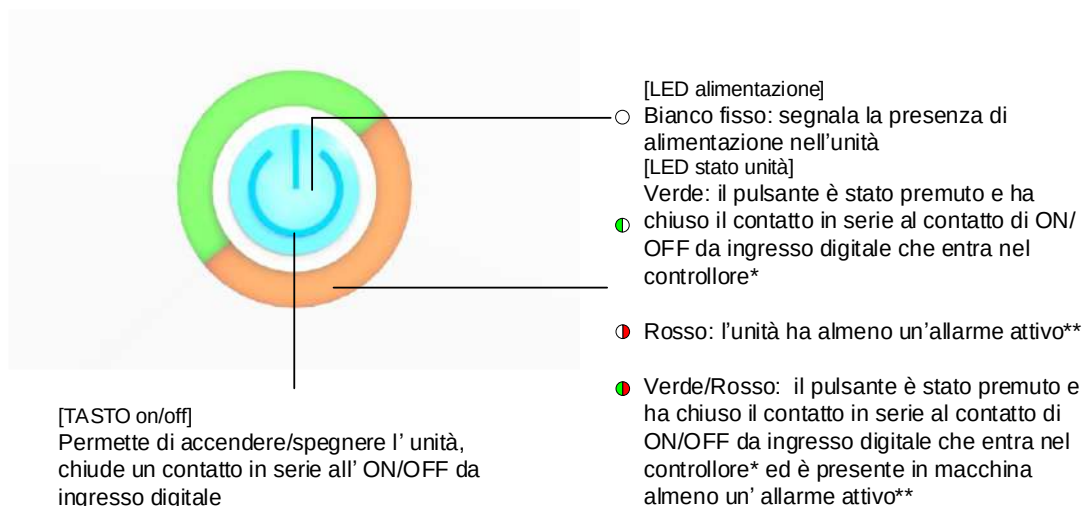


Figura 2-10: Pulsante ON/OFF per unità munite della sola interfaccia utente KIPLink.

**INFORMAZIONE:**

* Il contatto che si chiude nel pulsante è in serie con il contatto ON/OFF digitale.

Se il led verde è acceso ma la macchina NON si avvia significa che qualche altro elemento che agisce sull'accensione mette in OFF la macchina, verificare che tutti gli elementi (fasce orarie, supervisione, on/off remoto, KIPLink etc....) abbiano dato il comando di ON.

Per capire quale elemento blocca l'accensione della macchina è sufficiente verificare lo "stato unità" riportato in homepage del KIPLink o nella pagina principale di qualsiasi altro tipo di tastiera.

**INFORMAZIONE:**

** Il led rosso dipende dall'uscita digitale nel controllore che esprime il "cumulativo allarmi". Le segnalazioni non mostrano il LED rosso acceso.

2.2 Caratteristiche generali dell'interfaccia

2.2.1 Selezione della lingua

Peculiarità del nuovo hardware è disporre di una memoria aggiuntiva nella quale sono contenute tutte le lingue supportate. In fase di programmazione tutte le lingue vengono quindi caricate sul controllore, è facoltà dell'utilizzatore finale scegliere la lingua da visualizzare a display mediante una semplice procedura.

Italiano	Danese	Tedesco	Greco	Inglese	Spagnolo	Finlandese	Francese	Croato	Ungherese
IT	DA	DE	EL	EN	ES	FI	FR	HR	HU
Olandese	Norvegese	Polacco	Portoghese	Rumeno	Russo	Svedese	Turco	Cinese	
NL	NO	PL	PT	RO	RU	SV	TR	ZH	

Tabella 2.2: tabella di corrispondenza tra lingua e codice internazionale delle lingue.

È possibile scegliere una qualsiasi tra le lingue a disposizione mediante la seguente procedura:

0)	Assicurarsi che l'unità sia OFF. Verificare nella maschera a menu principale che compaia la scritta "OFF" nella prima riga (o che sia indicato lo stato OFF da tastiera, OFF da ingresso digitale...).	09:26 ON ALXXX Modo: chiller Stato: ON tast. Term. Req. Act. Cool. 050 050 % Hot 000 000 % Tempo pompa 000s LIMIT ID:011 U:01
1)	Premere contemporaneamente i tasti [ALARM] e [ENTER] ; tenere premuti i tasti fino alla comparsa della maschera a fianco.	> SYSTEM INFORMATION LOG DATA OTHER INFORMATION FLASH NAND FILES
2)	Tramite i tasti [UP] e [DOWN] portare il cursore ">" nella riga "FLASH NAND FILES" e selezionare premendo [ENTER] .	SYSTEM INFORMATION LOG DATA OTHER INFORMATION > FLASH NAND FILES
3)	La comparsa della maschera a fianco indica l'avvenuto accesso al menù "FLASH NAND FILES". Premendo il tasto [ESC] si esce dal menu e la lingua non viene cambiata.	[] TA001_PGD1_IT.iup
4)	È ora necessario selezionare il file per la lingua desiderata. Premendo il tasto [ENTER] si seleziona la lingua, e compare una "X" tra le parentesi quadre premendo nuovamente [ENTER] la lingua viene deselezionata.	[X] TA001_PGD1_IT.iup
5)	Con i tasti [UP] e [DOWN] compariranno altri file. I file con estensione ".iup" sono quelli inerenti la lingua. Il file con estensione ".bin" è quello inerente l'applicativo. Il file con estensione ".grp" è quello inerente le risorse grafiche.	[] TA.grp
6)	È necessario scegliere esclusivamente un file ".iup" in base alla lingua che si vuole visualizzare (fare riferimento alla tabella di corrispondenza tra lingua e codice internazionale delle lingue).	[X] TA001_PGD1_IT.iup
7)	È necessario scegliere il file con estensione ".bin".	[X] TA.bin
8)	È necessario scegliere il file con estensione ".grp".	[X] TA.grp
9)	Una volta effettuata la selezione di un file ".iup", del file ".bin", del file ".grp", portarsi nella maschera a fianco e premere [ENTER] .	Press Enter to start copying

9b)	Alla richiesta della maschera a lato premere [ENTER] lasciando indicato "NO". Questa maschera compare nelle versioni di applicativo di elevate dimensioni, può non comparire.	Erase Log data? NO press ENTER to conf.
10)	Comparirà la maschera a fianco che indica che la copia dei file è in corso.	copy process is running
11)	Alla fine del processo di installazione comparirà la maschera.	ok, copy completed. wait for restart
12)	Durante il processo possono comparire scritte quali "I/O BOARD FAULT" o "NO LINK". Questo è dovuto al processo di restart dell'applicativo, dopo alcuni istanti i messaggi scompariranno.	I/O BOARD FAULT
13)	Ad operazione conclusa compariranno le maschere nella lingua selezionata. Nel menu "Unità" si potrà verificare la lingua installata.	W 3000 + Cod. TA 18.00 IT

È necessario che vengano eseguiti tutti i passi della procedura, omettendo anche solo uno dei file, si incorre in alcune anomalie di seguito descritte:

Se non si seleziona alcun file ".iup" significa che non si è selezionata alcuna lingua ed il risultato è una maschera vuota! Sarà necessario ripetere l'operazione avendo cura di selezionare un file ".iup".	Select one iup file
Se non si seleziona il file ".bin" significa che non si è selezionato il file dell'applicativo e comparirà la maschera a fianco. Sarà necessario premere il tasto [ESC] e ripetere l'operazione avendo cura di selezionare il file ".bin".	ERROR : press menu select one blb file
Se non si seleziona il file ".grp" significa che non si è selezionato il file della parte grafica. Lingua ed applicativo sono state installate ma non saranno gestite le immagini. Sarà necessario ripetere l'operazione avendo cura di selezionare il file ".grp".	Select one blb file
Non è stato selezionato alcun file.	No files selected
Si è verificato un errore durante la copia sulla memoria NOR	Error copying files
Si è verificato un errore durante la lettura del file dalla memoria NAND	Error reading file (11)
CRC non calcolato correttamente durante la copia sulla memoria NOR	Error reading file (12)
Si è verificato un errore durante la lettura del file dalla memoria NAND	Error reading file (13)
Si è verificato un errore durante la scrittura sulla memoria NOR	Writing error (14)
La dimensione del file è troppo grande per essere un file DEV corretto.	DEV file not valid
Il file non è un DEV corretto (installazione non riconosciuta).	Code error 9
Tutte le altre situazioni.	Code error X

2.2.2 Struttura dei menu

Di seguito vengono riportate le strutture ad albero per la navigazione all'interno dei vari menu.

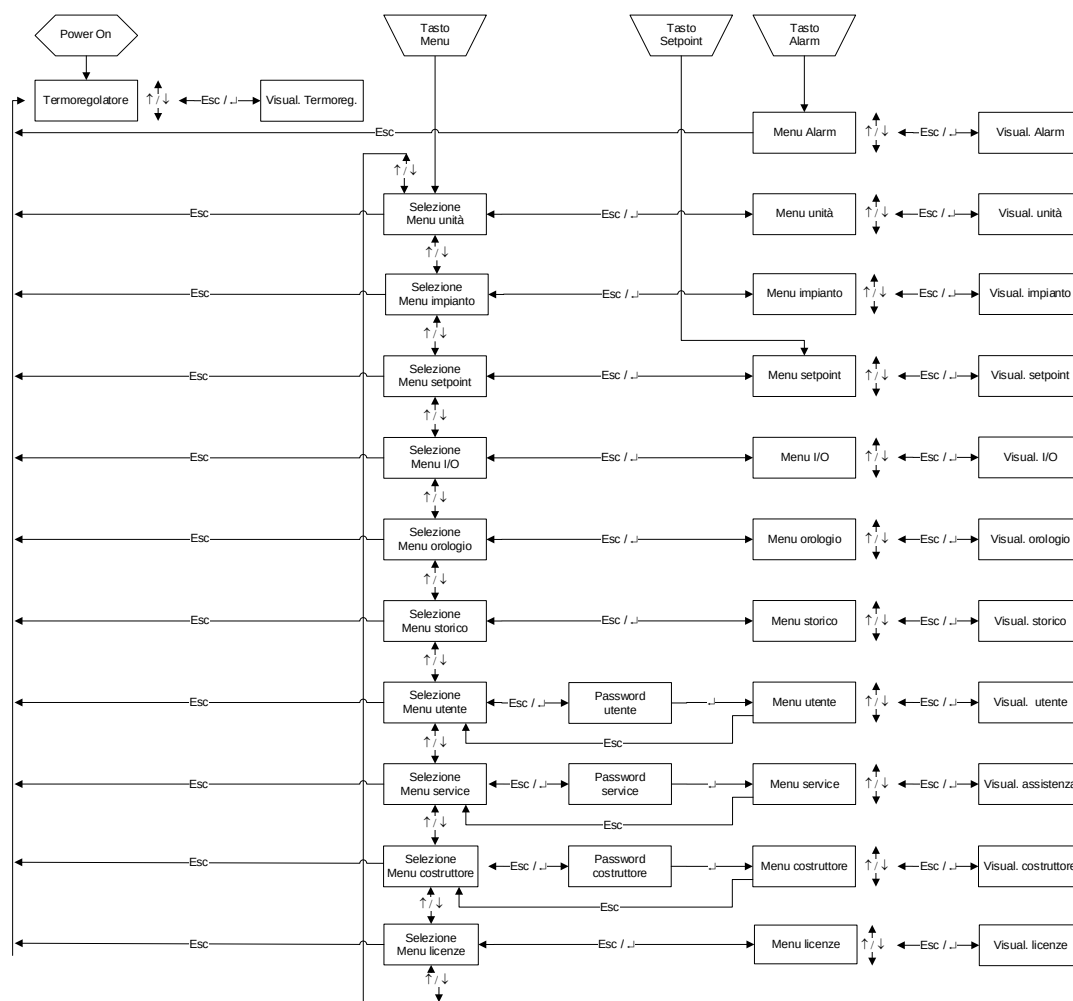


Figura 2-11: albero di navigazione all'interno dei menu.

Una breve descrizione dei menu viene qui presentata:

- Nel “Menu unità” sono visualizzate informazioni quali temperature, pressioni, stato dei circuiti.
- Nel “Menu impianto” sono visualizzate informazioni relative alla gestione di impianto con Multi Manager (se presente) o alla gestione di unità residenziali.
- Nel “Menu Setpoint” si possono impostare i setpoint delle varie funzioni disponibili. È possibile impostare setpoint diversificati a seconda dei modi di funzionamento disponibili (chiller, pompa di calore e recupero). È inoltre possibile impostare i valori del doppio setpoint per i funzionamenti chiller ed heatpump (solo se presente l’ingresso digitale ed abilitata la funzione “doppio setpoint” nel “menu utente”).
- Nel “Menu I/O” sono indicati lo stato degli ingressi digitali ed i valori letti dagli ingressi analogici. Sono inoltre riportati lo stato delle uscite digitali e la tensione fornita alle uscite analogiche. Se necessarie le espansioni (in base ai parametri di configurazione), sono visibili anche ingressi e uscite di quest’ultime.

- Nel “Menu orologio”, se è presente la scheda orologio, è possibile: impostare e visualizzare la data e l’ora; effettuare l’impostazione delle fasce orarie.
- Nel “Menu storico” (accessibile solamente se installata la scheda orologio) è possibile visualizzare la lista degli eventi rilevati dall’unità.
- Nel “Menu utente” è possibile visualizzare e impostare parametri relativi alla programmazione utente dell’unità.
- Nel “Menu service” è possibile visualizzare e impostare parametri da parte dell’assistenza.
- Nel “Menu costruttore” è possibile visualizzare e impostare parametri per la configurazione dell’unità.
- Nel “Menu licenze” è possibile visualizzare e gestire le funzioni su licenza.

3 TABELLA MASCHERE

Per passare da una maschera all'altra all'interno dello stesso menu, usare il tasto [UP] o [DOWN].

Per accedere al parametro premere il tasto [ENTER], per modificare il valore del parametro premere il tasto [UP] o [DOWN].

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
09:26 ON ALXXXX Modo : chiller Stato: ON tast. Term. Req. Act. Cool. 050 050 % Rec. 000 000 % Tempo pompa 000s LIMIT ID:011 U:01	Maschera principale di visualizzazione. Indica il modo e lo stato di funzionamento. È possibile accendere o spegnere l'unità mediante il comando On/Off: premere il tasto [ENTER] per posizionarsi su "ON/OFF", utilizzare i tasti [UP] o [DOWN]. per selezionare il comando e confermare premendo nuovamente [ENTER]. Nelle unità con evaporazione ad aria il comando di on/off viene dato dal controllore della parte trattamento aria. Permette anche la visualizzazione di eventuali messaggi: "ALxxx" : è attivo un allarme, "Sxxx" : è attiva una segnalazione, "U:xx" : indica l'indirizzo di configurazione dell'unità, "ID:xxx" : indica l'indirizzo di supervisione dell'unità, Compagno inoltre alcuni simboli che descrivono lo stato dell'unità. Alcuni campi possono non essere visualizzati a seconda delle caratteristiche dell'unità. Se nella riga "stato" viene visualizzato "Standby" significa che alcuni organi meccanici dell'unità possono essere avviati anche se l'unità è in stato OFF.	
STATO GRUPPO 15:19 OFF ALXXXX Modo : chiller Stato: ON tast. Term. Req. Act. Cool. 100 100 % ID:00	Maschera principale di visualizzazione stato del gruppo di unità LAN Multi Manager. E' possibile dare il comando di ON/OFF di impianto mediante il comando On/Off: premere il tasto [ENTER], utilizzare i tasti [UP] o [DOWN] per selezionare il comando e confermare premendo nuovamente [ENTER]. Permette anche la visualizzazione di eventuali messaggi: "ID:xxx" : indica l'indirizzo dell'unità all'interno della rete LAN Multi Manager, Alcuni campi possono non essere visualizzati a seconda delle caratteristiche dell'unità. Se nella riga "stato" viene visualizzato "Standby" significa che alcuni organi meccanici dell'unità possono essere avviati anche se l'unità è in stato OFF.	
STATO Master-Client 15:19 ON Modo : Cooling+DHW Stato: ON tast. Plant Act. 100 % DHW 000 %	Maschera principale di visualizzazione dello stato del gruppo di unità Master-Client. È possibile dare il comando di ON/OFF di impianto mediante il comando On/Off: premere il tasto [ENTER], utilizzare i tasti [UP] o [DOWN] per selezionare il comando e confermare premendo nuovamente [ENTER]. Alcuni campi possono non essere visualizzati a seconda delle caratteristiche dell'unità.	
Master-Client Stato Act. 1:ON Plant 100 % 2:OFF --- % 3:ON Plant 100 % 4:Offline --- %	Maschera di visualizzazione dello stato delle unità presenti nel gruppo con la relativa percentuale attiva.	
Temp. In. Out. Evap. 12.5 07.0 °C Rec. 35.6 40.5 °C Cond. 38.0 42.5 °C A.DHW 59.8 °C A.PLANT 44.0 °C	Visualizza la temperatura di acqua in ingresso e uscita dell'unità. (evaporatore, recuperatore, condensatore e Accumulo DHW e Accumulo Plant visibili solo se presenti). Nelle unità con più evaporatori, se la sonda di uscita comune è disabilitata, viene visualizzata la temperatura media tra le due sonde di uscita dei singoli evaporatori.	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Temp. In. Out. Evap. 12.5 07.0 °C Evap1 07.2 °C Evap2 06.9 °C	(Se presenti più evaporatori) visualizza temperature di ingresso e di uscita dell'evaporatore o del condensatore (a seconda del modo di funzionamento chiller o pompa di calore) e temperature di uscita degli evaporatori.	
Temp. In. Out. Cond. 24.3 22.4 °C Cond.1 22.3 °C Cond.2 22.4 °C	(Se presenti 2 condensatori) visualizza temperature di ingresso e di uscita dell'evaporatore o del condensatore (a seconda del modo di funzionamento) e temperature di uscita dei due condensatori.	
Temp. In. Out. Evap. 45.0 40.0 °C Evap.1 38.0 °C Evap.2 42.0 °C Cond. 70.0 75.0 °C +2P MODULE	(Se presente modulo +2P) visualizza temperature di ingresso e di uscita dell'evaporatore e temperature di uscita del condensatore.	
Temp. Freecooling 12.3 °C Aria esterna 15.4 °C Optional 19.6 °C Acc. impianto 12.5 °C Acc. Recupero 40.5 °C Drycooler 10.0 °C Vano comp. 32.7 °C	(Per unità con condensazione ad aria) visualizza temperature di Free-Cooling (nelle unità chiller + Free-Cooling), temperatura aria esterna e temperatura opzionale (se abilitate le sonde). Visualizzazione temperature accumulo impianto e recupero (se abilitate le sonde), temperatura drycooler (se abilitato) e vano compressori (se la sonda è gestita).	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Utente Password: 0000	Maschera di accesso al menu utente. Per accedervi è necessario impostare la password utente.	
↑ Utente ← ↓	Maschera di avvenuto accesso al menu utente. Premere i tasti [UP] o [DOWN] per scorrere le altre maschere, [ESC] per tornare al sottomenu.	
Abilitazione fasce orarie : Disattivate	Permette di attivare/disattivare l'impiego delle fasce orarie. Se è abilitato il set point esterno non è possibile abilitare le fasce orarie.	USR0001
Configurazione della linea seriale: Disabilitata	Permette di abilitare e scegliere i dispositivi collegati sulla scheda di interfacciamento seriale ("0":Disabilitata - "1":Supervisione - "2":Sequenziatore - "3":Manager 3000 - "4":ClimaPRO - "5":Supervisione con Watchdog - "6":LAN Multi Manager - "7":Manager 3000+ - "8":W3000-NET - "9":Data Center Manager+). N.B: il software Service non necessita di alcuna abilitazione.	USR0002
Abilitazione controllo Master-Client per multi unita': Disabilitato	Permette di abilitare il controllo Master-Client per multi unità.	USR0018
Abil. da superv.: On/Off: N Modo operativo: N	Permette la possibilità di selezionare lo stato di accensione/spegnimento dell'unità mediante un sistema di supervisione. Permette inoltre di effettuare la commutazione del modo di funzionamento (per modificare quest'ultimo è necessario che l'unità sia spenta).	USR0003 USR0004
Ripristino impostazioni locali in Stand-Alone: Disabilitato	Permette di impostare se l'unità in stand-alone ritorna alle impostazioni da tastiera se impostata supervisione con watch-dog. Questa funzione ha validità solamente per il setpoint chiller impostato da BMS e per la limitazione di potenza impostata da BMS.	USR0010
Impostazione seriale Protocollo Modbus Velocita' 9600 baud N identificativo 011	Permette di definire i parametri di collegamento con il supervisore: tipo di protocollo, velocità di comunicazione e numero identificativo dell'unità.	USR0005 USR0006 USR0007

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Abil. da ing. dig.: On/Off: S Modo operativo: N Plant/DHW: N	Permette di abilitare il comando dell'unità mediante consensi esterni. È possibile abilitare il comando ON/OFF per accendere o spegnere l'unità mediante un ingresso digitale. È possibile effettuare il cambio del modo operativo (nelle unità pompe di calore, nelle unità chiller con recupero, nelle unità chiller con Free-Cooling è sufficiente un ingresso digitale. Nelle unità polivalenti o nelle unità pompe di calore con recupero sono necessari tre ingressi digitali). È possibile effettuare il cambio tra modalità Plant e DHW.	USR0008 USR0009 USR0017
Cambio automatico modo operativo Abilitato Set riscaldamento: 16.0 °C Diff. riscaldamento: 02.0 °C	Permette di abilitare il cambio automatico del modo operativo in base alla temperatura esterna. È possibile impostare un setpoint per il passaggio in riscaldamento (pompa di calore) e un relativo differenziale. Oltre al valore setpoint + differenziale si disattivano i compressori.	USR0012 USR0013 USR0015
Cambio automatico modo operativo Set raffreddamento: 24.0 °C Diff. raffreddamento: 02.0 °C	È possibile impostare un setpoint per il passaggio in raffreddamento (chiller) e un relativo differenziale. Sotto al valore setpoint - differenziale si disattivano i compressori.	USR0014 USR0016
Abil. da KIPLink: On/Off: N	Permette di abilitare il comando di on/off dell'unità mediante KIPLink.	USR0011
Ripristino default password onlyread KIPLink Local Monitoring: N Attendere prego...	Portando a "SI" il campo, dopo qualche secondo viene riportato a "NO", in questo modo, la password profilo OR (only read) di login per la funzionalità local monitoring di KIPLink viene resettata al valore di default: 1234	
Ripristino default password read/write touchscreen: N	Permette di ripristinare al valore di default la password read/write del touchscreen.	
Gestione Licenze Func. Code: 0000 Password: 00000000	La gestione delle abilitazioni delle funzioni su licenza permette di abilitare e disabilitare le funzioni protette da password. Le password sono univoche e generate dal sistema in funzione del numero di serie dell'unità e del codice funzione.	
Inserire altra password utente 0000	Permette di personalizzare la password definendone una che andrà a sostituire quella di default.	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
W 3000 + Cod. TA 18.00 IT ☒ Man. C024456220 HW pCO5+ L NAND 50MB Flash 2MB +7MB +4MB Ram 2048KB Boot 5.01 Bios 6.52	In questa maschera sono riportate le informazioni di riferimento dell'applicativo [Cod. TA 18.00 IT] e del manuale utente di riferimento [Man. C024456220-IT]. Viene inoltre evidenziato, mediante il simbolo del lucchetto chiuso, il fatto che la scheda è contraddistinta dalla firma software; compaiono due lucchetti solo nelle unità a 3 o 4 circuiti. Nella seconda parte della maschera sono indicate le informazioni dell'hardware, precisamente la taglia (M, L, XL), le memorie (NAND 50MB, flash 2+7+4MB, ram 2048KB), ed inoltre le versioni del sistema operativo installato (boot e bios).	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
↑ Licenze ← ↓	Maschera di avvenuto accesso al menu Licenze. Premere i tasti [UP] o [DOWN] per scorrere le altre maschere, [ESC] per tornare al sottomenu.	
Stato Licenze Funzione: 1234 Stato: temporanea Scadenza: 31/12/2021	Maschera di visualizzazione dello stato licenze. Al codice della funzione è associato lo stato attivo, non attivo o temporaneo. In caso di abilitazione temporanea è disponibile la scadenza della licenza.	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
↑ Storico ← ↓	Maschera di avvenuto accesso al menu Storico Eventi Premere i tasti [UP] o [DOWN] per scorrere le altre maschere, [ESC] per tornare al sottomenu.	
10:36:04 01/05/08 N°001 S A0711 A - 032 Allarme alimentazione inverter 1 Reset : Auto Posizione: Compr. Blocco : Compr.	Maschera di visualizzazione dello storico eventi (visibile solo se presente la scheda orologio). Per ciascun evento registrato vengono riportati i seguenti dettagli: • Data ed ora. • Evento di attivazione o disattivazione (S = set, R = reset). • Codice dell'allarme o segnalazione. • Numero dell'evento. • Tipologia di reset (Automatico o Manuale). • Descrizione dell'evento. • Posizione interessata dall'allarme e tipo di blocco. Per gli allarmi riguardanti alcune tipologie di inverter per compressori viene riportata la codifica specifica dell'allarme generato dall'inverter.	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Orologio ← ↓	Maschera di avvenuto accesso al menu orologio. Premere i tasti [UP] o [DOWN] per scorrere le altre maschere, [ESC] per tornare al sottomenu.	
Scheda orologio non installata	Maschera che indica l'assenza o il danneggiamento della scheda orologio.	
Configurazione orologio: Data Ora 01/05/08 10:40	Impostazione della data e dell'ora attuali.	
Fasce orarie non abilitate. Vedi menu' utente	Indica che le fasce orarie sono impostate correttamente, ma non sono abilitate. Per abilitarle, vedere il menu utente.	
Programmazione delle fasce giornaliere: avanzata	La programmazione delle fasce avanzata dà la possibilità di gestire giorno per giorno quattro diversi tipi di fasce, quelle di tipo A e quelle di tipo B, che hanno orari personalizzabili e indipendenti l'una dall'altra. La programmazione standard consente solo l'utilizzo delle fasce di tipo A.	BND0001
Orario settimanale lunedì' tipo A martedì' tipo B mercoledì' tipo B giovedì' tipo B venerdì' tipo B sabato tipo C domenica disattive	Impostazione della programmazione settimanale.	BND0002 BND0003 BND0004 BND0005 BND0006 BND0007 BND0008
Fascia 1A Spenta Orario 00:00 / 06:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 2A Regolaz. Orario 06:00 / 20:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Impostazione della fascia A, prima e seconda fascia giornaliera.	BND0009 BND0010 BND0011 BND0012 BND0013 BND0014 BND0015 BND0016 BND0017 BND0018 BND0019 BND0020

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Fascia 3A Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 4A Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia A, terza e quarta fascia giornaliera.	BND0021 BND0022 BND0023 BND0024 BND0025 BND0026 BND0027 BND0022 BND0023 BND0028 BND0029 BND0030 BND0031 BND0032
Fascia 5A Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 6A Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia A, quinta e sesta fascia giornaliera.	BND0033 BND0034 BND0035 BND0036 BND0037 BND0038 BND0039 BND0034 BND0035 BND0040 BND0041 BND0042 BND0043 BND0044
Fascia 7A Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 8A Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia A, settima e ottava fascia giornaliera.	BND0045 BND0046 BND0047 BND0048 BND0049 BND0050 BND0051 BND0046 BND0047 BND0052 BND0053 BND0054 BND0055 BND0056
Fascia 9A Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 10A Spenta Orario 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia A, nona e decima fascia giornaliera.	BND0057 BND0058 BND0059 BND0060 BND0061 BND0062 BND0063 BND0058 BND0059 BND0064 BND0065 BND0066
Fascia 1B Spenta Orario 00:00 / 07:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 2B Regolaz. Orario 07:00 / 12:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Impostazione della fascia B, prima e seconda fascia giornaliera.	BND0067 BND0068 BND0069 BND0070 BND0071 BND0072 BND0073 BND0068 BND0069 BND0074 BND0075 BND0076 BND0077 BND0078

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Fascia 3B Spenta Orario 12:00 / 14:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 4B Regolaz. Orario 14:00 / 20:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Impostazione della fascia B, terza e quarta fascia giornaliera.	BND0079 BND0080 BND0081 BND0082 BND0083 BND0084 BND0085 BND0080 BND0081 BND0086 BND0087 BND0088 BND0089 BND0090
Fascia 5B Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 6B Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia B, quinta e sesta fascia giornaliera.	BND0091 BND0092 BND0093 BND0094 BND0095 BND0096 BND0097 BND0092 BND0093 BND0098 BND0099 BND0100 BND0101 BND0102
Fascia 7B Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 8B Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia B, settima e ottava fascia giornaliera.	BND0103 BND0104 BND0105 BND0106 BND0107 BND0108 BND0109 BND0104 BND0105 BND0110 BND0111 BND0112 BND0113 BND0114
Fascia 9B Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 10B Spenta Orario 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia B, nona e decima fascia giornaliera.	BND0115 BND0116 BND0117 BND0118 BND0119 BND0120 BND0121 BND0116 BND0117 BND0122 BND0123 BND0124
Fascia 1C Spenta Orario 00:00 / 07:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 2C Regolaz. Orario 07:00 / 12:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Impostazione della fascia C, prima e seconda fascia giornaliera.	BND0125 BND0126 BND0127 BND0128 BND0129 BND0130 BND0131 BND0126 BND0127 BND0132 BND0133 BND0134 BND0135 BND0136

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Fascia 3C Spenta Orario 12:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 4C Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia C, terza e quarta fascia giornaliera.	BND0137 BND0138 BND0139 BND0140 BND0141 BND0142 BND0143 BND0138 BND0139 BND0144 BND0145 BND0146 BND0147 BND0148
Fascia 5C Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 6C Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia C, quinta e sesta fascia giornaliera.	BND0149 BND0150 BND0151 BND0152 BND0153 BND0154 BND0155 BND0150 BND0151 BND0156 BND0157 BND0158 BND0159 BND0160
Fascia 7C Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 8C Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia C, settima e ottava fascia giornaliera.	BND0161 BND0162 BND0163 BND0164 BND0165 BND0166 BND0167 BND0162 BND0163 BND0168 BND0169 BND0170 BND0171 BND0172
Fascia 9C Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 10C Spenta Orario 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia C, nona e decima fascia giornaliera.	BND0173 BND0174 BND0175 BND0176 BND0177 BND0178 BND0179 BND0174 BND0175 BND0180 BND0181 BND0182
Fascia 1D Spenta Orario 00:00 / 07:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 2D Regolaz. Orario 07:00 / 12:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Impostazione della fascia D, prima e seconda fascia giornaliera.	BND0183 BND0184 BND0185 BND0186 BND0187 BND0188 BND0189 BND0184 BND0185 BND0190 BND0191 BND0192 BND0193 BND0194

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Fascia 3D Spenta Orario 12:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 4D Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia D, terza e quarta fascia giornaliera.	BND0195 BND0196 BND0197 BND0198 BND0199 BND0200 BND0201 BND0196 BND0197 BND0202 BND0203 BND0204 BND0205 BND0206
Fascia 5D Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 6D Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia D, quinta e sesta fascia giornaliera.	BND0207 BND0208 BND0209 BND0210 BND0211 BND0212 BND0213 BND0208 BND0209 BND0214 BND0215 BND0216 BND0217 BND0218
Fascia 7D Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 8D Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia D, settima e ottava fascia giornaliera.	BND0219 BND0220 BND0221 BND0222 BND0223 BND0224 BND0225 BND0220 BND0221 BND0226 BND0227 BND0228 BND0229 BND0230
Fascia 9D Spenta Orario 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Fascia 10D Spenta Orario 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Impostazione della fascia D, nona e decima fascia giornaliera.	BND0231 BND0232 BND0233 BND0234 BND0235 BND0236 BND0237 BND0232 BND0233 BND0238 BND0239 BND0240

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
↑ In/Out ← ↓	Maschera di avvenuto accesso al menu In/Out. Premere i tasti [UP] o [DOWN] per scorrere le altre maschere, [ESC] per tornare al sottomenu.	
Dig. In. 12345 67890 master CCCCC CCCCC CCCCC CCC Dig. Out. 12345 67890 master CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCC	Visualizza lo stato degli ingressi e delle uscite digitali e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Il numero di ingressi e uscite visualizzati dipende dal tipo di unità. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master N° Valore 1 07.3 bar 2 12.3 °C 3 12.3 °C 4 12.3 °C 5 12.3 °C	Visualizzazione ingressi analogici 1, 2, 3, 4, 5. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master N° Valore 6 15.2 °C 7 27.6 °C 8 04.0 °C 9 15.3 °C 10 C	Visualizzazione ingressi analogici 6,7,8,9 e 10. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto (Nel caso in cui gli ingressi analogici siano configurati come digitali) Il numero di ingressi analogici visualizzati dipende dal tipo di unità. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master N° Valore 11 02.1 bar 12 15.1 °C	Visualizzazione ingressi analogici 11,12. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. Out. master N° Valore 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V 5 00.0 V 6 00.0 V	Tensione applicata alle uscite analogiche. Il numero di uscite analogiche visualizzate dipende dal tipo di unità. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
Necessarie master Exp.1: S Exp.2: N Exp.3: S Exp.4: N Exp.5: N On-line master Exp.1: S Exp.2: N Exp.3: S Exp.4: N Exp.5: N	Maschera che serve per indicare l'indirizzo che devono avere le schede di espansione. Questo cambia a seconda di quali sono i parametri impostati. Inoltre, nella seconda parte della maschera, viene visualizzato il collegamento con le schede di espansione. La lettera N sta ad indicare che non vi è collegamento con l'espansione con indirizzo indicato. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
Dig.In. 12345 67890 expl CCCC master Dig.Out. 12345 67890 expl ACAA master	Visualizza lo stato degli ingressi e delle uscite digitali dell'espansione 1 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
An. In. master exp1 N° Valore 1 35.6 °C 2 40.5 °C 3 37.2 °C 4 37.2 °C	Visualizzazione ingressi analogici 1, 2, 3 e 4 dell'espansione 1 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. Out. master exp1 N° Valore 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V	Tensione applicata alle uscite analogiche dell'espansione 1. Il numero di uscite analogiche visualizzate dipende dal tipo di unità. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
Dig.In. 12345 67890 exp2 CCCC master Dig.Out. 12345 67890 exp2 ACAA master	Visualizza lo stato degli ingressi e delle uscite digitali dell'espansione 2 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master exp2 N° Valore 1 04.2 bar 2 03.9 bar 3 35.6 °C 4 40.5 °C 5 22.3 °C 6 24.2 °C	Visualizzazione ingressi analogici 1, 2, 3, 4, 5 e 6 dell'espansione 2 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master exp2 N° Valore 7 22.4 °C 8 - °C	Visualizzazione ingressi analogici 7 e 8 dell'espansione 2 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. Out. master exp2 N° Valore 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V	Tensione applicata alle uscite analogiche dell'espansione 2. Il numero di uscite analogiche visualizzate dipende dal tipo di unità. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
Dig.In. 12345 67890 exp3 CCCC master Dig.Out. 12345 67890 exp3 ACAA master	Visualizza lo stato degli ingressi e delle uscite digitali dell'espansione 3 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master exp3 N° Valore 1 06.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C 5 A 6 A	Visualizzazione ingressi analogici 1, 2, 3 e 4 dell'espansione 3 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto (Nel caso in cui gli ingressi analogici siano configurati come digitali).	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
An. Out. master exp3 N° Valore 1 05.0 V 2 06.1 V 3 04.5 V	Tensione applicata alle uscite analogiche 1, 2 e 3 dell'espansione 3 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
Dig.In. 12345 67890 exp4 CCCC master Dig.Out. 12345 67890 exp4 ACAA master	Visualizza lo stato degli ingressi e delle uscite digitali dell'espansione 4 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master exp4 N° Valore 1 058.2 °C 2 067.3 °C 3 04.2 bar 4 03.9 bar 5 C 6 A	Visualizzazione ingressi analogici 1, 2, 3 e 4 dell'espansione 4 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto (Nel caso in cui gli ingressi analogici siano configurati come digitali)	
An. Out. master exp4 N° Valore 1 05.0 V 2 06.1 V 3 04.5 V	Tensione applicata alle uscite analogiche 1, 2 e 3 dell'espansione 4 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
Dig.In. 12345 67890 exp5 CCCC master Dig.Out. 12345 67890 exp5 ACAA master	Visualizza lo stato degli ingressi e delle uscite digitali dell'espansione 5 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master exp5 N° Valore 1 00.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Visualizzazione ingressi analogici 1, 2, 3 e 4 dell'espansione 5 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. master exp5 N° Valore 7 055.3 kPa 8 - 9 12.0 mA 10 14.0 mA	Visualizzazione ingressi analogici 7, 8, 9 e 10 dell'espansione 5 (se presente). Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti. (compare solo con espansione 5 di tipo M).	
An. Out. master exp5 N° Valore 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V	Tensione applicata alle uscite analogiche dell'espansione 5. Il numero di uscite analogiche visualizzate dipende dal tipo di unità. Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Dig. In. 12345 67890 slave CCCCC CCCCC CCCCC CCC Dig. Out. 12345 67890 slave CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCC	Visualizza lo stato degli ingressi e delle uscite digitali e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Il numero di ingressi e uscite visualizzati dipende dal tipo di unità.	
An. In. slave N° Valore 1 07.3 bar 2 12.3 °C 3 12.3 °C 4 12.3 °C 5 12.3 °C	Visualizzazione ingressi analogici 1, 2, 3, 4 e 5 dello slave (per unità 3 o 4 circuiti).	
An. In. slave N° Valore 6 07.3 bar 7 27.6 °C 8 04.0 °C 9 - 10 -	Visualizzazione ingressi analogici 6,7,8,9 e 10 dello slave (per unità 3 o 4 circuiti). C: Contatto chiuso A: Contatto aperto (Nel caso in cui gli ingressi analogici siano configurati come digitali) Il numero di ingressi analogici visualizzati dipende dal tipo di unità.	
An. Out. slave N° Valore 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V 5 00.0 V 6 00.0 V	Tensione applicata alle uscite analogiche dello slave (per unità 3 o 4 circuiti). Il numero di uscite analogiche visualizzate dipende dal tipo di unità.	
Necessarie slave Exp.1: N Exp.2: N Exp.3: N Exp.4: N Exp.5: N On-line slave Exp.1: N Exp.2: N Exp.3: N Exp.4: N Exp.5: N	Maschera che serve per indicare l'indirizzo che devono avere le schede di espansione. Questo cambia a seconda di quali sono i parametri impostati. Inoltre, nella seconda parte della maschera, viene visualizzato il collegamento con le schede di espansione. La lettera N sta ad indicare che non vi è collegamento con l'espansione con indirizzo indicato.	
Dig.In. 12345 67890 expl CCCC slave Dig.Out. 12345 67890 expl ACAA slave	Visualizza lo stato degli ingressi e delle uscite digitali dell'espansione 1 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto	
An. In. slave expl N° Valore 1 35.6 °C 2 40.5 °C 3 37.2 °C 4 37.2 °C	Visualizzazione ingressi analogici 1, 2, 3 e 4 dell'espansione 1 dello slave (se presente per unità 3 o 4 circuiti).	
An. Out. slave expl N° Valore 1 00.0 V	Tensione applicata alle uscite analogiche dell'espansione 1 dello slave (per unità 3 o 4 circuiti). Il numero di uscite analogiche visualizzate dipende dal tipo di unità.	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Dig.In. 12345 67890 exp2 CCCCC CCCCC master CCCC Dig.Out. 12345 67890 exp2 CCCCC CCCCC master CCC	Visualizza lo stato degli ingressi e delle uscite digitali dell'espansione 2 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto Viene specificato master solo sulle unità 3 o 4 circuiti.	
An. In. slave exp2 N° Valore 1 04.2 bar 2 03.9 bar 3 35.6 °C 4 40.5 °C 5 22.3 °C 6 24.2 °C	Visualizzazione ingressi analogici 1, 2, 3, 4, 5 e 6 dell'espansione 2 dello slave (se presente per unità 3 o 4 circuiti).	
An. In. slave exp2 N° Valore 7 22.4 °C 8 - °C	Visualizzazione ingressi analogici 7 e 8 dell'espansione 2 (se presente).	
An. Out. slave exp2 N° Valore 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V	Tensione applicata alle uscite analogiche dell'espansione 2 dello slave (per unità 3 o 4 circuiti). Il numero di uscite analogiche visualizzate dipende dal tipo di unità.	
Dig.In. 12345 67890 exp3 CCCC slave Dig.Out. 12345 67890 exp3 ACAA slave	Visualizza lo stato degli ingressi e delle uscite digitali dell'espansione 3 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto	
An. In. slave exp3 N° Valore 1 06.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Visualizzazione ingressi analogici 1, 2, 3 e 4 dell'espansione 3 dello slave (se presente per unità 3 o 4 circuiti).	
An. Out. slave exp3 N° Valore 1 00.0 V	Tensione applicata all'uscita analogica 1 dell'espansione 3 (se presente).	
Dig.In. 12345 67890 exp4 CCCC slave Dig.Out. 12345 67890 exp4 ACAA slave	Visualizza lo stato degli ingressi e delle uscite digitali dell'espansione 4 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
An. In. slave exp4 N° Valore 1 A 2 A 3 A 4 A	Visualizzazione ingressi analogici 1, 2, 3 e 4 dell'espansione 4 dello slave (se presente per unità 3 o 4 circuiti).	
Dig. In. 12345 67890 exp5 CCCC slave Dig. Out. 12345 67890 exp5 ACAA slave	Visualizza lo stato degli ingressi e delle uscite digitali dell'espansione 5 (se presente) e ne specifica lo stato. C: Contatto chiuso A: Contatto aperto	
An. In. slave exp5 N° Valore 1 00.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Visualizzazione ingressi analogici 1, 2, 3 e 4 dell'espansione 5 dello slave (se presente per unità 3 o 4 circuiti).	
An. Out. slave exp5 N° Valore 1 00.0 V	Tensione applicata all'uscita analogica 1 dell'espansione 5 (se presente).	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
↑ Setpoint ← ↓	Maschera di avvenuto accesso al menu setpoint. Premere i tasti [UP] o [DOWN] per scorrere le altre maschere, [ESC] per tornare al sottomenu.	
Tipo unita': chiller Modo operativo: auto Regolazione attiva: Quick Mind in uscita	Maschera ove è possibile visualizzare il tipo di unità ed impostare il modo operativo. Visualizza inoltre il tipo di regolazione attiva. Se a destra del modo operativo viene visualizzata una R, il modo operativo è comandato da remoto con gli ingressi digitali. Didascalia simboli: vedi manuale.	SET0001
PLANT Modo: INVERNO Carico accumulo: HeatPump DHW Modo: OFF Carico accumulo: HeatPump+Caldaia Sost.	Permette di impostare il tipo di regolazione per l'impianto (OFF / INVERNO / ESTATE) e il tipo di carico accumulo impianto se presente (Heatpump, HeatP+Caldaia Sost, HeatP+Caldaia Integr., Solo Caldaia). Permette di controllare la temperatura dell'accumulo DHW (OFF / ON) (se presente). Permette inoltre di impostare il tipo di carico accumulo DHW(HeatPump, HeatPump+Caldaia Sost.,Solo Caldaia) ovvero possibilità di portare a setpoint DHW l'accumulo DHW con sola unità in pompa di calore o con pompa di calore e caldaia in sostituzione o con la sola caldaia.	SET0002 SET0003 SET0004 SET0005
Stato impianto: OFF Stato DHW: OFF	Permette di visualizzare lo stato dell'impianto e del funzionamento del DHW (se abilitati).	
Set point attivo: Principale 07.0 °C Recupero/DHW 42.5 °C Modulo +2P 75.0 °C Acc.Plant 45.0 °C	Maschera visualizzazione set point attuale principale, del recupero, del DHW (se presente) e del modulo +2P (se presente) e dell'accumulo plant (se presente). Se a destra del valore viene visualizzata una R, il set point attivo è quello secondario. Didascalia simboli: vedi manuale.	
Set point impostato: Chiller 07.0 °C Heatpump 42.5 °C Recupero/DHW 42.5 °C Overboost 80.0 °C	Maschera impostazione set point chiller, pompa di calore e recupero (DHW se presente). Se presente accumulo DHW possibilità di impostare anche il setpoint overboost (se abilitato).	SET0006 SET0007 SET0008 SET0009
Zona neutra attiva: Principale alta 01.6 °C bassa 05.5 °C Recupero alta 02.0 °C bassa 05.5 °C	Permette di visualizzare i limiti della zona neutra per il termoregolatore principale e quello di recupero.	
Forzatura DHW No	Maschera per forzare manualmente l'unità a soddisfare la richiesta del DHW.	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Doppio set point: Chiller 07.0 °C Heatpump 45.0 °C Recupero/DHW 45.0 °C	Maschera per l'impostazione del secondo set point (visibile solo se abilitata la funzione doppio setpoint).	SET0010 SET0011 SET0012
Setpoint modulo +2P 75.0 °C Abilitazione +2P ON	Maschera per l'impostazione del setpoint del modulo +2P e per l'abilitazione del modulo stesso	SET0013 SET0014
Set point attivo di gruppo: 07.0 °C	Maschera visualizzazione set point attuale principale di gruppo.	
Parametri di gruppo Set point impostato: Chiller 7.0 °C Heatpump 43.5 °C	Maschera impostazione set point di gruppo.	SET0015 SET0023
Parametri di gruppo: Banda regolazione: Chiller: 05.0 °C Heatpump: 05.0 °C DHW: 05.0 °C	Maschera per l'impostazione della banda di regolazione di gruppo (DHW presente se abilitato con Master-Client).	SET0016 SET0024 SET0045
Parametri di gruppo Doppio set point: Chiller 5.0 °C Heatpump 45.0 °C	Maschera impostazione doppio setpoint (visibile solo se abilitata la funzione doppio setpoint).	SET0017 SET0025
Modo operativo di gruppo: chiller	Maschera impostazione del modo operativo di gruppo.	SET0021
Limitazione corrente Set point attivo: 0100 A Set point impostato: 0100 A Limiti setpoint minimo: 0060 A massimo: 0100 A	Maschera per la visualizzazione del setpoint attivo e per visualizzare il setpoint impostato da tastiera o da BMS per la funzione di "Limitazione corrente". Permette inoltre di visualizzare i limiti di corrente assorbibile associati all'ingresso analogico (se abilitato).	SET0022 SET0026 SET0027

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Demand Limit Percentuale attiva: Chiller 050% Pompa di c. 050% Recupero 050%	Maschera per la visualizzazione della percentuale di limitazione di potenza attiva. Si visualizza in caso di unità con Demand Limit abilitato tramite ingresso analogico.	
Offset SG Ready Boost intermedio: Chiller: -1.0 °C Heatpump: 2.0 °C Rec/DHW: 1.0 °C	Permette di definire gli offset da applicare ai setpoint dei diversi modi operativi di unità quando viene attivato il pattern 2 (intermedio) della funzione Smart Grid Ready.	SET0028 SET0030 SET0032
Offset SG Ready Boost massimo: Chiller: -1.5 °C Heatpump: 2.0 °C Rec/DHW: 2.0 °C	Permette di definire gli offset da applicare ai setpoint dei diversi modi operativi di unità quando viene attivato il pattern 3 (massimo) della funzione Smart Grid Ready.	SET0029 SET0031 SET0033
Abilitazione curve climatiche riscaldamento: Si	Permette di abilitare le curve climatiche in riscaldamento, che agiscono sui setpoint delle zone.	SET0034
Curva climatica HT Set stanza: 25.0 °C Coefficiente: 1.0 Offset: 0.0 °C Offset a 20°C: 0.0 °C Perc. influenza temp.stanza: 25 %	Permette di visualizzare il setpoint ambiente di zona HT e di impostare i parametri specifici per la curva climatica della zona HT.	SET0035 SET0036 SET0037 SET0038
Curva climatica LT Set stanza: 20.0 °C Coefficiente: 1.0 Offset: 0.0 °C Offset a 20°C: 0.0 °C Perc. influenza temp.stanza: 25	Permette di visualizzare il setpoint ambiente di zona LT e di impostare i parametri specifici per la curva climatica della zona LT.	SET0039 SET0040 SET0041 SET0042
Set ambiente zone Set attivo HT: 25.0 °C Diff. On HT: 0.5 °C Set attivo LT: 18.0 °C Diff. On LT: 0.5 °C	Permette di visualizzare i setpoint attivi e di impostare i relativi differenziali delle zone HT e LT.	SET0043 SET0044
Setpoint attivo acqua zona LT: 018.0 °C	Visualizza il setpoint dell'acqua attivo sulla zona LT.	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
↑ Unità' ← ↓	Maschera di avvenuto accesso al menu unità. Premere i tasti [UP] o [DOWN] per scorrere le altre maschere, [ESC] per tornare al sottomenu.	
Temp. In. Out. Evap. 12.5 07.0°C Rec. 35.6 40.5°C Cond. 38.0 42.5°C A.Plant 38.2 °C A.DHW 59.8 °C	Visualizza la temperatura di acqua in ingresso e uscita dell'unità. (evaporatore, recuperatore, condensatore e Accumulo Plant e Accumulo DHW visibili solo se presenti). Nelle unità con più evaporatori, se la sonda di uscita comune è disabilitata, viene visualizzata la temperatura media tra le due sonde di uscita dei singoli evaporatori.	
Temp. In. Out. Evap. 12.5 07.0°C Evap1 07.2°C Evap2 06.9°C	(se presenti più evaporatori) Visualizza temperature di ingresso e di uscita dell'evaporatore o del condensatore (a seconda del modo di funzionamento chiller o pompa di calore) e temperature di uscita degli evaporatori.	
Temp. In. Out. Cond. 24.3 22.4°C Cond.1 22.3°C Cond.2 22.4°C	(se presenti 2 condensatori) Visualizza temperature di ingresso e di uscita dell'evaporatore o del condensatore (a seconda del modo di funzionamento chiller o pompa di calore) e temperature di uscita dei due condensatori.	
Temp. Freecooling 12.3°C Aria esterna 15.4°C Optional 19.6°C Acc. impianto 12.5°C Acc. Recupero 40.5°C Drycooler 08.6°C Vano comp. 35.7°C	(per unità con condensazione ad aria) Visualizza temperature di freecooling (nelle unità chiller+freecooling), temperatura aria esterna e temperatura opzionale (se abilitate le sonde). Visualizzazione temperature accumulo impianto e recupero (se abilitate le sonde). Visualizza la temperatura del Dry Cooler (se presente) e del vano compressori (se la relativa sonda è gestita).	
Circ hp lp st 1 07.3 04.2 Off 2 07.3 03.9 Off 3 07.3 04.2 Off 4 07.3 03.9 Off bar bar	Visualizzazione dei valori di alta e bassa pressione (se presenti i trasduttori) e codifica del modo di funzionamento dei circuiti 1, 2, 3 e 4.	
Comp hp lp 1 07.3 04.2 bar 2 07.3 03.9 bar Stato circuiti 1: Ch	Visualizzazione dei valori di alta e bassa pressione (se presenti i trasduttori) in caso di distribuzione trasduttori a livello di compressore anziché di circuito. Codifica del modo di funzionamento dei circuiti.	
Circ tc tl sott 1 07.3 00.0 00.0 2 07.3 00.0 00.0 3 07.3 00.0 00.0 4 07.3 00.0 00.0 °C °C °C	(nelle unità chiller con recupero) Visualizzazione dei valori di pressione convertita in temperatura, della temperatura del liquido e del calcolo del sottoraffreddamento dei circuiti 1, 2, 3 e 4.	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Timer tuning defrost Range 1200 - 03600 s Free Defrost 0370 s	Visualizza, per il timer tuning defrost, il range di variazione del tempo di ritardo sbrinamento calcolato in funzione della temperatura esterna. Visualizza inoltre la durata massima del free defrost calcolato in funzione della temperatura esterna.	
Circ Time 1 02700 2 02700 3 02700 4 02700 s Timer tuning defrost	Visualizzazione del tempo di ritardo sbrinamento calcolato dall'algoritmo timer tuning defrost.	
Circ Time Max 1 0188 0125 2 0125 0270 3 0188 0125 4 0125 0270 s s Free Defrost	Visualizzazione del tempo di attivazione del free defrost e del tempo massimo calcolato in funzione del tempo di ritardo conteggiato.	
Circ defr T.rit T.dur 1 N 0904 0000 2 N 0000 0028 3 N 0904 0000 4 N 0000 0028 s s	Visualizzazione dello stato di sbrinamento, del tempo di ritardo per iniziare lo sbrinamento e del tempo impiegato a sbrinare.	
Temperature scarico compressori C1:105.9 C2:058.2 C3:098.4 C4:067.3 C5:105.3 C6:104.9 C7:098.4 C8:068.2 °C °C	Visualizzazione delle temperature di scarico dei compressori (se presenti le sonde) dei compressori.	
Trasd. differenziale evaporatore: 060.1 kPa recupero: 055.3 kPa condensatore: 050.4 kPa	Visualizzazione dei valori di pressione differenziale (se presenti i trasduttori) del circuito idrico dell'evaporatore, del recuperatore e del condensatore.	
Regolazione ventilat.: Circ1: 060 % Circ2: 043 % Circ3: 056 % Circ4: 092 % Circ1-2: 060 % Circ3-4: 092 %	Visualizzazione delle percentuali di ventilazione (o apertura valvola di condensazione per unità condensate ad acqua) di ogni circuito. Tale percentuale di richiesta non trova corrispondenza con la tensione erogata in V per dispositivi (ventilatori o valvole) non lineari. In caso l'uscita vada a controllare ventilatori AC o valvole, il valore indicato è il risultato della richiesta del regolatore di condensazione. Questa richiesta viene linearizzata (convertita) prima di essere mandata a ventilatore o valvola per fare in modo che il 60% di richiesta corrisponda al 60% del massimo ammissibile (portata ventilatore o apertura valvola). Nel caso invece dei ventilatori EC l'uscita corrisponde perfettamente al valore di richiesta del regolatore. Quindi se leggiamo 60% in uscita troviamo 6Vdc. Questo perché la linearizzazione del segnale è fatta dall'inverter del ventilatore stesso. Compare Circ1-2: nel caso di unità con compressori ermetici a condensazione separata e il suo valore corrisponde al maggiore fra le percentuali del circuito1 e 2 (analogamente vale lo stesso per unità a 4 circuiti per Circ3-4).	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Uscite analogiche: Reg.Condens. 1:000 % Reg.Condens. 2:000 % Reg.Condens. 3:000 % Reg.Condens. 4:000 %	Visualizzazione percentuali di condensazione per HW pCOEM. Indica la percentuale di richiesta dei dispositivi ad esse collegate (per dispositivi non lineari non vale la corrispondenza con la tensione erogata in V).	
Uscite analogiche: 5 Velocità pompa impianto: 000% Regolazione valvola impianto: 000%	Visualizzazione uscite analogiche dell'espansione 5.	
Uscite analogiche: 1 Velocità pompa recupero: 000% Regolazione valvola recupero: 000%	Visualizzazione uscite analogiche dell'espansione 1.	
Uscite analogiche: 2 Velocità pompa recupero: 000% Regolazione valvola recupero: 000%	Visualizzazione uscite analogiche dell'espansione 2.	
Uscite analogiche: 3 Freecooling :000 %	Visualizzazione uscite analogiche dell'espansione 3.	
Uscite analogiche: 3 Freecooling :000 %	Visualizzazione uscite analogiche dell'espansione 3 dello slave.	
Contaore Pompa 1 001010 Pompa 2 000982 Pompa rec 000450 Pompa cond 000625	Consente di visualizzare le ore di funzionamento delle pompe di circolazione (la visualizzazione è discriminata dall'abilitazione della pompa).	
P3 - evaporatore Pompa 1 Stato: OFF Ore: 000000 Pompa 2 Stato: OFF Ore: 000000	Visualizza le informazioni relative alle pompe lato evaporatore associate all'eventuale modulo P3 (se abilitato).	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
P3 - recuperatore Pompa 1 Stato: OFF Ore: 000000 Pompa 2 Stato: OFF Ore: 000000	Visualizza le informazioni relative alle pompe lato recuperatore (o condensatore) associate all'eventuale modulo P3 (se abilitato).	
Contaore compressori Media ore 000000 C1 000000 C2 000000 C3 000000 C4 000000 C5 000000 C6 000000	Consente di visualizzare la media delle ore compressori. Consente di visualizzare le ore di funzionamento dei compressori.	
Work Act << 082% RPM 32450 CR 2.8 lp 03.9bar temp scarico 78.5°C	Consente di visualizzare lo stato di funzionamento dei compressori Turbocor, la percentuale attiva, il numero di giri e la percentuale erogata. Inoltre consente di visualizzare altri dati relativi quali la temperatura di scarico e la pressione di aspirazione	
Work Act << 080% RPM 29500 CR 2.8 lp 03.9bar temp scarico 78.5°C	Consente di visualizzare lo stato di funzionamento dei compressori Turbocor, la percentuale attiva, il numero di giri e la percentuale erogata. Inoltre consente di visualizzare altri dati relativi quali la temperatura di scarico e la pressione di aspirazione	
Work Act << 082% RPM 32450 CR 2.8 lp 03.9bar temp scarico 78.5°C	Consente di visualizzare lo stato di funzionamento dei compressori Turbocor, la percentuale attiva, il numero di giri e la percentuale erogata. Inoltre consente di visualizzare altri dati relativi quali la temperatura di scarico e la pressione di aspirazione	
Work Act << 080% RPM 29500 CR 2.8 lp 03.9bar temp scarico 78.5°C	Consente di visualizzare lo stato di funzionamento dei compressori Turbocor, la percentuale attiva, il numero di giri e la percentuale erogata. Inoltre consente di visualizzare altri dati relativi quali la temperatura di scarico e la pressione di aspirazione	
Work Act << 081% RPM 32120 CR 2.8 lp 03.9bar temp scarico 78.5°C	Consente di visualizzare lo stato di funzionamento dei compressori Turbocor, la percentuale attiva, il numero di giri e la percentuale erogata. Inoltre consente di visualizzare altri dati relativi quali la temperatura di scarico e la pressione di aspirazione	
Work Act << 078% RPM 34550 CR 2.3 lp 03.1bar temp scarico 76.5°C	Consente di visualizzare lo stato di funzionamento dei compressori Turbocor, la percentuale attiva, il numero di giri e la percentuale erogata. Inoltre consente di visualizzare altri dati relativi quali la temperatura di scarico e la pressione di aspirazione	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Work Act << 081% RPM 31450 CR 2.8 lp 03.2bar temp scarico 78.5°C	Consente di visualizzare lo stato di funzionamento dei compressori Turbocor, la percentuale attiva, il numero di giri e la percentuale erogata. Inoltre consente di visualizzare altri dati relativi quali la temperatura di scarico e la pressione di aspirazione	
Work Act << 080% RPM 14500 CR 2.6 lp 03.7bar temp scarico 78.2°C	Consente di visualizzare lo stato di funzionamento dei compressori Turbocor, la percentuale attiva, il numero di giri e la percentuale erogata. Inoltre consente di visualizzare altri dati relativi quali la temperatura di scarico e la pressione di aspirazione	
subc 03.8 03.6 °C st Reg Reg step 1824 1630	Consente di visualizzare il valore del sottoraffreddamento dei circuiti, lo stato dei driver delle valvole termostatiche elettroniche ed il numero di passi di apertura delle valvole	
Circ SH % st 1 05.9 80 Ok 2 06.1 70 Ok 3 06.0 60 Ok 4 05.7 85 Ok °C Temp. asp.: 000.0 °C	Consente di visualizzare il valore del surriscaldamento dei circuiti, lo stato dei driver delle valvole termostatiche elettroniche ed il numero di passi di apertura in percentuale delle valvole, e la temperatura di aspirazione con driver integrato.	
Inverter 1: Online Comando 1200 rpm Giri 1200 rpm	Consente di visualizzare se l'inverter 1 è online con il controllore. E' inoltre indicato il comando e l'effettiva velocità di rotazione del compressore con inverter.	
Inverter 2: Online Comando 1400 rpm Giri 1400 rpm	Consente di visualizzare se l'inverter 2 è online con il controllore. E' inoltre indicato il comando e l'effettiva velocità di rotazione del compressore con inverter.	
Inverter 3: Online Comando 1200 rpm Giri 1200 rpm	Consente di visualizzare se l'inverter 3 è online con il controllore. E' inoltre indicato il comando e l'effettiva velocità di rotazione del compressore con inverter.	
Inverter 4: Online Comando 1400 rpm Giri 1400 rpm	Consente di visualizzare se l'inverter 4 è online con il controllore. E' inoltre indicato il comando e l'effettiva velocità di rotazione del compressore con inverter.	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Compr. 1: Online Comando 060% Perc. attiva 060%	Consente di visualizzare se l'inverter 1 è online con il controllore. E' inoltre indicato il comando e la percentuale attiva del compressore a vite CSW105.	
Compr. 2: Online Comando 080% Perc. attiva 080%	Consente di visualizzare se l'inverter 2 è online con il controllore. E' inoltre indicato il comando e la percentuale attiva del compressore a vite CSW105.	
Compr. 3: Online Comando 055% Perc. attiva 055%	Consente di visualizzare se l'inverter 3 è online con il controllore. E' inoltre indicato il comando e la percentuale attiva del compressore a vite CSW105.	
Compr. 4: Online Comando 070% Perc. attiva 070%	Consente di visualizzare se l'inverter 4 è online con il controllore. E' inoltre indicato il comando e la percentuale attiva del compressore a vite CSW105.	
Comp.1 Work IGV 063.0% Frequency 50.0Hz CR 2.2 Temp olio 47.0°C Temp scarico 52.0°C	Consente di visualizzare lo stato di funzionamento dei compressori centrifughi Hanbell, la percentuale IGV la frequenza di funzionamento. Inoltre consente di visualizzare altri dati quali la temperatura di scarico, la temperatura dell'olio e il rapporto di compressione.	
Misuratore energia Tensione (V) L1-L2 400 L2-L3 401 L3-L1 403 Neutro 1 233 Neutro 2 231 Neutro 3 230	Consente di visualizzare le grandezze lette dal misuratore di energia.	
Misuratore energia Corrente (A) L1 030.0 L2 035.0 L3 028.0	Consente di visualizzare le grandezze lette dal misuratore di energia.	
Misuratore energia Potenza attiva (kW) L1 0017.2 L2 0021.4 L3 0019.0 Totale 0057.6	Consente di visualizzare le grandezze lette dal misuratore di energia.	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Misuratore energia Potenza reattiva (kVar) L1 0014.2 L2 0028.4 L3 0012.0 Totale 0054.6	Consente di visualizzare le grandezze lette dal misuratore di energia.	
Misuratore energia Potenza apparente (kVA) L1 0024.2 L2 0018.4 L3 0021.1 Totale 0063.7	Consente di visualizzare le grandezze lette dal misuratore di energia.	
Misuratore energia Energia 0000009kWh Tempo 0000002h	Consente di visualizzare le grandezze lette dal misuratore di energia.	
Misuratore potenza termica Portata 0015.6 m3/h T1 012.3 °C T2 007.2 °C Delta T 005.1 °C Potenza 00092 kW	Consente di visualizzare i dati misurati e la potenza termica calcolata dal misuratore di potenza termica.	
Commutatore linea Elettrica Alimentazione 1: Assente Scollegata Alimentazione 2: Assente Scollegata	Permette di visualizzare lo stato del commutatore di linea elettrica.	
Abilitazione circuiti Circ1: S Circ2: S Circ3: N Circ4: N compressori C1:S C2:S C3:S C4:S C5:S C6:S C7:N C8:N	Permette la selezione/deselezione dei circuiti e dei compressori.	UNT0001 UNT0002 UNT0003 UNT0004 UNT0005 UNT0006 UNT0007 UNT0008 UNT0009 UNT0010 UNT0011 UNT0012
KIPlink Stato: online Rete Wifi SSID: KIPlink_032078434 Indirizzo IP: 192.168.030.001	Maschera di visualizzazione stato e informazioni principali del modulo KIPlink.	
KIPlink Tipo di modulo: Master-EthOFF-WifiON Canale attivo: WIFI Ip: 192.168.030.001 Sub: 255.255.255.000 Gw: 000.000.000.000	Maschera di visualizzazione stato e informazioni principali del modulo KIPlink.	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
KIPlink Canale ETHERNET Ip: 192.168.030.001 Sub: 255.255.255.000 Gw: 000.000.000.000	Maschera di visualizzazione informazioni rete Ethernet KIPlink.	
KIPlink Canale WIFI Ip: 192.168.030.001 Sub: 255.255.255.000 Gw: 000.000.000.000	Maschera di visualizzazione informazioni rete Wifi KIPlink.	
Rete di piu' KIPlink Nome rete Wifi master KIPlink_032078434 IP master della rete: 192.168.030.001 Id nella rete: 01	Maschera di visualizzazione informazioni principali del modulo master della rete KIPlink.	
Sensore perdite gas Online Giorni alla calibrazione: 0400 g Vita utile: 1800 g	Permette di visualizzare le informazioni legate al sensore di rilevamento perdite di gas refrigerante: • I giorni rimanenti prima della prossima manutenzione. • Il tempo di funzionamento garantito rimanente al sensore.	
Potenza frigorifera: 000000.0 kW Potenza assorbita: 000000.0 kW EER: 00.00	Visualizza la potenza frigorifera e termica e la potenza assorbita. Viene inoltre visualizzato il valore di efficienza (EER/COP/COP DHW).	
Energia prodotta giorno corrente Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Visualizza l'energia prodotta relativa al giorno corrente.	
Energia assorbita giorno corrente Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Visualizza l'energia assorbita relativa al giorno corrente.	
Energia prodotta giorno precedente Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Visualizza l'energia prodotta relativa al giorno precedente.	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Energia assorbita giorno precedente Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Visualizza l'energia assorbita relativa al giorno precedente.	
Efficienza energetica integrata giorno corr prec Ch: 00.00 00.00 Hp: 00.00 00.00 DHW: 00.00 00.00 Tot: 00.00 00.00	Visualizza l'efficienza energetica integrata per il giorno corrente e il giorno precedente.	
Energia prodotta mese corrente Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Visualizza l'energia prodotta relativa al mese corrente.	
Energia assorbita mese corrente Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Visualizza l'energia assorbita relativa al mese corrente.	
Energia prodotta mese precedente Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Visualizza l'energia prodotta relativa al mese precedente.	
Energia assorbita mese precedente Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Visualizza l'energia assorbita relativa al mese precedente.	
Efficienza energetica integrata mese corr prec Ch: 00.00 00.00 Hp: 00.00 00.00 DHW: 00.00 00.00 Tot: 00.00 00.00	Visualizza l'efficienza energetica integrata per il mese corrente e il mese precedente.	
Energia prodotta anno corrente Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Visualizza l'energia prodotta relativa all'anno corrente.	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Energia assorbita anno corrente Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Visualizza l'energia assorbita relativa all'anno corrente.	
Energia prodotta anno precedente Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Visualizza l'energia prodotta relativa all'anno precedente.	
Energia assorbita anno precedente Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Visualizza l'energia assorbita relativa all'anno precedente.	
Energia prodotta anno -2 Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Visualizza l'energia prodotta relativa a 2 anni fa.	
Energia assorbita anno -2 Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Visualizza l'energia assorbita relativa a 2 anni fa.	
Efficienza energetica integrata anno corr prec -2 Ch: 00.00 00.00 00.00 Hp: 00.00 00.00 00.00 DHW: 00.00 00.00 00.00 Tot: 00.00 00.00 00.00	Visualizza l'efficienza energetica integrata per l'anno corrente, l'anno precedente e 2 anni fa.	
Numero di serie unità: 032078434	Maschera di visualizzazione del numero di serie dell'unità.	
W 3000 + Cod. TA 17.00 IT GE HW pCO5+ L NAND 50MB Flash 2MB +7MB +4MB Ram 2048KB Boot 5.01 Bios 6.52	In questa maschera sono riportate le informazioni di riferimento dell'applicativo [Cod. TA 17.00 IT] Viene inoltre evidenziato, mediante il simbolo del lucchetto chiuso, il fatto che la scheda è contraddistinta dalla firma software; compaiono due lucchetti solo nelle unità a 3 o 4 circuiti. Nella seconda parte della maschera sono indicate le informazioni dell'hardware, precisamente la taglia (M, L, XL), le memorie (NAND 50MB, flash 2+7+4MB, ram 2048KB), ed inoltre le versioni del sistema operativo installato (boot e bios).	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
↑ Impianto ← ↓	Maschera di avvenuto accesso al menu impianto. Premere i tasti [UP] o [DOWN] per scorrere le altre maschere, [ESC] per tornare al sottomenu.	
Temp. In. Out. Impianto 10.3 6.5 °C Aria esterna 27.4 °C	Maschera visualizzazione temperatura anello acqua impianto e aria esterna di impianto (media sonde delle unità o singola sonda di impianto).	
Demand limit da ing. analogico: 040%	Maschera visualizzazione del valore di demand limit acquisito da ingresso analogico.	
Abilitazione unita' esterne 1:S 2:N 3:S 4:S 5:N 6:N 7:N 8:N	Permette di abilitare e/o disabilitare le unità esterne configurate.	GRO0001 GRO0002 GRO0003 GRO0004 GRO0005 GRO0006 GRO0007 GRO0008
Stato unita' esterne 1:On 5:Allarme 2:On 6:On 3:On 7:Offline 4:Off 8:Offline	Maschera visualizzazione stato unità esterne.	
Modo operativo unita' esterne 1:chiller 5:chiller 2:chiller 6:chiller 3:chiller 7:chiller 4:chiller 8:chiller	Maschera di visualizzazione del modo operativo delle unità esterne.	
Perc. attiva unita' 1:030% 5:060% 2:050% 6:060% 3:100% 7:000% 4:100% 8:000%	Visualizzazione percentuali attive delle unità esterne.	
Stato gruppi interni 1:ON 6:OFFLINE 2:-- 7:OFFLINE 3:ON 8:ON 4:-- 9:-- 5:OFF 10:OFFLINE	Maschera visualizzazione stato gruppi interni.	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Stato gruppi interni 11:ON 16:OFF 12:ON 17:OFFLINE 13:-- 18:ON 14:-- 19:ON 15:OFF 20:--	Maschera visualizzazione stato gruppi interni.	
Adaptive set point gruppi interni 01: 03.0°C 06: ----°C 02: ----°C 07: ----°C 03: 00.6°C 08: 00.2°C 04: ----°C 09: ----°C 05: ----°C 10: ----°C	Maschera per visualizzazione richiesta adaptive setpoint ricevuta dai gruppi di unità interne.	
Adaptive set point gruppi interni 11: 01.0°C 16: ----°C 12: 00.6°C 17: ----°C 13: ----°C 18: 00.9°C 14: ----°C 19: 00.2°C 15: ----°C 20: ----°C	Maschera per visualizzazione richiesta adaptive setpoint ricevuta dai gruppi di unità interne.	
Richieste var setpoint gruppi interni 01:ok 06:----- 02:ottimiz.07:ok 03:----- 08:reset 04:riduci 09:ok 05:----- 10:-----	Maschera per visualizzazione richiesta setpoint dinamico in modalità HPC ricevuta dai gruppi di unità interne.	
Richieste var setpoint gruppi interni 11:----- 16:ok 12:ok 17:reset 13:----- 18:----- 14:----- 19:----- 15:riduci 20:ok	Maschera per visualizzazione richiesta setpoint dinamico in modalità HPC ricevuta dai gruppi di unità interne.	
Setpoint dinamico: 02.3°C	Maschera che espone il valore del setpoint dinamico che viene passato alle unità esterne come valore da aggiungere al setpoint impostato.	
ID unita' master nel gruppo: 02 ID unita' KIPlink master: 03	Maschera che indica l'ID dell'unità con KIPlink master all'interno della KIPlan e dell'unità esterna master all'interno della rete LAN Multi Manager.	
Temperatura ambiente Zona HT: 20.0 °C Zona LT: 18.0 °C Umidita' relativa amb. Zona HT: 060 % Zona LT: 045 % Deumidif.: On	Visibile solo con termostato ambiente touch. Permette di visualizzare la temperatura e l'umidità della stanza per le zone HT e LT e, se configurato, lo stato di accensione del deumidificatore.	

Maschera del manuale	Descrizione maschera	ID parametro
Stato zone HT: Richiesta attiva LT: Non presente Ricirc. DHW: On	Permette di visualizzare lo stato della richiesta proveniente dal termostato ambiente touch, in funzione della zona su cui è abilitato. E' inoltre visibile lo stato di attivazione del ricircolo DHW, se configurato.	
Circuito miscelato LT Temp. acqua: 035.0 °C Stato pompa: On Perc. apertura valvola: 045 %	Permette di visualizzare la temperatura dell'acqua del circuito miscelato, lo stato della pompa e la percentuale di apertura della valvola.	
LAN Multi Manager Cod. TG 03.00 IT HW pCO5+ S Boot 5.01 Bios 6.52	In questa maschera sono riportate le informazioni di riferimento dell'applicativo [Cod. TG 03.00 IT]. Nella seconda parte della maschera sono indicate le informazioni dell'hardware, precisamente la taglia (S) e le versioni del sistema operativo installato (boot e bios).	

4 ALLARMI

Premendo una volta il tasto **[ALARM]** si entra nel “menu alarm” ove viene visualizzato il messaggio di allarme con il rispettivo codice, data e ora dell'allarme, messaggio di allarme, tipologia di reset (Automatico o Manuale), posizione interessata dall'allarme e tipo di blocco. Per gli allarmi riguardanti alcune tipologie di inverter per compressori viene riportata la codifica specifica dell'allarme generato dall'inverter.

Le informazioni appena citate sono riportate all'interno di una maschera, di cui sotto è riportato un esempio:

```
10:36:04    01/05/23
              A0721-0032
Allarme alimentazione
inverter 1

Reset       : Auto
Posizione: Compr.
Blocco      : Compr.
```

Se sono presenti più allarmi si scorre il menu mediante il tasto **[UP]** o tasto **[DOWN]**.

Per uscire da tale menu premere un qualsiasi altro tasto.

Per resettare l'allarme occorre premere una seconda volta il tasto **[ALARM]** e tenerlo premuto finché viene visualizzato il messaggio “Nessun Allarme Attivo”. Se il messaggio non appare significa che sono ancora attive le condizioni di allarme.

4.1 Storico eventi a display

La funzione registra e consente di visualizzare a display gli eventi di allarme indicando data e ora dell'evento, numero dell'evento, evento di attivazione o disattivazione, codice dell'allarme o della segnalazione, descrizione dell'evento, tipologia di reset (Automatico o Manuale), posizione interessata dall'allarme e tipo di blocco. Per gli allarmi riguardanti alcune tipologie di inverter per compressori viene riportata la codifica specifica dell'allarme generato dall'inverter. Le informazioni appena citate sono riportate all'interno di una maschera, di cui sotto è riportato un esempio. Per la corretta visualizzazione dello storico eventi è necessaria la presenza della scheda orologio.

```
10:36:04    01/05/23
N°001 S A0711 A - 0032
Allarme alimentazione
inverter 1

Reset       : Auto
Posizione: Compr.
Blocco      : Compr.
```

Le stesse informazioni storico eventi, estrapolate dal controllo del W3000+, vengono riportate anche nella tastiera W3000+ touch nella pagina dedicata.

4.2 Tabella allarmi W3000+

Legenda colonna “Riarmo”:

M	Allarme a ripristino manuale (se cessa la condizione che ha causato l'allarme, devo resettare l'allarme da tastiera); setta il “cumulativo allarmi”.
A	Allarme a ripristino automatico (se cessa la condizione d'allarme, l'allarme si resetta automaticamente); setta il “cumulativo allarmi”.
A/M	Allarme a ripristino automatico i primi “n” interventi dopodiché manuale; setta il “cumulativo allarmi” (*: specifico per il modello di compressore PSD. Fare riferimento alla relativa tabella di corrispondenza allarmi per maggiori informazioni).
S	Segnalazione a display (non setta il “cumulativo allarmi”)
S-A	Segnalazione (che non blocca la macchina) o allarme a ripristino automatico. L'una o l'altra modalità è selezionabile da parametro.
S-M	Segnalazione (che non blocca la macchina) o allarme a ripristino manuale. L'una o l'altra modalità è selezionabile da parametro.
S-M	Segnalazione (che non blocca la macchina) con ripristino manuale.
M - A/M	Allarme a ripristino manuale (nei compressori ermetici, alternativi, vite), automatico i primi “n” interventi dopodiché manuale (nei compressori Turbocor).
B	Blocco non resettabile da display; setta il “cumulativo allarmi”. Per eliminare l'allarme è necessario togliere e ridare tensione al compressore in allarme.

Legenda colonna "Azione":

-	Nessun blocco.
U	Blocco dell'unità.
-/U	Nessun blocco o blocco dell'unità. Il tipo di azione dipende dal parametro impostato per il riarmo.
U*	Blocco dell'unità nei modi di funzionamento forzati. Nel modo di funzionamento automatico l'unità non va in blocco ma si porterà nei modi di funzionamento disponibili.
CI	Blocco del circuito interessato dall'evento.
CO	Blocco del compressore interessato dall'evento.
FC*	Blocco della funzione freecooling, l'unità si porterà nei modi di funzionamento disponibili.
*	A seconda del sensore in allarme può essere che non vi sia nessun blocco, o che vengano bloccati compressori, circuiti o tutta l'unità.
PR	Pre-allarme: nessun blocco dell'unità, segnalazione (attivabile da parametro) che la grandezza monitorata ha superato un limite (impostato da parametro) vicino alla soglia di allarme vero e proprio.
GR	Allarmi che vanno a limitare le funzionalità di impianto.

Codice	Descrizione	Dettagli	Riarmo	Azione	Soglia
002	Sequenza fasi / Tensione fuori range	Segnala un errato collegamento delle fasi. Blocca completamente l'unità (visibile solo se presente l'ingresso che lo rileva).	A	U	
003	Mancanza di flusso acqua sull'evaporatore	Segnala la mancanza di flusso all'evaporatore. L'allarme è a ripristino automatico per 3 volte nella stessa ora, nel caso in cui il ripristino avvenga entro il tempo massimo di funzionamento delle pompe con poca acqua, manuale altrimenti.	A/M	U	
005	Bassa temperatura in ingresso	Attivo solo in funzionamento "pompa di calore". Segnala che in ingresso allo scambiatore lato caldo la temperatura dell'acqua è bassa.	S-A	-/U	STG0085
006	Alta temperatura in ingresso	Attivo solo in funzionamento "chiller". Segnala che in ingresso all'evaporatore la temperatura dell'acqua è alta.	S-A	-/U	STG0084
007	Blocco fonte alternativa impianto	Segnala un blocco nel funzionamento della fonte alternativa utilizzata per il carico accumulo impianto.	S	-	
008	Blocco fonte alternativa DHW	Segnala un blocco nel funzionamento della fonte alternativa utilizzata per il carico accumulo DHW.	S	-	
010	Antigelo evaporatore	Bassa temperatura dell'acqua in uscita all'evaporatore. È inoltre specificato quale evaporatore (se più di uno) è interessato dalla condizione di allarme. L'allarme compare anche nel caso in cui si abbia l'intervento di limitazione antigelo per più di 5 volte in 8 ore di funzionamento.	M	CI	STG0073
014	Mancanza pressione impianto	Visibile solo se presente l'ingresso preposto (vedi menù I/O). Segnala l'arresto dell'unità per mezzo di un pressostato esterno.	S/M	-/U	
017	Bassa temperatura aria esterna	Segnala che la temperatura aria esterna è scesa sotto la soglia impostata.	S-A	-	STG0071
021	Basso contenuto di acqua nell'impianto	La temperatura in ingresso all'evaporatore (condensatore se pompa di calore) varia troppo velocemente, a causa del basso contenuto di acqua nell'impianto.	S	-	
022	Bassa portata di acqua nell'impianto	Segnala che il salto termico tra ingresso ed uscita allo scambiatore collegato all'impianto è troppo elevato, o una portata di acqua nel medesimo è troppo bassa. L'allarme è a ripristino automatico per il numero di volte definito da par. SFT0014 nella stessa ora, nel caso in cui il ripristino avvenga entro il tempo massimo impostato da par. SFT0016, manuale altrimenti. Durante lo sbrinamento o sgocciolamento con compressori accesi il controllo viene bypassato. Nelle pompe di calore con inversione lato idrico, l'allarme	A/M	U*	PMP0065 PMP0083

Codice	Descrizione	Dettagli	Riarmo	Azione	Soglia
		viene attivato controllando le sonde di regolazione (evaporatore in chiller, condensatore in pompa di calore).			
023	Elevata portata di acqua nell'impianto	Segnala una portata di acqua all'evaporatore troppo alta.	M	U*	PMP0058
041	Bassa temperatura in ingresso condensatore	Attivo solo in funzionamento "pompa di calore" e recupero. Segnala che in ingresso al condensatore la temperatura dell'acqua è bassa.	S-A	-U	STG0112
042	Alta temperatura in uscita condensatore	Attivo solo in funzionamento "chiller". Segnala che in uscita al condensatore la temperatura dell'acqua è alta.	S-A	-U	STG0111
043	Bassa portata di acqua nel condensatore	Segnala che il salto termico tra ingresso ed uscita al condensatore è troppo elevato, o una portata di acqua nel medesimo è troppo bassa. L'allarme è a ripristino automatico per il numero di volte definito da par. SFT0014 volte nella stessa ora, nel caso in cui il ripristino avvenga entro il tempo massimo impostato da par. SFT0020, manuale altrimenti.	A/M	U	PMP0063
044	Elevata portata di acqua nel condensatore	Segnala una portata di acqua al condensatore troppo alta.	M	U	PMP0062
045	Mancanza di flusso acqua sul condensatore	Come per "Mancanza di flusso acqua sull'evaporatore" (solo per unità acqua/acqua con inversione freon).	A/M	U	
046	Mancanza di flusso acqua sul recuperatore	Segnala la mancanza di flusso d'acqua sul recuperatore.	A/M	U*	
051	Manutenzione pompa 1	Superata soglia ore di manutenzione della pompa (nelle unità con una sola pompa, la pompa 1 è la pompa evaporatore).	S	-	STG0001
052	Manutenzione pompa 2	(nelle unità con più di una pompa) Superata soglia ore di manutenzione della pompa 2.	S	-	STG0004
057	Manutenzione pompa recuperatore/DHW	(nelle unità con pompa recuperatore) Superata soglia ore di manutenzione della pompa recuperatore.	S	-	STG0007
058	Manutenzione pompa condensatore	(nelle unità con pompa condensatore) Superata soglia ore di manutenzione della pompa condensazione.	S	-	STG0010
060	Manutenzione condensatori alimentazione	(solo per unità con compressori Turbocor) Superata soglia ore di manutenzione condensatori di alimentazione.	S	-	STG0053
061	Offline driver sottoraffreddamento / primo stadio n°1	Segnala lo scollegamento del driver per la gestione del sottoraffreddamento del circuito 1 / valvola primo stadio del compressore 1 (solo per unità con compressori Turbocor).	A	CI	
062	Offline driver sottoraffreddamento / primo stadio n°2	"come sopra, per il circuito n°2" / valvola primo stadio del compressore 2.	A	CI	
063	Offline driver sottoraffreddamento / primo stadio n°3	"come sopra, per il circuito n°1" / valvola primo stadio del compressore 3.	A	CI	
064	Offline driver sottoraffreddamento / primo stadio n°4	"come sopra, per il circuito n°2" / valvola primo stadio del compressore 4.	A	CI	
065	Basso contenuto di acqua nel circuito recupero	La temperatura in ingresso al recuperatore varia troppo velocemente, causa il basso contenuto di acqua nel circuito del recupero.	S	-	
066	Bassa portata di acqua nel circuito recupero	Segnala che il salto termico tra ingresso ed uscita recuperatore è troppo elevato, o una portata di acqua al recuperatore troppo bassa. L'allarme è a ripristino automatico per 3 volte nella stessa ora, nel caso in cui il ripristino avvenga entro il tempo massimo impostato, manuale altrimenti. Durante lo sbrinamento o sgocciolamento con compressori accesi diventa subito manuale.	A/M	U*	PMP0061
067	Allarme antilegionella	La funzione antilegionella ha superato il tempo massimo impostato (DHW0022) per il numero massimo di cicli consentito (DHW0021).	S	-	DHW0021

Codice	Descrizione	Dettagli	Riarmo	Azione	Soglia
068	Anomalia da controllo parte frigo	Segnala un allarme proveniente dal controllore principale nelle unità con modulo +2P. Per visualizzare nel dettaglio l'allarme e resettarlo passare all'interfaccia del controllore principale mediante la combinazione di tasti [ESC+UP] .	S	-	
069	Anomalia da controllo parte aria	Segnala un allarme proveniente dal controllore della parte aria nelle unità rooftop. Per visualizzare nel dettaglio l'allarme e resettarlo passare all'interfaccia del controllore principale mediante la combinazione di tasti [ESC+UP] .	S	-	
070	Anomalia da controllo modulo +2P	Segnala un allarme proveniente dal controllore del modulo +2P. Per visualizzare nel dettaglio l'allarme e resettarlo passare all'interfaccia del controllore +2P mediante la combinazione di tasti [ESC+UP] .	S	-	
072	Elevata portata di acqua nel circuito recupero	Segnala una portata di acqua nel recuperatore troppo alta.	M	U*	PMP0060
075	Antigelo condensatore	Bassa temperatura dell'acqua in uscita al condensatore. Eccetto che nel W3000+ base, viene inoltre specificato quale condensatore (se più di uno) è interessato dalla condizione di allarme. L'allarme compare anche nel caso in cui si abbia l'intervento di limitazione antigelo per più di 5 volte in 8 ore di funzionamento (solo per unità acqua/acqua con inversione freon).	M	U*	STG0077
076	Antigelo recuperatore	Bassa temperatura dell'acqua in uscita al recuperatore.	A	U*	STG0079
079	Scollegamento modulo gestione impianto VPF	Scollegamento del modulo che si occupa della regolazione della portata d'acqua sul circuito primario	A	-	
080	Anomalia modulo gestione impianto VPF	Anomalia del modulo che si occupa della regolazione della portata d'acqua sul circuito primario. Verificare l'anomalia sull'interfaccia utente del modulo.	A	-	
081	Termico pompa 1	Segnala il surriscaldamento della pompa 1. (nelle unità con una sola pompa, la pompa 1= pompa evaporatore).	M	U*	
082	Termico pompa 2	(nelle unità con più di una pompa) segnala il surriscaldamento della pompa 2.	M	U*	
085	Termico pompa condensatore	Segnala il surriscaldamento della pompa del condensatore (solo per unità condensate ad acqua).	M	U	
086	Termico pompa recuperatore	Segnala il surriscaldamento della pompa del recuperatore.	M	U*	
087	Termico pompa glicole	Segnala il surriscaldamento della pompa glicole (nelle unità freecooling).	A	FC*	
090	Scollegamento slave	Segnala lo scollegamento della scheda slave (solo per unità con 3 o 4 circuiti). Se l'unità è dotata di modulo +2P segnala lo scollegamento del modulo stesso.	A	U	
091	Scollegamento espansione 1	Segnala che l'espansione n°1 del master è scollegata, appare la dicitura master nelle unità a 3 o 4 circuiti.	A	U	
092	Scollegamento espansione 2	"come sopra, per l'espansione n°2"	A	U	
093	Scollegamento espansione 3	"come sopra, per l'espansione n°3"	A	U	
094	Scollegamento espansione 4	"come sopra, per l'espansione n°4"	A	U	
095	Scollegamento espansione 5	"come sopra, per l'espansione n°5"	A	U	
100	Scollegamento energy meter	Segnala che l'energy meter è scollegato.	S	-	
101	Scollegamento espansione 1 slave	Segnala che l'espansione n°1 dello slave è scollegata.	A	U	
102	Scollegamento espansione 2 slave	"come sopra, per l'espansione n°2".	A	U	
103	Scollegamento espansione 3 slave	"come sopra, per l'espansione n°3".	A	U	
104	Scollegamento espansione 4 slave	"come sopra, per l'espansione n°4".	A	U	
105	Scollegamento espansione 5 slave	"come sopra, per l'espansione n°5".	A	U	

Codice	Descrizione	Dettagli	Riarmo	Azione	Soglia
106	Scollegamento modulo P3	Segnala che il modulo P3 per la gestione di più di 2 pompe è scollegato.	A	-	
111	Olio compressore 1	Segnala mancanza olio sul compressore n°1 a causa del basso livello o bassa pressione olio del compressore.	A/M	CO	
112	Olio compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	A/M	CO	
113	Olio compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	A/M	CO	
114	Olio compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M	CO	
121	Alta temperatura di scarico compressore 1	Segnala che la temperatura di scarico del compressore n°1 è maggiore della soglia impostata.	A/M	CO	SFT0009
122	Alta temperatura di scarico compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	A/M	CO	
123	Alta temperatura di scarico compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	A/M	CO	
124	Alta temperatura di scarico compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M	CO	
125	Alta temperatura di scarico compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	A/M	CO	
126	Alta temperatura di scarico compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	A/M	CO	
127	Alta temperatura di scarico compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	A/M	CO	
128	Alta temperatura di scarico compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	A/M	CO	
131	Anomalia compressore 1	Segnala il surriscaldamento del motore elettrico del compressore n°1 o una qualunque anomalia. Per unità con compressori centrifughi Turbocor può segnalare il surriscaldamento della reattanza del compressore.	M - A/M	CO	
132	Anomalia compressore 2	"come sopra, per il compressore pompa low lift n°2".	M - A/M	CO	
133	Anomalia compressore 3	"come sopra, per il compressore pompa low lift n°3".	M - A/M	CO	
134	Anomalia compressore 4	"come sopra, per il compressore pompa low lift n°4".	M - A/M	CO	
135	Anomalia compressore 5	"come sopra, per il compressore pompa low lift n°5".	M - A/M	CO	
136	Anomalia compressore 6	"come sopra, per il compressore pompa low lift n°6".	M - A/M	CO	
137	Anomalia compressore 7	"come sopra, per il compressore pompa low lift n°7".	M - A/M	CO	
138	Anomalia compressore 8	"come sopra, per il compressore pompa low lift n°8".	M - A/M	CO	
141	Offline compressore 1	Segnala la mancanza di comunicazione con il compressore n°1 (solo per unità con compressori centrifughi).	A	CO	
142	Offline compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	A	CO	
143	Offline compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	A	CO	
144	Offline compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	A	CO	
151	Manutenzione compressore 1	Superata soglia ore di manutenzione del compressore n°1.	S	-	STG0013
152	Manutenzione compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	S	-	STG0018
153	Manutenzione compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	S	-	STG0023
154	Manutenzione compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	S	-	STG0028
155	Manutenzione compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	S	-	STG0033
156	Manutenzione compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	S	-	STG0038
157	Manutenzione compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	S	-	STG0043
158	Manutenzione compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	S	-	STG0048
161	Alimentazione motore compressore 1	Motore del Compressore 1 in allarme (solo per unità con compressori Turbocor).	A/B	CO	
162	Alimentazione motore compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	A/B	CO	
163	Alimentazione motore compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	A/B	CO	
164	Alimentazione motore compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	A/B	CO	
165	Alimentazione motore compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	A/B	CO	
166	Alimentazione motore compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	A/B	CO	
167	Alimentazione motore compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	A/B	CO	
168	Alimentazione motore compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	A/B	CO	
171	Timeout avviamento compressore 1	Per compressori Turbocor: compressore 1 non avviato nel limite di Timeout fissato. Per compressori a vite: possibile tentativo di avviamento in mancanza di freon compressore n°1.	Turbocor: A/M vite: A	CO	180s SFT0003

Codice	Descrizione	Dettagli	Riarmo	Azione	Soglia
172	Timeout avviamento compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	Turbocor: A/M vite: A	CO	180s SFT0003
173	Timeout avviamento compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	Turbocor: A/M vite: A	CO	
174	Timeout avviamento compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	Turbocor: A/M vite: A	CO	
175	Timeout avviamento compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	Turbocor: A/M	CO	
176	Timeout avviamento compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	Turbocor: A/M	CO	
177	Timeout avviamento compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	Turbocor: A/M	CO	
178	Timeout avviamento compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	Turbocor: A/M	CO	
191	Economizzatore compressore 1	Segnala un livello elevato di refrigerante nell'economizzatore del compressore n°1.	A	CO	
192	Economizzatore compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	A	CO	
193	Economizzatore compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	A	CO	
194	Economizzatore compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	A	CO	
201	Anomalia circuito 1	Segnala una anomalia nella regolazione della ventilazione del circuito frigorifero n°1. Contattare il centro assistenza di zona.	S	-	
202	Anomalia circuito 2	"come sopra, per il circuito n°2".	S	-	
203	Anomalia circuito 3	"come sopra, per il circuito n°3".	S	-	
204	Anomalia circuito 4	"come sopra, per il circuito n°4".	S	-	
211	Alta pressione circuito 1	Segnala l'alta pressione del circuito frigorifero n°1	A/M	CI	
212	Alta pressione circuito 2	"come sopra, per il circuito n°2".	A/M	CI	
213	Alta pressione circuito 3	"come sopra, per il circuito n°3".	A/M	CI	
214	Alta pressione circuito 4	"come sopra, per il circuito n°4".	A/M	CI	
221	Anomalia ventilatori circuito 1	Segnala un malfunzionamento del ventilatore di condensazione del circuito n°1, con conseguente arresto dello stesso.	M	CI	
222	Anomalia ventilatori circuito 2	"come sopra, per il circuito n°2".	M	CI	
223	Anomalia ventilatori circuito 3	"come sopra, per il circuito n°3".	M	CI	
224	Anomalia ventilatori circuito 4	"come sopra, per il circuito n°4".	M	CI	
231	Bassa pressione circuito 1	Segnala la bassa pressione rilevata dal trasduttore/pressostato nel circuito n°1.	A/M	CI	SFT0002 SFT0003
232	Bassa pressione circuito 2	"come sopra, per il circuito n°2".	A/M	CI	
233	Bassa pressione circuito 3	"come sopra, per il circuito n°3".	A/M	CI	
234	Bassa pressione circuito 4	"come sopra, per il circuito n°4".	A/M	CI	
241	Alta pressione da trasduttore 1	Segnala l'alta pressione rilevata dal trasduttore nel circuito frigorifero n°1	A/M	CI	STG0057
242	Alta pressione da trasduttore 2	"come sopra, per il circuito n°2".	A/M	CI	
243	Alta pressione da trasduttore 3	"come sopra, per il circuito n°3".	A/M	CI	
244	Alta pressione da trasduttore 4	"come sopra, per il circuito n°4".	A/M	CI	
251	Timeout avviamento circuito 1	Possibile tentativo di avviamento in mancanza di freon nel circuito n°1	A	CI	SFT0003
252	Timeout avviamento circuito 2	"come sopra, per il circuito n°2".	A	CI	
253	Timeout avviamento circuito 3	"come sopra, per il circuito n°3".	A	CI	
254	Timeout avviamento circuito 4	"come sopra, per il circuito n°4".	A	CI	
261	Mancanza freon circuito 1	Possibile che il circuito n°1 sia scarico di freon in quanto l'allarme "Timeout avviamento" persiste per almeno 8 ore.	A	CI	
262	Mancanza freon circuito 2	"come sopra, per il circuito n°2".	A	CI	
263	Mancanza freon circuito 3	"come sopra, per il circuito n°3".	A	CI	
264	Mancanza freon circuito 4	"come sopra, per il circuito n°4".	A	CI	
271	Batteria alettata circuito 1	Segnala che la batteria di condensazione del circuito n°1 è ostruita in sbrinamento.	S-M	CI	DFR0011
272	Batteria alettata circuito 2	"come sopra, per il circuito n°2".	S-M	CI	
273	Batteria alettata circuito 3	"come sopra, per il circuito n°3".	S-M	CI	
274	Batteria alettata circuito 4	"come sopra, per il circuito n°4".	S-M	CI	

Codice	Descrizione	Dettagli	Riarmo	Azione	Soglia
281	Pressione evaporazione insufficiente circuito n°1	Possibile che il circuito n°1 sia scarico di freon in quanto sta funzionando con una pressione di evaporazione inferiore alla soglia impostata.	M	CI	STG0068 STG0167 STG0168
282	Pressione evaporazione insufficiente circuito n°2	"come sopra, per il circuito n°2".	M	CI	
283	Pressione evaporazione insufficiente circuito n°3	"come sopra, per il circuito n°3".	M	CI	
284	Pressione evaporazione insufficiente circuito n°4	"come sopra, per il circuito n°4".	M	CI	
291	Contenuto freon insufficiente circuito n°1	Il contenuto di freon nel circuito n°1 è insufficiente in quanto l'unità ha lavorato sotto la soglia di approach.	A/M	CI	SFT0022
292	Contenuto freon insufficiente circuito n°2	"come sopra, per il circuito n°2".	A/M	CI	
293	Contenuto freon insufficiente circuito n°3	"come sopra, per il circuito n°3".	A/M	CI	
294	Contenuto freon insufficiente circuito n°4	"come sopra, per il circuito n°4".	A/M	CI	
301	Temperatura inverter compressore 1	Sovratemperatura dell'inverter del compressore n°1 (solo per unità con compressori Turbocor).	A/M/B	CO	
302	Temperatura inverter compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	A/M/B	CO	
303	Temperatura inverter compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	A/M/B	CO	
304	Temperatura inverter compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M/B	CO	
305	Temperatura inverter compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	A/M/B	CO	
306	Temperatura inverter compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	A/M/B	CO	
307	Temperatura inverter compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	A/M/B	CO	
308	Temperatura inverter compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	A/M/B	CO	
311	Temperatura di scarico compressore 1	Sovratemperatura di scarico del compressore n°1 (solo per unità con compressori Turbocor).	A/M/B	CO	
312	Temperatura di scarico compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	A/M/B	CO	
313	Temperatura di scarico compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	A/M/B	CO	
314	Temperatura di scarico compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M/B	CO	
315	Temperatura di scarico compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	A/M/B	CO	
316	Temperatura di scarico compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	A/M/B	CO	
317	Temperatura di scarico compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	A/M/B	CO	
318	Temperatura di scarico compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	A/M/B	CO	
321	Bassa pressione compressore 1	Per compressori Turbocor: pressione di aspirazione inferiore al limite minimo del compressore n°1 Per compressori a vite: segnala la bassa pressione rilevata dal trasduttore/pressostato nel compressore n°1	Turbocor: A/M/B Vite: A/M	CO	
322	Bassa pressione compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	Turbocor: A/M/B Vite: A/M	CO	
323	Bassa pressione compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	Turbocor: A/M/B Vite: A/M	CO	
324	Bassa pressione compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	Turbocor: A/M/B Vite: A/M	CO	
325	Bassa pressione compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	Turbocor: A/M/B Vite: A/M	CO	
326	Bassa pressione compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	Turbocor: A/M/B Vite: A/M	CO	
327	Bassa pressione compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	Turbocor: A/M/B Vite: A/M	CO	
328	Bassa pressione compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	Turbocor: A/M/B	CO	

Codice	Descrizione	Dettagli	Riarmo	Azione	Soglia
			Vite: A/M		
331	Alta pressione compressore 1	Per compressori Turbocor: pressione di compressione superiore al limite massimo, per il compressore n°1 Per compressori a vite: segnala l'alta pressione del compressore n°1	Turbocor: A/M/B Vite: A/M	CO	
332	Alta pressione compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	Turbocor: A/M/B Vite: A/M	CO	
333	Alta pressione compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	Turbocor: A/M/B Vite: A/M	CO	
334	Alta pressione compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	Turbocor: A/M/B Vite: A/M	CO	
335	Alta pressione compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	Turbocor: A/M/B	CO	
336	Alta pressione compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	Turbocor: A/M/B	CO	
337	Alta pressione compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	Turbocor: A/M/B	CO	
338	Alta pressione compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	Turbocor: A/M/B	CO	
341	Corrente alimentazione compressore 1	Corrente assorbita dal compressore n°1 superiore al limite massimo (solo per unità con compressori Turbocor).	A/M/B	CO	
342	Corrente alimentazione compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	A/M/B	CO	
343	Corrente alimentazione compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	A/M/B	CO	
344	Corrente alimentazione compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M/B	CO	
345	Corrente alimentazione compressore 5	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M/B	CO	
346	Corrente alimentazione compressore 6	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M/B	CO	
347	Corrente alimentazione compressore 7	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M/B	CO	
348	Corrente alimentazione compressore 8	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M/B	CO	
351	Temperatura rotore compressore 1	Temperatura rotore del compressore n°1 superiore al limite massimo (solo per unità con compressori Turbocor).	A/M/B	CO	
352	Temperatura rotore compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	A/M/B	CO	
353	Temperatura rotore compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	A/M/B	CO	
354	Temperatura rotore compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M/B	CO	
355	Temperatura rotore compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	A/M/B	CO	
356	Temperatura rotore compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	A/M/B	CO	
357	Temperatura rotore compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	A/M/B	CO	
358	Temperatura rotore compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	A/M/B	CO	
361	Rapporto compressione compressore 1	Rapporto di compressione del compressore n°1 superiore al limite massimo (solo per unità con compressori Turbocor).	A/M/B	CO	
362	Rapporto compressione compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	A/M/B	CO	
363	Rapporto compressione compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	A/M/B	CO	
364	Rapporto compressione compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M/B	CO	
365	Rapporto compressione compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	A/M/B	CO	
366	Rapporto compressione compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	A/M/B	CO	
367	Rapporto compressione compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	A/M/B	CO	
368	Rapporto compressione compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	A/M/B	CO	
371	Cuscinetti compressore 1	Anomalia dei cuscinetti del compressore n°1 (solo per unità con compressori Turbocor).	A/M/B	CO	
372	Cuscinetti compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	A/M/B	CO	
373	Cuscinetti compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	A/M/B	CO	
374	Cuscinetti compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M/B	CO	
375	Cuscinetti compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	A/M/B	CO	
376	Cuscinetti compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	A/M/B	CO	
377	Cuscinetti compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	A/M/B	CO	
378	Cuscinetti compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	A/M/B	CO	

Codice	Descrizione	Dettagli	Riarmo	Azione	Soglia
381	Temperatura SCR compressore 1	Temperatura dell'SCR, del compressore n°1, superiore al limite massimo (solo per unità con compressori Turbocor).	A/M/B	CO	
382	Temperatura SCR compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	A/M/B	CO	
383	Temperatura SCR compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	A/M/B	CO	
384	Temperatura SCR compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M/B	CO	
385	Temperatura SCR compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	A/M/B	CO	
386	Temperatura SCR compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	A/M/B	CO	
387	Temperatura SCR compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	A/M/B	CO	
388	Temperatura SCR compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	A/M/B	CO	
391	Blocco rotore compressore 1	Compressore n°1 bloccato (solo per unità con compressori Turbocor).	A/M/B	CO	
392	Blocco rotore compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	A/M/B	CO	
393	Blocco rotore compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	A/M/B	CO	
394	Blocco rotore compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M/B	CO	
395	Blocco rotore compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	A/M/B	CO	
396	Blocco rotore compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	A/M/B	CO	
397	Blocco rotore compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	A/M/B	CO	
398	Blocco rotore compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	A/M/B	CO	
400	Err Sonda 10	Errore sonda 10. Valori letti dalla sonda 10 al di fuori dei limiti.	A	*	
401	Err Sonda 1	"analogo, come sopra".	A	*	
402	Err Sonda 2	"analogo, come sopra".	A	*	
403	Err Sonda 3	"analogo, come sopra".	A	*	
404	Err Sonda 4	"analogo, come sopra".	A	*	
405	Err Sonda 5	"analogo, come sopra".	A	*	
406	Err Sonda 6	"analogo, come sopra".	A	*	
407	Err Sonda 7	"analogo, come sopra".	A	*	
408	Err Sonda 8	"analogo, come sopra".	A	*	
409	Err Sonda 9	"analogo, come sopra".	A	*	
410	Exp 1 Err Sonda 10	Guasto sonda 10, espansione 1	A	*	
411	Exp 1 Err Sonda 1	"analogo, come sopra".	A	*	
412	Exp 1 Err Sonda 2	"analogo, come sopra".	A	*	
413	Exp 1 Err Sonda 3	"analogo, come sopra".	A	*	
414	Exp 1 Err Sonda 4	"analogo, come sopra".	A	*	
415	Exp 1 Err Sonda 5	"analogo, come sopra".	A	*	
416	Exp 1 Err Sonda 6	"analogo, come sopra".	A	*	
417	Exp 1 Err Sonda 7	"analogo, come sopra".	A	*	
418	Exp 1 Err Sonda 8	"analogo, come sopra".	A	*	
419	Exp 1 Err Sonda 9	"analogo, come sopra".	A	*	
420	Exp 2 Err Sonda 10	"analogo, come sopra".	A	*	
421	Exp 2 Err Sonda 1	"analogo, come sopra".	A	*	
422	Exp 2 Err Sonda 2	"analogo, come sopra".	A	*	
423	Exp 2 Err Sonda 3	"analogo, come sopra".	A	*	
424	Exp 2 Err Sonda 4	"analogo, come sopra".	A	*	
425	Exp 2 Err Sonda 5	"analogo, come sopra".	A	*	
426	Exp 2 Err Sonda 6	"analogo, come sopra".	A	*	
427	Exp 2 Err Sonda 7	"analogo, come sopra".	A	*	
428	Exp 2 Err Sonda 8	"analogo, come sopra".	A	*	
429	Exp 2 Err Sonda 9	"analogo, come sopra".	A	*	
430	Exp 3 Err Sonda 10	"analogo, come sopra".	A	*	
431	Exp 3 Err Sonda 1	"analogo, come sopra".	A	*	
432	Exp 3 Err Sonda 2	"analogo, come sopra".	A	*	
433	Exp 3 Err Sonda 3	"analogo, come sopra".	A	*	
434	Exp 3 Err Sonda 4	"analogo, come sopra".	A	*	
435	Exp 3 Err Sonda 5	"analogo, come sopra".	A	*	
436	Exp 3 Err Sonda 6	"analogo, come sopra".	A	*	
437	Exp 3 Err Sonda 7	"analogo, come sopra".	A	*	
438	Exp 3 Err Sonda 8	"analogo, come sopra".	A	*	
439	Exp 3 Err Sonda 9	"analogo, come sopra".	A	*	
440	Exp 4 Err Sonda 10	"analogo, come sopra".	A	*	
441	Exp 4 Err Sonda 1	"analogo, come sopra".	A	*	
442	Exp 4 Err Sonda 2	"analogo, come sopra".	A	*	
443	Exp 4 Err Sonda 3	"analogo, come sopra".	A	*	
444	Exp 4 Err Sonda 4	"analogo, come sopra".	A	*	
445	Exp 4 Err Sonda 5	"analogo, come sopra".	A	*	
446	Exp 4 Err Sonda 6	"analogo, come sopra".	A	*	
447	Exp 4 Err Sonda 7	"analogo, come sopra".	A	*	

Codice	Descrizione	Dettagli	Riarmo	Azione	Soglia
448	Exp 4 Err Sonda 8	"analogo, come sopra".	A	*	
449	Exp 4 Err Sonda 9	"analogo, come sopra".	A	*	
450	Exp 5 Err Sonda 10	"analogo, come sopra".	A	*	
451	Exp 5 Err Sonda 1	"analogo, come sopra".	A	*	
452	Exp 5 Err Sonda 2	"analogo, come sopra".	A	*	
453	Exp 5 Err Sonda 3	"analogo, come sopra".	A	*	
454	Exp 5 Err Sonda 4	"analogo, come sopra".	A	*	
455	Exp 5 Err Sonda 5	"analogo, come sopra".	A	*	
456	Exp 5 Err Sonda 6	"analogo, come sopra".	A	*	
457	Exp 5 Err Sonda 7	"analogo, come sopra".	A	*	
458	Exp 5 Err Sonda 8	"analogo, come sopra".	A	*	
459	Exp 5 Err Sonda 9	"analogo, come sopra".	A	*	
460	Err Sonda 11	Guasto sonda 11	A	*	
461	Err Sonda 12	Guasto sonda 12	A	*	
500	Slave Err Sonda 10	Guasto sonda 10 dello slave presente solo in unità con più di 2 circuiti.	A	*	
501	Slave Err Sonda 1	"analogo, come sopra".	A	*	
502	Slave Err Sonda 2	"analogo, come sopra".	A	*	
503	Slave Err Sonda 3	"analogo, come sopra".	A	*	
504	Slave Err Sonda 4	"analogo, come sopra".	A	*	
505	Slave Err Sonda 5	"analogo, come sopra".	A	*	
506	Slave Err Sonda 6	"analogo, come sopra".	A	*	
507	Slave Err Sonda 7	"analogo, come sopra".	A	*	
508	Slave Err Sonda 8	"analogo, come sopra".	A	*	
509	Slave Err Sonda 9	"analogo, come sopra".	A	*	
510	Exp 1 Slave Err Sonda 10	Guasto sonda 10, espansione 1, collegata allo slave.	A	*	
511	Exp 1 Slave Err Sonda 1	"analogo, come sopra".	A	*	
512	Exp 1 Slave Err Sonda 2	"analogo, come sopra".	A	*	
513	Exp 1 Slave Err Sonda 3	"analogo, come sopra".	A	*	
514	Exp 1 Slave Err Sonda 4	"analogo, come sopra".	A	*	
515	Exp 1 Slave Err Sonda 5	"analogo, come sopra".	A	*	
516	Exp 1 Slave Err Sonda 6	"analogo, come sopra".	A	*	
517	Exp 1 Slave Err Sonda 7	"analogo, come sopra".	A	*	
518	Exp 1 Slave Err Sonda 8	"analogo, come sopra".	A	*	
519	Exp 1 Slave Err Sonda 9	"analogo, come sopra".	A	*	
520	Exp 2 Slave Err Sonda 10	"analogo, come sopra".	A	*	
521	Exp 2 Slave Err Sonda 1	"analogo, come sopra".	A	*	
522	Exp 2 Slave Err Sonda 2	"analogo, come sopra".	A	*	
523	Exp 2 Slave Err Sonda 3	"analogo, come sopra".	A	*	
524	Exp 2 Slave Err Sonda 4	"analogo, come sopra".	A	*	
525	Exp 2 Slave Err Sonda 5	"analogo, come sopra".	A	*	
526	Exp 2 Slave Err Sonda 6	"analogo, come sopra".	A	*	
527	Exp 2 Slave Err Sonda 7	"analogo, come sopra".	A	*	
528	Exp 2 Slave Err Sonda 8	"analogo, come sopra".	A	*	
529	Exp 2 Slave Err Sonda 9	"analogo, come sopra".	A	*	
530	Exp 3 Slave Err Sonda 10	"analogo, come sopra".	A	*	
531	Exp 3 Slave Err Sonda 1	"analogo, come sopra".	A	*	
532	Exp 3 Slave Err Sonda 2	"analogo, come sopra".	A	*	
533	Exp 3 Slave Err Sonda 3	"analogo, come sopra".	A	*	
534	Exp 3 Slave Err Sonda 4	"analogo, come sopra".	A	*	
535	Exp 3 Slave Err Sonda 5	"analogo, come sopra".	A	*	
536	Exp 3 Slave Err Sonda 6	"analogo, come sopra".	A	*	
537	Exp 3 Slave Err Sonda 7	"analogo, come sopra".	A	*	
538	Exp 3 Slave Err Sonda 8	"analogo, come sopra".	A	*	
539	Exp 3 Slave Err Sonda 9	"analogo, come sopra".	A	*	
540	Exp 4 Slave Err Sonda 10	"analogo, come sopra".	A	*	
541	Exp 4 Slave Err Sonda 1	"analogo, come sopra".	A	*	
542	Exp 4 Slave Err Sonda 2	"analogo, come sopra".	A	*	
543	Exp 4 Slave Err Sonda 3	"analogo, come sopra".	A	*	
544	Exp 4 Slave Err Sonda 4	"analogo, come sopra".	A	*	
545	Exp 4 Slave Err Sonda 5	"analogo, come sopra".	A	*	
546	Exp 4 Slave Err Sonda 6	"analogo, come sopra".	A	*	
547	Exp 4 Slave Err Sonda 7	"analogo, come sopra".	A	*	
548	Exp 4 Slave Err Sonda 8	"analogo, come sopra".	A	*	
549	Exp 4 Slave Err Sonda 9	"analogo, come sopra".	A	*	
550	Exp 5 Slave Err Sonda 10	"analogo, come sopra".	A	*	
551	Exp 5 Slave Err Sonda 1	"analogo, come sopra".	A	*	

Codice	Descrizione	Dettagli	Riarmo	Azione	Soglia
552	Exp 5 Slave Err Sonda 2	"analogo, come sopra".	A	*	
553	Exp 5 Slave Err Sonda 3	"analogo, come sopra".	A	*	
554	Exp 5 Slave Err Sonda 4	"analogo, come sopra".	A	*	
555	Exp 5 Slave Err Sonda 5	"analogo, come sopra".	A	*	
556	Exp 5 Slave Err Sonda 6	"analogo, come sopra".	A	*	
557	Exp 5 Slave Err Sonda 7	"analogo, come sopra".	A	*	
558	Exp 5 Slave Err Sonda 8	"analogo, come sopra".	A	*	
559	Exp 5 Slave Err Sonda 9	"analogo, come sopra".	A	*	
580	Errore sonda temperatura zona HT	Segnala un errore della sonda di temperatura della zona HT.	A	GR	
581	Errore sonda temperatura zona LT	Segnala un errore della sonda di temperatura della zona LT.	A	GR	
582	Errore sonda umidità zona HT	Segnala un errore della sonda di umidità relativa della zona HT.	A	GR	
583	Errore sonda umidità zona LT	Segnala un errore della sonda di umidità relativa della zona LT.	A	GR	
590	Massima temperatura circuito miscelato	Segnala che la temperatura dell'acqua del circuito miscelato (LT) ha superato il valore massimo impostato.	A	GR	STG0185
602	Scollegamento seriale BMS2	Segnala la perdita di comunicazione con il dispositivo collegato alla porta seriale BMS2.	S	-	
611	Pre-allarme Antigelo evaporatore 1	Pre-allarme che segnala la bassa temperatura dell'acqua in uscita all'evaporatore. È inoltre specificato quale evaporatore (se più di uno) è interessato dalla condizione di allarme.	S	PR	
612	Pre-allarme Antigelo evaporatore 2	"come sopra, per l'evaporatore n°2".	S	PR	
613	Pre-allarme Antigelo evaporatore 3	"come sopra, per l'evaporatore n°3".	S	PR	
614	Pre-allarme Antigelo evaporatore 4	"come sopra, per l'evaporatore n°4".	S	PR	
631	Pre-allarme Bassa pressione circuito 1	Pre-allarme che segnala la bassa pressione rilevata dal trasduttore nel circuito n°1.	S	PR	
632	Pre-allarme Bassa pressione circuito 2	"come sopra, per il circuito n°2".	S	PR	
633	Pre-allarme Bassa pressione circuito 3	"come sopra, per il circuito n°3".	S	PR	
634	Pre-allarme Bassa pressione circuito 4	"come sopra, per il circuito n°4".	S	PR	
641	Pre-allarme Alta pressione circuito1	Pre-allarme che segnala l'alta pressione rilevata dal trasduttore nel circuito n°1.	S	PR	
642	Pre-allarme Alta pressione circuito 2	"come sopra, per il circuito n°2".	S	PR	
643	Pre-allarme Alta pressione circuito 3	"come sopra, per il circuito n°3".	S	PR	
644	Pre-allarme Alta pressione circuito 4	"come sopra, per il circuito n°4".	S	PR	
651	Controllo involuppo: basso surriscaldamento in mandata ai compressori del circuito 1	Segnala che i compressori nel circuito 1 funzionano con un valore di surriscaldamento troppo basso (in funzione del rapporto di compressione attivo).	M	CI	
652	Controllo involuppo: basso surriscaldamento in mandata ai compressori del circuito 2	"come sopra, per il circuito n°2".	M	CI	
653	Controllo involuppo: basso surriscaldamento in mandata ai compressori del circuito 3	"come sopra, per il circuito n°3".	M	CI	
654	Controllo involuppo: basso surriscaldamento in mandata ai compressori del circuito 4	"come sopra, per il circuito n°4".	M	CI	
661	Controllo involuppo: alto surriscaldamento in mandata ai compressori del circuito 1	Segnala che i compressori nel circuito 1 funzionano con un valore di surriscaldamento troppo alto (in funzione del rapporto di compressione attivo).	M	CI	
662	Controllo involuppo: alto surriscaldamento in mandata ai compressori del circuito 2	"come sopra, per il circuito n°2".	M	CI	
663	Controllo involuppo: alto surriscaldamento in mandata ai compressori del circuito 3	"come sopra, per il circuito n°3".	M	CI	
664	Controllo involuppo: alto surriscaldamento in mandata ai compressori del circuito 4	"come sopra, per il circuito n°4".	M	CI	
671	Controllo involuppo: limite minimo dell'alta pressione dei compressori del circuito 1	Segnala che i compressori nel circuito frigorifero n°1 funzionano oltre il limite consentito.	M	CI	
672	Controllo involuppo: limite minimo dell'alta pressione dei compressori del circuito 2	"come sopra, per il circuito n°2".	M	CI	
673	Controllo involuppo: limite minimo dell'alta pressione dei compressori del circuito 3	"come sopra, per il circuito n°3".	M	CI	
674	Controllo involuppo: limite minimo dell'alta pressione dei compressori del circuito 4	"come sopra, per il circuito n°4".	M	CI	

Codice	Descrizione	Dettagli	Riarmo	Azione	Soglia
681	Allarme inviluppo compressore 1	Segnala che il compressore n°1 funziona oltre il limite consentito	A/M	CO	
682	Allarme inviluppo compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	A/M	CO	
683	Allarme inviluppo compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	A/M	CO	
684	Allarme inviluppo compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M	CO	
701	Offline inverter 1	Segnala la mancanza di comunicazione con l'inverter del compressore n°1 (solo per unità con compressori con inverter)	A	CO	
702	Offline inverter 2	"come sopra, per il compressore n°2".	A	CO	
703	Offline inverter 3	"come sopra, per il compressore n°3".	A	CO	
704	Offline inverter 4	"come sopra, per il compressore n°4".	A	CO	
711	Allarme alimentazione inverter 1(**)	Anomalia nell'alimentazione dell'inverter del compressore n°1 (solo per unità con compressori con inverter).	A/M*	CO	
712	Allarme alimentazione inverter 2(**)	"come sopra, per il compressore n°2".	A/M*	CO	
713	Allarme alimentazione inverter 3(**)	"come sopra, per il compressore n°3".	A/M*	CO	
714	Allarme alimentazione inverter 4(**)	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M*	CO	
721	Allarme alimentazione motore inverter 1(**)	Anomalia nell'alimentazione del motore del compressore n°1 (solo per unità con compressori con inverter).	A/M*	CO	
722	Allarme alimentazione motore inverter 2(**)	"come sopra, per il compressore n°2".	A/M*	CO	
723	Allarme alimentazione motore inverter 3(**)	"come sopra, per il compressore n°3".	A/M*	CO	
724	Allarme alimentazione motore inverter 4(**)	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M*	CO	
731	Allarme corrente alimentazione inverter 1(**)	Sovraccarico del variatore dell'inverter del compressore n°1 (solo per unità con compressori con inverter).	M	CO	
732	Allarme corrente alimentazione inverter 2(**)	"come sopra, per il compressore n°2".	M	CO	
733	Allarme corrente alimentazione inverter 3(**)	"come sopra, per il compressore n°3".	M	CO	
734	Allarme corrente alimentazione inverter 4(**)	"come sopra, per il compressore n°4".	M	CO	
741	Allarme termico raddrizzatore inverter 1(**)	Sovraccarico del raddrizzatore dell'inverter del compressore n°1 (solo per unità con compressori con inverter).	M	CO	
742	Allarme termico raddrizzatore inverter 2(**)	"come sopra, per il compressore n°2".	M	CO	
743	Allarme termico raddrizzatore inverter 3(**)	"come sopra, per il compressore n°3".	M	CO	
744	Allarme termico raddrizzatore inverter 4(**)	"come sopra, per il compressore n°4".	M	CO	
751	Allarme termico motore inverter 1(**)	Protezione termica del motore del compressore n°1 (solo per unità con compressori con inverter).	M	CO	
752	Allarme termico motore inverter 2(**)	"come sopra, per il compressore n°2".	M	CO	
753	Allarme termico motore inverter 3(**)	"come sopra, per il compressore n°3".	M	CO	
754	Allarme termico motore inverter 4(**)	"come sopra, per il compressore n°4".	M	CO	
761	Allarme termico variatore inverter 1(**)	Protezione termica del variatore dell'inverter del compressore n°1 (solo per unità con compressori con inverter).	M	CO	
762	Allarme termico variatore inverter 2(**)	"come sopra, per il compressore n°2".	M	CO	
763	Allarme termico variatore inverter 3(**)	"come sopra, per il compressore n°3".	M	CO	
764	Allarme termico variatore inverter 4(**)	"come sopra, per il compressore n°4".	M	CO	
771	Allarme IGBT inverter 1(**)	Anomalia IGBT dell'inverter del compressore n°1 (solo per unità con compressori con inverter).	M	CO	
772	Allarme IGBT inverter 2(**)	"come sopra, per il compressore n°2".	M	CO	
773	Allarme IGBT inverter 3(**)	"come sopra, per il compressore n°3".	M	CO	
774	Allarme IGBT inverter 4(**)	"come sopra, per il compressore n°4".	M	CO	
781	Allarme resistenza statore inverter 1(**)	Anomalia resistenza statore dell'inverter del compressore n°1 (solo per unità con compressori con inverter).	M	CO	
782	Allarme resistenza statore inverter 2(**)	"come sopra, per il compressore n°2".	M	CO	
783	Allarme resistenza statore inverter 3(**)	"come sopra, per il compressore n°3".	M	CO	
784	Allarme resistenza statore inverter 4(**)	"come sopra, per il compressore n°4".	M	CO	
791	Allarme sovravelocità inverter 1(**)	Anomalia sovravelocità dell'inverter del compressore n°1 (solo per unità con compressori con inverter).	M	CO	
792	Allarme sovravelocità inverter 2(**)	"come sopra, per il compressore n°2".	M	CO	
793	Allarme sovravelocità inverter 3(**)	"come sopra, per il compressore n°3".	M	CO	
794	Allarme sovravelocità inverter 4(**)	"come sopra, per il compressore n°4".	M	CO	
801	Allarme bus di campo inverter 1(**)	Anomalia bus di campo dell'inverter del compressore n°1 (solo per unità con compressori con inverter).	A/M*	CO	
802	Allarme bus di campo inverter 2(**)	"come sopra, per il compressore n°2".	A/M*	CO	

Codice	Descrizione	Dettagli	Riarmo	Azione	Soglia
803	Allarme bus di campo inverter 3(**)	"come sopra, per il compressore n°3".	A/M*	CO	
804	Allarme bus di campo inverter 4(**)	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M*	CO	
811	Allarme comunicazione inverter 1(**)	Anomalia comunicazione interna dell'inverter del compressore n°1 (solo per unità con compressori con inverter).	A/M*	CO	
812	Allarme comunicazione inverter 2(**)	"come sopra, per il compressore n°2".	A/M*	CO	
813	Allarme comunicazione inverter 3(**)	"come sopra, per il compressore n°3".	A/M*	CO	
814	Allarme comunicazione inverter 4(**)	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M*	CO	
821	Allarme ingresso sicurezza inverter 1(**)	Anomalia ingresso sicurezza dell'inverter del compressore n°1 (solo per unità con compressori con inverter).	A/M*	CO	
822	Allarme ingresso sicurezza inverter 2(**)	"come sopra, per il compressore n°2".	A/M*	CO	
823	Allarme ingresso sicurezza inverter 3(**)	"come sopra, per il compressore n°3".	A/M*	CO	
824	Allarme ingresso sicurezza inverter 4(**)	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M*	CO	
831	Allarme autocalibrazione inverter 1(**)	Anomalia autocalibrazione dell'inverter del compressore n°1 (solo per unità con compressori con inverter).	M	CO	
832	Allarme autocalibrazione inverter 2(**)	"come sopra, per il compressore n°2".	M	CO	
833	Allarme autocalibrazione inverter 3(**)	"come sopra, per il compressore n°3".	M	CO	
834	Allarme autocalibrazione inverter 4(**)	"come sopra, per il compressore n°4".	M	CO	
841	Allarme contro-rotazione inverter 1(**)	Anomalia contro-rotazione dell'inverter del compressore n°1 (solo per unità con compressori con inverter).	M	CO	
842	Allarme contro-rotazione inverter 2(**)	"come sopra, per il compressore n°2".	M	CO	
843	Allarme contro-rotazione inverter 3(**)	"come sopra, per il compressore n°3".	M	CO	
844	Allarme contro-rotazione inverter 4(**)	"come sopra, per il compressore n°4".	M	CO	
851	Allarme generico inverter 1(**)	Allarme generico dell'inverter del compressore n°1 (solo per unità con compressori con inverter).	A/M*	CO	
852	Allarme generico inverter 2(**)	"come sopra, per il compressore n°2".	A/M*	CO	
853	Allarme generico inverter 3(**)	"come sopra, per il compressore n°3".	A/M*	CO	
854	Allarme generico inverter 4(**)	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M*	CO	
871	Alta pressione trasduttore compressore 1	Segnala l'alta pressione del compressore n°1	A/M	CO	STG0057
872	Alta pressione trasduttore compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	A/M	CO	
873	Alta pressione trasduttore compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	A/M	CO	
874	Alta pressione trasduttore compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	A/M	CO	
875	Alta pressione trasduttore compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	A/M	CO	
876	Alta pressione trasduttore compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	A/M	CO	
877	Alta pressione trasduttore compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	A/M	CO	
878	Alta pressione trasduttore compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	A/M	CO	
881	Mancanza freon compressore 1	Possibile che il compressore n°1 sia scarico di freon in quanto l'allarme "Timeout avviamento" persiste per almeno 8 ore.	A	CO	
882	Mancanza freon compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	A	CO	
883	Mancanza freon compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	A	CO	
884	Mancanza freon compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	A	CO	
885	Mancanza freon compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	A	CO	
886	Mancanza freon compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	A	CO	
887	Mancanza freon compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	A	CO	
888	Mancanza freon compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	A	CO	
891	Pre-allarme Bassa pressione compressore 1	Pre-allarme che segnala la bassa pressione rilevata dal trasduttore nel compressore n°1	S	PR	
892	Pre-allarme Bassa pressione compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	S	PR	
893	Pre-allarme Bassa pressione compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	S	PR	
894	Pre-allarme Bassa pressione compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	S	PR	
895	Pre-allarme Bassa pressione compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	S	PR	
896	Pre-allarme Bassa pressione compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	S	PR	
897	Pre-allarme Bassa pressione compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	S	PR	
898	Pre-allarme Bassa pressione compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	S	PR	
901	Pre-allarme Alta pressione compressore 1	Pre-allarme che segnala l'alta pressione rilevata dal trasduttore nel compressore n°1.	S	PR	
902	Pre-allarme Alta pressione compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	S	PR	
903	Pre-allarme Alta pressione compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	S	PR	
904	Pre-allarme Alta pressione compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	S	PR	
905	Pre-allarme Alta pressione compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	S	PR	
906	Pre-allarme Alta pressione compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	S	PR	
907	Pre-allarme Alta pressione compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	S	PR	
908	Pre-allarme Alta pressione compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	S	PR	

Codice	Descrizione	Dettagli	Riarmo	Azione	Soglia
911	Controllo involuppo: basso surriscaldamento in mandata al compressore 1	Segnala che il compressore 1 funziona con un valore di surriscaldamento troppo basso (in funzione del rapporto di compressione attivo).	M	CO	
912	Controllo involuppo: basso surriscaldamento in mandata compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	M	CO	
913	Controllo involuppo: basso surriscaldamento in mandata compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	M	CO	
914	Controllo involuppo: basso surriscaldamento in mandata compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	M	CO	
915	Controllo involuppo: basso surriscaldamento in mandata compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	M	CO	
916	Controllo involuppo: basso surriscaldamento in mandata compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	M	CO	
917	Controllo involuppo: basso surriscaldamento in mandata compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	M	CO	
918	Controllo involuppo: basso surriscaldamento in mandata compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	M	CO	
921	Controllo involuppo: alto surriscaldamento in mandata al compressore 1	Segnala che il compressore 1 funziona con un valore di surriscaldamento troppo alto (in funzione del rapporto di compressione attivo).	M	CO	
922	Controllo involuppo: alto surriscaldamento in mandata al compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	M	CO	
923	Controllo involuppo: alto surriscaldamento in mandata al compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	M	CO	
924	Controllo involuppo: alto surriscaldamento in mandata al compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	M	CO	
925	Controllo involuppo: alto surriscaldamento in mandata al compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	M	CO	
926	Controllo involuppo: alto surriscaldamento in mandata al compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	M	CO	
927	Controllo involuppo: alto surriscaldamento in mandata al compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	M	CO	
928	Controllo involuppo: alto surriscaldamento in mandata al compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	M	CO	
931	Controllo involuppo: limite minimo dell'alta pressione del compressore 1	Segnala che il compressore 1 funziona oltre il limite consentito.	M	CO	
932	Controllo involuppo: limite minimo dell'alta pressione del compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	M	CO	
933	Controllo involuppo: limite minimo dell'alta pressione del compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	M	CO	
934	Controllo involuppo: limite minimo dell'alta pressione del compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	M	CO	
935	Controllo involuppo: limite minimo dell'alta pressione del compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	M	CO	
936	Controllo involuppo: limite minimo dell'alta pressione del compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	M	CO	
937	Controllo involuppo: limite minimo dell'alta pressione del compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	M	CO	
938	Controllo involuppo: limite minimo dell'alta pressione del compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	M	CO	
941	Rapporto di compressione minimo all'avvio del compressore 1	Segnala che il compressore 1 funziona con basso rapporto di compressione.	M	CO	ENV0096
942	Rapporto di compressione minimo all'avvio del compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	M	CO	
943	Rapporto di compressione minimo all'avvio del compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	M	CO	
944	Rapporto di compressione minimo all'avvio del compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	M	CO	
945	Rapporto di compressione minimo all'avvio del compressore 5	"come sopra, per il compressore n°5".	M	CO	
946	Rapporto di compressione minimo all'avvio del compressore 6	"come sopra, per il compressore n°6".	M	CO	
947	Rapporto di compressione minimo all'avvio del compressore 7	"come sopra, per il compressore n°7".	M	CO	
948	Rapporto di compressione minimo all'avvio del compressore 8	"come sopra, per il compressore n°8".	M	CO	
951	Scollegamento valvola HGBP del compressore 1	Segnala lo scollegamento del driver della valvola di bypass del compressore 1	S	CO	

Codice	Descrizione	Dettagli	Riarmo	Azione	Soglia
952	Scollegamento valvola HGBP del compressore 2	"come sopra, per il compressore n°2".	S	CO	
953	Scollegamento valvola HGBP del compressore 3	"come sopra, per il compressore n°3".	S	CO	
954	Scollegamento valvola HGBP del compressore 4	"come sopra, per il compressore n°4".	S	CO	
960	Scollegamento thermal meter	Segnala lo scollegamento dell'analizzatore di energia termica.	S	-	
961	Offline driver primo stadio n°5	Segnala lo scollegamento del driver per la gestione valvola primo stadio del compressore 5 (solo per unità con compressori Turbocor).	A	CI	
962	Offline driver primo stadio n°6	"come sopra, per il compressore 6".	A	CI	
963	Offline driver primo stadio n°7	"come sopra, per il compressore 7".	A	CI	
964	Offline driver primo stadio n°8	"come sopra, per il compressore 8".	A	CI	
965	Scollegamento ATS	Segnala lo scollegamento del commutatore ATS	A	-	
966	Scollegamento touch zona HT	Segnala lo scollegamento del termostato touch della zona HT.	S	GR	
967	Scollegamento touch zona LT	Segnala lo scollegamento del termostato touch della zona LT.	S	GR	
968	Prevenzione stallo compressore	Segnala l'arresto forzato del compressore a inverter e del relativo circuito per prevenire lo stallo per eccessivo assorbimento elettrico.	M	CI	
969	Alta temperatura aria esterna	Segnala che l'unità sta funzionando con una temperatura esterna troppo elevata. Il controllo viene effettuato anche a compressori spenti.	S-M	U	STG0200
970	Basso contenuto dell'acqua del recupero.	Segnala la scarsità del contenuto di acqua del circuito idrico del recupero. Questa scarsità provoca repentine commutazioni del modo di funzionamento dei circuiti che potrebbero danneggiare le valvole del circuito refrigerante.	S-M	U	
971	Manutenzione sensore gas	La segnalazione compare se il dispositivo di rilevazione di gas risulta offline oppure se è necessario effettuare la manutenzione del sensore.	M	-	
972	Anomalia pompa low-lift 1	Per unità con compressori centrifughi Turbocor segnala un'anomalia della pompa low-lift n°1.	A/M	-	
973	Anomalia pompa low-lift 2	Per unità con compressori centrifughi Turbocor segnala un'anomalia della pompa low-lift n°2.	A/M	-	
974	Allarme bassa temperatura Dry Cooler	La segnalazione compare per unità dotate di Dry Cooler qualora la temperatura dell'ambiente di installazione del Dry Cooler dovesse risultare inferiore al setpoint impostato.	A	U	
975	Anomalia Dry Cooler	La segnalazione compare per unità dotate di Dry Cooler qualora dovesse intervenire la protezione termica dei ventilatori o della pompa dedicata (se presente).	M	U	
5001	Anomalia cambio modo operativo	Allarme che segnala una anomalia durante la forzatura del cambio modo operativo unità al variare del modo operativo impianto. L'allarme si attiva se la forzatura non va a buon fine nel tempo massimo impostato da parametro.	M	GR	GRP0126
5005	Errore media sonde temp. acqua ingresso	Errore sulla media dei valori delle temperature d'ingresso letti dalle sonde di tutte le unità presenti nel gruppo.	A	GR	
5006	Errore media sonda temp. acqua uscita	Errore sulla media dei valori delle temperature d'uscita letti dalle sonde di tutte le unità presenti nel gruppo.	A	GR	

Codice	Descrizione	Dettagli	Riarmo	Azione	Soglia
5050	Errore media sonda temperatura esterna	Errore sulla media dei valori delle temperature dell'aria esterna letti dalle sonde di tutte le unità presenti nel gruppo.	A	GR	
5080	Termico pompa impianto	Segnala il surriscaldamento della pompa dell'impianto.	M	GR	
5100	Scollegamento modulo gestione VPF di gruppo	Scollegamento del modulo che si occupa della regolazione della portata d'acqua sull'impianto. Verificare l'anomalia sull'interfaccia utente del modulo.	A	GR	
5101	Anomalia modulo gestione VPF di gruppo	Anomalia del modulo che si occupa della regolazione della portata d'acqua sull'impianto. Verificare l'anomalia sull'interfaccia utente del modulo.	A	GR	
5120	Interruzione setpoint dinamico	Interruzione della gestione dinamica del setpoint di gruppo. Verificare che non ci siano scollegamenti nella rete KIPLan.	A	GR	
5201	Errore sonda 1 gruppo	Errore sonda 1 del controllore di gruppo. Valori letti dalla sonda 1 al di fuori dei limiti.	A	GR	
5202	Errore sonda 2 gruppo	"analogo, come sopra".	A	GR	
5203	Errore sonda 3 gruppo	"analogo, come sopra".	A	GR	
5204	Errore sonda 4 gruppo	"analogo, come sopra".	A	GR	
5205	Errore sonda 5 gruppo	"analogo, come sopra".	A	GR	
5206	Errore sonda 6 gruppo	"analogo, come sopra".	A	GR	
5207	Errore sonda 7 gruppo	"analogo, come sopra".	A	GR	
5208	Errore sonda 8 gruppo	"analogo, come sopra".	A	GR	
5209	Errore sonda 9 gruppo	"analogo, come sopra".	A	GR	
5210	Errore sonda 10 gruppo	"analogo, come sopra".	A	GR	
5301	Offline unità 1	Scollegamento dalla rete LAN Multi Manager dell'unità 1. Verificare la connessione seriale dell'unità.	A	GR	
5302	Offline unità 2	"analogo, come sopra per unità 2".	A	GR	
5303	Offline unità 3	"analogo, come sopra per unità 3".	A	GR	
5304	Offline unità 4	"analogo, come sopra per unità 4".	A	GR	
5305	Offline unità 5	"analogo, come sopra per unità 5".	A	GR	
5306	Offline unità 6	"analogo, come sopra per unità 6".	A	GR	
5307	Offline unità 7	"analogo, come sopra per unità 7".	A	GR	
5308	Offline unità 8	"analogo, come sopra per unità 8".	A	GR	
5350	Offline KIPLink master	Scollegamento KIPLink dedicato allo scambio dati tra unità esterne ed interne. Verificare collegamenti seriali.	A	GR	
5401	Anomalia unità 1	Presenti allarmi sonde di gruppo riconducibili all'unità 1	A	GR	
5402	Anomalia unità 2	"analogo, come sopra per unità 2".	A	GR	
5403	Anomalia unità 3	"analogo, come sopra per unità 3".	A	GR	
5404	Anomalia unità 4	"analogo, come sopra per unità 4".	A	GR	
5405	Anomalia unità 5	"analogo, come sopra per unità 5".	A	GR	
5406	Anomalia unità 6	"analogo, come sopra per unità 6".	A	GR	
5407	Anomalia unità 7	"analogo, come sopra per unità 7".	A	GR	
5408	Anomalia unità 8	"analogo, come sopra per unità 8".	A	GR	

(**): per gli eventi di allarme specifici di alcuni inverter per compressori è fornita una codifica dedicata che riporta nel dettaglio l'evento originato dall'inverter che ha generato l'allarme nel controllore W3000+.

Per l'elenco completo dei codici specifici di allarme, fare riferimento alle seguenti tabelle allarmi degli inverter.

4.3 Tabella allarmi delle sonde di espansione VSCM

A seguire sono riportate le associazioni degli allarmi delle sonde e il relativo significato in base alla tipologia di scheda utilizzata, ed eventualmente, in base al tipo di unità.

AL	pCO base / pCO Compact		pCO5+	
421	Trasduttore alta pressione circuito 1 / sensore livello circuito 1	B1	Trasduttore bassa pressione circuito 1	U1
422	Trasduttore alta pressione circuito 2 / sensore livello circuito 2	B2	Trasduttore bassa pressione circuito 2	U2
423	Temperatura liquido circuito 1	B3	Temperatura liquido circuito 1 / sensore livello circuito 1	U3
424	Temperatura liquido circuito 2	B4	Temperatura liquido circuito 2 / sensore livello circuito 2	U4
425	Trasduttore bassa pressione circuito 1	S1 EVO1		
426	Trasduttore bassa pressione circuito 2	S1 EVO2		

AL	uPC		uPC MECH/MEHP-iS	
421	Trasduttore alta pressione circuito 1 / sensore livello circuito 1	B5	Trasduttore bassa pressione circuito 1	B5
422	Trasduttore alta pressione circuito 2 / sensore livello circuito 2	B10		
423	Temperatura liquido circuito 1	B3	Temperatura liquido circuito 1 (in heatpump) Temperatura aspirazione circuito 1 (in chiller)	B3 B6
424	Temperatura liquido circuito 2	B4		
425	Trasduttore bassa pressione circuito 1	S1 EVO1		
426	Trasduttore bassa pressione circuito 2	S1 EVO2		

4.4 Tabella allarmi compressori Turbocor

Di seguito riportato il dettaglio degli allarmi per i compressori Turbocor che vengono trasmessi dal compressore al W3000+ mediante collegamento seriale.

Indicato anche l'eventuale raggruppamento di più codici di allarme compressore sotto lo stesso codice allarme nel controllore W3000+.

Allarme W3000+			Allarme TURBOCOR	
AL	Descrizione	Indirizzo Modbus	Bit allarme	Motivo guasto
141	Offline compressore			Scollegamento turbocor
161	Alimentazione motore compressore	40106	0x0002	DC bus high voltage detect
			0x0010	IGBT inverter error signal active
			0x0100	Output voltage on the motor generate no current. IGBT inverter command signals disconnected or drive coil error
			0x0800	Motor back EMF is low. Shaft might be demagnetized.
			0x2000	Compressor is running in generator mode.
			0x4000	SCR phase loss.
		40026	0x1000	Winding Temperature
			0x2000	Super Heat
			0x4000	Earth Leakage
			0x8000	Soft Start Temperature
301	Temperatura inverter compressore	40026	0x0001	Inverter temperature
311	Temperatura di scarico compressore		0x0002	Discharge temperature
321	Bassa pressione compressore		0x0004	Suction pressure
331	Alta pressione compressore		0x0008	Discharge pressure
341	Corrente alimentazione compressore		0x0010	3 phase current trip
351	Temperatura rotore compressore		0x0020	Shaft cavity temperature
361	Rapporto compressione compressore		0x0080	Total compression ratio fault
371	Cuscinetti compressore		0x0100	Bearing motor fault
381	Temperatura SCR compressore		0x0400	SCR temp fault
391	Blocco rotore compressore	40106	0x0020	Possibile blocco rotore

4.5 Tabella allarmi compressori CSCV

Di seguito riportato il dettaglio degli allarmi per i compressori CSCV che vengono trasmessi dal compressore al W3000+ mediante collegamento seriale.

Indicato anche l'eventuale raggruppamento di più codici di allarme compressore sotto lo stesso codice allarme nel controllore W3000+. I codici di allarme dell'inverter sono riportati insieme al campo del codice allarme del W3000+ nelle maschere di allarme e storico allarmi del controllore.

Allarme W3000+		Allarmi compressore CSCV		
AL	Descrizione	N°	Console	Motivo guasto
701	Offline inverter			Scollegamento inverter
711	Allarme alimentazione	1200	Mains failure	Perdita dell'alimentazione della rete alternata
		5002	Over Voltage	Sovratensione
		5003	Under Voltage	Sottotensione
721	Allarme alimentazione motore	4000	Motor Overload	Sovraccarico motore
731	Allarme corrente alimentazione inverter	5001	Over Current	Sovracorrente in uscita
751	Allarme termico motore	4301	Motor Thermal Overload	Scatto sonda termica motore
761	Allarme termico variatore	5300	Over Temperature: Power Module	Surriscaldamento: Power Module
		5301	Over Temperature: Cold Plate	Surriscaldamento: Cold Plate
		5302	Over Temperature: Power I. Board	Surriscaldamento: Power I. Board
		6303	Over Temperature: Control Board	Surriscaldamento: Control Board
771	Allarme IGBT	5000	Inverter Output	Guasto inverter
		5004	FC Overload	Sovraccarico inverter
		5801	HW Fault: Power MCU	Guasto HW: Power MCU
		5802	HW Fault: Inrush Fault	Guasto HW: Inrush Fault
		5803	HW Fault: Inrush Supply Fault	Guasto HW: Inrush Supply Fault
		5810	HW Fault: Gate Drive U	Guasto HW: Gate Drive U
		5811	HW Fault: Gate Drive V	Guasto HW: Gate Drive V
		5812	HW Fault: Gate Drive W	Guasto HW: Gate Drive W
		5820	HW Fault: Fan1 Speed Low	Guasto HW: Fan1 Speed Low
		5821	HW Fault: Fan2 Speed Low	Guasto HW: Fan2 Speed Low
		5851	HW Fault: 24V	Guasto HW: 24V
		5852	HW Fault: 15V	Guasto HW: 15V
		5853	HW Fault: N15V	Guasto HW: N15V
		5854	HW Fault: PIB 3.3V	Guasto HW: PIB 3.3V
		6801	HW Fault: Control MCU	Guasto HW: Control MCU
		6810	HW Fault: CB 3.3V	Guasto HW: CB 3.3V
		6811	HW Fault: User 5V	Guasto HW: User 5V
		6812	HW Fault: User/Pres 5V	Guasto HW: User/Pres 5V
		6850	HW Fault: Power MCU Comm	Guasto HW: Power MCU Comm
811	Allarme comunicazione	1100	Serial Control Timeout	Perdita comunicazione collegamento seriale
821	Allarme ingresso sicurezza inverter	2500	Safe Torque Off	Coppia sicura disabilitata
		6814	HW: STO Diagnostics	HW: Diagnostiche STO
		6901	SW: STO Diagnostics	SW: Diagnostiche STO
851	Allarme generico	3001	Envelope Fault: SST Low, SDT Low	Errore Envelope: SST Low, SDT Low
		3002	Envelope Fault: SST Low, SDT OK	Errore Envelope: SST Low, SDT OK

Allarme W3000+		Allarmi compressore CSCV		
		3003	Envelope Fault: SST Low, SDT High	Errore Envelope: SST Low, SDT High
		3004	Envelope Fault: SST OK, SDT High	Errore Envelope: SST OK, SDT High
		3005	Envelope Fault: SST High, SDT High	Errore Envelope: SST High, SDT High
		3006	Envelope Fault: SST High, SDT OK	Errore Envelope: SST High, SDT OK
		3007	Envelope Fault: SST High, SDT Low	Errore Envelope: SST High, SDT Low
		3008	Envelope Fault: SST OK, SDT Low	Errore Envelope: SST OK, SDT Low
		3010	Envelope Fault: Startup Timeout	Errore Envelope: Startup Timeout
		3011	Envelope Fault: Configuration Failure	Errore Envelope: Configuration Failure
		3300	High Oil Temperature	Sovratemperatura olio
		3400	Suction pressure low	Bassa pressione di aspirazione compressore
		3411	Discharge Pressure High	Alta pressione di scarico compressore
		5600	HW Configuration Fault: Power Not Supported	Errore configurazione HW: Power Not Supported
		5601	HW config: Gate Drive Missing	Guasto HW: Gate Drive mancante
		6601	HW Configuration Fault: Control Not Supported	Errore configurazione HW: Control Not Supported
		6602	HW Configuration Fault: No XB	Errore configurazione HW: No XB
		5700	Configuration Data Fault: Power Data	Errore dati configurazione: Power Data
		5701	Configuration Data Fault: Prod Data	Errore dati configurazione: Prod Data
		6700	Configuration Data Fault: No File	Errore dati configurazione: No File
		6701	Configuration Data Fault: CRC error	Errore dati configurazione: CRC error
		6702	Configuration Data Fault: Wrong version	Errore dati configurazione: Wrong version
		6703	Configuration Data Fault: Read Only	Errore dati configurazione: Read Only
		6900	Datalog error	Errore Datalogger
		5710	Parameter Configuration Fault: Motor Data	Errore parametri configurazione: Motor Data
		7300	Temperature Sensor Fault: Power Module	Guasto sonda temperatura: Power Module
		7301	Temperature Sensor Fault: Cold Plate	Guasto sonda temperatura: Cold Plate
		7302	Temperature Sensor Fault: Power I. Board	Guasto sonda temperatura: Power I. Board
		7303	Temperature Sensor Fault: Control Board	Guasto sonda temperatura: Control Board
		7304	Temperature Sensor Fault: Motor Thermistor	Guasto sonda temperatura: Motor Thermistor
		7305	Temperature Sensor Fault: Oil Temperature	Guasto sonda temperatura: Oil Temperature
		7403	Pressure Sensor Fault: Suction Pressure Signal Low	Guasto sonda pressione: segnale pressione aspirazione basso
		7404	Pressure Sensor Fault: Suction Pressure Signal High	Guasto sonda pressione: segnale pressione aspirazione alto
		7405	Pressure Sensor Fault: Discharge Pressure Signal Low	Guasto sonda pressione: segnale pressione scarico basso
		7406	Pressure Sensor Fault: Discharge Pressure Signal High	Guasto sonda pressione: segnale pressione scarico alto

4.6 Tabella allarmi compressori CSW105

Di seguito riportato il dettaglio degli allarmi per i compressori CSW105 che vengono trasmessi dal compressore al W3000+ mediante collegamento seriale.

Indicato anche l'eventuale raggruppamento di più codici di allarme compressore sotto lo stesso codice allarme nel controllore W3000+. I codici di allarme dell'inverter sono riportati insieme al campo del codice allarme del W3000+ nelle maschere di allarme e storico allarmi del controllore.

Allarme W3000+		Allarmi compressore CSW105		
AL	Descrizione	N°	Console	Motivo guasto
701	Offline inverter			Scollegamento inverter
711	Allarme alimentazione	1200	Mains failure	Perdita dell'alimentazione della rete alternata
721	Allarme alimentazione motore	3900	Locked rotor	Rotore bloccato
		4201	Motor phase loss	Perdita fase alimentazione
		4202	Motor phase sequence	Errore sequenza fasi
		4220	Motor frequency low	Frequenza motore bassa
		4221	Motor frequency high	Frequenza motore alta
		8200	Low output current	Bassa corrente in uscita
		8201	High output current	Alta corrente in uscita
751	Allarme termico motore	4301	Motor temperature high	Elevata temperatura motore
		4302	Motor temperature cooldown	Raffreddamento motore
811	Allarme comunicazione	1100	Serial Control Timeout	Perdita comunicazione collegamento seriale
851	Allarme generico	1000	Too many identical resets in 24 hours	Eccessivi reset identici nelle 24 ore
		1001	Too many timed resets in 1 hour	Eccessivi reset nell'ora
		2700	Setup fault	Errore setup
		3001	Envelope: SST low, SDT low	Envelope: basso SST, basso SDT
		3002	Envelope: SST low	Envelope: basso SST
		3003	Envelope: SST low, SDT high	Envelope: basso SST, alto SDT
		3004	Envelope: SDT high	Envelope: alto SDT
		3005	Envelope: SST high, SDT high	Envelope: alto SST, alto SDT
		3006	Envelope: SST high	Envelope: alto SST
		3007	Envelope: SST high, SDT low	Envelope: alto SST, basso SDT
		3008	Envelope: SDT low	Envelope: basso SDT
		3010	Envelope: startup timeout	Envelope: startup timeout
		3011	Envelope: Configuration failure	Envelope: errore configurazione
		3022	Too many compressor starts	Eccessivi avviamenti compressore
		3024	Minimum compressor stop time not respected	Tempo minimo di fermo compressore non rispettato
		3025	Minimum compressor run time not respected	Tempo minimo di attività compressore non rispettato
		3026	Minimum compressor start to start time not respected	Tempo minimo tra avvii successive compressore non rispettato
		3027	Compressor start without being fully unloaded	Compressore avviato senza scarico totale
		3302	Discharge temperature high	Alta temperatura di scarico
		3400	Suction pressure low	Pressione di aspirazione bassa
		3411	Discharge pressure high	Pressione di scarico alta
		3431	High pressure switch	Intervento pressostato
		3501	Oil flow	Flussostato olio

Allarme W3000+		Allarmi compressore CSW105	
	3502	Oil pressure low	Bassa pressione olio
	3503	Oil stop valve	Valvola stop olio
	3520	Oil injection has no effect	Iniezione di olio inefficace
	5851	HW: 24 V	HW: 24 V
	6700	Config data: no file	Config data: no file
	6701	Config data: CRC error	Config data: CRC error
	6702	Config data: wrong version	Config data: versione errata
	6703	Config data: read only	Config data: sola lettura
	6810	HW: 3,3 V	HW: 3,3 V
	6811	HW: user 5 V	HW: 5 V utente
	6813	HW: 24 V	HW: 24 V
	6900	Datalog error	Errore datalog
	7304	Sensor: motor thermistor	Sensore: termistore motore
	7308	Sensor: Discharge temperature	Sensore: temperatura scarico
	7320	Sensor: aux temperature	Sensore: temperatura ausiliaria
	7401	Sensor: suction pressure	Sensore: pressione aspirazione
	7402	Sensor: discharge pressure	Sensore: pressione di scarico
	7403	Sensor: suction pressure signal low	Sensore: segnale basso pressione di aspirazione
	7404	Sensor: suction pressure signal high	Sensore: segnale alto pressione di aspirazione
	7405	Sensor: discharge pressure signal low	Sensore: segnale basso pressione di scarico
	7406	Sensor: discharge pressure signal high	Sensore: segnale alto pressione di scarico
	7510	Sensor: oil protection	Sensore: protezione olio
	7511	Sensor: oil protection 2	Sensore: protezione olio 2
	7580	Slider: no sensor detected	Slider: nessun sensore rilevato
	7581	Slider: less than 2 magnets detected	Slider: rilevati meno di 2 magneti
	7582	Slider: sample data invalid	Slider: dato campione errato
	7583	Slider: more than 2 magnets detected	Slider: rilevati più di 2 magneti
	7584	Slider: position invalid	Slider: posizione errata
	8202	Output current: oil heater low	Corrente erogata: riscaldamento olio (bassa)
	8203	Output current: oil heater high	Corrente erogata: riscaldamento olio (alta)
	8204	Output current: additional fan low	Corrente erogata: ventilatore addizionale (bassa)
	8205	Output current: head fan high	Corrente erogata: ventilatore addizionale (alta)
	8206	Output current: CR-1 low	Corrente erogata: CR-1 (bassa)
	8207	Output current: CR-1 high	Corrente erogata: CR-1 (alta)
	8208	Output current: CR-2 low	Corrente erogata: CR-2 (bassa)
	8209	Output current: CR-2 high	Corrente erogata: CR-2 (alta)
	8210	Output current: CR-3 low	Corrente erogata: CR-3 (bassa)
	8211	Output current: CR-3 high	Corrente erogata: CR-3 (alta)
	8212	Output current: unloader low	Corrente erogata: parzializzatore (bassa)
	8213	Output current: unloader high	Corrente erogata: parzializzatore (alta)
	8214	Output current: oil inj low	Corrente erogata: iniezione olio (bassa)
	8215	Output current: oil inj high	Corrente erogata: iniezione olio (alta)
	8216	Output current: liquid inj low	Corrente erogata: iniezione liquido (bassa)

Allarme W3000+		Allarmi compressore CSW105		
		8217	Output current: liquid inj high	Corrente erogata: iniezione liquido (alta)
		8218	Output current: HW trip	Corrente erogata: errore HW
		8580	Slider: Vi position control	Slider: controllo posizione Vi
		8581	Slider: CR position control	Slider: controllo posizione CR
		8582	Slider: Gap between Vi and CR	Slider: gap tra Vi e CR
		8583	Slider: Gap between Zero and Vi	Slider: gap tra Zero e Vi

4.7 Tabella allarmi compressori con inverter M35A

Di seguito riportato il dettaglio degli allarmi per i compressori con inverter M35A che vengono trasmessi dall'inverter al W3000+ mediante collegamento seriale.

Indicato anche l'eventuale raggruppamento di più codici di allarme inverter sotto lo stesso codice allarme nel controllore W3000+. I codici di allarme dell'inverter sono riportati insieme al campo del codice allarme del W3000+ nelle maschere di allarme e storico allarmi del controllore.

Allarme W3000+		Allarmi compressore con inverter M35A		
AL	Descrizione	N°	Descrizione	Motivo guasto
701	Offline inverter			Scollegamento inverter
711	Allarme alimentazione	5	DC Bus under voltage (LU)	Sovratensione al circuito intermedio DC link
		6	DC Bus over voltage (OU)	Sottotensione al circuito intermedio DC link
		10	Over current at acceleration state (Software trip)	Sovracorrente inverter durante fase di accelerazione
		12	Over current at steady state (Software trip)	Sovracorrente inverter durante fase di mantenimento
		13	Over current at deceleration state (Software trip)	Sovracorrente inverter durante fase di decelerazione
721	Allarme alimentazione motore	2	Over current at acceleration state (Hardware trip)	Sovracorrente motore durante fase di accelerazione
		3	Over current at steady state (Hardware trip)	Sovracorrente motore durante fase di mantenimento
		4	Over current at deceleration state (Hardware trip)	Sovracorrente motore durante fase di decelerazione
731	Allarme corrente alimentazione inverter	11	Overload trip (OL)	Superamento corrente nominale inverter
751	Allarme termico motore	7	Compressor Overheat (Software trip)	Surriscaldamento motore
811	Allarme comunicazione	14	Compressor connected loss	Perdita comunicazione collegamento seriale
		15	Communication time out error	Superamento tempo di attesa comunicazione
851	Allarme generico	1	Fin Overheat	Surriscaldamento dissipatore inverter
		16	Power module over temperature	Surriscaldamento della scheda di controllo inverter
		20	Driver error	Errore generico driver
		30	Emergency switch active (HW)	Attivazione arresto di emergenza (hardware)
		31	Emergency switch active (SW)	Attivazione arresto di emergenza (software)
		40	Abnormal condition	Condizioni operative non ottimali
		128	Internal memory error	Avaria memoria interna inverter
		129	Internal memory error	Avaria memoria interna inverter

4.8 Tabella allarmi compressori con inverter Danfoss

Di seguito riportato il dettaglio degli allarmi per i compressori con inverter Danfoss che vengono trasmessi dall'inverter al W3000+ mediante collegamento seriale.

Indicato anche l'eventuale raggruppamento di più codici di allarme inverter sotto lo stesso codice allarme nel controllore W3000+. I codici di allarme dell'inverter sono riportati insieme al campo del codice allarme del W3000+ nelle maschere di allarme e storico allarmi del controllore.

Allarme W3000+		Allarmi compressore con inverter Danfoss		
AL	Descrizione	N°	Descrizione	Motivo guasto
701	Offline inverter			Scollegamento inverter
711	Allarme alimentazione	4	Mains phase loss	Mancanza di una fase dall'alimentazione di rete o sbilanciamento di tensione tra le fasi troppo elevato
		7	DC over voltage	Sovratensione al circuito intermedio DC link
		8	DC under voltage	Sottotensione al circuito intermedio DC link
		36	Mains failure	Mancanza tensione di alimentazione
721	Allarme alimentazione motore	13	Over Current	Sovracorrente in uscita
		14	Earth Fault	Dispersione dalle fasi di uscita dall'inverter verso terra (nel cavo tra inverter e motore o nel motore stesso)
		16	Short Circuit	Cortocircuito nel motore o nei terminali di collegamento al motore
		30	Motor phase U is missing	Mancanza fase U tra inverter e motore
		31	Motor phase V is missing	Mancanza fase V tra inverter e motore
		32	Motor phase W is missing	Mancanza fase W tra inverter e motore
		33	Inrush fault	Eccessivo numero di power-up in breve tempo
731	Allarme corrente alimentazione inverter	9	Inverter overloaded	Superamento corrente nominale inverter
751	Allarme termico motore	10	Motor ETR over temperature	Surriscaldamento motore (Electronic Thermal Protection)
		11	Motor thermistor over temperature	Surriscaldamento motore (termistore) o possibile scollegamento del termistore
811	Allarme comunicazione	17	Control Word Timeout	Perdita comunicazione collegamento seriale
		34	Fieldbus communication fault	Scheda comunicazione Fieldbus non funzionante
851	Allarme generico	2	Live zero error	Il segnale ai terminali 53 o 54 è inferiore al 50% del minimo impostato per questi terminali
		12	Torque limit	La coppia erogata è superiore al limite massimo impostato
		23	Internal fans fault	Ventilatori inverter in avaria o non installati
		24	External fan fault	Ventilatori inverter in avaria o non installati
		25	Brake resistor short-circuited	Resistenza di frenatura in corto circuito
		26	Brake resistor power limit	La potenza dissipata dalla resistenza di frenatura è superiore al limite massimo impostato
		27	Brake chopper fault	Avaria transistor resistenza di frenatura
		28	Brake check failed	Avaria resistenza di frenatura
		29	Drive over temperature	Surriscaldamento inverter (95 °C ± 5°C)
		38	Internal fault	Avaria interna inverter
		47	24 V supply low	Avaria scheda di controllo inverter
		48	1.8 V supply low	Avaria scheda di controllo inverter
		50÷58	AMA not ok	Errore AMA (Automatic Motor Adaptation)
		65	Control Card Over Temperature	Surriscaldamento della scheda di controllo inverter
		67	Option Configuration has Changed	Aggiunta/rimozione moduli opzionali

Allarme W3000+		Allarmi compressore con inverter Danfoss		
		68	Safe Stop	La funzione Safe Stop è stata attivata
		80	Drive Initialised to Default Value	L'inverter è stato inizializzato manualmente ai valori di fabbrica
		95	Broken Belt	Coppia inferior al limite minimo impostato
		250	New Spare Part	Sostituzione component interno inverter
		251	New Type Code	L'inverter ha un nuovo Type Code

4.9 Tabella allarmi compressori con inverter Mitsubishi FR-F800

Di seguito riportato il dettaglio degli allarmi per i compressori con inverter Mitsubishi che vengono trasmessi dall'inverter al W3000+ mediante collegamento seriale.

Indicato anche l'eventuale raggruppamento di più codici di allarme inverter sotto lo stesso codice allarme nel controllore W3000+. I codici di allarme dell'inverter sono riportati insieme al campo del codice allarme del W3000+ nelle maschere di allarme e storico allarmi del controllore.

Allarme W3000+		Allarmi compressore con inverter Mitsubishi FR-F800			
AL	Descrizione	Codice display inverter	N°	Descrizione	Motivo guasto
701	Offline inverter				Scollegamento inverter
711	Allarme alimentazione	E.OV1	32	Regenerative overvoltage trip during acceleration	Sovratensione al circuito intermedio DC in accelerazione
		E.OV2	33	Regenerative overvoltage trip during constant speed	Sovratensione al circuito intermedio DC a velocità costante
		E.OV3	34	Regenerative overvoltage trip during deceleration or stop	Sovratensione al circuito intermedio DC in decelerazione
		E.IPF	80	Instantaneous power failure	Mancanza tensione di alimentazione
		E.UVT	81	Undervoltage	Sottotensione di alimentazione dell'inverter
		E.ILF	82	Input phase loss	Mancanza di una fase dall'alimentazione di rete
		E.GF	128	Output side earth (ground) fault overcurrent	Sovracorrente di dispersione verso terra
		E.LF	129	Output phase loss	Mancanza di una fase tra inverter e motore
		E.IOH	197	Inrush current limit circuit fault	Surriscaldamento della resistenza del circuito di inserzione
721	Allarme alimentazione motore	E.OC1	16	Overcurrent trip during acceleration	Sovracorrente in uscita in accelerazione
		E.OC2	17	Overcurrent trip during constant speed	Sovracorrente in uscita a velocità costante
		E.OC3	18	Overcurrent trip during deceleration or stop	Sovracorrente in uscita in decelerazione
		E.THM	49	Motor overload trip (electronic thermal relay function)	Surriscaldamento motore (Electronic Thermal Protection)
		E.CDO	196	Abnormal output current detection	Sovracorrente in uscita
731	Allarme corrente alimentazione inverter	E.THT	48	Inverter overload trip (electronic thermal relay function)	Superamento corrente nominale inverter
751	Allarme termico motore	E.OHT	144	External thermal relay operation	Surriscaldamento motore rilevato da termistore esterno o interno al motore
791	Allarme sovravelocità	E.LUP	98	Upper limit fault detection	Sovraccarico motore
811	Allarme comunicazione	E.OPT	160	Option fault	Allarme definibile da parametri
		E.OP1	161	Communication option fault	Perdita comunicazione collegamento seriale
		E.PUE	177	PU disconnection	Perdita di comunicazione tra inverter e unità di potenza
		E.SER	198	Communication fault (inverter)	Perdita comunicazione collegamento seriale
		E.EHR	231	Ethernet communication fault	Perdita comunicazione collegamento ethernet
821	Allarme ingresso sicurezza inverter 1	E.SAF	201	Safety circuit error	Errore circuito di sicurezza
851	Allarme generico	E.FIN	64	Heatsink overheat	Surriscaldamento dissipatore inverter
		E.OLT	96	Stall prevention stop	Arresto per funzione prevenzione stallo
		E.SOT	97	Loss of synchronism detection	Perdita di sincronismo tra inverter e motore

Allarme W3000+		Allarmi compressore con inverter Mitsubishi FR-F800			
		E.LDN	99	Lower limit fault detection	Sottocarico motore
		E.BE	112	Internal circuit fault	Avaria interna inverter
		E.PTC	145	PTC thermistor operation	Arresto per sovratemperatura termistore PTC
		E.16	164	User definition error by the PLC function	Allarmi definiti dalle funzioni PLC
		E.17	165		
		E.18	166		
		E.19	167		
		E.20	168		
		E.PE	176	Parameter storage device fault	Anomalia salvataggio parametri (scheda di controllo)
		E.RET	178	Retry count excess	Superamento numero massimo ripristino automatico allarmi
		E.PE2	179	Parameter storage device fault	Anomalia salvataggio parametri (scheda principale)
		E.CPU	192	CPU fault	Anomalia CPU inverter
		E.CTE	193	Operation panel power supply short circuit/RS-485 terminal power supply short circuit	Cortocircuito pannello di controllo / cortocircuito terminali di comunicazione RS-485
		E.P24	194	24 V DC power fault	Cortocircuito alimentazione 24 V DC
		E.AIE	199	Analog input fault	Corrente o tensione anomala in ingresso al terminale 2
		E.USB	200	USB communication fault	Perdita comunicazione collegamento USB
		E.PBT	202	Internal circuit fault	Avaria interna inverter
		E.OS	208	Overspeed occurrence	Sovravelocità motore
		E.LCI	228	4 mA input fault	Livello corrente ingresso analogico inferiore a 2 mA
		E.PCH	229	Pre-charge fault	Anomalia operazione di pre-carica
		E.PID	230	PID signal fault	Anomalia controllo PID
		E. 1	241	Option fault	Anomalia collegamento schede opzionali
		E. 2	242		
		E. 3	243		
		E. 5	245	CPU fault	Anomalia CPU inverter
		E.6	246		
		E. 7	247		
		E.13	253	Internal circuit fault	Avaria interna inverter

4.10 Tabella allarmi compressori con inverter STEP

Di seguito riportato il dettaglio degli allarmi per i compressori con inverter STEP che vengono trasmessi dall'inverter al W3000+ mediante collegamento seriale.

Indicato anche l'eventuale raggruppamento di più codici di allarme inverter sotto lo stesso codice allarme nel controllore W3000+. I codici di allarme dell'inverter sono riportati insieme al campo del codice allarme del W3000+ nelle maschere di allarme e storico allarmi del controllore.

Allarme W3000+		Allarmi compressore con inverter STEP		
AL	Descrizione	N°	Descrizione	Motivo guasto
701	Offline inverter			Scollegamento inverter
711	Allarme alimentazione	8	Bus over voltage protection	Abnormal input voltage
				Re-rapid starting during motor in high speed rotating
				Too high load rotational inertia
				Too short deceleration time
				Too high braking resistance or no resistor
				Abnormal input power
				Too large load rotational inertia
				Too high braking resistance or no resistor
		9	Bus undervoltage	Power voltage lower than minimum equipment working voltage
				Instantaneous power off
				Too high fluctuation of input power voltage
				Loose power connection block
				Internal switch power abnormal
				A large starting current load existing in the same power supply system
		23	Input over-voltage	Too high input voltage
				Problem by detection loop of switch voltage
		29	Loss input phase	Abnormal voltage at input side
				Loss input voltage phase
				Input terminal block loose
		44	The input power supply is abnormal	The input power supply changes a lot
				Input contactor abnormally connected
				Temporary electricity
721	Allarme alimentazione motore	10	Loss of output phase	Abnormal wiring at inverter output, missing or breaking connection
				Loose output terminal block
				Insufficient motor power, less than 1/20 of maximum applicable inverter motor capacity
				Unbalanced three phase output
		11	Motor over current at low speed	Low network voltage
				Improper motor parameter setting
				Rapid start during motor running
				The acceleration time for load inertia (GD2) is too short.
				Low network voltage
				Too large load rotational inertia
				Improper motor parameter setting
				Too short deceleration time

Allarme W3000+		Allarmi compressore con inverter STEP		
				The deceleration time for load inertia (GD2) is too short
				Abrupt load change in running
				Improper motor parameter setting
		16	Wrong motor phase	Motor reversed connected
		21	abc over current	Motor single phase shorted to earth
				Encoder fault
				Test loop of drive board fault
		27	Output over current	Too long time operation under overload status. The larger the load, the shorter the time is.
				Motor blocked
				Motor coil short
				Output short
		31	Over current at motor high speed	Power grid voltage too low
				Abrupt load in operation
				Incorrect motor parameter
				Wrong encoder parameter or interference
		32	Grounding protection	Wrong wiring
				Abnormal motor
		35	Unbalance output	Large drain current to earth at inverter output side
				Abnormal wiring at inverter output side, missing or broking connection
		39	Too high instantaneous current	Motor three phase unbalance
				Three phase instantaneous current over and alarm while Ia, Ib and Ic not in operation
		42	IGBT short circuit protection	The cause is the same as Fault 1.
		45	I2t instantaneous over current protection	Same as fault 21,27
		46	I2t valid over current protection	
		51	Abnormal running output current	Improper parameter setting Disconnection between the inverter and the motor Inverter hardware fault
731	Allarme corrente alimentazione inverter	1	Module over-current protection	Too high voltage at DC terminal
				Possible short connection to peripheral circuit
				Losing output phase
				Encoder fault
				Hardware poor contact or damage
				Internal component loose
811	Allarme comunicazione	43	Communication fault	The power circuit components overheat due to the cooling fan or cooling system problem.
				Communication disconnected No communication data received within the fixed time
851	Allarme generico	2	2 ADC fault	Current sensor damaged
				Problem of current sampling loop
		3	Heatsink overheat	Ambient temperature too high
				The cooling fan damaged or foreign object entered into the cooling system.
				Cooling fan is abnormal
				Temperature detect circuit fault
		4	Braking unit failure	Braking unit damaged

Allarme W3000+		Allarmi compressore con inverter STEP	
			External braking resistor circuit short
		5	Blown fuse failure Fuse blown by high current
		6	Over torque output Too low input voltage
			Motor stop rotating or abrupt loading change
			Encoder failure
			Missing output phase
		7	Speed deviation Too short acceleration time
			Too high load
			Too low current limit
		13	Current detected at stopping Current keep on flowing while motor stops
		22	Brake detection fault Inactive output relay
			Relay triggered, brake not released
			No signal detected by feedback component
		30	Over speed protection Wrong encoder parameter set or interference
			Abrupt load change
			Wrong parameter for over speed protection
		33	Capacitor aged Inverter capacitor aged
		34	External fault External fault signal input
		36	Wrong parameter setting Wrong parameter setting
		37	Current sensor fault Drive board hardware fault
		38	Brake resistor short Connection of external brake resistor short
		40	KMY detection fault KMY detect contactor signal and KMY control signal don't match
		41	Brake switch detection fault Brake switch detect contactor signal and its control signal don't match

4.11 Tabella allarmi compressori con inverter PSD

La tabella riporta i codici e gli stati di allarme dell'inverter PSD (trasmessi tramite collegamento seriale al controllore W3000+) e il corrispondente codice allarme del controllore W3000+. I codici di allarme dell'inverter sono riportati insieme al campo del codice allarme del W3000+ nelle maschere di allarme e storico allarmi del controllore.

Per gli allarmi a riarmo automatico (vedere paragrafo "tabella allarmi W3000+"), il numero massimo di interventi è 3 ogni minuto, dopodiché sarà necessario un intervento manuale.

Per la tabella seguente la codifica degli allarmi originati dall'inverter è così riportata:

1-28: codice allarme base

100-115: stato allarmi di sicurezza 1 (ogni numero corrisponde ai relativi bit del primo registro in ordine progressivo. Esempio: 100 = bit 0)

200-215: stato allarmi di sicurezza 2 (ogni numero corrisponde ai relativi bit del secondo registro in ordine progressivo. Esempio: 201 = bit 1)

Allarme W3000+		Allarmi compressore con inverter PSD		
AL	Descrizione	Variabile	N°/Bit	Descrizione
701	Offline inverter			Scollegamento inverter
711	Allarme alimentazione	Codice Allarme	1	Sovracorrente
			3	Sovratensione
			4	Sottotensione
			7	Sovracorrente HW
			21	Sovratensione Alimentazione
			22	Sottotensione alimentazione o mancanza fase
			25	Guasto di terra
			28	Sovraccarico drive
		Stato Allarme 1	100	Errore misura correnti U,V,W
			101	Correnti U,V,W sbilanciate
			102	Sovracorrente o guasto di terra
			105	Mancanza alimentazione
			114	Sottotensione alimentazione
			115	Errore misura tensione di alimentazione
721	Allarme alimentazione motore	Codice Allarme	2	Sovraccarico motore
			17	Mancanza fase motore
			19	Motore in stallo
		Stato Allarme 1	106	Errore pilotaggio motore
			109	Compressore in stallo
801	Allarme bus di campo inverter 1	Codice Allarme	12	Ondulazione DC bus
		Stato Allarme 1	10	Sovracorrente DC bus
			11	Errore misura corrente DC bus
			12	Tensione DC bus fuori limite
			13	Errore misura tensione DC bus
		Stato Allarme 2	200	Sovraccarico DC bus
			201	Errore misura carico DC bus

Allarme W3000+		Allarmi compressore con inverter PSD		
811	Allarme comunicazione	Codice Allarme	13	Errore comunicazione seriale
		Stato Allarme 1	108	Errore comunicazione seriale
821	Allarme ingresso sicurezza inverter 1 (STO)	Stato Allarme 1	103	Ingresso STO aperto
			104	Guasto circuito interno STO
851	Allarme generico	Codice Allarme	5	Sovratemperatura drive
			6	Sottotemperatura drive
			10	Errore CPU
			11	Parametri di default
			14	Termistore interno guasto
			20	Errore modulo PFC
			26	Errore sincronizzazione 1 CPU
			27	Errore sincronizzazione 2 CPU
		Stato Allarme 2	202	Sovratemperatura drive
			203	Sottotemperatura drive
			204	Termistore interno guasto
			205	Errore sincronizzazione
			206	Parametri sicurezza non validi
			208	Errore circuito controllo

4.12 Tabella allarmi compressori con inverter ABB ACH 580

Di seguito riportato il dettaglio degli allarmi per i compressori con inverter ABB che vengono trasmessi dall'inverter al W3000+ mediante collegamento seriale.

Indicato anche l'eventuale raggruppamento di più codici di allarme inverter sotto lo stesso codice allarme nel controllore W3000+. I codici di allarme dell'inverter sono riportati insieme al campo del codice allarme del W3000+ nelle maschere di allarme e storico allarmi del controllore.

Allarme W3000+		Allarmi compressore con inverter ABB ACH 580		
AL	Descrizione	N°	Descrizione	Motivo guasto
701	Offline inverter			Scollegamento inverter.
711	Allarme alimentazione	2330	Dispersione a terra	Il convertitore ha rilevato uno squilibrio di carico solitamente dovuto a un guasto a terra nel motore o nel cavo motore.
		3130	Perdita fase ingresso	La tensione in corrente continua del circuito intermedio oscilla per via della mancanza di fase della linea di potenza in ingresso o di un fusibile bruciato.
		3210	DC link overvoltage	Eccessiva tensione in corrente continua del circuito intermedio.
		3220	Sottotensione collegamento corrente continua	La tensione in corrente continua del circuito intermedio è insufficiente a causa di: mancanza di una fase di alimentazione, fusibile bruciato o guasto nel ponte di raddrizzatori.
721	Allarme alimentazione motore	2340	Cortocircuito	Cortocircuito nel cavo (o nei cavi) del motore o nel motore.
		3181	Guasto cablaggio o terra	Collegamento non corretto della potenza di ingresso e del cavo motore (ossia il cavo della potenza di ingresso è collegato al collegamento del motore del convertitore di frequenza).
		3381	Perdita fase uscita	Guasto al circuito del motore dovuto a un collegamento mancante del motore (non sono collegate tutte e tre le fasi).
		8002	Guasto per sovraccarico ULC	Curva di carico utente: il segnale è stato per troppo tempo sopra la curva di sovraccarico.
731	Allarme corrente alimentazione inverter	2310	Sovracorrente	La corrente di uscita ha superato il limite di guasto interno. Oltre a un'effettiva situazione di sovracorrente, questo guasto può essere causato anche da un guasto a terra o dalla perdita di una fase di alimentazione.
771	Allarme IGBT	2381	Sovraccarico IGBT	Eccessiva temperatura giunzione IGBT-scatola. Questo guasto protegge gli IGBT e può essere attivato da un cortocircuito nel cavo motore.
		4210	Sovratemperatura IGBT	Eccessiva temperatura stimata degli IGBT del convertitore.
		4201	Temperatura IGBT	Temperatura eccessiva degli IGBT del convertitore.
		4380	Differenza di temperature eccessiva	Differenza di temperatura eccessiva tra gli IGBT di fasi diverse.
		7191	Cortocircuito chopper	Cortocircuito negli IGBT del chopper di frenatura.
		7192	Temperatura eccessiva IGBT chopper	La temperatura degli IGBT del chopper di frenatura ha superato il limite di guasto interno.
781	Allarme resistenza statore	7181	Resistenza frenatura	Resistenza di frenatura rotta o non collegata.
		7183	Temperatura eccessiva della resistenza di frenatura	La temperatura della resistenza di frenatura ha superato il limite di guasto definito dal parametro 43.11 <i>Limite guasto resistenza frenatura</i> .
		7184	Cablaggio resistenza di frenatura	Cortocircuito della resistenza di frenatura o guasto del controllo del chopper di frenatura.

Allarme W3000+		Allarmi compressore con inverter ABB ACH 580		
791	Allarme sovravelocità	7310	Sovravelocità	La rotazione del motore supera la velocità massima consentita a causa di: impostazione non corretta della velocità min/max, coppia di frenatura insufficiente, alterazioni del carico quando si utilizza il riferimento di coppia.
801	Allarme bus di campo inverter	6681	Perdita comunicazione EFB	Interruzione della comunicazione del bus di campo integrato (EFB).
811	Allarme comunicazione	5681	Comunicazione PU	Errori di comunicazione rilevati tra l'unità di controllo del convertitore e l'unità di alimentazione.
		5682	Perdita PU	Perdita del collegamento tra l'unità di controllo del convertitore e l'unità di alimentazione.
		6682	File configurazione EFB	Impossibile leggere il file di configurazione del bus di campo integrato (EFB).
		6683	Parametri EFB non validi	Le impostazioni parametriche del bus di campo integrato (EFB) sono incoerenti o incompatibili con il protocollo selezionato.
		6684	Guasto carico EFB	Impossibile caricare il firmware del protocollo del bus di campo integrato (EFB). Incompatibilità tra le versioni firmware del protocollo EFB e del convertitore di frequenza.
		6685	Guasto 2 EFB	Guasto riservato all'applicazione del protocollo EFB.
		6686	Guasto 3 EFB	Guasto riservato all'applicazione del protocollo EFB.
		6882	Overflow tab testi 32 bit	Guasto interno.
		6885	Overflow file testi	Guasto interno.
		7510	Comunicazione FBA A	Perdita della comunicazione ciclica tra il convertitore e il modulo adattatore bus di campo A o tra il PLC e il modulo adattatore bus di campo A.
821	Allarme ingresso sicurezza inverter (STO)	5090	Guasto hardware STO	La diagnostica dell'hardware STO ha rilevato un guasto hardware.
		5091	Safe Torque Off	La funzione Safe Torque Off è attiva, ossia si verifica la perdita del segnale (o dei segnali) del circuito di sicurezza collegato al connettore STO durante l'avviamento o la marcia.
		81	Safe Torque Off 1	Funzione Safe Torque Off attiva, ovvero il circuito STO 1 è guasto.
		82	Safe Torque Off 2	Funzione Safe Torque Off attiva, ovvero il circuito STO 2 è guasto.
851	Allarme generico (codice specifico non visualizzato nel W3000+)	1080	Timeout backup/ripristino	Il pannello o il tool PC non ha comunicato con il convertitore durante l'esecuzione o il ripristino del backup.
		1081	Guasto ID	Il software del convertitore non è riuscito a leggere l'ID del convertitore.
		4110	Temperatura scheda controllo	Temperatura eccessiva della scheda di controllo.
		4290	Raffreddamento	Temperatura eccessiva del modulo convertitore.
		4310	Temperatura eccessiva	La temperatura del modulo di alimentazione è eccessiva.
		4981	Temperatura esterna 1	La temperatura misurata 1 ha superato il limite di guasto.
		4982	Temperatura esterna 2	La temperatura misurata 2 ha superato il limite di guasto.
		5081	Guasto ventola aux	Una ventola di raffreddamento ausiliaria (collegata ai connettori della ventola sull'unità di controllo) è inceppata o scollegata.
		5092	Errore logico PU	La memoria dell'unità di alimentazione si è cancellata.
		5093	ID non corrisponde	L'hardware del convertitore non corrisponde alle informazioni contenute nella memoria. Questo può accadere ad esempio dopo un aggiornamento firmware.

Allarme W3000+		Allarmi compressore con inverter ABB ACH 580	
	5094	Temperatura circuito misura	Problema nella misurazione della temperatura interna del convertitore.
	50A0	Ventola	Ventola di raffreddamento bloccata o scollegata.
	5690	Comunicazione interna alim	Errore di comunicazione interno.
	5691	ADC circuito misura	Guasto del circuito di misurazione.
	5692	No alimentazione scheda di alimentazione	Guasto all'alimentazione dell'unità di alimentazione.
	5693	DFF circuito misura	Guasto del circuito di misurazione.
	5696	Retroazione stato PU	La retroazione dello stato delle fasi di uscita non corrisponde ai segnali di controllo.
	5697	Retroazione carica	Mancanza del segnale di retroazione della carica.
	6181	Versione FPGA incompatibile	Le versioni di firmware e FPGA sono incompatibili.
	6306	File mappatura FBA A	Errore di lettura del file di mappatura dell'adattatore bus di campo A.
	6481	Sovraccarico task	Guasto interno.
	6487	Overflow stack	Guasto interno.
	64A1	Caricamento file interno	Errore di lettura del file.
	64B2	Guasto set utente	Il caricamento del set di parametri utente non è riuscito perché: • Il set richiesto non esiste • Il set non è compatibile con il programma di controllo • Il convertitore è stato spento durante il caricamento.
	64E1	Sovraccarico kernel	Errore del sistema operativo.
	6581	Sistema parametri	Caricamento o salvataggio parametri fallito.
	65A1	Conflitto parametri FBA A	Il convertitore non ha la funzionalità richiesta dal PLC, o la funzionalità richiesta non è stata attivata.
	7081	Control panel loss	Il pannello di controllo o il tool PC selezionato come postazione di controllo attiva per il convertitore ha interrotto le comunicazioni.
	7121	Stallo motore	Il motore sta operando nella regione di stallo, ad esempio a causa di un eccessivo carico o della potenza insufficiente del motore.
	73B0	Rampa emergenza fallita	L'arresto di emergenza non si è concluso entro il tempo previsto.
	8001	Guasto per sottocarico ULC	Curva di carico utente: il segnale è stato per troppo tempo sotto la curva di sottocarico.
	80A0	Guasto supervisione AI	Un segnale analogico ha superato i limiti specificati per l'ingresso analogico.
	80B0	Supervisione dei segnali	Guasto generato dalla funzione di supervisione dei segnali 1.
	80B1	Supervisione dei segnali	Guasto generato dalla funzione di supervisione dei segnali 2.
	80B2	Supervisione dei segnali	Guasto generato dalla funzione di supervisione dei segnali 3.
	80B3	Supervisione dei segnali	Guasto generato dalla funzione di supervisione dei segnali 4.
	80B4	Supervisione dei segnali	Guasto generato dalla funzione di supervisione dei segnali 5.
	80B5	Supervisione dei segnali	Guasto generato dalla funzione di supervisione dei segnali 6.
	9081	Guasto esterno 1	Guasto in dispositivo esterno 1.
	9082	Guasto esterno 2	Guasto in dispositivo esterno 2.
	9083	Guasto esterno 3	Guasto in dispositivo esterno 3.
	9084	Guasto esterno 4	Guasto in dispositivo esterno 4.
	9085	Guasto esterno 5	Guasto in dispositivo esterno 5.

Allarme W3000+		Allarmi compressore con inverter ABB ACH 580		
		FF61	ID run	La routine di identificazione del motore non è stata portata a termine con successo.
		FF81	Scatto forzato FB A	È stato ricevuto un comando di scatto per guasto attraverso l'adattatore bus di campo A.
		FF8E	Scatto forzato EFB	È stato ricevuto un comando di scatto per guasto attraverso l'interfaccia bus di campo integrato.

4.13 Tabella allarmi compressori con inverter Sanhua

La tabella riporta il dettaglio degli allarmi per i compressori con inverter Sanhua (trasmessi dall'inverter al controllore W3000+ tramite collegamento seriale) e il corrispondente codice allarme inverter del controllore W3000+. I codici di allarme dell'inverter sono riportati insieme al campo del codice allarme del W3000+ nelle maschere di allarme e storico allarmi del controllore.

Per la tabella seguente la codifica degli allarmi originati dall'inverter è così riportata:

100-115: registro allarmi 1 (ogni numero corrisponde ai relativi bit del primo registro in ordine progressivo. Esempio: 100 = bit 0)

200-215: registro allarmi 2 (ogni numero corrisponde ai relativi bit del secondo registro in ordine progressivo. Esempio: 201 = bit 1)

Allarme W3000+		Allarmi compressore con inverter Sanhua		
AL	Descrizione	Variabile	N°/Bit	Descrizione
701	Offline inverter			Scollegamento inverter
711	Allarme alimentazione	Registro 1	100	Protezione sovracorrente compressore
			105	Protezione perdita fase in uscita
			114	Errore cambio circuito
		Registro 2	200	Protezione sovracorrente AC
			202	Protezione sovracorrente hardware PFC
			204	Protezione perdita fase AC software
			212	Protezione sottotensione AC
731	Allarme alimentazione variatore inverter 1	Registro 1	103	Protezione sovracorrente hardware IPM
			112	Protezione sottotensione DC
			113	Protezione sovratensione software DC
		Registro 2	203	Protezione sovratensione hardware DC
741	Allarme termico raddrizzatore inverter 1	Registro 2	210	Protezione sovratemperatura PFC
			211	Guasto sensore temperatura PFC
761	Allarme termico variatore inverter 1	Registro 1	110	Protezione sovratemperatura IPM
			111	Anomalia sensore temperatura IPM
811	Allarme comunicazione inverter 1	Registro 1	115	Perdita comunicazione host
		Registro 2	209	Protezione DLT
			214	Errore dato anomalo EEPROM
851	Allarme generico inverter 1	Registro 1	104	Errore offset AD anomalo
			107	Errore startup compressore
		Registro 2	205	Sbilanciamento fasi AC software
			208	Protezione HPS
			215	Errore autotest MCU

5 CARATTERISTICHE DEL MONITORAGGIO E CONTROLLO REMOTO

Oggetto. Le unità acquistate possono essere dotate di dispositivi che consentono esclusivamente a Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A. (di seguito “**MEHITS**”), attraverso una connettività mobile o cablata, il (i) monitoraggio, il (ii) controllo, (iii) l’acquisizione e l’analisi dei dati di funzionamento delle Unità da remoto.

Funzionalità e Sistema. La funzionalità può essere fornita in modalità Machine-to-Machine (M2M) o in modalità Cloud. Ciascuna funzionalità richiede l’installazione e l’utilizzo di uno specifico prodotto hardware e/o software (**Sistema**).

Connettività. L’utilizzo di ciascun Servizio richiede l’utilizzo di una connessione a servizi internet (**Connettività**), che non è fornito insieme al Servizio o al Sistema e che deve essere approntato dal Cliente.

Con riguardo alla Connettività, nonostante MEHITS adotti nel proprio Sistema tutte le misure di sicurezza volte a escludere attacchi informatici, non può esserne assicurata la totale esclusione. L’acquirente esonera fin da ora MEHITS da qualsiasi responsabilità per questi attacchi e si impegna ad adottare misure di sicurezza (firewall ed altri strumenti di protezione) idonee ad evitare eventuali connessioni indesiderate al Sistema da parte di terzi e, ove necessario, assicurare un livello di sicurezza opportuno per i dati trasferiti o trasferibili dal Sistema (connessioni sicure).

Il Servizio può essere influenzato (senza responsabilità di MEHITS) da malfunzionamenti di Internet, dal mancato adeguamento ai requisiti/caratteristiche minime richieste, impossibilità dell’acquirente di garantire un collegamento alla rete Mobile o Cablata, così come in seguito meglio specificate.

Consenso. La connessione remota avviene solo previo consenso scritto da parte del cliente.

6 DISMISSIONE E SMALTIMENTO



SMALTIMENTO DELL'IMBALLO

I componenti dell’imballo (cartone, plastiche etc.) sono assimilabili ai rifiuti solidi urbani e possono essere smaltiti senza alcuna difficoltà, semplicemente effettuando la raccolta differenziata per il riciclaggio.

Prima di procedere è sempre opportuno verificare le normative specifiche vigenti nel luogo d’installazione.

NON DISPERDERE NELL’AMBIENTE!



SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

I nostri prodotti sono realizzati con materiali diversi. La maggior parte di essi (plastica, ed eventuali cavi elettrici) è assimilabile ai rifiuti solidi e urbani. Possono essere riciclati attraverso la raccolta e lo smaltimento differenziato nei centri autorizzati.



Altri componenti (schede elettroniche) possono invece contenere sostanze inquinanti.

Vanno quindi rimossi e consegnati a ditte autorizzate al recupero e allo smaltimento degli stessi.

Prima di procedere è sempre opportuno verificare le normative specifiche vigenti nel luogo di smaltimento.

NON DISPERDERE NELL’AMBIENTE!

**Before carrying out any operation on the machine,
you must carefully read this manual and
make sure you understand all the instructions
and information given**

**Keep this document in a well-known,
easily accessible place for the entire duration
of the machine's service life.**

This manual was prepared by the Manufacturer: reproduction, even in part, is prohibited.

The original copy is kept on file by the Manufacturer.

Any use of the manual other than for personal reference requires the prior authorisation of the Manufacturer.

In the interest of improving the quality of its products, the Manufacturer reserves the right to modify, without notice, the data and content of this Manual.

**WARNING:**

This means that it can only work on boards supplied by the Manufacturer, and not on boards supplied by other dealers.

SYMBOLS:

A number of symbols are used to highlight some parts of the text that are of particular importance. These are described below.

**WARNING:**

Information on the occurrence of situations/operations which, if ignored or not duly acted upon, could put not only the Unit but also the functions of the Software and the various electronic parts at risk.

**OBLIGATION:**

Indicates the need to take appropriate precautions/perform specific operations to avoid compromising protection of the points of access reserved for authorised operators and/or operators who guarantee the proper operation of the Unit.

**INFORMATION:**

Indicates technical/functional information of particular importance which should not be overlooked.

**NOTICE:**

This is used to address practices not connected with possible physical injury.

1 Introduction

1.1 Operating requirements

The application software described in this document is designed for use on units for the production of system water at different (also simultaneous) temperature setpoints for Comfort, Process and IT Cooling.

The application software is used on a W3000+ control system with a dedicated graphical user interface terminal. Please refer to the following chapters for a detailed list of available user interfaces and compatible hardware.

**INFORMATION:**

This means that it can only work on boards supplied by the Manufacturer, and not on boards supplied by other dealers.

1.2 General functions

Below is a non-exhaustive list of the functions of the application:

- Regulation of the water temperature in the system according to the setpoints entered using the user terminal.
- Management of different types of units such as Chillers, Heat Pumps, Energy Raisers and Heat Pumps with total recovery.
- Compatibility with different compressor technologies such as hermetic, screw and centrifugal.
- Complete visualisation of the operating status of the unit.
- Possibility of setting the adjustment parameters. Possibility of setting both the fundamental ones by entering the “**User**” password, and the more advanced ones, by entering the “**Service**” and “**Factory**” (Manufacturer) passwords.
- Management and signalling of faults (alarms), events and maintenance. It can store up to 200 events.
- Possibility of serial control and management.
- Possibility of operation of up to 4 units connected together in a local LAN network via the Master-Client system.

1.3 Management of licensed functions

The management of licensed functions enables and disables password-protected functions. Passwords are unique and are generated by the system according to the serial number of the unit and the function code.

Purchased licences can be activated through the User Menu by entering the code of the function to be enabled and the relative password in the Licence Management mask.

Activating a licence does not automatically enable a function, but deactivating it disables the relative function.

```
Licence      management
Func. Code:      1234
Password:      12345678
Function      enabled
```

It is also possible to enable password-protected functions free of charge for a temporary period of **three months**.

If the temporary licence has never been activated, it can be activated by entering the function code **9999** and the password **00001234**.

During the trial period it is still possible to license functions. The status of the licence for the function will change from temporary to active.

```
Licence      management
Func. Code:      9999
Password:      00001234
Time  licences  start
```

The status of the licences can be viewed via the Licences menu, where the end of the trial period can also be displayed.

```
Licence      status
Function:  6461
Status:      active
```

```
Licence      status
Function:  1234
Status:      temporary
Expiry:  31/12/2021
```

The available licensed functions are shown in the table below:

Function code	Function name
6461	HPC for Multi Manager LAN



INFORMATION:

Changing the unit's date and time during the trial period will cause the trial period to be cancelled with consequent disabling of the unlicensed functions.

Entering an incorrect password for a licensed function will cause it to be disabled.

1.4 Setting adjustment methods

Depending on the type of compressor used, various adjustment methods may be selected.

Compressor	Unit type	Adjustment available
Hermetic	Water/water heat pump	- Quick Mind on outlet probe (*). - Quick Mind on inlet probe. - Proportional step on inlet probe. - Proportional step on inlet probe + integral on inlet probe.
	Water/water chiller	
	Evaporating units	
	Water/air heat pump	
	Water/air chiller	
	Chiller with heat recovery	
	Chiller with Free-Cooling	
	Energy Raiser	
Hermetic with inverter on all circuits	Heat pump with heat recovery	
	Water/air chiller	- Flexible step proportional on inlet probe + PID on outlet probe. - Neutral zone on outlet probe + PID on outlet probe (*). - Sequential on outlet probe + PID on outlet probe (*).
	Water/air heat pump	
Hermetic with inverter on one circuit + hermetic and fixed speed on the same circuit	Energy Raiser	
	Water/air chiller	Sequential on outlet probe + PID on outlet probe (*).
	Water/air heat pump	
Alternative	Chiller with Free-Cooling	- Proportional step on inlet probe. - Proportional step on inlet probe + integral on inlet probe.
	Energy Raiser	
	Heat pump with heat recovery	
	Chiller with heat recovery	
	Water/water heat pump	
	Water/water chiller	
	Evaporating units	
	Water/air heat pump	
Screw	Water/air chiller	- Modulating on outlet probe + PID on outlet probe (*). - Proportional step on inlet probe. - Proportional step on inlet probe + integral on inlet probe.
	Water/water heat pump	
	Water/water chiller	
	Evaporating units	
	Water/air heat pump	
	Water/air chiller	
	Chiller with heat recovery	
	Chiller with Free-Cooling	
Screw with inverter on all circuits	Energy Raiser	- Modulating on outlet probe + PID on outlet probe (*). - Proportional step on inlet probe. - Proportional step on inlet probe + integral on inlet probe.
	Heat pump with heat recovery	
	Water/water chiller	
	Water/air chiller	
	Chiller with heat recovery	
Screw with inverter on one circuit + fixed-speed screw on the other circuits	Energy Raiser	- Flexible step proportional on inlet probe + PID on outlet probe. - Neutral zone on outlet probe + PID on outlet probe (*). - Sequential on outlet probe + PID on outlet probe (*).
	Heat pump with heat recovery	
	Water/water chiller	
Centrifugal	Water/air chiller	Sequential on outlet probe + PID on outlet probe (*).
	Water/water chiller	
	Water/water heat pump	
	Evaporating units	

Table 1: heat adjustment methods available by compressor type.

(*) adjustment necessary for units with pump speed control.

The various heat adjustment methods are described below.

1.4.1 Proportional step adjustment on inlet probe

Some examples of proportional “step” adjustment on the input temperature probe.

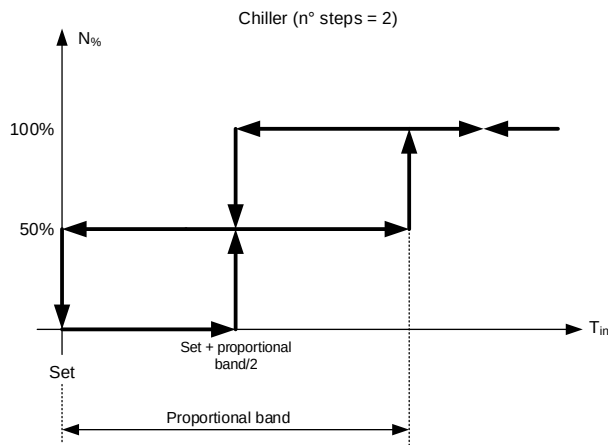


Figure 1-1: T_{in} is the input variable, $N_{\%}$ is the n° of active steps expressed in % (chiller).

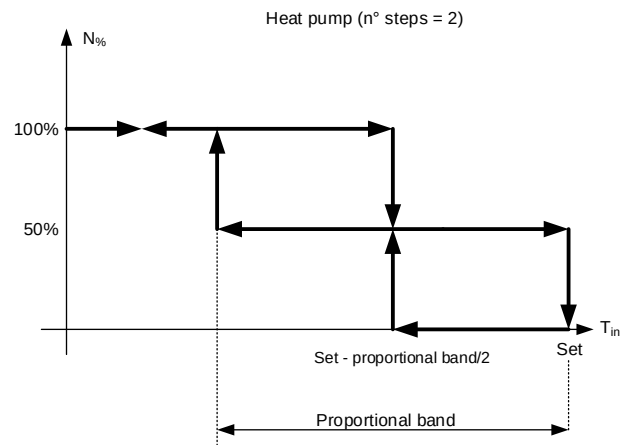


Figure 1-2: T_{in} is the input variable, $N_{\%}$ is the n° of active steps expressed in % (heat pump).

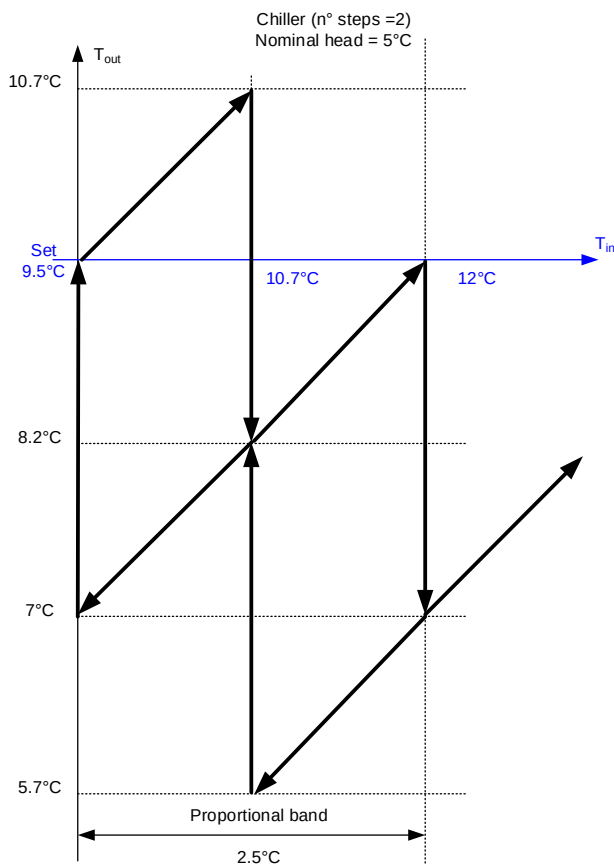


Figure 1-3: Relationship between T_{in} and T_{out} with 2 steps (chiller).

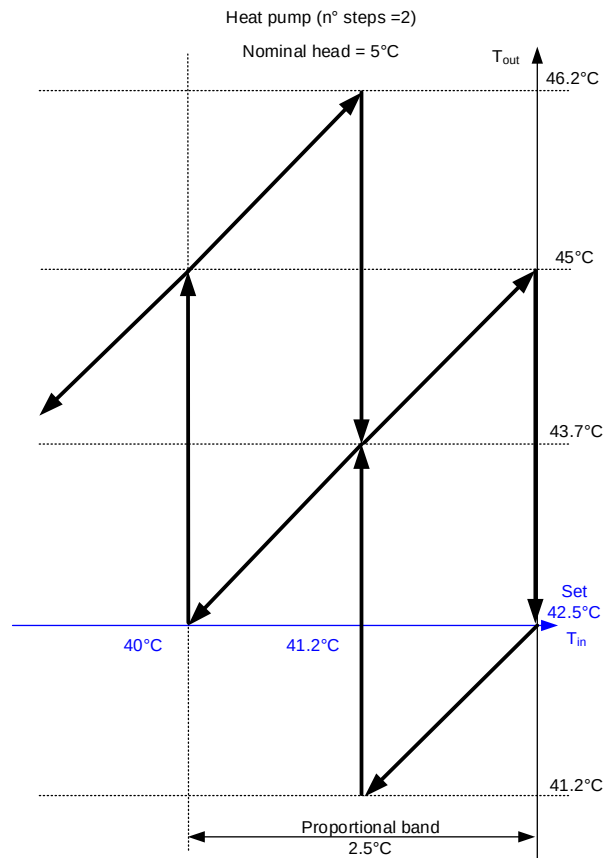


Figure 1-4: Relationship between T_{in} and T_{out} with 2 steps (heat pump).

The following tables show some typical values for the parameters in question. The theoretical maximum and minimum outlet temperature values refer to operation at nominal flow rates (with a temperature difference at the evaporator of 5.0 °C and sufficient water in the system to ensure a litre / kW ratio equal to or greater than 7).

No. steps	Setpoint (°C)	Proportional band (°C)	Theoretical min. outlet T (°C)	Theoretical max. outlet T (°C)
1	9.5	2.5	4.5	12.0
2	9.5	2.5	5.7	10.8
4	7.0	5.0	5.7	8.3
5	7.0	5.0	6.0	8.0
6	7.0	5.0	6.2	7.8
8	7.0	5.0	6.4	7.6

Table 2: normal setpoint and proportional band values according to the number of steps (chiller).

No. steps	Setpoint (°C)	Proportional band (°C)	Theoretical min. outlet T (°C)	Theoretical max. outlet T (°C)
1	42.5	2.5	40.0	47.5
2	42.5	2.5	41.2	46.3
4	45.0	5.0	43.7	46.3
5	45.0	5.0	44.0	46.0
6	45.0	5.0	44.2	45.8
8	45.0	5.0	44.4	45.6

Table 3: normal setpoint and proportional band values according to the number of steps (heat pump).

1.4.2 Proportional step adjustment on inlet probe + integral on inlet probe

This adjustment method is based on the sum of two components: proportional and integral.

The proportional component generates the percentage demand for activating/deactivating the steps, as illustrated in the previous paragraph "Proportional step adjustment on inlet probe".

The integral component adds the integral error to the proportional component at regular intervals (integral time). The integral error is calculated according to the following formula:

$$\text{Integral error} = \frac{\text{Inlet temperature} - \text{Set point}}{\text{Proportional band}} \times 100 \quad [\%]$$

However, the integral component is limited (integral limit) to prevent the adjustment.

If the inlet temperature varies by 5% or more in one second, a rapid change, therefore, the integral component is not calculated.

The integral time is counted from when the thermoregulator request is stable.

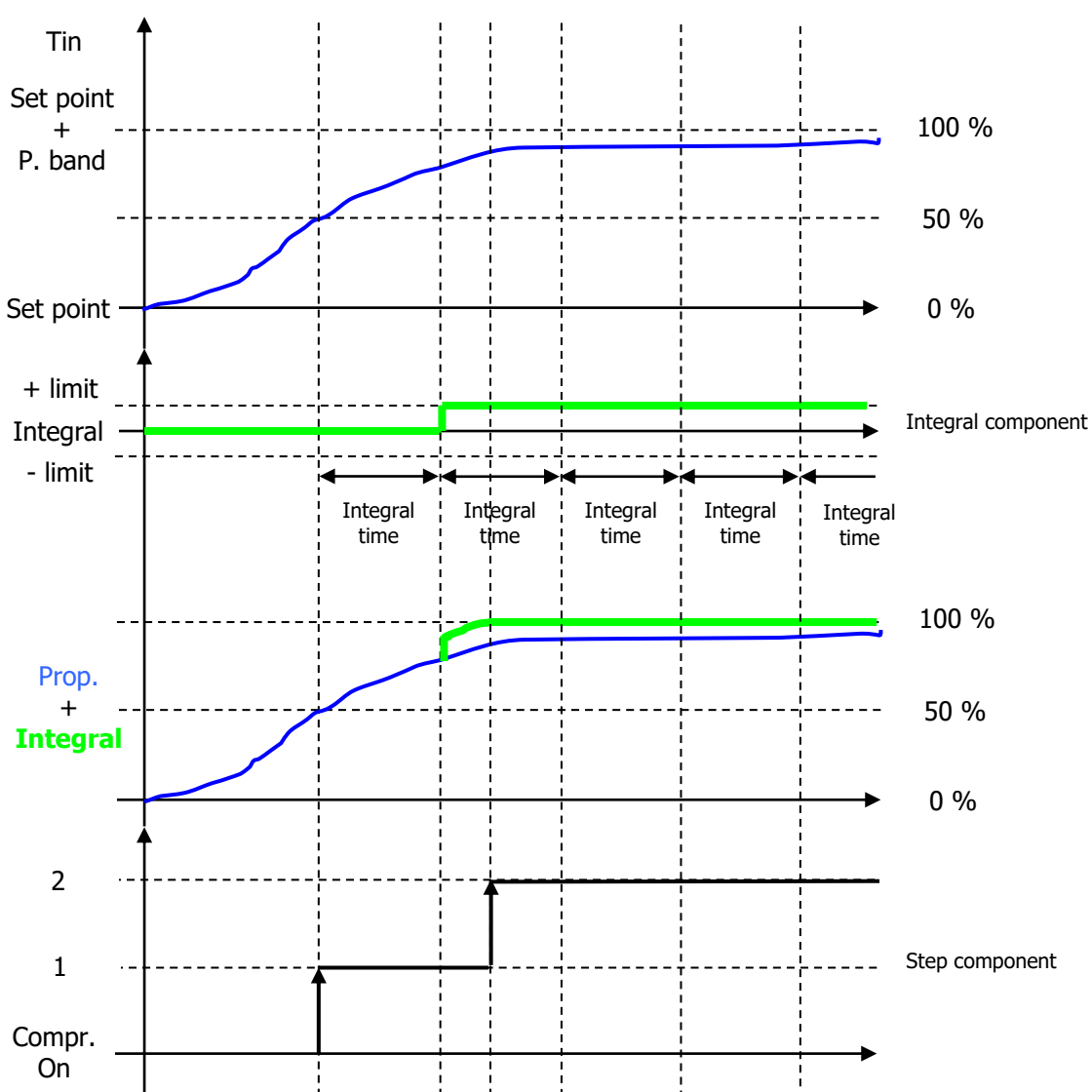


Figure 1-5: example of chiller adjustment with 2 steps.

1.4.3 Quick mind adjustment

Users must only set the required setpoint as all the other parameters are adapted to the system by the Quick Mind algorithm.

QUICK MIND is a self-adapting algorithm for adjusting the temperature of the water treated by an all-in-one unit. The following figure shows how this adjustment is made when adjusting the outlet probe:

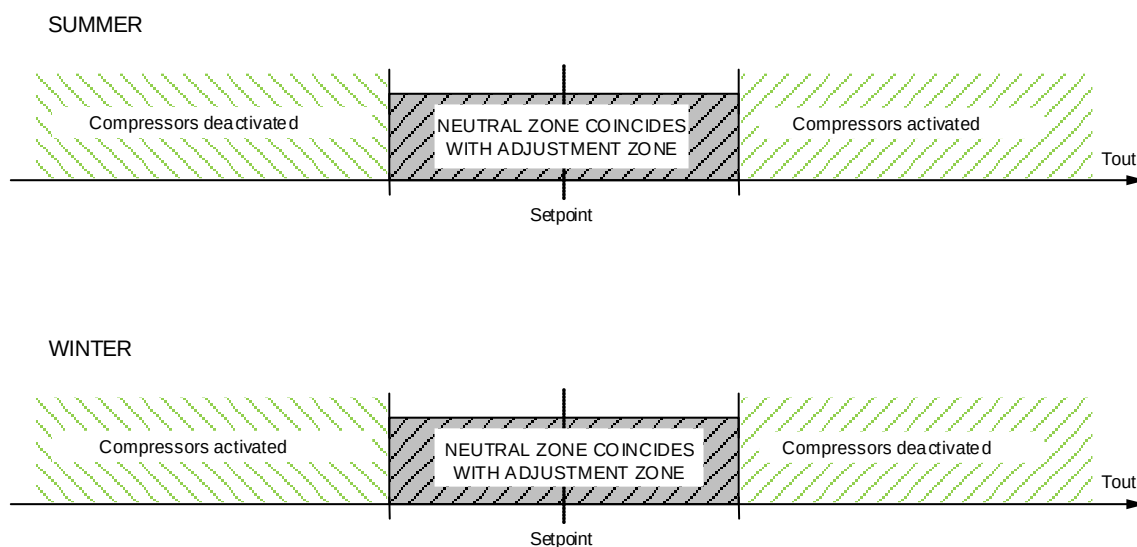


Figure 1-6: QUICK MIND adjustment model (chiller and heat pump).

The setpoint remains within a neutral zone. If the temperature also remains within this area, no change is made to the number of active compressors.

When the temperature leaves the neutral zone following a change in system load, the compressors are either activated or deactivated in order to bring the temperature back to the neutral zone.

The amplitude of the neutral zone depends on the dynamic characteristics of the system and, in particular, on the amount of water it contains and the load. The self-adapting algorithm is able to “measure” plant dynamics and calculate the minimum neutral zone in order to respect compressor activation times and the maximum number of start-ups per hour. Both return and delivery temperatures can be adjusted.

Special functions are also present which reduce the number of compressor start-ups in the event of very low loads or start-ups of units with significantly higher or lower temperatures than the setpoint.

2 compressors - with maximum permitted number of start-ups per hour 10									
Litres / kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.8	4.1	4.5	5.3

4 compressors - with maximum permitted number of start-ups per hour 10									
Litres / kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	2.0	2.2	2.6

5 compressors - with maximum permitted number of start-ups per hour 10									
Litres / kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.9	2.1

6 compressors - with maximum permitted number of start-ups per hour 10									
Litres / kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.8

8 compressors - with maximum permitted number of start-ups per hour 10									
Litres / kW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0	1.1	1.3

Table 4: maximum theoretical delivery temperature range at constant part load (depending on the quantity of water contained in the system) with outlet Quick Mind adjustment.

An example of real data acquired during operation with the Quick Mind adjuster on the delivery side is shown below. Reference is made to the following figure:

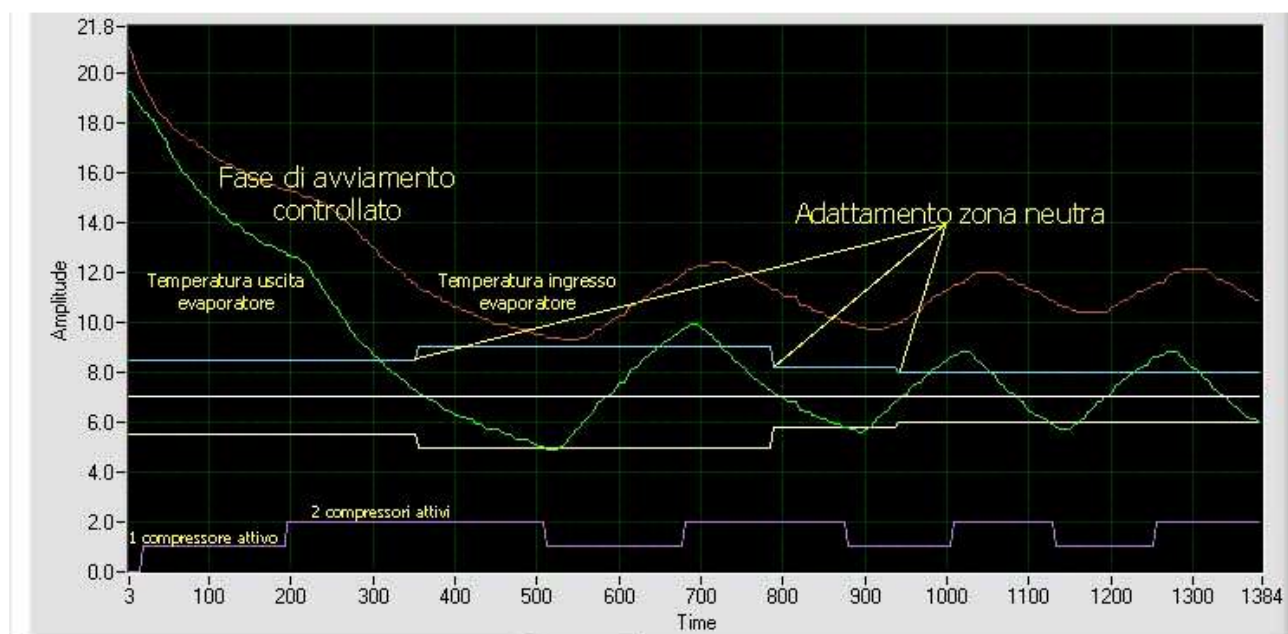


Figure 1-1: example of real data with quick-mind outlet adjustment (x-axis: time in [s]; y-axis: Tout in [°C]).

This is an example of start-up with a very high initial temperature compared with the setpoint (7°C). About 10 seconds after data acquisition began, one compressor switches on. The second compressor does not switch on immediately as the algorithm which handles start-up checks if one compressor is enough to return delivery temperature to the setpoint and avoid unnecessary start-ups. As the delivery temperature is still at 12 °C after about 200 seconds, the second compressor is also switched on, otherwise it would take too long to reach setpoint.

Following the controlled starting phase, the delivery temperature falls until it “enters” the neutral zone. The algorithm (at t= 350 s) begins to adapt the amplitude of the neutral zone in order to respect compressor safety times. As can be seen, the neutral zone is later reduced (t= 780 s, 950 s) to the absolute minimum amplitude which allows safety times to be respected. It can also be seen that the compressors are activated and deactivated when the outlet temperature reaches the upper or lower limits of the neutral zone. The example shows that outlet temperature varies by about 3.5 °C during regular operation.

When a second or subsequent compressor is switched on, the ones that are already running are forced to a minimum, and the subsequent power increases/decreases are applied to all the compressors.

1.4.5 Flexible step proportional adjustment on inlet + PID on outlet probe

This adjustment is performed by two coordinated regulators:

- c) **Proportional step adjustment** (step adjuster) on the inlet probe;
- d) **PID** (adjustment) on the outlet probe.

The set point is identical for both regulators.

a) This is a proportional step adjuster, whose control variable is the unit input temperature **T_{in}**, and whose controlled variable is the number of steps to enable (compressors).

Compared with the traditional step adjuster, 2 further parameters have been added.

Rb: is a percentage of the proportional band **BP** and allows the steps to be compressed in this part of the proportional band.

Operating example of 4 cooling steps and **Rb** < **BP**

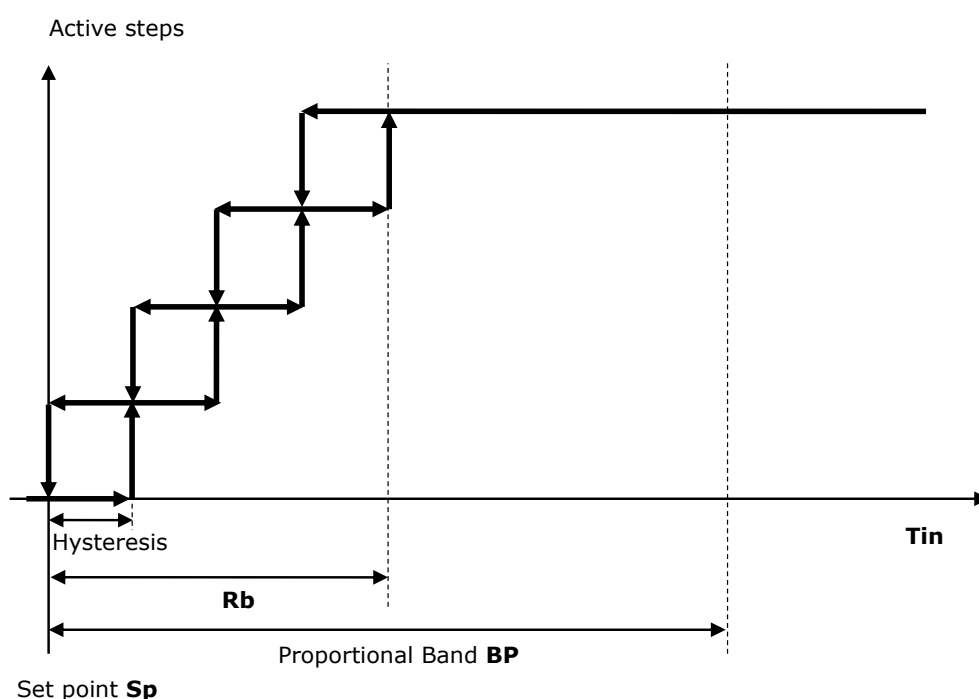


Figure 1-10: proportional step adjuster with offset = 0 and **Rb** = 50%.

The hysteresis of each step is the reference proportional band **Rb** divided by the number of steps to manage.

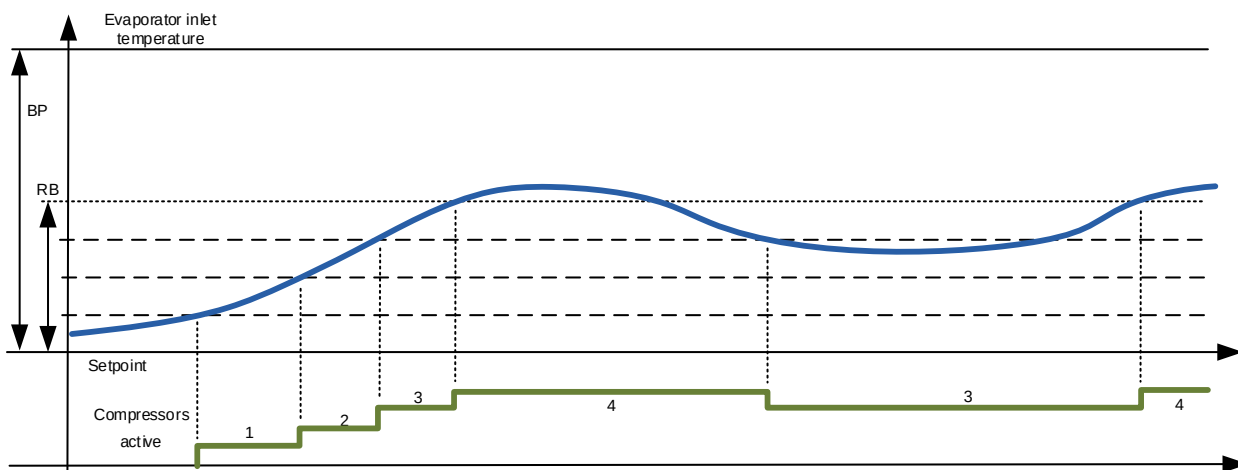


Figure 1-11: proportional adjustable with flexible steps on the inlet probe with offset = 0 and Rb = 50%.

The **Offset** moves the enable/disable of the second half of the steps to a higher value with respect to offset = 0, and refers to the proportional band BP.

Operating example of 4 cooling steps and Offset > 0

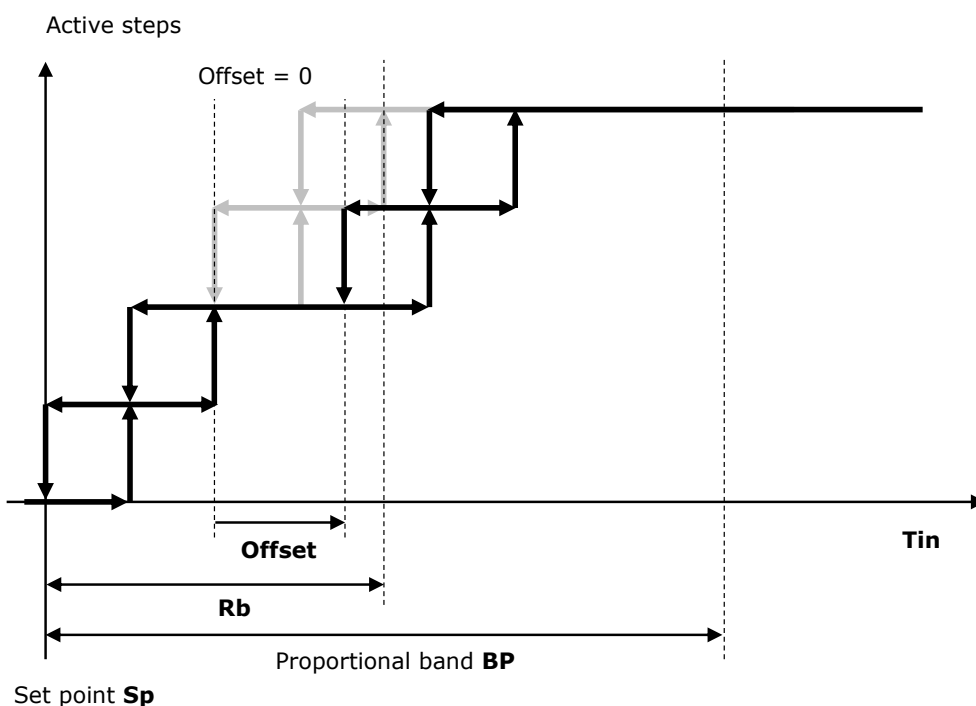


Figure 1-12: proportional step adjuster with offset > 0 and Rb = 50%.

b) The **PID** (Proportional Integral Derivative adjuster), whose control variable is the outlet temperature, is activated when the first compressor starts and deactivated when the last compressor stops. The controlled variable is the number of compressor revs (absorbed power per unit with centrifugal compressors), changing them from the settable minimum to maximum, thus achieving continuous adjustment of the outlet temperature. The following parameters can be also set: kp (proportional component coefficient) and Ti (integral time). The derivative time is factory set.

When the output temperature lies within the *holding zone*, the compressor revs are not modified.

When the outlet temperature lies within the *PID adjustment zone*, the value of the compressor revs is modified to return the temperature to within the *holding zone*.

The zfi , holding zone and zfs parameters are factory set.

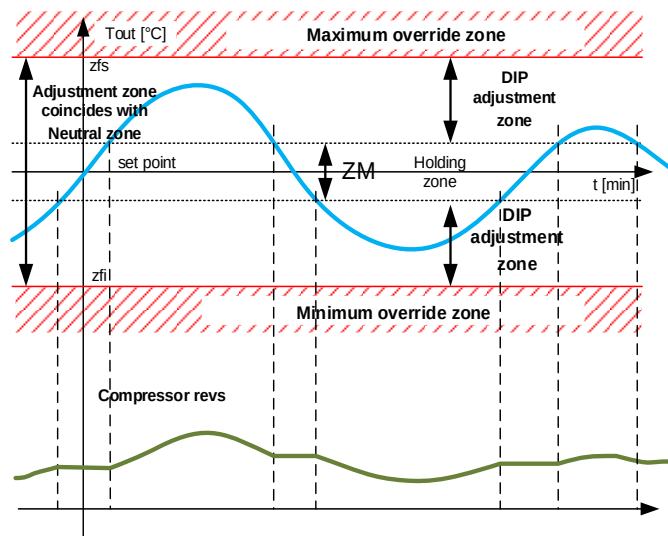


Figure 1-13: operating diagram of PID adjuster output.

1.4.6 Neutral zone adjustment on outlet probe + PID on outlet probe

This adjustment is performed by two coordinated regulators:

- c) **Neutral zone** (step adjuster) on the outlet probe;
- d) **PID** (adjustment) on the outlet probe.

The set point is identical for both regulators.

a) This is a neutral zone step adjuster whose control variable is the output temperature from the **Tout** unit and whose controlled variable is the number of steps to enable (compressors).

The setpoint remains within a neutral zone. If the temperature also remains within this area, no change is made to the number of active compressors.

When the temperature leaves the neutral zone following a change in system load, the compressors are either activated or deactivated in order to return the temperature to the neutral zone (see figure below).

The amplitude of the neutral zone depends on the dynamic characteristics of the system. The self-adapting algorithm is able to “measure” plant dynamics and calculate the minimum neutral zone in order to respect compressor activation times and the maximum number of start-ups per hour.

b) The **PID** (Proportional Integral Derivative regulator), whose control variable is the output temperature, is activated when the first compressor starts and deactivated when the last compressor stops.

The controlled variable is the number of compressor revs (input power per unit with centrifugal compressors), changing them from the settable minimum to maximum, thus achieving continuous adjustment of the output temperature.

The following parameters can be also set: k_p (proportional component coefficient) and T_i (integral time). The derivative time is factory set.

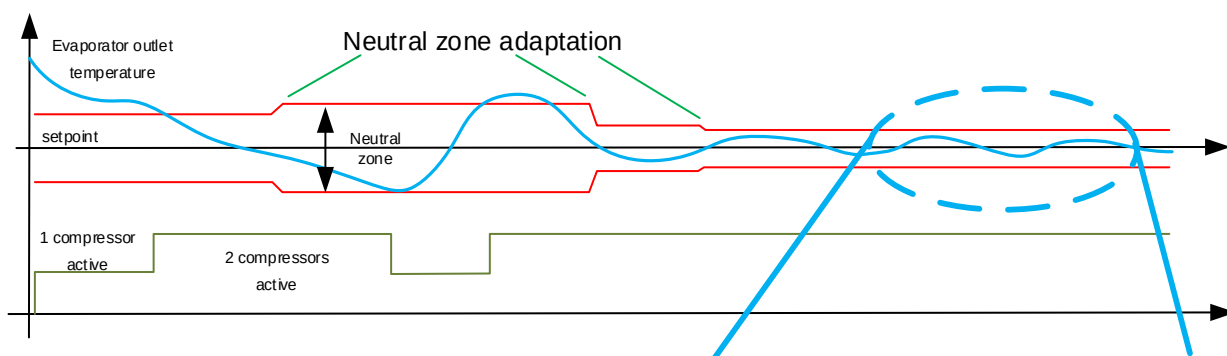


Figure 1-14: neutral zone adjustment on output probe.

Operating diagram of PID regulator:

When the output temperature lies within the *holding zone*, the compressor revs are not modified.

When the output temperature lies within the *PID adjustment zone*, the value of the compressor revs is modified to return the temperature to within the *holding zone*.

The zfi , *holding zone* and zfs parameters are set to a fixed offset value with respect to the neutral zone.

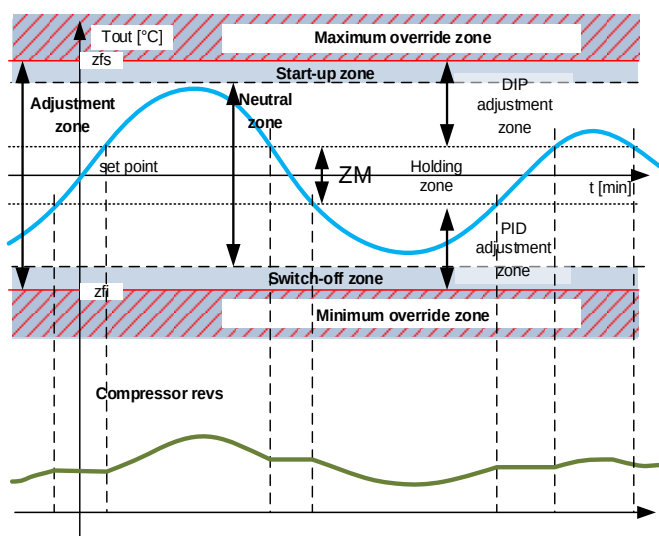


Figure 1-15: operating diagram of PID adjuster output.

1.4.7 Sequential adjustment on outlet probe + PID on outlet probe

This adjustment is available on units with inverter compressor and one or more fixed-speed compressors, or on units with all inverter compressors.

1.4.7.1 Sequential adjustment on units with one inverter compressor and one or more fixed-speed compressors

The adjustment is performed by two coordinated regulators:

- c) **Sequential** (step adjuster) on the outlet probe;
- d) **PID** (adjustment) on the outlet probe.

The setpoint is identical for both regulators.

a) This is a neutral zone step adjuster whose control variables are the output temperature **Tout** from the unit and the speed of the inverter compressor and whose controlled variable is the number of steps to enable (compressors and/or partialisation of the fixed-speed compressors).

The following operating descriptions refer to the chiller operating mode.

The setpoint remains within a neutral zone. If the unit has no compressor running, the adjuster waits for the output temperature to exceed the upper limit of the neutral zone, after which the first step is requested. This involves starting the inverter compressor: the compressor is kept at the starting revolutions (CMP0091) for the compressor start time (or no-load startup, parameter CMP0028). The adjuster then starts to monitor the revs of the inverter compressor and to request further steps (which are allocated to the fixed-speed compressors, see Figura 1- and Figura 1-) on the basis of certain percentage thresholds, set in the parameters, referring to the maximum revs for the modulation of the inverter compressor. The increase in the number of steps enabled on the fixed-speed compressors corresponds to a suitable percentage reduction of the revs of the compressor with inverter in order to supply an even cooling capacity.

If the demand of the system decreases, the adjuster reduces the number of steps assigned to the fixed-speed compressors, still on the basis of certain thresholds for the revs of the inverter compressor set in the parameters.

Whether they are fixed-speed compressors or the compressor with inverter, the resources can only be switched off if the output temperature falls below the lower limit of the neutral zone.

The amplitude of the neutral zone depends on the dynamic characteristics of the system. The self-adapting algorithm is able to “measure” plant dynamics and calculate the minimum neutral zone in order to respect compressor activation times and the maximum number of start-ups per hour.

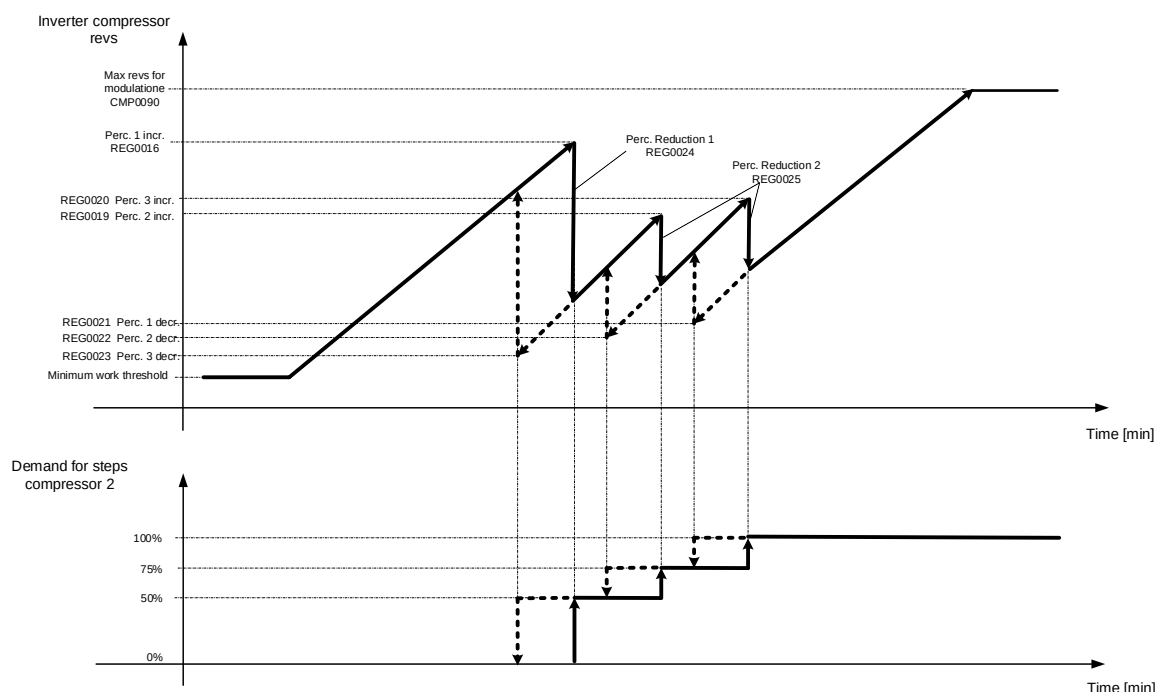


Figure1-16: operating diagram of sequential adjuster for units with 2 screw compressors, one of which inverter driven.

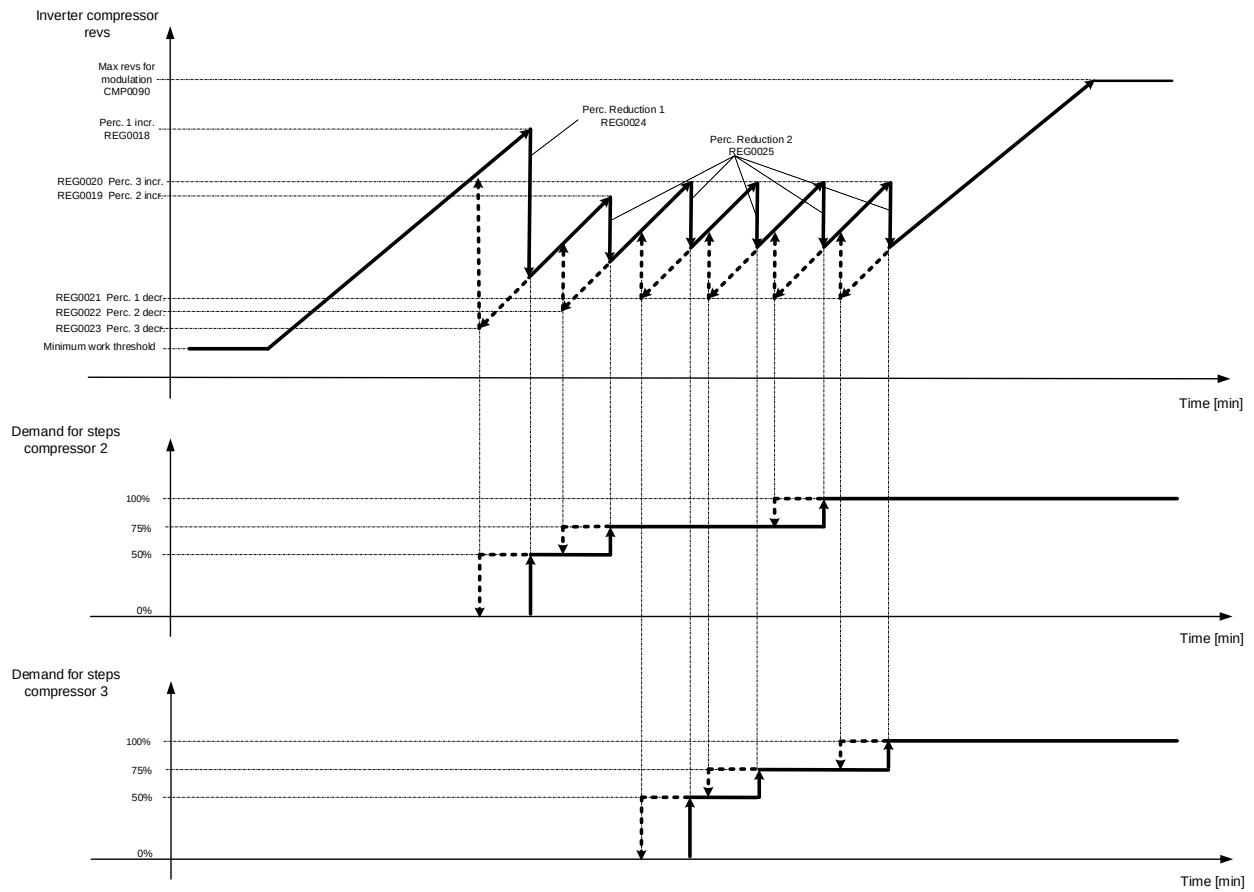


Figure1-17: operating diagram of sequential adjuster for units with 3 screw compressors, one of which inverter driven.

b) The **PID** (Proportional Integral Derivative regulator), whose control variable is the output temperature, is activated when the inverter compressor starts and deactivated when the inverter compressor stops. The variable concerned is the number of revs of the compressor with inverter. This can be set in a speed range between a minimum value (Figura 1-) and a maximum value (Figura 1-) that are defined according to the condensation temperature of the circuit:

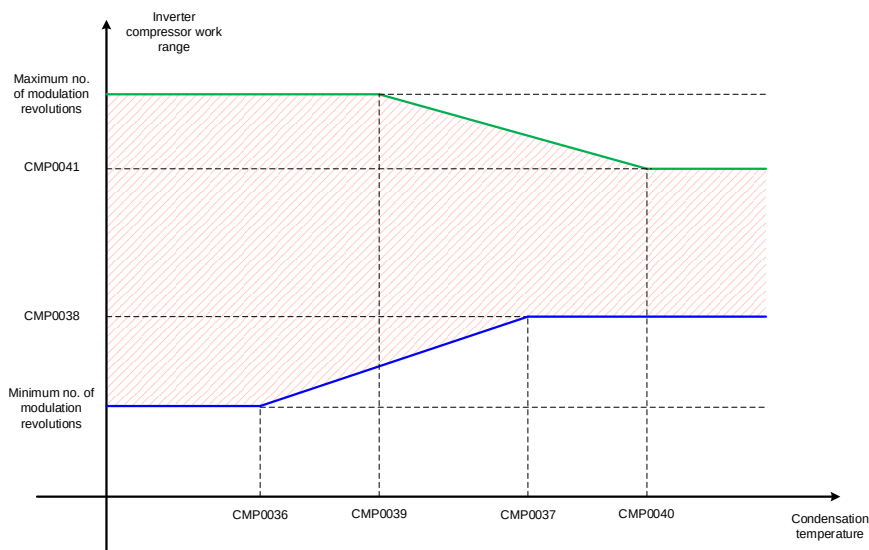


Figure1-18: calculation of the Minimum and Maximum Operating Threshold of the inverter compressor.

The following parameters can also be set for the PID regulator: proportional band (proportional component) and Ti (integral time). The derivative time is factory set.

To side:

Operating diagram of PID regulator:
the supply temperature is continuously monitored, thus constantly controlling the number of compressor revs.

The PID adjustment zone is related to the pb (proportional band) above the setpoint.

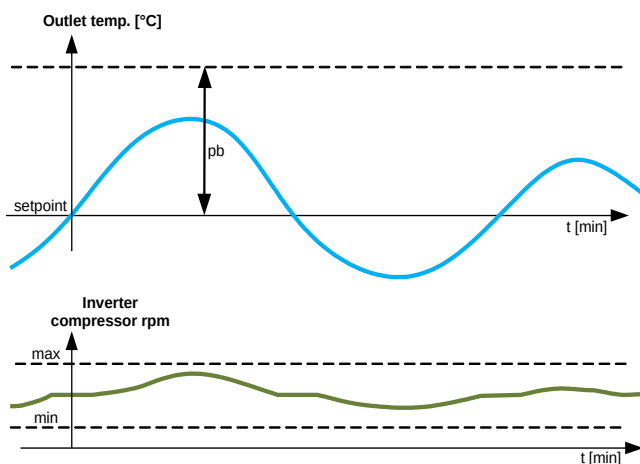


Figure 1-19: PID detail on the output temperature.

1.4.7.2 Sequential adjustments for units with all inverter compressors

The adjustment is performed by two coordinated regulators:

- c) **Sequential** (step adjuster) on the outlet probe;
- d) **PID** (adjustment) on the outlet probe.

The setpoint is identical for both regulators.

a) This is a neutral zone step adjuster whose control variables are the output temperature **Tout** from the unit and the number of revs of the inverter compressors, and whose controlled variable is the number of compressors to enable.

The following operating descriptions refer to the chiller operating mode for units with two inverter compressors.

The setpoint remains within a neutral zone. If the unit has no compressor running, the regulator waits for the output temperature to exceed the upper limit of the neutral zone, after which the first compressor is requested. This involves starting the first inverter compressor: the compressor is kept at the starting revolutions (parameters CMP0091 and CMP0095) for the compressor startup time (or no-load startup, parameter CMP0028). The regulator then starts to monitor the revs of the inverter compressor and to request starting of the second inverter compressor on the basis of certain percentage thresholds, set in the parameters, referring to the maximum revs for the modulation of the inverter compressor. Starting of the second compressor corresponds to a suitable percentage reduction of the revs of the first inverter compressor in order to supply an even cooling capacity. On start-up, the second compressor is kept at the starting revs for the time required to start the compressors (or no-load start), after which the second compressor is then brought up to the same revs as the first.

If the demand of the system decreases, the regulator reduces the number of resources still on the basis of certain thresholds for the revs of the inverter compressor set in the parameters, by switching off a compressor.

The resources can only be switched off if the output temperature falls below the lower limit of the neutral zone.

The amplitude of the neutral zone depends on the dynamic characteristics of the system. The self-adapting algorithm is able to “measure” plant dynamics and calculate the minimum neutral zone in order to respect compressor activation times and the maximum number of start-ups per hour.

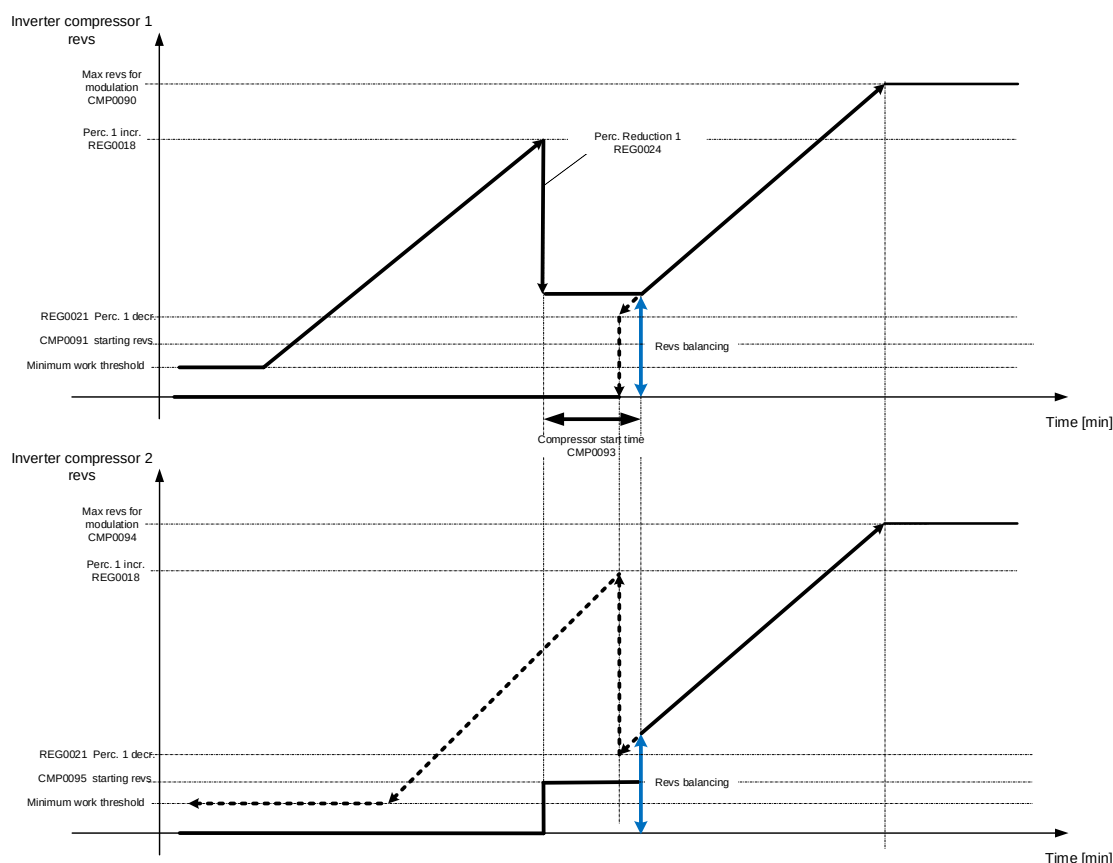


Figure1-20: diagram of operation of the sequential adjuster for unit with 2 inverter compressors.

The adjustment logic can be applied to full inverter units with up to 4 non-homogeneous (independent speed adjustment for each compressor) inverter compressors. The reduction of the revolutions of active compressors due to the switching on of the third or fourth compressor is equal to 2/3 of the reduction percentage set in parameter REG0021.

b) The **PID** (Proportional Integral Derivative regulator), whose control variable is the output temperature, is activated when the inverter compressor starts and deactivated when the inverter compressor stops.

The variable concerned is the number of revs of the compressors with inverter. This can be set in a speed range between a minimum value (**Figura 1-**) and a maximum value (**Figura 1-**) that are defined according to the condensation temperature of the circuit:

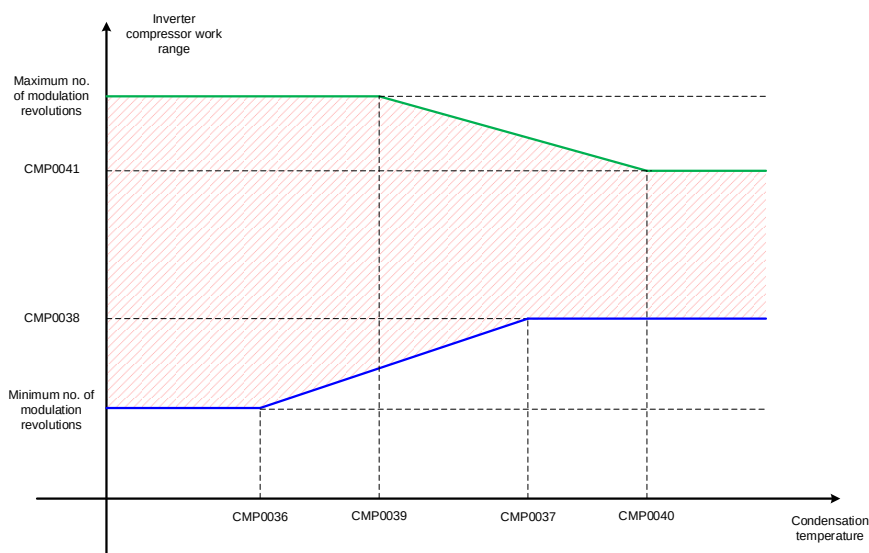


Figure 1-21: calculation of the Minimum and Maximum Operating Threshold of inverter compressors.

The following parameters can also be set for the PID regulator: proportional band (proportional component) and Ti (integral time). The derivative time is factory set.

To side:

Operating diagram of PID regulator: the supply temperature is continuously monitored, thus constantly controlling the number of compressor revs.

The PID adjustment zone is related to the pb (proportional band) above the setpoint.

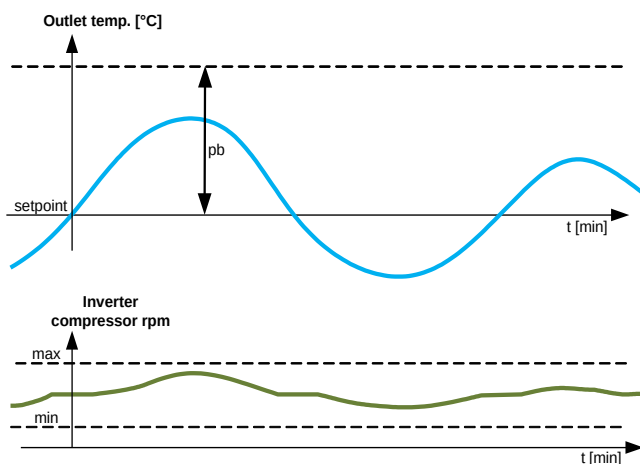


Figure 1-22: PID detail on the output temperature.

1.5 Setpoint setting

There are several procedures for setting the setpoint:

6. setpoint from the W3000 compact/W3000 large/W3000+ touch keyboard;
7. setpoint from Supervision or Mitsubishi Electric system remote controllers;
8. setpoint from KIPLink;
9. setpoint from time bands;
10. dual setpoint external contact.

The setpoint set from the keyboard, or selected by the external contact for the dual setpoint, is modified by enabled functions, which transform it into the active setpoint passed to the regulators.

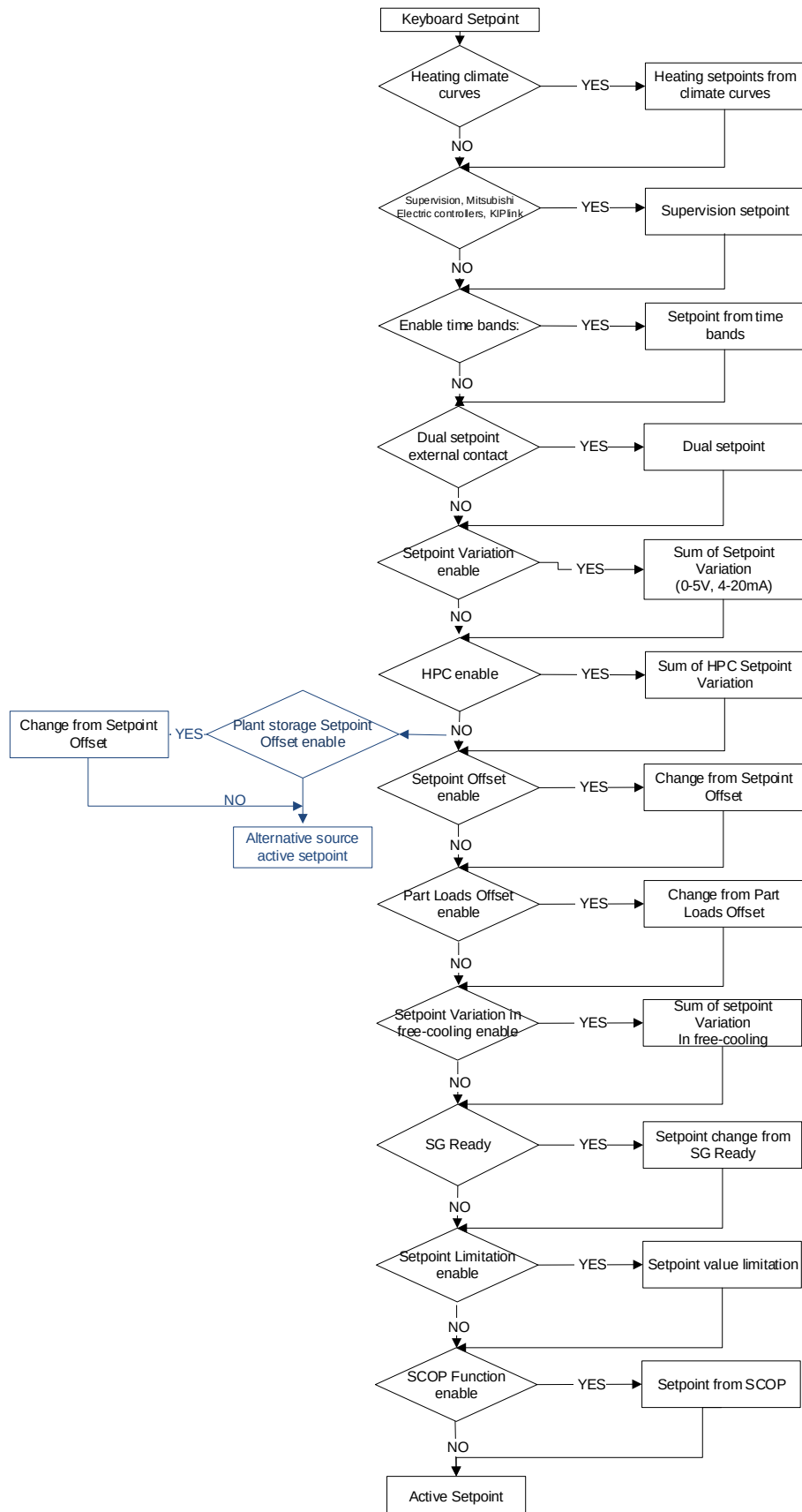


Figure 1-23: sequence of functions for modifying the setpoint so as to obtain the active setpoint.

Example:

Setpoint from keyboard: 7.0°C

Dual setpoint: 10.0°C

A setpoint variation of 50% corresponds to 2.5°C

Active setpoint with contact open: $7.0 + 2.5 = 9.5^{\circ}\text{C}$

Active setpoint with closed contact: $10.0 + 2.5 = 12.5^{\circ}\text{C}$

Note:

The signal applied by the change in the setpoint is always summed, regardless of the operating mode of the unit.

Note:

If Manager or Sequencer control is enabled, the time band, double set point and set point variation functions are forcibly disabled.

Note:

The setpoint limitation and compensation functions are only available if the external air temperature probe is fitted. This probe is not available in for water-cooled units.

Note:

The SCOP function disables the functions of compensation and limitation of the setpoint of the heat pump.

The setpoint menu shows the active temperature setpoint (of both the main setpoint and the recovery/DHW setpoint).
With the System Management function active, the active group temperature setpoint is displayed.

The captions of the flashing symbols indicating the functions active by setpoint and operating mode are indicated below:

R: change from remote contact function or external temperature.

V: change from external signal function.

B: change from time band function.

C: offset function according to external temperature.

L: limitation from external temperature function.

P: part load offset function.

S: value received from Sequencer.

M: value received from Manager 3000.

Q: value changed from Moving Band function.

F: Free-Cooling variation function.

A: value received from ClimaPRO.

E: SCOP function.

D: group adaptive setpoint function.

O: HPC function.

Active setpoint:

Main 07.0 °C **B**
Recovery/DHW 42.5 °C **R**

Unit type:

chiller

Operating mode:

auto

Adjustment enabled: **R**

Quick Mind

in output

Active group

setpoint: 07.0 °C **D**

When enabled at the same time:

- Configuration of the serial line USR0002 = 5 Supervision with watchdog.
- Enable consent for autonomous operation in case of disconnection of the supervisor (only for serial line configured in "Supervision with watchdog" mode) (with the Modbus, Modbus over IP and Bacnet protocols).
- Stand-Alone local settings reset USR0010 = 1:enabled.

The supervisor cannot modify the setpoint set from the keyboard since this is used in case of disconnection (U.ALONE unit status).

1.6 Additional functions

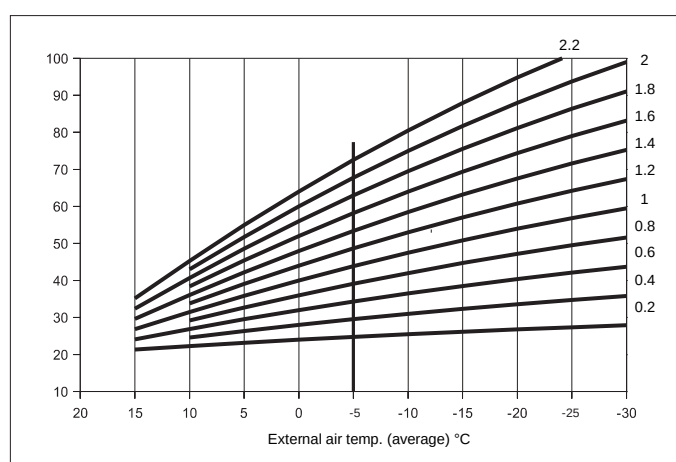
The water temperature at the heating or cooling circuit is a value calculated by the controller and depends on the following factors:

- D) System water setpoint offset in heating or cooling.
- E) Room temperature influence.
- F) Room temperature setpoint value.

C) System water temperature setpoint offset

The setpoint of the water temperature in heating or cooling is calculated by following the trend of the external temperature according to settable curves.

Heating setpoint offset diagram:



The heating climate curve can be changed to allow the heat pump to operate correctly depending on the heating system (radiant panels, radiators, fan coils).

Example: selecting heating curve 1.4 with an external air temperature of -5°C results in a water temperature of approx. $+53^{\circ}\text{C}$.

A heating curve that is too high corresponds to excessive delivery temperatures, a curve that is too low may result in the desired room temperature not being reached.

The contribution to the climate curve given by the difference between the room setpoint and the room temperature is only available with Touch Room HMI.

The following offset curves are suggested:

Type of Terminal	Coefficient
Radiant panels	0.2 - 0.7
Fancoil units	0.9 - 1.1
Radiators	1.2 - 1.5

The climate curves in heating are divided into:

- System curve (HT zone): determines the operating setpoint of the heat pump and any high temperature zones. The calculated setpoint refers to the delivery water temperature of the heat pump. Check that the temperature delta is within the manufacturer's required limits.
- LT zone curve: determines the water supply temperature value of the mixed circuit. In the case of systems configured with mixed zones, the system curve and the zone curve must be selected.

The system and zone curves work in cascade. Therefore, the climate curve of the mixed zone cannot request a value higher than that supplied by the system curve. The climate curves refer to a room setpoint of 20°C on the Touch Room HMI control.

Par.no.	Description of parameter	Default	U.M.	Min.	Max.	Menu	Submenu
SET0034	Zone climate curve enable (0:No - 1:HT - 2:LT - 3:HT+LT)	0	-	0	3	Setpoint	Setpoint
SET0035	HT zone climate curve coefficient	1.0	-	0	2	Setpoint	Setpoint
SET0036	HT zone climate curve offset	0.0	°C	-9.9	9.9	Setpoint	Setpoint
SET0037	HT zone climate curve offset at 20°C	0.0	°C	-9.9	9.9	Setpoint	Setpoint
SET0039	LT zone climate curve coefficient	1.0	-	0	2	Setpoint	Setpoint
SET0040	LT zone climate curve offset	0.0	°C	-9.9	9.9	Setpoint	Setpoint
SET0041	LT zone climate curve offset at 20°C	0.0	°C	-9.9	9.9	Setpoint	Setpoint

D) Room temperature influence in heating



NOTICE:

Function active only if Touch Room HMI room controls are present.

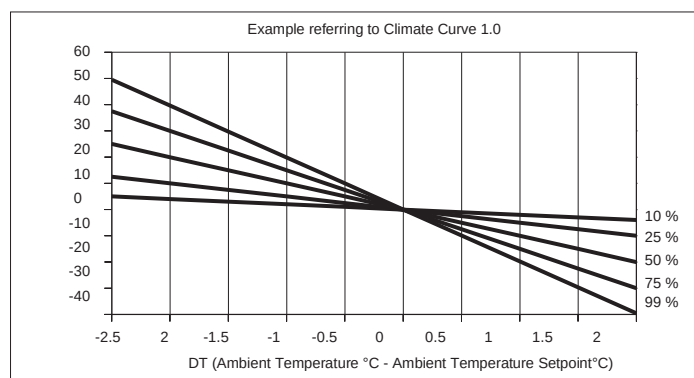
The climate curve determines the value of the heating water temperature, which can be corrected according to the difference between the desired room setpoint and the actual room temperature. The correction made to the water temperature depends on the coefficient "system room temperature influence". The higher the value of the coefficient "system room temperature influence", the greater the correction of the system water temperature and vice versa.

It allows the water temperature to be quickly adjusted to changes in internal room environment combinations.

Set system room temperature influence values equal to or greater the LT zones.

Set an appropriate value of the system room temperature influence to obtain a calculated setpoint deviation of the water return temperature to the heat pump.

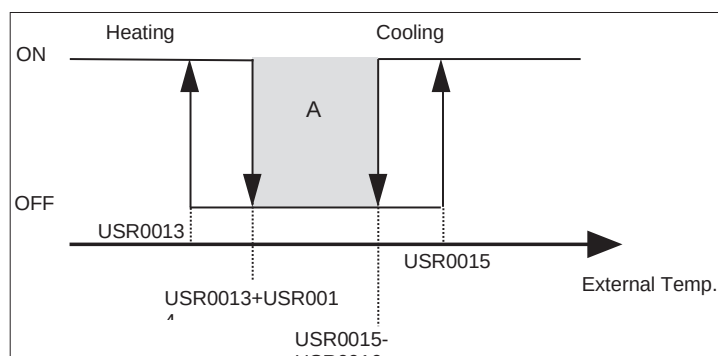
Similarly for the LT zone room temperature influence, a deviation of the calculated setpoint of the system delivery water temperature, regulated by the mixing valve, is obtained.



Par.no.	Description of parameter	Default	U.M.	Min.	Max.	Menu	Submenu
SET0038	HT zone room temperature influence percentage	0	%	0	99	Setpoint	Setpoint
SET0042	LT zone room temperature influence percentage	0	%	0	99	Setpoint	Setpoint

Automatic change mode for external temperature

In automatic mode, the change of season (heating/cooling) occurs automatically without manual intervention by the user. The change of season considers the diagram in the figure:



The central zone A corresponds to an idle phase as the external climate conditions require neither heating nor cooling.

Par.no.	Description of parameter	Default	U.M.	Min	Max	Menu	Submenu
USR0012	Operating mode automatic change (0:disabled - 1:enabled)	0	-	0	1	User	User
USR0013	Operating mode automatic change heating setpoint	16.0	°C	-99.9	99.9	User	User
USR0015	Operating mode automatic change cooling setpoint	24.0	°C	-99.9	99.9	User	User
USR0014	Operating mode automatic change heating differential	2.0	°C	-99.9	99.9	User	User
USR0016	Operating mode automatic change cooling differential	2.0	°C	-99.9	99.9	User	User

1.7 Symbols used

The following symbols are used in the W3000+ and W3000 compact masks.

Flashing items on main mask	Description
BANDS	Time bands active.
FCOOL	Unit in Free Cooling mode.
LIMIT	The demand limit, the limit for high room temperature or for current, is active.
NIGHT ON	Night function active.
FREEZE	Output temperature approaching antifreeze setpoint or room temperature below room antifreeze setpoint and room antifreeze activation.
PUMP ON	Pump running due to low temperature of the water/external air.
FULL LOAD	Maximum forcing of at least one circuit is active.
U.ALONE	The unit works independently after disconnecting the Manager3000, Sequencer or ClimaPRO.
HPTC	Circuit limitation enabled due to elevated condensation pressures.
DEFR	Defrosting is active on one or more circuits of the unit.
DRIP	Dripping is active on one or more circuits of the unit.
STORAGE	The energy storage function is active.
MIN LOAD	Minimum forcing of at least one circuit is active.
DHW COMPR	The unit is producing domestic hot water (DHW) using the compressors.
DHW BOILER	The unit is producing domestic hot water (DHW) using the heaters or boiler.
DHW BOOST	The unit is producing domestic hot water (DHW) at the overboost setpoint.
PLT COMPR	The unit is heating the plant storage tank using the compressors.
PLT BOILER	The unit is heating the plant storage tank using the heaters or boiler.
ANTILEG	Anti-legionellosis function active.
OFF SNIFF.	To enable the Sniffer function, the pumps are off or, if they are working, the system delivery/return temperatures are being updated before re-enabling the thermoregulators.
OFF STOR.	The unit is switched off to allow the inertial storage tank to reach the temperature setpoint.
POWER-ON	The unit is waiting for start delay after power failure.
WAIT	The unit is on and the thermoregulators are waiting for the current timers.
FAST	The Fast Restart function is active.
PUMPDOWN ON	The pumpdown function is active in at least one of the unit circuits.
+2P ENABLED	+2P module enabled.
KIPlink FOUND	KIPlink module found.
OIL T. LOW	Low motor oil temperature.
SG READY	SG Ready active
NO REG	With automatic mode change active, the external climate conditions do not require the compressors to be activated (neither heating nor cooling).
PLANT OFF	Hot or cold water production on the plant side is switched off due to lack of demand from the zones of the plant.

BANDS, LIMIT, NIGHT ON, NO REG, PLANT OFF only flash if the unit is ON.

Group menu symbol	Description
GRP FCOOL	At least one unit of the group is in Free Cooling.
GRP LIMIT	The group power limit is active (group demand limit).
GRP FAST	The group Fast Restart function is active.
WAIT LAN	Fault in the connection among units within the group. Group On/Off command prohibited.

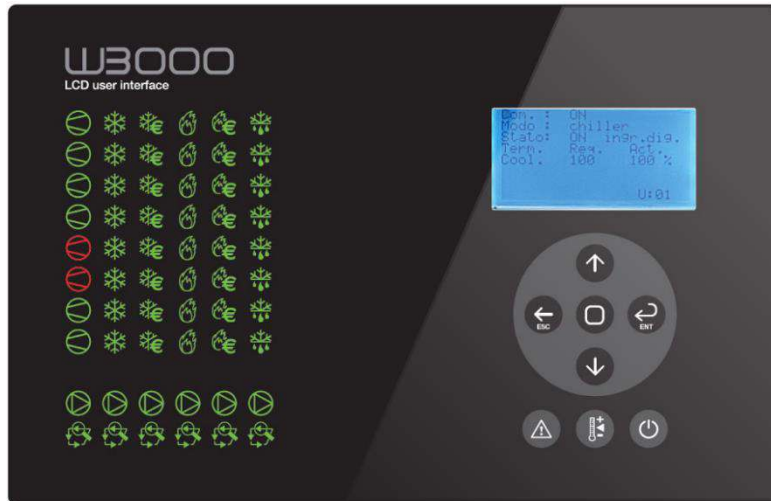
GRP FCOOL, GRP LIMIT and GRP FAST will only flash with the system ON.

Unit menu symbol	Description
Off	Unit/circuit off.
Ch nr	Chiller circuit not demanded by thermoregulator.
Ch	Chiller circuit demanded by thermoregulator.
Ch+R	Chiller circuit plus recovery demanded by thermoregulator.
Hp nr	Heat pump circuit not demanded by thermoregulator.
Hp	Heat pump circuit demanded by thermoregulator.
R nr	Recovery only circuit not demanded by thermoregulator.
R	Recovery only circuit demanded by thermoregulator.
Pd	Circuit in pump-down mode.
Defr	Circuit in defrost mode.
Drip	Circuit in drip mode.

2 USER INTERFACE

2.1 User terminal

There are three types of user interface:



W3000 large



W3000 compact



W3000Touch+



Figure 2-2: Mobile phone version.



Figure 2-2: Tablet version.

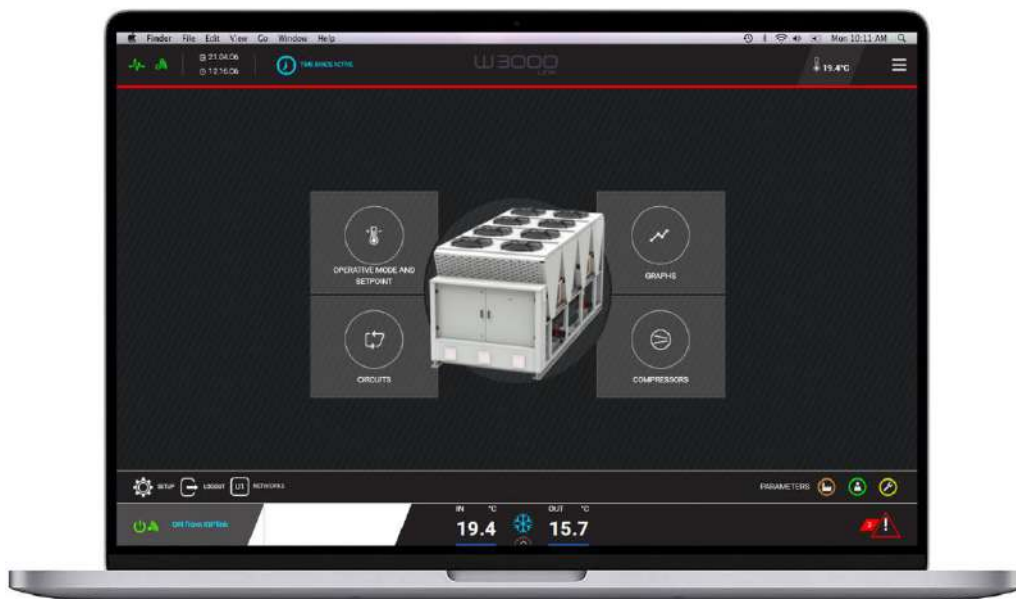


Figure 2-3: Notebook version (Local Monitoring use).



INFORMATION:

The image of the main screen shown in the figures in this manual is an example of a certain type of machine. It may therefore not be consistent with what is displayed on the unit control user interface.

2.1.1 W3000 large keyboard

Meanings of keys:

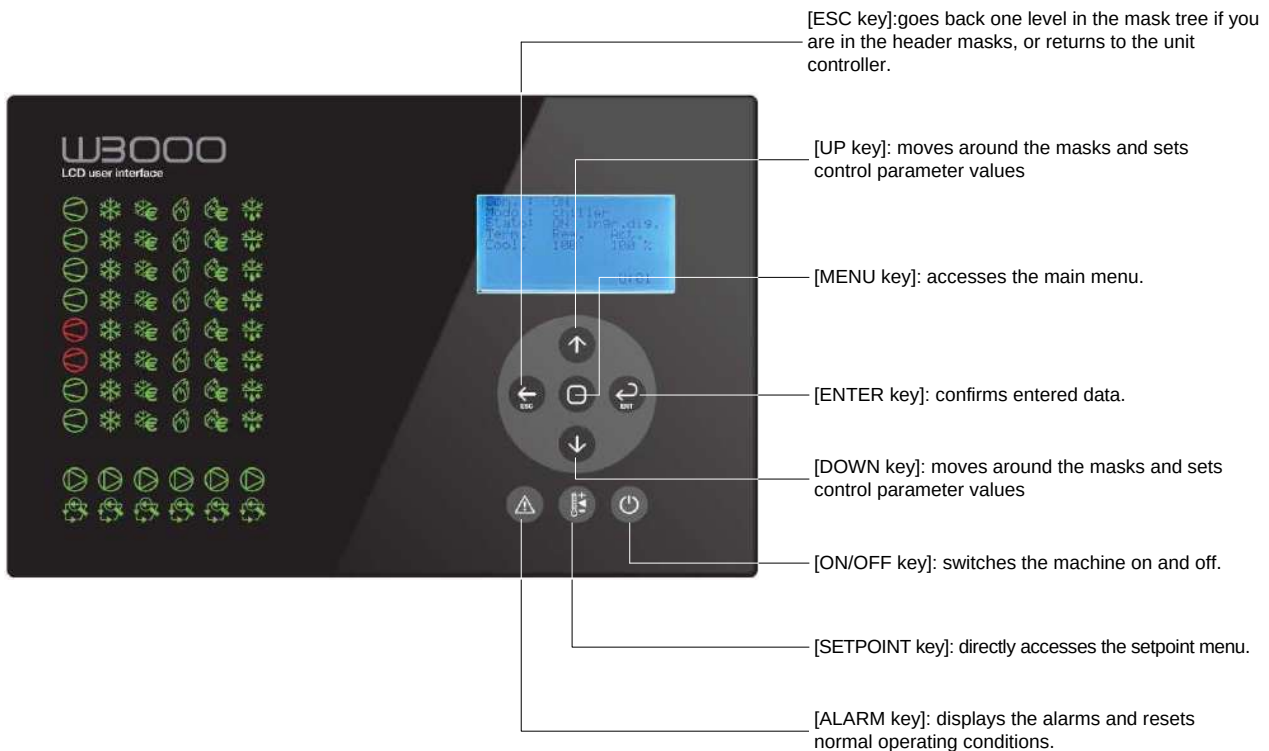


Figure 2-4: Meanings of the keys on the W3000 large keyboard.

Meanings of the compressor LEDs:

- [Compressor LED]
 - Fixed green: the compressor is on
 - ◐ Flashing green: compressor demand
 - Red: The compressor is blocked by a compressor or circuit alarm
- [Chiller LED]
 - Fixed green: The compressor is in the "chiller" mode
- [Freecooling LED]
 - Fixed green: "freecooling" active
- [Heat pump LED]
 - Fixed green: The compressor is in the "heat pump" mode
- [Recovery LED]
 - Fixed green: The compressor is in the "recovery" mode
 - ◐ Flashing green: compressor in "recovery alarm"
- [Defrost LED]
 - Fixed green: The compressor is in the "defrost" mode
 - ◐ Flashing green: The compressor is in the "drip" mode

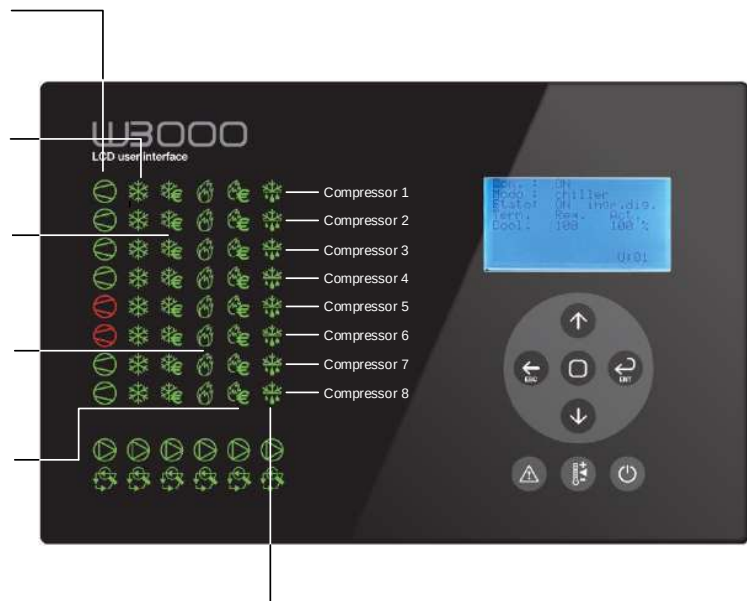


Figure 2-5: Meanings of the Compressor LEDs on the W3000 large keyboard.

Meanings of the pump and condenser (ventilation or condensation valve) LED's:

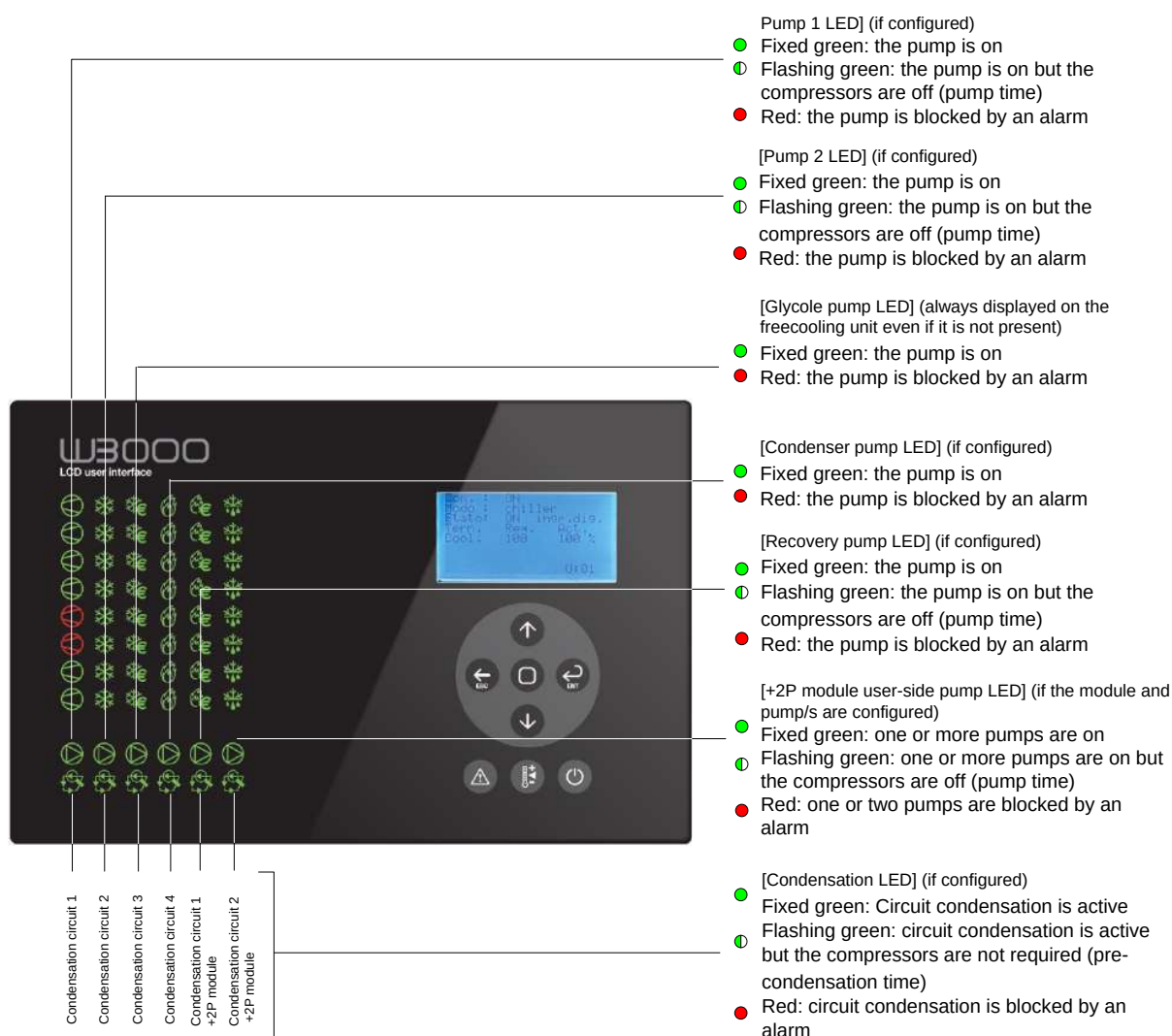


Figure 2-6: Meanings of the Pump and Condenser LEDs on the W3000 large keyboard

Notes:

- When the unit is powered, all the LEDs on the keyboard are tested for a couple of seconds by turning them on all together (for two-colour LEDs, first red and then green).
- The example in the figure shows an 8-compressor unit. The compressor rows light up depending on the number of compressors present.
- The condenser LEDs can light up simultaneously on more than one circuit if the condenser is shared by two or more circuits.
- The back-lighting of the keyboard turns off after 2 minutes when no buttons are pressed.
- The keyboard's back-lighting flashes when the unit is in alarm mode and there is no interaction with the keyboard.

Notes for units fitted with +2P module:

- The data and parameters of the +2P module can be displayed by pressing ESC+UP, repeat this key combination to return to the main user interface.
- The unit cannot be switched on/off if the user interface is positioned on the +2P module controller; in this case press ESC+UP to switch to the main interface and give the required command.
- In this case, the LEDs that are usually dedicated to compressors 5, 6, 7, 8 show the status of compressors 1, 2, 3, 4 on the +2P module.

2.1.2 W3000 compact keyboard

[ALARM key]: displays the alarms and resets normal operating conditions. If it shines red at least one alarm/signal is present.

[MENU key]: accesses the main menu. It turns yellow when inside the menu.

[ESC key]: goes back one level in the mask tree if you are in the header masks, or returns to the unit controller.



[UP key]: moves around the masks and sets control parameter values

[ENTER key]: confirms entered data.

[DOWN key]: moves around the masks and sets control parameter values

Notes:

- The back-lighting of the keyboard turns off after 2 minutes when no buttons are pressed.
- The keyboard's back-lighting flashes when the unit is in alarm mode and there is no interaction with the keyboard.

Figure 2-7: Meanings of the keys and LEDs on the W3000 compact keyboard.

Key combinations activate a set of specific functions:

Key	Description
 +  + 	[PRG + ALARM + UP keys]: Increase screen contrast.
 +  + 	[PRG + ALARM + DOWN keys]: Decrease screen contrast.
 + 	[ESC + ALARM keys]: In the shared keyboard mode, this combination allows to share screenshots and parameters among pLAN connected units.
 +  + 	[UP + DOWN + ENTER keys]: press for 5 seconds to set the pLAN address on the user terminal.
 + 	[ALARM + UP keys]: With the user terminal set to 0, it allows to configure the pLAN address on the control board.

These combinations of keys (even though with different symbols) are also valid for the W3000 large.

2.1.3 W3000Touch+ keyboard

Version with 7" screen:



Figure 2-8: Explanation of the various elements of the W3000+ touch keyboard with 7" screen.

For further information about the keyboard, consult the dedicated manual corresponding to the software version of the W3000+.

2.1.4 Use of the Manufacturer's APP to access the KIPLink interface

After installing the KL device in the Manufacturer's unit, to access and control the machine download - using a mobile device (Tablet or Smartphone) with Android 5 or higher / IOS 8 or higher, the Manufacturer's App from Google Play® and Apple Store®.



Open the App*, scan the QR Code found on the machine** and connect to the KIPLink device through the Wi-Fi network following the instructions shown on the display. After this, go to the unit control using the button found in the App.



INFORMATION:

* The first time the KIPLink section is accessed, the user must log in to obtain authorisation for using the unit control.



INFORMATION:

** On the machine is a KIPLink device adhesive label with the encrypted QR Code, which can only be read using the Manufacturer's App. In addition to the QR Code, there is also some information regarding the serial number of the machine on which the KIPLink device is installed and, in case of networks consisting of several KIPLink devices, if the device is the network Master (for more details see Chapter 8).

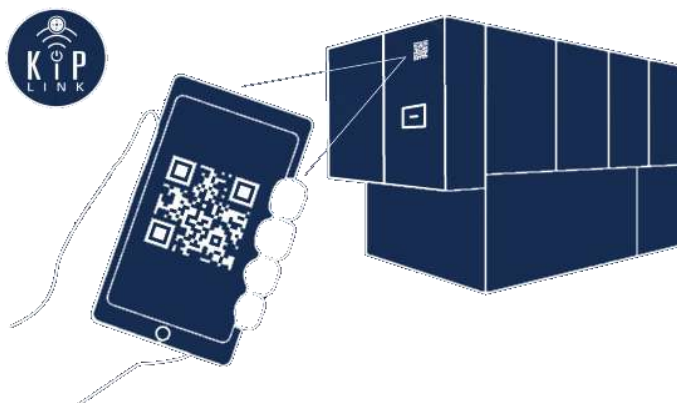


Figure 2-9: QR Code label.



Figure 2-10: Detail of QR Code.



INFORMATION:

If the QR Code on the machine is damaged or missing, contact technical support for a replacement code.

**INFORMATION:**

For more information on the use of the Manufacturer's APP on a Tablet / Smartphone, see the TUTORIAL section of the App itself.

Further information on the KIPLink device is available in the specific manuals with the following codes.

KIPLink device	KIPLink User Manual Code
W3000+ link	C024456140-IT, C024456141-EN, C024456142-FR C024456143-DE, C024456144-ES, C024456145-RU C024456146-ML

Units configured with KIPLink that do not have a physical keyboard have instead a function button, as shown in the image below, for switching the unit on/off and viewing the power and alarm status of the unit.

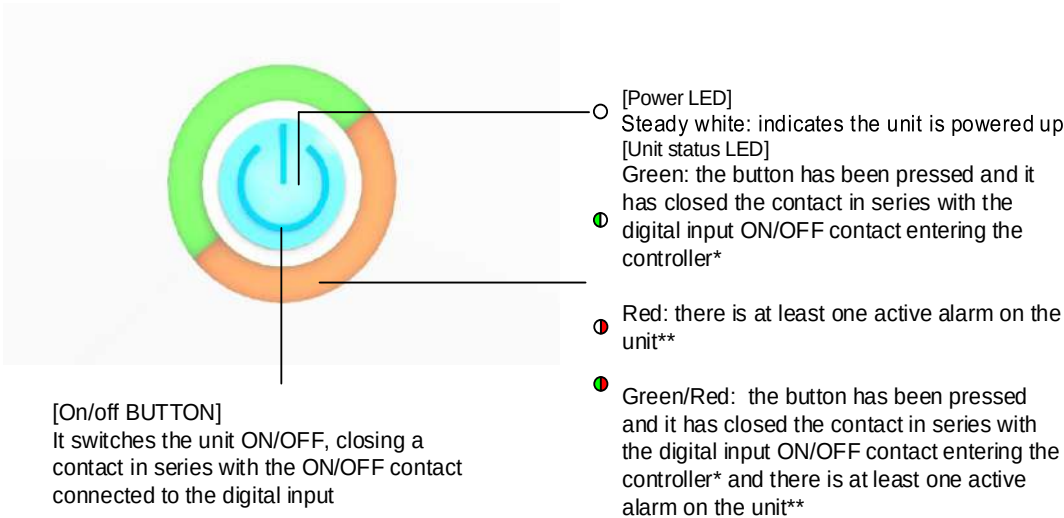


Figure 2-11: ON/OFF button for units with only the KIPLink user interface.



INFORMATION:

* The contact that closes in the button is fitted in series with the digital ON/OFF contact.
If the green LED is shining but the machine does NOT start up, this means another element used to switch the machine on or off is keeping the machine switched OFF. Check that all the elements (time bands, supervision, remote on/off, KIPLink, etc.) give the ON command.
To identify the element preventing the machine from switching on, simply check the “unit status” on the KIPLink homepage or main page of any other type of keyboard.



INFORMATION:

** The red LED depends on the digital output in the controller for the “cumulative alarms”. The signals do not show the red LED shining.

2.2 General characteristics of the interface

2.2.1 Language selection

A special feature of the new hardware is that it has an additional memory containing all the supported languages. During programming, all the languages are loaded to the controller and the end user performs a simple procedure to select the language to display.

Italian	Danish	German	Greek	English	Spanish	Finnish	French	Croatian	Hungarian
IT	DA	DE	EL	EN	ES	FI	FR	HR	HU
Dutch	Norwegian	Polish	Portuguese	Romanian	Russian	Swedish	Turkish	Chinese	
NL	NO	PL	PT	RO	RU	SV	TR	ZH	

Table 4.13: table showing the correspondence between the language and the international language code.

To select any of the available languages, proceed as follows:

0)	Make sure the unit is OFF. Make sure "OFF" (or OFF from keyboard, OFF from digital input...) appears in the first row of the main menu screen. If the unit is ON, accessing the system menu described below causes the compressors to turn off instantly.	09:26 ON ALXXX Mode: chiller Status: Keyb. ON Term. Req. Act. Cool. 050 050 % Hot 000 000 % Pump time 000s LIMIT ID:011 U:01
1)	Press [ALARM] and [ENTER] together and hold down until the mask shown to the side appears.	> SYSTEM INFORMATION LOG DATA OTHER INFORMATION FLASH NAND FILES
2)	Press [UP] and [DOWN] to move the cursor ">" to the "FLASH NAND FILES" row, and press [ENTER] to select.	SYSTEM INFORMATION LOG DATA OTHER INFORMATION > FLASH NAND FILES
3)	The mask to the side will appear, to confirm access to the "FLASH NAND FILES" menu. Press [ESC] to exit the menu without changing the language.	[] TA001_PGD1_IT.iup
4)	Now select the file for the required language. Press [ENTER] to select the language. An "X" appears between square brackets. Press [ENTER] again to deselect the language.	[X] TA001_PGD1_IT.iup
5)	Press [UP] and [DOWN] to view other files. Files with ".iup" extensions concern the language. The ".bin" file concerns the application. The ".grp" file concerns the graphic resources.	[] TA.grp
6)	It is necessary to choose exclusively an ".iup" file depending on the language that you want to display (refer to the table showing corresponding languages and international language codes).	[X] TA001_PGD1_IT.iup
7)	Select the ".bin" file.	[X] TA.bin
8)	Select the ".grp" file.	[X] TA.grp
9)	After selecting one of the ".iup" files, the ".bin" file and the ".grp" file, move to the mask on the side and press [ENTER] .	Press Enter to start copying

9b)	When requested by the mask at the side press [ENTER] and leave "NO" indicated. This mask only appears in large size software versions. Therefore it may not appear.	Erase Log data? NO press ENTER to conf.
10)	The mask to the side appears indicating that the files are being copied.	copy process is running
11)	After the installation process ends, the mask on the side appears.	ok, copy completed. wait for restart
12)	During the process, messages such as "I/O BOARD FAULT" and "NO LINK" may appear. This is caused by the application restart process. They will disappear after a few seconds.	I/O BOARD FAULT
13)	Once the operation has finished, the masks will appear in the selected language. The installed language can be checked in the "Unit" menu.	W 3000 + Code TA 18.00 EN

All the steps of the procedure must be completed. If even just one file is omitted, the following faults may occur:

If no ".iup" file is selected, this means that no language has been selected and an empty mask will appear! Repeat the operation taking care to select a ".iup" file.	Select one ".iup" file
If the ".bin" file is not selected, the application file has also not been selected. Therefore, the mask on the side will appear. Press [ESC] and repeat the operation taking care to select the ".bin" file.	ERROR : press menu select one blb file
If the ".grp" file is not selected, the graphics file have also not been selected. The language and the application have been installed but images will not be processed. Repeat the operation taking care to select a ".grp" file.	Select one blb file
No file has been selected.	No files selected
An error occurred while copying to the NOR memory	Error copying files
An error occurred while reading the file from the NAND memory	Error reading file (11)
CRC incorrectly calculated while copying to the NOR memory	Error reading file (12)
An error occurred while reading the file from the NAND memory	Error reading file (13)
An error occurred while writing to the NOR memory	Writing error (14)
The file is too large to be a correct DEV file.	DEV file not valid
The file is not a correct DEV (heading not recognised).	Code error 9
All other situations.	Code error X

2.2.2 Menu structure

The tree structures for moving around the various menus are shown below.

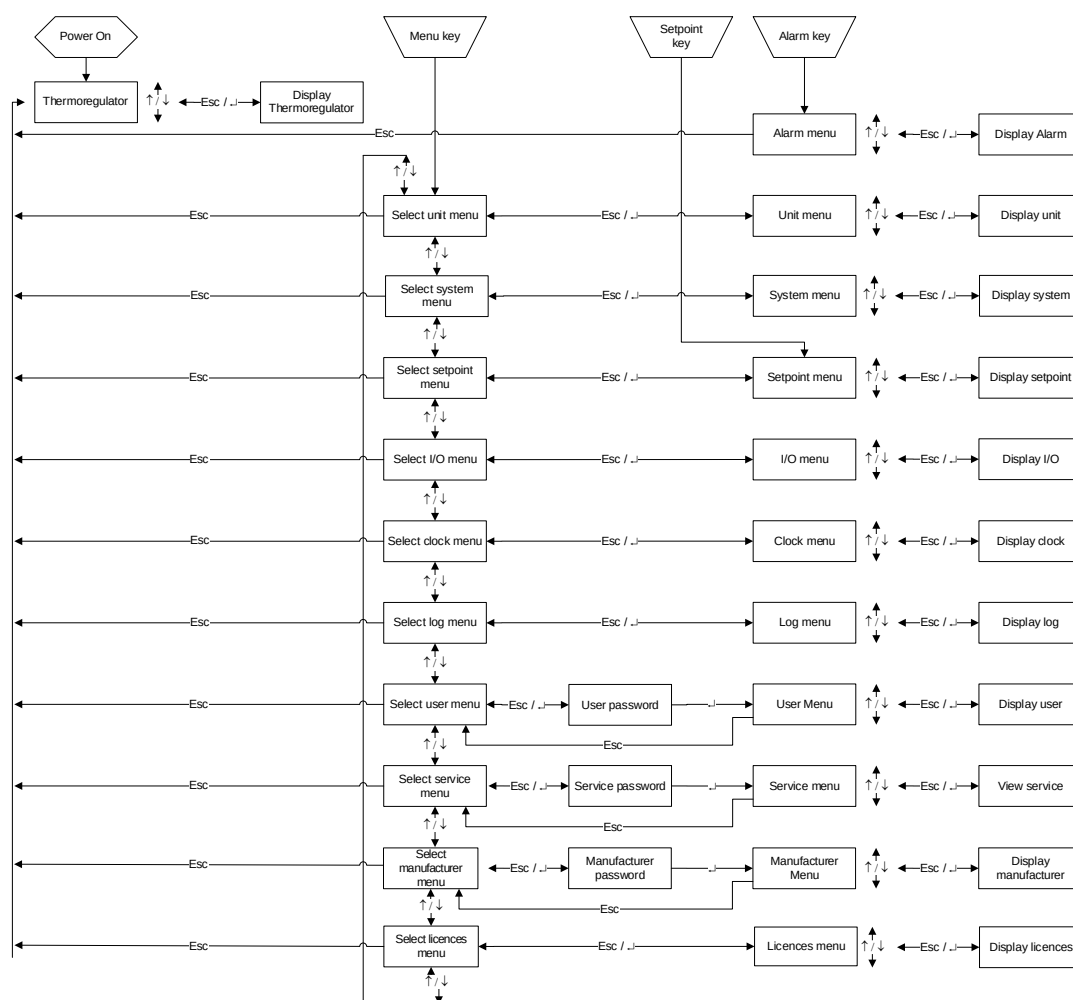


Figure 2-12: navigation tree used to move around the menus.

The menus are briefly described below:

- The “Unit Menu” displays information such as temperature, pressure and circuit states.
- The “System Menu” displays information on the management of the system with Multi Manager (if available) or the management of residential units.
- The “Setpoint Menu” is used to set the setpoints for the various available functions. Different setpoints can be set depending on the available operating modes (chiller, heat pump and recovery). Dual setpoint values can also be set for chiller and heat pump operation (only if the digital input is fitted and the “dual setpoint” function is enabled in the “user menu”).
- The “I/O menu” shows the status of the digital inputs and values read from the analogue inputs. It also shows the status of the digital outputs and the voltage supplied to the analogue outputs. If expansions are necessary (depending on the configuration parameters), the inputs and outputs of the latter are also shown.

- The “Clock menu”, if the clock board is present, is used to set and display the date and time and configure the time bands.
- The list of events recorded by the unit can be viewed in the “Log menu” (only accessible if the clock board is installed).
- The “User menu” is used to display and set parameters relative to user programming of the unit.
- The “Service menu” is used by service engineers to display and set parameters.
- The “Manufacturer menu” is used to display and set unit configuration parameters.
- In the “Licence Menu”, it is possible to display and manage licence related functions.

3 TABLE OF MASKS

Press **[UP]** or **[DOWN]** to move from one Mask to another inside the same menu.

Press **[ENTER]** to access the parameter, press **[UP]** or **[DOWN]** to change the value of the parameter.

Manual mask	Mask description	Parameter ID
09:26 ON ALXXXX Mode: chiller Status: Keyb. ON Term. Req. Act. Cool. 050 050 % Rec. 000 000 % Pump time 000s LIMIT ID:011 U:01	Main display mask. Shows the operating mode and status. It is possible to turn the unit on or off using the On/Off control: press the [ENTER] key to go to "ON/OFF", use the [UP] or [DOWN] key to select the control and confirm by pressing [ENTER] again. For air evaporation units, the on/off command is given by the air-handling controller. Also displays the following messages: "ALxxx" : alarm active, "Sxxx" : signal active, "U:xx" : unit configuration address, "ID:xxx" : unit supervision address, Symbols describing unit status also appear. Depending on the characteristics of the unit, some fields may not be displayed. If "Standby" appears in the "status" line, this means some of the mechanical components of the unit can be started even when the unit is OFF.	
GROUP STATUS 15:19 OFF ALXXXX Mode : chiller Status: Keyb. ON Term. Req. Act. Cool. 100 100 % ID:00	Main mask showing the status of the Multi Manager LAN unit group. It is possible to turn the system ON/OFF using the On/Off command: press [ENTER] , use [UP] or [DOWN] to select the command, and confirm by pressing [ENTER] again. Also displays the following messages: "ID:xxx" : this is the address of the unit within the Multi Manager LAN network, Depending on the characteristics of the unit, some fields may not be displayed. If "Standby" appears in the "status" line, this means some of the mechanical components of the unit can be started even when the unit is OFF.	
Master-Client STATUS 15:19 ON Mode : Cooling+DHW Status: Keyb. ON Act. Plant 100 % DHW 000 %	Main mask showing the status of the group of Master-Client units. It is possible to turn the system ON/OFF using the On/Off command: press [ENTER] , use [UP] or [DOWN] to select the command, and confirm by pressing [ENTER] again. Depending on the characteristics of the unit, some fields may not be displayed.	
Master-Client Status Act. 1:ON Plant 100 % 2:OFF --- % 3:ON Plant 100 % 4:Offline --- %	Mask displaying the status of the units in the group with their active percentages.	
Temp. In. Out. Evap. 12.5 07.0 °C Rec. 35.6 40.5 °C Cond. 38.0 42.5 °C DHW St. 59.8 °C PLANT St. 44.0 °C	Shows the unit's inlet and outlet water temperature. (evaporator, recuperator, condenser and DHW Storage and Plant Storage visible only if present). In units with more than one evaporator, if the shared outlet probe is disabled, the average temperature between the two outlet probes of the individual evaporators is displayed.	
Temp. In. Out. Evap. 12.5 07.0 °C Evap1 07.2 °C Evap2 06.9 °C	(If more than one evaporator is fitted) displays inlet and outlet temperatures of the evaporator or condenser (depending on whether the unit is in the chiller or heat pump operating mode) and the outlet temperature of the evaporators.	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Temp. In. Out. Cond. 24.3 22.4°C Cond.1 22.3°C Cond.2 22.4°C	(If 2 condensers are fitted) displays inlet and outlet temperatures of the evaporator or condenser (depending on whether the unit is in the chiller or heat pump operating mode) and the outlet temperature of the two condensers.	
Temp. In. Out. Evap. 45.0 40.0°C Evap.1 38.0°C Evap.2 42.0°C Cond. 70.0 75.0°C +2P MODULE	(If a +2P module is present) displays the inlet and outlet temperatures of the evaporator and the outlet temperature of the condenser.	
Temp. Freecooling 12.3°C External Air 15.4°C Optional 19.6°C Plant stor. 12.5°C Recov. stor. 40.5°C Dry cooler 10.0°C Compr.comp. 32.7°C	(For air-cooled units) displays Free Cooling temperature (in chiller + Free-Cooling units), external air temperature and optional temperature (if the probes are enabled). Displays the temperature values of the plant and recovery storage tanks (if the probes are enabled), of the Dry Cooler (if enabled) and of the compressor compartment (if the probes is controlled).	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
User Password: 0000	Access mask to user menu. Enter the user password for access.	
User ↑ ← ↓	Access mask to user menu. Press [UP] or [DOWN] to scroll through the other masks and [ESC] to return to the submenu.	
Enable time bands: Disabled	Activates/deactivates time bands. The time bands cannot be activated if the external setpoint is enabled.	USR0001
Serial line configuration: Disabled	Enables and selects the devices connected on the serial interface board ("0":Disabled - "1":Supervision - "2":Sequencer - "3":Manager 3000 - "4":ClimaPRO - "5":Supervision with Watchdog - "6":Multi Manager LAN - "7":Manager 3000+ - "8":W3000-NET - "9":Data Center Manager+). N.B.: the Service software does not need to be enabled.	USR0002
Enabling control Master-Client multi-unit: Disabled	Enables multi-unit Master-Client control.	USR0018
En. from superv.: On/Off: N Operating mode: N	Selects the switch on/shutdown status of the unit from a supervision system. Also performs operating mode switching (to modify the latter, the unit must be switched off).	USR0003 USR0004
Reset local settings in Stand-Alone: Disabled	Sets whether the unit in stand-alone mode returns to keyboard settings if watch-dog supervision is set. This function is only valid for the chiller setpoint set using the BMS and for the power limitation set using the BMS.	USR0010
Serial line setting Modbus Protocol Speed 9600 baud ID 011	Defines the connection parameters with the supervisor: protocol type, communication speed and unit identification number.	USR0005 USR0006 USR0007

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Enable from dig. in: On/Off: Y Operating mode: N Plant/DHW: N	Enables unit control from external enabling signal. The ON/OFF command can be enabled to switch the unit on or off from a digital input. It is possible to change the operating mode (in heat pump units, chiller units with recovery and chiller units with Free Cooling a digital input is sufficient. In energy raiser units or heat pump units with recovery, three digital inputs are required). It is possible to switch between Plant and DHW mode.	USR0008 USR0009 USR0017
Operating mode automatic change Enabled Heating setpoint: 16.0 °C Heating diff.: 02.0 °C	Enables automatic change of operating mode based on external temperature. A setpoint for switching to heating (heat pump) and a corresponding differential can be set. Above the setpoint + differential, the compressors are switched off.	USR0012 USR0013 USR0015
Operating mode automatic change Cooling setpoint: 24.0 °C Cooling diff.: 02.0 °C	A setpoint for switching cooling (chiller) and a corresponding differential can be set. Below the setpoint - differential, the compressors are switched off.	USR0014 USR0016
Enab. by KIPlink: On/Off: N	Enables on/off control of the unit via KIPlink.	USR0011
Restore default onlyread password KIPlink Local Monitoring: N Please wait...	When the field is switched to "YES", the password of the RO (read only) login profile for the KIPlink monitoring function is reset to the default value. After the reset has been completed, which will take a few seconds, the field returns to "NO": 1234	
Restore default read/write password touchscreen: N	Resets the touchscreen read/write password to the default value.	
Licence Management Func. Code: 0000 Password: 00000000	The management of licensed functions enables and disables password-protected functions. Passwords are unique and are generated by the system according to the serial number of the unit and the function code.	
Enter new user password 0000	Personalises the password by defining one that will replace the default password.	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
W 3000 + Code TA 18.00 EN Man. C024456220 HW pCO5+ L NAND 50MB Flash 2MB +7MB +4MB Ram 2048KB Boot 5.01 Bios 6.52	This mask contains the reference information for the application [Code TA 18.00 EN] and the User Reference Manual [Man. C024456220-EN]. The closed padlock symbol shows that the board is provided with its propriety software; two padlocks appear on units with 3 or 4 circuits. The second part of the mask shows information about the hardware: size (M, L, XL), memories (50MB NAND, 2+7+4MB flash, 2048KB RAM) and the versions of the installed operating system (boot and bios).	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
↑ Licences ← ↓	Access mask to the Licences menu. Press [UP] or [DOWN] to scroll through the other masks and [ESC] to return to the submenu.	
Licence Status Function: 1234 Status: temporary Expiry: 31/12/2021	Licence status display mask. Active, inactive or temporary status is associated with the function code. If temporarily enabled, the expiry date of the licence will be available.	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
↑ Log ← ↓	Access mask to Events Log menu. Press [UP] or [DOWN] to scroll the other masks and [ESC] to return to the submenu.	
10:36:04 01/05/08 No.001 S A0711 A - 032 Inverter 1 power alarm Reset : Auto Position: Compr. Block : Compr.	Mask showing the events log (only visible if the clock board is installed). Each event recorded contains the following details: • Date and Time. • Activation or deactivation event (S= set, R= reset). • Alarm or notification code. • Event number. • Type of reset (Automatic or Manual). • Event description. • Position affected by the alarm and lock type. For alarms concerning certain types of compressor inverters, the specific code of the inverter generated alarm is provided.	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
↑ Clock ← ↓	Access mask to clock menu. Press [UP] or [DOWN] to scroll through the other masks and [ESC] to return to the submenu.	
Clock board not installed	Mask indicating the lack or damage to the clock board.	
Clock configuration: Date Time 01/05/08 10:40	Current date and time setting.	
Time bands not enabled. See user menu	Indicates that the time bands have been set correctly, though they are not enabled. To enable them, see user menu.	
Daily time band programming: advanced	Advanced time band programming manages four different daily time bands, type A and type B; each type can be personalised and each is independent from the other. Standard programming only allows for the use of A-type time bands.	
		BND0001
Weekly timetable Monday type A Tuesday type B Wednesday type B Thursday type B Friday type B Saturday type C Sunday disabled	Weekly timetable setting.	BND0002 BND0003 BND0004 BND0005 BND0006 BND0007 BND0008
Time band 1A Off Time 00:00 / 06:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 2A Adj. Time 06:00 / 20:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Setting band A, first and second daily time band.	BND0009 BND0010 BND0011 BND0012 BND0013 BND0014 BND0015 BND0016 BND0017 BND0018 BND0019 BND0020

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Time band 3A Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 4A Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Setting band A, third and fourth daily time band.	BND0021 BND0022 BND0023 BND0024 BND0025 BND0026 BND0027 BND0022 BND0023 BND0028 BND0029 BND0030 BND0031 BND0032
Time band 5A Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 6A Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Setting band A, fifth and sixth daily time band.	BND0033 BND0034 BND0035 BND0036 BND0037 BND0038 BND0039 BND0034 BND0035 BND0040 BND0041 BND0042 BND0043 BND0044
Time band 7A Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 8A Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Setting band A, seventh and eighth daily time band.	BND0045 BND0046 BND0047 BND0048 BND0049 BND0050 BND0051 BND0046 BND0047 BND0052 BND0053 BND0054 BND0055 BND0056
Time band 9A Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 10A Off Time 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Setting band A, ninth and tenth daily time band.	BND0057 BND0058 BND0059 BND0060 BND0061 BND0062 BND0063 BND0058 BND0059 BND0064 BND0065 BND0066
Time band 1B Off Time 00:00 / 07:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 2B Adj. Time 07:00 / 12:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Setting band B, first and second daily time band.	BND0067 BND0068 BND0069 BND0070 BND0071 BND0072 BND0073 BND0068 BND0069 BND0074 BND0075 BND0076 BND0077 BND0078

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Time band 3B Off Time 12:00 / 14:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 4B Adj. Time 14:00 / 20:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Setting band B, third and fourth daily time band.	BND0079 BND0080 BND0081 BND0082 BND0083 BND0084 BND0085 BND0080 BND0081 BND0086 BND0087 BND0088 BND0089 BND0090
Time band 5B Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 6B Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Setting band B, fifth and sixth daily time band.	BND0091 BND0092 BND0093 BND0094 BND0095 BND0096 BND0097 BND0092 BND0093 BND0098 BND0099 BND0100 BND0101 BND0102
Time band 7B Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 8B Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Setting band B, seventh and eighth daily time band.	BND0103 BND0104 BND0105 BND0106 BND0107 BND0108 BND0109 BND0104 BND0105 BND0110 BND0111 BND0112 BND0113 BND0114
Time band 9B Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 10B Off Time 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Setting band B, ninth and tenth daily time band.	BND0115 BND0116 BND0117 BND0118 BND0119 BND0120 BND0121 BND0116 BND0117 BND0122 BND0123 BND0124
Time band 1C Off Time 00:00 / 07:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 2C Adj. Time 07:00 / 12:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Setting band C, first and second daily time band.	BND0125 BND0126 BND0127 BND0128 BND0129 BND0130 BND0131 BND0126 BND0127 BND0132 BND0133 BND0134 BND0135 BND0136

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Time band 3C Off Time 12:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 4C Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Setting band C, third and fourth daily time band.	BND0137 BND0138 BND0139 BND0140 BND0141 BND0142 BND0143 BND0138 BND0139 BND0144 BND0145 BND0146 BND0147 BND0148
Time band 5C Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 6C Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Setting band C, fifth and sixth daily time band.	BND0149 BND0150 BND0151 BND0152 BND0153 BND0154 BND0155 BND0150 BND0151 BND0156 BND0157 BND0158 BND0159 BND0160
Time band 7C Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 8C Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Setting band C, seventh and eighth daily time band.	BND0161 BND0162 BND0163 BND0164 BND0165 BND0166 BND0167 BND0162 BND0163 BND0168 BND0169 BND0170 BND0171 BND0172
Time band 9C Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 10C Off Time 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Setting band C, ninth and tenth daily time band.	BND0173 BND0174 BND0175 BND0176 BND0177 BND0178 BND0179 BND0174 BND0175 BND0180 BND0181 BND0182
Time band 1D Off Time 00:00 / 07:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 2D Adj. Time 07:00 / 12:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Setting band D, first and second daily time band.	BND0183 BND0184 BND0185 BND0186 BND0187 BND0188 BND0189 BND0184 BND0185 BND0190 BND0191 BND0192 BND0193 BND0194

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Time band 3D Off Time 12:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 4D Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Setting band D, third and fourth daily time band.	BND0195 BND0196 BND0197 BND0198 BND0199 BND0200 BND0201 BND0196 BND0197 BND0202 BND0203 BND0204 BND0205 BND0206
Time band 5D Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 6D Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Setting band D, fifth and sixth daily time band.	BND0207 BND0208 BND0209 BND0210 BND0211 BND0212 BND0213 BND0208 BND0209 BND0214 BND0215 BND0216 BND0217 BND0218
Time band 7D Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 8D Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Setting band D, seventh and eighth daily time band.	BND0219 BND0220 BND0221 BND0222 BND0223 BND0224 BND0225 BND0220 BND0221 BND0226 BND0227 BND0228 BND0229 BND0230
Time band 9D Off Time 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Time band 10D Off Time 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Setting band D, ninth and tenth daily time band.	BND0231 BND0232 BND0233 BND0234 BND0235 BND0236 BND0237 BND0232 BND0233 BND0238 BND0239 BND0240

Manual mask	Mask description	Parameter ID
↑ In/Out ← ↓	Access mask to In/Out menu. Press [UP] or [DOWN] to scroll through the other masks and [ESC] to return to the submenu.	
Dig. In. 12345 67890 master CCCCC CCCCC CCCC CCC Dig. Out. 12345 67890 master CCCCC CCCCC CCCC CCCCC CCCC CCC	Displays the state of the digital inputs and outputs and specifies their state. C: Contact closed A: Contact open The number of inputs and outputs displayed depends on the type of unit. Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
An. In. master No. Value 1 07.3 bar 2 12.3 °C 3 12.3 °C 4 12.3 °C 5 12.3 °C	Displays analogue inputs 1, 2, 3, 4 and 5. Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
An. In. master No. Value 6 15.2 °C 7 27.6 °C 8 04.0 °C 9 15.3 °C 10 C	Displays analogue inputs 6, 7, 8, 9 and 10. C: Contact closed A: Contact open (If the analogue inputs are configured as digital) The number of analogue inputs displayed depends on the type of unit. Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
An. In. master No. Value 11 02.1 bar 12 15.1 °C	Displays analogue inputs 11.12. Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
An. Out. master No. Value 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V 5 00.0 V 6 00.0 V	Voltage applied to analogue outputs. The number of outputs displayed depends on the type of unit. Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
Masters required Exp.1: Y Exp.2: N Exp.3: Y Exp.4: N Exp.5: N On-line master Exp.1: Y Exp.2: N Exp.3: Y Exp.4: N Exp.5: N	Mask indicating the address for the expansion boards. This changes depending on the parameter settings. Moreover, the second part of the mask shows the link with the expansion boards. N means that there is no link with the expansion indicated in the address. Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
Dig.In. 12345 67890 expl CCCC master Dig.Out. 12345 67890 expl ACAA master	Displays the state of the digital inputs and outputs of expansion 1 (if present) and specifies their state. C: Contact closed A: Contact open Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
An. In. master exp1 No. Value 1 35.6 °C 2 40.5 °C 3 37.2 °C 4 37.2 °C	Displays analogue inputs 1, 2, 3 and 4 of expansion 1 (if present). Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
An. Out. master exp1 No. Value 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V	Voltage applied to the analogue outputs of expansion 1. The number of outputs displayed depends on the type of unit. Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
Dig. In. 12345 67890 exp2 CCCC master Dig. Out. 12345 67890 exp2 ACAA master	Displays the state of the digital inputs and outputs of expansion 2 (if present) and specifies their state. C: Contact closed A: Contact open Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
An. In. master exp2 No. Value 1 04.2 bar 2 03.9 bar 3 35.6 °C 4 40.5 °C 5 22.3 °C 6 24.2 °C	Displays analogue inputs 1, 2, 3, 4, 5 and 6 of expansion 2 (if present). Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
An. In. master exp2 No. Value 7 22.4 °C 8 - °C	Displays analogue inputs 7 and 8 of expansion 2 (if present). Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
An. Out. master exp2 No. Value 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V	Voltage applied to the analogue outputs of expansion 2. The number of outputs displayed depends on the type of unit. Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
Dig. In. 12345 67890 exp3 CCCC master Dig. Out. 12345 67890 exp3 ACAA master	Displays the state of the digital inputs and outputs of expansion 3 (if present) and specifies their state. C: Contact closed A: Contact open Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
An. In. master exp3 No. Value 1 06.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C 5 A 6 A	Displays analogue inputs 1, 2, 3 and 4 of expansion 3 (if present). Master is only specified on units with 3 or 4 circuits. C: Contact closed A: Contact open (If the analogue inputs are configured as digital).	

Manual mask		Mask description	Parameter ID
An. Out. master exp3 No. Value 1 05.0 V 2 06.1 V 3 04.5 V		Voltage applied to analogue outputs 1, 2 and 3 of expansion 3 (if present). Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
Dig. In. 12345 67890 exp4 CCCC master Dig. Out. 12345 67890 exp4 ACAA master		Displays the state of the digital inputs and outputs of expansion 4 (if present) and specifies their state. C: Contact closed A: Contact open Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
An. In. master exp4 No. Value 1 058.2 °C 2 067.3 °C 3 04.2 bar 4 03.9 bar 5 C 6 A		Displays analogue inputs 1, 2, 3 and 4 of expansion 4 (if present). Master is only specified on units with 3 or 4 circuits. C: Contact closed A: Contact open (If the analogue inputs are configured as digital)	
An. Out. master exp4 No. Value 1 05.0 V 2 06.1 V 3 04.5 V		Voltage applied to analogue outputs 1, 2 and 3 of expansion 4 (if present). Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
Dig. In. 12345 67890 exp5 CCCC master Dig. Out. 12345 67890 exp5 ACAA master		Displays the state of the digital inputs and outputs of expansion 5 (if present) and specifies their state. C: Contact closed A: Contact open Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
An. In. master exp5 No. Value 1 00.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C		Displays analogue inputs 1, 2, 3 and 4 of expansion 5 (if present). Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
An. In. master exp5 No. Value 7 055.3 kPa 8 - 9 12.0 mA 10 14.0 mA		Displays analogue inputs 7, 8, 9 and 10 of expansion 5 (if present). Master is only specified on units with 3 or 4 circuits. (only appears with the M-type expansion 5).	
An. Out. master exp5 No. Value 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V		Voltage applied to the analogue outputs of expansion 5. The number of outputs displayed depends on the type of unit. Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Dig. In. 12345 67890 slave CCCCC CCCCC CCCCC CCC Dig. Out. 12345 67890 slave CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCC	Displays the state of the digital inputs and outputs and specifies their state. C: Contact closed A: Contact open The number of inputs and outputs displayed depends on the type of unit.	
An. In. slave No. Value 1 07.3 bar 2 12.3 °C 3 12.3 °C 4 12.3 °C 5 12.3 °C	Displays analogue inputs 1, 2, 3, 4 and 5 of the slave (for 3 or 4 circuit units).	
An. In. slave No. Value 6 07.3 bar 7 27.6 °C 8 04.0 °C 9 - 10 -	Displays analogue inputs 6, 7, 8, 9 and 10 of the slave (for 3 or 4 circuit units). C: Contact closed A: Contact open (If the analogue inputs are configured as digital) The number of analogue inputs displayed depends on the type of unit.	
An. Out. slave No. Value 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V 5 00.0 V 6 00.0 V	Voltage applied to the analogue outputs of the slave (for units with 3 or 4 circuits). The number of outputs displayed depends on the type of unit.	
Slaves required Exp.1: N Exp.2: N Exp.3: N Exp.4: N Exp.5: N On-line slave Exp.1: N Exp.2: N Exp.3: N Exp.4: N Exp.5: N	Mask indicating the address for the expansion boards. This changes depending on the parameter settings. Moreover, the second part of the mask shows the link with the expansion boards. N means that there is no link with the expansion indicated in the address.	
Dig.In. 12345 67890 expl CCCC slave Dig.Out. 12345 67890 expl ACAA slave	Displays the state of the digital inputs and outputs of expansion 1 (if present) and specifies their state. C: Contact closed A: Contact open	
An. In. slave expl No. Value 1 35.6 °C 2 40.5 °C 3 37.2 °C 4 37.2 °C	Displays analogue inputs 1, 2, 3, and 4 of slave expansion 1 (if present for 3 or 4 circuit units).	
An. Out. slave expl No. Value 1 00.0 V	Voltage applied to the analogue outputs of slave expansion 1 (for units with 3 or 4 circuits). The number of outputs displayed depends on the type of unit.	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Dig.In. 12345 67890 exp2 CCCCC CCCCC master CCCC Dig.Out. 12345 67890 exp2 CCCCC CCCCC master CCC	Displays the state of the digital inputs and outputs of expansion 2 (if present) and specifies their state. C: Contact closed A: Contact open Master is only specified on units with 3 or 4 circuits.	
An. In. slave exp2 No. Value 1 04.2 bar 2 03.9 bar 3 35.6 °C 4 40.5 °C 5 22.3 °C 6 24.2 °C	Displays analogue inputs 1, 2, 3, 4, 5 and 6 of slave expansion 2 (if present for 3 or 4 circuit units).	
An. In. slave exp2 No. Value 7 22.4 °C 8 - °C	Displays analogue inputs 7 and 8 of expansion 2 (if present).	
An. Out. slave exp2 No. Value 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V	Voltage applied to the analogue outputs of slave expansion 2 (for units with 3 or 4 circuits). The number of outputs displayed depends on the type of unit.	
Dig.In. 12345 67890 exp3 CCCC slave Dig.Out. 12345 67890 exp3 ACAA slave	Displays the state of the digital inputs and outputs of expansion 3 (if present) and specifies their state. C: Contact closed A: Contact open	
An. In. slave exp3 No. Value 1 06.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Displays analogue inputs 1, 2, 3, and 4 of slave expansion 3 (if present for 3 or 4 circuit units).	
An. Out. slave exp3 No. Value 1 00.0 V	Voltage applied to analogue output 1 of expansion 3 (if present).	
Dig.In. 12345 67890 exp4 CCCC slave Dig.Out. 12345 67890 exp4 ACAA slave	Displays the state of the digital inputs and outputs of expansion 4 (if present) and specifies their state. C: Contact closed A: Contact open	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
An. In. slave exp4 No. Value 1 A 2 A 3 A 4 A	Displays analogue inputs 1, 2, 3, and 4 of slave expansion 4 (if present for 3 or 4 circuit units).	
Dig. In. 12345 67890 exp5 CCCC slave Dig. Out. 12345 67890 exp5 ACAA slave	Displays the state of the digital inputs and outputs of expansion 5 (if present) and specifies their state. C: Contact closed A: Contact open	
An. In. slave exp5 No. Value 1 00.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Displays analogue inputs 1, 2, 3, and 4 of slave expansion 5 (if present for 3 or 4 circuit units).	
An. Out. slave exp5 No. Value 1 00.0 V	Voltage applied to analogue output 1 of expansion 5 (if present).	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
↑ Setpoint ← ↓	Access mask to Setpoint menu. Press [UP] or [DOWN] to scroll through the other masks and [ESC] to return to the submenu.	
Unit type: chiller Operating mode: auto Adjustment enabled: Quick Mind in output	Mask for displaying the unit type and setting the operating mode. Also shows the type of adjustment enabled. If an R is displayed to the right of the operating mode, the latter is remote controlled with the digital inputs. Captions to symbols: see manual.	SET0001
PLANT Mode: WINTER Storage tank load: HeatPump DHW Mode: OFF Storage tank load: HeatPump+Rep. Boiler	Sets the type of regulation for the system (OFF / WINTER / SUMMER) and the type of plant storage load if present (Heatpump, HeatP+Rep. Boiler, HeatP+Integr.Boiler, Boiler Only). Control the temperature of the DHW storage tank (OFF/ON) (when applicable). Set the type of DHW storage tank load (HeatPump, HeatPump+Rep. Boiler, Boiler Only) and bring the DHW storage tank up to the DHW setpoint with a single heat pump or with a heat pump and replaced boiler or with boiler only.	SET0002 SET0003 SET0004 SET0005
Plant status: OFF DHW status: OFF	Displays the status of the plant and of the DHW operation (if enabled).	
Active setpoint: Main 07.0 °C Recovery/DHW 42.5 °C +2P module 75.0 °C Plant St. 45.0 °C	Mask showing the main current setpoint, recovery setpoint, DHW setpoint (when applicable), +2P module setpoint (when applicable) and plant storage tank (when applicable). If the letter R appears to the right of the value, the active setpoint is the secondary one. Captions to symbols: see manual.	
Set setpoint: Chiller 07.0 °C Heatpump 42.5 °C Recovery/DHW 42.5 °C Overboost 80.0 °C	Sets the chiller, heat pump and recovery setpoint (DHW if present). Set also the overboost setpoint (if enabled) when there is a DHW storage tank.	SET0006 SET0007 SET0008 SET0009
Active neutral zone: Main high 01.6 °C low 05.5 °C Recovery high 02.0 °C low 05.5 °C	Displays the limits of the neutral zone for the main thermoregulator and the recovery one.	
DHW forcing No	Mask for manually forcing the unit so as to satisfy the demand for DHW.	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Dual setpoint: Chiller 07.0 °C Heatpump 45.0 °C Recovery/DHW 45.0 °C	Mask for setting the second setpoint (only visible if the dual setpoint function is enabled).	SET0010 SET0011 SET0012
+2P module setpoint 75.0 °C +2P enable ON	Mask for setting the +2P module setpoint and for enabling the module	SET0013 SET0014
Active group setpoint: 07.0 °C	Mask showing the main group current setpoint.	
Group parameters Set setpoint: Chiller 7.0 °C Heatpump 43.5 °C	Mask for setting the group setpoint.	SET0015 SET0023
Group parameters: Adjustment band: Chiller: 05.0 °C Heatpump: 05.0 °C DHW: 05.0 °C	Mask for setting the group adjustment band (DHW present if Master-Client enabled).	SET0016 SET0024 SET0045
Group parameters Dual setpoint: Chiller 5.0 °C Heatpump 45.0 °C	Mask for setting the dual setpoint (only visible if the dual setpoint function is enabled).	SET0017 SET0025
Group operating mode: chiller	Mask for setting the group operating mode.	SET0021
Current limitation Active setpoint: 0100 A Set setpoint: 0100 A Setpoint limits minimum: 0060 A maximum: 0100 A	Mask that displays the active setpoint and the setpoint set from the keyboard or from the BMS for the "Current limitation" function. It also displays the permitted input current limits associated with the analogue input (if enabled).	SET0022 SET0026 SET0027

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Demand Limit Active percentage: Chiller 050% Heat pump 050% Recovery 050%	Mask for displaying the active power limitation percentage. Displayed in case of units with Demand Limit enabled through analogue input.	
SG Ready offset Intermediate boost: Chiller: -1.0 °C Heatpump: 2.0 °C Rec/DHW: 1.0 °C	Defines the offsets to be applied to the setpoints of the different unit operating modes when pattern 2 (intermediate) of the Smart Grid Ready function is activated.	SET0028 SET0030 SET0032
SG Ready offset Maximum boost: Chiller: -1.5 °C Heatpump: 2.0 °C Rec/DHW: 2.0 °C	Defines the offsets to be applied to the setpoints of the different unit operating modes when pattern 3 (maximum) of the Smart Grid Ready function is activated.	SET0029 SET0031 SET0033
Enable heating climate curves: Yes	Enables climate curves in heating that act on zone setpoints.	SET0034
HT climate curve Room setpoint: 25.0 °C Coefficient: 1.0 Offset: 0.0 °C Offset at 20°C: 0.0 °C Room temp. influence perc.: 25 %	Displays the HT zone room setpoint and sets the specific parameters for the HT zone climate curve.	SET0035 SET0036 SET0037 SET0038
LT climate curve Room setpoint: 20.0 °C Coefficient: 1.0 Offset: 0.0 °C Offset at 20°C: 0.0 °C Room temp. influence perc.: 25	Displays the LT zone room setpoint and sets the specific parameters for the LT zone climate curve.	SET0039 SET0040 SET0041 SET0042
Zone ambient setpoint HT active setpoint: 25.0 °C HT on diff.: 0.5 °C LT active setpoint: 18.0 °C LT on diff.: 0.5 °C	Displays the active setpoints and sets the relevant HT and LT zone differentials.	SET0043 SET0044
LT zone water setpoint active: 018.0 °C	Displays the active water setpoint on the LT zone.	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Unit ↑ ← ↓	Access mask to unit menu. Press [UP] or [DOWN] to scroll through the other masks and [ESC] to return to the submenu.	
Temp. In. Out. Evap. 12.5 07.0 °C Rec. 35.6 40.5 °C Cond. 38.0 42.5 °C Plant St. 38.2 °C DHW St. 59.8 °C	Shows the unit's inlet and outlet water temperature. (evaporator, recuperator, condenser and Plant Storage and DHW Storage visible only if present). In units with more than one evaporator, if the shared outlet probe is disabled, the average temperature between the two outlet probes of the individual evaporators is displayed.	
Temp. In. Out. Evap. 12.5 07.0 °C Evap1 07.2 °C Evap2 06.9 °C	(If more than one evaporator is fitted) displays inlet and outlet temperatures of the evaporator or condenser (depending on whether the unit is in the chiller or heat pump operating mode) and the outlet temperature of the evaporators.	
Temp. In. Out. Cond. 24.3 22.4 °C Cond.1 22.3 °C Cond.2 22.4 °C	(if 2 condensers are fitted) Displays inlet and output temperatures of the evaporator or condenser (depending on whether the unit is in the chiller or heat pump operating mode) and the output temperature of the two condensers.	
Temp. Freecooling 12.3 °C External air 15.4 °C Optional 19.6 °C Plant st. 12.5 °C Recovery st. 40.5 °C Dry cooler 08.6 °C Compr.comp. 35.7 °C	(for air-cooled units) Displays freecooling temperature (in chiller+freecooling units), external air temperature and optional temperature (if the probes are enabled). Displays the temperature values of the plant and recovery storage tanks (if the probes are enabled). Displays the temperature values of the Dry Cooler (if present) and the compressor compartment (if its probe is controlled).	
Circ hp lp st 1 07.3 04.2 Off 2 07.3 03.9 Off 3 07.3 04.2 Off 4 07.3 03.9 Off bar bar	Displays high and low pressure values (if transducers are fitted) and codifies the operating mode of circuits 1, 2, 3 and 4.	
Comp hp lp 1 07.3 04.2 bar 2 07.3 03.9 bar Circuit status 1: Ch	Displays high and low pressure values (if transducers are fitted) in case of transducer distribution at compressor level instead of circuit level. Coding of the operating mode of the circuits.	
Circ tc tl subc 1 07.3 00.0 00.0 2 07.3 00.0 00.0 3 07.3 00.0 00.0 4 07.3 00.0 00.0 °C °C °C	(in chiller units with recovery) Displays pressure converted into temperature values, temperature of the liquid and calculated subcooling values of circuits 1, 2, 3 and 4.	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Timer tuning defrost Range 1200 - 03600 s Free Defrost 0370 s	Displays, for timer tuning defrost, the variation range in the defrost delay calculated according to external temperature. Also displays the maximum duration of the free defrost calculated according to external temperature.	
Circ Time 1 02700 2 02700 3 02700 4 02700 s Timer tuning defrost	Displays the defrost delay calculated by the timer tuning defrost algorithm.	
Circ Time Max 1 0188 0125 2 0125 0270 3 0188 0125 4 0125 0270 s s Free Defrost	Displays the free defrost enable time and the maximum time calculated according to the length of the delay.	
Circ defr Delay Time 1 N 0904 0000 2 N 0000 0028 3 N 0904 0000 4 N 0000 0028 s s	Displays the defrosting status, the delay before defrosting starts and the time taken to defrost.	
Compressor discharge temperature C1:105.9 C2:058.2 C3:098.4 C4:067.3 C5:105.3 C6:104.9 C7:098.4 C8:068.2 °C °C	Displays the discharge temperature (if probes are present) of compressors.	
Differential transd. evaporator: 060.1 kPa recovery: 055.3 kPa condenser:050.4 kPa	Displays the differential pressure values (if transducers are present) of the evaporator, recuperator and condenser hydraulic circuits.	
Ventilat. adj.: Circ1: 060 % Circ2: 043 % Circ3: 056 % Circ4: 092 % Circ1-2: 060 % Circ3-4: 092 %	Displays the ventilation percentages (or aperture of condensation valve for water-cooled units) of each circuit. This demand percentage does not correspond to the voltage delivered in V for non-linear devices (fans or valves). If the output controls AC fans or valves, the value indicated is the result of the demand of the condensation regulator. This demand is aligned (converted) before it is sent to the fan or valve, to make 60% of the demand correspond to 60% of the maximum permitted (fan flow rate or opening of valve). In the case of EC fans, instead, the output perfectly matches the demand value of the regulator. 60% at output therefore corresponds to 6Vdc. This is because the inverter of the same fan aligns the signal. Compare Circ1-2: for units with separately cooled hermetic compressors and its value corresponds to the greater of the percentages of circuit 1 and 2 (the same applies to circ3-4 for 4-circuit units).	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Analogue outputs: Condens.Adj. 1:000 % Condens.Adj. 2:000 % Condens.Adj. 3:000 % Condens.Adj. 4:000 %	Display of condensation percentages for HW pCOEM. Shows the percentage of demand of the devices connected to it (for non-linear devices correspondence with supplied voltage V does not apply).	
Analogue outputs: 5 Plant pump speed: 000% Plant valve adjustment: 000%	Displays analogue outputs of expansion 5.	
Analogue outputs: 1 Recovery pump speed: 000% Recovery valve adjustment: 000%	Displays analogue outputs of expansion 1.	
Analogue outputs: 2 Recovery pump speed: 000% Recovery valve adjustment: 000%	Displays analogue outputs of expansion 2.	
Analogue outputs: 3 Freecooling :000 %	Displays analogue outputs of expansion 3.	
Analogue outputs: 3 Freecooling :000 %	Displays analogue outputs of slave expansion 3.	
Hour counter Pump 1 001010 Pump 2 000982 Rec pump 000450 Cond pump 000625	Displays the operating hours of the circulation pumps (depending on whether the pump is enabled or not).	
P3 - evaporator Pump 1 Status: OFF Hours: 000000 Pump 2 Status: OFF Hours: 000000	Displays information on the pumps on the evaporator side associated with the P3 module, when this is present (and enabled).	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
P3 - recuperator Pump 1 Status: OFF Hours: 000000 Pump 2 Status: OFF Hours: 000000	Displays information on the pumps on the recuperator (or condenser) side associated with the P3 module, when this is present (and enabled).	
Compr. hour counter Av. hours 000000 C1 000000 C2 000000 C3 000000 C4 000000 C5 000000 C6 000000	Displays average compressor hours. Displays the operating hours of the compressors.	
Act << Work 082% RPM 32450 CR 2.8 lp 03.9bar discharge t. 78.5°C	Displays the operating status of the Turbocor compressors, the active percentage, the rpm and the percentage delivered. Also displays other related data such as discharge temperature and suction pressure	
Act << Work 080% RPM 29500 CR 2.8 lp 03.9bar discharge t. 78.5°C	Displays the operating status of the Turbocor compressors, the active percentage, the rpm and the percentage delivered. Also displays other related data such as discharge temperature and suction pressure	
Act << Work 082% RPM 32450 CR 2.8 lp 03.9bar discharge t. 78.5°C	Displays the operating status of the Turbocor compressors, the active percentage, the rpm and the percentage delivered. Also displays other related data such as discharge temperature and suction pressure	
Act << Work 080% RPM 29500 CR 2.8 lp 03.9bar discharge t. 78.5°C	Displays the operating status of the Turbocor compressors, the active percentage, the rpm and the percentage delivered. Also displays other related data such as discharge temperature and suction pressure	
Act << Work 081% RPM 32120 CR 2.8 lp 03.9bar discharge t. 78.5°C	Displays the operating status of the Turbocor compressors, the active percentage, the rpm and the percentage delivered. Also displays other related data such as discharge temperature and suction pressure	
Act << Work 078% RPM 34550 CR 2.3 lp 03.1bar discharge t. 76.5°C	Displays the operating status of the Turbocor compressors, the active percentage, the rpm and the percentage delivered. Also displays other related data such as discharge temperature and suction pressure	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Work Act << 081% RPM 31450 CR 2.8 lp 03.2bar discharge t. 78.5°C	Displays the operating status of the Turbocor compressors, the active percentage, the rpm and the percentage delivered. Also displays other related data such as discharge temperature and suction pressure	
Work Act << 080% RPM 14500 CR 2.6 lp 03.7bar discharge t. 78.2°C	Displays the operating status of the Turbocor compressors, the active percentage, the rpm and the percentage delivered. Also displays other related data such as discharge temperature and suction pressure	
subc 03.8 03.6 °C st Reg Reg step 1824 1630	Displays the subcooling value of circuits, the status of the electronic thermostat valve drivers and the number of valve opening steps	
Circ SH % st 1 05.9 80 Ok 2 06.1 70 Ok 3 06.0 60 Ok 4 05.7 85 Ok °C Intake t.: 000.0 °C	Displays the overheating value of circuits, the status of the electronic thermostat valve drivers, the number of valve percentage aperture steps and the suction temperature with integrated driver.	
Inverter 1: Online Control 1200 rpm Revs 1200 rpm	Displays whether inverter 1 is online with the controller. Also displays the command and actual rotation speed of the compressor with inverter.	
Inverter 2: Online Control 1400 rpm Revs 1400 rpm	Displays whether inverter 2 is online with the controller. Also displays the command and actual rotation speed of the compressor with inverter.	
Inverter 3: Online Control 1200 rpm Revs 1200 rpm	Displays whether inverter 3 is online with the controller. Also displays the command and actual rotation speed of the compressor with inverter.	
Inverter 4: Online Control 1400 rpm Revs 1400 rpm	Displays whether inverter 4 is online with the controller. Also displays the command and actual rotation speed of the compressor with inverter.	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Compr. 1: Online Control 060% Active perc. 060%	Displays whether inverter 1 is online with the controller. Also displays the command and active percentage of the CSW105 screw compressor.	
Compr. 2: Online Control 080% Active perc. 080%	Displays whether inverter 2 is online with the controller. Also displays the command and active percentage of the CSW105 screw compressor.	
Compr. 3: Online Control 055% Active perc. 055%	Displays whether inverter 3 is online with the controller. Also displays the command and active percentage of the CSW105 screw compressor.	
Compr. 4: Online Control 070% Active perc. 070%	Displays whether inverter 4 is online with the controller. Also displays the command and active percentage of the CSW105 screw compressor.	
Comp.1 Work IGV 063.0% Frequency 50.0Hz CR 2.2 Oil temp 47.0°C Discharge t. 52.0°C	Displays the operating status of the Hanbell centrifugal compressors, the percentage of IGV and the operating frequency. Also displays other data such as discharge temperature, oil temperature and compression ratio.	
Energy meter Voltage (V) L1-L2 400 L2-L3 401 L3-L1 403 Neutral 1 233 Neutral 2 231 Neutral 3 230	Displays the values read by the energy meter.	
Energy meter Current (A) L1 030.0 L2 035.0 L3 028.0	Displays the values read by the energy meter.	
Energy meter Active power (kW) L1 0017.2 L2 0021.4 L3 0019.0 Total 0057.6	Displays the values read by the energy meter.	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Energy meter Reactive power (kVar) L1 0014.2 L2 0028.4 L3 0012.0 Total 0054.6	Displays the values read by the energy meter.	
Energy meter Apparent power (kVA) L1 0024.2 L2 0018.4 L3 0021.1 Total 0063.7	Displays the values read by the energy meter.	
Energy meter Energy 0000009kWh Time 0000002h	Displays the values read by the energy meter.	
Heat meter Flow rate 0015.6 m3/h T1 012.3 °C T2 007.2 °C Delta T 005.1 °C Power 00092 kW	Displays the measured data and the thermal power calculated by the thermal power meter.	
Electric line switch Power supply 1: Absent Disconnected Power supply 2: Absent Disconnected	Displays the status of the power line switch.	
Enable circuits Circ1: Y Circ2: Y Circ3: N Circ4: N compressors C1:Y C2:Y C3:Y C4:Y C5:Y C6:Y C7:N C8:N	Selects/deselects circuits and compressors.	UNT0001 UNT0002 UNT0003 UNT0004 UNT0005 UNT0006 UNT0007 UNT0008 UNT0009 UNT0010 UNT0011 UNT0012
KIPlink Status: online SSID Wi-Fi network: KIPlink_032078434 IP address: 192,168,030,001	Mask showing the status and main information of the KIPlink module.	
KIPlink Type of module: Master-EthOFF-WifiON Active channel: WIFI Ip: 192.168.030.001 Sub: 255.255.255.000 Gw: 000,000,000,000	Mask showing the status and main information of the KIPlink module.	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
KIPLink ETHERNET channel Ip: 192.168.030.001 Sub: 255.255.255.000 Gw: 000,000,000,000	Mask that displays the information of the KIPLink Ethernet network.	
KIPLink WIFI channel Ip: 192.168.030.001 Sub: 255.255.255.000 Gw: 000,000,000,000	Mask that displays the information of the KIPLink Wi-Fi network.	
Network of several KIPLink Master WiFi network name KIPLink_032078434 Network master IP: 192.168.030.001 Network ID: 01	Mask showing the main information of the master module of the KIPLink network.	
Gas leak sensor Online Days to calibration: 0400 d Useful life: 1800 d	Displays information relating to the refrigerant gas leak detection sensor: • The remaining days before the next maintenance. • The sensor's guaranteed remaining operating time.	
Cooling capacity: 000000.0 kW Input power: 000000.0 kW EER: 00.00	Displays cooling and heating capacity and input power. Also displays the efficiency value (EER/COP/DHW COP).	
Energy produced current day Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Displays the energy produced for the current day.	
Energy absorbed current day Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Displays the energy absorbed for the current day.	
Energy produced previous day Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Displays the energy produced for the previous day.	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Energy absorbed previous day Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Displays the energy absorbed for the previous day.	
Integrated energy efficiency day curr prev Ch: 00.00 00.00 Hp: 00.00 00.00 DHW: 00.00 00.00 Tot: 00.00 00.00	Displays the integrated energy efficiency for the current day and previous day.	
Energy produced current month Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Displays the energy produced for the current month.	
Energy absorbed current month Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Displays the energy absorbed for the current month.	
Energy produced previous month Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Displays the energy produced for the previous month.	
Energy absorbed previous month Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Displays the energy absorbed for the previous month.	
Integrated energy efficiency month curr prev Ch: 00.00 00.00 Hp: 00.00 00.00 DHW: 00.00 00.00 Tot: 00.00 00.00	Displays the integrated energy efficiency for the current month and previous month.	
Energy produced current year Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Displays the energy produced for the current year.	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Energy absorbed current year Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Displays the energy absorbed for the current year.	
Energy produced previous year Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Displays the energy produced for the previous year.	
Energy absorbed previous year Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Displays the energy absorbed for the previous year.	
Energy produced year -2 Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Displays the energy produced 2 years ago.	
Energy absorbed year -2 Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Displays the energy absorbed 2 years ago.	
Integrated energy efficiency year curr prev -2 Ch: 00.00 00.00 00.00 Hp: 00.00 00.00 00.00 DHW: 00.00 00.00 00.00 Tot: 00.00 00.00 00.00	Displays the integrated energy efficiency for the current year, previous year and 2 years ago.	
Unit serial number: 032078434	Mask that displays the serial number of the unit.	
W 3000 + Code TA 17.00 EN  HW pCO5+ L NAND 50MB Flash 2MB +7MB +4MB Ram 2048KB Boot 5.01 Bios 6.52	This mask contains the reference information for the application [Code TA 17.00 EN] The closed padlock symbol shows that the board is provided with its propriety software; two padlocks appear on units with 3 or 4 circuits. The second part of the mask shows information about the hardware: size (M, L, XL), memories (50MB NAND, 2+7+4MB flash, 2048KB RAM) and the versions of the installed operating system (boot and bios).	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
↑ Plant ← ↓	Access mask to system menu. Press [UP] or [DOWN] to scroll through the other masks and [ESC] to return to the submenu.	
Temp. In. Out. Plant 10.3 6.5 °C External air 27.4 °C	Mask showing the system water loop and external air temperature (average of unit probes or single system probe).	
Demand limit from analogue input: 040%	Mask showing the demand limit value acquired from the analogue input.	
Enable external units 1:Y 2:N 3:Y 4:Y 5:N 6:N 7:N 8:N	Enables and/or disables the configured external units.	GRO0001 GRO0002 GRO0003 GRO0004 GRO0005 GRO0006 GRO0007 GRO0008
Status of external units 1:On 5:Alarm 2:On 6:On 3:On 7:Offline 4:Off 8:Offline	Mask showing the status of external units.	
Operating mode of external units 1:chiller 5:chiller 2:chiller 6:chiller 3:chiller 7:chiller 4:chiller 8:chiller	Mask that displays the operating mode of external units.	
Unit active perc. 1:030% 5:060% 2:050% 6:060% 3:100% 7:000% 4:100% 8:000%	Display of the active percentages of external units.	
Status of internal groups 1:ON 6:OFFLINE 2:-- 7:OFFLINE 3:ON 8:ON 4:-- 9:-- 5:OFF 10:OFFLINE	Mask showing the status of internal groups.	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Status of internal groups 11:ON 16:OFF 12:ON 17:OFFLINE 13:-- 18:ON 14:-- 19:ON 15:OFF 20:--	Mask showing the status of internal groups.	
Adaptive set point of internal groups 01: 03.0°C 06: ----°C 02: ----°C 07: ----°C 03: 00.6°C 08: 00.2°C 04: ----°C 09: ----°C 05: ----°C 10: ----°C	Mask displaying the adaptive setpoint request received by the groups of internal units.	
Adaptive set point of internal groups 11: 01.0°C 16: ----°C 12: 00.6°C 17: ----°C 13: ----°C 18: 00.9°C 14: ----°C 19: 00.2°C 15: ----°C 20: ----°C	Mask displaying the adaptive setpoint request received by the groups of internal units.	
Setpoint var. request by internal groups 01:ok 06:----- 02:optimis.07:ok 03:----- 08:reset 04:reduce 09:ok 05:----- 10:-----	Mask displaying the dynamic setpoint request in HPC mode received by the groups of internal units.	
Setpoint var. request by internal groups 11:----- 16:ok 12:ok 17:reset 13:----- 18:----- 14:----- 19:----- 15:reduce 20:ok	Mask displaying the dynamic setpoint request in HPC mode received by the groups of internal units.	
Dynamic setpoint: 02.3°C	Mask displaying the dynamic setpoint value that is passed to the external units as a value to be added to the setpoint.	
Group master unit ID: 02 Master KIPlink unit ID: 03	Mask showing the ID of the unit with master KIPlink within the KIPlan and of the master external unit within the Multi Manager LAN network.	
Room temperature HT Zone: 20.0 °C LT Zone: 18.0 °C Room relative humidity. HT Zone: 060 % LT Zone: 045 % Dehumidif.: On	Visible only with touch room thermostat. Displays the room temperature and humidity for HT and LT zones and, if configured, the start status of the dehumidifier.	

Manual mask	Mask description	Parameter ID
Zone status HT: Active request LT: Not present DHW recirc.: On	Displays the status of the request from the touch room thermostat, depending on the zone on which it is enabled. The DHW recirculation activation status is also visible, if configured.	
LT mixed circuit Water temp.: 035.0 °C Pump status: On Valve opening perc. 045 %	Displays the water temperature of the mixed circuit, the pump status and the valve opening percentage.	
Multi Manager LAN Code TG 03.00 EN HW pCO5+ S Boot 5.01 Bios 6.52	This mask contains the reference information for the application [Code TG 03.00 EN]. The second part of the mask shows information about the hardware: size (S) and versions of the installed operating system (boot and bios).	

4 ALARMS

Pressing **[ALARM]** once opens the alarm menu which shows an alarm message with the code, date and time of the alarm, type of reset (Automatic or Manual), position of the alarm and type of block. For alarms concerning certain types of compressor inverters, the specific code of the inverter generated alarm is provided.

This information is shown in a mask an example of which is given below:

```
10:36:04    01/05/23
            A0721-0032
Inverter 1 power
alarm

Reset      :
Auto
Position:  Compr.
Block      :  Compr.
```

If there is more than one alarm, scroll the menu using the **[UP]** and **[DOWN]** keys.

Press any other button to exit this menu.

To reset the alarm press the **[ALARM]** key again and hold it down until the message “No Alarm Active” is displayed. If the message does not appear it means that one or more alarm conditions are still active.

4.1 Event log on display

The function registers and displays alarm events, indicating the date and time of the event, the event number, the activation or deactivation event, the alarm or notification code, the event description, the type of reset (Automatic or Manual), position of the alarm and type of block. For alarms concerning certain types of compressor inverters, the specific code of the inverter generated alarm is provided. This information is shown in a mask an example of which is given below. The clock board is required to correctly view the events log.

```
10:36:04    01/05/23
No.001 S A0711 A - 0032
Inverter 1 power alarm

Reset      :  Auto
Position:  Compr.
Block      :  Compr.
```

The information in the event log, taken from the control of the W3000+, is also shown on the dedicated page of the W3000+ touch keyboard.

4.2 Table of W3000+ alarms

Key to “Reset” column:

M	Manual reset alarm (if the condition that generated the alarm is eliminated, the alarm must be reset from the keyboard); sets “cumulative alarms”.
A	Automatic reset alarm (if the condition that generated the alarm is eliminated, the alarm is reset automatically); sets “cumulative alarms”.
A/M	Alarm with automatic reset of the first “n” interventions, then manual; set the “alarm cumulative” (*: specific for PSD compressor model. Refer to the relevant alarm correspondence table for further information).
Y	Indication on display (does not set “cumulative alarms”)
S-A	Automatic reset signal (that does not stop the machine) or alarm. One mode or the other may be selected from the parameter.
S-M	Manual reset signal (that does not stop the machine) or alarm. One mode or the other may be selected from the parameter.
S-M	Signalling (without stopping the machine) with manual reset.
M - A/M	Manual reset alarm (in hermetic, alternative and screw compressors), automatic for the first “n” interventions, after that manual (in Turbocor compressors).
B	Block that cannot be reset from the display; sets “cumulative alarms”. To eliminate the alarm, switch the relative compressor off and then back on again.

Key to "Action" column:

-	No block.
U	Unit block.
-/U	No block or unit block. The type of action depends on the parameter set for the reset.
U*	Unit shutdown in forced operating modes. In the automatic mode the unit does not shut down but switches to the available operating modes.
CI	Block of circuit affected by event.
CO	Block of the compressor involved in the event.
FC*	Shutdown of the freecooling function, the unit switches to the available operating modes.
*	Depending on the sensor in alarm, there may not be any blocks, or the compressors, the circuits or the whole unit may be blocked.
PR	Pre-alarm: the unit is not blocked in any way; it is an indication (enabled in the settings) that the monitored size has exceeded a limit (set in the settings) close to the actual alarm threshold.
GR	Alarms that limit the functions of the system.

Code	Description	Details	Reset	Action	Threshold
002	Phase sequence / Voltage out of range	Faulty phase connection. Totally shuts down the unit (only displayed if the input that detects it is fitted).	A	U	
003	No water flow on evaporator	No flow to evaporator. The alarm automatically resets 3 times in the same hour if flow is restored within the maximum operating time of the pumps with a small amount of water, otherwise manual reset is required.	A/M	U	
005	Low inlet temperature	Only enabled in "heat pump" mode. Low water temperature at exchanger inlet on the heating side.	S-A	-/U	STG0085
006	High inlet temperature	Only enabled in "chiller" mode. High water temperature at evaporator inlet.	S-A	-/U	STG0084
007	Plant alternative source blocked	The alternative source used to fill the plant storage tank is blocked.	Y	-	
008	DHW alternative source blocked	The alternative source used to fill the DHW storage tank is blocked.	Y	-	
010	Evaporator antifreeze	Low evaporator outlet water temperature. The actual evaporator affected by the alarm condition is also indicated (if more than one). The alarm also appears if the antifreeze limit trips more than 5 times in 8 operating hours.	M	CI	STG0073
014	Too low system pressure	Only displayed if the relative input is present (see I/O menu). Unit stops due to an external pressure switch.	S/M	-/U	
017	Low external air temperature	Indicates that the external air temperature has fallen below the set point.	S-A	-	STG0071
021	Low water charge in plant circuit	The temperature at evaporator inlet (condenser if heat pump) changes too quickly, due to the low water content in the plant.	Y	-	
022	Low water flow in plant circuit	Indicates that the temperature difference between the system exchanger inlet and outlet is too high, or that the flow of water to the exchanger is too low. The alarm automatically resets the number of times in the same hour defined in par.SFT0014 if flow is restored within the set maximum time in par.SFT0016, otherwise, it must be reset manually. During defrost or dripping with the compressors on the control is bypassed. In the case of heat pumps with water side inversion, the alarm is activated controlling the adjustment probes (evaporator in chiller mode, condenser in heat pump mode).	A/M	U*	PMP0065 PMP0083

Code	Description	Details	Reset	Action	Threshold
023	High water flow in plant circuit	Indicates that the water flow to the evaporator is too high.	M	U*	PMP0058
041	Low temperature at condenser input	Only enabled in "heat pump" and recovery mode. Low water temperature at condenser inlet.	S-A	-/U	STG0112
042	High temperature at condenser output	Only enabled in "chiller" mode. High water temperature at condenser outlet.	S-A	-/U	STG0111
043	Low water flow rate in the condenser	Indicates that the temperature difference between the condenser inlet and outlet is too high, or that the flow of water to the condenser is too low. The alarm automatically resets the number of times in the same hour defined in par.SFT0014 if flow is restored within the set maximum time in par.SFT0020, otherwise, it must be reset manually.	A/M	U	PMP0063
044	High water flow rate in the condenser	Indicates that the water flow to the condenser is too high.	M	U	PMP0062
045	No water flow on condenser	Similarly to "No water flow on evaporator" (only for water/water units with freon reversal).	A/M	U	
046	No water flow on recuperator	No water flow on the recuperator.	A/M	U*	
051	Pump 1 maintenance	Maintenance hours limit exceeded (in units with just one pump, pump 1 is the evaporator pump).	Y	-	STG0001
052	Pump 2 maintenance	Pump 2 maintenance hours limit exceeded (in units with more than one pump).	Y	-	STG0004
057	Recuperator pump maintenance/DHW	(in units with recuperator pump) Recuperator pump maintenance hours limit exceeded.	Y	-	STG0007
058	Condenser pump maintenance	(in units with condenser pump) Condensation pump maintenance hours limit exceeded.	Y	-	STG0010
060	Input condenser maintenance	(only for units with Turbocor compressors) Powering condenser maintenance hours limit exceeded.	Y	-	STG0053
061	Subcooling driver offline / first stage no.1	It indicates the disconnection of the driver for the management of the subcooling of circuit 1 / compressor 1 first stage valve (only for units with Turbocor compressors).	A	CI	
062	Subcooling driver offline / first stage no.2	"as above, for circuit no. 2" / compressor 2 first stage valve.	A	CI	
063	Subcooling driver offline / first stage no.3	"as above, for circuit no. 1" / compressor 3 first stage valve.	A	CI	
064	Subcooling driver offline / first stage no.4	"as above, for circuit no. 2" / compressor 4 first stage valve.	A	CI	
065	Low water content in recovery circuit	The recuperator inlet temperature changes too quickly and creates a low water level in the recovery circuit.	Y	-	
066	Low water flow in recovery circuit	Indicates that the temperature difference between the recuperator inlet and outlet is too high, or that the flow of water to the recuperator is too low. The alarm automatically resets 3 times in the same hour if flow is restored within the set maximum time, otherwise, it must be reset manually. During defrost or dripping with the compressors on it immediately becomes manual.	A/M	U*	PMP0061
067	Anti-legionellosis alarm	The anti-legionellosis function has exceeded the maximum time set (DHW0022) for the maximum permitted number of cycles (DHW0021).	Y	-	DHW0021
068	Refrigeration section control fault	Signals an alarm from the main controller in units fitted with a +2P module. To view details of the alarm and reset it, switch to the main controller interface by pressing [ESC+UP].	Y	-	
069	Air section control fault	Alarm from the controller of the air section of the rooftop units. To view details of the alarm and reset it, switch to the main controller interface by pressing [ESC+UP].	Y	-	

Code	Description	Details	Reset	Action	Threshold
070	+2P module control fault	Indicates an alarm from the +2P module controller. To view details of the alarm and reset it, switch to the +2P controller interface by pressing [ESC+UP] .	Y	-	
072	High water flow in recovery circuit	Indicates that the water flow to the recuperator is too high.	M	U*	PMP0060
075	Condenser antifreeze	Low water temperature at condenser outlet. Except for W3000+ base, it also specifies which condenser (if more than one) is involved in the alarm condition. The alarm also appears if the antifreeze limit trips more than 5 times in 8 operating hours (only for water/water units with freon reversal).	M	U*	STG0077
076	Recuperator antifreeze	Low water temperature at recuperator outlet.	A	U*	STG0079
079	VPF management module disconnected	Disconnection of the module that adjusts the water flow rate on the primary circuit	A	-	
080	VPF management module faulty	The module that adjusts the water flow rate on the primary circuit is faulty. Check the fault on the user interface of the module.	A	-	
081	Pump 1 thermal switch	It indicates overheating of pump 1 (in units with just 1 pump, pump 1 = evaporator pump).	M	U*	
082	Pump 2 thermal switch	(in units with more than one pump) it indicates overheating of pump 2.	M	U*	
085	Condenser pump thermal switch	It indicates overheating of the condenser pump (only for units with water condensation).	M	U	
086	Recuperator pump thermal switch	It indicates overheating of recuperator pump.	M	U*	
087	Glycol pump thermal switch	It indicates overheating of glycol pump (in freecooling units).	A	FC*	
090	Slave no-link	The slave board is disconnected (only for units with 3 or 4 circuits). If the unit is fitted with a +2P module, it signals when the module is disconnected.	A	U	
091	Expansion 1 no-link	Master expansion 1 unlinked, the word master appears in units with 3 or 4 circuits.	A	U	
092	Expansion 2 no-link	"as above, for expansion 2"	A	U	
093	Expansion 3 no-link	"as above, for expansion 3"	A	U	
094	Expansion 4 no-link	"as above, for expansion 4"	A	U	
095	Expansion 5 no-link	"as above, for expansion 5"	A	U	
100	Energy meter no-link	Indicates that the energy meter is disconnected.	Y	-	
101	Slave expansion 1 no-link	Slave expansion 1 unlinked.	A	U	
102	Slave expansion 2 no-link	"as above, for expansion 2".	A	U	
103	Slave expansion 3 no-link	"as above, for expansion 3".	A	U	
104	Slave expansion 4 no-link	"as above, for expansion 4".	A	U	
105	Slave expansion 5 no-link	"as above, for expansion 5".	A	U	
106	P3 module disconnected	It indicates that module P3 for the management of more than 2 pumps is disconnected.	A	-	
111	Compressor 1 oil	No oil on compressor 1 due to low compressor oil level or pressure.	A/M	CO	
112	Compressor 2 oil	"as above, for compressor 2".	A/M	CO	
113	Compressor 3 oil	"as above, for compressor 3".	A/M	CO	
114	Compressor 4 oil	"as above, for compressor 4".	A/M	CO	
121	Compressor 1 high discharge temperature	It indicates that the compressor 1 discharge temperature has exceeded the set threshold.	A/M	CO	SFT0009
122	Compressor 2 high discharge temperature	"as above, for compressor 2".	A/M	CO	
123	Compressor 3 high discharge temperature	"as above, for compressor 3".	A/M	CO	
124	Compressor 4 high discharge temperature	"as above, for compressor 4".	A/M	CO	
125	Compressor 5 high discharge temperature	"as above, for compressor 5".	A/M	CO	
126	Compressor 6 high discharge temperature	"as above, for compressor 6".	A/M	CO	
127	Compressor 7 high discharge temperature	"as above, for compressor 7".	A/M	CO	
128	Compressor 8 high discharge temperature	"as above, for compressor 8".	A/M	CO	

Code	Description	Details	Reset	Action	Threshold
131	Compressor 1 fault	It indicates overheating of compressor 1 electric motor or any another fault. For units with Turbocor centrifugal compressors, it can indicate compressor reactor overheating.	M - A/M	CO	
132	Compressor 2 fault	"as above, for compressor low lift pump 2".	M - A/M	CO	
133	Compressor 3 fault	"as above, for compressor low lift pump 3".	M - A/M	CO	
134	Compressor 4 fault	"as above, for compressor low lift pump 4".	M - A/M	CO	
135	Compressor 5 fault	"as above, for compressor low lift pump 5".	M - A/M	CO	
136	Compressor 6 fault	"as above, for compressor low lift pump 6".	M - A/M	CO	
137	Compressor 7 fault	"as above, for compressor low lift pump 7".	M - A/M	CO	
138	Compressor 8 fault	"as above, for compressor low lift pump 8".	M - A/M	CO	
141	Compressor 1 offline	No communication with compressor 1 (only for units with centrifugal compressors).	A	CO	
142	Compressor 2 offline	"as above, for compressor 2".	A	CO	
143	Compressor 3 offline	"as above, for compressor 3".	A	CO	
144	Compressor 4 offline	"as above, for compressor 4".	A	CO	
151	Compressor 1 maintenance	Maintenance hours limit exceeded on compressor 1.	Y	-	STG0013
152	Compressor 2 maintenance	"as above, for compressor 2".	Y	-	STG0018
153	Compressor 3 maintenance	"as above, for compressor 3".	Y	-	STG0023
154	Compressor 4 maintenance	"as above, for compressor 4".	Y	-	STG0028
155	Compressor 5 maintenance	"as above, for compressor 5".	Y	-	STG0033
156	Compressor 6 maintenance	"as above, for compressor 6".	Y	-	STG0038
157	Compressor 7 maintenance	"as above, for compressor 7".	Y	-	STG0043
158	Compressor 8 maintenance	"as above, for compressor 8".	Y	-	STG0048
161	Compressor 1 motor power input	Compressor 1 motor alarm (only for units with Turbocor compressors).	A/B	CO	
162	Compressor 2 motor power input	"as above, for compressor 2".	A/B	CO	
163	Compressor 3 motor power input	"as above, for compressor 3".	A/B	CO	
164	Compressor 4 motor power input	"as above, for compressor 4".	A/B	CO	
165	Compressor 5 motor power input	"as above, for compressor 5".	A/B	CO	
166	Compressor 6 motor power input	"as above, for compressor 6".	A/B	CO	
167	Compressor 7 motor power input	"as above, for compressor 7".	A/B	CO	
168	Compressor 8 motor power input	"as above, for compressor 8".	A/B	CO	
171	Compressor 1 start-up timeout	For Turbocor compressors: compressor 1 not started within the set Timeout limit. For screw compressors: possible attempt at starting compressor 1 without freon.	Turbocor: A/M screw: A	CO	180s SFT0003
172	Compressor 2 start-up timeout	"as above, for compressor 2".	Turbocor: A/M screw: A	CO	180s SFT0003
173	Compressor 3 start-up timeout	"as above, for compressor 3".	Turbocor: A/M screw: A	CO	
174	Compressor 4 start-up timeout	"as above, for compressor 4".	Turbocor: A/M screw: A	CO	
175	Compressor 5 start-up timeout	"as above, for compressor 5".	Turbocor: A/M	CO	
176	Compressor 6 start-up timeout	"as above, for compressor 6".	Turbocor: A/M	CO	
177	Compressor 7 start-up timeout	"as above, for compressor 7".	Turbocor: A/M	CO	
178	Compressor 8 start-up timeout	"as above, for compressor 8".	Turbocor: A/M	CO	
191	Economiser compressor 1	Indicates a high level of refrigerant in the economiser of compressor 1.	A	CO	
192	Economiser compressor 2	"as above, for compressor 2".	A	CO	
193	Economiser compressor 3	"as above, for compressor 3".	A	CO	
194	Economiser compressor 4	"as above, for compressor 4".	A	CO	

Code	Description	Details	Reset	Action	Threshold
201	Circuit 1 fault	Indicates a ventilation adjustment fault in cooling circuit 1. Contact the nearest technical service centre.	Y	-	
202	Circuit 2 fault	"as above, for circuit 2".	Y	-	
203	Circuit 3 fault	"as above, for circuit 3".	Y	-	
204	Circuit 4 fault	"as above, for circuit 4".	Y	-	
211	Circuit 1 high pressure	High pressure on cooling circuit 1	A/M	CI	
212	Circuit 2 high pressure	"as above, for circuit 2".	A/M	CI	
213	Circuit 3 high pressure	"as above, for circuit 3".	A/M	CI	
214	Circuit 4 high pressure	"as above, for circuit 4".	A/M	CI	
221	Circuit 1 fan fault	The condensation fan in circuit 1 is malfunctioning and has stopped.	M	CI	
222	Circuit 2 fan fault	"as above, for circuit 2".	M	CI	
223	Circuit 3 fan fault	"as above, for circuit 3".	M	CI	
224	Circuit 4 fan fault	"as above, for circuit 4".	M	CI	
231	Circuit 1 low pressure	Low pressure detected by the transducer/pressure switch on circuit 1.	A/M	CI	SFT0002 SFT0003
232	Circuit 2 low pressure	"as above, for circuit 2".	A/M	CI	
233	Circuit 3 low pressure	"as above, for circuit 3".	A/M	CI	
234	Circuit 4 low pressure	"as above, for circuit 4".	A/M	CI	
241	Transducer 1 high pressure	It indicates high pressure detected by the transducer on cooling circuit 1	A/M	CI	STG0057
242	Transducer 2 high pressure	"as above, for circuit 2".	A/M	CI	
243	Transducer 3 high pressure	"as above, for circuit 3".	A/M	CI	
244	Transducer 4 high pressure	"as above, for circuit 4".	A/M	CI	
251	Circuit 1 start-up timeout	Possible start-up attempt with no Freon in circuit 1	A	CI	SFT0003
252	Circuit 2 start-up timeout	"as above, for circuit 2".	A	CI	
253	Circuit 3 start-up timeout	"as above, for circuit 3".	A	CI	
254	Circuit 4 start-up timeout	"as above, for circuit 4".	A	CI	
261	No freon in circuit 1	Possible Freon leakage in circuit 1 as the "Start-up timeout" alarm has continued for at least 8 hours.	A	CI	
262	No freon in circuit 2	"as above, for circuit 2".	A	CI	
263	No freon in circuit 3	"as above, for circuit 3".	A	CI	
264	No freon in circuit 4	"as above, for circuit 4".	A	CI	
271	Circuit 1 finned coil	Circuit 1 condensation coil obstructed in defrost mode.	S-M	CI	DFR0011
272	Circuit 2 finned coil	"as above, for circuit 2".	S-M	CI	
273	Circuit 3 finned coil	"as above, for circuit 3".	S-M	CI	
274	Circuit 4 finned coil	"as above, for circuit 4".	S-M	CI	
281	Insufficient evaporation pressure circuit 1	There may not be any freon in circuit 1 as the evaporation pressure has fallen below the set point.	M	CI	STG0068 STG0167 STG0168
282	Insufficient evaporation pressure circuit 2	"as above, for circuit 2".	M	CI	
283	Insufficient evaporation pressure circuit 3	"as above, for circuit 3".	M	CI	
284	Insufficient evaporation pressure circuit 4	"as above, for circuit 4".	M	CI	
291	Insufficient freon in circuit 1	The freon content in circuit 1 is insufficient as the unit has worked below the approach threshold.	A/M	CI	SFT0022
292	Insufficient freon in circuit 2	"as above, for circuit 2".	A/M	CI	
293	Insufficient freon in circuit 3	"as above, for circuit 3".	A/M	CI	
294	Insufficient freon in circuit 4	"as above, for circuit 4".	A/M	CI	
301	Compressor 1 inverter temperature	Compressor 1 inverter overtemperature (only for units with Turbocor compressors).	A/M/B	CO	
302	Compressor 2 inverter temperature	"as above, for compressor 2".	A/M/B	CO	
303	Compressor 3 inverter temperature	"as above, for compressor 3".	A/M/B	CO	
304	Compressor 4 inverter temperature	"as above, for compressor 4".	A/M/B	CO	
305	Compressor 5 inverter temperature	"as above, for compressor 5".	A/M/B	CO	
306	Compressor 6 inverter temperature	"as above, for compressor 6".	A/M/B	CO	
307	Compressor 7 inverter temperature	"as above, for compressor 7".	A/M/B	CO	
308	Compressor 8 inverter temperature	"as above, for compressor 8".	A/M/B	CO	

Code	Description	Details	Reset	Action	Threshold
311	Compressor 1 discharge temperature	Compressor 1 discharge overtemperature (only for units with Turbocor compressors).	A/M/B	CO	
312	Compressor 2 discharge temperature	"as above, for compressor 2".	A/M/B	CO	
313	Compressor 3 discharge temperature	"as above, for compressor 3".	A/M/B	CO	
314	Compressor 4 discharge temperature	"as above, for compressor 4".	A/M/B	CO	
315	Compressor 5 discharge temperature	"as above, for compressor 5".	A/M/B	CO	
316	Compressor 6 discharge temperature	"as above, for compressor 6".	A/M/B	CO	
317	Compressor 7 discharge temperature	"as above, for compressor 7".	A/M/B	CO	
318	Compressor 8 discharge temperature	"as above, for compressor 8".	A/M/B	CO	
321	Compressor 1 low pressure	For Turbocor compressors: suction pressure below the minimum limit of compressor 1 For screw compressors: low pressure acquired from compressor 1 transducer/pressure switch pre-alarm	Turbocor: A/M/B Screw: A/M	CO	
322	Compressor 2 low pressure	"as above, for compressor 2".	Turbocor: A/M/B Screw: A/M	CO	
323	Compressor 3 low pressure	"as above, for compressor 3".	Turbocor: A/M/B Screw: A/M	CO	
324	Compressor 4 low pressure	"as above, for compressor 4".	Turbocor: A/M/B Screw: A/M	CO	
325	Compressor 5 low pressure	"as above, for compressor 5".	Turbocor: A/M/B Screw: A/M	CO	
326	Compressor 6 low pressure	"as above, for compressor 6".	Turbocor: A/M/B Screw: A/M	CO	
327	Compressor 7 low pressure	"as above, for compressor 7".	Turbocor: A/M/B Screw: A/M	CO	
328	Compressor 8 low pressure	"as above, for compressor 8".	Turbocor: A/M/B Screw: A/M	CO	
331	Compressor 1 high pressure	For Turbocor compressors: compression pressure exceeding the maximum limit for compressor 1 For screw compressors: indicates high pressure of compressor 1	Turbocor: A/M/B Screw: A/M	CO	
332	Compressor 2 high pressure	"as above, for compressor 2".	Turbocor: A/M/B Screw: A/M	CO	
333	Compressor 3 high pressure	"as above, for compressor 3".	Turbocor: A/M/B Screw: A/M	CO	
334	Compressor 4 high pressure	"as above, for compressor 4".	Turbocor: A/M/B	CO	

Code	Description	Details	Reset	Action	Threshold
			Screw: A/M		
335	Compressor 5 high pressure	"as above, for compressor 5".	Turbocor: A/M/B	CO	
336	Compressor 6 high pressure	"as above, for compressor 6".	Turbocor: A/M/B	CO	
337	Compressor 7 high pressure	"as above, for compressor 7".	Turbocor: A/M/B	CO	
338	Compressor 8 high pressure	"as above, for compressor 8".	Turbocor: A/M/B	CO	
341	Compressor 1 input current	Compressor 1 input current exceeding the maximum limit (only for units with Turbocor compressors).	A/M/B	CO	
342	Compressor 2 input current	"as above, for compressor 2".	A/M/B	CO	
343	Compressor 3 input current	"as above, for compressor 3".	A/M/B	CO	
344	Compressor 4 input current	"as above, for compressor 4".	A/M/B	CO	
345	Compressor 5 input current	"as above, for compressor 4".	A/M/B	CO	
346	Compressor 6 input current	"as above, for compressor 4".	A/M/B	CO	
347	Compressor 7 input current	"as above, for compressor 4".	A/M/B	CO	
348	Compressor 8 input current	"as above, for compressor 4".	A/M/B	CO	
351	Compressor 1 rotor temperature	Compressor 1 rotor temperature exceeding the maximum limit (only for units with Turbocor compressors).	A/M/B	CO	
352	Compressor 2 rotor temperature	"as above, for compressor 2".	A/M/B	CO	
353	Compressor 3 rotor temperature	"as above, for compressor 3".	A/M/B	CO	
354	Compressor 4 rotor temperature	"as above, for compressor 4".	A/M/B	CO	
355	Compressor 5 rotor temperature	"as above, for compressor 5".	A/M/B	CO	
356	Compressor 6 rotor temperature	"as above, for compressor 6".	A/M/B	CO	
357	Compressor 7 rotor temperature	"as above, for compressor 7".	A/M/B	CO	
358	Compressor 8 rotor temperature	"as above, for compressor 8".	A/M/B	CO	
361	Compressor 1 compression ratio	Compressor 1 compression ratio exceeding the maximum limit (only for units with Turbocor compressors).	A/M/B	CO	
362	Compressor 2 compression ratio	"as above, for compressor 2".	A/M/B	CO	
363	Compressor 3 compression ratio	"as above, for compressor 3".	A/M/B	CO	
364	Compressor 4 compression ratio	"as above, for compressor 4".	A/M/B	CO	
365	Compressor 5 compression ratio	"as above, for compressor 5".	A/M/B	CO	
366	Compressor 6 compression ratio	"as above, for compressor 6".	A/M/B	CO	
367	Compressor 7 compression ratio	"as above, for compressor 7".	A/M/B	CO	
368	Compressor 8 compression ratio	"as above, for compressor 8".	A/M/B	CO	
371	Compressor 1 bearings	Compressor 1 bearings faulty (only for units with Turbocor compressors).	A/M/B	CO	
372	Compressor 2 bearings	"as above, for compressor 2".	A/M/B	CO	
373	Compressor 3 bearings	"as above, for compressor 3".	A/M/B	CO	
374	Compressor 4 bearings	"as above, for compressor 4".	A/M/B	CO	
375	Compressor 5 bearings	"as above, for compressor 5".	A/M/B	CO	
376	Compressor 6 bearings	"as above, for compressor 6".	A/M/B	CO	
377	Compressor 7 bearings	"as above, for compressor 7".	A/M/B	CO	
378	Compressor 8 bearings	"as above, for compressor 8".	A/M/B	CO	
381	Compressor 1 SCR temperature	Compressor 1 SCR temperature exceeding the maximum limit (only for units with Turbocor compressors).	A/M/B	CO	
382	Compressor 2 SCR temperature	"as above, for compressor 2".	A/M/B	CO	
383	Compressor 3 SCR temperature	"as above, for compressor 3".	A/M/B	CO	
384	Compressor 4 SCR temperature	"as above, for compressor 4".	A/M/B	CO	
385	Compressor 5 SCR temperature	"as above, for compressor 5".	A/M/B	CO	
386	Compressor 6 SCR temperature	"as above, for compressor 6".	A/M/B	CO	
387	Compressor 7 SCR temperature	"as above, for compressor 7".	A/M/B	CO	
388	Compressor 8 SCR temperature	"as above, for compressor 8".	A/M/B	CO	
391	Compressor 1 rotor shutdown	Compressor 1 blocked (only for units with Turbocor compressors).	A/M/B	CO	
392	Compressor 2 rotor shutdown	"as above, for compressor 2".	A/M/B	CO	
393	Compressor 3 rotor shutdown	"as above, for compressor 3".	A/M/B	CO	
394	Compressor 4 rotor shutdown	"as above, for compressor 4".	A/M/B	CO	
395	Compressor 5 rotor shutdown	"as above, for compressor 5".	A/M/B	CO	
396	Compressor 6 rotor shutdown	"as above, for compressor 6".	A/M/B	CO	
397	Compressor 7 rotor shutdown	"as above, for compressor 7".	A/M/B	CO	
398	Compressor 8 rotor shutdown	"as above, for compressor 8".	A/M/B	CO	

Code	Description	Details	Reset	Action	Threshold
400	Probe 10 error	Probe 10 error. The values read by probe 10 out of range.	A	*	
401	Probe 1 error	"analogue, as above".	A	*	
402	Probe 2 error	"analogue, as above".	A	*	
403	Probe 3 error	"analogue, as above".	A	*	
404	Probe 4 error	"analogue, as above".	A	*	
405	Probe 5 error	"analogue, as above".	A	*	
406	Probe 6 error	"analogue, as above".	A	*	
407	Probe 7 error	"analogue, as above".	A	*	
408	Probe 8 error	"analogue, as above".	A	*	
409	Probe 9 error	"analogue, as above".	A	*	
410	Expansion 1 probe 10 error	Probe 10, expansion 1 fault	A	*	
411	Expansion 1 probe 1 error	"analogue, as above".	A	*	
412	Expansion 1 probe 2 error	"analogue, as above".	A	*	
413	Expansion 1 probe 3 error	"analogue, as above".	A	*	
414	Expansion 1 probe 4 error	"analogue, as above".	A	*	
415	Expansion 1 probe 5 error	"analogue, as above".	A	*	
416	Expansion 1 probe 6 error	"analogue, as above".	A	*	
417	Expansion 1 probe 7 error	"analogue, as above".	A	*	
418	Expansion 1 probe 8 error	"analogue, as above".	A	*	
419	Expansion 1 probe 9 error	"analogue, as above".	A	*	
420	Expansion 2 probe 10 error	"analogue, as above".	A	*	
421	Expansion 2 probe 1 error	"analogue, as above".	A	*	
422	Expansion 2 probe 2 error	"analogue, as above".	A	*	
423	Expansion 2 probe 3 error	"analogue, as above".	A	*	
424	Expansion 2 probe 4 error	"analogue, as above".	A	*	
425	Expansion 2 probe 5 error	"analogue, as above".	A	*	
426	Expansion 2 probe 6 error	"analogue, as above".	A	*	
427	Expansion 2 probe 7 error	"analogue, as above".	A	*	
428	Expansion 2 probe 8 error	"analogue, as above".	A	*	
429	Expansion 2 probe 9 error	"analogue, as above".	A	*	
430	Expansion 3 probe 10 error	"analogue, as above".	A	*	
431	Expansion 3 probe 1 error	"analogue, as above".	A	*	
432	Expansion 3 probe 2 error	"analogue, as above".	A	*	
433	Expansion 3 probe 3 error	"analogue, as above".	A	*	
434	Expansion 3 probe 4 error	"analogue, as above".	A	*	
435	Expansion 3 probe 5 error	"analogue, as above".	A	*	
436	Expansion 3 probe 6 error	"analogue, as above".	A	*	
437	Expansion 3 probe 7 error	"analogue, as above".	A	*	
438	Expansion 3 probe 8 error	"analogue, as above".	A	*	
439	Expansion 3 probe 9 error	"analogue, as above".	A	*	
440	Expansion 4 probe 10 error	"analogue, as above".	A	*	
441	Expansion 4 probe 1 error	"analogue, as above".	A	*	
442	Expansion 4 probe 2 error	"analogue, as above".	A	*	
443	Expansion 4 probe 3 error	"analogue, as above".	A	*	
444	Expansion 4 probe 4 error	"analogue, as above".	A	*	
445	Expansion 4 probe 5 error	"analogue, as above".	A	*	
446	Expansion 4 probe 6 error	"analogue, as above".	A	*	
447	Expansion 4 probe 7 error	"analogue, as above".	A	*	
448	Expansion 4 probe 8 error	"analogue, as above".	A	*	
449	Expansion 4 probe 9 error	"analogue, as above".	A	*	
450	Expansion 5 probe 10 error	"analogue, as above".	A	*	
451	Expansion 5 probe 1 error	"analogue, as above".	A	*	
452	Expansion 5 probe 2 error	"analogue, as above".	A	*	
453	Expansion 5 probe 3 error	"analogue, as above".	A	*	
454	Expansion 5 probe 4 error	"analogue, as above".	A	*	
455	Expansion 5 probe 5 error	"analogue, as above".	A	*	
456	Expansion 5 probe 6 error	"analogue, as above".	A	*	
457	Expansion 5 probe 7 error	"analogue, as above".	A	*	
458	Expansion 5 probe 8 error	"analogue, as above".	A	*	
459	Expansion 5 probe 9 error	"analogue, as above".	A	*	
460	Probe 11 error	Probe 11 fault	A	*	
461	Probe 12 error	Probe 12 fault	A	*	

Code	Description	Details	Reset	Action	Threshold
500	Probe 10 slave error	Slave probe 10 faulty - only in units with more than 2 circuits.	A	*	
501	Probe 1 slave error	"analogue, as above".	A	*	
502	Probe 2 slave error	"analogue, as above".	A	*	
503	Probe 3 slave error	"analogue, as above".	A	*	
504	Probe 4 slave error	"analogue, as above".	A	*	
505	Probe 5 slave error	"analogue, as above".	A	*	
506	Probe 6 slave error	"analogue, as above".	A	*	
507	Probe 7 slave error	"analogue, as above".	A	*	
508	Probe 8 slave error	"analogue, as above".	A	*	
509	Probe 9 slave error	"analogue, as above".	A	*	
510	Expansion 1 Slave Probe 10 error	Probe 10, expansion 1, connected to slave fault.	A	*	
511	Expansion 1 Slave Probe 1 error	"analogue, as above".	A	*	
512	Expansion 1 Slave Probe 2 error	"analogue, as above".	A	*	
513	Expansion 1 Slave Probe 3 error	"analogue, as above".	A	*	
514	Expansion 1 Slave Probe 4 error	"analogue, as above".	A	*	
515	Expansion 1 Slave Probe 5 error	"analogue, as above".	A	*	
516	Expansion 1 Slave Probe 6 error	"analogue, as above".	A	*	
517	Expansion 1 Slave Probe 7 error	"analogue, as above".	A	*	
518	Expansion 1 Slave Probe 8 error	"analogue, as above".	A	*	
519	Expansion 1 Slave Probe 9 error	"analogue, as above".	A	*	
520	Expansion 2 Slave Probe 10 error	"analogue, as above".	A	*	
521	Expansion 2 Slave Probe 1 error	"analogue, as above".	A	*	
522	Expansion 2 Slave Probe 2 error	"analogue, as above".	A	*	
523	Expansion 2 Slave Probe 3 error	"analogue, as above".	A	*	
524	Expansion 2 Slave Probe 4 error	"analogue, as above".	A	*	
525	Expansion 2 Slave Probe 5 error	"analogue, as above".	A	*	
526	Expansion 2 Slave Probe 6 error	"analogue, as above".	A	*	
527	Expansion 2 Slave Probe 7 error	"analogue, as above".	A	*	
528	Expansion 2 Slave Probe 8 error	"analogue, as above".	A	*	
529	Expansion 2 Slave Probe 9 error	"analogue, as above".	A	*	
530	Expansion 3 Slave Probe 10 error	"analogue, as above".	A	*	
531	Expansion 3 Slave Probe 1 error	"analogue, as above".	A	*	
532	Expansion 3 Slave Probe 2 error	"analogue, as above".	A	*	
533	Expansion 3 Slave Probe 3 error	"analogue, as above".	A	*	
534	Expansion 3 Slave Probe 4 error	"analogue, as above".	A	*	
535	Expansion 3 Slave Probe 5 error	"analogue, as above".	A	*	
536	Expansion 3 Slave Probe 6 error	"analogue, as above".	A	*	
537	Expansion 3 Slave Probe 7 error	"analogue, as above".	A	*	
538	Expansion 3 Slave Probe 8 error	"analogue, as above".	A	*	
539	Expansion 3 Slave Probe 9 error	"analogue, as above".	A	*	
540	Expansion 4 Slave Probe 10 error	"analogue, as above".	A	*	
541	Expansion 4 Slave Probe 1 error	"analogue, as above".	A	*	
542	Expansion 4 Slave Probe 2 error	"analogue, as above".	A	*	
543	Expansion 4 Slave Probe 3 error	"analogue, as above".	A	*	
544	Expansion 4 Slave Probe 4 error	"analogue, as above".	A	*	
545	Expansion 4 Slave Probe 5 error	"analogue, as above".	A	*	
546	Expansion 4 Slave Probe 6 error	"analogue, as above".	A	*	
547	Expansion 4 Slave Probe 7 error	"analogue, as above".	A	*	
548	Expansion 4 Slave Probe 8 error	"analogue, as above".	A	*	
549	Expansion 4 Slave Probe 9 error	"analogue, as above".	A	*	
550	Expansion 5 Slave Probe 10 error	"analogue, as above".	A	*	
551	Expansion 5 Slave Probe 1 error	"analogue, as above".	A	*	
552	Expansion 5 Slave Probe 2 error	"analogue, as above".	A	*	
553	Expansion 5 Slave Probe 3 error	"analogue, as above".	A	*	
554	Expansion 5 Slave Probe 4 error	"analogue, as above".	A	*	
555	Expansion 5 Slave Probe 5 error	"analogue, as above".	A	*	
556	Expansion 5 Slave Probe 6 error	"analogue, as above".	A	*	
557	Expansion 5 Slave Probe 7 error	"analogue, as above".	A	*	
558	Expansion 5 Slave Probe 8 error	"analogue, as above".	A	*	
559	Expansion 5 Slave Probe 9 error	"analogue, as above".	A	*	
580	HT zone temperature probe error	Indicates an error in the temperature probe of the HT zone.	A	GR	
581	LT zone temperature probe error	Indicates an error in the temperature probe of the LT zone.	A	GR	
582	HT zone humidity probe error	Indicates an error in the relative humidity probe of the HT zone.	A	GR	

Code	Description	Details	Reset	Action	Threshold
583	LT zone humidity probe error	Indicates an error in the relative humidity probe of the LT zone.	A	GR	
590	Mixed circuit maximum temperature	Indicates that the water temperature of the mixed circuit (LT) has exceeded the set maximum value.	A	GR	STG0185
602	BMS2 serial disconnection	Loss of communication with the device connected to the BMS2 serial port.	Y	-	
611	Antifreeze pre-alarm evaporator 1	Pre-alarm indicating low evaporator outlet water temperature. The actual evaporator affected by the alarm condition is also indicated (if more than one).	Y	PR	
612	Antifreeze pre-alarm evaporator 2	"as above, for evaporator 2".	Y	PR	
613	Antifreeze pre-alarm evaporator 3	"as above, for evaporator 3".	Y	PR	
614	Antifreeze pre-alarm evaporator 4	"as above, for evaporator 4".	Y	PR	
631	Low pressure pre-alarm circuit 1	Low pressure acquired from circuit 1 transducer pre-alarm.	Y	PR	
632	Low pressure pre-alarm circuit 2	"as above, for circuit 2".	Y	PR	
633	Low pressure pre-alarm circuit 3	"as above, for circuit 3".	Y	PR	
634	Low pressure pre-alarm circuit 4	"as above, for circuit 4".	Y	PR	
641	High pressure pre-alarm circuit 1	High pressure acquired from circuit 1 transducer pre-alarm.	Y	PR	
642	High pressure pre-alarm circuit 2	"as above, for circuit 2".	Y	PR	
643	High pressure pre-alarm circuit 3	"as above, for circuit 3".	Y	PR	
644	High pressure pre-alarm circuit 4	"as above, for circuit 4".	Y	PR	
651	Envelope control: low overheating in delivery to circuit 1 compressors	Indicates that the overheating value for the circuit 1 compressors is too low (depending on the active compression ratio).	M	CI	
652	Envelope control: low overheating in delivery to circuit 2 compressors	"as above, for circuit 2".	M	CI	
653	Envelope control: low overheating in delivery to circuit 3 compressors	"as above, for circuit 3".	M	CI	
654	Envelope control: low overheating in delivery to circuit 4 compressors	"as above, for circuit 4".	M	CI	
661	Envelope control: high overheating in delivery to circuit 1 compressors	Indicates that the overheating value for the circuit 1 compressors is too high (depending on the active compression ratio).	M	CI	
662	Envelope control: high overheating in delivery to circuit 2 compressors	"as above, for circuit 2".	M	CI	
663	Envelope control: high overheating in delivery to circuit 3 compressors	"as above, for circuit 3".	M	CI	
664	Envelope control: high overheating in delivery to circuit 4 compressors	"as above, for circuit 4".	M	CI	
671	Envelope control: minimum high pressure limit of circuit 1 compressors	Indicates that the compressors in cooling circuit 1 operate above the permitted limit.	M	CI	
672	Envelope control: minimum high pressure limit of circuit 2 compressors	"as above, for circuit 2".	M	CI	
673	Envelope control: minimum high pressure limit of circuit 3 compressors	"as above, for circuit 3".	M	CI	
674	Envelope control: minimum high pressure limit of circuit 4 compressors	"as above, for circuit 4".	M	CI	
681	Compressor 1 envelope alarm	Indicates that compressor 1 is above the permitted limit	A/M	CO	
682	Compressor 2 envelope alarm	"as above, for compressor 2".	A/M	CO	
683	Compressor 3 envelope alarm	"as above, for compressor 3".	A/M	CO	
684	Compressor 4 envelope alarm	"as above, for compressor 4".	A/M	CO	
701	Inverter 1 offline	No communication with the inverter on compressor 1 (only for units with compressors with inverter)	A	CO	
702	Inverter 2 offline	"as above, for compressor 2".	A	CO	
703	Inverter 3 offline	"as above, for compressor 3".	A	CO	
704	Inverter 4 offline	"as above, for compressor 4".	A	CO	
711	Inverter 1 power alarm (**)	Fault in inverter power on compressor 1 (only for units with compressors with inverter).	A/M*	CO	
712	Inverter 2 power alarm (**)	"as above, for compressor 2".	A/M*	CO	
713	Inverter 3 power alarm (**)	"as above, for compressor 3".	A/M*	CO	
714	Inverter 4 power alarm (**)	"as above, for compressor 4".	A/M*	CO	
721	Inverter 1 motor power alarm (**)	Fault in motor power of compressor 1 (only for units with compressors with inverter).	A/M*	CO	
722	Inverter 2 motor power alarm (**)	"as above, for compressor 2".	A/M*	CO	

Code	Description	Details	Reset	Action	Threshold
723	Inverter 3 motor power alarm (**)	"as above, for compressor 3".	A/M*	CO	
724	Inverter 4 motor power alarm (**)	"as above, for compressor 4".	A/M*	CO	
731	Inverter 1 voltage supply alarm (**)	Overload in inverter variator on compressor 1 (only for units with compressors with inverter).	M	CO	
732	Inverter 2 voltage supply alarm (**)	"as above, for compressor 2".	M	CO	
733	Inverter 3 voltage supply alarm (**)	"as above, for compressor 3".	M	CO	
734	Inverter 4 voltage supply alarm (**)	"as above, for compressor 4".	M	CO	
741	Inverter 1 rectifier thermal alarm (**)	Overload in inverter rectifier on compressor 1 (only for units with inverter compressors).	M	CO	
742	Inverter 2 rectifier thermal alarm (**)	"as above, for compressor 2".	M	CO	
743	Inverter 3 rectifier thermal alarm (**)	"as above, for compressor 3".	M	CO	
744	Inverter 4 rectifier thermal alarm (**)	"as above, for compressor 4".	M	CO	
751	Inverter 1 motor thermal alarm (**)	Heat protection of compressor 1 motor (only for units with compressors with inverter).	M	CO	
752	Inverter 2 motor thermal alarm (**)	"as above, for compressor 2".	M	CO	
753	Inverter 3 motor thermal alarm (**)	"as above, for compressor 3".	M	CO	
754	Inverter 4 motor thermal alarm (**)	"as above, for compressor 4".	M	CO	
761	Inverter 1 variator thermal alarm (**)	Heat protection of inverter variator on compressor 1 (only for units with inverter compressors).	M	CO	
762	Inverter 2 variator thermal alarm (**)	"as above, for compressor 2".	M	CO	
763	Inverter 3 variator thermal alarm (**)	"as above, for compressor 3".	M	CO	
764	Inverter 4 variator thermal alarm (**)	"as above, for compressor 4".	M	CO	
771	Inverter 1 IGBT alarm (**)	Fault in inverter IGBT on compressor 1 (only for units with inverter compressors).	M	CO	
772	Inverter 2 IGBT alarm (**)	"as above, for compressor 2".	M	CO	
773	Inverter 3 IGBT alarm (**)	"as above, for compressor 3".	M	CO	
774	Inverter 4 IGBT alarm (**)	"as above, for compressor 4".	M	CO	
781	Inverter 1 stator resistance alarm (**)	Compressor 1 inverter stator heater fault (only for units with inverter compressors).	M	CO	
782	Inverter 2 stator resistance alarm (**)	"as above, for compressor 2".	M	CO	
783	Inverter 3 stator resistance alarm (**)	"as above, for compressor 3".	M	CO	
784	Inverter 4 stator resistance alarm (**)	"as above, for compressor 4".	M	CO	
791	Inverter 1 overspeed alarm (**)	Overspeed fault in inverter on compressor 1 (only for units with inverter compressors).	M	CO	
792	Inverter 2 overspeed alarm (**)	"as above, for compressor 2".	M	CO	
793	Inverter 3 overspeed alarm (**)	"as above, for compressor 3".	M	CO	
794	Inverter 4 overspeed alarm (**)	"as above, for compressor 4".	M	CO	
801	Inverter 1 field bus alarm (**)	Fault in inverter field bus on compressor 1 (only for units with inverter compressors).	A/M*	CO	
802	Inverter 2 field bus alarm (**)	"as above, for compressor 2".	A/M*	CO	
803	Inverter 3 field bus alarm (**)	"as above, for compressor 3".	A/M*	CO	
804	Inverter 4 field bus alarm (**)	"as above, for compressor 4".	A/M*	CO	
811	Inverter 1 communication alarm (**)	Internal communication fault in inverter on compressor 1 (only for units with compressors with inverter).	A/M*	CO	
812	Inverter 2 communication alarm (**)	"as above, for compressor 2".	A/M*	CO	
813	Inverter 3 communication alarm (**)	"as above, for compressor 3".	A/M*	CO	
814	Inverter 4 communication alarm (**)	"as above, for compressor 4".	A/M*	CO	
821	Inverter 1 safety input alarm (**)	Safety input fault in inverter on compressor 1 (only for units with inverter compressors).	A/M*	CO	
822	Inverter 2 safety input alarm (**)	"as above, for compressor 2".	A/M*	CO	
823	Inverter 3 safety input alarm (**)	"as above, for compressor 3".	A/M*	CO	
824	Inverter 4 safety input alarm (**)	"as above, for compressor 4".	A/M*	CO	
831	Inverter 1 self-calibration alarm (**)	Self-calibration fault in inverter on compressor 1 (only for units with inverter compressors).	M	CO	
832	Inverter 2 self-calibration alarm (**)	"as above, for compressor 2".	M	CO	
833	Inverter 3 self-calibration alarm (**)	"as above, for compressor 3".	M	CO	
834	Inverter 4 self-calibration alarm (**)	"as above, for compressor 4".	M	CO	
841	Inverter 1 counter rotation alarm (**)	Counter rotation fault in inverter on compressor 1 (only for units with inverter compressors).	M	CO	
842	Inverter 2 counter rotation alarm (**)	"as above, for compressor 2".	M	CO	
843	Inverter 3 counter rotation alarm (**)	"as above, for compressor 3".	M	CO	
844	Inverter 4 counter rotation alarm (**)	"as above, for compressor 4".	M	CO	
851	Inverter 1 generic alarm (**)	Generic alarm on inverter of compressor 1 (only for units with compressors with inverter).	A/M*	CO	
852	Inverter 2 generic alarm (**)	"as above, for compressor 2".	A/M*	CO	

Code	Description	Details	Reset	Action	Threshold
853	Inverter 3 generic alarm (**)	"as above, for compressor 3".	A/M*	CO	
854	Inverter 4 generic alarm (**)	"as above, for compressor 4".	A/M*	CO	
871	Compressor 1 transducer high pressure	High pressure on compressor 1	A/M	CO	STG0057
872	Compressor 2 transducer high pressure	"as above, for compressor 2".	A/M	CO	
873	Compressor 3 transducer high pressure	"as above, for compressor 3".	A/M	CO	
874	Compressor 4 transducer high pressure	"as above, for compressor 4".	A/M	CO	
875	Compressor 5 transducer high pressure	"as above, for compressor 5".	A/M	CO	
876	Compressor 6 transducer high pressure	"as above, for compressor 6".	A/M	CO	
877	Compressor 7 transducer high pressure	"as above, for compressor 7".	A/M	CO	
878	Compressor 8 transducer high pressure	"as above, for compressor 8".	A/M	CO	
881	No freon in compressor 1	Possible Freon leakage in compressor 1 as the "Start-up timeout" alarm has continued for at least 8 hours.	A	CO	
882	No freon in compressor 2	"as above, for compressor 2".	A	CO	
883	No freon in compressor 3	"as above, for compressor 3".	A	CO	
884	No freon in compressor 4	"as above, for compressor 4".	A	CO	
885	No freon in compressor 5	"as above, for compressor 5".	A	CO	
886	No freon in compressor 6	"as above, for compressor 6".	A	CO	
887	No freon in compressor 7	"as above, for compressor 7".	A	CO	
888	No freon in compressor 8	"as above, for compressor 8".	A	CO	
891	Low pressure pre-alarm compressor 1	Low pressure acquired from compressor 1 transducer pre-alarm	Y	PR	
892	Low pressure pre-alarm compressor 2	"as above, for compressor 2".	Y	PR	
893	Low pressure pre-alarm compressor 3	"as above, for compressor 3".	Y	PR	
894	Low pressure pre-alarm compressor 4	"as above, for compressor 4".	Y	PR	
895	Low pressure pre-alarm compressor 5	"as above, for compressor 5".	Y	PR	
896	Low pressure pre-alarm compressor 6	"as above, for compressor 6".	Y	PR	
897	Low pressure pre-alarm compressor 7	"as above, for compressor 7".	Y	PR	
898	Low pressure pre-alarm compressor 8	"as above, for compressor 8".	Y	PR	
901	High pressure pre-alarm compressor 1	High pressure acquired from compressor 1 transducer pre-alarm.	Y	PR	
902	High pressure pre-alarm compressor 2	"as above, for compressor 2".	Y	PR	
903	High pressure pre-alarm compressor 3	"as above, for compressor 3".	Y	PR	
904	High pressure pre-alarm compressor 4	"as above, for compressor 4".	Y	PR	
905	High pressure pre-alarm compressor 5	"as above, for compressor 5".	Y	PR	
906	High pressure pre-alarm compressor 6	"as above, for compressor 6".	Y	PR	
907	High pressure pre-alarm compressor 7	"as above, for compressor 7".	Y	PR	
908	High pressure pre-alarm compressor 8	"as above, for compressor 8".	Y	PR	
911	Envelope control: low overheating in delivery to compressor 1	It indicates that the overheating value for compressor 1 is too low (depending on the active compression ratio).	M	CO	
912	Envelope control: low overheating in delivery to compressor 2	"as above, for compressor 2".	M	CO	
913	Envelope control: low overheating in delivery to compressor 3	"as above, for compressor 3".	M	CO	
914	Envelope control: low overheating in delivery to compressor 4	"as above, for compressor 4".	M	CO	
915	Envelope control: low overheating in delivery to compressor 5	"as above, for compressor 5".	M	CO	
916	Envelope control: low overheating in delivery to compressor 6	"as above, for compressor 6".	M	CO	
917	Envelope control: low overheating in delivery to compressor 7	"as above, for compressor 7".	M	CO	
918	Envelope control: low overheating in delivery to compressor 8	"as above, for compressor 8".	M	CO	
921	Envelope control: high overheating in delivery to compressor 1	Indicates that the overheating value for compressor 1 is too high (depending on the active compression ratio).	M	CO	
922	Envelope control: high overheating in delivery to compressor 2	"as above, for compressor 2".	M	CO	
923	Envelope control: high overheating in delivery to compressor 3	"as above, for compressor 3".	M	CO	
924	Envelope control: high overheating in delivery to compressor 4	"as above, for compressor 4".	M	CO	
925	Envelope control: high overheating in delivery to compressor 5	"as above, for compressor 5".	M	CO	
926	Envelope control: high overheating in delivery to compressor 6	"as above, for compressor 6".	M	CO	

Code	Description	Details	Reset	Action	Threshold
927	Envelope control: high overheating in delivery to compressor 7	"as above, for compressor 7".	M	CO	
928	Envelope control: high overheating in delivery to compressor 8	"as above, for compressor 8".	M	CO	
931	Envelope control: minimum high pressure limit of compressor 1	Indicates that compressor 1 is above the permitted limit.	M	CO	
932	Envelope control: minimum high pressure limit of compressor 2	"as above, for compressor 2".	M	CO	
933	Envelope control: minimum high pressure limit of compressor 3	"as above, for compressor 3".	M	CO	
934	Envelope control: minimum high pressure limit of compressor 4	"as above, for compressor 4".	M	CO	
935	Envelope control: minimum high pressure limit of compressor 5	"as above, for compressor 5".	M	CO	
936	Envelope control: minimum high pressure limit of compressor 6	"as above, for compressor 6".	M	CO	
937	Envelope control: minimum high pressure limit of compressor 7	"as above, for compressor 7".	M	CO	
938	Envelope control: minimum high pressure limit of compressor 8	"as above, for compressor 8".	M	CO	
941	Minimum compressor ratio at the start of compressor 1	Compressor 1 is working at a low compressor ratio.	M	CO	ENV0096
942	Minimum compressor ratio at the start of compressor 2	"as above, for compressor 2".	M	CO	
943	Minimum compressor ratio at the start of compressor 3	"as above, for compressor 3".	M	CO	
944	Minimum compressor ratio at the start of compressor 4	"as above, for compressor 4".	M	CO	
945	Minimum compressor ratio at the start of compressor 5	"as above, for compressor 5".	M	CO	
946	Minimum compressor ratio at the start of compressor 6	"as above, for compressor 6".	M	CO	
947	Minimum compressor ratio at the start of compressor 7	"as above, for compressor 7".	M	CO	
948	Minimum compressor ratio at the start of compressor 8	"as above, for compressor 8".	M	CO	
951	Compressor 1 HGBP valve disconnection	The driver of the bypass valve of compressor 1 is disconnected	Y	CO	
952	Compressor 2 HGBP valve disconnection	"as above, for compressor 2".	Y	CO	
953	Compressor 3 HGBP valve disconnection	"as above, for compressor 3".	Y	CO	
954	Compressor 4 HGBP valve disconnection	"as above, for compressor 4".	Y	CO	
960	Thermal meter disconnection	The thermal meter is disconnected.	Y	-	
961	Driver offline / first stage no. 5	It indicates the disconnection of the driver for the management of the first stage valve of compressor 5 (only for units with Turbocor compressors).	A	CI	
962	Driver offline / first stage no. 6	"as above, for compressor 6".	A	CI	
963	Driver offline / first stage no. 7	"as above, for compressor 7".	A	CI	
964	Driver offline / first stage no. 8	"as above, for compressor 8".	A	CI	
965	ATS disconnection	Indicates the disconnection of the ATS switch	A	-	
966	HT zone touch disconnection	Indicates disconnection of the HT zone touch thermostat.	Y	GR	
967	LT zone touch disconnection	Indicates disconnection of the LT zone touch thermostat.	Y	GR	
968	Compressor stall prevention	It indicates the forced shutdown of the inverter compressor and its circuit to prevent stalling due to excessive power consumption.	M	CI	
969	High ext air temperature	It signals that the unit is operating at too high an external temperature. The control continues even when the compressors are switched off.	S-M	U	STG0200
970	Low recovery water content.	It indicates water shortage in the recovery water circuit. This shortage causes abrupt changes in the circuits' operating mode that could damage the valves of the refrigerant circuits.	S-M	U	
971	Gas sensor maintenance	This message appears when the gas leak detector is off line or when the sensor needs maintenance.	M	-	

Code	Description	Details	Reset	Action	Threshold
972	Low-lift pump 1 fault	For units with Turbocor centrifugal compressors, it indicates a fault in low-lift pump 1.	A/M	-	
973	Low-lift pump 2 fault	For units with Turbocor centrifugal compressors, it indicates a fault in low-lift pump 2.	A/M	-	
974	Low Dry Cooler temperature alarm	This message is displayed for units with Dry Cooler if the temperature in the Dry Cooler installation room is lower than the setpoint.	A	U	
975	Dry Cooler fault	The message is displayed for units with Dry Cooler if the heat protection of the fans or dedicated pump (if present) is tripped.	M	U	
5001	Operating mode change fault	Signals a fault when forcing the unit operating mode after the system operating mode is changed. The alarm trips if forcing does not take place within the timeout set on the parameter.	M	GR	GRP0126
5005	Input water temp. probes aver. error	Error with the average of the input water temperature readings of the probes of all the units in the group.	A	GR	
5006	Output water temp. probes aver. error	Error with the average of the output water temperature readings of the probes of all the units in the group.	A	GR	
5050	External temp. probes aver. error	Error with the average of the external air temperature readings of the probes of all the units in the group.	A	GR	
5080	System pump thermal switch	It indicates overheating of plant pump.	M	GR	
5100	Group VPF management module disconnection	Disconnection of the module that adjusts the water flow rate on the system. Check the fault on the user interface of the module.	A	GR	
5101	Group VPF management module fault	Fault of the module that adjusts the water flow rate on the system. Check the fault on the user interface of the module.	A	GR	
5120	Dynamic setpoint interruption	Dynamic management of the unit's setpoint interrupted. Check that there is no disconnection of the KIPlan network.	A	GR	
5201	Group probe 1 error	Error with probe 1 of the group controller. The values read by probe 1 out of range.	A	GR	
5202	Group probe 2 error	"analogue, as above".	A	GR	
5203	Group probe 3 error	"analogue, as above".	A	GR	
5204	Group probe 4 error	"analogue, as above".	A	GR	
5205	Group probe 5 error	"analogue, as above".	A	GR	
5206	Group probe 6 error	"analogue, as above".	A	GR	
5207	Group probe 7 error	"analogue, as above".	A	GR	
5208	Group probe 8 error	"analogue, as above".	A	GR	
5209	Group probe 9 error	"analogue, as above".	A	GR	
5210	Group probe 10 error	"analogue, as above".	A	GR	
5301	Unit 1 offline	Disconnection from the Multi Manager LAN network of unit 1. Check the serial connection of the unit.	A	GR	
5302	Unit 2 offline	"analogue, as above for unit 2".	A	GR	
5303	Unit 3 offline	"analogue, as above for unit 3".	A	GR	
5304	Unit 4 offline	"analogue, as above for unit 4".	A	GR	
5305	Unit 5 offline	"analogue, as above for unit 5".	A	GR	
5306	Unit 6 offline	"analogue, as above for unit 6".	A	GR	
5307	Unit 7 offline	"analogue, as above for unit 7".	A	GR	
5308	Unit 8 offline	"analogue, as above for unit 8".	A	GR	
5350	Master KIPlink offline	Disconnection of KIPlink for the exchange of data between the external and internal units. Check the serial connections.	A	GR	

Code	Description	Details	Reset	Action	Threshold
5401	Unit 1 fault	Group probe alarms attributable to unit 1	A	GR	
5402	Unit 2 fault	"analogue, as above for unit 2".	A	GR	
5403	Unit 3 fault	"analogue, as above for unit 3".	A	GR	
5404	Unit 4 fault	"analogue, as above for unit 4".	A	GR	
5405	Unit 5 fault	"analogue, as above for unit 5".	A	GR	
5406	Unit 6 fault	"analogue, as above for unit 6".	A	GR	
5407	Unit 7 fault	"analogue, as above for unit 7".	A	GR	
5408	Unit 8 fault	"analogue, as above for unit 8".	A	GR	

(**): for specific alarm events of some compressor inverters, a dedicated code is provided, detailing the event originating from the inverter that generated the alarm in the W3000+ controller.

For a complete list of specific alarm codes, please refer to the following inverter alarm tables.

4.3 Table of VSCM expansion probe alarms

Below are the probe alarms and their meanings according to the type of board used and the type of unit, if applicable.

AL	pCO Base / pCO Compact		pCO5+	
421	Circuit 1 high pressure transducer / circuit 1 level sensor	B1	Circuit 1 low pressure transducer	U1
422	Circuit 2 high pressure transducer / circuit 2 level sensor	B2	Circuit 2 low pressure transducer	U2
423	Circuit 1 liquid temperature	B3	Circuit 1 liquid temperature / circuit 1 level sensor	U3
424	Circuit 2 liquid temperature	B4	Circuit 2 liquid temperature / circuit 2 level sensor	U4
425	Circuit 1 low pressure transducer	S1 EVO1		
426	Circuit 2 low pressure transducer	S1 EVO2		

AL	uPC		uPC MECH/MEHP-iS	
421	Circuit 1 high pressure transducer / circuit 1 level sensor	B5	Circuit 1 low pressure transducer	B5
422	Circuit 2 high pressure transducer / circuit 2 level sensor	B10		
423	Circuit 1 liquid temperature	B3	Circuit 1 liquid temperature (in heatpump) Circuit 1 suction temperature (in chiller)	B3 B6
424	Circuit 2 liquid temperature	B4		
425	Circuit 1 low pressure transducer	S1 EVO1		
426	Circuit 2 low pressure transducer	S1 EVO2		

4.4 Table of Turbocor compressor alarms

Details of the Turbocor compressor alarms transmitted by the compressor to the W3000+ via the serial line are shown below.

Any groupings of several compressor alarm codes under the same W3000+ controller alarm code are also indicated.

W3000+ alarm			TURBOCOR alarm	
AL	Description	Modbus address	Alarm bit	Reason for fault
141	Compressor offline			Turbocor disconnected
161	Compressor motor power	40106	0x0002	DC bus high voltage detect
			0x0010	IGBT inverter error signal active
			0x0100	Output voltage on the motor generate no current. IGBT inverter command signals disconnected or drive coil error
			0x0800	Motor back EMF is low. Shaft might be demagnetized.
			0x2000	Compressor is running in generator mode.
			0x4000	SCR phase loss.
		40026	0x1000	Winding Temperature
			0x2000	Super Heat
			0x4000	Earth Leakage
			0x8000	Soft Start Temperature
301	Compressor inverter temperature	40026	0x0001	Inverter temperature
311	Compressor discharge temperature		0x0002	Discharge temperature
321	Compressor low pressure		0x0004	Suction pressure
331	Compressor high pressure		0x0008	Discharge pressure
341	Compressor input current		0x0010	3 phase current trip
351	Compressor rotor temperature		0x0020	Shaft cavity temperature
361	Compressor compression ratio		0x0080	Total compression ratio fault
371	Compressor bearings		0x0100	Bearing motor fault
381	Compressor SCR temperature		0x0400	SCR temp fault
391	Compressor rotor shutdown	40106	0x0020	Possible rotor lock

4.5 Table of CSCV compressor alarms

Details of the CSCV compressor alarms transmitted by the compressor to the W3000+ via the serial line are shown below. Any groupings of several compressor alarm codes under the same W3000+ controller alarm code are also indicated. Inverter alarm codes are shown, together with the alarm code field of the W3000+ controller, in the alarm and alarm log masks of the controller.

W3000+ alarm		CSCV compressor alarms		
AL	Description	No.	Console	Reason for fault
701	Inverter offline			Disconnected inverter
711	Power alarm	1200	Mains failure	Loss of alternating current mains
		5002	Over Voltage	Overvoltage
		5003	Under Voltage	Undervoltage
721	Motor power alarm	4000	Motor Overload	Motor overloaded
731	Inverter voltage supply alarm	5001	Over Current	Output over-current
751	Motor thermal alarm	4301	Motor Thermal Overload	Motor thermal probe tripped
761	Variator thermal alarm	5300	Over Temperature: Power Module	Overheating: Power Module
		5301	Over Temperature: Cold Plate	Overheating: Cold Plate
		5302	Over Temperature: Power I. Board	Overheating: Power I. Board
		6303	Over Temperature: Control Board	Overheating: Control Board
771	IGBT alarm	5000	Inverter Output	Inverter fault
		5004	FC Overload	Inverter overload
		5801	HW Fault: Power MCU	HW fault: Power MCU
		5802	HW Fault: Inrush Fault	HW fault: Inrush Fault
		5803	HW Fault: Inrush Supply Fault	HW fault: Inrush Supply Fault
		5810	HW Fault: Gate Drive U	HW fault: Gate Drive U
		5811	HW Fault: Gate Drive V	HW fault: Gate Drive V
		5812	HW Fault: Gate Drive W	HW fault: Gate Drive W
		5820	HW Fault: Fan1 Speed Low	HW fault: Fan1 Speed Low
		5821	HW Fault: Fan2 Speed Low	HW fault: Fan2 Speed Low
		5851	HW Fault: 24 V	HW fault: 24 V
		5852	HW Fault: 15 V	HW fault: 15 V
		5853	HW Fault: N15V	HW fault: N15V
		5854	HW Fault: PIB 3.3V	HW fault: PIB 3.3V
		6801	HW Fault: Control MCU	HW fault: Control MCU
		6810	HW Fault: CB 3.3V	HW fault: CB 3.3V
		6811	HW Fault: User 5V	HW fault: User 5V
		6812	HW Fault: User/Pres 5V	HW fault: User/Pres 5V
		6850	HW Fault: Power MCU Comm	HW fault: Power MCU Comm
811	Communication alarm	1100	Serial Control Timeout	Loss of communication via serial connection
821	Inverter safety input alarm	2500	Safe Torque Off	Safe torque disabled
		6814	HW: STO Diagnostics	HW: STO diagnostics
		6901	SW: STO Diagnostics	SW: STO diagnostics
851	Generic alarm	3001	Envelope Fault: SST Low, SDT Low	Envelope fault: SST Low, SDT Low
		3002	Envelope Fault: SST Low, SDT OK	Envelope fault: SST Low, SDT OK
		3003	Envelope Fault: SST Low, SDT High	Envelope fault: SST Low, SDT High

W3000+ alarm		CSCV compressor alarms		
		3004	Envelope Fault: SST OK, SDT High	Envelope fault: SST OK, SDT High
		3005	Envelope Fault: SST High, SDT High	Envelope fault: SST High, SDT High
		3006	Envelope Fault: SST High, SDT OK	Envelope fault: SST High, SDT OK
		3007	Envelope Fault: SST High, SDT Low	Envelope fault: SST High, SDT Low
		3008	Envelope Fault: SST OK, SDT Low	Envelope fault: SST OK, SDT Low
		3010	Envelope Fault: Startup Timeout	Envelope fault: Startup Timeout
		3011	Envelope Fault: Configuration Failure	Envelope fault: Configuration Failure
		3300	High Oil Temperature	High oil temperature
		3400	Suction pressure low	Compressor low suction pressure
		3411	Discharge Pressure High	Compressor high pressure
		5600	HW Configuration Fault: Power Not Supported	HW configuration fault: Power Not Supported
		5601	HW config: Gate Drive Missing	HW fault: Gate Drive missing
		6601	HW Configuration Fault: Control Not Supported	HW configuration fault: Control Not Supported
		6602	HW Configuration Fault: No XB	HW configuration fault: No XB
		5700	Configuration Data Fault: Power Data	Configuration data fault: Power Data
		5701	Configuration Data Fault: Prod Data	Configuration data fault: Prod Data
		6700	Configuration Data Fault: No File	Configuration data fault: No File
		6701	Configuration Data Fault: CRC error	Configuration data fault: CRC error
		6702	Configuration Data Fault: Wrong version	Configuration data fault: Wrong version
		6703	Configuration Data Fault: Read Only	Configuration data fault: Read Only
		6900	Datalog error	Datalogger Error
		5710	Parameter Configuration Fault: Motor Data	Parameter configuration fault: Motor Data
		7300	Temperature Sensor Fault: Power Module	Temperature sensor fault: Power Module
		7301	Temperature Sensor Fault: Cold Plate	Temperature sensor fault: Cold Plate
		7302	Temperature Sensor Fault: Power I. Board	Temperature sensor fault: Power I. Board
		7303	Temperature Sensor Fault: Control Board	Temperature sensor fault: Control Board
		7304	Temperature Sensor Fault: Motor Thermistor	Temperature sensor fault: Motor Thermistor
		7305	Temperature Sensor Fault: Oil Temperature	Temperature sensor fault: Oil Temperature
		7403	Pressure Sensor Fault: Suction Pressure Signal Low	Pressure sensor fault: signal of low suction pressure
		7404	Pressure Sensor Fault: Suction Pressure Signal High	Pressure sensor fault: signal of high suction pressure
		7405	Pressure Sensor Fault: Discharge Pressure Signal Low	Pressure sensor fault: signal of low discharge pressure
		7406	Pressure Sensor Fault: Discharge Pressure Signal High	Pressure sensor fault: signal of high discharge pressure

4.6 Table of CSW105 compressor alarms

Details of the CSW105 compressor alarms transmitted by the compressor to the W3000+ via the serial line are shown below.

Any groupings of several compressor alarm codes under the same W3000+ controller alarm code are also indicated. Inverter alarm codes are shown, together with the alarm code field of the W3000+ controller, in the alarm and alarm log masks of the controller.

W3000+ alarm		CSW105 compressor alarms		
AL	Description	No.	Console	Reason for fault
701	Inverter offline			Disconnected inverter
711	Power alarm	1200	Mains failure	Loss of alternating current mains
721	Motor power alarm	3900	Locked rotor	Rotor is locked
		4201	Motor phase loss	Loss of power phase
		4202	Motor phase sequence	Phase sequence error
		4220	Motor frequency low	Low motor frequency
		4221	Motor frequency high	High motor frequency
		8200	Low output current	Low output current
		8201	High output current	High output current
751	Motor thermal alarm	4301	Motor temperature high	High motor temperature
		4302	Motor temperature cooldown	Motor cooldown
811	Communication alarm	1100	Serial Control Timeout	Loss of communication via serial connection
851	Generic alarm	1000	Too many identical resets in 24 hours	Too many identical resets in 24 hours
		1001	Too many timed resets in 1 hour	Too many timed resets in 1 hour
		2700	Setup fault	Setup fault
		3001	Envelope: SST low, SDT low	Envelope: SST low, SDT low
		3002	Envelope: SST low	Envelope: SST low
		3003	Envelope: SST low, SDT high	Envelope: SST low, SDT high
		3004	Envelope: SDT high	Envelope: SDT high
		3005	Envelope: SST high, SDT high	Envelope: SST high, SDT high
		3006	Envelope: SST high	Envelope: SST high
		3007	Envelope: SST high, SDT low	Envelope: SST high, SDT low
		3008	Envelope: SDT low	Envelope: SDT low
		3010	Envelope: startup timeout	Envelope: startup timeout
		3011	Envelope: Configuration failure	Envelope: configuration failure
		3022	Too many compressor starts	Too many compressor starts
		3024	Minimum compressor stop time not respected	Minimum compressor stop time not respected
		3025	Minimum compressor run time not respected	Minimum compressor run time not respected
		3026	Minimum compressor start to start time not respected	Minimum compressor start to start time not respected
		3027	Compressor start without being fully unloaded	Compressor start without being fully unloaded
		3302	Discharge temperature high	High discharge temperature
		3400	Suction pressure low	Low suction pressure
		3411	Discharge pressure high	High discharge pressure
		3431	High pressure switch	Pressure switch tripped
		3501	Oil flow	Oil flow switch

W3000+ alarm		CSW105 compressor alarms	
	3502	Oil pressure low	Low oil pressure
	3503	Oil stop valve	Oil stop valve
	3520	Oil injection has no effect	Oil injection has no effect
	5851	HW: 24 V	HW: 24 V
	6700	Config data: no file	Config data: no file
	6701	Config data: CRC error	Config data: CRC error
	6702	Config data: wrong version	Config data: wrong version
	6703	Config data: read only	Config data: read-only
	6810	HW: 3.3 V	HW: 3.3 V
	6811	HW: user 5 V	HW: user 5 V
	6813	HW: 24 V	HW: 24 V
	6900	Datalog error	Datalog error
	7304	Sensor: motor thermistor	Sensor: motor thermistor
	7308	Sensor: discharge temperature	Sensor: discharge temperature
	7320	Sensor: aux temperature	Sensor: auxiliary temperature
	7401	Sensor: suction pressure	Sensor: suction pressure
	7402	Sensor: discharge pressure	Sensor: discharge pressure
	7403	Sensor: suction pressure signal low	Sensor: low suction pressure signal
	7404	Sensor: suction pressure signal high	Sensor: high suction pressure signal
	7405	Sensor: discharge pressure signal low	Sensor: low discharge pressure signal
	7406	Sensor: discharge pressure signal high	Sensor: high discharge pressure signal
	7510	Sensor: oil protection	Sensor: oil protection
	7511	Sensor: oil protection 2	Sensor: oil protection 2
	7580	Slider: no sensor detected	Slider: no sensor detected
	7581	Slider: less than 2 magnets detected	Slider: less than 2 magnets detected
	7582	Slider: sample data invalid	Slider: wrong sample data
	7583	Slider: more than 2 magnets detected	Slider: more than 2 magnets detected
	7584	Slider: position invalid	Slider: wrong position
	8202	Output current: oil heater low	Output current: oil heating (low)
	8203	Output current: oil heater high	Output current: oil heating (high)
	8204	Output current: additional fan low	Output current: additional fan (low)
	8205	Output current: head fan high	Output current: additional fan (high)
	8206	Output current: CR-1 low	Output current: CR-1 (low)
	8207	Output current: CR-1 high	Output current: CR-1 (high)
	8208	Output current: CR-2 low	Output current: CR-2 (low)
	8209	Output current: CR-2 high	Output current: CR-2 (high)
	8210	Output current: CR-3 low	Output current: CR-3 (low)
	8211	Output current: CR-3 high	Output current: CR-3 (high)
	8212	Output current: unloader low	Output current: unloader (low)
	8213	Output current: unloader high	Output current: unloader (high)
	8214	Output current: oil inj low	Output current: oil injection (low)
	8215	Output current: oil inj high	Output current: oil injection (high)
	8216	Output current: liquid inj low	Output current: liquid injection (low)
	8217	Output current: liquid inj high	Output current: liquid injection (high)

W3000+ alarm		CSW105 compressor alarms		
		8218	Output current: HW trip	Output current: HW error
		8580	Slider: Vi position control	Slider: Vi position control
		8581	Slider: CR position control	Slider: CR position control
		8582	Slider: Gap between Vi and CR	Slider: gap between Vi and CR
		8583	Slider: Gap between Zero and Vi	Slider: gap between Zero and Vi

4.7 Table of M35A inverter compressor alarms

Details of the compressor with M35A inverter alarms transmitted by the inverter to the W3000+ via the serial line are shown below.

When applicable, the set of inverter alarm codes for the same alarm code of the W3000 + controller is also given. Inverter alarm codes are shown, together with the alarm code field of the W3000+ controller, in the alarm and alarm log masks of the controller.

W3000+ alarm		Compressor alarms with M35A inverter		
AL	Description	No.	Description	Reason for fault
701	Inverter offline			Disconnected inverter
711	Power alarm	5	DC Bus under voltage (LU)	Over-voltage of the DC link intermediate circuit
		6	DC Bus over voltage (OU)	Under-voltage of the DC link intermediate circuit
		10	Over current at acceleration state (Software trip)	Over current of inverter during acceleration
		12	Over current at steady state (Software trip)	Over current of inverter in steady state
		13	Over current at deceleration state (Software trip)	Over current of inverter during deceleration
721	Motor power alarm	2	Over current at acceleration state (Hardware trip)	Over current of motor during acceleration
		3	Over current at steady state (Hardware trip)	Over current of motor in steady state
		4	Over current at deceleration state (Hardware trip)	Over current of motor during deceleration
731	Inverter voltage supply alarm	11	Overload trip (OL)	Exceeding of the rated current of the inverter
751	Motor thermal alarm	7	Compressor Overheat (Software trip)	Engine overheat
811	Communication alarm	14	Compressor connected loss	Loss of communication via serial connection
		15	Communication time out error	The time for communication has elapsed
851	Generic alarm	1	Fin Overheat	Overheating of the inverter dissipator
		16	Power module over temperature	Overheating of the inverter control board
		20	Driver error	Generic driver error
		30	Emergency switch active (HW)	Emergency stop activation (hardware)
		31	Emergency switch active (SW)	Emergency stop activation (software)
		40	Abnormal condition	Sub-optimal operating conditions
		128	Internal memory error	Fault in internal memory of inverter
		129	Internal memory error	Fault in internal memory of inverter

4.8 Table of Danfoss inverter compressor alarms

Details of the compressor with Danfoss inverter alarms transmitted by the inverter to the W3000+ via the serial line are shown below.

When applicable, the set of inverter alarm codes for the same alarm code of the W3000 + controller is also given. Inverter alarm codes are shown, together with the alarm code field of the W3000+ controller, in the alarm and alarm log masks of the controller.

W3000+ alarm		Compressor alarms with Danfoss inverter		
AL	Description	No.	Description	Reason for fault
701	Inverter offline			Disconnected inverter
711	Power alarm	4	Mains phase loss	Missing mains power phase or excessively unbalanced voltage between the phases
		7	DC over voltage	Over-voltage of the DC link intermediate circuit
		8	DC under voltage	Under-voltage of the DC link intermediate circuit
		36	Mains failure	No input voltage
721	Motor power alarm	13	Over Current	Output over-current
		14	Earth Fault	Dispersion from the output phases of the inverter towards the earth (in the cable between the inverter and motor or in the motor itself)
		16	Short Circuit	The motor or the connecting terminals of the motor have short-circuited
		30	Motor phase U is missing	No U phase between the inverter and the motor
		31	Motor phase V is missing	No V phase between the inverter and the motor
		32	Motor phase W is missing	No W phase between the inverter and the motor
		33	Inrush fault	Excessive number of power-ups in a short period of time
731	Inverter voltage supply alarm	9	Inverter overloaded	Exceeding of the rated current of the inverter
751	Motor thermal alarm	10	Motor ETR over temperature	Motor overheating (Electronic Thermal Protection)
		11	Motor thermistor over temperature	Motor (thermistor) overheating or disconnection of the thermistor
811	Communication alarm	17	Control Word Timeout	Loss of communication via serial connection
		34	Fieldbus communication fault	Fieldbus communication card not working
851	Generic alarm	2	Live zero error	The signal at terminal 53 or 54 is less than 50% of the minimum set for these terminals
		12	Torque limit	The torque supplied is above the maximum set limit
		23	Internal fans fault	Inverter fans faulty or not installed
		24	External fan fault	Inverter fans faulty or not installed
		25	Brake resistor short-circuited	Braking resistor short-circuited
		26	Brake resistor power limit	The power dissipated from the braking resistor is above the maximum set limit
		27	Brake chopper fault	Faulty transistor of the braking resistor
		28	Brake check failed	Faulty braking resistor
		29	Drive over temperature	Overheating of inverter (95 °C ± 5°C)
		38	Internal fault	Fault in inverter
		47	24 V supply low	Faulty inverter control board

W3000+ alarm		Compressor alarms with Danfoss inverter		
		48	1.8 V supply low	Faulty inverter control board
		50 - 58	AMA not ok	AMA (Automatic Motor Adaptation) error
		65	Control Card Over Temperature	Overheating of the inverter control board
		67	Option Configuration has Changed	Addition/removal of optional modules
		68	Safe Stop	The Safe Stop function is enabled
		80	Drive Initialised to Default Value	The factory settings of the inverter have been restored
		95	Broken Belt	Torque below the minimum set limit
		250	New Spare Part	A component in the inverter has been replaced
		251	New Type Code	The inverter has a new Type Code

4.9 Table of Mitsubishi FR-F800 inverter compressor alarms

Details of the compressor with Mitsubishi inverter alarms transmitted by the inverter to the W3000 + via the serial line are shown below.

When applicable, the set of inverter alarm codes for the same alarm code of the W3000 + controller is also given.

Inverter alarm codes are shown, together with the alarm code field of the W3000+ controller, in the alarm and alarm log masks of the controller.

W3000+ alarm		Compressor alarms with Mitsubishi FR-F800 inverter			
AL	Description	Inverter display code	No.	Description	Reason for fault
701	Inverter offline				Disconnected inverter
711	Power alarm	E.OV1	32	Regenerative overvoltage trip during acceleration	Over-voltage of the DC intermediate circuit in acceleration
		E.OV2	33	Regenerative overvoltage trip during constant speed	Over-voltage of the DC intermediate circuit at constant speed
		E.OV3	34	Regenerative overvoltage trip during deceleration or stop	Over-voltage of the DC intermediate circuit in deceleration
		E.IPF	80	Instantaneous power failure	No input voltage
		E.UVT	81	Undervoltage	Inverter power supply under-voltage
		E.ILF	82	Input phase loss	Missing mains power phase
		E.GF	128	Output side earth (ground) fault overcurrent	Dispersion to earth over-current
		E.LF	129	Output phase loss	Missing phase between inverter and motor
		E.IOH	197	Inrush current limit circuit fault	Overheating of the switch-on circuit resistance
721	Motor power alarm	E.OC1	16	Overcurrent trip during acceleration	Output over-current in acceleration
		E.OC2	17	Overcurrent trip during constant speed	Output over-current at constant speed
		E.OC3	18	Overcurrent trip during deceleration or stop	Output over-current in deceleration
		E.THM	49	Motor overload trip (electronic thermal relay function)	Motor overheating (Electronic Thermal Protection)
		E.CDO	196	Abnormal output current detection	Output over-current
731	Inverter voltage supply alarm	E.THT	48	Inverter overload trip (electronic thermal relay function)	Exceeding of the rated current of the inverter
751	Motor thermal alarm	E.OHT	144	External thermal relay operation	Motor overheating detected by thermistor outside or inside the motor
791	Overspeed alarm	E.LUP	98	Upper limit fault detection	Motor overloaded
811	Communication alarm	E.OPT	160	Option fault	Alarm definable by parameters
		E.OP1	161	Communication option fault	Loss of communication via serial connection
		E.PUE	177	PU disconnection	Loss of communication between inverter and power unit
		E.SER	198	Communication fault (inverter)	Loss of communication via serial connection
		E.EHR	231	Ethernet communication fault	Loss of communication via ethernet connection
821	Inverter 1 safety input alarm	E.SAF	201	Safety circuit error	Safety circuit error
851	Generic alarm	E.FIN	64	Heatsink overheat	Overheating of the inverter dissipator
		E.OLT	96	Stall prevention stop	Stop due to stalling prevention function
		E.SOT	97	Loss of synchronism detection	Loss of synchronism between inverter and motor
		E.LDN	99	Lower limit fault detection	Motor underload

W3000+ alarm			Compressor alarms with Mitsubishi FR-F800 inverter		
	E.BE	112	Internal circuit fault		Fault in inverter
	E.PTC	145	PTC thermistor operation		Stop due to PTC thermistor overtemperature
	E.16	164	User definition error by the PLC function		Alarms defined by PLC functions
	E.17	165			
	E.18	166			
	E.19	167			
	E.20	168			
	E.PE	176	Parameter storage device fault		Parameter saving fault (control board)
	E.RET	178	Retry count excess		Exceeding maximum number of automatic alarm resets
	E.PE2	179	Parameter storage device fault		Parameter saving fault (main board)
	E.CPU	192	CPU fault		Inverter CPU fault
	E.CTE	193	Operation panel power supply short circuit/RS-485 terminal power supply short circuit		Control panel short circuit / RS-485 communication terminals short circuit
	E.P24	194	24 V DC power fault		24 V AC/DC power supply short circuit
	E.AIE	199	Analogue input fault		Abnormal input current or voltage at terminal 2
	E.USB	200	USB communication fault		Loss of communication via USB connection
	E.PBT	202	Internal circuit fault		Fault in inverter
	E.OS	208	Overspeed occurrence		Motor overspeed
	E.LCI	228	4 mA input fault		Analogue input current level below 2 mA
	E.PCH	229	Pre-charge fault		Pre-charge operation fault
	E.PID	230	PID signal fault		PID control fault
	E. 1	241	Option fault		Option cards connection fault
	E. 2	242			
	E. 3	243			
	E. 5	245	CPU fault		Inverter CPU fault
	E.6	246			
	E. 7	247			
	E.13	253	Internal circuit fault		Fault in inverter

4.10 Table of STEP inverter compressor alarms

Details of the compressor with STEP inverter alarms transmitted by the inverter to the W3000 + via the serial line are shown below.

When applicable, the set of inverter alarm codes for the same alarm code of the W3000 + controller is also given.

Inverter alarm codes are shown, together with the alarm code field of the W3000+ controller, in the alarm and alarm log masks of the controller.

W3000+ alarm		Compressor alarms with STEP inverter		
AL	Description	No.	Description	Reason for fault
701	Inverter offline			Disconnected inverter
711	Power alarm	8	Bus over voltage protection	Abnormal input voltage
				Re-rapid starting during motor in high speed rotating
				Too high load rotational inertia
				Too short deceleration time
				Too high braking resistance or no resistor
				Abnormal input power
				Too large load rotational inertia
				Too high braking resistance or no resistor
		9	Bus undervoltage	Power voltage lower than minimum equipment working voltage
				Instantaneous power off
				Too high fluctuation of input power voltage
				Loose power connection block
				Internal switch power abnormal
				A large starting current load existing in the same power supply system
		23	Input over-voltage	Too high input voltage
				Problem by detection loop of switch voltage
		29	Loss input phase	Abnormal voltage at input side
				Loss input voltage phase
				Input terminal block loose
		44	The input power supply is abnormal	The input power supply changes a lot
				Input contactor abnormally connected
				Temporary electricity
721	Motor power alarm	10	Loss of output phase	Abnormal wiring at inverter output, missing or breaking connection
				Loose output terminal block
				Insufficient motor power, less than 1/20 of maximum applicable inverter motor capacity
				Unbalanced three phase output
		11	Motor over current at low speed	Low network voltage
				Improper motor parameter setting
				Rapid start during motor running
				The acceleration time for load inertia (GD2) is too short.
				Low network voltage
				Too large load rotational inertia
				Improper motor parameter setting
				Too short deceleration time

W3000+ alarm		Compressor alarms with STEP inverter		
				The deceleration time for load inertia (GD2) is too short
				Abrupt load change in running
				Improper motor parameter setting
		16	Wrong motor phase	Motor reversed connected
		21	abc over current	Motor single phase shorted to earth
				Encoder fault
				Test loop of drive board fault
		27	Output over current	Too long time operation under overload status. The larger the load, the shorter the time is.
				Motor blocked
				Motor coil short
				Output short
		31	Over current at motor high speed	Power grid voltage too low
				Abrupt load in operation
				Incorrect motor parameter
				Wrong encoder parameter or interference
		32	Grounding protection	Wrong wiring
				Abnormal motor
		35	Unbalance output	Large drain current to earth at inverter output side
				Abnormal wiring at inverter output side, missing or broking connection
		39	Too high instantaneous current	Motor three phase unbalance
				Three phase instantaneous current over and alarm while Ia, Ib and Ic not in operation
		42	IGBT short circuit protection	The cause is the same as Fault 1.
		45	I2t instantaneous over current protection	Same as fault 21,27
		46	I2t valid over current protection	
		51	Abnormal running output current	Improper parameter setting Disconnection between the inverter and the motor Inverter hardware fault
731	Inverter voltage supply alarm	1	Module over-current protection	Too high voltage at DC terminal
				Possible short connection to peripheral circuit
				Losing output phase
				Encoder fault
				Hardware poor contact or damage
				Internal component loose
811	Communication alarm	43	Communication fault	The power circuit components overheat due to the cooling fan or cooling system problem.
				Communication disconnected No communication data received within the fixed time
851	Generic alarm	2	2 ADC fault	Current sensor damaged
				Problem of current sampling loop
		3	Heatsink overheat	Ambient temperature too high
				The cooling fan damaged or foreign object entered into the cooling system.
				Cooling fan is abnormal
				Temperature detect circuit fault
		4	Braking unit failure	Braking unit damaged

W3000+ alarm		Compressor alarms with STEP inverter	
			External braking resistor circuit short
		5	Blown fuse failure
		6	Over torque output
			Too low input voltage
			Motor stop rotating or abrupt loading change
			Encoder failure
			Missing output phase
		7	Speed deviation
			Too short acceleration time
			Too high load
			Too low current limit
		13	Current detected at stopping
		22	Brake detection fault
			Inactive output relay
			Relay triggered, brake not released
			No signal detected by feedback component
		30	Over speed protection
			Wrong encoder parameter set or interference
			Abrupt load change
			Wrong parameter for over speed protection
		33	Capacitor aged
		34	External fault
		36	Wrong parameter setting
		37	Current sensor fault
		38	Brake resistor short
		40	KMY detection fault
		41	Brake switch detection fault

4.11 Table of PSD inverter compressor alarms

The table shows the PSD inverter alarm codes and statuses (transmitted via serial connection to the W3000+ controller) and the corresponding W3000+ controller alarm code. Inverter alarm codes are shown, together with the alarm code field of the W3000+ controller, in the alarm and alarm log masks of the controller.

For automatic reset alarms (see section "W3000+ alarm table"), the maximum number of interventions is 3 per minute, after which a manual intervention will be required.

In the following table, the codes of inverter originated alarms are shown as follows:

1-28: basic alarm code

100-115: status of safety alarms 1 (each number corresponds to the related bits of the first register in progressive order. Example: 100 = bit 0)

200-215: status of safety alarms 2 (each number corresponds to the related bits of the second register in progressive order. Example: 201 = bit 1)

W3000+ alarm		Compressor alarms with PSD inverter		
AL	Description	Variable	No. /Bit	Description
701	Inverter offline			Disconnected inverter
711	Power alarm	Alarm code	1	Overcurrent
			3	Overvoltage
			4	Undervoltage
			7	HW Overcurrent
			21	Power overvoltage
			22	Power undervoltage or missing phase
			25	Earth fault
			28	Drive overload
		Alarm status 1	100	Current measurement error U,V,W
			101	U,V,W currents unbalanced
			102	Overcurrent or earth fault
			105	Power input not found
			114	Undervoltage supply
			115	Supply voltage measurement error
721	Motor power alarm	Alarm code	2	Motor overloaded
			17	Motor phase missing
			19	Motor stall
		Alarm status 1	106	Motor drive error
			109	Compressor stalled
801	Inverter 1 field bus alarm	Alarm code	12	DC bus undulation
		Alarm status 1	10	DC bus overcurrent
			11	DC bus current measurement error
			12	DC bus voltage out of limit
			13	DC bus voltage measurement error
		Alarm status 2	200	DC bus overload
			201	DC bus load measurement error

W3000+ alarm		Compressor alarms with PSD inverter		
811	Communication alarm	Alarm code	13	Serial communication error
		Alarm status 1	108	Serial communication error
821	Inverter 1 safety input alarm (STO)	Alarm status 1	103	STO input open
			104	STO internal circuit fault
851	Generic alarm	Alarm code	5	Drive overtemperature
			6	Drive undertemperature
			10	CPU error
			11	Default parameters
			14	Internal thermistor faulty
			20	PFC module error
			26	CPU synchronisation error 1
			27	CPU synchronisation error 2
		Alarm status 2	202	Drive overtemperature
			203	Drive undertemperature
			204	Internal thermistor faulty
			205	Synchronization error
			206	Safety parameters invalid
			208	Short circuit error

4.12 Table of ABB ACH 580 inverter compressor alarms

Details of the compressor with ABB inverter alarms transmitted by the inverter to the W3000+ via the serial line are shown below.

When applicable, the set of inverter alarm codes for the same alarm code of the W3000 + controller is also given.

Inverter alarm codes are shown, together with the alarm code field of the W3000+ controller, in the alarm and alarm log masks of the controller.

W3000+ alarm		Compressor alarms with ABB ACH 580 inverter		
AL	Description	No.	Description	Reason for fault
701	Inverter offline			Disconnected inverter.
711	Power alarm	2330	Ground dispersion	The converter has detected a load imbalance, normally due to a ground fault in the motor or motor cable.
		3130	Input phase loss	The intermediate circuit DC voltage fluctuates due to a lack of phase of the input power line or a blown fuse.
		3210	DC link overvoltage	Excessive intermediate circuit DC voltage.
		3220	DC link undervoltage	The intermediate circuit DC voltage is insufficient due to: lack of supply phase, blown fuse or failure in the rectifier bridge.
721	Motor power alarm	2340	Short circuit	Short circuit in the motor cable(s) or motor.
		3181	Wiring or ground fault	Incorrect input power and motor cable connection (i.e. the input power cable is connected to the motor connection of the frequency converter).
		3381	Output phase loss	Motor circuit fault due to missing motor connection (not all three phases are connected).
		8002	ULC overload fault	User load curve: the signal has been above the overload curve for too long.
731	Inverter voltage supply alarm	2310	Overcurrent	The output current has exceeded the internal fault limit. In addition to an actual overcurrent situation, this fault can also be caused by a ground fault or the loss of a supply phase.
771	IGBT alarm	2381	IGBT overload	Excessive IGBT-box junction temperature. This fault protects the IGBTs and can be triggered by a short circuit in the motor cable.
		4210	IGBT overtemperature	Excessive estimated temperature of the IGBTs of the converter.
		4201	IGBT temperature	Excessive temperature of the IGBTs of the converter.
		4380	Excessive temperature difference	Excessive temperature difference among the IGBTs of different phases.
		7191	Chopper short-circuit	Short circuit in the IGBTs of the braking chopper.
		7192	Excessive chopper IGBT temperature	The temperature of the IGBTs of the braking chopper has exceeded the internal fault limit.
781	Stator resistance alarm	7181	Braking resistor	Braking resistor broken or not connected.
		7183	Excessive braking resistor temperature	The temperature of the braking resistor has exceeded the failure limit defined by parameter 43.11 <i>Braking resistor failure limit</i> .
		7184	Braking resistor wiring	Braking resistor short circuit or braking chopper control failure.
791	Overspeed alarm	7310	Overspeed	The motor rotation exceeds the maximum permissible speed due to: incorrect min/max speed setting, insufficient braking torque, load changes when using the torque reference.
801	Inverter fieldbus alarm	6681	EFB communication loss	Embedded fieldbus (EFB) communication interruption.
811	Communication alarm	5681	PU Communication	Communication errors detected between the converter control unit and the power supply unit.
		5682	PU loss	Loss of connection between the converter control unit and the power supply unit.

W3000+ alarm		Compressor alarms with ABB ACH 580 inverter		
		6682	EFB configuration file	Unable to read the embedded fieldbus (EFB) configuration file.
		6683	Invalid EFB parameters	The parameter settings of the embedded fieldbus (EFB) are inconsistent or incompatible with the selected protocol.
		6684	EFB load failure	Unable to load the firmware of the embedded fieldbus (EFB) protocol. Incompatibility between the firmware versions of the EFB protocol and the frequency converter.
		6685	EFB fault 2	Fault reserved for EFB protocol application.
		6686	EFB fault 3	Fault reserved for EFB protocol application.
		6882	32-bit text tab overflow	Internal fault.
		6885	Text file overflow	Internal fault.
		7510	FBA A Communication	Loss of cyclic communication between the converter and the fieldbus adapter A module or between the PLC and the fieldbus adapter A module.
821	Inverter safety input alarm (STO)	5090	STO hardware failure	The STO hardware diagnostic has detected a hardware fault.
		5091	Safe Torque Off	The Safe Torque Off function is active, i.e. loss of signal(s) of the safety circuit connected to the STO connector has occurred during start-up or operation.
		81	Safe Torque Off 1	Safe Torque Off function active, i.e. the STO 1 circuit is faulty.
		82	Safe Torque Off 2	Safe Torque Off function active, i.e. the STO 2 circuit is faulty.
851	Generic alarm (specific code not displayed on the W3000+)	1080	Backup/restore timeout	The panel or the PC tool did not communicate with the converter while performing or restoring the backup.
		1081	ID fault	The converter software could not read the converter ID.
		4110	Control board temperature	Excessive control board temperature.
		4290	Cooling	Excessive converter module temperature.
		4310	Excessive temperature	The temperature of the power supply module is too high.
		4981	External temperature 1	The measured temperature 1 has exceeded the failure limit.
		4982	External temperature 2	The measured temperature 2 has exceeded the failure limit.
		5081	Aux fan failure	An auxiliary cooling fan (connected to the fan connectors on the control unit) is jammed or disconnected.
		5092	PU logic error	The memory of the power unit has been erased.
		5093	ID does not match	The converter hardware does not match the information in the memory. This can happen, for instance, after a firmware update.
		5094	Measurement circuit temperature	Problem measuring the internal temperature of the converter.
		50A0	Fan	Cooling fan blocked or disconnected.
		5690	Internal power input communication	Internal communication error.
		5691	ADC measurement circuit	Measurement circuit failure.
		5692	No power to the power supply board	Power supply unit power supply failure.
		5693	DFF measurement circuit	Measurement circuit failure.
		5696	PU status feedback	The feedback of the status of the output phases does not correspond to the control signals.
		5697	Charge feedback	Lack of charge feedback signal.
		6181	Incompatible FPGA version	The firmware and FPGA versions are incompatible.

W3000+ alarm		Compressor alarms with ABB ACH 580 inverter	
	6306	FBA A mapping file	Fieldbus adapter A mapping file reading error.
	6481	Task overload	Internal fault.
	6487	Overflow stack	Internal fault.
	64A1	Internal File loading	File reading error.
	64B2	User set fault	The loading of the set of user parameters failed because: • The requested set does not exist • The set is not compatible with the control program • The converter was switched off during loading.
	64E1	Kernel overload	Operating system error.
	6581	Parameter system	Loading or saving of parameters failed.
	65A1	FBA A parameters conflict	The converter does not have the functionality required by the PLC, or the required functionality has not been activated.
	7081	Control panel loss	The control panel or the PC tool selected as the active control station for the converter has stopped the communications.
	7121	Motor stall	The motor is operating in the stall range, for example due to excessive load or insufficient motor power.
	73B0	Emergency ramp failed	The emergency stop was not completed within the intended time.
	8001	ULC underload fault	User load curve: the signal has been below the underload curve for too long.
	80A0	AI supervision fault	An analogue signal has exceeded the specified limits for the analogue input.
	80B0	Signal supervision	Fault generated by signal supervision function 1.
	80B1	Signal supervision	Fault generated by signal supervision function 2.
	80B2	Signal supervision	Fault generated by signal supervision function 3.
	80B3	Signal supervision	Fault generated by signal supervision function 4.
	80B4	Signal supervision	Fault generated by signal supervision function 5.
	80B5	Signal supervision	Fault generated by signal supervision function 6.
	9081	External fault 1	Fault in external device 1.
	9082	External fault 2	Fault in external device 2.
	9083	External fault 3	Fault in external device 3.
	9084	External fault 4	Fault in external device 4.
	9085	External fault 5	Fault in external device 5.
	FF61	ID run	The motor identification procedure was not completed successfully.
	FF81	FB A forced trip	A fault trip command was received through fieldbus adapter A.
	FF8E	EFB forced trip	A fault trip command was received through the embedded fieldbus interface.

4.13 Table of Sanhua inverter compressor alarms

The table shows the detail of alarms for compressors with Sanhua inverters (transmitted from the inverter to the W3000+ controller through serial connection) and the corresponding inverter alarm code of the W3000+ controller. Inverter alarm codes are shown, together with the alarm code field of the W3000+ controller, in the alarm and alarm log masks of the controller.

In the following table, the codes of inverter originated alarms are shown as follows:

100-115: register of alarms 1 (each number corresponds to the related bits of the first register in progressive order.

Example: 100 = bit 0)

200-215: register of safety alarms 2 (each number corresponds to the related bits of the second register in progressive order. Example: 201 = bit 1)

W3000+ alarm		Compressor alarms with Sanhua inverter		
AL	Description	Variable	No. /Bit	Description
701	Inverter offline			Disconnected inverter
711	Power alarm	Register 1	100	Compressor overcurrent protection
			105	Output phase loss protection
			114	Circuit change error
		Register 2	200	AC overcurrent protection
			202	PFC hardware overcurrent protection
			204	Software AC phase loss protection
			212	AC undervoltage protection
731	Inverter 1 variator power alarm	Register 1	103	IPM hardware overcurrent protection
			112	DC undervoltage protection
			113	DC software overvoltage protection
		Register 2	203	DC hardware overvoltage protection
741	Inverter 1 rectifier thermal alarm	Register 2	210	PFC overtemperature protection
			211	PFC temperature sensor failure
761	Inverter 1 variator thermal alarm	Register 1	110	IPM overtemperature protection
			111	IPM temperature sensor fault
811	Inverter 1 communication alarm	Register 1	115	Host communication loss
		Register 2	209	DLT protection
			214	EEPROM data error
851	Inverter 1 generic alarm	Register 1	104	A/D offset error
			107	Compressor startup error
		Register 2	205	Software AC phase imbalance
			208	HPS protection
			215	MCU autotest error

5 REMOTE CONTROL AND MONITORING CHARACTERISTICS

Object. The units acquired can be equipped with devices that will only allow Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A. (hereinafter “**MEHITS**”), through mobile or wired connectivity, remote (i) monitoring, (ii) control, (iii) acquisition and analysis of the operating data of the units.

Functionality and system. The function can be offered in Machine-to-Machine (M2M) or Cloud mode. Each functionality requires the installation and use of a specific hardware and/or software product (**System**).

Connectivity. The use of each Service requires the connection to Internet services (**Connectivity**), which is not supplied together with the Service or System, and must be ensured by the Customer.

As far as Connectivity, it must be remembered that although in its System MEHITS implements all the safety measures aimed at fighting cyber attacks, these cannot be totally excluded. The purchaser relieves from immediate effect MEHITS from all responsibility for such attacks, and undertakes to implement appropriate safety measures (firewalls and other protective measures) for preventing unwanted connection to the System by third parties and, if necessary, ensuring an appropriate level of security for the data transferred, or that may be transferred by the System (secure connections).

The Service can be affected (without responsibility for MEHITS) by Internet failures, by the failure to adapt to the minimum required requirements/characteristics, by the impossibility for the purchaser to ensure a connection to the Mobile or Wired network, as better specified below.

Consent. Remote connection is subjected to preliminary written consent by the user.

6 DISPOSAL



PACKAGING DISPOSAL

Packaging materials (cardboard, plastic, etc.) can be treated as standard solid city waste. Therefore, compliance with the sorting requirements for city waste is all that is required.

Before disposing of the packaging material, always refer to the specific regulations of the country of disposal.

DO NOT DISCARD THE PRODUCT INTO THE ENVIRONMENT!



PRODUCT DISPOSAL

Our products are made using different materials. Most of them (plastic and electric cables) can be treated as standard solid city waste. They can be recycled by taking them at authorised centres for sorted disposal.



Other components (electronic boards) may contain pollutants.

Therefore, they must be removed and handed over to companies authorised for their recovery and disposal. Before proceeding, always refer to the specific regulations of the country of disposal.

DO NOT DISCARD THE PRODUCT INTO THE ENVIRONMENT!

**Avant d'effectuer toute intervention sur
la machine, lire attentivement ce manuel
et s'assurer d'avoir compris toutes les indications et
informations contenues dans le document.**

**Conserver le présent document à un endroit
connu et facilement accessible pendant toute
la durée de vie de la machine.**

Ce manuel a été rédigé par le Fabricant : sa reproduction, même partielle, est interdite.

L'original est archivé dans les locaux du Fabricant.

Toute utilisation du manuel autre que la consultation personnelle doit être autorisée au préalable par le fabricant.

Afin d'améliorer la qualité de ses produits, le Fabricant se réserve le droit de modifier, sans avertissement préalable, les informations et le contenu de ce manuel.

**AVERTISSEMENT :**

Le logiciel du superviseur W3000+ est protégé par signature numérique. Cela signifie que le logiciel installé fonctionne exclusivement avec les cartes fournies par le Fabricant et ne peut pas fonctionner avec des cartes achetées chez d'autres revendeurs.

SYMBOLES UTILISÉS :

Pour mettre en évidence les parties de texte particulièrement importantes, des symboles ont été utilisés. Leur signification est décrite ci-après.

**AVERTISSEMENT :**

Indications concernant des situations/opérations qui, si elles sont négligées ou affrontées de manière incorrecte, peuvent nuire gravement au fonctionnement du logiciel, des différentes parties électroniques et autres de l'unité.

**OBLIGATION :**

Indique qu'il est nécessaire d'adopter des comportements adéquats/effectuer des opérations particulières pour ne pas compromettre la protection des accès réservés uniquement aux opérateurs autorisés et/ou garantissant le fonctionnement de l'unité.

**INFORMATION :**

Indique des informations techniques/fonctionnelles particulièrement importantes à ne pas négliger.

**AVERTISSEMENT :**

Il est utilisé pour traiter les pratiques qui ne sont pas liées à des blessures physiques.

1 Introduction

1.1 Prescriptions d'utilisation

Le logiciel décrit dans le présent document est conçu pour être utilisé sur les unités de production d'eau du système à différents points de consigne de température (également simultanés) pour le confort, le processus et le refroidissement informatique.

Le logiciel d'application est utilisé sur un système de contrôle W3000+ avec un terminal d'interface utilisateur graphique dédié.

Les chapitres suivants présentent une liste détaillée des interfaces utilisateur disponibles et du matériel compatible.



INFORMATION :

Le logiciel du superviseur W3000+ est protégé par signature numérique. Cela signifie que le logiciel installé fonctionne exclusivement avec les cartes fournies par le Fabricant et ne peut pas fonctionner avec des cartes achetées chez d'autres revendeurs.

1.2 Fonctions générales

Ci-dessous, figure une liste non exhaustive des fonctions exécutées par l'application :

- Réglage de la température de l'eau dans le système en fonction des points de consigne définis par le terminal utilisateur.
- Gestion de différents types d'unités telles que refroidisseurs, pompes à chaleur, unités polyvalentes et pompes à chaleur à récupération totale.
- Compatibilité avec différentes technologies de compresseurs telles que les compresseurs hermétiques, les compresseurs à vis et les compresseurs centrifuges.
- Affichage complet de l'état de fonctionnement de l'unité.
- Possibilité de définir les paramètres de réglage. Les deux mots de passe de base peuvent être définis à l'aide du mot de passe « **User** » (Utilisateur) et des mots de passe plus avancés « **Service** » (Assistance) et « **Factory** » (Usine).
- Gestion et rapport des anomalies (alarmes), des événements et de la maintenance. Il est possible de mémoriser jusqu'à 200 événements.
- Possibilité de contrôle et de gestion par l'intermédiaire d'une sérieuse.
- Possibilité de faire fonctionner jusqu'à 4 unités connectées ensemble sur un réseau local LAN via le système Master-Client.

1.3 Gestion des fonctions sous licence

La gestion des activations des fonctions sur licence permet d'activer et de désactiver les fonctions protégées par mot de passe. Les mots de passe sont à usage unique et sont générés par le système en fonction du numéro de série de l'unité et du code fonction.

Les licences achetées peuvent être activées à travers le Menu Utilisateur, en saisissant le code de la fonction à activer et le mot de passe correspondant dans la page Gestion Licence.

L'activation d'une licence n'active pas automatiquement une fonction, mais sa désactivation désactive la fonction correspondante.

Gestion	Licences
Fonc. Code:	1234
Mot de passe:	12345678
Fonction	activée

Il est également possible, une seule fois, d'activer les fonctions protégées par mot de passe gratuitement pendant une période temporaire de **trois mois**.

Si la licence temporaire n'a jamais été activée, il est possible de l'activer en saisissant le code fonction **9999** et le mot de passe **00001234**.

Pendant la période d'essai, il reste possible de licencier les fonctions. L'état de la licence relative à la fonction passe de temporaire à active.

Gestion	Licences
Fonc. Code:	9999
Mot de passe:	00001234
Démarrage temporisé	licences

L'état des licences est visible à travers le Menu Licences, où il est également possible de voir la fin de la période d'essai.

État	Licences
Fonction:	6461
État:	active

État	Licences
Fonction:	1234
État:	temporaire
Expiration:	31/12/2021

Les fonctions sous licence disponibles sont indiquées dans le tableau suivant :

Code fonction	Nom fonction
6461	HPC pour LAN Multi-Manager



INFORMATION :

La modification de la date et de l'heure de l'unité pendant la période d'essai entraîne l'annulation de celle-ci et la désactivation de toutes les fonctions hors licence.

La saisie d'un mot de passe incorrect pour une fonction sous licence entraîne la désactivation de celle-ci.

1.4 Sélection types de régulation

Différents types de réglage peuvent être choisis en fonction du type de compresseur.

Compresseur	Type unité	Réglage disponible
Hermétique	Pompe à chaleur eau/eau	- Quick Mind sur la sonde en sortie (*). - Quick Mind sur la sonde en entrée. - Proportionnelle par étages sur la sonde en entrée. - Proportionnelle par étages sur la sonde en entrée + intégrale sur la sonde en entrée.
	Groupes de production d'eau glacée eau/eau	
	Groupes moto-évaporateurs	
	Pompe à chaleur eau/air	
	Groupe d'eau glacée eau/air	
	Groupe d'eau glacée avec récupération	
	Groupe d'eau glacée avec Free-Cooling	
	Polyvalents	
Hermétique avec inverser sur tous les circuits	Pompe à chaleur avec récupération	- Proportionnel par paliers flexibles sur la sonde en entrée + PID sur la sonde en sortie. - Zone neutre sur la sonde de sortie + PID sur la sonde de sortie (*). - Séquentiel sur la sonde en sortie + PID sur la sonde en sortie (*).
	Groupe d'eau glacée eau/air	
	Pompe à chaleur eau/air	
Hermétique avec inverser sur un circuit + hermétique à vitesse fixe sur le même circuit	Polyvalent	Séquentiel sur la sonde en sortie + PID sur la sonde en sortie (*).
	Groupe d'eau glacée eau/air	
Alternatif	Pompe à chaleur eau/air	Séquentiel sur la sonde en sortie + PID sur la sonde en sortie (*).
	Groupe d'eau glacée avec Free-Cooling	
	Polyvalents	
	Pompe à chaleur avec récupération	
	Groupe d'eau glacée avec récupération	
	Pompe à chaleur eau/eau	
	Groupes de production d'eau glacée eau/eau	
	Groupes moto-évaporateurs	
Vis	Pompe à chaleur eau/air	- Proportionnelle par étages sur la sonde en entrée. - Proportionnelle par étages sur la sonde en entrée + intégrale sur la sonde en entrée.
	Groupe d'eau glacée eau/air	
	Groupe d'eau glacée avec récupération	
	Groupe d'eau glacée avec Free-Cooling	
	Polyvalents	
	Pompe à chaleur avec récupération	
	Groupes de production d'eau glacée eau/eau	
	Groupes moto-évaporateurs	
Vis avec inverser sur tous les circuits	Pompe à chaleur eau/eau	- Modulante sur la sonde en sortie + PID sur la sonde en sortie (*). - Proportionnelle par étages sur la sonde en entrée. - Proportionnelle par étages sur la sonde en entrée + intégrale sur la sonde en entrée.
	Groupes de production d'eau glacée eau/eau	
	Groupe d'eau glacée eau/air	
	Groupe d'eau glacée avec récupération	
	Polyvalents	
Vis avec inverser sur un circuit + vis à vitesse fixe sur les autres circuits	Pompe à chaleur avec récupération	- Proportionnel par paliers flexibles sur la sonde en entrée + PID sur la sonde en sortie. - Zone neutre sur la sonde de sortie + PID sur la sonde de sortie (*). - Séquentiel sur la sonde en sortie + PID sur la sonde en sortie (*).
	Groupe d'eau glacée eau/air	
	Groupe d'eau glacée avec récupération	
	Polyvalents	
Centrifuge	Pompe à chaleur avec récupération	Séquentiel sur la sonde en sortie + PID sur la sonde en sortie (*).
	Groupe d'eau glacée eau/air	
	Groupes de production d'eau glacée eau/eau	
	Groupes moto-évaporateurs	

Tableau 1 : types de thermorégulation pouvant être programmés en fonction du type de compresseur.

(*) réglage nécessaire pour unité avec contrôle de vitesse de la pompe.

Les différents modes de thermorégulation sont décrits dans les paragraphes suivants.

1.4.1 Réglage proportionnel par paliers sur la sonde d'entrée

Nous allons examiner quelques exemples de réglage « par paliers » sur la sonde de température d'entrée.

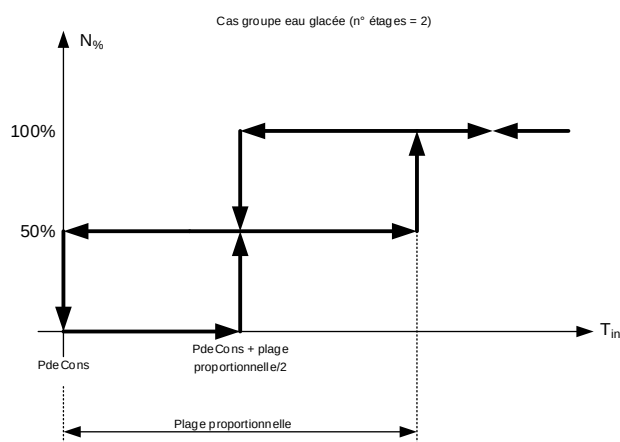


Figure 1-1: T_{in} est la variable d'entrée, $N_{\%}$ est le nombre de paliers actifs exprimé en % (dans le cas du chiller).

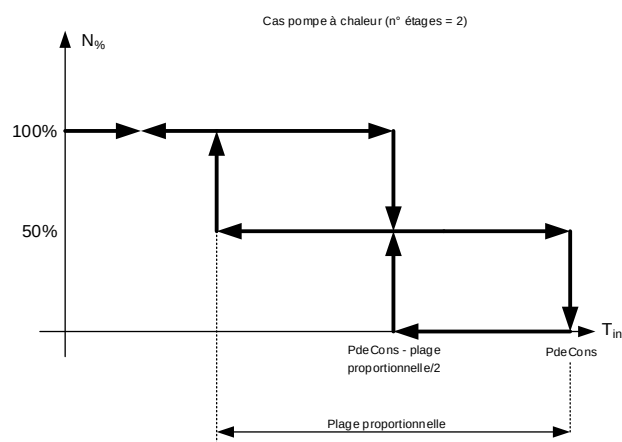


Figure 1-2: T_{in} est la variable d'entrée, $N_{\%}$ est le nombre de paliers actifs exprimé en % (dans le cas de la pompe à chaleur).

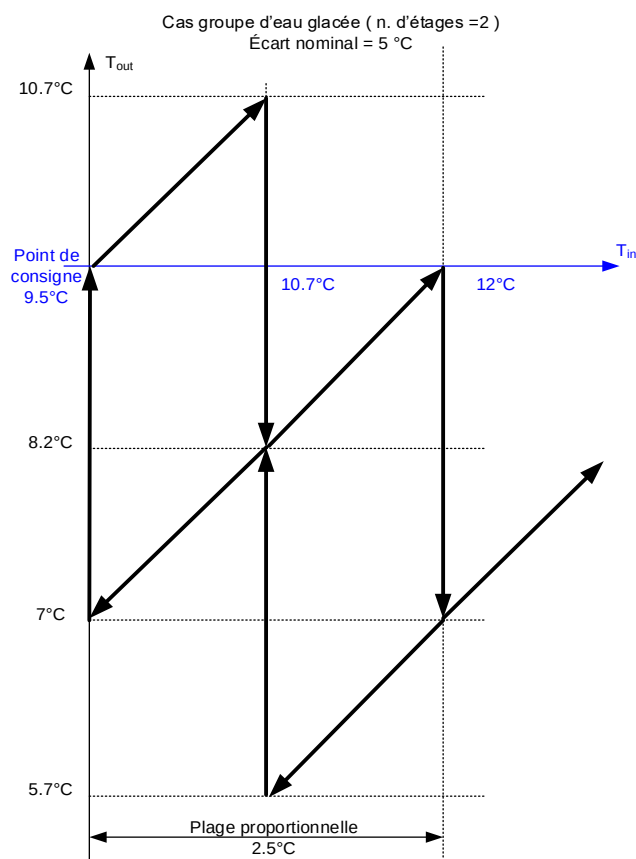


Figure 1-3: Relation entre T_{in} et T_{out} , avec 2 paliers (cas du chiller).

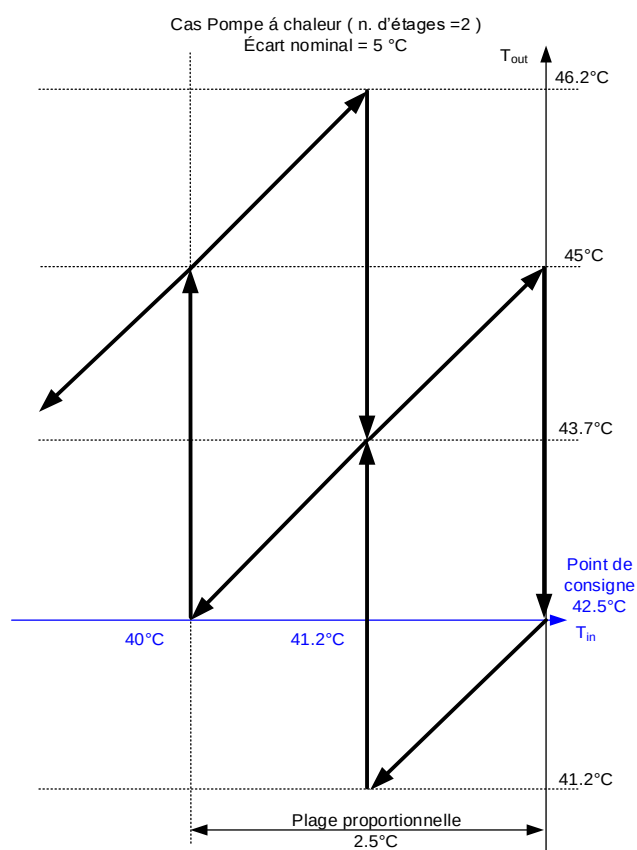


Figure 1-4: Relation entre T_{in} et T_{out} , avec 2 paliers (dans le cas de la pompe à chaleur).

Les tableaux ci-après présentent quelques valeurs types des grandeurs significatives. Il est précisé que les valeurs minimums et maximums théoriques pour la température en sortie se réfèrent au fonctionnement avec les débits nominaux (c'est-à-dire avec un écart thermique à l'évaporateur de 5,0°C et avec un contenu d'eau dans l'installation suffisant pour garantir un rapport litres / kW supérieur ou égal à 7).

N° paliers	Setpoint (°C)	Bande proportionnelle (°C)	T. min. sortie théorique (°C)	T. max. sortie théorique (°C)
1	9,5	2,5	4,5	12,0
2	9,5	2,5	5,7	10,8
4	7,0	5,0	5,7	8,3
5	7,0	5,0	6,0	8,0
6	7,0	5,0	6,2	7,8
8	7,0	5,0	6,4	7,6

Tableau 2 : valeurs de setpoint et de plage proportionnelle normalement utilisées en fonction du nombre de paliers (cas du chiller).

N° paliers	Setpoint (°C)	Bande proportionnelle (°C)	T. min. sortie théorique (°C)	T. max. sortie théorique (°C)
1	42,5	2,5	40,0	47,5
2	42,5	2,5	41,2	46,3
4	45,0	5,0	43,7	46,3
5	45,0	5,0	44,0	46,0
6	45,0	5,0	44,2	45,8
8	45,0	5,0	44,4	45,6

Tableau 3 : valeurs de setpoint et de plage proportionnelle normalement utilisées en fonction du nombre de paliers (cas de la pompe à chaleur).

1.4.2 Régulation proportionnelle par étages en entrée + intégrale sur la sonde d'entrée

Ce type de régulation est obtenu par la somme de deux composantes : la composante proportionnelle et la composante intégrale. La composante proportionnelle génère la demande en pourcentage pour l'activation/désactivation des étages, ainsi que cela est expliqué dans le paragraphe précédent « Régulation proportionnelle par étages sur la sonde d'entrée ».

La composante intégrale ajoute à la composante proportionnelle, à des intervalles réguliers (temps intégral), l'erreur intégrale calculée selon la formule suivante :

$$\text{Erreur intégrale} = \frac{\text{Température entrée} - \text{Point de consigne}}{\text{Bande proportionnelle}} \times 100 \quad [\%]$$

Dans tous les cas, la composante intégrale est limitée (limite intégrale) afin d'éviter des instabilités lors de la régulation.

Si la variation de la température en entrée est égale ou supérieure à 5% en une seconde, la composante intégrale n'est pas calculée car les variations sont trop brusques.

Le temps de la composante intégrale est calculé à partir du moment où la demande du thermorégulateur est stable.

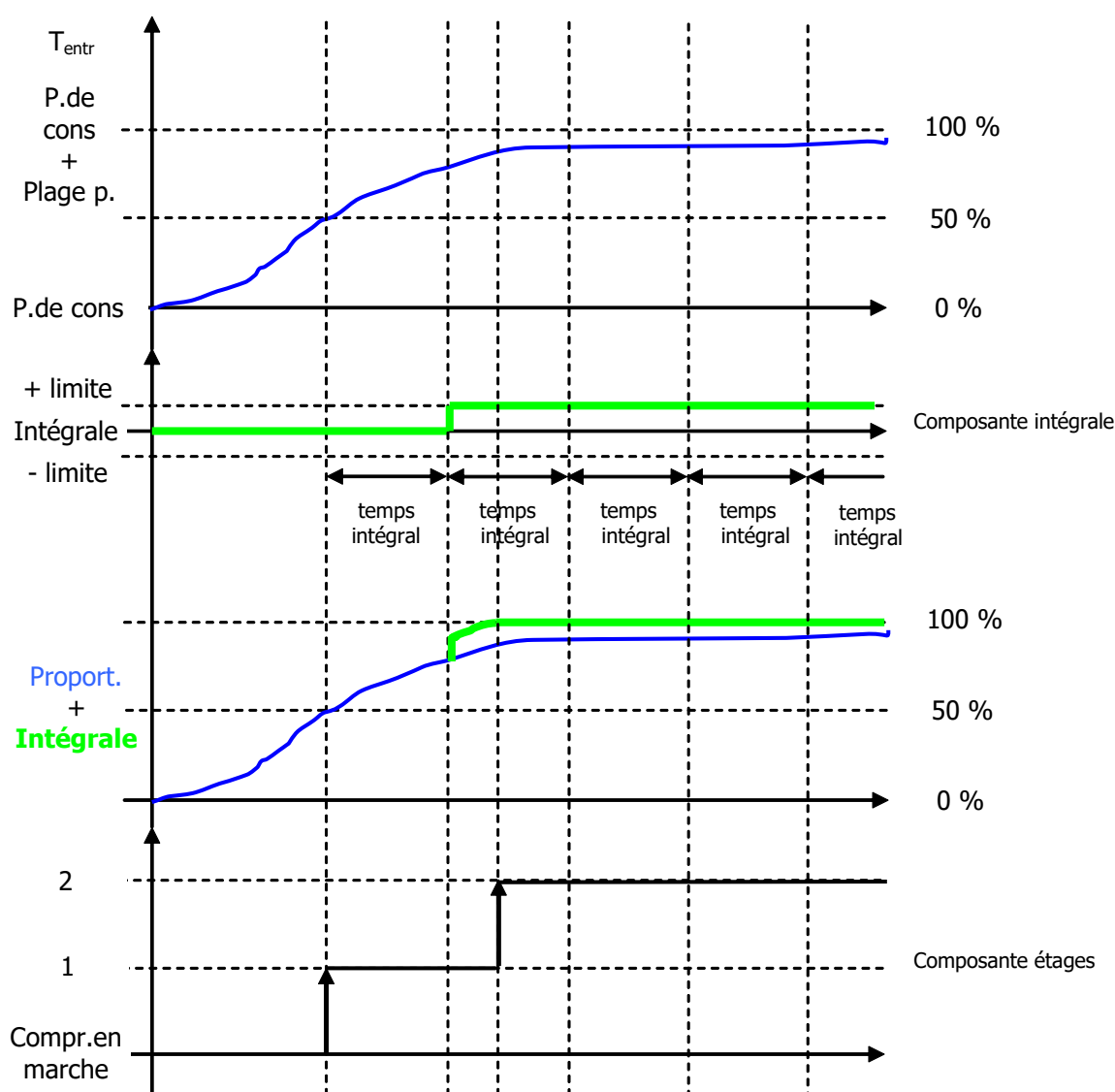


Figure 1-5: exemple de réglage dans chiller à 2 paliers.

1.4.3 Régulation Quick Mind

L'utilisateur doit uniquement programmer le point de consigne désiré, car les autres paramètres sont adaptés à l'installation par l'algorithme Quick Mind.

QUICK MIND est un algorithme autoadaptif pour la régulation de la température de l'eau traitée par une unité thermofrigorifique. Le modèle de régulation est illustré dans la figure suivante, en cas de réglage sur la sonde en sortie :

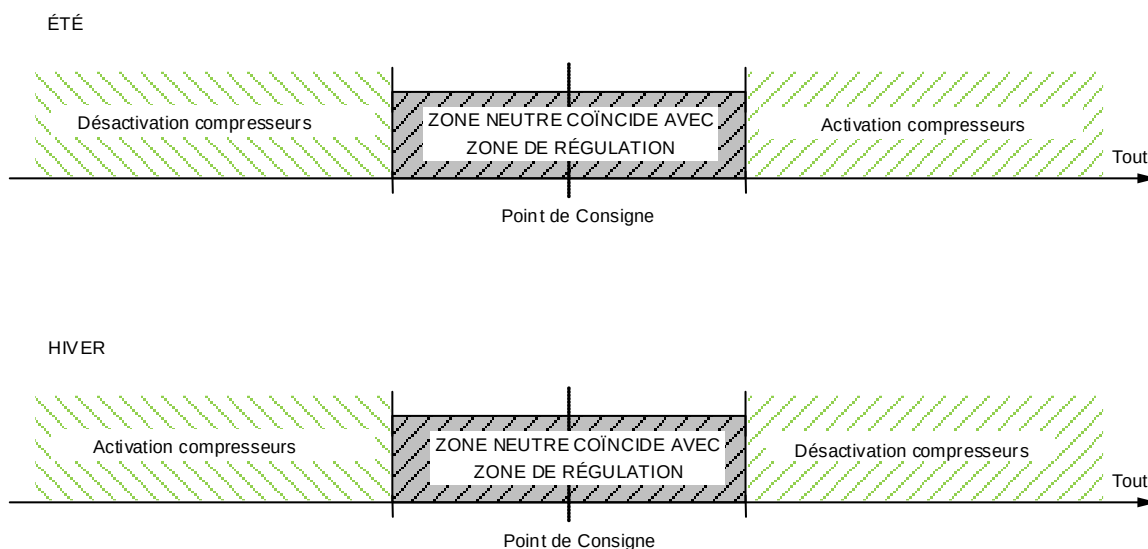


Figure 1-6: modèle de réglage QUICK MIND (avec chiller et pompe à chaleur).

Le setpoint se trouve à l'intérieur d'une zone neutre. Si la température prend une valeur comprise dans cette zone, aucune modification n'est apportée au nombre de compresseurs actifs.

Quand, à cause des variations de charge de l'installation, la température prend des valeurs qui ne sont pas comprises dans la zone neutre, les compresseurs sont activés ou désactivés pour que la valeur de température soit à nouveau comprise dans la zone neutre.

L'amplitude de la zone neutre dépend des caractéristiques dynamiques de l'installation et notamment du volume d'eau qu'elle contient et de la charge. L'algorithme auto-adaptatif permet de « mesurer » la dynamique de l'installation et de calculer la zone neutre minimum de façon à ce que les temps d'activation des compresseurs et le nombre maximum de démarrages par heure soient respectés.

La régulation peut s'effectuer aussi bien sur la température de retour de l'installation que sur la température de refoulement.

De plus, d'autres fonctions spéciales permettent de réduire le nombre de mises en marche des compresseurs en cas de charge très réduite ou de démarrage de l'unité avec des températures très éloignées du point de consigne.

2 compresseurs - nombre maximum de démarrages par heure admis 10									
Litres/kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,8	4,1	4,5	5,3

4 compresseurs - nombre maximum de démarrages par heure admis 10									
Litres/kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	2,0	2,2	2,6

5 compresseurs - nombre maximum de démarrages par heure admis 10									
Litres/kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,9	2,1

6 compresseurs - nombre maximum de démarrages par heure admis 10									
Litres/kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,8

8 compresseurs - nombre maximum de démarrages par heure admis 10									
Litres/kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	1,3

Tableau 4 : écarts théoriques maximums de la température de refoulement à la charge partielle constante (en fonction du contenu d'eau de l'installation) avec réglage Quick Mind en sortie.

L'image ci-après reporte un exemple de données réelles acquises pendant le fonctionnement avec régulateur Quick Mind en sortie.

Nous prenons comme référence la figure ci-après :

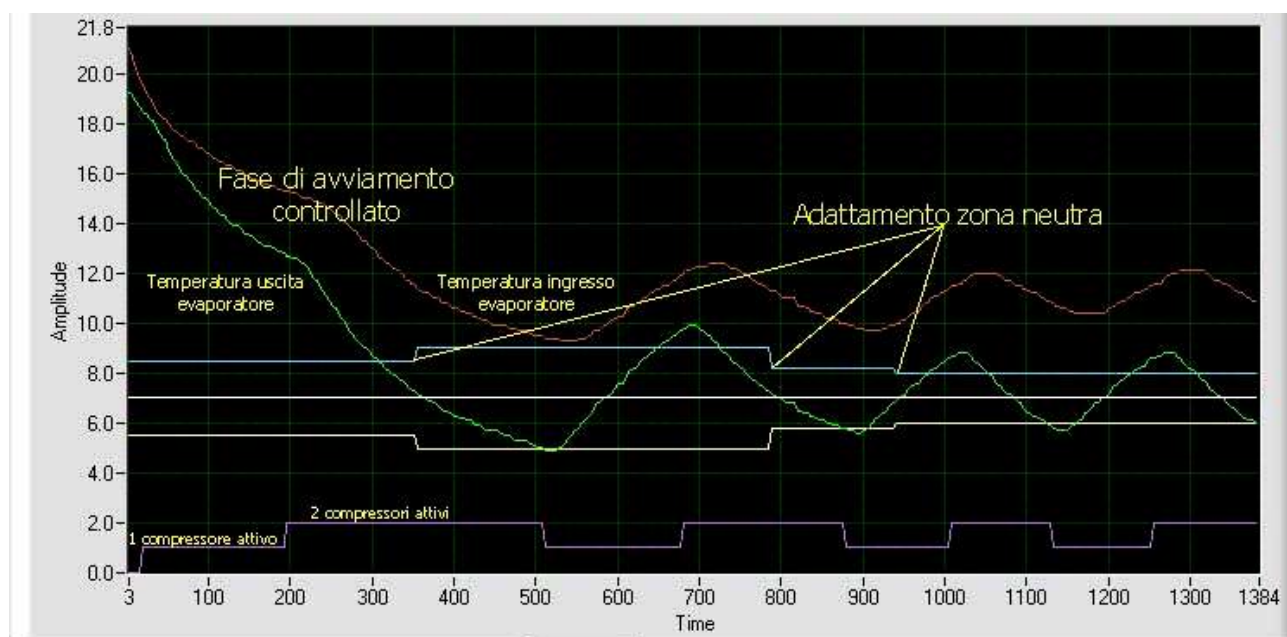


Figure 1-1: exemple de données réelles avec régulation Quick-Mind en sortie (en abscisse, le temps en [s] ; en ordonnée, la Tout en [°C]).

Il s'agit d'un exemple de démarrage avec température initiale très élevée par rapport au point de consigne (7°C). Un compresseur est mis en marche environ 10 secondes après le début de l'acquisition. La mise en marche du deuxième compresseur n'est pas effectuée tout de suite : l'algorithme qui gère la phase de démarrage contrôle si un compresseur suffit pour se porter à la température de refoulement programmée au point de consigne, de façon à éviter des mises en marche inutiles. Ensuite, la température de refoulement étant encore de 12 °C après environ 200 secondes, le deuxième compresseur est, lui aussi, mis en marche car sinon le temps de mise à régime serait trop long.

Une fois la phase de démarrage contrôlé terminée, la température de refoulement descend jusqu'à « entrer » dans la zone neutre. L'algorithme (instant t=350 secondes) commence à adapter l'amplitude de la zone neutre de façon à respecter les temps de sécurité des compresseurs. Comme on peut le remarquer, la zone neutre est ensuite réduite (instants t=780, t=950) jusqu'à la valeur la plus basse possible qui permette de respecter les temps de sécurité. Comme on peut le constater, l'activation et la désactivation des compresseurs s'effectuent quand la température de sortie atteint les limites supérieure ou inférieure de la zone neutre. Dans l'exemple, on voit que, à régime, la variation de la température de sortie est d'environ 3,5 °C.

1.4.4 Régulation modulante sur la sonde de sortie + PID sur la sonde en sortie pour compresseurs à vis

Ce réglage est effectué à l'aide de deux régulateurs qui agissent de façon coordonnée :

- e) **Zone neutre** (régulateur à paliers) sur la sonde de sortie ;
- f) **PID** (modulation) sur la sonde de sortie.

Le setpoint est le même pour les deux régulateurs.

a) Il s'agit d'un régulateur à paliers à zone neutre dont la variable de contrôle est la température de sortie de l'unité **T out** et la variable contrôlée est le nombre de paliers à activer (compresseurs).

Le setpoint se trouve à l'intérieur d'une zone neutre. Si la température prend une valeur comprise dans cette zone, aucune modification n'est apportée au nombre de compresseurs actifs.

Quand, à cause des variations de charge de l'installation, la température prend des valeurs qui ne sont pas comprises dans la zone neutre, les compresseurs sont activés ou désactivés pour que la valeur de température soit à nouveau comprise dans la zone neutre (voir figure ci-après).

L'amplitude de la zone neutre dépend des caractéristiques dynamiques de l'installation. L'algorithme auto-adaptatif permet de « mesurer » la dynamique de l'installation et de calculer la zone neutre minimum de façon à ce que les temps d'activation des compresseurs et le nombre maximum de démarrages par heure soient respectés.

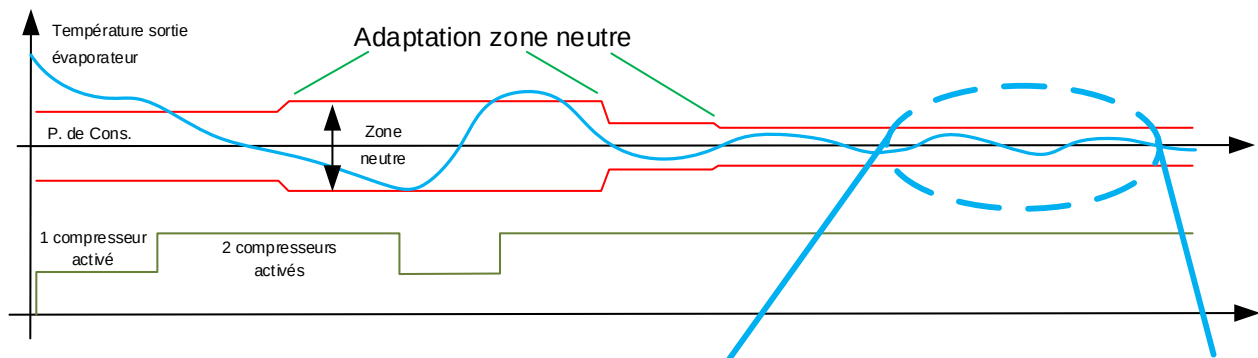


Figure 1-8: réglage modulant sur la sonde de sortie.

b) Nous prenons comme référence la figure ci-contre :

Le point de consigne se trouve à l'intérieur d'une zone de maintien (ZM). Si la température prend une valeur comprise dans cette zone, aucune modification n'est apportée au nombre de compresseurs actifs ou à leur pourcentage de charge (position du tiroir modulant).

Quand, à cause des variations de charge de l'installation, la température de sortie prend des valeurs supérieures à la zone B, les compresseurs sont activés pour que la valeur de température retourne dans la zone de réglage.

À l'intérieur de la zone B, si la dérivée de la température de sortie est supérieure ou égale à 0, la puissance des compresseurs est augmentée de façon à ramener la température à l'intérieur de la zone de maintien (ZM). L'entité de l'incrément est calculée par un régulateur PID en fonction de la température de sortie.

Quand, à cause des variations de charge de l'installation, la température de sortie prend des valeurs inférieures à la zone C, les compresseurs sont désactivés pour que la valeur de température retourne dans la zone de réglage.

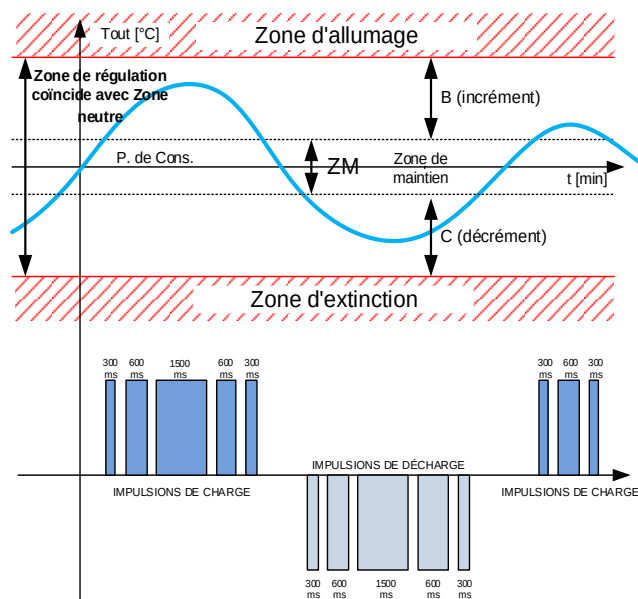


Figure 1-9: réglage modulante pour compresseurs à vis.

À l'intérieur de la zone C, si la dérivée de la température de sortie est inférieure ou égale à 0, la puissance des compresseurs est diminuée de façon à ramener la température à l'intérieur de la zone de maintien (ZM). L'entité du décrétement est calculée par un régulateur PID en fonction de la température de sortie.

L'amplitude de la zone de réglage dépend des caractéristiques dynamiques de l'installation et notamment du volume d'eau qu'elle contient et de la charge. L'algorithme auto-adaptatif permet de « mesurer » la dynamique de l'installation et de calculer la zone neutre minimum de façon à ce que les temps d'activation des compresseurs et le nombre maximum de démarrages par heure soient respectés.

Lors du démarrage d'autres compresseurs après le premier, les compresseurs en marche sont forcés au minimum et les augmentations/diminutions de puissance successives sont appliquées à tous les compresseurs.

1.4.5 Régulation proportionnelle par étages flexibles en entrée + PID sur la sonde en sortie

Ce réglage est effectué à l'aide de deux régulateurs qui agissent de façon coordonnée :

- e) **Proportionnelle par étages** (régulateur par étages) sur la sonde en entrée ;
- f) **PID** (modulation) sur la sonde de sortie.

Le setpoint est le même pour les deux régulateurs.

a) Il s'agit d'un régulateur par étages de type proportionnel dont la variable de contrôle est la température en entrée de l'unité **T_{in}** et la variable contrôlée est le nombre d'étages à activer (compresseurs).

Par rapport au régulateur par étages traditionnel, 2 autres paramètres ont été ajoutés.

Rb : ce paramètre correspond à un pourcentage de la plage proportionnelle **BP** ; il permet de comprimer les étages dans cette portion de la plage proportionnelle.

Exemple de fonctionnement avec 4 étages de climatisation et avec **Rb < BP**

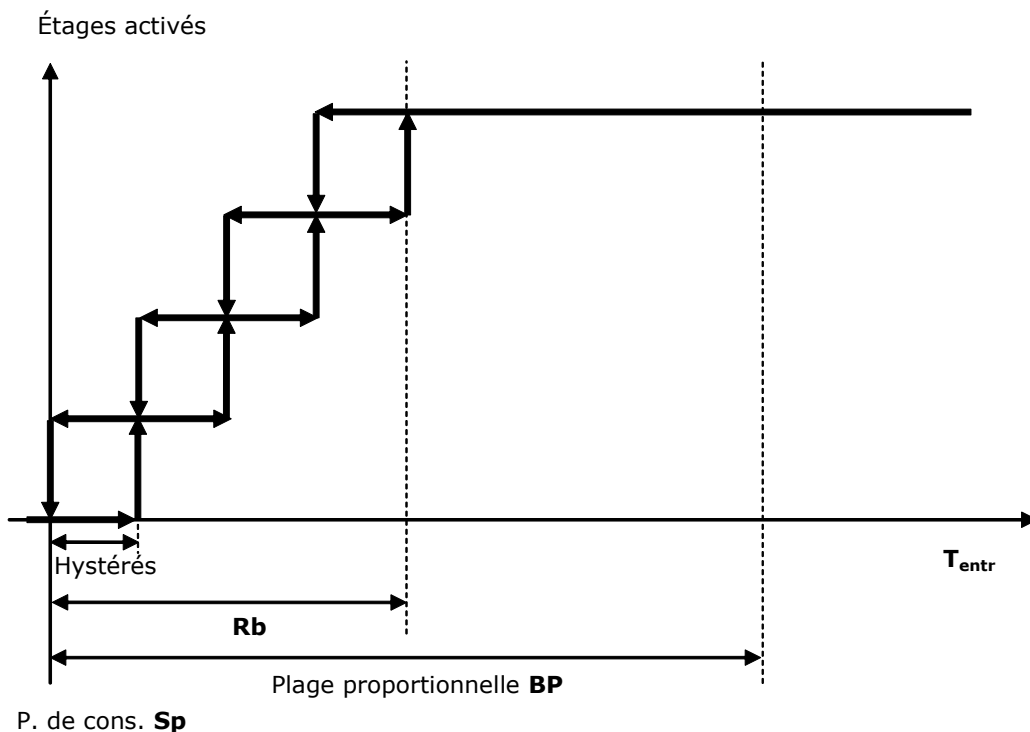


Figure 1-10: régulateur proportionnel à paliers avec offset = 0 et $Rb = 50\%$.

L'hystérésis de chaque palier correspond à la plage proportionnelle de référence **Rb** divisée par le nombre de paliers à gérer.

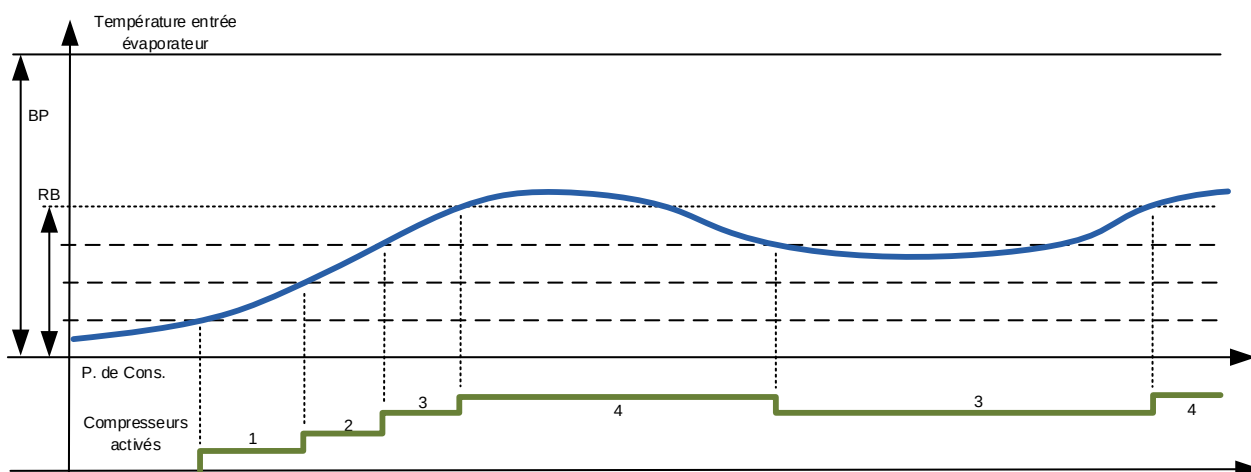


Figure 1-11: réglage proportionnel par paliers flexibles sur la sonde d'entrée avec offset = 0 et Rb = 50%.

L'**Offset** déplace l'activation/désactivation de la deuxième moitié des étages à une valeur plus élevée par rapport au cas avec offset = 0, et se réfère à la bande proportionnelle BP.

Exemple de fonctionnement avec 4 étages de climatisation et avec Offset > 0

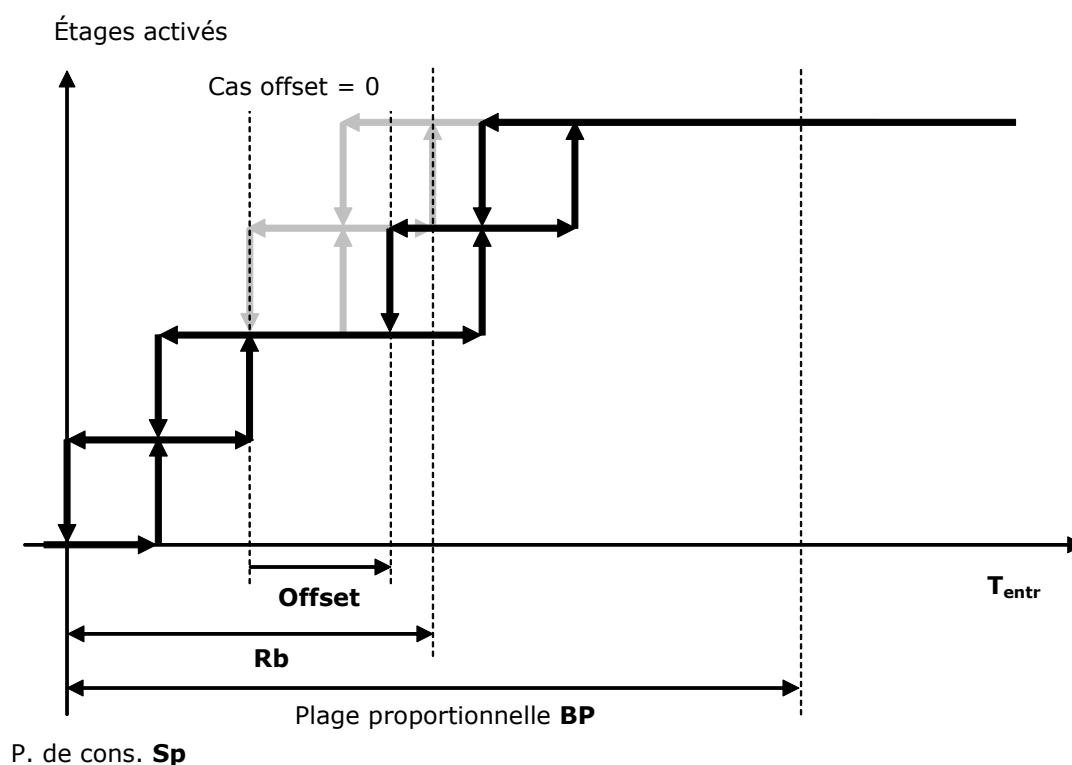


Figure 1-12: régulateur proportionnel à paliers avec offset > 0 et Rb = 50%.

b) Le **PID** (régulateur Proportionnel Intégral Dérivé), dont la variable de contrôle est la température en sortie, s'active à partir du démarrage du premier compresseur et se désactive lors de l'arrêt du dernier compresseur. La variable contrôlée est le nombre de tours des compresseurs (la puissance absorbée pour les unités avec compresseurs centrifuges) en les faisant varier de la valeur minimum à la valeur maximum programmable de façon à obtenir une régulation continue de la température en sortie de l'unité. Il est également possible de programmer les paramètres suivants: k_p (coefficient de la composante proportionnelle) et t_i (temps intégral). Le temps dérivé a été programmé sur une valeur fixe par défaut.

Quand la température en sortie prend une valeur comprise dans la *zone de maintien*, aucune modification n'est apportée à la valeur du nombre de tours des compresseurs. Si la température en sortie prend une valeur comprise dans la *zone de régulation PID*, la valeur du nombre de tours des compresseurs est modifiée afin de reporter la température à une valeur comprise dans la *zone de maintien*. Les paramètres *zfi*, *zone de maintien* et *zfs* sont programmés sur des valeurs par défaut fixes définies en usine.

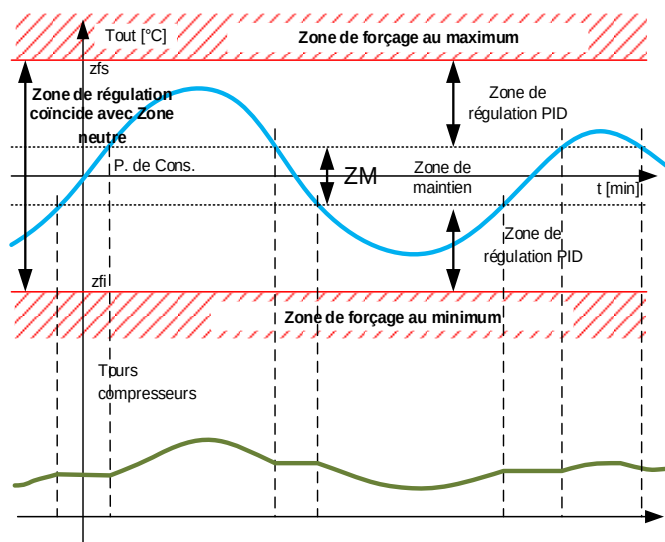


Figure 1-13: diagramme fonctionnement régulateur PID en sortie.

1.4.6 Réglage par zone neutre sur la sonde en sortie + PID sur la sonde en sortie

Ce réglage est effectué à l'aide de deux régulateurs qui agissent de façon coordonnée :

- e) **Zone neutre** (régulateur à paliers) sur la sonde de sortie ;
- f) **PID** (modulation) sur la sonde de sortie.

Le setpoint est le même pour les deux régulateurs.

a) Il s'agit d'un régulateur à paliers à zone neutre dont la variable de contrôle est la température de sortie de l'unité **T out** et la variable contrôlée est le nombre de paliers à activer (compresseurs).

Le setpoint se trouve à l'intérieur d'une zone neutre. Si la température prend une valeur comprise dans cette zone, aucune modification n'est apportée au nombre de compresseurs actifs.

Quand, à cause des variations de charge de l'installation, la température prend des valeurs qui ne sont pas comprises dans la zone neutre, les compresseurs sont activés ou désactivés pour que la valeur de température soit à nouveau comprise dans la zone neutre (voir figure ci-après).

L'amplitude de la zone neutre dépend des caractéristiques dynamiques de l'installation. L'algorithme auto-adaptatif permet de « mesurer » la dynamique de l'installation et de calculer la zone neutre minimum de façon à ce que les temps d'activation des compresseurs et le nombre maximum de démarrages par heure soient respectés.

b) Le **PID** (régulateur Proportionnel Intégral Dérivé), dont la variable de contrôle est la température en sortie, s'active après un temps de retard, à programmer, à partir du démarrage du premier compresseur et se désactive lors de l'arrêt du dernier compresseur.

La variable contrôlée est le nombre de tours des compresseurs (puissance absorbée par unité avec compresseurs centrifuges) en le faisant varier de la valeur minimum à la valeur maximum programmable de façon à obtenir un réglage continu de la température en sortie de l'unité.

Il est également possible de programmer les paramètres suivants: k_p (coefficient de la composante proportionnelle) et t_i (temps intégral). Le temps dérivé a été programmé sur une valeur fixe par défaut.

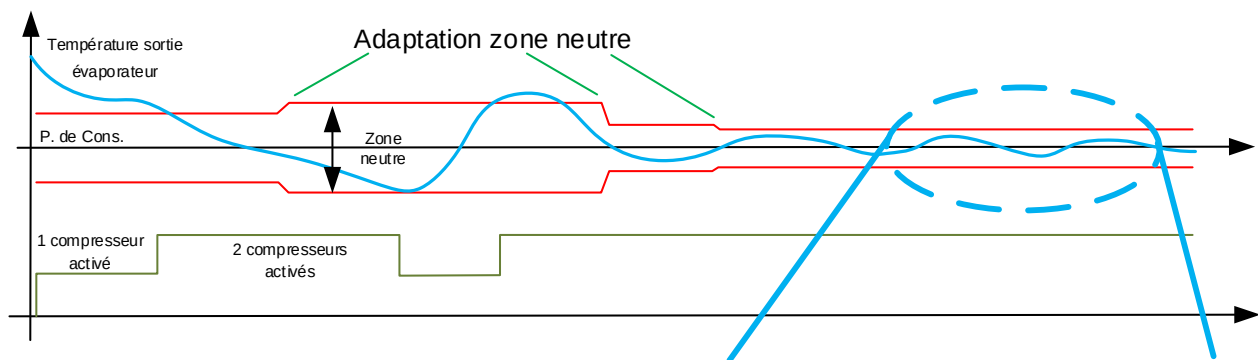


Figure 1-14: réglage à zone neutre sur la sonde en sortie.

Diagramme de fonctionnement du régulateur PID :

Quand la température en sortie prend une valeur comprise dans la zone de maintien, aucune modification n'est apportée à la valeur du nombre de tours des compresseurs.

Si la température en sortie prend une valeur comprise dans la zone de réglage PID, la valeur du nombre de tours des compresseurs est modifiée afin de reporter la température à une valeur comprise dans la zone de maintien.

Les paramètres z_{fi} , zone de maintien et z_{fs} sont programmés avec une valeur fixe d'offset par rapport à la zone neutre.

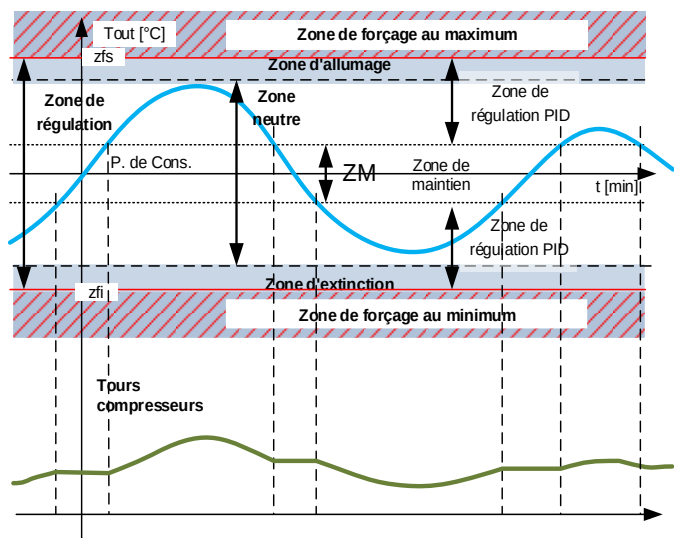


Figure 1-15: diagramme fonctionnement régulateur PID en sortie.

1.4.7 Réglage séquentiel sur la sonde en sortie + PID sur la sonde en sortie

Ce réglage est disponible sur les unités dotées d'un compresseur à inverser et un ou plusieurs compresseurs à vitesse fixe ou bien sur les unités avec tous les compresseurs dotés d'inverter.

1.4.7.1 Réglage séquentiel sur les unités dotées de compresseur à inverser et un ou plusieurs compresseurs à vitesse fixe

Le réglage est effectué à l'aide de deux régulateurs qui agissent de manière coordonnée :

- e) **Séquentiel** (régulateur à paliers) sur la sonde de sortie ;
- f) **PID** (modulation) sur la sonde de sortie.

Le setpoint est le même pour les deux régulateurs.

a) Il s'agit d'un régulateur à paliers à zone neutre dont les variables de contrôle sont la température de sortie de l'unité **T_{out}** et le nombre de tours du compresseur à onduleur (inverter), tandis que la variable contrôlée est le nombre de paliers à activer (compresseurs et/ou régulations des compresseurs à vitesse fixe).

Les descriptions du fonctionnement exposées ci-après concernent le mode de fonctionnement chiller.

Le setpoint se trouve à l'intérieur d'une zone neutre. Si l'unité n'a aucun compresseur en marche, le régulateur attend que la température de sortie dépasse la limite supérieure de la zone neutre avant de demander le premier palier. Cela entraîne le démarrage du compresseur à inverser : le compresseur est maintenu au régime au démarrage (CMP0091) pendant le temps de démarrage des compresseurs (ou démarrage à vide, paramètre CMP0028). Ensuite, le régulateur commence à surveiller le régime du compresseur à inverser et à demander d'autres paliers (qui seront affectés aux compresseurs à vitesse fixe, voir Figura 1- et Figura 1-) sur la base de divers seuils en pourcentage, définis dans les paramètres, se référant au nombre de tours maximum pour la modulation du compresseur à inverser. L'augmentation du nombre de paliers activés sur les compresseurs à vitesse fixe correspond à une réduction en pourcentage appropriée de la vitesse du compresseur à inverser, afin de maintenir une distribution uniforme de la puissance frigorifique.

Si la demande de l'installation diminue, le régulateur, toujours sur la base des seuils de vitesse du compresseur à inverser paramétrés, réduit le nombre de paliers affectés aux compresseurs à vitesse fixe.

L'arrêt des ressources, qu'il s'agisse de compresseurs à vitesse fixe ou du compresseur à inverser, ne peut avoir lieu que si la température de sortie descend au-dessous de la limite inférieure de la zone neutre.

L'amplitude de la zone neutre dépend des caractéristiques dynamiques de l'installation. L'algorithme auto-adaptatif permet de « mesurer » la dynamique de l'installation et de calculer la zone neutre minimum de façon à ce que les temps d'activation des compresseurs et le nombre maximum de démarrages par heure soient respectés.

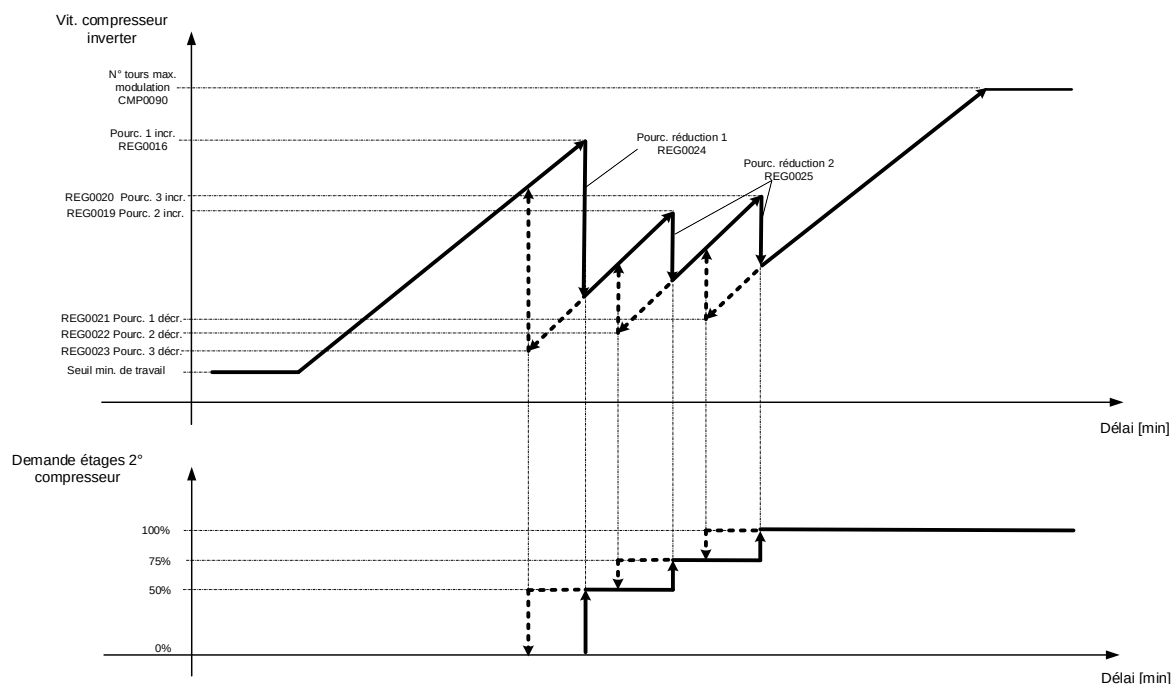


Figure 1-16: diagramme de fonctionnement régulateur séquentiel pour unités à 2 compresseurs à vis, dont un actionné par un inverter.

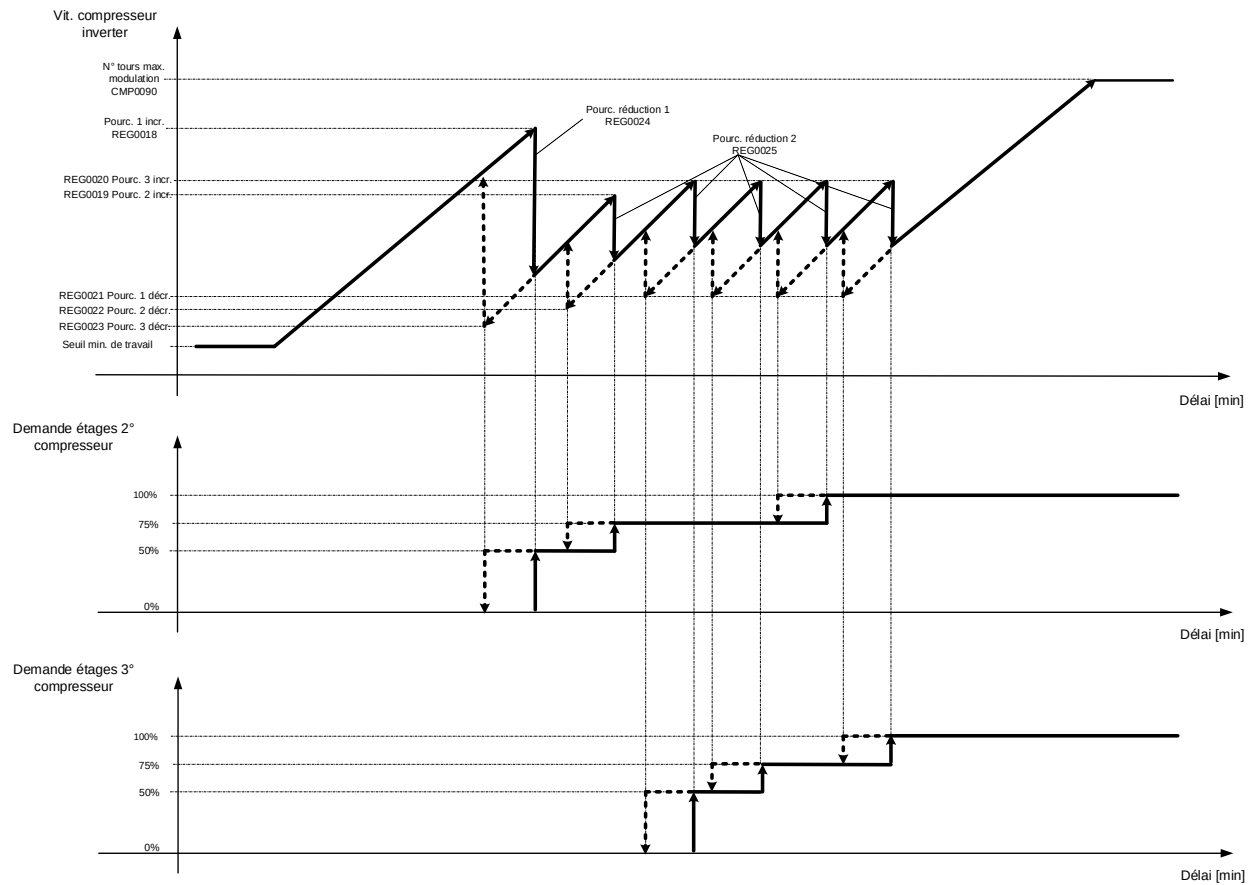


Figure 1-17: diagramme de fonctionnement régulateur séquentiel pour unités à 3 compresseurs à vis, dont un actionné par un inverter.

b) Le **PID** (régulateur Proportionnel Intégral Dérivé), dont la variable de contrôle est la température en sortie, s'active après le démarrage du compresseur avec inverter se désactive à l'arrêt de celui-ci.
La variable contrôlée est le nombre de tours du compresseur à inverter. Il peut être modulé sur une plage de régime comprise entre une valeur minimale (Figura 1-) et une valeur maximale (Figura 1-) déterminées en fonction de la température de condensation du circuit :

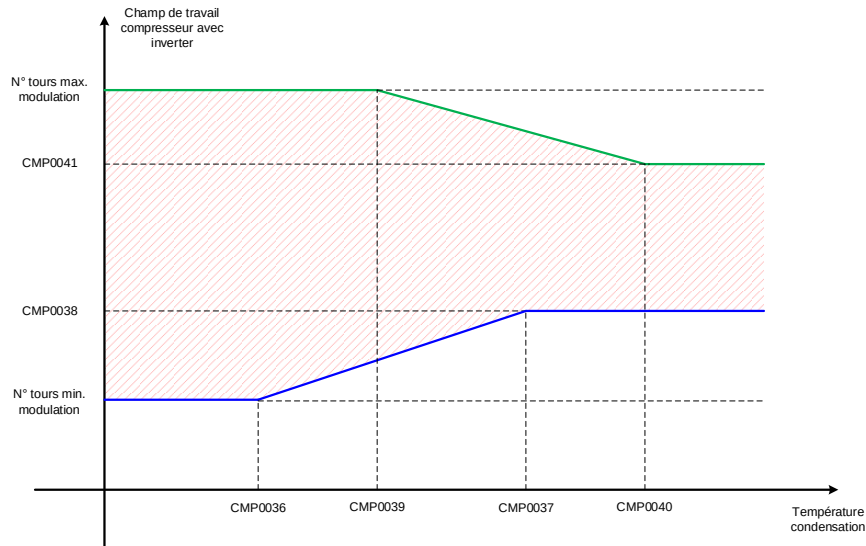


Figure 1-18: calcul du seuil minimal et maximal de fonctionnement du compresseur à inverter.

Pour le régulateur PID, il est également possible de définir les paramètres suivants : bande proportionnelle (composante proportionnelle) et Ti (temps intégral). Le temps dérivé a été programmé sur une valeur fixe par défaut.

Sur le côté:

Diagramme de fonctionnement du régulateur PID : la température de refoulement est contrôlée en permanence pour assurer de la sorte un contrôle continu du régime du compresseur.

La zone de réglage du PID se réfère à la bp (bande proportionnelle) au-delà du setpoint.

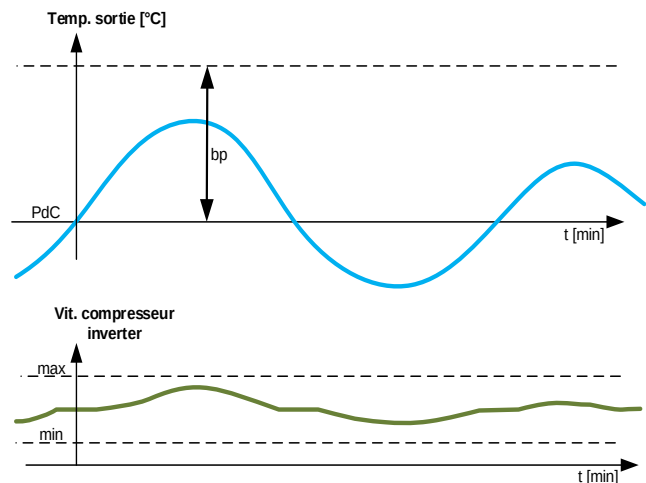


Figure 1-19: détail PID sur la température en sortie.

1.4.7.2 Réglage séquentielle pour unité avec tous les compresseurs à inverser

Le réglage est effectué à l'aide de deux régulateurs qui agissent de manière coordonnée :

- e) **Séquentiel** (régulateur à paliers) sur la sonde de sortie ;
- f) **PID** (modulation) sur la sonde de sortie.

Le setpoint est le même pour les deux régulateurs.

a) Il s'agit d'un régulateur à paliers à zone neutre dont les variables de contrôle sont la température de sortie de l'unité **T out** et le nombre de tours du compresseur à onduleur (inverter), tandis que la variable contrôlée est le nombre de compresseurs à activer.

Les descriptions du fonctionnement exposées ci-après concernent le mode de fonctionnement chiller pour les unités à deux compresseurs à inverser.

Le setpoint se trouve à l'intérieur d'une zone neutre. Si l'unité n'a aucun compresseur en marche, le régulateur attend que la température de sortie dépasse le seuil supérieur de la zone neutre avant de demander le premier compresseur. Cela entraîne le démarrage du premier compresseur à inverser : le compresseur est maintenu au régime au démarrage (paramètres CMP0091 et CMP0095) pendant le temps de démarrage des compresseurs (ou démarrage à vide CMP0028). Ensuite, le régulateur commence à surveiller la vitesse du compresseur à inverser et à demander l'allumage du deuxième compresseur à inverser sur la base de divers seuils en pourcentage, définis dans les paramètres, se référant au nombre de tours maximum pour la modulation du compresseur à inverser. A l'allumage du deuxième compresseur correspond une réduction en pourcentage appropriée de la vitesse du premier compresseur à inverser, afin de maintenir une distribution uniforme de la puissance frigorifique. Le deuxième compresseur, lors de l'allumage, est maintenu à la vitesse au démarrage pendant le temps de démarrage des compresseurs (ou démarrage à vide), au terme duquel la vitesse du deuxième compresseur est alignée sur la vitesse du premier.

Si la demande de l'installation diminue, le régulateur, toujours sur la base des seuils de vitesse des compresseurs à inverser paramétrés, réduit le nombre de ressources et éteint un compresseur.

L'arrêt des ressources ne peut avoir lieu que si la température de sortie descend en-deçà de la limite inférieure de la zone neutre.

L'amplitude de la zone neutre dépend des caractéristiques dynamiques de l'installation. L'algorithme auto-adaptatif permet de « mesurer » la dynamique de l'installation et de calculer la zone neutre minimum de façon à ce que les temps d'activation des compresseurs et le nombre maximum de démarrages par heure soient respectés.

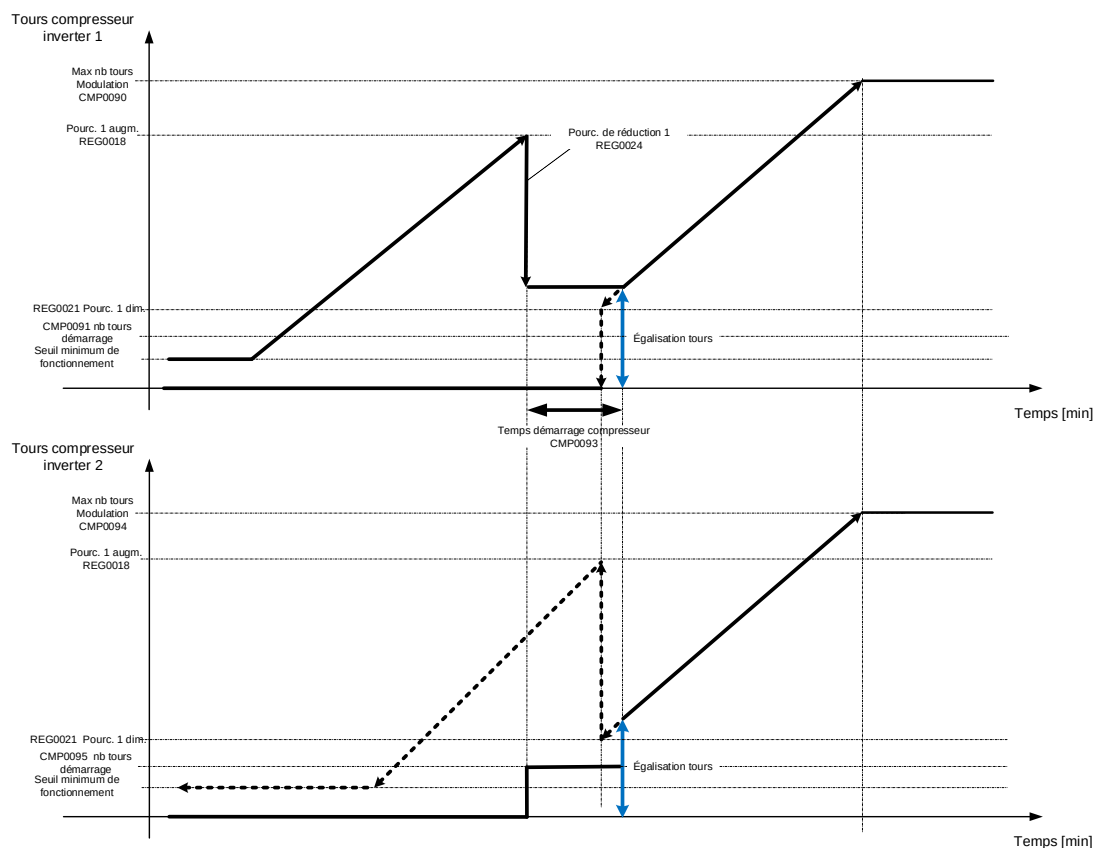


Figure 1-20: diagramme de fonctionnement régulateur séquentiel pour unités à 2 compresseurs à inverser.

La logique de réglage est applicable aux unités full inverter jusqu'à 4 compresseurs à inverter non homogènes (vitesses configurables séparément pour chaque compresseur).

La réduction de la vitesse des compresseurs activés due au démarrage du troisième et du quatrième compresseur est équivalente à 2/3 du pourcentage de réduction défini par le paramètre REG0021.

b) Le **PID** (régulateur Proportionnel Intégral Dérivé), dont la variable de contrôle est la température en sortie, s'active après le démarrage du compresseur avec inverter se désactive à l'arrêt de celui-ci.

La variable contrôlée est le nombre de tours des compresseurs à inverter. Il peut être modulé sur une plage de régime comprise entre une valeur minimale (**Figura 1-**) et une valeur maximale (**Figura 1-**) déterminées en fonction de la température de condensation du circuit :

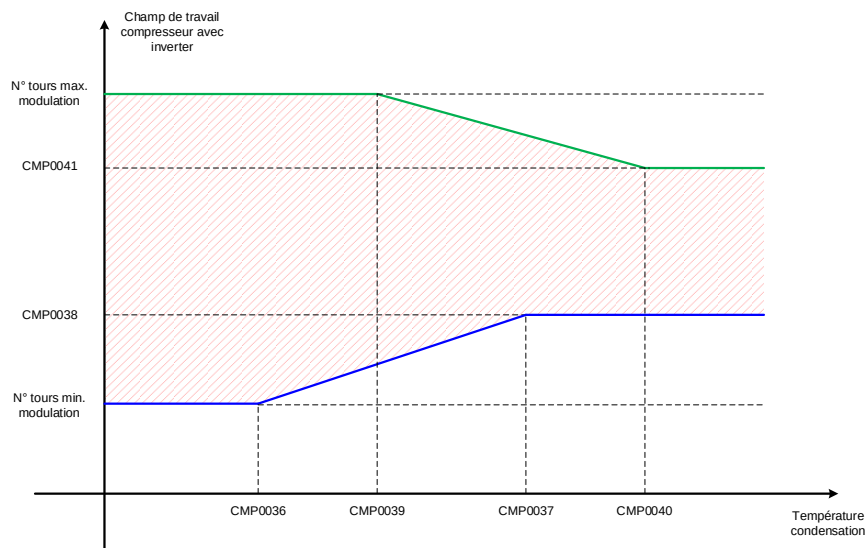


Figure 1-21: calcul du seuil minimal et maximal de fonctionnement des compresseurs à inverter.

Pour le régulateur PID, il est également possible de définir les paramètres suivants : bande proportionnelle (composante proportionnelle) et Ti (temps intégral). Le temps dérivé a été programmé sur une valeur fixe par défaut.

Sur le côté:

Diagramme de fonctionnement du régulateur PID : la température de refoulement est contrôlée en permanence pour assurer de la sorte un contrôle continu du régime du compresseur.

La zone de réglage du PID se réfère à la bp (bande proportionnelle) au-delà du setpoint.

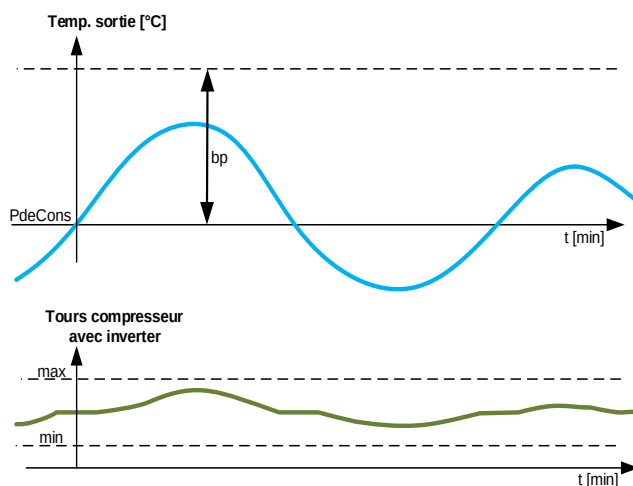


Figure 1-22: détail PID sur la température en sortie.

1.5 Réglage du point de consigne

Il existe plusieurs procédures de réglage du setpoint :

11. setpoint sur clavier W3000compact/W3000large/W3000+ touch ;
12. setpoint de Supervision ou contrôleurs à distance du système Mitsubishi Electric ;
13. setpoint de KIPlink ;
14. setpoint via plages horaires ;
15. contact externe double setpoint.

Le setpoint configuré avec le clavier, ou sélectionné par contact externe pour le double setpoint, est modifié par les différentes fonctions qui ont été activées, qui le transforment en setpoint actif passé aux régulateurs.

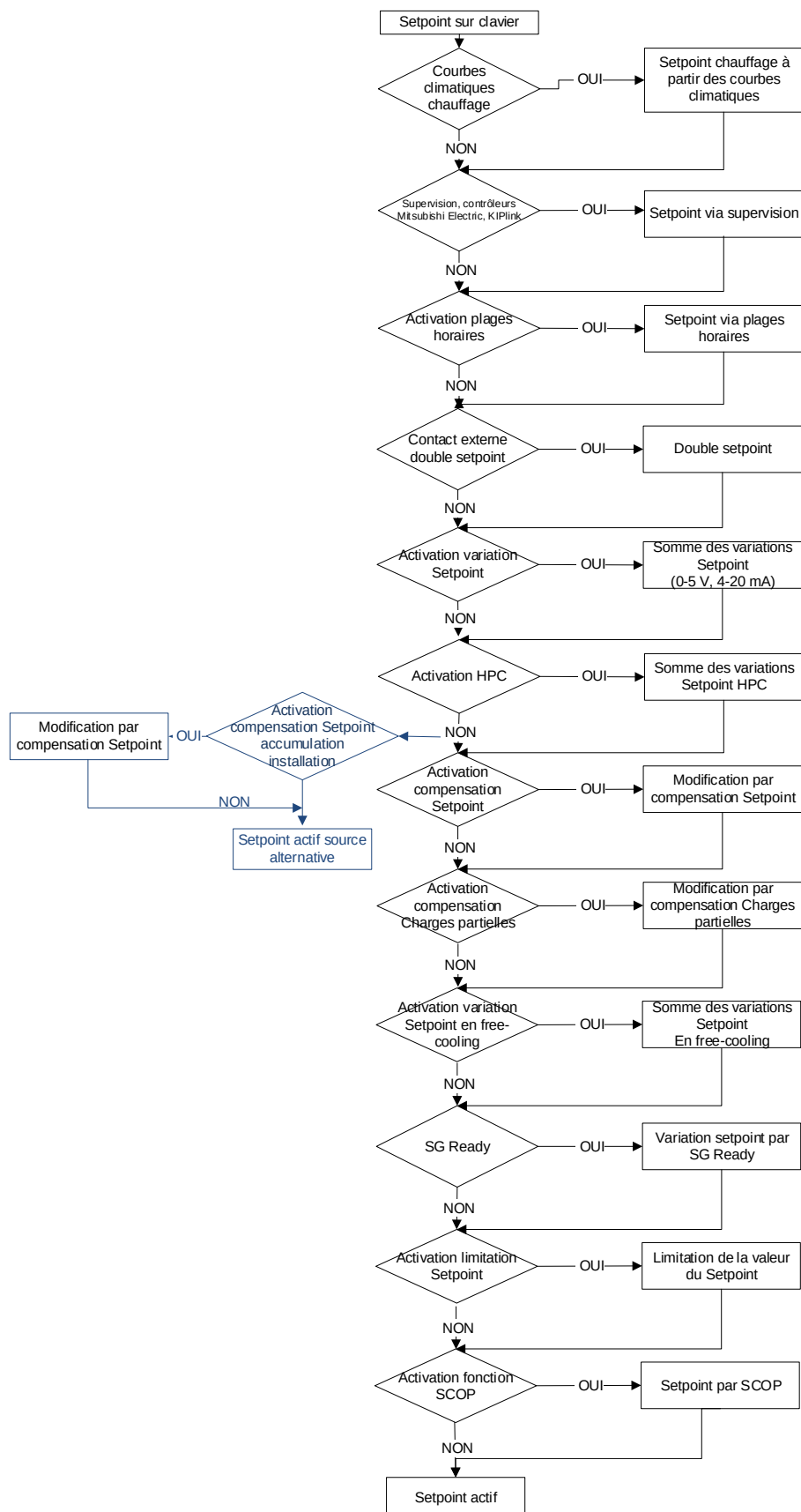


Figure 1-23: séquence des fonctions de modification du setpoint programmé jusqu'à l'obtention du setpoint actif.

Exemple :

Setpoint clavier: 7.0°C

Double setpoint : 10.0°C

Variation du setpoint à 50 % correspondant à 2.5°C

Setpoint actif avec contact ouvert: $7.0 + 2.5 = 9.5^{\circ}\text{C}$

Setpoint actif avec contact fermé: $10.0 + 2.5 = 12.5^{\circ}\text{C}$

Remarque :

Le signal appliqué par la variation du setpoint est toujours additionné, indépendamment du mode de fonctionnement de l'unité.

Remarque :

Lorsque le contrôle par le Manager ou le Séquenceur est activé, les fonctions « plages horaires », « double setpoint » et « variation du setpoint » sont désactivées de façon forcée.

Remarque :

Les fonctions de limitation et compensation des setpoints sont disponibles uniquement si la sonde de température de l'air extérieur est présente. Cette sonde n'est pas disponible dans les unités condensées à eau.

Remarque :

La fonction SCOP désactive les fonctions de compensation et de limitation du setpoint de la pompe à chaleur.

Le menu « setpoint » montre le setpoint actif de température (aussi bien du setpoint principal que du setpoint de récupération/DHW).

Si la fonction Gestion Installation est active, le setpoint actif de température du groupe est visible.

Ci-après la légende des symboles clignotants indiquant les fonctions actives pour setpoint et mode de fonctionnement :

R: fonction de modification par contact à distance ou température extérieure.

V: fonction de variation par signal extérieur.

B: fonction de modification par plages horaires.

C: fonction de compensation en fonction de la température extérieure.

L: fonction de limitation en fonction de la température extérieure.

P: fonction de compensation aux charges partielles.

S: valeur reçue du séquenceur.

M: valeur reçue par le Manager 3000.

Q: valeur modifiée par la fonction Bande Mobile.

F: fonction de variation en free-cooling.

A: valeur reçue de ClimaPRO.

E: fonction SCOP.

D: fonction adaptative setpoint de groupe.

O: fonction HPC.

Setpoint actif :

Principal 07.0°C **B**
Récupération/DHW 42.5°C **R**

Type unité:

chiller

Mode de fonctionnement:

auto

R

Réglage actif:

Quick Mind

en sortie

Setpoint actif

de groupe: 07.0°C **D**

Si activés simultanément :

- Configuration de la ligne série USR0002 = 5 Supervision avec watchdog.
- Activation autorisation fonctionnement autonome en cas de débranchement du superviseur (uniquement pour la ligne série configurée en mode « Supervision avec watchdog ») (coil15 protocoles Modbus, Modbus over IP et Bacnet).
- Rétablissement réglages locaux en stand-alone USR0010 = 1:activé.

Le superviseur ne peut pas modifier le setpoint configuré car il est utilisé en cas de débranchement (état unité U.ALONE).

1.6 Fonctions supplémentaires

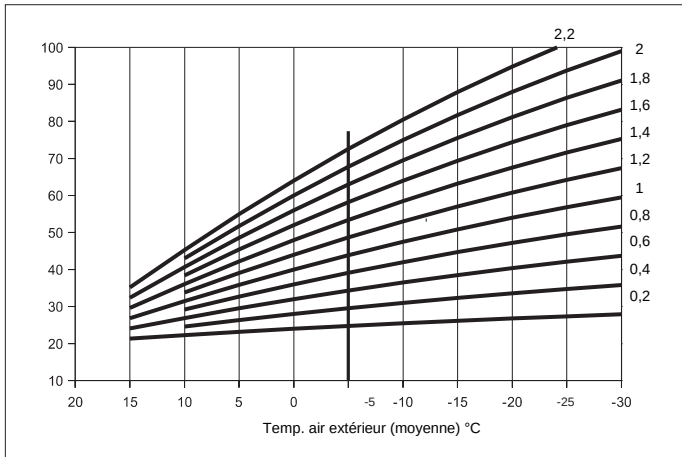
La température de l'eau du circuit de chauffage ou de refroidissement est une valeur calculée par le superviseur et dépend des facteurs suivants:

- G) Compensation setpoint eau installation en chauffage ou refroidissement.
- H) Influence température ambiante.
- I) Valeur setpoint température ambiante définie.

E) Compensation setpoint température eau installation

Le setpoint de la température de l'eau en mode chauffage ou refroidissement est calculé en suivant la courbe de la température extérieure.

Diagramme de compensation du point de consigne de l'eau en mode chauffage :



La courbe climatique en mode chauffage peut être modifiée pour permettre à la pompe à chaleur de fonctionner correctement selon l'installation de chauffage (à panneaux radiants, radiateurs, ventilo-convecteurs).

Exemple : en sélectionnant la courbe de chauffage 1,4 avec une température d'air extérieur de -5 °C, on obtient une température d'eau d'environ + 53 °C.

Une courbe de chauffage trop élevée correspond à des températures de refoulement excessives, une courbe trop basse peut signifier que la température ambiante voulue n'est pas atteinte.

La contribution à la courbe climatique donnée par la différence entre le setpoint de la pièce et la température de la pièce n'est disponible qu'avec le Touch Room IHM.

Les courbes de compensation suivantes sont suggérées:

Type de terminal	Coefficient
Panneaux radiants	0,2 ÷ 0,7
Ventilo-convecteurs	0,9 ÷ 1,1
Radiateurs	1,2 ÷ 1,5

Les courbes climatiques en mode chauffage sont divisées en :

- Courbe installation (zone HT): détermine le setpoint de fonctionnement de la pompe à chaleur et des éventuelles zones à température élevée. Le setpoint calculé se réfère à la température de l'eau de refoulement de la pompe à chaleur. S'assurer que le delta de température se situe dans les limites imposées par le constructeur.
- Courbe de zone LT: détermine la valeur de la température de refoulement de l'eau du circuit mélangé. Dans le cas d'installations configurées avec des zones mixtes, il est nécessaire de sélectionner la courbe de l'installation et la courbe de la zone.

Les courbes de l'installation et de la zone fonctionnent en cascade, la courbe climatique de la zone mélangée ne peut donc pas demander une valeur supérieure à celle fournie par la courbe de l'installation. Les courbes climatiques se réfèrent à un setpoint ambiant de 20°C sur le contrôle Touch Room HMI.

N° par.	Description paramètre	Default	U.M.	Min.	Max.	Menu	Sous-menu
SET0034	Activation courbes climatiques de zone (0:No - 1:HT - 2:LT - 3:HT+LT)	0	-	0	3	Point de consigne	Point de consigne
SET0035	Coefficient courbe climatique de zone HT	1,0	-	0	2	Point de consigne	Point de consigne
SET0036	Offset courbe climatique de zone HT	0,0	°C	-9,9	9,9	Point de consigne	Point de consigne
SET0037	Offset à 20 °C courbe climatique de zone HT	0,0	°C	-9,9	9,9	Point de consigne	Point de consigne
SET0039	Coefficient courbe climatique de zone LT	1,0	-	0	2	Point de consigne	Point de consigne
SET0040	Offset courbe climatique de zone LT	0,0	°C	-9,9	9,9	Point de consigne	Point de consigne
SET0041	Offset à 20 °C courbe climatique de zone LT	0,0	°C	-9,9	9,9	Point de consigne	Point de consigne

F) Influence température ambiante en chauffage



AVERTISSEMENT :

La fonction n'est active que si les commandes ambiantes de l'IHM Touch Room sont présentes.

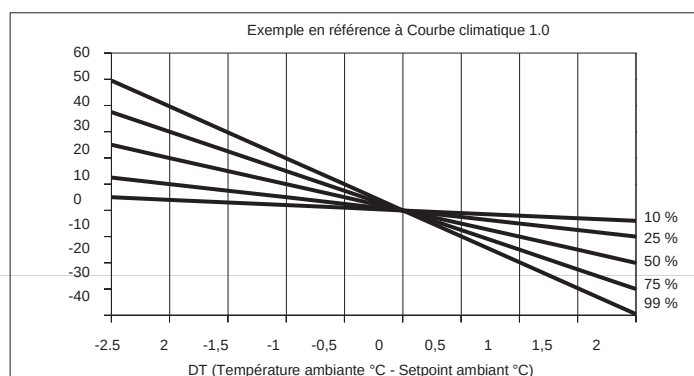
La courbe climatique détermine la valeur de la température de l'eau en mode chauffage, qui peut être corrigée en fonction de la différence entre le setpoint voulu et la température ambiante réelle. La correction apportée à la température de l'eau dépend du coefficient « influence température ambiante installation ». Plus la valeur du coefficient « influence température ambiante installation » est élevée, plus la correction de la température de l'eau de l'installation est importante et vice-versa.

Cela permet d'ajuster rapidement la température de l'eau en fonction de la variation des combinaisons ambiantes internes des locaux.

Définir des valeurs d'influence de la température ambiante de l'installation égales ou supérieures aux zones LT.

Définir une valeur appropriée pour l'influence de la température ambiante de l'installation afin d'obtenir un écart du setpoint calculé de la température de l'eau de retour à la pompe à chaleur.

De même, pour l'influence de la température ambiante de la zone LT, l'on obtient un écart du setpoint calculé de la température de l'eau de refoulement de l'installation, réglée par la vanne mitigeuse.

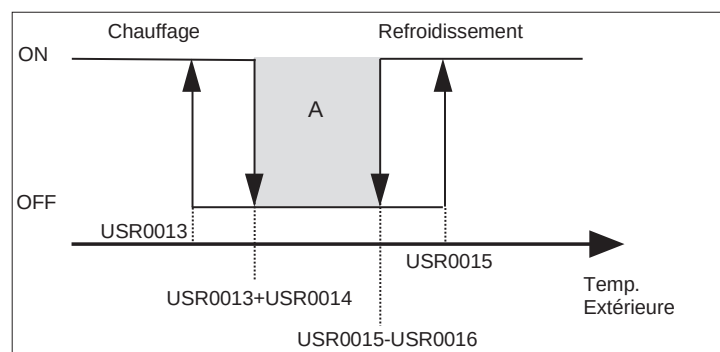


N° par.	Description paramètre	Default	U.M.	Min.	Max.	Menu	Sous-menu
SET0038	Pourcentage influence température de pièce zone HT	0	%	0	99	Point de consigne	Point de consigne
SET0042	Pourcentage influence température de pièce zone LT	0	%	0	99	Point de consigne	Point de consigne

Changement mode automatique pour température extérieure

En mode automatique, le changement de saison (chauffage/refroidissement) s'effectue automatiquement sans intervention manuelle de l'utilisateur.

Le changement de saison prend en compte le diagramme de la figure:



La zone centrale A correspond à une phase d'inactivité, les conditions climatiques extérieures ne nécessitant ni chauffage ni refroidissement.

N° par.	Description paramètre	Default	U.M.	Min	Max	Menu	Sous-menu
USR0012	Changement automatique mode de fonctionnement (0:désactivé - 1:activé)	0	-	0	1	Utilisateur	Utilisateur
USR0013	Setpoint de chauffage pour changement automatique mode de fonctionnement	16,0	°C	-99,9	99,9	Utilisateur	Utilisateur
USR0015	Setpoint de refroidissement pour changement automatique mode de fonctionnement	24,0	°C	-99,9	99,9	Utilisateur	Utilisateur
USR0014	Différentiel de chauffage pour changement automatique mode de fonctionnement	2,0	°C	-99,9	99,9	Utilisateur	Utilisateur
USR0016	Différentiel de refroidissement pour changement automatique mode de fonctionnement	2,0	°C	-99,9	99,9	Utilisateur	Utilisateur

1.7 Symboles utilisés

Ci-après sont présentés quelques symboles utilisés sur les pages du W3000+ et du W3000 compact.

Clignotements page principale	Description
BANDS	Les plages horaires sont actives.
FCOOL	L'unité est en Free-Cooling.
LIMIT	La fonction de limitation de la puissance (demand limit), la limitation en cas de température ambiante élevée ou en raison du courant est activée.
NIGHT ON	La fonction nocturne est activée.
FREEZE	Température de sortie proche du setpoint antigel ou température ambiante inférieure au setpoint antigel ambiant et activation de l'antigel ambiant.
PUMP ON	Pompe active pour basse température eau/air extérieur.
FULL LOAD	Le forçage au maximum d'au moins un circuit est activé.
U.ALONE	L'unité fonctionne de manière autonome après la déconnexion du Manager3000, Séquenceur ou ClimaPRO.
HPTC	La limitation des circuits a été activée à cause des pressions de condensation élevées.
DEFR	Le dégivrage est activé sur un ou plusieurs circuits de l'unité.
DRIP	L'égouttement est activé sur un ou plusieurs circuits de l'unité.
STORAGE	La fonction d'accumulation d'énergie est activée.
MIN LOAD	Le forçage au minimum d'au moins un circuit est activé.
DHW COMPR	L'unité produit de l'eau chaude sanitaire DHW en utilisant les compresseurs.
DHW BOILER	L'unité produit de l'eau chaude sanitaire DHW en utilisant les résistances ou la chaudière.
DHW BOOST	L'unité produit de l'eau chaude sanitaire DHW au set d'overboost.
PLT COMPR	L'unité réchauffe l'accumulation de l'installation en utilisant les compresseurs.
PLT BOILER	L'unité réchauffe l'accumulation de l'installation en utilisant les résistances ou la chaudière.
ANTILEG	La fonction anti-légionellose est active.
OFF SNIFF.	Pour l'activation de la fonction Sniffer, les pompes doivent être à l'arrêt ou bien, si elles sont en marche, la mise à jour des températures de refoulement/retour installation est en cours avant de réactiver les thermostats.
OFF STOR.	L'unité est éteinte une fois que le setpoint de température de l'accumulation inertielle est atteint.
POWER-ON	L'unité est en attente du temps de retard du démarrage après une coupure de l'alimentation.
WAIT	L'unité est allumée et les thermostats sont en attente de temporisations en cours.
FAST	La fonction de démarrage rapide est active.
PUMPDOWN ON	La fonction pumpdown est activée dans au moins un des circuits de l'unité.
+2P ENABLED	Module +2P activé
KIPlink FOUND	Module KIPlink détecté.
OIL T. LOW	Basse température huile moteur.
SG READY	SG Ready actif
NO REG	Lorsque le changement du mode automatique est activé, les conditions climatiques extérieures ne nécessitent pas l'activation des compresseurs (ni chauffage, ni refroidissement).
PLANT OFF	La production d'eau chaude ou froide côté installation est désactivée en raison de l'absence de demande de la part des zones présentes sur l'installation.

Les clignotements de BANDS, LIMIT, NIGHT ON, NO REG, PLANT OFF sont actifs uniquement si l'unité est sur ON.

Symbole menu Groupe	Description
GRP FCOOL	Au moins une unité dans le groupe est en Free-Cooling.
GRP LIMIT	La limitation de puissance groupe (demand limit de groupe) est active.
GRP FAST	La fonction de démarrage rapide groupe est active.
WAIT LAN	Anomalie connexion entre unités dans le groupe. Commande On/Off de groupe interdite.

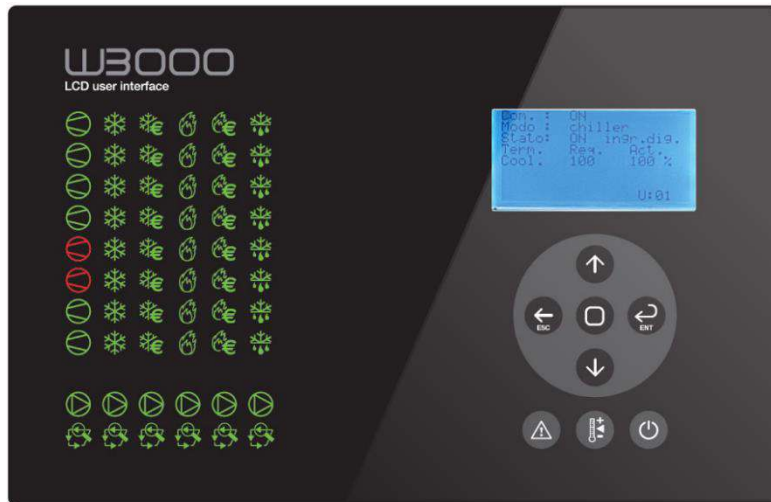
Les clignotements GRP FCOOL, GRP LIMIT et GRP FAST sont actifs uniquement avec l'installation en ON.

Symbole menu unité	Description
Off	Unité/circuit éteints.
Ch nr	Circuit chiller non demandé par le thermostat.
Ch	Circuit chiller demandé par le thermostat.
Ch+R	Circuit chiller plus récupération demandé par le thermostat.
Hp nr	Circuit pompe à chaleur non demandé par le thermostat.
Hp	Circuit pompe à chaleur demandé par le thermostat.
R nr	Circuit uniquement récupération non demandé par le thermostat.
R	Circuit uniquement récupération demandé par le thermostat.
Pd	Circuit en Pumpdown.
Defr	Circuit en dégivrage.
Drip	Circuit en égouttement.

2 INTERFACE UTILISATEUR

2.1 Terminal utilisateur

Trois types d'interface utilisateur sont disponibles :



W3000 large



W3000 compact



W3000Touch+



Figure 2-2: version mobile.

Figure 2-2: version tablette.

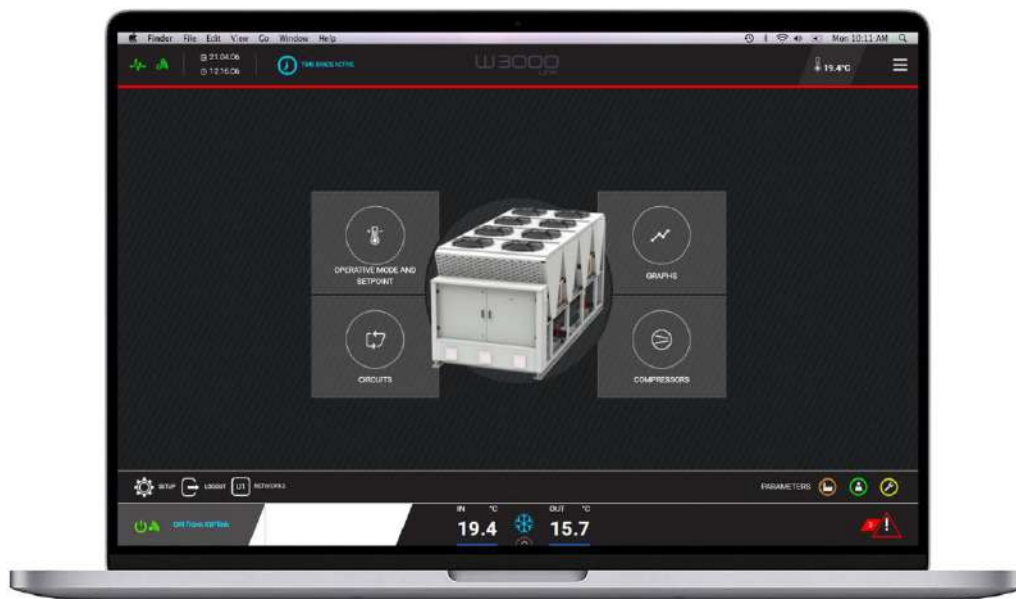


Figure 2-3: version Notebook (Utilisation Local Monitoring).



INFORMATION :

L'image du synoptique principal présenté sur les figures du manuel est un exemple d'un certain type de machine. Elle peut donc ne pas correspondre à la donnée affichée sur l'interface utilisateur du contrôle de l'unité.

2.1.1.1 Clavier W3000 large

Signification des touches :

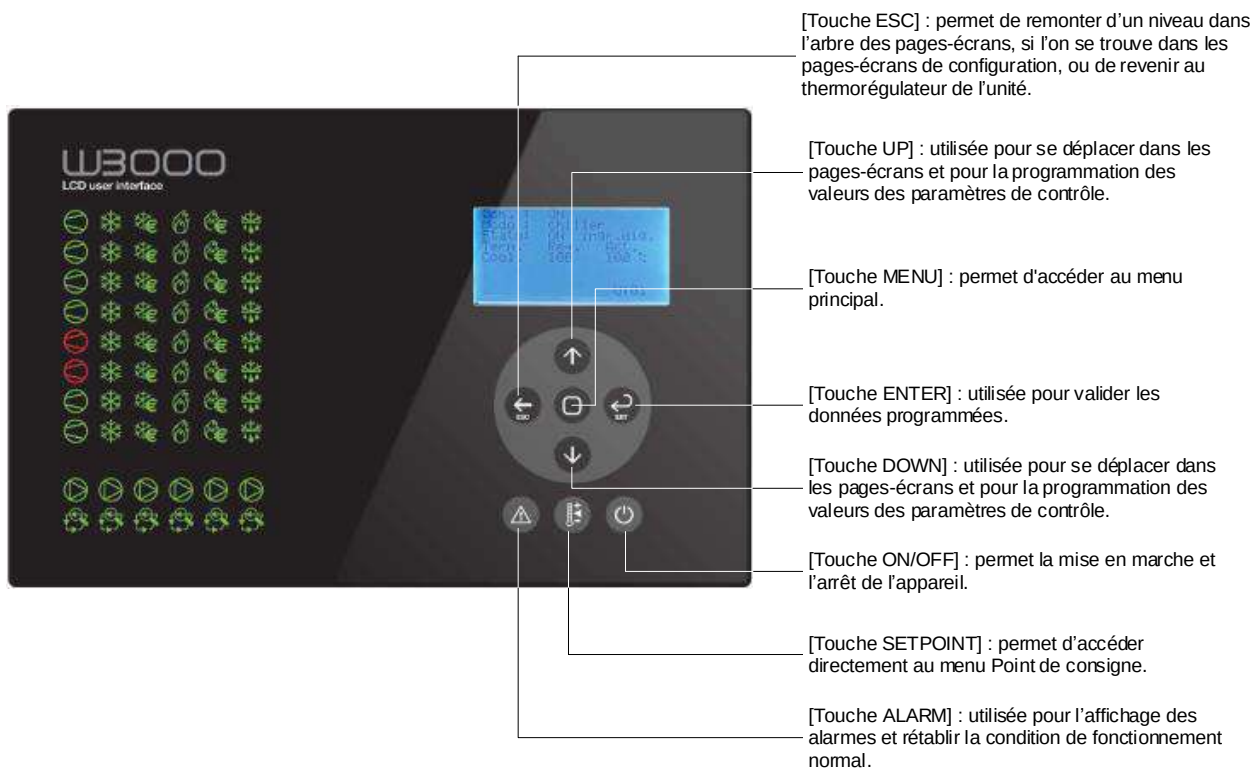


Figure 2-4: Signification des touches du clavier W3000 large.

Signification des Leds des compresseurs :

- [LED compresseur]
 - Vert fixe : le compresseur est allumé
 - ◐ Vert clignotant : compresseur demandé
 - Rouge : le compresseur est bloqué par une alarme de compresseur ou de circuit.
- [LED chiller]
 - Vert fixe : le compresseur est en mode fonctionnement groupe d'eau glacée.
- [LED freecooling]
 - Vert fixe : le « freecooling » est activé
- [LED pompe à chaleur]
 - Vert fixe : le compresseur fonctionne en mode « pompe à chaleur »
- [LED récupération]
 - Vert fixe : le compresseur fonctionne en mode « récupération »
 - ◐ Vert clignotant : compresseur en « alarme récupération »
- [LED dégivrage]
 - Vert fixe : le compresseur est en « dégivrage »
 - ◐ Vert clignotant : le compresseur est en « égouttement »

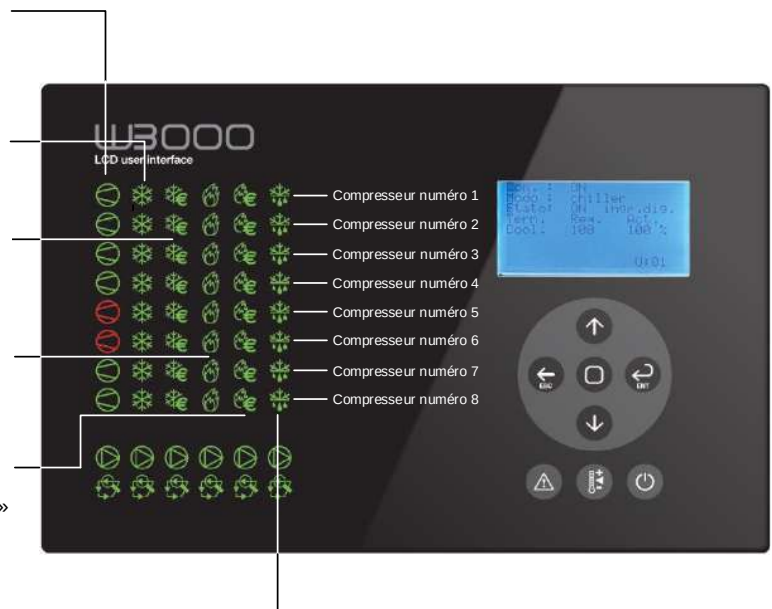


Figure 2-5: Signification des Leds Compresseurs du clavier W3000 large.

Signification des Leds des pompes et de la condensation (ventilation ou vanne de condensation) :

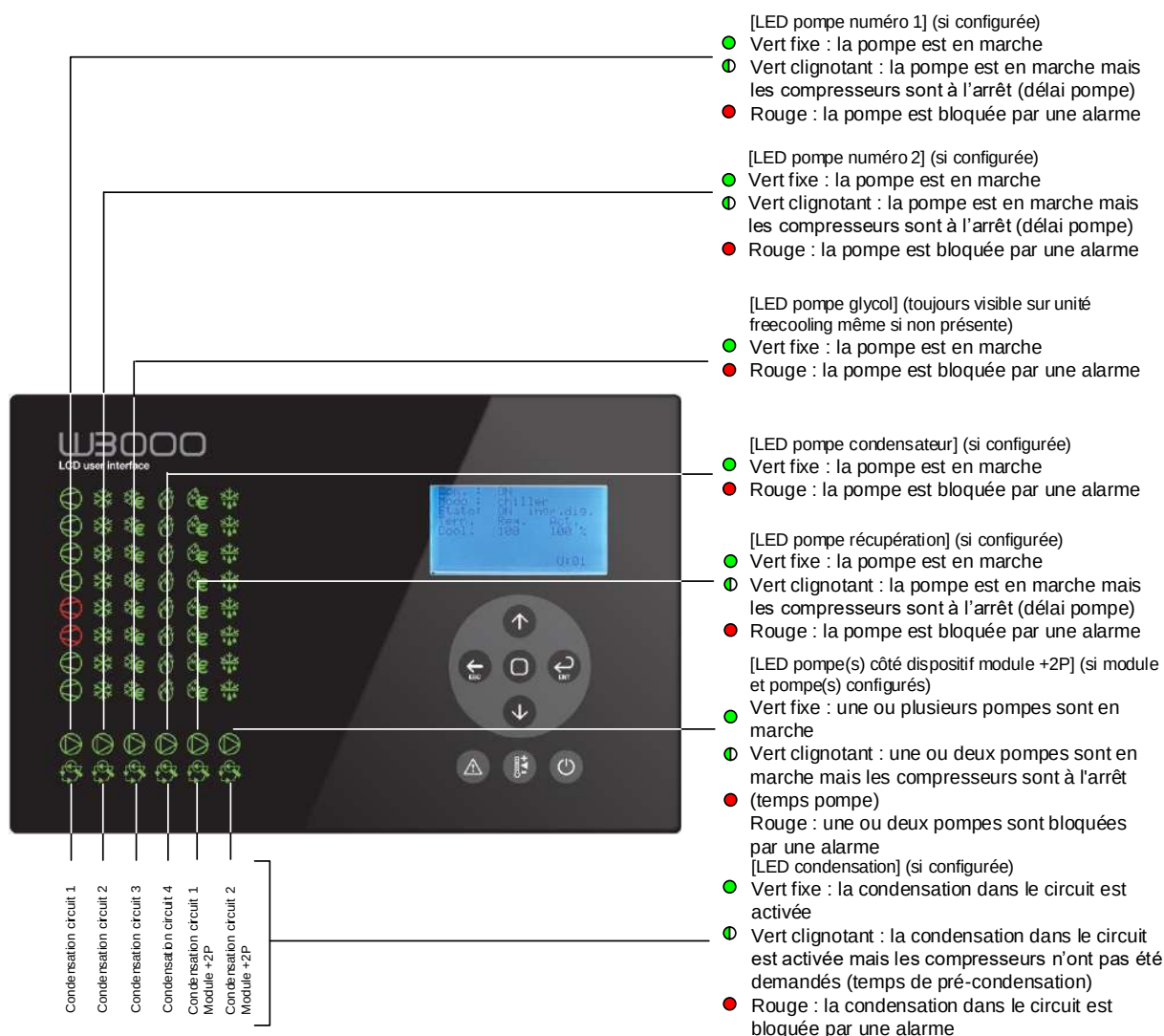


Figure 2-6: signification des Leds Pompes et Condensation du clavier W3000 large

Remarques :

- Lorsque l'unité est mise sous tension, un test de fonctionnement d'une paire de secondes est effectué sur l'ensemble des LEDS qui sont toutes allumées simultanément (pour les LEDS bicolores, d'abord le rouge puis le vert)
- L'exemple de la figure montre le cas d'une unité à 8 compresseurs ; l'allumage des lignes des compresseurs dépend du nombre de compresseurs présents.
- Les LEDS de condensation peuvent s'allumer en même temps sur plusieurs circuits si la condensation est commune à deux circuits ou plus.
- Le rétroéclairage du clavier s'éteint de lui-même si aucun bouton n'est enfoncé pendant 2 minutes.
- Le rétroéclairage du clavier clignote en cas d'alarme sur l'unité et en l'absence d'utilisation du clavier.

Remarques pour unités équipées de module +2P :

- Il est possible de visualiser les données et les paramètres du module +2P avec la combinaison de touches (ESC+UP) ; répéter la même combinaison pour revenir à l'interface utilisateur principale.
- La mise en marche/l'arrêt de l'unité ne peut avoir lieu si l'interface utilisateur est positionnée sur le contrôleur du module +2P ; dans ce cas, se déplacer avec la combinaison de touches (ESC+UP) dans l'interface principale pour lancer la commande souhaitée.
- Les LEDS habituellement dédiées aux compresseurs 5, 6, 7, 8 représentent dans ce cas l'état des compresseurs 1, 2, 3, 4 du module +2P.

2.1.2 Clavier W3000 compact

[Touche ALARM] : sert à afficher les alarmes et à rétablir la condition de fonctionnement normal. Quand elle est allumée rouge, au moins une alarme/indication est présente.

[Touche MENU] : permet d'accéder au menu principal. Elle est allumée jaune une fois entré à l'intérieur du menu.

[Touche ÉSC] : permet de remonter d'un niveau dans l'arbre des pages-écrans, si l'on se trouve dans les pages-écrans de configuration ou de revenir au thermorégulateur de l'unité.



[Touche UP] : sert à se déplacer dans les pages-écrans et à programmer les valeurs des paramètres de contrôle.

[Touche ENTER] : utilisée pour valider les données programmées.

[Touche DOWN] : sert à se déplacer dans les pages-écrans et pour la programmation des valeurs des paramètres de contrôle.

Remarques :

- Le rétroéclairage du clavier s'éteint de lui-même si aucun bouton n'est enfoncé pendant 2 minutes.
- Le rétroéclairage du clavier clignote en cas d'alarme sur l'unité et en l'absence d'utilisation du clavier.

Figure 2-7: Signification des touches et des LEDS du clavier W3000 compact.

Certaines combinaisons de touches permettent d'activer des fonctions spécifiques :

Touche	Description
 +  + 	[Touche PRG + ALARM + UP] : Permet d'augmenter le contraste de l'écran.
 +  + 	[Touche PRG + ALARM + DOWN] : Permet d'abaisser le contraste de l'écran
 + 	[Touche ESC + ALARM] : Avec clavier partagé, permet le passage de l'affichage des pages vidéo et des paramètres entre les unités connectées sur le réseau pLAN.
 +  + 	[Touche UP + DOWN + ENTER] : Enfoncée pendant 5 secondes, elle permet de configurer l'adresse pLAN du terminal utilisateur.
 + 	[Touche ALARM + UP] : Avec terminal utilisateur ayant l'adresse 0, permet de configurer l'adresse pLAN de la carte de contrôle.

Ces combinaisons de touches (même si les symboles diffèrent) sont également valables pour le clavier W3000 Large.

2.1.3 Clavier W3000Touch+

Version avec écran de 7" :



Figure 2-8: Signification des différents éléments du clavier W3000Touch+ de 7".

Pour plus d'informations sur le clavier, consulter le manuel dédié qui correspond à la version du logiciel du W3000+.

2.1.4 Accès l'app du Fabricant à l'interface KIPLink

Après avoir installé le dispositif KL dans l'unité du Fabricant, pour pouvoir accéder et contrôler la machine, télécharger sur dispositif mobile (tablette ou smartphone) avec Android 5 ou supérieur / IOS 8 ou supérieur l'application du Fabricant sur les boutiques Google Play® et Apple Store®.



Accéder à l'App*, scanner le code QR présent à bord de la machine** et se connecter par Wi-Fi à KIPLink en suivant les instructions à l'écran. Ensuite, utiliser le bouton dans l'App pour accéder au contrôle de l'unité.



INFORMATION :

* Lors du premier accès à la section KIPLink il faut s'authentifier pour être autorisé à utiliser le contrôle de l'unité.



INFORMATION :

** À bord de la machine il y a une étiquette adhésive dédiée au dispositif KIPLink contenant un code QR de type crypté et lisible uniquement au moyen de l'App du Fabricant. Outre le code QR, il y a d'autres informations concernant le numéro de matricule de la machine sur laquelle KIPLink est installé et, dans le cas de réseaux de plusieurs KIPLink, si le dispositif est Maître du réseau (pour plus de détails, voir le Chapitre 8).

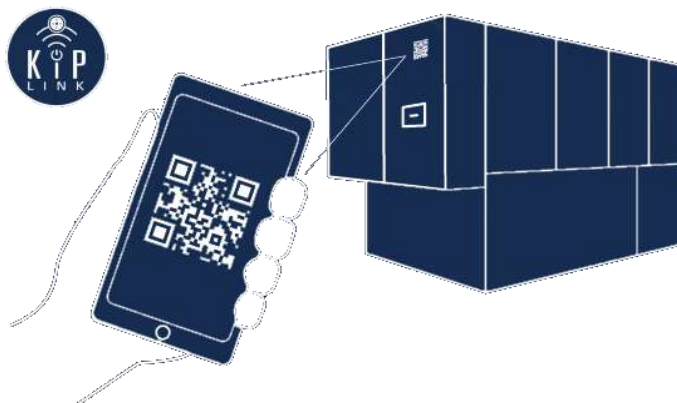


Figure 2-9: Étiquette code QR.



Figure 2-10: Détail code QR.



INFORMATION :

Si le code QR à bord de la machine est endommagé ou absent, contacter l'assistance pour en demander un autre.



INFORMATION :

Pour plus de détails sur les modes d'utilisation de l'App du Fabricant installée sur les Tablette/Smartphone, voir la section Tutoriel présente dans celle-ci.

Pour plus d'informations sur le dispositif KIPLink, voir les manuels correspondants avec les codes suivants.

Dispositif KIPLink	Code Manuel Utilisateur KIPLink
W3000+link	C024456140-IT, C024456141-EN, C024456142-FR C024456143-DE, C024456144-ES, C024456145-RU C024456146-ML

Dans les unités configurées avec KIPLink sans l'utilisation d'un clavier physique sur l'unité, un bouton fonctionnel est inséré, représenté sur l'image ci-dessous, permettant d'allumer/éteindre l'unité, d'afficher la présence d'alimentation et l'état d'alarme de l'unité.

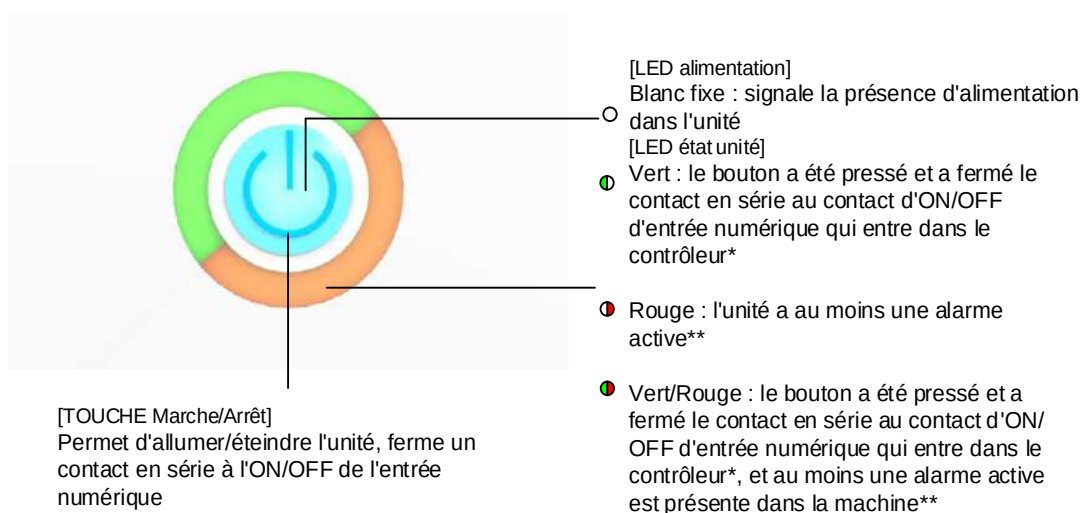


Figure 2-11: Touche On/Off pour unités dotées uniquement de l'interface utilisateur KIPLink.



INFORMATION :

* Le contact qui se ferme dans le bouton est en série avec le contact ON/OFF numérique.

Si la LED verte est allumée mais la machine ne démarre PAS, cela signifie qu'un autre élément agissant sur l'allumage met la machine en OFF, vérifier que tous les éléments (créneaux horaires, supervision, on/off distant, KIPLink etc.) aient donné la commande ON.

Pour comprendre quel élément bloque l'allumage de la machine, il suffit de vérifier l' « état unité » indiqué sur la page d'accueil de KIPLink ou sur la page principale de tout autre type de clavier.



INFORMATION :

** La LED rouge dépend de la sortie numérique dans le contrôleur qui exprime le « cumulatif alarmes ». Les avertissements ne montrent pas la LED rouge allumée.

2.2 Caractéristiques générales de l'interface

2.2.1 Sélection de la langue

L'une des spécificités du nouveau hardware est de disposer d'une mémoire supplémentaire qui contient les textes dans les différentes langues supportées.

En phase de programmation, les textes sont chargés dans le superviseur dans toutes les langues, ce qui permet à l'utilisateur final de choisir la langue d'affichage au moyen d'une procédure d'exécution simple.

Italien	Danois	Allemand	Grec	Anglais	Espagnol	Finlandais	Français	Croate	Hongrois
FR	DA	DE	EL	EN	ES	FI	FR	HR	HU
Néerlandais	Norvégien	Polonais	Portugais	Roumain	Russe	Suédois	Turc	Chinois	
NL	NO	PL	PT	RO	RU	SV	TR	ZH	

Tableau 4.13: tableau de correspondance entre langue et code international correspondant.

La procédure décrite ci-après permet de choisir l'une des langues disponibles:

0)	S'assurer que l'unité est sur OFF. Vérifier sur la page vidéo du menu principal que l'indication « OFF » est présente sur la première ligne (ou l'indication OFF du clavier, OFF via entrée numérique, etc.). Si l'unité est sur ON, l'accès au menu de système décrit ci-après provoque l'arrêt immédiat des compresseurs.	09:26 ON ALXXX Mode: chiller État: ON clavier Therm. Req. Act. Cool. 050 050 % Hot 000 000 % Temps pompe 000s LIMIT ID:011 U:01
1)	Appuyer en même temps sur les touches [ALARM] et [ENTER] ; et les maintenir enfoncées jusqu'à ce que la page ci-contre s'affiche.	> SYSTEM INFORMATION LOG DATA OTHER INFORMATION FLASH NAND FILES
2)	À l'aide des touches [UP] et [DOWN] , porter le curseur « > » sur la ligne « FLASH NAND FILES » et la sélectionner en appuyant sur [ENTER] .	SYSTEM INFORMATION LOG DATA OTHER INFORMATION > FLASH NAND FILES
3)	L'affichage de la page ci-contre indique l'accès au menu « FLASH NAND FILES ». En appuyant sur la touche [ESC] , on quitte le menu et la langue n'est pas modifiée.	[] TA001_PGD1_IT.iup
4)	Sélectionner ensuite le fichier de la langue voulue. Appuyer sur la touche [ENTER] pour valider la sélection de la langue ; un « X » s'affiche entre crochets, appuyer de nouveau sur [ENTER] pour désélectionner la langue.	[X] TA001_PGD1_IT.iup
5)	Les touches [UP] et [DOWN] font défiler les autres fichiers. Les fichiers avec extension « .iup » sont ceux relatifs à la langue. Le fichier avec l'extension « .bin » est celui relatif à l'application. Le fichier avec l'extension « .grp » est celui relatif aux ressources graphiques.	[] TA.grp
6)	Il est nécessaire de choisir exclusivement un fichier « .iup », en fonction de la langue d'affichage voulue (se référer au tableau de correspondance entre langues et leur code international).	[X] TA001_PGD1_IT.iup
7)	Il est nécessaire de sélectionner le fichier avec l'extension « .bin ».	[X] TA.bin
8)	Il est nécessaire de sélectionner le fichier avec l'extension « .grp ».	[X] TA.grp
9)	Après avoir sélectionné un fichier « .iup », le fichier « .bin » et le fichier « .grp », accéder à la page ci-contre et appuyer sur [ENTER] .	Press Enter to start copying

9b)	Lorsque la page ci-contre s'affiche, appuyer sur [ENTER] en laissant « NO ». Cette page s'affiche dans les versions de l'application de dimensions élevées ; elle peut également ne pas s'afficher.	Erase Log data? NO press ENTER to conf.
10)	La page ci-contre s'affiche qui indique que la copie des fichiers est en cours.	copy process is running
11)	Une fois le processus d'installation terminé, la page s'affiche.	ok, copy completed. wait for restart
12)	Des messages tels que « I/O BOARD FAULT » ou « NO LINK » peuvent s'afficher pendant le processus. Cela se produit à cause du redémarrage du logiciel d'application ; ces messages s'effacent après quelques instants.	I/O BOARD FAULT
13)	Une fois l'opération terminée, les pages sont affichées dans la langue sélectionnée. On peut vérifier la langue sélectionnée dans le menu « Unité ».	W 3000 + Code TA 18.00 IT

Il est nécessaire d'exécuter toutes les phases de la procédure ; il suffit en effet de ne pas charger l'un des fichiers pour provoquer les anomalies décrites ci-après :

Quand on ne sélectionne aucun fichier « .iup », aucune langue n'est sélectionnée et le résultat est une page vide ! Il est nécessaire de répéter l'opération en veillant à sélectionner un fichier « .iup ».	Select one iup file
Quand on ne sélectionne pas le fichier « .bin », il n'y a pas de fichier de logiciel d'application sélectionné et c'est la page ci-contre qui s'affiche. Dans ce cas, appuyer sur la touche [ESC] et répéter l'opération en veillant à sélectionner le fichier « .bin ».	ERROR: press menu select one blb file
Quand on ne sélectionne pas le fichier « .grp », il n'y a aucun fichier graphique sélectionné. La langue et l'application ont été installées mais les images ne seront pas gérées. Il est nécessaire de répéter l'opération en veillant à sélectionner le fichier « .grp ».	Select one blb file
Aucun fichier n'a été sélectionné.	No files selected
Une erreur s'est produite lors de la copie dans la mémoire NOR	Error copying files
Une erreur s'est produite lors de la lecture du fichier dans la mémoire NAND	Error reading file (11)
CRC mal calculé lors de la copie dans la mémoire NOR	Error reading file (12)
Une erreur s'est produite lors de la lecture du fichier dans la mémoire NAND	Error reading file (13)
Une erreur s'est produite lors de l'écriture dans la mémoire NOR	Writing error (14)
La dimension du fichier est trop grande pour être un fichier DEV correct.	DEV file not valid
Le fichier n'est pas un DEV correct (en-tête non reconnue).	Code error 9
Toutes les autres situations.	Code error X

2.2.2 Structure des menus

Ci-après la structure à arborescence pour la navigation dans les différents menus.

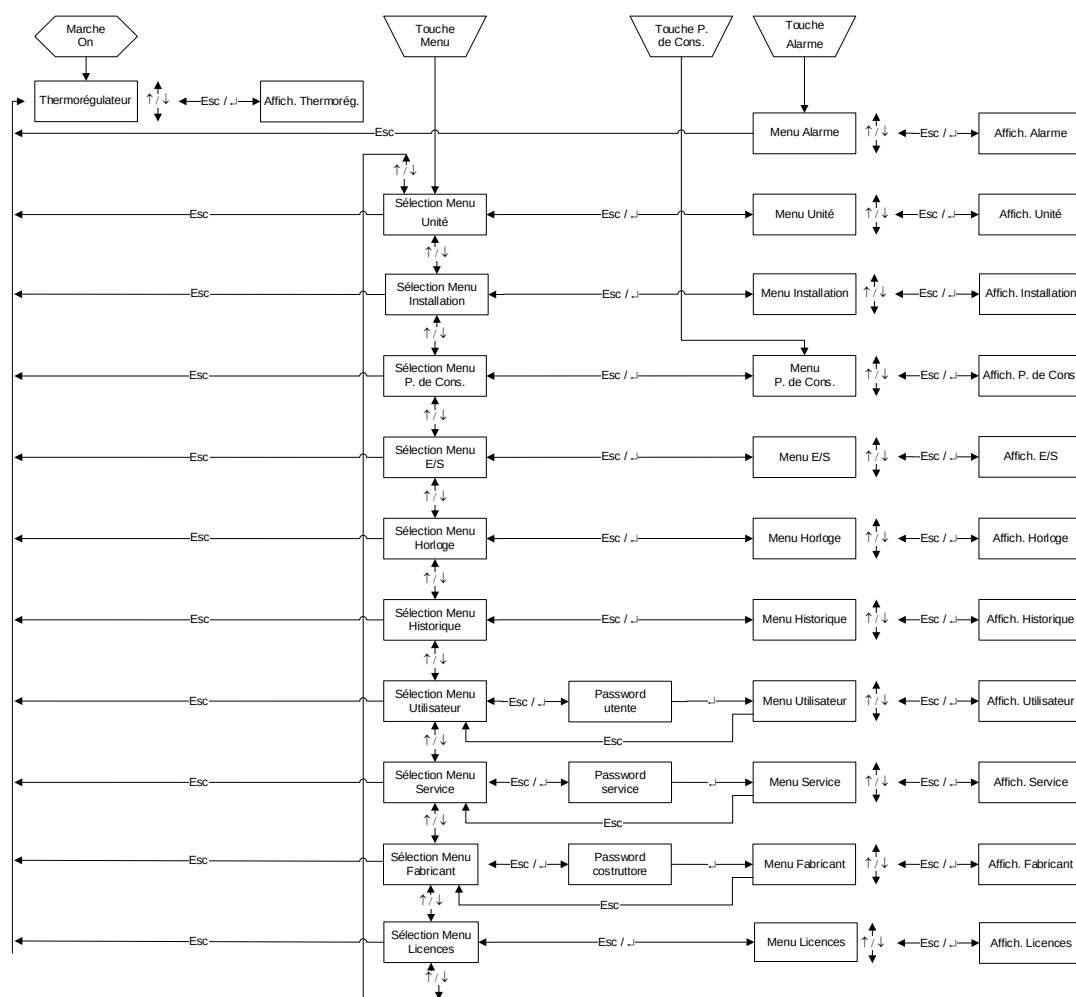


Figure 2-12: arborescence de navigation dans les menus.

Ci-après une brève description des menus :

- Depuis le « Menu Unité », s'affichent des informations comme températures, pressions, état des circuits.
- Le « Menu Installation » indique les informations liées à la gestion de l'installation avec Multi-Manager (le cas échéant) ou à la gestion d'unités résidentielles.
- Dans le « Menu Setpoint », il est possible de programmer les setpoints des différentes fonctions disponibles. Il est possible de programmer des setpoints différents en fonction des modes de fonctionnement disponibles (chiller, pompe à chaleur et récupération). Il est également possible de programmer les valeurs du double setpoint pour les modes de fonctionnement chiller et heatpump (uniquement si l'entrée numérique est présente et que la fonction « double setpoint » est activée dans le « menu utilisateur »).
- L'état des entrées numériques et les valeurs lues par les entrées analogiques sont indiqués dans le « Menu I/O ». Ce menu indique également l'état des sorties numériques et la tension fournie aux sorties analogiques. Si les extensions sont nécessaires (en fonction des paramètres de configuration), les entrées et sorties de ces dernières sont, elles aussi, visibles.
- Dans le « Menu horloge », si la carte horloge est installée, il est possible de programmer et d'afficher la date et l'heure et de programmer les plages horaires.

- Dans le « Menu historique » (accessible uniquement si la carte horloge est installée), on peut afficher la liste des événements détectés par l'unité.
- Dans le « Menu utilisateur », il est possible d'afficher et programmer les paramètres relatifs à la programmation utilisateur de l'unité.
- Dans le « Menu service », l'assistance peut afficher et programmer des paramètres.
- Dans le « Menu constructeur », il est possible d'afficher et programmer les paramètres relatifs à la configuration de l'unité.
- Le « Menu licences » permet d'afficher et de gérer les fonctions sous licence.

3 TABLEAU PAGES

Pour passer d'une page à l'autre dans le même menu, utiliser la touche **[UP]** ou **[DOWN]**.

Pour accéder au paramètre, appuyer sur la touche **[ENTER]**, pour modifier la valeur du paramètre, appuyer sur la touche **[UP]** ou **[DOWN]**.

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
09:26 ON ALXXXX Mode: chiller État: ON clavier Therm. Req. Act. Cool. 050 050 % Réc. 000 000 % Temps pompe 000s LIMIT ID:011 U:01	Page principale d'affichage. Indique le mode et l'état de fonctionnement. Il est possible d'allumer ou d'éteindre l'unité à l'aide de la commande On/Off : appuyer sur la touche [ENTER] pour se placer sur « ON/OFF », utiliser les touches [UP] ou [DOWN] pour sélectionner la commande, puis confirmer en appuyant à nouveau sur [ENTER] . Dans les unités à évaporation à air, la commande On/Off est donnée par le contrôleur de la partie traitement air. Permet également d'afficher d'éventuels messages : « ALxxx » : une alarme est active, « Sxxx » : une signalisation est active, « U:xx » : indique l'adresse de configuration de l'unité, « ID:xxx » : indique l'adresse de supervision de l'unité, Des symboles qui décrivent l'état de l'unité sont également affichés. Certains champs peuvent ne pas être affichés selon les caractéristiques de l'unité. Si la ligne « état » affiche « Stand-by », cela signifie que certains organes mécaniques de l'unité peuvent être démarrés même si l'unité est en état OFF.	
ÉTAT GROUPE 15:19 OFF ALXXXX Mode : chiller État: ON clavier Therm. Req. Act. Cool. 100 100 % ID:00	Page principale d'affichage de l'état du groupe d'unités LAN Multi Manager. Il est possible de donner à l'installation la commande ON/OFF via la commande On/Off: appuyer sur la touche [ENTER] , utiliser les touches [UP] ou [DOWN] pour sélectionner la commande et confirmer en appuyant à nouveau sur [ENTER] . Permet également d'afficher d'éventuels messages : « ID:xxx » : indique l'adresse de l'unité sur le réseau LAN Multi Manager. Certains champs peuvent ne pas être affichés selon les caractéristiques de l'unité. Si la ligne « état » affiche « Stand-by », cela signifie que certains organes mécaniques de l'unité peuvent être démarrés même si l'unité est en état OFF.	
ÉTAT Master-Client 15:19 ON Mode : Cooling+DHW État: ON clav. Plant Act. 100 % DHW 000 %	Page-écran principale d'affichage de l'état du groupe d'unités Master-Client. Il est possible de donner la commande ON/OFF de l'installation à l'aide de la commande On/Off : appuyer sur la touche [ENTER] , utiliser les touches « Flèche HAUT » ou « Flèche BAS » pour sélectionner la commande, puis valider en appuyant de nouveau sur [ENTER] . Certains champs peuvent ne pas être affichés selon les caractéristiques de l'unité.	
Master-Client État Act. 1:ON Plant 100 % 2:OFF --- % 3:ON Plant 100 % 4:Offline --- %	Page-écran d'affichage de l'état des unités présentes dans le groupe avec le pourcentage actif correspondant.	
Temp. In. Out. Évap. 12.5 07.0 °C Réc. 35.6 40.5 °C Cond. 38.0 42.5 °C A.DHW 59.8 °C A.PLANT 44.0 °C	Affiche la température de l'eau en entrée et sortie de l'unité. (évaporateur, récupérateur, condenseur et Accumulation DHW et Accumulation Plant visibles uniquement si présents). Sur les unités à plusieurs évaporateurs, si la sonde de sortie commune est désactivée, la température moyenne entre les deux sondes de sortie de chaque évaporateur est affichée.	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Temp. In. Out. Évap. 12.5 07.0°C Évap1 07.2°C Évap2 06.9°C	(si plusieurs évaporateurs sont présents) Affiche les températures d'entrée et de sortie de l'évaporateur ou du condenseur (en fonction du mode de fonctionnement: chiller ou pompe à chaleur) et les températures de sortie des évaporateurs.	
Temp. In. Out. Cond. 24.3 22.4°C Cond.1 22.3°C Cond.2 22.4°C	(si 2 condenseurs sont présents) Affiche les températures d'entrée et de sortie de l'évaporateur ou du condenseur (en fonction du mode de fonctionnement) et les températures de sortie des deux condenseurs.	
Temp. In. Out. Évap. 45.0 40.0°C Évap.1 38.0°C Évap.2 42.0°C Cond. 70.0 75.0°C +2P MODULE	(si le module +2P est présent) Affiche les températures d'entrée et de sortie de l'évaporateur et les températures de sortie du condenseur.	
Temp. Freecooling 12.3°C Air extérieur 15.4°C Option 19.6°C Acc. installation 12.5°C Acc. Récupération 40.5°C Drycooler 10,0°C Logement comp. 32.7°C	(pour unités à condensation à air) Affiche la température de Free-Cooling (sur les unités chiller + Free-Cooling), température air extérieur et température en option (si les sondes sont activées). Affichage températures accumulation installation et récupération (si les sondes sont activées), température Dry Cooler (s'il est activé) et compartiment compresseurs (si la sonde est gérée).	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Utilisateur Mot de passe: 0000	Page d'accès au menu utilisateur. Pour y accéder, saisir le mot de passe utilisateur.	
↑ Utilisateur ← ↓	Page de confirmation d'accès au menu utilisateur. Appuyer sur les touches [UP] ou [DOWN] pour faire défiler les autres pages vidéo et sur [ESC] pour revenir au sous-menu.	
Activation plages horaires: Désactivées	Permet d'activer/désactiver l'utilisation des plages horaires. Si le setpoint externe est activé, il n'est pas possible d'activer les plages horaires.	USR0001
Configuration de la ligne sérieuse: Désactivée	Permet d'activer et de sélectionner les dispositifs connectés sur la carte d'interface sérieuse (« 0 »:Désactivée - « 1 »:Supervision - « 2 »:Séquenceur - « 3 »:Manager 3000 - « 4 »:ClimaPRO - « 5 »:Supervision avec Watchdog - « 6 »:LAN Multi Manager - « 7 »:Manager 3000+ - « 8 »:W3000-NET - « 9 »:Data Center Manager+). NB: le logiciel Service n'a pas besoin d'activation.	USR0002
Activation contrôle Master-Client pour multi-unités : Désactivé	Permet d'activer le contrôle Master-Client pour multi unités.	USR0018
Activ. via superv.: On/Off: N Mode de fonctionnement: N	Permet de sélectionner l'état de mise en marche/arrêt de l'unité à l'aide d'un installation de supervision. Il est également possible d'effectuer la commutation du mode de fonctionnement (pour modifier celui-ci, l'unité doit être arrêtée).	USR0003 USR0004
Rétablissement réglages locaux en stand-alone: Désactivé	Permet de définir si l'unité en mode autonome revient aux paramètres définis depuis le clavier sur la supervision avec watchdog est activée. Cette fonction est valable uniquement pour le setpoint chiller défini par le BMS et pour la limitation de puissance définie par le BMS.	USR0010
Réglage sériel Protocole Modbus Vitesse 9600 baud N identification 011	Permet de définir les paramètres de connexion avec le superviseur: type de protocole, vitesse de transmission et numéro d'identification de l'unité.	USR0005 USR0006 USR0007

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Activ. par entrée num.: On/Off: S Mode de fonctionnement: N Plant/DHW: N	Permet d'activer la commande de l'unité à l'aide de validations externes. Il est possible d'activer la commande ON/OFF pour mettre en marche ou arrêter l'unité via une entrée numérique. Il est possible de changer le mode de fonctionnement (sur les unités pompes à chaleur, sur les unités chiller avec récupération, sur les unités chiller à Free-Cooling, une entrée numérique suffit ; sur les unités polyvalentes ou sur les unités pompes à chaleur avec récupération, trois entrées numériques sont nécessaires). Il est possible de passer du mode Plant au mode DHW.	USR0008 USR0009 USR0017
Changement automatique mode de fonctionnement Activé Setpoint chauffage: 16.0 °C Diff. chauffage: 02.0 °C	Permet le changement automatique du mode de fonctionnement en fonction de la température extérieure. Il est possible de définir un setpoint pour le passage en mode chauffage (pompe à chaleur) et un différentiel correspondant. Au-delà de la valeur du setpoint + différentiel, les compresseurs se désactivent.	USR0012 USR0013 USR0015
Changement automatique mode de fonctionnement Setpoint refroidissement: 24.0 °C Diff. refroidissement: 02.0 °C	Il est possible de définir un setpoint pour le passage en mode refroidissement (chiller) et un différentiel correspondant. En-deçà de la valeur du setpoint - différentiel, les compresseurs se désactivent.	USR0014 USR0016
Activ. via KIPlink : On/Off: N	Permet d'activer la commande ON/OFF de l'unité via KIPlink.	USR0011
Rétablissement par défaut password onlyread KIPlink Local Monitoring: N Patienter...	En sélectionnant « OUI » dans ce champ, après quelques secondes il repasse à « NON ». Ainsi, le mot de passe profil OR (only read) de login pour la fonction local monitoring de KIPlink est réinitialisé à la valeur par défaut : 1234	
Réinitialisation par défaut password read/write écran tactile: N	Permet de rétablir le mot de passe read/write de l'écran tactile à la valeur par défaut.	
Gestion Licences Fonc. Code: 0000 Mot de passe: 00000000	La gestion des activations des fonctions sur licence permet d'activer et de désactiver les fonctions protégées par mot de passe. Les mots de passe sont à usage unique et sont générés par le système en fonction du numéro de série de l'unité et du code fonction.	
Saisir autre mot de passe utilisateur 0000	Permet de personnaliser le mot de passe en définissant un nouveau mot de passe qui remplacera celui par défaut.	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
W 3000 + Code TA 18.00 IT  Man. C024456220 HW pCO5+ L NAND 50MB Flash 2MB +7MB +4MB Ram 2048KB Boot 5.01 Bios 6.52	Cette page contient les informations de référence du logiciel d'application [Réf. TA 18.00 IT] et du manuel utilisateur de référence [Man. C024456220-FR]. Est également indiqué, à travers le symbole du cadenas fermé, que la carte est marquée de la signature logicielle ; sur les unités à 3 ou 4 circuits, deux cadenas s'affichent. La deuxième partie de la page vidéo contient les informations sur le matériel, plus précisément la taille (M, L, XL), les mémoires (NAND 50 Mo, flash 2+7+4 Mo, ram 2048 KB) et les versions du système d'exploitation installé (boot et bios).	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
↑ Licences ← ↓	Page de confirmation d'accès au menu Licences. Appuyer sur les touches [UP] ou [DOWN] pour faire défiler les autres pages vidéo et sur [ESC] pour revenir au sous-menu.	
État Licences Fonction: 1234 État: Temporaire Échéance: 31/12/2021	Page d'affichage de l'état des licences. L'état actif, non actif ou temporaire est associé au code de la fonction. En cas d'activation temporaire, l'expiration de la licence est disponible.	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
↑ Historique ← ↓	Page après l'accès au menu Historique Événement. Appuyer sur la touche [UP] ou [DOWN] pour faire défiler les autres pages, [ESC] pour revenir au sous-menu.	
10:36:04 01/05/08 N°001 S A0711 A - 032 Alarme alimentation inverter 1 Reset : Auto Position : Compr. Blocage: Compr.	Page d'affichage de l'historique des événements (visible uniquement si la carte horloge est installée). Les données suivantes sont reportées pour chaque situation enregistrée : • Date et heure. • Événement d'activation ou de désactivation (S = point de consigne, R = réarmement). • Code de l'alarme ou de la signalisation. • Numéro de l'événement. • Type de réinitialisation (automatique ou manuelle). • Description de l'événement. • Emplacement concerné par l'alarme et type de blocage. Pour les alarmes concernant certains types d'onduleur pour compresseurs, le code de l'alarme générée par l'onduleur est indiqué.	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Horloge ← ↓ ↑	Page de confirmation d'accès au menu horloge. Appuyer sur les touches [UP] ou [DOWN] pour faire défiler les autres pages vidéo et sur [ESC] pour revenir au sous-menu.	
Carte horloge non installée	Page-écran qui indique l'absence de la carte horloge ou des dommages à cette dernière.	
Configuration horloge: Date Heure 01/05/08 10:40	Programmation de la date et de l'heure courantes.	
Plages horaires non activées. Voir menu utilisation	Indique que les plages horaires sont programmées correctement, mais qu'elles ne sont pas activées. Pour les activer, voir le menu utilisateur.	
Programmation des plages horaires journalières: avancée	La programmation avancée des plages permet de gérer jour par jour quatre types différents de plages : type A et type B, qui ont des horaires personnalisables et indépendants les uns des autres. La programmation standard permet l'utilisation des seules plages de type A.	BND0001
Horaires hebdomadaire lundi type A mardi type B mercredi type B jeudi type B vendredi type B samedi type C dimanche désactivées	Réglage de la programmation hebdomadaire.	BND0002 BND0003 BND0004 BND0005 BND0006 BND0007 BND0008
Plage 1A éteinte Horaires 00:00 / 06:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 2A réglage Horaires 06:00 / 20:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Programmation de la plage A, première et deuxième plage quotidienne.	BND0009 BND0010 BND0011 BND0012 BND0013 BND0014 BND0015 BND0016 BND0017 BND0018 BND0019 BND0020

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Plage 3A éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 4A éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation de la plage A, troisième et quatrième plage quotidienne.	BND0021 BND0022 BND0023 BND0024 BND0025 BND0026 BND0027 BND0022 BND0023 BND0028 BND0029 BND0030 BND0031 BND0032
Plage 5A éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 6A éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation de la plage A, cinquième et sixième plage quotidienne.	BND0033 BND0034 BND0035 BND0036 BND0037 BND0038 BND0039 BND0034 BND0035 BND0040 BND0041 BND0042 BND0043 BND0044
Plage 7A éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 8A éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation de la plage A, septième et huitième plage quotidienne.	BND0045 BND0046 BND0047 BND0048 BND0049 BND0050 BND0051 BND0046 BND0047 BND0052 BND0053 BND0054 BND0055 BND0056
Plage 9A éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 10A éteinte Horaires 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation de la plage A, neuvième et dixième plage quotidienne.	BND0057 BND0058 BND0059 BND0060 BND0061 BND0062 BND0063 BND0058 BND0059 BND0064 BND0065 BND0066
Plage 1B éteinte Horaires 00:00 / 07:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 2B réglage Horaires 07:00 / 12:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Programmation de la plage B, première et deuxième plage quotidienne.	BND0067 BND0068 BND0069 BND0070 BND0071 BND0072 BND0073 BND0068 BND0069 BND0074 BND0075 BND0076 BND0077 BND0078

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Plage 3B éteinte Horaires 12:00 / 14:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 4B réglage Horaires 14:00 / 20:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Programmation de la plage B, troisième et quatrième plage quotidienne.	BND0079 BND0080 BND0081 BND0082 BND0083 BND0084 BND0085 BND0080 BND0081 BND0086 BND0087 BND0088 BND0089 BND0090
Plage 5B éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 6B éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation de la plage B, cinquième et sixième plage quotidienne.	BND0091 BND0092 BND0093 BND0094 BND0095 BND0096 BND0097 BND0092 BND0093 BND0098 BND0099 BND0100 BND0101 BND0102
Plage 7B éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 8B éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation de la plage B, septième et huitième plage quotidienne.	BND0103 BND0104 BND0105 BND0106 BND0107 BND0108 BND0109 BND0104 BND0105 BND0110 BND0111 BND0112 BND0113 BND0114
Plage 9B éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 10B éteinte Horaires 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation de la plage B, neuvième et dixième plage quotidienne.	BND0115 BND0116 BND0117 BND0118 BND0119 BND0120 BND0121 BND0116 BND0117 BND0122 BND0123 BND0124
Plage 1C éteinte Horaires 00:00 / 07:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 2C réglage Horaires 07:00 / 12:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Programmation de la plage C, première et deuxième plage quotidienne.	BND0125 BND0126 BND0127 BND0128 BND0129 BND0130 BND0131 BND0126 BND0127 BND0132 BND0133 BND0134 BND0135 BND0136

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Plage 3C éteinte Horaires 12:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 4C éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation de la plage C, troisième et quatrième plage quotidienne.	BND0137 BND0138 BND0139 BND0140 BND0141 BND0142 BND0143 BND0138 BND0139 BND0144 BND0145 BND0146 BND0147 BND0148
Plage 5C éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 6C éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation de la plage C, cinquième et sixième plage quotidienne.	BND0149 BND0150 BND0151 BND0152 BND0153 BND0154 BND0155 BND0150 BND0151 BND0156 BND0157 BND0158 BND0159 BND0160
Plage 7C éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 8C éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation de la plage C, septième et huitième plage quotidienne.	BND0161 BND0162 BND0163 BND0164 BND0165 BND0166 BND0167 BND0162 BND0163 BND0168 BND0169 BND0170 BND0171 BND0172
Plage 9C éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 10C éteinte Horaires 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation de la plage C, neuvième et dixième plage quotidienne.	BND0173 BND0174 BND0175 BND0176 BND0177 BND0178 BND0179 BND0174 BND0175 BND0180 BND0181 BND0182
Plage 1D éteinte Horaires 00:00 / 07:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 2D réglage Horaires 07:00 / 12:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Programmation de la plage D, première et deuxième plage quotidienne.	BND0183 BND0184 BND0185 BND0186 BND0187 BND0188 BND0189 BND0184 BND0185 BND0190 BND0191 BND0192 BND0193 BND0194

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Plage 3D éteinte Horaires 12:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 4D éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation de la plage D, troisième et quatrième plage quotidienne.	BND0195 BND0196 BND0197 BND0198 BND0199 BND0200 BND0201 BND0196 BND0197 BND0202 BND0203 BND0204 BND0205 BND0206
Plage 5D éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 6D éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation de la plage D, cinquième et sixième plage quotidienne.	BND0207 BND0208 BND0209 BND0210 BND0211 BND0212 BND0213 BND0208 BND0209 BND0214 BND0215 BND0216 BND0217 BND0218
Plage 7D éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 8D éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation de la plage D, septième et huitième plage quotidienne.	BND0219 BND0220 BND0221 BND0222 BND0223 BND0224 BND0225 BND0220 BND0221 BND0226 BND0227 BND0228 BND0229 BND0230
Plage 9D éteinte Horaires 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Plage 10D éteinte Horaires 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Programmation de la plage D, neuvième et dixième plage quotidienne.	BND0231 BND0232 BND0233 BND0234 BND0235 BND0236 BND0237 BND0232 BND0233 BND0238 BND0239 BND0240

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
↑ In/Out ← ↓	Page de confirmation d'accès au menu IN/Out. Appuyer sur les touches [UP] ou [DOWN] pour faire défiler les autres pages vidéo et sur [ESC] pour revenir au sous-menu.	
Dig. In. 12345 67890 master CCCCC CCCCC CCCCC CCC Dig. Out. 12345 67890 master CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCC	Affiche l'état des entrées et des sorties numériques et en indique l'état. C : Contact fermé A : Contact ouvert Le nombre d'entrées et sorties affichées dépend du type d'unité. L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
An. In. master N° Valeur 1 07.3 bar 2 12.3 °C 3 12.3 °C 4 12.3 °C 5 12.3 °C	Affichage entrées analogiques 1, 2, 3, 4, 5. L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
An. In. master N° Valeur 6 15.2 °C 7 27.6 °C 8 04.0 °C 9 15.3 °C 10 C	Affichage entrées analogiques 6, 7, 8, 9 et 10. C : Contact fermé A : Contact ouvert (dans le cas où les entrées analogiques sont configurées comme numériques) Le nombre d'entrées analogiques affichées dépend du type d'unité. L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
An. In. master N° Valeur 11 02.1 bar 12 15.1 °C	Affichage entrées analogiques 11,12. L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
An. Out. master N° Valeur 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V 5 00.0 V 6 00.0 V	Tension appliquée aux sorties analogiques. Le nombre de sorties analogiques affichées dépend du type d'unité. L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Nécessaires master Exp.1: S Exp.2: N Exp.3: S Exp.4: N Exp.5: N On-line master Exp.1: S Exp.2: N Exp.3: S Exp.4: N Exp.5: N	Page qui indique l'adresse que doivent avoir les cartes d'extension. Cette adresse change en fonction des paramètres programmés. En outre, la deuxième partie de la page affiche la connexion avec les cartes d'extension. La lettre N indique l'absence de connexion avec l'adresse indiquée. L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Dig.In. 12345 67890 expl CCCC master Dig.Out. 12345 67890 expl ACAA master	Affiche l'état des entrées et des sorties numériques de l'extension 1 (si présente) et en indique l'état. C : Contact fermé A : Contact ouvert L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
An. In. master expl N° Valeur 1 35.6 °C 2 40.5 °C 3 37.2 °C 4 37.2 °C	Affichage entrées analogiques 1, 2, 3 et 4 de l'extension 1 (si présente). L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
An. Out. master expl N° Valeur 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V	Tension appliquée aux sorties analogiques de l'extension 1. Le nombre de sorties analogiques affichées dépend du type d'unité. L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Dig.In. 12345 67890 exp2 CCCC master Dig.Out. 12345 67890 exp2 ACAA master	Affiche l'état des entrées et des sorties numériques de l'extension 2 (si présente) et en indique l'état. C : Contact fermé A : Contact ouvert L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
An. In. master exp2 N° Valeur 1 04.2 bar 2 03.9 bar 3 35.6 °C 4 40.5 °C 5 22.3 °C 6 24.2 °C	Affichage entrées analogiques 1, 2, 3, 4, 5 et 6 de l'extension 2 (si présente). L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
An. In. master exp2 N° Valeur 7 22.4 °C 8 - °C	Affichage entrées analogiques 7 et 8 de l'extension 2 (si présente). L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
An. Out. master exp2 N° Valeur 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V	Tension appliquée aux sorties analogiques de l'extension 2. Le nombre de sorties analogiques affichées dépend du type d'unité. L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Dig.In. 12345 67890 exp3 CCCC master Dig.Out. 12345 67890 exp3 ACAA master	Affiche l'état des entrées et des sorties numériques de l'extension 3 (si présente) et en indique l'état. C : Contact fermé A : Contact ouvert L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
An. In. master exp3 N° Valeur 1 06.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C 5 A 6 A	Affichage entrées analogiques 1, 2, 3 et 4 de l'extension 3 (si présente). L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits. C : Contact fermé A : Contact ouvert (dans le cas où les entrées analogiques sont configurées comme numériques).	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
An. Out. master exp3 N° Valeur 1 05.0 V 2 06.1 V 3 04.5 V	Tension appliquée aux sorties analogiques 1, 2 et 3 de l'extension 3 (si présente). L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Dig.In. 12345 67890 exp4 CCCC master Dig.Out. 12345 67890 exp4 ACAA master	Affiche l'état des entrées et des sorties numériques de l'extension 4 (si présente) et en indique l'état. C : Contact fermé A: Contact ouvert L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
An. In. master exp4 N° Valeur 1 058.2 °C 2 067.3 °C 3 04.2 bar 4 03.9 bar 5 C 6 A	Affichage entrées analogiques 1, 2, 3 et 4 de l'extension 4 (si présente). L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits. C : Contact fermé A: Contact ouvert (dans le cas où les entrées analogiques sont configurées comme numériques).	
An. Out. master exp4 N° Valeur 1 05.0 V 2 06.1 V 3 04.5 V	Tension appliquée aux sorties analogiques 1, 2 et 3 de l'extension 4 (si présente). L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
Dig.In. 12345 67890 exp5 CCCC master Dig.Out. 12345 67890 exp5 ACAA master	Affiche l'état des entrées et des sorties numériques de l'extension 5 (si présente) et en indique l'état. C : Contact fermé A: Contact ouvert L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
An. In. master exp5 N° Valeur 1 00.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Affichage entrées analogiques 1, 2, 3 et 4 de l'extension 5 (si présente). L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
An. In. master exp5 N° Valeur 7 055.3 kPa 8 - 9 12.0 mA 10 14.0 mA	Affichage entrées analogiques 7, 8, 9 et 10 de l'extension 5 (si présente). L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits. (s'affiche uniquement avec une extension 5 de type M).	
An. Out. master exp5 N° Valeur 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V	Tension appliquée aux sorties analogiques de l'extension 5. Le nombre de sorties analogiques affichées dépend du type d'unité. L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Dig. In. 12345 67890 slave CCCCC CCCCC CCCCC CCC Dig. Out. 12345 67890 slave CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCC	Affiche l'état des entrées et des sorties numériques et en indique l'état. C : Contact fermé A : Contact ouvert Le nombre d'entrées et sorties affichées dépend du type d'unité.	
An. In. slave N° Valeur 1 07.3 bar 2 12.3 °C 3 12.3 °C 4 12.3 °C 5 12.3 °C	Affichage entrées analogiques 1, 2, 3, 4, et 5 du slave (pour unités à 3 ou 4 circuits).	
An. In. slave N° Valeur 6 07.3 bar 7 27.6 °C 8 04.0 °C 9 - 10 -	Affichage entrées analogiques 6, 7, 8, 9 et 10 du slave (pour unités à 3 ou 4 circuits). C : Contact fermé A : Contact ouvert (dans le cas où les entrées analogiques sont configurées comme numériques) Le nombre d'entrées analogiques affichées dépend du type d'unité.	
An. Out. slave N° Valeur 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V 5 00.0 V 6 00.0 V	Tension appliquée aux sorties analogiques du slave (pour unités à 3 ou 4 circuits). Le nombre de sorties analogiques affichées dépend du type d'unité.	
Nécessaires slave Exp.1: N Exp.2: N Exp.3: N Exp.4: N Exp.5: N On-line slave Exp.1: N Exp.2: N Exp.3: N Exp.4: N Exp.5: N	Page qui indique l'adresse que doivent avoir les cartes d'extension. Cette adresse change en fonction des paramètres programmés. En outre, la deuxième partie de la page affiche la connexion avec les cartes d'extension. La lettre N indique l'absence de connexion avec l'adresse indiquée.	
Dig.In. 12345 67890 expl CCCC slave Dig.Out. 12345 67890 expl ACAA slave	Affiche l'état des entrées et des sorties numériques de l'extension 1 (si présente) et en indique l'état. C : Contact fermé A : Contact ouvert	
An. In. slave expl N° Valeur 1 35.6 °C 2 40.5 °C 3 37.2 °C 4 37.2 °C	Affichage entrées analogiques 1, 2, 3 et 4 de l'extension 1 du slave (si présent pour les unités à 3 ou 4 circuits).	
An. Out. slave expl N° Valeur 1 00.0 V	Tension appliquée aux sorties analogiques de l'extension 1 du slave (pour unités à 3 ou 4 circuits). Le nombre de sorties analogiques affichées dépend du type d'unité.	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Dig.In. 12345 67890 exp2 CCCCC CCCCC master CCCC Dig.Out. 12345 67890 exp2 CCCCC CCCCC master CCC	Affiche l'état des entrées et des sorties numériques de l'extension 2 (si présente) et en indique l'état. C : Contact fermé A: Contact ouvert L'indication master est présente uniquement sur les unités à 3 ou 4 circuits.	
An. In. slave exp2 N° Valeur 1 04.2 bar 2 03.9 bar 3 35.6 °C 4 40.5 °C 5 22.3 °C 6 24.2 °C	Affichage entrées analogiques 1, 2, 3, 4, 5 et 6 de l'extension 2 du slave (si présent pour les unités à 3 ou 4 circuits).	
An. In. slave exp2 N° Valeur 7 22.4 °C 8 - °C	Affichage entrées analogiques 7 et 8 de l'extension 2 (si présente).	
An. Out. slave exp2 N° Valeur 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V	Tension appliquée aux sorties analogiques de l'extension 2 du slave (pour unités à 3 ou 4 circuits). Le nombre de sorties analogiques affichées dépend du type d'unité.	
Dig.In. 12345 67890 exp3 CCCC slave Dig.Out. 12345 67890 exp3 ACAA slave	Affiche l'état des entrées et des sorties numériques de l'extension 3 (si présente) et en indique l'état. C : Contact fermé A: Contact ouvert	
An. In. slave exp3 N° Valeur 1 06.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Affichage entrées analogiques 1, 2, 3 et 4 de l'extension 3 du slave (si présent pour les unités à 3 ou 4 circuits).	
An. Out. slave exp3 N° Valeur 1 00.0 V	Tension appliquée à la sortie analogique 1 de l'extension 3 (si présente).	
Dig.In. 12345 67890 exp4 CCCC slave Dig.Out. 12345 67890 exp4 ACAA slave	Affiche l'état des entrées et des sorties numériques de l'extension 4 (si présente) et en indique l'état. C : Contact fermé A: Contact ouvert	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
An. In. slave exp4 N° Valeur 1 A 2 A 3 A 4 A	Affichage entrées analogiques 1, 2, 3 et 4 de l'extension 4 du slave (si présent pour les unités à 3 ou 4 circuits).	
Dig. In. 12345 67890 exp5 CCCC slave Dig. Out. 12345 67890 exp5 ACAA slave	Affiche l'état des entrées et des sorties numériques de l'extension 5 (si présente) et en indique l'état. C : Contact fermé A: Contact ouvert	
An. In. slave exp5 N° Valeur 1 00.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Affichage entrées analogiques 1, 2, 3 et 4 de l'extension 5 du slave (si présent pour les unités à 3 ou 4 circuits).	
An. Out. slave exp5 N° Valeur 1 00.0 V	Tension appliquée à la sortie analogique 1 de l'extension 5 (si présente).	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
↑ Setpoint ← ↓	Page de confirmation d'accès au menu setpoint. Appuyer sur les touches [UP] ou [DOWN] pour faire défiler les autres pages vidéo et sur [ESC] pour revenir au sous-menu.	
Type unité: chiller Mode de fonctionnement: Auto Réglage actif: Quick Mind en sortie	Page d'affichage du type d'unité et la programmation du mode de fonctionnement. Affiche en outre le type de réglage actif. Si la lettre R est présente à droite du mode opérationnel, cela signifie que le mode opérationnel est commandé à distance par les entrées numériques. Légende symboles : voir manuel.	SET0001
PLANT Mode: HIVER Charge accumulation: HeatPump DHW Mode: OFF Charge accumulation: HeatPump+Chaudière Rempl.	Permet de définir le type de réglage de l'installation (OFF / HIVER / ÉTÉ) et le type de charge accumulation installation éventuellement présente (Heatpump, HeatP+Chaudière rempl., HeatP+Chaudière appoint, Chaudière seule). Permet de contrôler la température de l'accumulation DHW (OFF / ON) (si présent). Permet également de définir le type de charge accumulation DHW (HeatPump, HeatPump+Chaudière Rempl., Chaudière uniquement), à savoir amener au setpoint DHW l'accumulation DHW avec unité seule dans pompe à chaleur ou avec pompe à chaleur et chaudière de remplacement ou avec la seule chaudière.	SET0002 SET0003 SET0004 SET0005
État installation : OFF État DHW : OFF	Permet de visualiser l'état de l'installation et du fonctionnement du DHW (si activés).	
Setpoint actif : Principale 07.0 °C Récupération/DHW 42.5 °C Module +2P 75.0 °C Acc.Plant 45.0 °C	Page d'affichage du setpoint actuel principal, de la récupération, du DHW (si présent) et du module +2P (si présent) et de l'accumulation installation (si présente). Si un R est affiché à droite de la valeur, le setpoint actif est le setpoint secondaire. Légende symboles : voir manuel.	
Setpoint réglé: Chiller 07.0 °C Heatpump 42.5 °C Récupération/DHW 42.5 °C Overboost 80.0 °C	Page de programmation setpoint chiller, pompe à chaleur et récupération (DHW si présente). Si accumulation DHW présente, possibilité de définir également le setpoint overboost (si activé).	SET0006 SET0007 SET0008 SET0009
Zone neutre active: Principal haute 01.6 °C basse 05.5 °C Récupération haute 02.0 °C basse 05.5 °C	Permet d'afficher les limites de la zone neutre pour le thermostat principal et celui de récupération.	
Forçage DHW Non	Page pour forcer manuellement l'unité à satisfaire la demande de DHW.	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Double setpoint : Chiller 07.0 °C Heatpump 45.0 °C Récupération/DHW 45.0 °C	Page de programmation du setpoint secondaire (affichée uniquement si la fonction setpoint secondaire est activée).	SET0010 SET0011 SET0012
Setpoint module +2P 75.0 °C Activation +2P ON	Page d'affichage du setpoint du module +2P et pour l'activation du module	SET0013 SET0014
Setpoint actif de groupe: 07.0 °C	Page d'affichage setpoint actuel principal de groupe.	
Paramètres de groupe Setpoint réglé: Chiller 7.0 °C Heatpump 43.5 °C	Page réglage setpoint de groupe.	SET0015 SET0023
Paramètres du groupe: Bande réglage: Chiller: 05.0 °C Heatpump: 05.0 °C DHW: 05.0 °C	Page-écran de réglage de la plage de régulation du groupe (ECS présente en cas d'activation avec Master-Client).	SET0016 SET0024 SET0045
Paramètres de groupe Double setpoint : Chiller 5.0 °C Heatpump 45.0 °C	Page de programmation du double setpoint (affichée uniquement si la fonction double setpoint est activée).	SET0017 SET0025
Mode de fonctionnement de groupe: chiller	Page réglage du mode de fonctionnement de groupe.	SET0021
Limitation courant Setpoint actif : 0100 A Setpoint réglé: 0100 A Limites setpoint minimum: 0060 A maximum: 0100 A	Page d'affichage du setpoint actif et pour afficher le setpoint configuré depuis le clavier ou le BMS pour la fonction de « Limitation de courant ». Permet également d'afficher les limites de courant absorbable associées à l'entrée analogique (si elle est activée).	SET0022 SET0026 SET0027

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Demand Limit Pourcentage actif : Chiller 050% Pompe à chaleur 050% Récupération 050%	Page d'affichage du pourcentage de limitation de la puissance active. Affichée dans le cas des unités dont la Demand Limit est activée via l'entrée analogique.	
Offset SG Ready Boost intermédiaire: Chiller: -1.0 °C Heatpump: 2.0 °C Rec/DHW: 1.0 °C	Permet de définir les offsets à appliquer aux setpoints des différents modes de fonctionnement de l'unité lorsque le pattern 2 (intermédiaire) de la fonction Smart Grid Ready est activé.	SET0028 SET0030 SET0032
Offset SG Ready Boost maximum: Chiller: -1.5 °C Heatpump: 2.0 °C Rec/DHW: 2.0 °C	Permet de définir les offsets à appliquer aux setpoints des différents modes de fonctionnement de l'unité lorsque le pattern 3 (max) de la fonction Smart Grid Ready est activé.	SET0029 SET0031 SET0033
Activation courbes climatiques chauffage: Oui	Permet d'activer les courbes climatiques en mode chauffage qui agissent sur les setpoints des zones.	SET0034
Courbe climatique HT Setpoint pièce: 25.0 °C Coefficient: 1,0 Offset : 0.0 °C Offset à 20°C: 0.0 °C Pourc. influence temp. pièce: 25 %	Permet d'afficher le setpoint ambiant de la zone HT et de définir les paramètres spécifiques de la courbe climatique de la zone HT.	SET0035 SET0036 SET0037 SET0038
Courbe climatique LT Setpoint pièce: 20.0 °C Coefficient: 1,0 Offset : 0.0 °C Offset à 20°C: 0.0 °C Pourc. influence temp. pièce: 25	Permet d'afficher le setpoint ambiant de la zone LT et de définir les paramètres spécifiques de la courbe climatique de la zone LT.	SET0039 SET0040 SET0041 SET0042
Setpoint ambiant zones Setpoint actif HT: 25.0 °C Diff. On HT: 0.5 °C Setpoint actif LT: 18.0 °C Diff. On LT: 0.5 °C	Permet d'afficher les setpoints actifs et de définir les différentiels de zone HT et LT correspondants.	SET0043 SET0044
Setpoint actif eau zone LT: 018.0 °C	Affiche le setpoint de l'eau actif sur la zone LT.	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Unité ← ↓	Page de confirmation d'accès au menu unité. Appuyer sur les touches [UP] ou [DOWN] pour faire défiler les autres pages vidéo et sur [ESC] pour revenir au sous-menu.	
Temp. In. Out. Évap. 12.5 07.0 °C Réc. 35.6 40.5 °C Cond. 38.0 42.5 °C A.Plant 38.2 °C A.DHW 59.8 °C	Affiche la température de l'eau en entrée et sortie de l'unité. (évaporateur, récupérateur, condenseur et Accumulation Plant et Accumulation DHW visibles uniquement si présents). Sur les unités à plusieurs évaporateurs, si la sonde de sortie commune est désactivée, la température moyenne entre les deux sondes de sortie de chaque évaporateur est affichée.	
Temp. In. Out. Évap. 12.5 07.0 °C Évap1 07.2 °C Évap2 06.9 °C	(si plusieurs évaporateurs sont présents) Affiche les températures d'entrée et de sortie de l'évaporateur ou du condenseur (en fonction du mode de fonctionnement: chiller ou pompe à chaleur) et les températures de sortie des évaporateurs.	
Temp. In. Out. Cond. 24.3 22.4 °C Cond.1 22.3 °C Cond.2 22.4 °C	(si 2 condenseurs sont présents) Affiche les températures d'entrée et de sortie de l'évaporateur ou du condenseur (en fonction du mode de fonctionnement: chiller ou pompe à chaleur) et les températures de sortie des deux condenseurs.	
Temp. Freecooling 12.3 °C Air extérieur 15.4 °C Option 19.6 °C Acc. install. 12.5 °C Acc. récupér. 40.5 °C Drycooler 08.6 °C Logement comp. 35.7 °C	(pour unités à condensation à air) Affiche la température de Free-Cooling (sur les unités chiller + Free-Cooling), la température air extérieur et la température en option (si les sondes sont activées). Affichage températures accumulation installation et récupération (si les sondes sont activées). Affiche la température du Dry Cooler (si présent) et du compartiment compresseurs (si la sonde correspondante est gérée).	
Circ. hp lp st 1 07.3 04.2 Off 2 07.3 03.9 Off 3 07.3 04.2 Off 4 07.3 03.9 Off bar bar	Affichage des valeurs de haute et basse pression (si les transducteurs sont prévus) et du code du mode de fonctionnement des circuits 1, 2, 3 et 4.	
Comp. hp lp 1 07.3 04.2 bar 2 07.3 03.9 bar État circuits 1: Ch	Affichage des valeurs de haute et basse pression (si les transducteurs sont présents) en cas de distribution des transducteurs au niveau du compresseur et non pas du circuit. Codification du mode de fonctionnement des circuits.	
Circ. tc tl sous 1 07.3 00.0 00.0 2 07.3 00.0 00.0 3 07.3 00.0 00.0 4 07.3 00.0 00.0 °C °C °C	(dans les unités chiller avec récupération) Affichage des valeurs de pression convertie en température, de la température du liquide et du calcul du sous-refroidissement des circuits 1, 2, 3 et 4.	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Timer tuning defrost Range 1200 - 03600 s Free Defrost 0370 s	Affiche, pour le timer tuning defrost, le champ de variation du temps de retard dégivrage calculé en fonction de la température extérieure. Affiche également la durée maximum du free defrost calculée en fonction de la température extérieure.	
Circ. Time 1 02700 2 02700 3 02700 4 02700 s Timer tuning defrost	Affichage du temps de retard dégivrage calculé par l'algorithme timer tuning defrost.	
Circ. Time Max 1 0188 0125 2 0125 0270 3 0188 0125 4 0125 0270 s s Free Defrost	Affichage du temps d'activation du free defrost et du temps maximum de la procédure calculé en fonction du temps d'attente calculé.	
Circ. dégiv. T.ret T.dur 1 N 0904 0000 2 N 0000 0028 3 N 0904 0000 4 N 0000 0028 s s	Affichage de l'état de dégivrage, du temps de retard pour le début du dégivrage et du temps utilisé pour le dégivrage.	
Températures évacuation compresseurs C1:105.9 C2:058.2 C3:098.4 C4:067.3 C5:105.3 C6:104.9 C7:098.4 C8:068.2 °C °C	Affichage des températures d'évacuation des compresseurs (si les sondes sont présentes).	
Transd. différentiel évaporateur: 060.1 kPa récupération: 055.3 kPa condenseur: 050.4 kPa	Affichage des valeurs de pression différentielle (si les transducteurs sont présents) du circuit hydraulique de l'évaporateur, du récupérateur et du condenseur.	
Réglage ventil.: Circ1: 060 % Circ2: 043 % Circ3: 056 % Circ4: 092 % Circ1-2: 060 % Circ3-4: 092 %	Affichage des pourcentages de ventilation (ou ouverture de la vanne de condensation pour les unités condensées à eau) de chaque circuit. Ce pourcentage de demande ne correspond pas à la tension distribuée en V pour les dispositifs (ventilateurs ou vannes) non linéaires. Si la sortie contrôle les ventilateurs AC ou les vannes, la valeur indiquée est le résultat de la demande du régulateur de condensation. Cette demande est linéarisée (convertie) avant d'être envoyée au ventilateur ou à la vanne afin de faire en sorte que 60 % de la demande corresponde à 60 % du maximum autorisé (débit ventilateur ou ouverture vanne). En revanche, dans le cas des ventilateurs EC, la sortie correspond parfaitement à la valeur de demande du régulateur. Par conséquent, si la lecture indique 60 %, l'on a 6 Vdc en sortie. Cela parce que la linéarisation du signal est effectuée par l'inverter du ventilateur. Circ1-2 s'affiche: dans le cas d'unités avec compresseurs hermétiques à condensation séparée. Sa valeur correspond au pourcentage le plus élevé entre le circuit 1 et le circuit 2 (il en est de même pour Circ3-4 sur les unités à 4 circuits)..	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Sorties analogiques : Rég. Condens. 1:000 % Rég. Condens. 2:000 % Rég. Condens. 3:000 % Rég. Condens. 4:000 %	Affichage pourcentages de condensation pour HW pCOEM. Indique le pourcentage de demande des dispositifs branchés à ces sorties (pour les dispositifs non linéaires, l'équivalence avec la tension fournie en V n'est pas applicable).	
Sorties analogiques : 5 Vitesse pompe installation: 000% Réglage vanne installation: 000%	Affichage sorties analogiques de l'extension 5.	
Sorties analogiques : 1 Vitesse pompe récupération: 000% Réglage vanne récupération: 000%	Affichage sorties analogiques de l'extension 1.	
Sorties analogiques : 2 Vitesse pompe récupération: 000% Réglage vanne récupération: 000%	Affichage sorties analogiques de l'extension 2.	
Sorties analogiques : 3 Freecooling :000 %	Affichage sorties analogiques de l'extension 3.	
Sorties analogiques : 3 Freecooling :000 %	Affichage sorties analogiques de l'extension 3 du slave.	
Compteur horaire Pompe 1 001010 Pompe 2 000982 Pompe réc 000450 Pompe cond 000625	Permet d'afficher les heures de service des pompes de circulation (les pompes apparaissent uniquement quand elles sont activées).	
P3 - évaporateur Pompe 1 État: OFF Heures: 000000 Pompe 2 État: OFF Heures: 000000	Affiche les informations liées aux pompes du côté évaporateur associées à l'éventuel module P3 (s'il est activé).	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
P3 - récupérateur Pompe 1 État: OFF Heures: 000000 Pompe 2 État: OFF Heures: 000000	Affiche les informations liées aux pompes du côté récupérateur (ou condenseur) associées à l'éventuel module P3 (s'il est activé).	
Compteur horaire compresseurs Moyenne heures 000000 C1 000000 C2 000000 C3 000000 C4 000000 C5 000000 C6 000000	Permet d'afficher la moyenne des heures compresseurs. Permet d'afficher les heures de fonctionnement des compresseurs.	
Work Act << 082% RPM 32450 CR 2.8 lp 03.9bar temp. évacuation 78.5°C	Permet d'afficher l'état de fonctionnement des compresseurs Turbocor, le pourcentage actif, le nombre de tours et le pourcentage distribué. Permet d'afficher également d'autres données inhérentes telles que la température d'évacuation et la pression d'aspiration.	
Work Act << 080% RPM 29500 CR 2.8 lp 03.9bar temp. évacuation 78.5°C	Permet d'afficher l'état de fonctionnement des compresseurs Turbocor, le pourcentage actif, le nombre de tours et le pourcentage distribué. Permet d'afficher également d'autres données inhérentes telles que la température d'évacuation et la pression d'aspiration.	
Work Act << 082% RPM 32450 CR 2.8 lp 03.9bar temp. évacuation 78.5°C	Permet d'afficher l'état de fonctionnement des compresseurs Turbocor, le pourcentage actif, le nombre de tours et le pourcentage distribué. Permet d'afficher également d'autres données inhérentes telles que la température d'évacuation et la pression d'aspiration.	
Work Act << 080% RPM 29500 CR 2.8 lp 03.9bar temp. évacuation 78.5°C	Permet d'afficher l'état de fonctionnement des compresseurs Turbocor, le pourcentage actif, le nombre de tours et le pourcentage distribué. Permet d'afficher également d'autres données inhérentes telles que la température d'évacuation et la pression d'aspiration.	
Work Act << 081% RPM 32120 CR 2.8 lp 03.9bar temp. évacuation 78.5°C	Permet d'afficher l'état de fonctionnement des compresseurs Turbocor, le pourcentage actif, le nombre de tours et le pourcentage distribué. Permet d'afficher également d'autres données inhérentes telles que la température d'évacuation et la pression d'aspiration.	
Work Act << 078% RPM 34550 CR 2.3 lp 03.1bar temp. évacuation 76.5°C	Permet d'afficher l'état de fonctionnement des compresseurs Turbocor, le pourcentage actif, le nombre de tours et le pourcentage distribué. Permet d'afficher également d'autres données inhérentes telles que la température d'évacuation et la pression d'aspiration.	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Work Act << 081% RPM 31450 CR 2.8 lp 03.2bar temp. évacuation 78.5°C	Permet d'afficher l'état de fonctionnement des compresseurs Turbocor, le pourcentage actif, le nombre de tours et le pourcentage distribué. Permet d'afficher également d'autres données inhérentes telles que la température d'évacuation et la pression d'aspiration.	
Work Act << 080% RPM 14500 CR 2.6 lp 03.7bar temp. évacuation 78.2°C	Permet d'afficher l'état de fonctionnement des compresseurs Turbocor, le pourcentage actif, le nombre de tours et le pourcentage distribué. Permet d'afficher également d'autres données inhérentes telles que la température d'évacuation et la pression d'aspiration.	
subc 03.8 03.6 °C st Reg Reg step 1824 1630	Permet d'afficher la valeur du sous-refroidissement des circuits, l'état des drivers des vannes thermostatiques électroniques et le nombre de pas d'ouverture des vannes.	
Circ SH % st 1 05.9 80 Ok 2 06.1 70 Ok 3 06.0 60 Ok 4 05.7 85 Ok °C Temp. asp.: 000.0 °C	Permet d'afficher la valeur de surchauffe des circuits, l'état des actionneurs des drivers des vannes thermostatiques électroniques, le nombre de pas d'ouverture en pourcentage des vannes et la température d'aspiration avec driver intégré.	
Inverter 1: Online Commande 1200 rpm Régime 1200 rpm	Permet d'indiquer si l'inverter 1 est connecté au superviseur. Sont également indiqués la commande et la vitesse de rotation effective du compresseur avec inverter.	
Inverter 2: Online Commande 1400 rpm Régime 1400 rpm	Permet d'indiquer si l'inverter 2 est connecté au superviseur. Sont également indiqués la commande et la vitesse de rotation effective du compresseur avec inverter.	
Inverter 3: Online Commande 1200 rpm Régime 1200 rpm	Permet d'indiquer si l'inverter 3 est connecté au superviseur. Sont également indiqués la commande et la vitesse de rotation effective du compresseur avec inverter.	
Inverter 4: Online Commande 1400 rpm Régime 1400 rpm	Permet d'indiquer si l'inverter 4 est connecté au superviseur. Sont également indiqués la commande et la vitesse de rotation effective du compresseur avec inverter.	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Compr. 1: Online Commande 060% Pourc. actif 060%	Permet d'indiquer si l'inverter 1 est connecté au superviseur. Sont également indiqués la commande et le pourcentage actif du compresseur à vis CSW105.	
Compr. 2: Online Commande 080% Pourc. actif 080%	Permet d'indiquer si l'inverter 2 est connecté au superviseur. Sont également indiqués la commande et le pourcentage actif du compresseur à vis CSW105.	
Compr. 3: Online Commande 055% Pourc. actif 055%	Permet d'indiquer si l'inverter 3 est connecté au superviseur. Sont également indiqués la commande et le pourcentage actif du compresseur à vis CSW105.	
Compr. 4: Online Commande 070% Pourc. actif 070%	Permet d'indiquer si l'inverter 4 est connecté au superviseur. Sont également indiqués la commande et le pourcentage actif du compresseur à vis CSW105.	
Comp.1 Work IGV 063.0% Fréquence 50.0Hz CR 2.2 Temp. huile 47.0°C Temp. évacuation 52.0°C	Permet d'afficher l'état de fonctionnement des compresseurs centrifuges Hanbell, le pourcentage IGV et la fréquence de fonctionnement. Permet d'afficher également d'autres données comme la température d'évacuation, la température de l'huile et le rapport de compression.	
Mesureur énergie Tension (V) L1-L2 400 L2-L3 401 L3-L1 403 Neutre 1 233 Neutre 2 231 Neutre 3 230	Permet d'afficher les valeurs lues par le mesureur d'énergie.	
Mesureur énergie Courant (A) L1 030.0 L2 035.0 L3 028.0	Permet d'afficher les valeurs lues par le mesureur d'énergie.	
Mesureur énergie Puissance active (kW) L1 0017.2 L2 0021.4 L3 0019.0 Total 0057.6	Permet d'afficher les valeurs lues par le mesureur d'énergie.	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Mesureur énergie Puissance réactive (kVar) L1 0014.2 L2 0028.4 L3 0012.0 Total 0054.6	Permet d'afficher les valeurs lues par le mesureur d'énergie.	
Mesureur d'énergie Puissance apparente (kVA) L1 0024.2 L2 0018.4 L3 0021.1 Total 0063.7	Permet d'afficher les valeurs lues par le mesureur d'énergie.	
Mesureur énergie Énergie 0000009 kWh Temps 0000002h	Permet d'afficher les valeurs lues par le mesureur d'énergie.	
Mesureur puissance thermique Débit 0015.6 m3/h T1 012.3 °C T2 007.2 °C Delta T 005.1 °C Puissance 00092 kW	Permet d'afficher les données mesurées et la puissance thermique calculée par le mesureur de puissance thermique.	
Commutateur ligne Électrique Alimentation 1: Absent Débranché Alimentation 2: Absent Débranché	Permet d'afficher l'état du commutateur de ligne électrique.	
Activation circuits Circ1: S Circ2: S Circ3: N Circ4: N compresseurs C1:S C2:S C3:S C4:S C5:S C6:S C7:N C8:N	Permet de sélectionner/désélectionner les circuits et les compresseurs.	UNT0001 UNT0002 UNT0003 UNT0004 UNT0005 UNT0006 UNT0007 UNT0008 UNT0009 UNT0010 UNT0011 UNT0012
KIPlink État: online Réseau Wifi SSID: KIPlink_032078434 Adresse IP: 192 168 030 001	Page d'affichage de l'état et des informations principales du module KIPlink.	
KIPlink Type de module: Master-EthOFF-WifiON Canal actif: WIFI Ip: 192.168.030.001 Sub: 255.255.255.000 Gw: 000 000 000 000	Page d'affichage de l'état et des informations principales du module KIPlink.	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
KIPlink Canal ETHERNET Ip: 192.168.030.001 Sub: 255.255.255.000 Gw: 000 000 000 000	Page d'affichage des informations de réseau Ethernet KIPlink.	
KIPlink Canal WIFI Ip: 192.168.030.001 Sub: 255.255.255.000 Gw: 000 000 000 000	Page d'affichage des informations de réseau Wifi KIPlink.	
Réseau de plus KIPlink Nom réseau Wifi master KIPlink_032078434 IP master du réseau: 192.168.030.001 Id sur réseau: 01	Page d'affichage des informations principales du module master du réseau KIPlink.	
Capteur fuites de gaz Online Jours avant l'étalonn.: 0400 g Vie utile : 1800 g	Permet d'afficher les informations liées au capteur de détection des fuites de gaz réfrigérant : • Les jours restants avant la prochaine intervention d'entretien. • Le temps de fonctionnement garanti restant au capteur.	
Puissance frigorifique : 000000.0 kW Puissance absorbée: 000000.0 kW EER: 00,00	Affiche la puissance frigorifique et thermique et la puissance absorbée. La valeur d'efficacité (EER/COP/COP ECS) est également affichée.	
Énergie produite jour actuel Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Affiche l'énergie produite pour la journée en cours.	
Énergie absorbée jour actuel Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Affiche l'énergie absorbée pour le jour en cours.	
Énergie produite jour précédent Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Affiche l'énergie produite le jour précédent.	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Énergie absorbée jour précédent Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Affiche l'énergie absorbée pour le jour précédent.	
Efficacité énergétique intégrée jour en cours préc Ch: 00.00 00.00 Hp: 00.00 00.00 DHW: 00.00 00.00 Tot: 00.00 00.00	Affiche l'efficacité énergétique intégrée pour le jour en cours et le jour précédent.	
Énergie produite mois actuel Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Affiche l'énergie produite pour le mois en cours.	
Énergie absorbée mois actuel Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Affiche l'énergie absorbée pour le mois en cours.	
Énergie produite mois précédent Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Affiche l'énergie produite pour le mois précédent.	
Énergie absorbée mois précédent Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Affiche l'énergie absorbée pour le mois précédent.	
Efficacité énergétique intégrée mois en cours préc Ch: 00.00 00.00 Hp: 00.00 00.00 DHW: 00.00 00.00 Tot: 00.00 00.00	Affiche l'efficacité énergétique intégrée pour le mois en cours et le mois précédent.	
Énergie produite année actuelle Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Affiche l'énergie produite pour l'année en cours.	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
Énergie absorbée année actuelle Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Affiche l'énergie absorbée pour l'année en cours.	
Énergie produite année précédente Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Affiche l'énergie produite pour l'année précédente.	
Énergie absorbée année précédente Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Affiche l'énergie absorbée pour l'année précédente.	
Énergie produite année -2 Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Affiche l'énergie produite il y a 2 ans.	
Énergie absorbée année -2 Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Affiche l'énergie absorbée par rapport à celle d'il y a 2 ans.	
Efficacité énergétique intégrée année en cours préc -2 Ch: 00.00 00.00 00.00 Hp: 00.00 00.00 00.00 DHW: 00.00 00.00 00.00 Tot: 00.00 00.00 00.00	Affiche l'efficacité énergétique intégrée pour l'année en cours, l'année précédente et 2 ans auparavant.	
Numéro de série unité : 032078434	Page d'affichage du numéro de série de l'unité.	
W 3000 + Code TA 17.00 IT ☒ HW pCO5+ L NAND 50MB Flash 2MB +7MB +4MB Ram 2048KB Boot 5.01 Bios 6.52	Cette page contient les informations de référence de l'application [Code TA 17.00 IT] Est également indiqué, à travers le symbole du cadenas fermé, que la carte est marquée de la signature logicielle ; sur les unités à 3 ou 4 circuits, deux cadenas s'affichent. La deuxième partie de la page vidéo contient les informations sur le matériel, plus précisément la taille (M, L, XL), les mémoires (NAND 50 Mo, flash 2+7+4 Mo, ram 2048 KB) et les versions du système d'exploitation installé (boot et bios).	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
↑ Installation ← ↓	Page de confirmation d'accès au menu installation. Appuyer sur les touches [UP] ou [DOWN] pour faire défiler les autres pages vidéo et sur [ESC] pour revenir au sous-menu.	
Temp. In. Out. Installation 10.3 6.5 °C Air extérieur 27.4 °C	Page d'affichage de la température de l'anneau d'eau installation et de l'air extérieur de l'installation (moyenne des sondes des unités ou de la sonde de l'installation).	
Demand limit par entrée analogique: 040%	Page d'affichage de la valeur de demand limit acquise par l'entrée analogique.	
Activation unités externes 1:S 2:N 3:S 4:S 5:N 6:N 7:N 8:N	Permet d'activer et/ou de désactiver les unités externes configurées.	GRO0001 GRO0002 GRO0003 GRO0004 GRO0005 GRO0006 GRO0007 GRO0008
État unités externes 1:On 5:Alarme 2:On 6:On 3:On 7:Offline 4:Off 8:Offline	Page d'affichage état unités externes.	
Mode de fonctionnement unités externes 1:chiller 5:chiller 2:chiller 6:chiller 3:chiller 7:chiller 4:chiller 8:chiller	Page d'affichage du mode de fonctionnement des unités externes.	
Pourc. actif unité 1:030% 5:060% 2:050% 6:060% 3:100% 7:000% 4:100% 8:000%	Affichage pourcentages actifs des unités externes.	
État groupes internes 1:ON 6:OFFLINE 2:-- 7:OFFLINE 3:ON 8:ON 4:-- 9:-- 5:OFF 10:OFFLINE	Page d'affichage état groupes internes.	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
État groupes internes 11:ON 16:OFF 12:ON 17:OFFLINE 13:-- 18:ON 14:-- 19:ON 15:OFF 20:--	Page d'affichage état groupes internes.	
Adaptive set point groupes internes 01: 03.0°C 06: ----°C 02: ----°C 07: ----°C 03: 00.6°C 08: 00.2°C 04: ----°C 09: ----°C 05: ----°C 10: ----°C	Page d'affichage demande adaptative setpoint reçue des groupes d'unités internes.	
Adaptive set point groupes internes 11: 01.0°C 16: ----°C 12: 00.6°C 17: ----°C 13: ----°C 18: 00.9°C 14: ----°C 19: 00.2°C 15: ----°C 20: ----°C	Page d'affichage demande adaptative setpoint reçue des groupes d'unités internes.	
Demandes var setpoint groupes internes 01:ok 06::----- 02:optimis.07:ok 03::----- 08:reset 04:réduire 09:ok 05::----- 10:-----	Page d'affichage demande setpoint dynamique en mode HPC reçue des groupes d'unités internes.	
Demandes var setpoint groupes internes 11::----- 16:ok 12:ok 17:reset 13::----- 18::----- 14::----- 19::----- 15:réduire 20:ok	Page d'affichage demande setpoint dynamique en mode HPC reçue des groupes d'unités internes.	
Setpoint dynamique: 02.3°C	Page qui indique la valeur du setpoint dynamique transmis aux unités externes comme valeur à ajouter au setpoint configuré.	
ID unité master dans le groupe: 02 ID unité KIPLink master: 03	Page qui indique l'ID de l'unité avec KIPLink master dans le KIPlan et de l'unité externe master dans le réseau LAN Multi Manager.	
Température ambiante Zone HT: 20.0 °C Zone LT: 18.0 °C Humidité relative amb. Zone HT: 060 % Zone LT: 045 % Déshumidif.: On	Visible uniquement avec thermostat d'ambiance tactile. Permet d'afficher la température et l'humidité de la pièce pour les zones HT et LT et, si configuré, l'état de mise en marche du déshumidificateur.	

Page-écran du manuel	Description page	ID paramètre
État zones HT: Demande active LT: Non présent Recirc. DHW: On	Permet d'afficher l'état de la demande du thermostat d'ambiance tactile, en fonction de la zone sur laquelle il est activé. L'état d'activation de la recirculation DHW est également indiqué, si elle est configurée.	
Circuit mitigé LT Temp. eau: 035.0 °C État pompe: On Pourc. ouverture vanne: 045 %	Permet d'afficher la température de l'eau du circuit mélangé, l'état de la pompe et le pourcentage d'ouverture de la vanne.	
LAN Multi Manager Code TG 03.00 IT HW pCO5+ S Boot 5.01 Bios 6.52	Cette page contient les informations de référence de l'application [Code TG 03.00 IT]. La deuxième partie de la page contient les informations sur le hardware, plus précisément la grandeur (S) et les versions du système d'exploitation installé (boot et bios).	

4 ALARMES

La touche **[ALARM]** permet d'accéder au « menu alarm » où est affiché le message d'alarme avec le code, la date et l'heure de l'alarme, le message d'alarme, le type de réarmement (automatique ou manuelle), l'emplacement concerné par l'alarme et le type de blocage. Pour les alarmes concernant certains types d'onduleur pour compresseurs, le code de l'alarme générée par l'onduleur est indiqué.

Les précédentes informations sont reportées à l'intérieur d'une page vidéo (voir l'exemple ci-dessous):

```
10:36:04    01/05/23
            A0721-0032
Alarme alimentation
inverter 1

Reset      : Auto
Position:   Compr.
Blocage    : Compr.
```

Si plusieurs alarmes sont présentes, faire défiler le menu à l'aide des touches **[UP]** et **[DOWN]**.

Pour quitter ce menu, appuyer sur l'une des autres touches.

Pour réarmer l'alarme, appuyer une deuxième fois sur la touche **[ALARM]** et la maintenir enfoncée jusqu'à ce que le message « Aucune alarme active » s'affiche. Si le message ne s'affiche pas, cela signifie que les conditions qui ont activé l'alarme persistent.

4.1 Historique événements sur écran

La fonction enregistre et affiche à l'écran les événements d'alarme en indiquant la date et l'heure de l'événement, le numéro de l'événement, l'événement d'activation ou de désactivation, le code de l'alarme ou de l'indication, la description de l'événement, le type de réinitialisation (automatique ou manuelle), l'emplacement concerné par l'alarme et le type de blocage. Pour les alarmes concernant certains types d'onduleur pour compresseurs, le code de l'alarme générée par l'onduleur est indiqué. Les précédentes informations sont reportées à l'intérieur d'une page vidéo (voir l'exemple ci-dessous). Pour afficher correctement l'historique des événements la présence de la carte d'horloge est nécessaire.

```
10:36:04    01/05/23
N°001 S A0711 A - 0032
Alarme alimentation
inverter 1

Reset : Auto
Position : Compr.
Blocage: Compr.
```

Les mêmes informations de l'historique des événements, extrapolées par le contrôleur du W3000+, sont également indiquées sur la page dédiée du clavier W3000+ touch.

4.2 Tableau alarmes W3000+

Légende colonne « Réarmement » :

M	Alarme à réarmement manuel (quand la condition qui a activé l'alarme disparaît, réarmer l'alarme depuis le clavier) ; active le « cumulatif alarmes ».
A	Alarme à réarmement automatique (quand la condition d'alarme cesse, l'alarme se réarme automatiquement) ; active le « cumulatif alarmes ».
A/M	Alarme à réarmement automatique pour les « n » premières interventions, puis manuel ; active le « cumulatif alarmes » (*: spécifique pour le modèle de compresseur PSD. Pour plus d'informations, se référer au tableau de correspondance des alarmes).
S	Signalisation sur écran (ne règle pas le « cumulatif alarmes »).
S-A	Signalisation (qui ne bloque pas la machine) ou alarme à réarmement automatique. Un paramètre permet de sélectionner l'une ou l'autre modalité
S-M	Signalisation (qui ne bloque pas la machine) ou alarme à réarmement manuel. Un paramètre permet de sélectionner l'une ou l'autre modalité.
S-M	Signalisation (qui ne bloque pas la machine) à réarmement manuel.
M - A/M	Alarme à réarmement manuel (dans les compresseurs hermétiques, alternatifs, à vis) - automatique pour les « n » premières interventions, puis manuel (dans les compresseurs Turbocor).
B	Blocage non réarmable sur l'écran ; règle le « cumulatif alarmes ». Pour désactiver l'alarme, mettre hors tension puis sous tension le compresseur concerné par l'alarme.

Légende colonne « Action » :

-	Aucun blocage.
U	Blocage de l'unité.
-/U	Aucun blocage ou blocage de l'unité. Le type d'action dépend du paramètre programmé pour le réarmement.
U*	Blocage de l'unité dans les modes de fonctionnement forcés. Dans le mode de fonctionnement automatique, l'unité ne se place pas en blocage, mais elle commute dans les modes de fonctionnement disponibles.
CI	Blocage du circuit concerné par l'événement.
CO	Blocage du compresseur concerné par l'événement.
FC*	Blocage de la fonction Free Cooling, l'unité commute dans les modes de fonctionnement disponibles.
*	En fonction du capteur en alarme, il se peut qu'il n'y ait aucun blocage ou que les compresseurs, les circuits ou toute l'unité soient bloqués.
PR	Pré-alarme : aucun blocage de l'unité, indication (activable par paramètre) que la grandeur surveillée a dépassé un seuil (défini par paramètre) proche du seuil d'alarme proprement dit.
GR	Alarmes qui limitent les fonctions de l'installation.

Code	Description	Détails	Réarme ment	Action	Seuil
002	Séquence phases / Tension hors limites	Signale un mauvais branchement des phases. Bloque complètement l'unité (affichée uniquement si l'entrée qui la détecte est prévue).	A	U	
003	Absence de flux d'eau sur l'évaporateur	Signale l'absence de flux vers l'évaporateur. L'alarme est automatiquement réarmée 3 fois dans la même heure si le réarmement a lieu pendant la durée maximale de fonctionnement des pompes avec peu d'eau, manuellement dans le cas contraire.	A/M	U	
005	Basse température en entrée	Activée uniquement en fonctionnement « pompe à chaleur ». Signale que la température de l'eau en entrée de l'échangeur côté chaud est basse.	S-A	-/U	STG0085
006	haute température en entrée	Actif uniquement en fonctionnement « chiller ». Signale que la température de l'eau en entrée de l'évaporateur est élevée.	S-A	-/U	STG0084
007	Blocage source alternative installation	Signale un blocage dans le fonctionnement de la source alternative utilisée pour la charge d'accumulation installation.	S	-	
008	Blocage source alternative DHW	Signale un blocage dans le fonctionnement de la source alternative utilisée pour le chargement d'accumulation DHW.	S	-	
010	Antigel évaporateur	Basse température de l'eau en sortie de l'évaporateur. Est également indiqué l'évaporateur (s'il y en a plusieurs) concerné par la condition d'alarme. Cette alarme s'affiche également quand la limitation antigel intervient plus de 5 fois au cours de 8 heures de fonctionnement.	M	CI	STG0073
014	Absence pression installation	Affichée uniquement si l'entrée correspondante est présente (voir menu I/O). Signale l'arrêt de l'unité au moyen d'un pressostat externe.	S/M	-/U	
017	Basse température air extérieur	Signale de la température de l'air extérieur est descendue sous le seuil programmé.	S-A	-	STG0071
021	Faible contenu d'eau dans l'installation	La température à l'entrée de l'évaporateur (condenseur s'il s'agit d'une pompe à chaleur) varie trop rapidement, en raison de la faible teneur en eau du système.	S	-	
022	Bas débit d'eau dans l'installation	Indique que la différence de température entre l'entrée et la sortie de l'échangeur de chaleur connecté à l'installation est trop élevée, ou que le débit d'eau dans l'installation est trop faible. L'alarme est automatiquement réarmée le nombre de fois défini par le paramètre SFT0014 à la même heure si la réarmement a lieu dans le temps maximum fixé par le paramètre SFT0016 ; manuellement dans le cas contraire. Pendant le dégivrage ou l'égouttement, avec les compresseurs en marche, le contrôle est by-passé. Dans les pompes à chaleur avec inversion côté hydrique, l'alarme est activée à l'aide des sondes de réglage (évaporateur en chiller, condenseur en pompe à chaleur).	A/M	U*	PMP0065 PMP0083

Code	Description	Détails	Réarme ment	Action	Seuil
023	Débit élevé d'eau dans l'installation	Signale un débit d'eau trop élevé vers l'évaporateur.	M	U*	PMP0058
041	Basse température en entrée condenseur	Actif uniquement en fonctionnement « pompe à chaleur » et récupération. Signale que la température de l'eau en entrée du condenseur est basse.	S-A	-/U	STG0112
042	Haute température en sortie condenseur	Actif uniquement en fonctionnement « chiller ». Signale que la température de l'eau en sortie du condenseur est élevée.	S-A	-/U	STG0111
043	Faible débit d'eau dans le condenseur	Cela indique que la différence de température entre l'entrée et la sortie du condenseur est trop élevée ou que le débit d'eau dans le condenseur est trop faible. L'alarme est automatiquement réarmée le nombre de fois défini par le paramètre SFT0014 à la même heure si la réarmement a lieu dans le temps maximum fixé par le paramètre SFT0020 ; manuellement dans le cas contraire.	A/M	U	PMP0063
044	Débit d'eau élevé dans le condenseur	Signale un débit d'eau trop élevé dans le condenseur.	M	U	PMP0062
045	Débit d'eau insuffisant sur le condenseur	Idem « Débit eau insuffisant sur évaporateur » (uniquement pour unités eau/eau avec inversion fréon).	A/M	U	
046	Débit d'eau insuffisant sur le récupérateur	Signal l'absence de flux d'eau vers le récupérateur.	A/M	U*	
051	Entretien pompe 1	Dépassement seuil heures de maintenance de la pompe (dans les unités avec une seule pompe, la pompe 1 est la pompe évaporateur).	S	-	STG0001
052	Entretien pompe 2	(sur les unités à plusieurs pompes) Dépassement du seuil de maintenance de la pompe 2.	S	-	STG0004
057	Entretien pompe récupérateur/DHW	(sur les unités avec pompe récupérateur) Dépassement seuil des heures d'entretien de la pompe récupérateur.	S	-	STG0007
058	Entretien pompe condenseur	(sur les unités avec pompe condenseur) Dépassement seuil des heures d'entretien de la pompe de condensation.	S	-	STG0010
060	Entretien condenseurs alimentation	(uniquement pour unités à compresseurs Turbocor) Dépassement du seuil des heures d'entretien des condenseurs d'alimentation.	S	-	STG0053
061	Offline driver sous-refroidissement / premier stade n°1	Signale la déconnexion du driver pour la gestion du sous-refroidissement du circuit 1 / vanne premier stade du compresseur 1 (uniquement pour les unités avec compresseurs Turbocor).	A	CI	
062	Offline driver sous-refroidissement / premier stade n°2	« idem ci-dessus pour le circuit n°2 » / vanne premier stade du compresseur 2.	A	CI	
063	Offline driver sous-refroidissement / premier stade n°3	« idem ci-dessus pour le circuit n°1 » / vanne premier stade du compresseur 3.	A	CI	
064	Offline driver sous-refroidissement / premier stade n°4	« idem ci-dessus pour le circuit n°2 » / vanne premier stade du compresseur 4.	A	CI	
065	Faible contenu d'eau dans le circuit de récupération	La température à l'entrée du récupérateur varie trop rapidement, en raison de la faible teneur en eau dans le circuit du récupérateur.	S	-	
066	Faible débit d'eau dans le circuit de récupération	Signale que l'écart thermique entre l'entrée et la sortie du récupérateur est trop élevée ou que le débit d'eau vers le récupérateur est trop faible. L'alarme est automatiquement réarmée 3 fois au cours de la même heure si la réarmement a lieu dans le temps maximum fixé, manuellement dans le cas contraire. Pendant le dégivrage ou l'égouttement, avec les compresseurs en marche, elle passe tout de suite en manuel.	A/M	U*	PMP0061
067	Alarme anti-légionellose	La fonction anti-légionellose a dépassé le temps maximum programmé (DHW0022) pour le nombre maximal de cycles autorisés (DHW0021).	S	-	DHW0021
068	Anomalie de contrôle partie frigorifique	Signale une alarme provenant du contrôleur principal dans les unités avec module +2P. Pour visualiser en détail l'alarme et la réarmer, passer à l'interface du contrôleur principal à l'aide de la combinaison de touches [ESC+UP].	S	-	
069	Anomalie de contrôle partie air	Signale une alarme provenant du contrôleur de la partie air dans les unités rooftop.	S	-	

Code	Description	Détails	Réarme ment	Action	Seuil
		Pour visualiser en détail l'alarme et la réarmer, passer à l'interface du contrôleur principal à l'aide de la combinaison de touches [ESC+UP] .			
070	Anomalie de contrôle module +2P	Signale une alarme provenant du contrôleur du module +2P. Pour visualiser en détail l'alarme et la réarmer, passer à l'interface du contrôleur -2P à l'aide de la combinaison de touches [ESC+UP] .	S	-	
072	Débit d'eau élevé dans le circuit récupération	Signale un débit d'eau trop élevé dans le récupérateur.	M	U*	PMP0060
075	Antigel condenseur	Basse température de l'eau en sortie du condenseur. Sauf pour le W3000+ base, il est également spécifié quel condenseur (s'il y en a plus d'un) est affecté par la condition d'alarme. L'alarme s'affiche également en cas d'intervention de limitation antigel plus de 5 fois en 8 heures de fonctionnement (uniquement pour les unités eau/eau avec inversion du fréon).	M	U*	STG0077
076	Antigel récupérateur	Basse température de l'eau en sortie du récupérateur.	A	U*	STG0079
079	Déconnexion module gestion installation VPF	Déconnexion du module chargé du réglage du débit d'eau dans le circuit primaire	A	-	
080	Anomalie module gestion installation VPF	Anomalie du module chargé du réglage du débit d'eau dans le circuit primaire. Contrôler l'anomalie sur l'interface utilisateur du module.	A	-	
081	Prot. thermique pompe 1	Signale la surchauffe de la pompe 1. (dans les unités à une seule pompe, pompe 1 = pompe évaporateur).	M	U*	
082	Prot. thermique pompe 2	(sur les unités à plusieurs pompes) Signale la surchauffe de la pompe 2.	M	U*	
085	Protection thermique pompe condenseur	Indique une surchauffe de la pompe du condenseur (uniquement pour les unités condensée à eau).	M	U	
086	Protection thermique pompe récupérateur	Signale la surchauffe de la pompe du récupérateur.	M	U*	
087	Protection thermique pompe glycol	Signale la surchauffe de la pompe à glycol (sur les unités freecooling).	A	FC*	
090	Déconnexion slave	Signale la déconnexion de la carte slave (uniquement pour unités avec 3 ou 4 circuits). Si l'unité est équipée d'un module +2P, indique que le module est débranché.	A	U	
091	Déconnexion extension 1	Indique que l'extension maître n°1 du master est déconnectée ; l'indication master s'affiche dans les unités à 3 ou 4 circuits.	A	U	
092	Déconnexion extension 2	«idem ci-dessus pour l'extension n°2»	A	U	
093	Déconnexion extension 3	«idem ci-dessus pour l'extension n°3»	A	U	
094	Déconnexion extension 4	«idem ci-dessus pour l'extension n°4»	A	U	
095	Déconnexion extension 5	«idem ci-dessus pour l'extension n°5»	A	U	
100	Déconnexion energy meter	Signale que l'energy meter est débranché.	S	-	
101	Déconnexion extension 1 slave	Signale que l'extension n°1 de la carte slave est déconnectée.	A	U	
102	Déconnexion extension 2 slave	«idem ci-dessus pour l'extension n°2»	A	U	
103	Déconnexion extension 3 slave	«idem ci-dessus pour l'extension n°3»	A	U	
104	Déconnexion extension 4 slave	«idem ci-dessus pour l'extension n°4»	A	U	
105	Déconnexion extension 5 slave	«idem ci-dessus pour l'extension n°5»	A	U	
106	Déconnexion module P3	Indique que le module P3 pour la gestion de plus de 2 pompes est déconnecté.	A	-	
111	Huile compresseur 1	Signale un manque d'huile sur le compresseur n°1 en raison d'un faible niveau d'huile ou d'une faible pression d'huile du compresseur.	A/M	CO	
112	Huile compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/M	CO	
113	Huile compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/M	CO	
114	Huile compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M	CO	
121	Haute température évacuation compresseur 1	Signale que la température de déchargement du compresseur n°1 est supérieure au seuil fixé.	A/M	CO	SFT0009

Code	Description	Détails	Réarmement	Action	Seuil
122	Haute température évacuation compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/M	CO	
123	Haute température évacuation compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/M	CO	
124	Haute température évacuation compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M	CO	
125	Haute température évacuation compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	A/M	CO	
126	Haute température évacuation compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	A/M	CO	
127	Haute température évacuation compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	A/M	CO	
128	Haute température évacuation compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	A/M	CO	
131	Anomalie compresseur 1	Signale la surchauffe du moteur électrique du compresseur n°1 ou toute autre anomalie. Pour les unités équipées de compresseurs centrifuges Turbocor, peut signaler une surchauffe de la réactance du compresseur.	M - A/M	CO	
132	Anomalie compresseur 2	«comme la précédente, pour le compresseur de la pompe low lift n°2».	M - A/M	CO	
133	Anomalie compresseur 3	«comme la précédente, pour le compresseur de la pompe low lift n°3».	M - A/M	CO	
134	Anomalie compresseur 4	«comme la précédente, pour le compresseur de la pompe low lift n°4».	M - A/M	CO	
135	Anomalie compresseur 5	«comme la précédente, pour le compresseur de la pompe low lift n°5».	M - A/M	CO	
136	Anomalie compresseur 6	«comme la précédente, pour le compresseur de la pompe low lift n°6».	M - A/M	CO	
137	Anomalie compresseur 7	«comme la précédente, pour le compresseur de la pompe low lift n°7».	M - A/M	CO	
138	Anomalie compresseur 8	«comme la précédente, pour le compresseur de la pompe low lift n°8».	M - A/M	CO	
141	Offline compresseur 1	Indique une absence de communication avec le compresseur n°1 (uniquement pour les unités avec compresseurs centrifuges).	A	CO	
142	Offline compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A	CO	
143	Offline compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A	CO	
144	Offline compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A	CO	
151	Entretien compresseur 1	Seuil heures d'entretien du compresseur n°1 dépassé.	S	-	STG0013
152	Entretien compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	S	-	STG0018
153	Entretien compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	S	-	STG0023
154	Entretien compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	S	-	STG0028
155	Entretien compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	S	-	STG0033
156	Entretien compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	S	-	STG0038
157	Entretien compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	S	-	STG0043
158	Entretien compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	S	-	STG0048
161	Alimentation moteur compresseur 1	Moteur du Compresseur 1 en alarme (uniquement pour unités avec compresseurs Turbocor).	A/B	CO	
162	Alimentation moteur compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/B	CO	
163	Alimentation moteur compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/B	CO	
164	Alimentation moteur compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/B	CO	
165	Alimentation moteur compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	A/B	CO	
166	Alimentation moteur compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	A/B	CO	
167	Alimentation moteur compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	A/B	CO	
168	Alimentation moteur compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	A/B	CO	

Code	Description	Détails	Réarme- ment	Action	Seuil
171	Timeout démarrage compresseur 1	Pour compresseurs Turbocor : compresseur 1 ne démarre pas dans la limite de Timeout définie. Pour compresseurs à vis: possible tentative de démarrage en l'absence de fréon compresseur n°1.	Turbocor : A/M vis: A	CO	180s SFT0003
172	Timeout démarrage compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	Turbocor : A/M vis: A	CO	180s SFT0003
173	Timeout démarrage compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	Turbocor : A/M vis: A	CO	
174	Timeout démarrage compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	Turbocor : A/M vis: A	CO	
175	Timeout démarrage compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	Turbocor : A/M	CO	
176	Timeout démarrage compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	Turbocor : A/M	CO	
177	Timeout démarrage compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	Turbocor : A/M	CO	
178	Timeout démarrage compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	Turbocor : A/M	CO	
191	Économiseur compresseur 1	Signale un niveau élevé de réfrigérant dans l'économiseur du compresseur n°1.	A	CO	
192	Économiseur compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A	CO	
193	Économiseur compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A	CO	
194	Économiseur compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A	CO	
201	Anomalie circuit 1	Signale une anomalie dans le réglage de la ventilation du circuit frigorifique n°1. Contactez le centre d'assistance de zone.	S	-	
202	Anomalie circuit 2	«idem ci-dessus pour le circuit n°2»	S	-	
203	Anomalie circuit 3	«idem ci-dessus pour le circuit n°3»	S	-	
204	Anomalie circuit 4	«idem ci-dessus pour le circuit n°4»	S	-	
211	Haute pression circuit 1	Signale la haute pression du circuit frigorifique n°1	A/M	CI	
212	Haute pression circuit 2	«idem ci-dessus pour le circuit n°2»	A/M	CI	
213	Haute pression circuit 3	«idem ci-dessus pour le circuit n°3»	A/M	CI	
214	Haute pression circuit 4	«idem ci-dessus pour le circuit n°4»	A/M	CI	
221	Anomalie ventilateurs circuit 1	Signale un mauvais fonctionnement et l'arrêt du ventilateur de condensation du circuit n°1.	M	CI	
222	Anomalie ventilateurs circuit 2	«idem ci-dessus pour le circuit n°2»	M	CI	
223	Anomalie ventilateurs circuit 3	«idem ci-dessus pour le circuit n°3»	M	CI	
224	Anomalie ventilateurs circuit 4	«idem ci-dessus pour le circuit n°4»	M	CI	
231	Basse pression circuit 1	Cette alarme signale une pression insuffisante détectée par le transducteur/pressostat dans le circuit n°1.	A/M	CI	SFT0002 SFT0003
232	Basse pression circuit 2	«idem ci-dessus pour le circuit n°2»	A/M	CI	
233	Basse pression circuit 3	«idem ci-dessus pour le circuit n°3»	A/M	CI	
234	Basse pression circuit 4	«idem ci-dessus pour le circuit n°4»	A/M	CI	
241	Haute pression de transducteur 1	Signale la haute pression mesurée par le transducteur dans le circuit frigorifique n°1	A/M	CI	STG0057
242	Haute pression de transducteur 2	«idem ci-dessus pour le circuit n°2»	A/M	CI	
243	Haute pression de transducteur 3	«idem ci-dessus pour le circuit n°3»	A/M	CI	
244	Haute pression de transducteur 4	«idem ci-dessus pour le circuit n°4»	A/M	CI	
251	Timeout démarrage circuit 1	Tentative de démarrage possible en l'absence de fréon dans le circuit n°1	A	CI	SFT0003
252	Timeout démarrage circuit 2	«idem ci-dessus pour le circuit n°2»	A	CI	
253	Timeout démarrage circuit 3	«idem ci-dessus pour le circuit n°3»	A	CI	
254	Timeout démarrage circuit 4	«idem ci-dessus pour le circuit n°4»	A	CI	

Code	Description	Détails	Réarme ment	Action	Seuil
261	Absence fréon circuit 1	Il est possible qu'il n'y ait plus de fréon dans le circuit n°1 car l'alarme « Timeout démarrage » est active depuis au moins 8 heures.	A	CI	
262	Absence fréon circuit 2	«idem ci-dessus pour le circuit n°2»	A	CI	
263	Absence fréon circuit 3	«idem ci-dessus pour le circuit n°3»	A	CI	
264	Absence fréon circuit 4	«idem ci-dessus pour le circuit n°4»	A	CI	
271	Batterie à ailettes circuit 1	Signale que la batterie de condensation du circuit n°1 est bouchée en dégivrage.	S-M	CI	DFR0011
272	Batterie à ailettes circuit 2	«idem ci-dessus pour le circuit n°2»	S-M	CI	
273	Batterie à ailettes circuit 3	«idem ci-dessus pour le circuit n°3»	S-M	CI	
274	Batterie à ailettes circuit 4	«idem ci-dessus pour le circuit n°4»	S-M	CI	
281	Pression d'évaporation insuffisante circuit n°1	Il est possible que le circuit n°1 évacue du fréon parce qu'il fonctionne à une pression d'évaporation inférieure au seuil fixé.	M	CI	STG0068 STG0167 STG0168
282	Pression d'évaporation insuffisante circuit n°2	«idem ci-dessus pour le circuit n°2»	M	CI	
283	Pression d'évaporation insuffisante circuit n°3	«idem ci-dessus pour le circuit n°3»	M	CI	
284	Pression d'évaporation insuffisante circuit n°4	«idem ci-dessus pour le circuit n°4»	M	CI	
291	Contenu de fréon insuffisant circuit n°1	Le contenu de fréon dans le circuit n°1 est insuffisant car l'unité a fonctionné sous le seuil approach.	A/M	CI	SFT0022
292	Contenu de fréon insuffisant circuit n°2	«idem ci-dessus pour le circuit n°2»	A/M	CI	
293	Contenu de fréon insuffisant circuit n°3	«idem ci-dessus pour le circuit n°3»	A/M	CI	
294	Contenu de fréon insuffisant circuit n°4	«idem ci-dessus pour le circuit n°4»	A/M	CI	

Code	Description	Détails	Réarme ment	Action	Seuil
301	Température inverter compresseur 1	Surchauffe inverter du compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs Turbocor).	A/M/B	CO	
302	Température inverter compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/M/B	CO	
303	Température inverter compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/M/B	CO	
304	Température inverter compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M/B	CO	
305	Température inverter compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	A/M/B	CO	
306	Température inverter compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	A/M/B	CO	
307	Température inverter compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	A/M/B	CO	
308	Température inverter compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	A/M/B	CO	
311	Température d'évacuation compresseur 1	Température de reflux élevée du compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs Turbocor).	A/M/B	CO	
312	Température d'évacuation compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/M/B	CO	
313	Température d'évacuation compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/M/B	CO	
314	Température d'évacuation compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M/B	CO	
315	Température d'évacuation compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	A/M/B	CO	
316	Température d'évacuation compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	A/M/B	CO	
317	Température d'évacuation compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	A/M/B	CO	
318	Température d'évacuation compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	A/M/B	CO	
321	Basse pression compresseur 1	Pour les compresseurs Turbocor: pression d'aspiration inférieure à la limite minimale du compresseur n°1 Pour compresseurs à vis: signale la basse pression relevée par le transducteur/pressostat dans le compresseur n°1	Turbocor : A/M/B Vis : A/M	CO	
322	Basse pression compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	Turbocor : A/M/B Vis : A/M	CO	
323	Basse pression compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	Turbocor : A/M/B Vis : A/M	CO	
324	Basse pression compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	Turbocor : A/M/B Vis : A/M	CO	
325	Basse pression compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	Turbocor : A/M/B Vis : A/M	CO	
326	Basse pression compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	Turbocor : A/M/B Vis : A/M	CO	
327	Basse pression compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	Turbocor : A/M/B Vis : A/M	CO	
328	Basse pression compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	Turbocor : A/M/B Vis : A/M	CO	
331	Haute pression compresseur 1	Pour les compresseurs Turbocor: pression de compression supérieure à la limite maximale, pour le compresseur n°1 Pour compresseurs à vis: signale la haute pression du compresseur n°1	Turbocor : A/M/B Vis : A/M	CO	
332	Haute pression compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	Turbocor : A/M/B	CO	

Code	Description	Détails	Réarme ment	Action	Seuil
			Vis : A/M		
333	Haute pression compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	Turbocor : A/M/B	CO	
			Vis : A/M		
334	Haute pression compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	Turbocor : A/M/B	CO	
			Vis : A/M		
335	Haute pression compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	Turbocor : A/M/B	CO	
336	Haute pression compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	Turbocor : A/M/B	CO	
337	Haute pression compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	Turbocor : A/M/B	CO	
338	Haute pression compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	Turbocor : A/M/B	CO	
341	Courant alimentation compresseur 1	Courant absorbé par le compresseur n°1 supérieur au seuil maximum (uniquement sur les unités dotées de compresseurs Turbocor).	A/M/B	CO	
342	Courant alimentation compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/M/B	CO	
343	Courant alimentation compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/M/B	CO	
344	Courant alimentation compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M/B	CO	
345	Courant alimentation compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M/B	CO	
346	Courant alimentation compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M/B	CO	
347	Courant alimentation compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M/B	CO	
348	Courant alimentation compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M/B	CO	
351	Température rotor compresseur 1	Température rotor du compresseur n°1 supérieure au seuil maximum (uniquement sur les unités dotées de compresseurs Turbocor).	A/M/B	CO	
352	Température rotor compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/M/B	CO	
353	Température rotor compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/M/B	CO	
354	Température rotor compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M/B	CO	
355	Température rotor compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	A/M/B	CO	
356	Température rotor compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	A/M/B	CO	
357	Température rotor compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	A/M/B	CO	
358	Température rotor compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	A/M/B	CO	
361	Rapport compression compresseur 1	Rapport de compression supérieur au seuil maximum sur le compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs Turbocor).	A/M/B	CO	
362	Rapport compression compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/M/B	CO	
363	Rapport compression compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/M/B	CO	
364	Rapport compression compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M/B	CO	
365	Rapport compression compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	A/M/B	CO	
366	Rapport compression compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	A/M/B	CO	
367	Rapport compression compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	A/M/B	CO	
368	Rapport compression compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	A/M/B	CO	
371	Roulements compresseur 1	Anomalie des roulements du compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs Turbocor).	A/M/B	CO	
372	Roulements compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/M/B	CO	
373	Roulements compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/M/B	CO	
374	Roulements compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M/B	CO	
375	Roulements compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	A/M/B	CO	
376	Roulements compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	A/M/B	CO	
377	Roulements compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	A/M/B	CO	
378	Roulements compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	A/M/B	CO	
381	Température SCR compresseur 1	Température du SCR du compresseur n°1 supérieure au seuil maximum (uniquement sur les unités dotées de compresseurs Turbocor).	A/M/B	CO	
382	Température SCR compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/M/B	CO	
383	Température SCR compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/M/B	CO	
384	Température SCR compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M/B	CO	
385	Température SCR compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	A/M/B	CO	

Code	Description	Détails	Réarme ment	Action	Seuil
386	Température SCR compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	A/M/B	CO	
387	Température SCR compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	A/M/B	CO	
388	Température SCR compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	A/M/B	CO	
391	Blocage rotor compresseur 1	Compresseur n°1 bloqué (uniquement pour unités dotées de compresseurs Turbocor).	A/M/B	CO	
392	Blocage rotor compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/M/B	CO	
393	Blocage rotor compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/M/B	CO	
394	Blocage rotor compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M/B	CO	
395	Blocage rotor compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	A/M/B	CO	
396	Blocage rotor compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	A/M/B	CO	
397	Blocage rotor compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	A/M/B	CO	
398	Blocage rotor compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	A/M/B	CO	
400	Err Sonde 10	Erreur sonde 10. Valeurs lues par la sonde 10 hors limites.	A	*	
401	Err Sonde 1	« idem ci-dessus ».	A	*	
402	Err Sonde 2	« idem ci-dessus ».	A	*	
403	Err Sonde 3	« idem ci-dessus ».	A	*	
404	Err Sonde 4	« idem ci-dessus ».	A	*	
405	Err Sonde 5	« idem ci-dessus ».	A	*	
406	Err Sonde 6	« idem ci-dessus ».	A	*	
407	Err Sonde 7	« idem ci-dessus ».	A	*	
408	Err Sonde 8	« idem ci-dessus ».	A	*	
409	Err Sonde 9	« idem ci-dessus ».	A	*	
410	Exp 1 Err Sonde 10	Panne sonde 10, extension 1	A	*	
411	Exp 1 Err Sonde 1	« idem ci-dessus ».	A	*	
412	Exp 1 Err Sonde 2	« idem ci-dessus ».	A	*	
413	Exp 1 Err Sonde 3	« idem ci-dessus ».	A	*	
414	Exp 1 Err Sonde 4	« idem ci-dessus ».	A	*	
415	Exp 1 Err Sonde 5	« idem ci-dessus ».	A	*	
416	Exp 1 Err Sonde 6	« idem ci-dessus ».	A	*	
417	Exp 1 Err Sonde 7	« idem ci-dessus ».	A	*	
418	Exp 1 Err Sonde 8	« idem ci-dessus ».	A	*	
419	Exp 1 Err Sonde 9	« idem ci-dessus ».	A	*	
420	Exp 2 Err Sonde 10	« idem ci-dessus ».	A	*	
421	Exp 2 Err Sonde 1	« idem ci-dessus ».	A	*	
422	Exp 2 Err Sonde 2	« idem ci-dessus ».	A	*	
423	Exp 2 Err Sonde 3	« idem ci-dessus ».	A	*	
424	Exp 2 Err Sonde 4	« idem ci-dessus ».	A	*	
425	Exp 2 Err Sonde 5	« idem ci-dessus ».	A	*	
426	Exp 2 Err Sonde 6	« idem ci-dessus ».	A	*	
427	Exp 2 Err Sonde 7	« idem ci-dessus ».	A	*	
428	Exp 2 Err Sonde 8	« idem ci-dessus ».	A	*	
429	Exp 2 Err Sonde 9	« idem ci-dessus ».	A	*	
430	Exp 3 Err Sonde 10	« idem ci-dessus ».	A	*	
431	Exp 3 Err Sonde 1	« idem ci-dessus ».	A	*	
432	Exp 3 Err Sonde 2	« idem ci-dessus ».	A	*	
433	Exp 3 Err Sonde 3	« idem ci-dessus ».	A	*	
434	Exp 3 Err Sonde 4	« idem ci-dessus ».	A	*	
435	Exp 3 Err Sonde 5	« idem ci-dessus ».	A	*	
436	Exp 3 Err Sonde 6	« idem ci-dessus ».	A	*	
437	Exp 3 Err Sonde 7	« idem ci-dessus ».	A	*	
438	Exp 3 Err Sonde 8	« idem ci-dessus ».	A	*	
439	Exp 3 Err Sonde 9	« idem ci-dessus ».	A	*	
440	Exp 4 Err Sonde 10	« idem ci-dessus ».	A	*	
441	Exp 4 Err Sonde 1	« idem ci-dessus ».	A	*	
442	Exp 4 Err Sonde 2	« idem ci-dessus ».	A	*	
443	Exp 4 Err Sonde 3	« idem ci-dessus ».	A	*	
444	Exp 4 Err Sonde 4	« idem ci-dessus ».	A	*	
445	Exp 4 Err Sonde 5	« idem ci-dessus ».	A	*	
446	Exp 4 Err Sonde 6	« idem ci-dessus ».	A	*	
447	Exp 4 Err Sonde 7	« idem ci-dessus ».	A	*	
448	Exp 4 Err Sonde 8	« idem ci-dessus ».	A	*	
449	Exp 4 Err Sonde 9	« idem ci-dessus ».	A	*	
450	Exp 5 Err Sonde 10	« idem ci-dessus ».	A	*	
451	Exp 5 Err Sonde 1	« idem ci-dessus ».	A	*	
452	Exp 5 Err Sonde 2	« idem ci-dessus ».	A	*	
453	Exp 5 Err Sonde 3	« idem ci-dessus ».	A	*	
454	Exp 5 Err Sonde 4	« idem ci-dessus ».	A	*	

Code	Description	Détails	Réarme ment	Action	Seuil
455	Exp 5 Err Sonde 5	« idem ci-dessus ».	A	*	
456	Exp 5 Err Sonde 6	« idem ci-dessus ».	A	*	
457	Exp 5 Err Sonde 7	« idem ci-dessus ».	A	*	
458	Exp 5 Err Sonde 8	« idem ci-dessus ».	A	*	
459	Exp 5 Err Sonde 9	« idem ci-dessus ».	A	*	
460	Err Sonde 11	Panne sonde 11	A	*	
461	Err Sonde 12	Panne sonde 12	A	*	
500	Slave Err Sonde 10	Panne sonde 10 du Slave, présent uniquement sur les unités à plus de 2 circuits.	A	*	
501	Slave Err Sonde 1	« idem ci-dessus ».	A	*	
502	Slave Err Sonde 2	« idem ci-dessus ».	A	*	
503	Slave Err Sonde 3	« idem ci-dessus ».	A	*	
504	Slave Err Sonde 4	« idem ci-dessus ».	A	*	
505	Slave Err Sonde 5	« idem ci-dessus ».	A	*	
506	Slave Err Sonde 6	« idem ci-dessus ».	A	*	
507	Slave Err Sonde 7	« idem ci-dessus ».	A	*	
508	Slave Err Sonde 8	« idem ci-dessus ».	A	*	
509	Slave Err Sonde 9	« idem ci-dessus ».	A	*	
510	Exp 1 Slave Err Sonde 10	Panne sonde 10, extension 1, connectée au slave.	A	*	
511	Exp 1 Slave Err Sonde 1	« idem ci-dessus ».	A	*	
512	Exp 1 Slave Err Sonde 2	« idem ci-dessus ».	A	*	
513	Exp 1 Slave Err Sonde 3	« idem ci-dessus ».	A	*	
514	Exp 1 Slave Err Sonde 4	« idem ci-dessus ».	A	*	
515	Exp 1 Slave Err Sonde 5	« idem ci-dessus ».	A	*	
516	Exp 1 Slave Err Sonde 6	« idem ci-dessus ».	A	*	
517	Exp 1 Slave Err Sonde 7	« idem ci-dessus ».	A	*	
518	Exp 1 Slave Err Sonde 8	« idem ci-dessus ».	A	*	
519	Exp 1 Slave Err Sonde 9	« idem ci-dessus ».	A	*	
520	Exp 2 Slave Err Sonde 10	« idem ci-dessus ».	A	*	
521	Exp 2 Slave Err Sonde 1	« idem ci-dessus ».	A	*	
522	Exp 2 Slave Err Sonde 2	« idem ci-dessus ».	A	*	
523	Exp 2 Slave Err Sonde 3	« idem ci-dessus ».	A	*	
524	Exp 2 Slave Err Sonde 4	« idem ci-dessus ».	A	*	
525	Exp 2 Slave Err Sonde 5	« idem ci-dessus ».	A	*	
526	Exp 2 Slave Err Sonde 6	« idem ci-dessus ».	A	*	
527	Exp 2 Slave Err Sonde 7	« idem ci-dessus ».	A	*	
528	Exp 2 Slave Err Sonde 8	« idem ci-dessus ».	A	*	
529	Exp 2 Slave Err Sonde 9	« idem ci-dessus ».	A	*	
530	Exp 3 Slave Err Sonde 10	« idem ci-dessus ».	A	*	
531	Exp 3 Slave Err Sonde 1	« idem ci-dessus ».	A	*	
532	Exp 3 Slave Err Sonde 2	« idem ci-dessus ».	A	*	
533	Exp 3 Slave Err Sonde 3	« idem ci-dessus ».	A	*	
534	Exp 3 Slave Err Sonde 4	« idem ci-dessus ».	A	*	
535	Exp 3 Slave Err Sonde 5	« idem ci-dessus ».	A	*	
536	Exp 3 Slave Err Sonde 6	« idem ci-dessus ».	A	*	
537	Exp 3 Slave Err Sonde 7	« idem ci-dessus ».	A	*	
538	Exp 3 Slave Err Sonde 8	« idem ci-dessus ».	A	*	
539	Exp 3 Slave Err Sonde 9	« idem ci-dessus ».	A	*	
540	Exp 4 Slave Err Sonde 10	« idem ci-dessus ».	A	*	
541	Exp 4 Slave Err Sonde 1	« idem ci-dessus ».	A	*	
542	Exp 4 Slave Err Sonde 2	« idem ci-dessus ».	A	*	
543	Exp 4 Slave Err Sonde 3	« idem ci-dessus ».	A	*	
544	Exp 4 Slave Err Sonde 4	« idem ci-dessus ».	A	*	
545	Exp 4 Slave Err Sonde 5	« idem ci-dessus ».	A	*	
546	Exp 4 Slave Err Sonde 6	« idem ci-dessus ».	A	*	
547	Exp 4 Slave Err Sonde 7	« idem ci-dessus ».	A	*	
548	Exp 4 Slave Err Sonde 8	« idem ci-dessus ».	A	*	
549	Exp 4 Slave Err Sonde 9	« idem ci-dessus ».	A	*	
550	Exp 5 Slave Err Sonde 10	« idem ci-dessus ».	A	*	
551	Exp 5 Slave Err Sonde 1	« idem ci-dessus ».	A	*	
552	Exp 5 Slave Err Sonde 2	« idem ci-dessus ».	A	*	
553	Exp 5 Slave Err Sonde 3	« idem ci-dessus ».	A	*	
554	Exp 5 Slave Err Sonde 4	« idem ci-dessus ».	A	*	
555	Exp 5 Slave Err Sonde 5	« idem ci-dessus ».	A	*	
556	Exp 5 Slave Err Sonde 6	« idem ci-dessus ».	A	*	
557	Exp 5 Slave Err Sonde 7	« idem ci-dessus ».	A	*	
558	Exp 5 Slave Err Sonde 8	« idem ci-dessus ».	A	*	
559	Exp 5 Slave Err Sonde 9	« idem ci-dessus ».	A	*	

Code	Description	Détails	Réarme ment	Action	Seuil
580	Erreur sonde température zone HT	Signale une erreur dans la sonde de température de la zone HT.	A	GR	
581	Erreur sonde température zone LT	Signale une erreur dans la sonde de température de la zone LT.	A	GR	
582	Erreur sonde humidité zone HT	Signale une erreur dans la sonde d'humidité de la zone HT.	A	GR	
583	Erreur sonde humidité zone LT	Signale une erreur dans la sonde d'humidité de la zone LT.	A	GR	
590	Température maximale circuit mitigé	Signale que la température de l'eau du circuit mélangé (LT) a dépassé la valeur maximale définie.	A	GR	STG0185
602	Déconnexion série BMS2	Signale la perte de communication avec le dispositif relié au port série BMS2.	S	-	
611	Pré-alarme antigel évaporateur 1	Pré-alarme qui signale que la température de l'eau en sortie de l'évaporateur est basse. Est également indiqué l'évaporateur (s'il y en a plusieurs) concerné par la condition d'alarme.	S	PR	
612	Pré-alarme antigel évaporateur 2	«idem ci-dessus pour l'évaporateur n°2»	S	PR	
613	Pré-alarme antigel évaporateur 3	«idem ci-dessus pour l'évaporateur n°3»	S	PR	
614	Pré-alarme antigel évaporateur 4	«idem ci-dessus pour l'évaporateur n°4»	S	PR	
631	Pré-alarme basse pression circuit 1	Pré-alarme qui signale une pression insuffisante détectée par le transducteur dans le circuit n°1.	S	PR	
632	Pré-alarme basse pression circuit 2	«idem ci-dessus pour le circuit n°2»	S	PR	
633	Pré-alarme basse pression circuit 3	«idem ci-dessus pour le circuit n°3»	S	PR	
634	Pré-alarme basse pression circuit 4	«idem ci-dessus pour le circuit n°4»	S	PR	
641	Pré-alarme haute pression circuit 1	Pré-alarme qui signale une pression élevée détectée par le transducteur dans le circuit n°1.	S	PR	
642	Pré-alarme haute pression circuit 2	«idem ci-dessus pour le circuit n°2»	S	PR	
643	Pré-alarme haute pression circuit 3	«idem ci-dessus pour le circuit n°3»	S	PR	
644	Pré-alarme haute pression circuit 4	«idem ci-dessus pour le circuit n°4»	S	PR	
651	Contrôle enveloppe : faible surchauffe en refoulement aux compresseurs du circuit 1	Signale que les compresseurs du circuit 1 fonctionnent à une valeur de surchauffe trop basse (en fonction du rapport de compression actif).	M	CI	
652	Contrôle enveloppe : faible surchauffe en refoulement aux compresseurs du circuit 2	«idem ci-dessus pour le circuit n°2»	M	CI	
653	Contrôle enveloppe : faible surchauffe en refoulement aux compresseurs du circuit 3	«idem ci-dessus pour le circuit n°3»	M	CI	
654	Contrôle enveloppe : faible surchauffe en refoulement aux compresseurs du circuit 4	«idem ci-dessus pour le circuit n°4»	M	CI	
661	Contrôle enveloppe : surchauffe élevée en refoulement aux compresseurs du circuit 1	Signale que les compresseurs du circuit 1 fonctionnent à une valeur de surchauffe trop haute (en fonction du rapport de compression actif).	M	CI	
662	Contrôle enveloppe : surchauffe élevée en refoulement aux compresseurs du circuit 2	«idem ci-dessus pour le circuit n°2»	M	CI	
663	Contrôle enveloppe : surchauffe élevée en refoulement aux compresseurs du circuit 3	«idem ci-dessus pour le circuit n°3»	M	CI	
664	Contrôle enveloppe : surchauffe élevée en refoulement aux compresseurs du circuit 4	«idem ci-dessus pour le circuit n°4»	M	CI	
671	Contrôle enveloppe : limite minimum de la haute pression des compresseurs du circuit 1	Signale que les compresseurs du circuit frigorifique n°1 fonctionnent au-delà du seuil autorisé.	M	CI	
672	Contrôle enveloppe : limite minimum de la haute pression des compresseurs du circuit 2	«idem ci-dessus pour le circuit n°2»	M	CI	
673	Contrôle enveloppe : limite minimum de la haute pression des compresseurs du circuit 3	«idem ci-dessus pour le circuit n°3»	M	CI	
674	Contrôle enveloppe : limite minimum de la haute pression des compresseurs du circuit 4	«idem ci-dessus pour le circuit n°4»	M	CI	
681	Alarme enveloppe compresseur 1	Signale que le compresseur n°1 fonctionne au-delà de la limite autorisée	A/M	CO	
682	Alarme enveloppe compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/M	CO	
683	Alarme enveloppe compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/M	CO	
684	Alarme enveloppe compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M	CO	
701	Offline inverter 1	Signale l'absence de communication avec l'inverter du compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs à inverter)	A	CO	
702	Offline inverter 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A	CO	
703	Offline inverter 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A	CO	
704	Offline inverter 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A	CO	

Code	Description	Détails	Réarme ment	Action	Seuil
711	Alarme alimentation inverter 1 (**)	Anomalie d'alimentation de l'inverter du compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs à inverter).	A/M*	CO	
712	Alarme alimentation inverter 2 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/M*	CO	
713	Alarme alimentation inverter 3 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/M*	CO	
714	Alarme alimentation inverter 4 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M*	CO	
721	Alarme alimentation moteur inverter 1 (**)	Anomalie d'alimentation du moteur du compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs à inverter).	A/M*	CO	
722	Alarme alimentation moteur inverter 2 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/M*	CO	
723	Alarme alimentation moteur inverter 3 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/M*	CO	
724	Alarme alimentation moteur inverter 4 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M*	CO	
731	Alarme courant d'alimentation inverter 1 (**)	Surcharge du variateur de l'inverter du compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs à inverter).	M	CO	
732	Alarme courant d'alimentation inverter 2 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	M	CO	
733	Alarme courant d'alimentation inverter 3 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	M	CO	
734	Alarme courant d'alimentation inverter 4 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	M	CO	
741	Alarme protection thermique redresseur inverter 1 (**)	Surcharge du redresseur de l'inverter du compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs à inverter).	M	CO	
742	Alarme protection thermique redresseur inverter 2 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	M	CO	
743	Alarme protection thermique redresseur inverter 3 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	M	CO	
744	Alarme protection thermique redresseur inverter 4 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	M	CO	
751	Alarme protection thermique moteur inverter 1 (**)	Protection thermique du moteur du compresseur n°1 (uniquement pour les unités équipées de compresseurs à inverter).	M	CO	
752	Alarme protection thermique moteur inverter 2 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	M	CO	
753	Alarme protection thermique moteur inverter 3 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	M	CO	
754	Alarme protection thermique moteur inverter 4 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	M	CO	
761	Alarme protection thermique variateur inverter 1 (**)	Protection thermique du variateur de l'inverter du compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs à inverter).	M	CO	
762	Alarme protection thermique variateur inverter 2 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	M	CO	
763	Alarme protection thermique variateur inverter 3 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	M	CO	
764	Alarme protection thermique variateur inverter 4 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	M	CO	
771	Alarme IGBT inverter 1 (**)	Anomalie IGBT de l'inverter du compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs à inverter).	M	CO	
772	Alarme IGBT inverter 2 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	M	CO	
773	Alarme IGBT inverter 3 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	M	CO	
774	Alarme IGBT inverter 4 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	M	CO	
781	Alarme résistance stator inverter 1 (**)	Anomalie résistance stator de l'inverter du compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs avec inverter).	M	CO	
782	Alarme résistance stator inverter 2 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	M	CO	
783	Alarme résistance stator inverter 3 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	M	CO	
784	Alarme résistance stator inverter 4 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	M	CO	
791	Alarme survitesse inverter 1 (**)	Anomalie survitesse de l'inverter du compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs à inverter).	M	CO	
792	Alarme survitesse inverter 2 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	M	CO	
793	Alarme survitesse inverter 3 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	M	CO	
794	Alarme survitesse inverter 4 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	M	CO	
801	Alarme bus de terrain inverter 1 (**)	Anomalie du bus de terrain de l'inverter du compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs à inverter).	A/M*	CO	
802	Alarme bus de terrain inverter 2 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/M*	CO	
803	Alarme bus de terrain inverter 3 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/M*	CO	
804	Alarme bus de terrain inverter 4 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M*	CO	

Code	Description	Détails	Réarme ment	Action	Seuil
811	Alarme communication inverser 1 (**)	Anomalie de communication interne de l'inverser du compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs à inverser).	A/M*	CO	
812	Alarme communication inverser 2 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/M*	CO	
813	Alarme communication inverser 3 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/M*	CO	
814	Alarme communication inverser 4 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M*	CO	
821	Alarme entrée sécurité inverser 1 (**)	Anomalie entrée de sécurité de l'inverser du compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs à inverser).	A/M*	CO	
822	Alarme entrée sécurité inverser 2 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/M*	CO	
823	Alarme entrée sécurité inverser 3 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/M*	CO	
824	Alarme entrée sécurité inverser 4 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M*	CO	
831	Alarme auto-étalonnage inverser 1 (**)	Anomalie d'auto-étalonnage de l'inverser du compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs à inverser).	M	CO	
832	Alarme auto-étalonnage inverser 2 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	M	CO	
833	Alarme auto-étalonnage inverser 3 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	M	CO	
834	Alarme auto-étalonnage inverser 4 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	M	CO	
841	Alarme contre-rotation inverser 1 (**)	Anomalie de contre-rotation de l'inverser du compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs à inverser).	M	CO	
842	Alarme contre-rotation inverser 2 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	M	CO	
843	Alarme contre-rotation inverser 3 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	M	CO	
844	Alarme contre-rotation inverser 4 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	M	CO	
851	Alarme générale inverser 1 (**)	Alarme générale de l'inverser du compresseur n°1 (uniquement sur les unités dotées de compresseurs à inverser).	A/M*	CO	
852	Alarme générale inverser 2 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/M*	CO	
853	Alarme générale inverser 3 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/M*	CO	
854	Alarme générale inverser 4 (**)	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M*	CO	
871	Haute pression transducteur compresseur 1	Signale la haute pression du compresseur n°1	A/M	CO	STG0057
872	Haute pression transducteur compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A/M	CO	
873	Haute pression transducteur compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A/M	CO	
874	Haute pression transducteur compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A/M	CO	
875	Haute pression transducteur compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	A/M	CO	
876	Haute pression transducteur compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	A/M	CO	
877	Haute pression transducteur compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	A/M	CO	
878	Haute pression transducteur compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	A/M	CO	
881	Absence fréon compresseur 1	Il est possible qu'il n'y ait plus de fréon dans le compresseur n°1 car l'alarme « Timeout démarrage » dure depuis au moins 8 heures.	A	CO	
882	Absence fréon compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	A	CO	
883	Absence fréon compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	A	CO	
884	Absence fréon compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	A	CO	
885	Absence fréon compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	A	CO	
886	Absence fréon compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	A	CO	
887	Absence fréon compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	A	CO	
888	Absence fréon compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	A	CO	
891	Pré-alarme basse pression compresseur 1	Pré-alarme qui signale la basse pression détectée par le transducteur dans le compresseur n°1.	S	PR	
892	Pré-alarme basse pression compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	S	PR	
893	Pré-alarme basse pression compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	S	PR	
894	Pré-alarme basse pression compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	S	PR	
895	Pré-alarme basse pression compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	S	PR	
896	Pré-alarme basse pression compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	S	PR	
897	Pré-alarme basse pression compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	S	PR	
898	Pré-alarme basse pression compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	S	PR	
901	Pré-alarme haute pression compresseur 1	Pré-alarme qui signale la pression élevée détectée par le transducteur dans le compresseur n°1.	S	PR	
902	Pré-alarme haute pression compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	S	PR	
903	Pré-alarme haute pression compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	S	PR	
904	Pré-alarme haute pression compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	S	PR	
905	Pré-alarme haute pression compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	S	PR	
906	Pré-alarme haute pression compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	S	PR	
907	Pré-alarme haute pression compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	S	PR	
908	Pré-alarme haute pression compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	S	PR	

Code	Description	Détails	Réarmement	Action	Seuil
911	Contrôle enveloppe : faible surchauffe en refoulement au compresseur 1	Signale que le compresseur 1 fonctionne avec une valeur de surchauffe trop basse (en fonction du rapport de compression actif).	M	CO	
912	Contrôle enveloppe : faible surchauffe en refoulement au compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	M	CO	
913	Contrôle enveloppe : faible surchauffe en refoulement au compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	M	CO	
914	Contrôle enveloppe : faible surchauffe en refoulement au compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	M	CO	
915	Contrôle enveloppe : faible surchauffe en refoulement au compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	M	CO	
916	Contrôle enveloppe : faible surchauffe en refoulement au compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	M	CO	
917	Contrôle enveloppe : faible surchauffe en refoulement au compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	M	CO	
918	Contrôle enveloppe : faible surchauffe en refoulement au compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	M	CO	
921	Contrôle enveloppe : surchauffe élevée en refoulement au compresseur 1	Signale que le compresseur 1 fonctionne avec une valeur de surchauffe trop élevée (en fonction du rapport de compression actif)	M	CO	
922	Contrôle enveloppe : surchauffe élevée en refoulement au compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	M	CO	
923	Contrôle enveloppe : surchauffe élevée en refoulement au compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	M	CO	
924	Contrôle enveloppe : surchauffe élevée en refoulement au compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	M	CO	
925	Contrôle enveloppe : surchauffe élevée en refoulement au compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	M	CO	
926	Contrôle enveloppe : surchauffe élevée en refoulement au compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	M	CO	
927	Contrôle enveloppe : surchauffe élevée en refoulement au compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	M	CO	
928	Contrôle enveloppe : surchauffe élevée en refoulement au compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	M	CO	
931	Contrôle enveloppe : limite minimum de la haute pression du compresseur 1	Signale que le compresseur 1 fonctionne au-delà de la limite autorisée.	M	CO	
932	Contrôle enveloppe : limite minimum de la haute pression du compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	M	CO	
933	Contrôle enveloppe : limite minimum de la haute pression du compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	M	CO	
934	Contrôle enveloppe : limite minimum de la haute pression du compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	M	CO	
935	Contrôle enveloppe : limite minimum de la haute pression du compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	M	CO	
936	Contrôle enveloppe : limite minimum de la haute pression du compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	M	CO	
937	Contrôle enveloppe : limite minimum de la haute pression du compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	M	CO	
938	Contrôle enveloppe : limite minimum de la haute pression du compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	M	CO	
941	Rapport de compression minimum au démarrage du compresseur 1	Signale que le compresseur 1 fonctionne avec un rapport de compression faible.	M	CO	ENV0096
942	Rapport de compression minimum au démarrage du compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	M	CO	
943	Rapport de compression minimum au démarrage du compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	M	CO	
944	Rapport de compression minimum au démarrage du compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	M	CO	
945	Rapport de compression minimum au démarrage du compresseur 5	«idem ci-dessus pour le compresseur n°5»	M	CO	
946	Rapport de compression minimum au démarrage du compresseur 6	«idem ci-dessus pour le compresseur n°6»	M	CO	
947	Rapport de compression minimum au démarrage du compresseur 7	«idem ci-dessus pour le compresseur n°7»	M	CO	
948	Rapport de compression minimum au démarrage du compresseur 8	«idem ci-dessus pour le compresseur n°8»	M	CO	
951	Déconnexion valve HGBP du compresseur 1	Signale la déconnexion du drive de la vanne de by-pass du compresseur 1	S	CO	
952	Déconnexion valve HGBP du compresseur 2	«idem ci-dessus pour le compresseur n°2»	S	CO	
953	Déconnexion valve HGBP du compresseur 3	«idem ci-dessus pour le compresseur n°3»	S	CO	

Code	Description	Détails	Réarmement	Action	Seuil
954	Déconnexion valve HGBP du compresseur 4	«idem ci-dessus pour le compresseur n°4»	S	CO	
960	Déconnexion thermal meter	Indique que l'analyseur d'énergie thermique est débranché.	S	-	
961	Offline driver premier stade n°5	Signale la déconnexion du driver pour la gestion de la vanne de premier stade du compresseur 5 (uniquement pour unités avec compresseurs Turbocor).	A	CI	
962	Offline driver premier stade n°6	« idem ci-dessus pour le compresseur 6 »	A	CI	
963	Offline driver premier stade n°7	« idem ci-dessus pour le compresseur 7 »	A	CI	
964	Offline driver premier stade n°8	« idem ci-dessus pour le compresseur 8 »	A	CI	
965	Déconnexion ATS	Indique la déconnexion du commutateur ATS	A	-	
966	Déconnexion écran tactile zone HT	Signale la déconnexion du thermostat tactile de la zone HT.	S	GR	
967	Déconnexion écran tactile zone LT	Signale la déconnexion du thermostat tactile de la zone LT.	S	GR	
968	Prévention décrochage compresseur	Signale l'arrêt forcé du compresseur à onduleur et du circuit correspondant pour prévenir un décrochage pour cause de consommation excessive d'énergie électrique.	M	CI	
969	Haute température air extérieur	Signale que l'unité fonctionne à une température extérieure trop élevée. Le contrôle est effectué y compris lorsque les compresseurs sont à l'arrêt.	S-M	U	STG0200
970	Faible contenu d'eau de récupération.	Signale un faible contenu d'eau du circuit d'eau de récupération. Ce manque provoque une brusque commutation du mode de fonctionnement des circuits qui peut endommager les vannes du circuit frigorifique.	S-M	U	
971	Entretien capteur gaz	Ce message s'affiche si le dispositif de détection de gaz est offline ou si l'entretien du capteur doit être effectué.	M	-	
972	Anomalie pompe low-lift 1	Pour les unités équipées de compresseurs centrifuges, Turbocor signale un défaut au niveau de la pompe low-lift n°1.	A/M	-	
973	Anomalie pompe low-lift 2	Pour les unités équipées de compresseurs centrifuges, Turbocor signale un défaut au niveau de la pompe low-lift n°2.	A/M	-	
974	Alarme basse température Dry Cooler	Ce message s'affiche pour les unités équipées d'un Dry Cooler si la température de la pièce d'installation du Dry Cooler est inférieure au point de consigne.	A	U	
975	Anomalie Dry Cooler	Le signal s'affiche pour les unités équipées de Dry Cooler si la protection thermique des ventilateurs ou de la pompe dédiée (si présente) doit intervenir.	M	U	
5001	Anomalie changement mode de fonctionnement	Alarme qui signale une anomalie pendant le forçage de la commutation du mode de fonctionnement de l'unité quand le mode de fonctionnement de l'installation change. L'alarme est déclenchée si le forçage échoue dans le délai maximum fixé par le paramètre.	M	GR	GRP0126
5005	Erreur moyenne sondes temp. eau entrée	Erreur de moyenne des valeurs des températures d'entrée lues par les sondes de toutes les unités présentes dans le groupe.	A	GR	
5006	Erreur moyenne sondes temp. eau sortie	Erreur de moyenne des valeurs des températures de sortie lues par les sondes de toutes les unités présentes dans le groupe.	A	GR	
5050	Erreur moyenne sonde température extérieure	Erreur de moyenne des valeurs des températures de l'air extérieur lues par les sondes de toutes les unités présentes dans le groupe.	A	GR	
5080	Protection thermique installation	Signale la surchauffe de la pompe de l'installation.	M	GR	
5100	Déconnexion module gestion VPF de groupe	Déconnexion du module chargé du réglage du débit d'eau dans l'installation. Contrôler l'anomalie sur l'interface utilisateur du module.	A	GR	
5101	Anomalie module gestion VPF de groupe	Anomalie du module chargé du réglage du débit d'eau dans l'installation. Contrôler l'anomalie sur l'interface utilisateur du module.	A	GR	

Code	Description	Détails	Réarmement	Action	Seuil
5120	Interruption setpoint dynamique	Interruption de la gestion dynamique du setpoint de groupe. S'assurer de l'absence de déconnexions dans le réseau KIPLan.	A	GR	
5201	Erreur sonde 1 groupe	Erreur sonde 1 du contrôleur de groupe. Valeurs lues par la sonde 1 hors limites.	A	GR	
5202	Erreur sonde 2 groupe	« idem ci-dessus ».	A	GR	
5203	Erreur sonde 3 groupe	« idem ci-dessus ».	A	GR	
5204	Erreur sonde 4 groupe	« idem ci-dessus ».	A	GR	
5205	Erreur sonde 5 groupe	« idem ci-dessus ».	A	GR	
5206	Erreur sonde 6 groupe	« idem ci-dessus ».	A	GR	
5207	Erreur sonde 7 groupe	« idem ci-dessus ».	A	GR	
5208	Erreur sonde 8 groupe	« idem ci-dessus ».	A	GR	
5209	Erreur sonde 9 groupe	« idem ci-dessus ».	A	GR	
5210	Erreur sonde 10 groupe	« idem ci-dessus ».	A	GR	
5301	Offline unité 1	Déconnexion du réseau LAN Multi Manager de l'unité 1. Vérifier la connexion série de l'unité.	A	GR	
5302	Offline unité 2	« idem ci-dessus pour unité 2 ».	A	GR	
5303	Offline unité 3	« idem ci-dessus pour unité 3 ».	A	GR	
5304	Offline unité 4	« idem ci-dessus pour unité 4 ».	A	GR	
5305	Offline unité 5	« idem ci-dessus pour unité 5 ».	A	GR	
5306	Offline unité 6	« idem ci-dessus pour unité 6 ».	A	GR	
5307	Offline unité 7	« idem ci-dessus pour unité 7 ».	A	GR	
5308	Offline unité 8	« idem ci-dessus pour unité 8 ».	A	GR	
5350	Offline KIPLink master	Déconnexion KIPLink dédié à l'échange de données entre les unités externes et internes. Vérifier branchements sériels.	A	GR	
5401	Anomalie unité 1	Présence alarmes sondes de groupe correspondant à l'unité 1	A	GR	
5402	Anomalie unité 2	« idem ci-dessus pour unité 2 ».	A	GR	
5403	Anomalie unité 3	« idem ci-dessus pour unité 3 ».	A	GR	
5404	Anomalie unité 4	« idem ci-dessus pour unité 4 ».	A	GR	
5405	Anomalie unité 5	« idem ci-dessus pour unité 5 ».	A	GR	
5406	Anomalie unité 6	« idem ci-dessus pour unité 6 ».	A	GR	
5407	Anomalie unité 7	« idem ci-dessus pour unité 7 ».	A	GR	
5408	Anomalie unité 8	« idem ci-dessus pour unité 8 ».	A	GR	

(**): pour les événements d'alarme spécifiques de certains inverters pour compresseurs, un code dédié est fourni, indiquant en détail l'événement créé par l'inverter qui a généré l'alarme dans le superviseur W3000+. Pour la liste complète des codes d'alarme, se référer aux tableaux d'alarmes suivants des inverters.

4.3 Tableau d'alarmes des sondes d'extension VSCM

Vous trouverez ci-après les associations des alarmes des sondes et de leur signification selon le type de carte utilisé et éventuellement selon le type d'unité.

AL	pCO base / pCO Compact		pCO5+	
421	Transducteur haute pression circuit 1 / capteur de niveau circuit 1	B1	Transducteur basse pression circuit 1	U1
422	Transducteur haute pression circuit 2 / capteur de niveau circuit 2	B2	Transducteur basse pression circuit 2	U2
423	Température liquide circuit 1	B3	Température liquide circuit 1 / capteur niveau circuit 1	U3
424	Température liquide circuit 2	B4	Température liquide circuit 2 / capteur niveau circuit 2	U4
425	Transducteur basse pression circuit 1	S1 EVO1		
426	Transducteur basse pression circuit 2	S1 EVO2		

AL	uPC		uPC MECH/MEHP-iS	
421	Transducteur haute pression circuit 1 / capteur de niveau circuit 1	B5	Transducteur basse pression circuit 1	B5
422	Transducteur haute pression circuit 2 / capteur de niveau circuit 2	B10		
423	Température liquide circuit 1	B3	Température liquide circuit 1 (dans pompe à chaleur) Température aspiration circuit 1 (dans groupe d'eau glacée)	B3 B6
424	Température liquide circuit 2	B4		
425	Transducteur basse pression circuit 1	S1 EVO1		
426	Transducteur basse pression circuit 2	S1 EVO2		

4.4 Tableau alarmes compresseurs Turbocor

Ci-après le détail des alarmes pour les compresseurs Turbocor qui sont transmises par le compresseur au W3000+ via une connexion série.

Le tableau indique également l'éventuel groupement de plusieurs codes d'alarme compresseur sous le même code alarme dans le superviseur W3000+.

Alarme W3000+			Alarme TURBOCOR	
AL	Description	Adresse Modbus	Bit alarme	Motif panne
141	Compresseur déconnecté			Déconnexion Turbocor
161	Alimentation moteur compresseur	40106	0x0002	DC bus high voltage detect
			0x0010	IGBT inverter error signal active
			0x0100	Output voltage on the motor generate no current. IGBT inverter command signals disconnected or drive coil error
			0x0800	Motor back EMF is low. Shaft might be demagnetized.
			0x2000	Compressor is running in generator mode.
			0x4000	SCR phase loss.
		40026	0x1000	Winding Temperature
			0x2000	Super Heat
			0x4000	Earth Leakage
			0x8000	Soft Start Temperature
		40026	0x0001	Inverter temperature
301	Température inverter compresseur		0x0002	Discharge temperature
311	Température d'évacuation compresseur		0x0004	Suction pressure
321	Basse pression compresseur		0x0008	Discharge pressure
331	Haute pression compresseur		0x0010	3 phase current trip
341	Courant alimentation compresseur		0x0020	Shaft cavity temperature
351	Température rotor compresseur		0x0080	Total compression ratio fault
361	Rapport de compression compresseur		0x0100	Bearing motor fault
371	Roulements compresseur		0x0400	SCR temp fault
381	Température SCR compresseur		0x0020	Possibilité de blocage du rotor
391	Blocage rotor compresseur	40106		

4.5 Tableau alarmes compresseurs CSCV

Ci-après le détail des alarmes pour les compresseurs CSCV qui sont transmises par le compresseur au W3000+ via une connexion série.

Le tableau indique également l'éventuel groupement de plusieurs codes d'alarme compresseur sous le même code alarme dans le superviseur W3000+. Les codes d'alarme de l'onduleur sont indiqués avec le champ du code d'alarme du W3000+ dans les pages d'alarme et d'historique des alarmes du superviseur.

Alarme W3000+		Alarmes compresseur CSCV		
AL	Description	N°	Console	Motif panne
701	Offline onduleur			Déconnexion onduleur
711	Alarme alimentation	1200	Mains failure	Absence d'alimentation depuis le réseau en courant alternatif
		5002	Over Voltage	Surtension
		5003	Under Voltage	Sous-tension
721	Alarme alimentation moteur	4000	Motor Overload	Surcharge moteur
731	Alarme courant alimentation onduleur	5001	Over Current	Surintensité en sortie
751	Alarme prot. thermique moteur	4301	Motor Thermal Overload	Intervention de la sonde thermique moteur
761	Alarme prot. thermique variateur	5300	Over Temperature : Power Module	Surchauffe : Power Module
		5301	Over Temperature : Cold Plate	Surchauffe : Cold Plate
		5302	Over Temperature : Power I. Board	Surchauffe : Power I. Board
		6303	Over Temperature : Control Board	Surchauffe : Control Board
771	Alarme IGBT	5000	Inverter Output	Panne inverter
		5004	FC Overload	Surcharge inverter
		5801	HW Fault : Power MCU	Panne HW : Power MCU
		5802	HW Fault : Inrush Fault	Panne HW : Inrush Fault
		5803	HW Fault : Inrush Supply Fault	Panne HW : Inrush Supply Fault
		5810	HW Fault : Gate Drive U	Panne HW : Gate Drive U
		5811	HW Fault : Gate Drive V	Panne HW : Gate Drive V
		5812	HW Fault : Gate Drive W	Panne HW : Gate Drive W
		5820	HW Fault : Fan1 Speed Low	Panne HW : Fan1 Speed Low
		5821	HW Fault : Fan2 Speed Low	Panne HW : Fan2 Speed Low
		5851	HW Fault : 24 V	Panne HW : 24 V
		5852	HW Fault : 15 V	Panne HW : 15 V
		5853	HW Fault : N15V	Panne HW : N15V
		5854	HW Fault : PIB 3.3V	Panne HW : PIB 3.3V
		6801	HW Fault : Control MCU	Panne HW : Control MCU
		6810	HW Fault : CB 3.3V	Panne HW : CB 3.3V
		6811	HW Fault : User 5V	Panne HW : User 5V
		6812	HW Fault : User/Pres 5V	Panne HW : User/Pres 5V
		6850	HW Fault : Power MCU Comm	Panne HW : Power MCU Comm
811	Alarme communication	1100	Serial Control Timeout	Absence communication connexion série
821	Alarme entrée sécurité inverter	2500	Safe Torque Off	Couple sûr désactivé
		6814	HW : STO Diagnostics	HW : Diagnostics STO
		6901	SW : STO Diagnostics	SW : Diagnostics STO
851	Alarme générique	3001	Envelope Fault : SST Low, SDT Low	Erreur Envelope : SST Low, SDT Low
		3002	Envelope Fault : SST Low, SDT OK	Erreur Envelope : SST Low, SDT OK
		3003	Envelope Fault : SST Low, SDT High	Erreur Envelope : SST Low, SDT High

Alarme W3000+		Alarmes compresseur CSCV		
		3004	Envelope Fault : SST OK, SDT High	Erreur Envelope : SST OK, SDT High
		3005	Envelope Fault : SST High, SDT High	Erreur Envelope : SST High, SDT High
		3006	Envelope Fault : SST High, SDT OK	Erreur Envelope : SST High, SDT OK
		3007	Envelope Fault : SST High, SDT Low	Erreur Envelope : SST High, SDT Low
		3008	Envelope Fault : SST OK, SDT Low	Erreur Envelope : SST OK, SDT Low
		3010	Envelope Fault : Startup Timeout	Erreur Envelope : Startup Timeout
		3011	Envelope Fault : Configuration Failure	Erreur Envelope : Configuration Failure
		3300	High Oil Temperature	Surtempérature huile
		3400	Suction pressure low	Basse pression d'aspiration compresseur
		3411	Discharge Pressure High	Haute pression d'évacuation compresseur
		5600	HW Configuration Fault : Power Not Supported	Erreur configuration HW : Power Not Supported
		5601	HW config: Gate Drive Missing	Panne HW : Gate Drive absente
		6601	HW Configuration Fault : Control Not Supported	Erreur configuration HW : Control Not Supported
		6602	HW Configuration Fault : No XB	Erreur configuration HW : No XB
		5700	Configuration Data Fault : Power Data	Erreur données configuration : Power Data
		5701	Configuration Data Fault : Prod Data	Erreur données configuration : Prod Data
		6700	Configuration Data Fault : No File	Erreur données configuration : No File
		6701	Configuration Data Fault : CRC error	Erreur données configuration : CRC error
		6702	Configuration Data Fault : Wrong version	Erreur données configuration : Wrong version
		6703	Configuration Data Fault : Read Only	Erreur données configuration : Read Only
		6900	Datalog error	Erreur Datalogger
		5710	Parameter Configuration Fault: Motor Data	Erreur paramètres configuration : Motor Data
		7300	Temperature Sensor Fault : Power Module	Panne sonde température : Power Module
		7301	Temperature Sensor Fault : Cold Plate	Panne sonde température : Cold Plate
		7302	Temperature Sensor Fault : Power I. Board	Panne sonde température : Power I. Board
		7303	Temperature Sensor Fault : Control Board	Panne sonde température : Control Board
		7304	Temperature Sensor Fault : Motor Thermistor	Panne sonde température : Motor Thermistor
		7305	Temperature Sensor Fault : Oil Temperature	Panne sonde température : Oil Temperature
		7403	Pressure Sensor Fault : Suction Pressure Signal Low	Panne sonde pression : signal pression aspiration bas
		7404	Pressure Sensor Fault : Suction Pressure Signal High	Panne sonde pression : signal pression aspiration haut
		7405	Pressure Sensor Fault : Discharge Pressure Signal Low	Panne sonde pression : signal pression refoulement bas
		7406	Pressure Sensor Fault : Discharge Pressure Signal High	Panne sonde pression : signal pression refoulement haut

4.6 Tableau alarmes compresseurs CSW105

Ci-après le détail des alarmes pour les compresseurs CSW105 qui sont transmises par le compresseur au W3000+ via une connexion série.

Le tableau indique également l'éventuel groupement de plusieurs codes d'alarme compresseur sous le même code alarme dans le superviseur W3000+. Les codes d'alarme de l'onduleur sont indiqués avec le champ du code d'alarme du W3000+ dans les pages d'alarme et d'historique des alarmes du superviseur.

Alarme W3000+		Alarmes compresseur CSW105		
AL	Description	N°	Console	Motif panne
701	Offline onduleur			Déconnexion onduleur
711	Alarme alimentation	1200	Mains failure	Absence d'alimentation depuis le réseau en courant alternatif
721	Alarme alimentation moteur	3900	Locked rotor	Rotor bloqué
		4201	Motor phase loss	Perte phase d'alimentation
		4202	Motor phase sequence	Erreur séquence phases
		4220	Motor frequency low	Fréquence moteur basse
		4221	Motor frequency high	Fréquence moteur haute
		8200	Low output current	Courant faible en sortie
		8201	High output current	Courant élevé en sortie
751	Alarme prot. thermique moteur	4301	Motor temperature high	Température moteur élevée
		4302	Motor temperature cooldown	Refroidissement moteur
811	Alarme communication	1100	Serial Control Timeout	Absence communication connexion série
851	Alarme générique	1000	Too many identical resets in 24 hours	Réinitialisations identiques excessives en 24 heures
		1001	Too many timed resets in 1 hour	Nombre excessif de réinitialisations dans l'heure
		2700	Setup fault	Erreur configuration
		3001	Enveloppe : SST Low, SDT Low	Enveloppe : bas SST, bas SDT
		3002	Enveloppe : SST low	Enveloppe : SST bas
		3003	Enveloppe : SST Low, SDT High	Enveloppe : SST bas, SDT haut
		3004	Enveloppe : SDT high	Enveloppe: SDT élevé
		3005	Enveloppe : SST High, SDT High	Enveloppe: SST haut, SDT haut
		3006	Enveloppe : SST high	Enveloppe : SST élevé
		3007	Enveloppe : SST High, SDT Low	Enveloppe: SST haut, SDT bas
		3008	Enveloppe : SDT low	Enveloppe : SDT bas
		3010	Envelope: startup timeout	Envelope: startup timeout
		3011	Enveloppe : Configuration failure	Enveloppe : erreur configuration
		3022	Too many compressor starts	Démarrages excessifs compresseur
		3024	Minimum compressor stop time not respected	Temps minimum d'arrêt du compresseur non respecté
		3025	Minimum compressor run time not respected	Temps minimum de fonctionnement du compresseur non respecté
		3026	Minimum compressor start to start time not respected	Temps minimum entre deux démarrages successifs du compresseur non respecté
		3027	Compressor start without being fully unloaded	Compresseur démarré sans décharge totale
		3302	Discharge temperature high	Haute température d'évacuation
		3400	Suction pressure low	Faible pression d'aspiration
		3411	Discharge Pressure High	Pression d'évacuation élevée
		3431	High pressure switch	Intervention pressostat
		3501	Oil flow	Interrupteur de débit d'huile
		3502	Oil pressure low	Pression d'huile basse

Alarme W3000+		Alarmes compresseur CSW105		
		3503	Oil stop valve	Vanne coupure huile
		3520	Oil injection has no effect	Injection d'huile inefficace
		5851	HW : 24 V	HW : 24 V
		6700	Config data: no file	Config data: no file
		6701	Config data: CRC error	Config data: CRC error
		6702	Config data: wrong version	Config data: version erronée
		6703	Config data: read only	Config data: lecture uniquement
		6810	HW : 3,3 V	HW : 3,3 V
		6811	HW: user 5 V	HW : 5 V utilisateur
		6813	HW : 24 V	HW : 24 V
		6900	Datalog error	Erreur datalog
		7304	Sensor: motor thermistor	Capteur : thermistance moteur
		7308	Sensor:Discharge temperature	Capteur : température évacuation
		7320	Sensor: aux temperature	Capteur : température auxiliaire
		7401	Sensor: suction pressure	Capteur : pression d'aspiration
		7402	Sensor: discharge pressure	Capteur : pression d'évacuation
		7403	Sensor: suction pressure signal low	Capteur : signal de basse pression d'aspiration
		7404	Sensor: suction pressure signal high	Capteur : signal haute pression d'aspiration
		7405	Sensor: discharge pressure signal low	Capteur : signal bas pression d'évacuation
		7406	Sensor: discharge pressure signal high	Capteur : signal haute pression d'évacuation
		7510	Sensor: oil protection	Capteur : protection huile
		7511	Sensor: oil protection 2	Capteur : protection huile 2
		7580	Slider: no sensor detected	Curseur : aucun capteur détecté
		7581	Slider: less than 2 magnets detected	Slider : moins de 2 aimants détectés
		7582	Slider: sample data invalid	Slider : donnée d'échantillonnage erronée
		7583	Slider: more than 2 magnets detected	Slider : plus de 2 aimants détectés
		7584	Slider: position invalid	Slider : mauvaise position
		8202	Output current: oil heater low	Courant distribué : chauffage huile (bas)
		8203	Output current: oil heater high	Courant distribué : chauffage huile (haut)
		8204	Output current: additional fan low	Courant distribué : ventilateur supplémentaire (bas)
		8205	Output current: head fan high	Courant distribué : ventilateur supplémentaire (haut)
		8206	Output current: CR-1 low	Courant distribué : CR-1 (basse)
		8207	Output current: CR-1 high	Courant distribué : CR-1 (haut)
		8208	Output current: CR-2 low	Courant distribué : CR-2 (basse)
		8209	Output current: CR-2 high	Courant distribué : CR-2 (haut)
		8210	Output current: CR-3 low	Courant distribué : CR-3 (basse)
		8211	Output current: CR-3 high	Courant distribué : CR-3 (haut)
		8212	Output current: unloader low	Courant distribué : partialisateur (bas)
		8213	Output current: unloader high	Courant distribué : partialisateur (haut)
		8214	Output current: oil inj low	Courant distribué : injection huile (basse)
	8215	Output current: oil inj high	Courant distribué : injection huile (haut)	
	8216	Output current: liquid inj low	Courant distribué : injection de liquide (basse)	
	8217	Output current: liquid inj high	Courant distribué : injection de liquide (haut)	
	8218	Output current: HW trip	Courant distribué: erreur HW	

Alarme W3000+		Alarmes compresseur CSW105		
		8580	Slider: Vi position control	Curseur : contrôle position Vi
		8581	Slider: CR position control	Curseur : contrôle position CR
		8582	Slider: Gap between Vi and CR	Curseur: écart entre Vi et CR
		8583	Slider: Gap between Zero and Vi	Slider: gap entre Zéro et Vi

4.7 Tableau alarmes compresseurs avec inverter M35A

Ci-après le détail des alarmes pour les compresseurs avec inverter M35A qui sont transmises par l'inverter au W3000+ via une connexion série.

Le tableau indique également l'éventuel groupement de plusieurs codes d'alarme inverter sous un même code alarme dans le superviseur W3000+. Les codes d'alarme de l'onduleur sont indiqués avec le champ du code d'alarme du W3000+ dans les pages d'alarme et d'historique des alarmes du superviseur.

Alarme W3000+		Alarmes compresseur avec inverter M35A		
AL	Description	N°	Description	Motif panne
701	Offline onduleur			Déconnexion onduleur
711	Alarme alimentation	5	DC Bus under voltage (LU)	Surintensité dans circuit intermédiaire DC link
		6	DC Bus over voltage (OU)	Sous-tension dans circuit intermédiaire DC link
		10	Over current at acceleration state (Software trip)	Surintensité inverter pendant phase d'accélération
		12	Over current at steady state (Software trip)	Surintensité inverter pendant phase d'entretien
		13	Over current at deceleration state (Software trip)	Surintensité inverter pendant phase de décélération
721	Alarme alimentation moteur	2	Over current at acceleration state (Hardware trip)	Surintensité moteur pendant phase d'accélération
		3	Over current at steady state (Hardware trip)	Surintensité moteur pendant phase d'entretien
		4	Over current at deceleration state (Hardware trip)	Surintensité moteur pendant phase de décélération
731	Alarme courant alimentation onduleur	11	Overload trip (OL)	Dépassement courant nominal inverter
751	Alarme prot. thermique moteur	7	Compressor Overheat (Software trip)	Surchauffe moteur
811	Alarme communication	14	Compressor connected loss	Absence communication connexion série
		15	Communication time out error	Dépassement temps d'attente communication
851	Alarme générique	1	Fin Overheat	Surchauffe dissipateur inverter
		16	Power module over temperature	Surchauffe de la carte de contrôle inverter
		20	Driver error	Erreur générique pilote
		30	Emergency switch active (HW)	Activation arrêt d'urgence (matériel)
		31	Emergency switch active (SW)	Activation arrêt d'urgence (logiciel)
		40	Abnormal condition	Conditions de fonctionnement non optimales
		128	Internal memory error	Panne mémoire interne inverter
		129	Internal memory error	Panne mémoire interne inverter

4.8 Tableau alarmes compresseurs avec inverter Danfoss

Ci-après le détail des alarmes pour les compresseurs avec inverter Danfoss qui sont transmises par l'inverter au W3000+ via une connexion série.

Le tableau indique également l'éventuel groupement de plusieurs codes d'alarme inverter sous un même code alarme dans le superviseur W3000+. Les codes d'alarme de l'onduleur sont indiqués avec le champ du code d'alarme du W3000+ dans les pages d'alarme et d'historique des alarmes du superviseur.

Alarme W3000+		Alarmes compresseur avec inverter Danfoss		
AL	Description	N°	Description	Motif panne
701	Offline onduleur			Déconnexion onduleur
711	Alarme alimentation	4	Mains phase loss	Absence d'une phase de l'alimentation secteur ou déséquilibre de tension entre les phases trop élevé
		7	DC over voltage	Sur tension dans circuit intermédiaire DC link
		8	DC under voltage	Sous-tension dans circuit intermédiaire DC link
		36	Mains failure	Absence tension d'alimentation
721	Alarme alimentation moteur	13	Over Current	Surintensité en sortie
		14	Earth Fault	Dispersion au niveau des phases de sortie de l'inverter vers la terre (dans le câble entre l'inverter et le moteur ou dans le moteur même)
		16	Short Circuit	Court-circuit dans le moteur ou aux bornes de raccordement au moteur
		30	Motor phase U is missing	Absence phase U entre l'inverter et le moteur
		31	Motor phase V is missing	Absence phase V entre l'inverter et le moteur
		32	Motor phase W is missing	Absence phase W entre l'inverter et le moteur
		33	Inrush fault	Nombre excessif de démarrages en un court laps de temps
731	Alarme courant alimentation onduleur	9	Inverter overloaded	Dépassement courant nominal inverter
751	Alarme prot. thermique moteur	10	Motor ETR over temperature	Surchauffe moteur (protection thermique électronique)
		11	Motor thermistor over temperature	Surchauffe moteur (thermistance) ou débranchement possible de la thermistance
811	Alarme communication	17	Control Word Timeout	Absence communication connexion série
		34	Fieldbus communication fault	Carte de communication Fieldbus ne fonctionne pas
851	Alarme générique	2	Live zero error	Le signal aux bornes 53 ou 54 est inférieur à 50% du minimum défini pour ces bornes
		12	Torque limit	Le couple de sortie est supérieur au seuil maximum défini
		23	Internal fans fault	Ventilateurs inverter en panne ou pas installés
		24	External fan fault	Ventilateurs inverter en panne ou pas installés
		25	Brake resistor short-circuited	Résistance de freinage en court-circuit
		26	Brake resistor power limit	La puissance dissipée par la résistance de freinage est supérieure au seuil maximum défini
		27	Brake chopper fault	Panne transistor résistance de freinage
		28	Brake check failed	Panne résistance de freinage
		29	Drive over temperature	Surchauffe inverter (95 °C ± 5 °C)
		38	Internal fault	Panne interne inverter
		47	24 V supply low	Panne carte de contrôle inverter
		48	1,8 V supply low	Panne carte de contrôle inverter
		50÷58	AMA not ok	Erreur AMA (Adaptation Automatique du Moteur)
		65	Control Card Over Temperature	Surchauffe de la carte de contrôle inverter
		67	Option Configuration has Changed	Ajout/suppression modules optionnels

Alarme W3000+		Alarmes compresseur avec inverter Danfoss		
		68	Safe Stop	La fonction Safe Stop a été activée
		80	Drive Initialised to Default Value	L'inverter a été initialisé manuellement aux valeurs d'usine
		95	Broken Belt	Couple inférieur au seuil minimum défini
		250	New Spare Part	Remplacement composant interne inverter
		251	New Type Code	L'inverter a un nouveau Type Code

4.9 Tableau alarmes compresseurs avec inverter Mitsubishi FR-F800

Ci-après le détail des alarmes pour les compresseurs avec inverter Mitsubishi qui sont transmises par l'inverter au W3000 + via une connexion série.

Le tableau indique également l'éventuel groupement de plusieurs codes d'alarme inverter sous un même code alarme dans le superviseur W3000 +. Les codes d'alarme de l'onduleur sont indiqués avec le champ du code d'alarme du W3000+ dans les pages d'alarme et d'historique des alarmes du superviseur.

Alarme W3000+		Alarmes compresseur avec inverter Mitsubishi FR-F800			
AL	Description	Code affichage inverter	N°	Description	Motif panne
701	Offline onduleur				Déconnexion onduleur
711	Alarme alimentation	E.OV1	32	Regenerative overvoltage trip during acceleration	Surtension dans circuit intermédiaire DC en accélération
		E.OV2	33	Regenerative overvoltage trip during constant speed	Surtension dans circuit intermédiaire DC à vitesse constante
		E.OV3	34	Regenerative overvoltage trip during deceleration or stop	Surtension dans circuit intermédiaire DC en décélération
		E.IPF	80	Instantaneous power failure	Absence tension d'alimentation
		E.UVT	81	Undervoltage	Sous-tension d'alimentation de l'inverter
		E.ILF	82	Input phase loss	Absence d'une phase de l'alimentation secteur
		E.GF	128	Output side earth (ground) fault overcurrent	Surintensité de dispersion à la terre
		E.LF	129	Output phase loss	Absence d'une phase entre l'inverter et le moteur
721	Alarme alimentation moteur	E.IOH	197	Inrush current limit circuit fault	Surchauffe de la résistance du circuit d'activation
		E.OC1	16	Overcurrent trip during acceleration	Surintensité en sortie en accélération
		E.OC2	17	Overcurrent trip during constant speed	Surintensité en sortie à vitesse constante
		E.OC3	18	Overcurrent trip during deceleration or stop	Surintensité en sortie en décélération
		E.THM	49	Motor overload trip (electronic thermal relay function)	Surchauffe moteur (protection thermique électronique)
731	Alarme courant alimentation onduleur	E.CDO	196	Abnormal output current detection	Surintensité en sortie
731	Alarme courant alimentation onduleur	E.THT	48	Inverter overload trip (electronic thermal relay function)	Dépassement courant nominal inverter
751	Alarme prot. thermique moteur	E.OHT	144	External thermal relay operation	Surchauffe moteur détectée par un thermistor externe ou dans le moteur
791	Alarme survitesse	E.LUP	98	Upper limit fault detection	Surcharge moteur
811	Alarme communication	E.OPT	160	Option fault	Alarme définissable par des paramètres
		E.OP1	161	Communication option fault	Absence communication connexion série
		E.PUE	177	PU disconnection	Absence communication entre inverter et unité de puissance
		E.SER	198	Communication fault (inverter)	Absence communication connexion série
		E.EHR	231	Ethernet communication fault	Absence communication connexion ethernet
821	Alarme entrée sécurité inverter 1	E.SAF	201	Safety circuit error	Erreur circuit de sécurité
851	Alarme générique	E.FIN	64	Heatsink overheat	Surchauffe dissipateur inverter
		E.OLT	96	Stall prevention stop	Arrêt dû à la fonction de prévention du décrochage
		E.SOT	97	Loss of synchronism detection	Perte de synchronisme entre inverter et moteur
		E.LDN	99	Lower limit fault detection	Sous-charge moteur

Alarme W3000+		Alarmes compresseur avec inverter Mitsubishi FR-F800			
		E.BE	112	Internal circuit fault	Panne interne inverter
		E.PTC	145	PTC thermistor operation	Arrêt dû à une surchauffe du thermistor PTC
		E.16	164	User definition error by the PLC function	Alarmes définies par les fonctions PLC
		E.17	165		
		E.18	166		
		E.19	167		
		E.20	168		
		E.PE	176	Parameter storage device fault	Anomalie enregistrement paramètres (carte de contrôle)
		E.RET	178	Retry count excess	Dépassement du nombre maximum de réarmement automatique des alarmes
		E.PE2	179	Parameter storage device fault	Anomalie enregistrement paramètres (carte principale)
		E.CPU	192	CPU fault	Anomalie CPU inverter
		E.CTE	193	Operation panel power supply short circuit/RS-485 terminal power supply short circuit	Court-circuit panneau de commande / court-circuit terminaux de communication RS-485
		E.P24	194	24 V DC power fault	Court-circuit alimentation 24 V DC
		E.AIE	199	Analog input fault	Courant ou tension anormal(e) à l'entrée du terminal 2
		E.USB	200	USB communication fault	Absence communication connexion USB
		E.PBT	202	Internal circuit fault	Panne interne inverter
		E.OS	208	Overspeed occurrence	Survitesse moteur
		E.LCI	228	4 mA input fault	Niveau courant entrée analogique inférieur à 2 mA
		E.PCH	229	Pre-charge fault	Anomalie opération de précharge
		E.PID	230	PID signal fault	Anomalie contrôle PID
		E. 1	241	Option fault	Anomalie connexion cartes facultatives
		E. 2	242		
		E. 3	243		
		E. 5	245	CPU fault	Anomalie CPU inverter
		E.6	246		
		E. 7	247		
		E.13	253	Internal circuit fault	Panne interne inverter

4.10 Tableau alarmes compresseurs avec inverter STEP

Ci-après le détail des alarmes pour les compresseurs avec inverter STEP qui sont transmises par l'inverter au W3000 + via une connexion série.

Le tableau indique également l'éventuel groupement de plusieurs codes d'alarme inverter sous un même code alarme dans le superviseur W3000 +. Les codes d'alarme de l'onduleur sont indiqués avec le champ du code d'alarme du W3000+ dans les pages d'alarme et d'historique des alarmes du superviseur.

Alarme W3000+		Alarmes compresseur à inverter STEP		
AL	Description	N°	Description	Motif panne
701	Offline onduleur			Déconnexion onduleur
711	Alarme alimentation	8	Bus over voltage protection	Abnormal input voltage
				Re-rapid starting during motor in high speed rotating
				Too high load rotational inertia
				Too short deceleration time
				Too high braking resistance or no resistor
				Abnormal input power
				Too large load rotational inertia
				Too high braking resistance or no resistor
		9	Bus undervoltage	Power voltage lower than minimum equipment working voltage
				Instantaneous power off
				Too high fluctuation of input power voltage
				Loose power connection block
				Internal switch power abnormal
				A large starting current load existing in the same power supply system
		23	Input over-voltage	Too high input voltage
				Problem by detection loop of switch voltage
		29	Loss input phase	Abnormal voltage at input side
				Loss input voltage phase
				Input terminal block loose
		44	The input power supply is abnormal	The input power supply changes a lot
				Input contactor abnormally connected
				Temporary electricity
721	Alarme alimentation moteur	10	Loss of output phase	Abnormal wiring at inverter output, missing or breaking connection
				Loose output terminal block
				Insufficient motor power, less than 1/20 of maximum applicable inverter motor capacity
				Unbalanced three phase output
		11	Motor over current at low speed	Low network voltage
				Improper motor parameter setting
				Rapid start during motor running
				The acceleration time for load inertia (GD2) is too short.
				Low network voltage
				Too large load rotational inertia
				Improper motor parameter setting
				Too short deceleration time
				The deceleration time for load inertia (GD2) is too short

Alarme W3000+		Alarmes compresseur à inverter STEP		
				Abrupt load change in running
				Improper motor parameter setting
		16	Wrong motor phase	Motor reversed connected
		21	abc over current	Motor single phase shorted to earth
				Encoder fault
				Test loop of drive board fault
		27	Output over current	Too long time operation under overload status. The larger the load, the shorter the time is.
				Motor blocked
				Motor coil short
				Output short
		31	Over current at motor high speed	Power grid voltage too low
				Abrupt load in operation
				Incorrect motor parameter
				Wrong encoder parameter or interference
		32	Grounding protection	Wrong wiring
				Abnormal motor
731	Alarme courant alimentation onduleur			Large drain current to earth at inverter output side
				Abnormal wiring at inverter output side, missing or broking connection
		35	Unbalance output	Motor three phase unbalance
		39	Too high instantaneous current	Three phase instantaneous current over and alarm while Ia, Ib and Ic not in operation
		42	IGBT short circuit protection	The cause is the same as Fualt 1.
		45	I2t instantaneous over current protection	Same as fault 21,27
		46	I2t valid over current protection	
		51	Abnormal running output current	Improper parameter setting Disconnection between the inverter and the motor Inverter hardware fault
		1	Module over-current protection	Too high voltage at DC terminal
				Possible short connection to peripheral circuit
				Losing output phase
				Encoder fault
				Hardware poor contact or damage
				Internal component loose
				The power circuit components overheat due to the cooling fan or cooling system problem.
811	Alarme communication	43	Communication fault	Communication disconnected No communication data received within the fixed time
851	Alarme générique	2	2 ADC fault	Current sensor damaged
				Problem of current sampling loop
		3	Heatsink overheat	Ambient temperature too high
				The cooling fan damaged or foreign object entered into the cooling system.
				Cooling fan is abnormal
				Temperature detect circuit fault
		4	Braking unit failure	Braking unit damaged
		5	Blown fuse failure	External braking resistor circuit short
				Fuse blown by high current

Alarme W3000+		Alarmes compresseur à inverter STEP		
		6	Over torque output	Too low input voltage
				Motor stop rotating or abrupt loading change
				Encoder failure
				Missing output phase
		7	Speed deviation	Too short acceleration time
				Too high load
				Too low current limit
		13	Current detected at stopping	Current keep on flowing while motor stops
		22	Brake detection fault	Inactive output relay
				Relay triggered, brake not released
				No signal detected by feedback component
		30	Over speed protection	Wrong encoder parameter set or interference
				Abrupt load change
				Wrong parameter for over speed protection
		33	Capacitor aged	Inverter capacitor aged
		34	External fault	External fault signal input
		36	Wrong parameter setting	Wrong parameter setting
		37	Current sensor fault	Drive board hardware fault
		38	Brake resistor short	Connection of external brake resistor short
		40	KMY detection fault	KMY detect contactor signal and KMY control signal don't match
		41	Brake switch detection fault	Brake switch detect contactor signal and its control signal don't match

4.11 Tableau alarmes compresseurs avec inverter PSD

Le tableau indique les codes et les états d'alarme de l'inverter PSD (transmis via la connexion série au contrôleur W3000+) et le code d'alarme correspondant du contrôleur W3000+. Les codes d'alarme de l'onduleur sont indiqués avec le champ du code d'alarme du W3000+ dans les pages d'alarme et d'historique des alarmes du superviseur.

Pour les alarmes à réarmement automatique (voir le paragraphe « tableau alarmes W3000+ »), le nombre maximum d'interventions est de 3 par minute, après quoi une intervention manuelle est nécessaire.

Pour le tableau suivant, les codes des alarmes générées par l'inverter sont indiqués comme suit :

1-28 : code alarme base

100-115 : état alarmes de sécurité 1 (chaque numéro correspond aux bits correspondants du premier registre dans l'ordre croissant. Exemple : 100 = bit 0)

200-215 : état alarmes de sécurité 2 (chaque numéro correspond aux bits correspondants du deuxième registre dans l'ordre croissant. Exemple : 201 = bit 1)

Alarme W3000+		Alarmes compresseur à inverter PSD		
AL	Description	Variable	N°/Bit	Description
701	Offline onduleur			Déconnexion onduleur
711	Alarme alimentation	Code alarme	1	Surintensité
			3	Surtension
			4	Sous-tension
			7	Surintensité HW
			21	Surtension Alimentation
			22	Sous-tension alimentation ou absence phase
			25	Défaut de terre
			28	Surcharge drive
		État Alarme 1	100	Erreur mesure courants U, V, W
			101	Courants U, V, W déséquilibrés
			102	Surintensité ou défaut de terre
			105	Absence alimentation
			114	Sous-tension alimentation
			115	Erreur mesure tension d'alimentation
721	Alarme alimentation moteur	Code alarme	2	Surcharge moteur
			17	Absence phase moteur
			19	Moteur bloqué
		État Alarme 1	106	Erreur pilotage moteur
			109	Compresseur bloqué
801	Alarme bus de terrain inverter 1	Code alarme	12	Ondulation DC bus
		État Alarme 1	10	Surintensité DC bus
			11	Erreur mesure courant DC bus
			12	Tension DC bus hors limite
			13	Erreur mesure tension DC bus
		État Alarme 2	200	Surcharge DC bus
			201	Erreur mesure charge DC bus
811	Alarme communication	Code alarme	13	Erreur communication série

Alarme W3000+		Alarmes compresseur à inverser PSD		
821	Alarme entrée sécurité inverser 1 (STO)	État Alarme 1	108	Erreur communication série
		État Alarme 1	103	Entrée STO ouverte
			104	Défaut circuit interne STO
851	Alarme générique	Code alarme	5	Surchauffe drive
			6	Sous-température drive
			10	Erreur CPU
			11	Paramètres par défaut
			14	Thermistor interne défectueux
			20	Erreur module PFC
			26	Erreur synchronisation 1 CPU
			27	Erreur synchronisation 2 CPU
		État Alarme 2	202	Surchauffe drive
			203	Sous-température drive
			204	Thermistor interne défectueux
			205	Erreur synchronisation
			206	Paramètres de sécurité non valides
			208	Erreur circuit contrôle

4.12 Tableau alarmes compresseurs avec inverter ABB ACH 580

Ci-après le détail des alarmes pour les compresseurs avec inverter ABB qui sont transmises par l'inverter au W3000+ via une connexion série.

Le tableau indique également l'éventuel groupement de plusieurs codes d'alarme inverter sous un même code alarme dans le superviseur W3000+. Les codes d'alarme de l'onduleur sont indiqués avec le champ du code d'alarme du W3000+ dans les pages d'alarme et d'historique des alarmes du superviseur.

Alarme W3000+		Alarmes compresseur avec inverter ABB ACH 580		
AL	Description	N°	Description	Motif panne
701	Offline onduleur			Déconnexion inverter.
711	Alarme alimentation	2330	Dispersion au sol	Le convertisseur a détecté un déséquilibre de charge généralement dû à un défaut de mise à la terre du moteur ou du câble du moteur.
		3130	Absence phase entrée	La tension en courant continu du circuit intermédiaire fluctue en raison d'une absence de phase de la ligne électrique d'entrée ou d'un fusible grillé.
		3210	Surtension liaison CC	Tension excessive en courant continu du circuit intermédiaire.
		3220	Sous-tension liaison courant continu	La tension en courant continu du circuit intermédiaire est insuffisante à cause de : absence d'une phase d'alimentation, fusible grillé ou défectueux dans le pont de redresseurs.
721	Alarme alimentation moteur	2340	Court-circuit	Court-circuit dans le câble (ou dans les câbles) du moteur ou dans le moteur.
		3181	Panne câblage ou terre	Liaison incorrecte de l'alimentation d'entrée et du câble moteur (le câble de l'alimentation d'entrée est relié à la liaison du moteur du convertisseur de fréquence).
		3381	Absence phase sortie	Panne du circuit du moteur due à une liaison manquante du moteur (les trois phases ne sont pas toutes connectées).
		8002	Panne due à une surcharge ULC	Courbe de charge utilisateur : le signal a été au-dessus de la courbe de surcharge pendant trop longtemps.
731	Alarme courant alimentation onduleur	2310	Surintensité	Le courant de sortie a dépassé la limite de panne interne. Outre une situation effective de surintensité, cette panne peut aussi être causée par une panne de la terre ou par l'absence d'une phase d'alimentation.
771	Alarme IGBT	2381	Surcharge IGBT	Température excessive de la jonction IGBT-boîtier. Cette panne protège les IGBT et peut être activée par un court-circuit dans le câble moteur.
		4210	Surchauffe IGBT	Température excessive estimée des IGBT du convertisseur.
		4201	Température IGBT	Température excessive des IGBT du convertisseur.
		4380	Différence de température excessive	Différence de température excessive entre les IGBT de phases différentes.
		7191	Court-circuit hacheur	Court-circuit dans les IGBT du hacheur de freinage.
		7192	Température excessive IGBT hacheur	La température des IGBT du hacheur de freinage a dépassé la limite de panne interne.
781	Alarme résistance stator	7181	Résistance freinage	Résistance de freinage cassée ou non branchée.
		7183	Température excessive de la résistance de freinage	La température de la résistance de freinage a dépassé la limite de panne définie par le paramètre 43.11 <i>Limite panne résistance freinage</i> .
		7184	Câblage résistance de freinage	Court-circuit de la résistance de freinage ou panne du contrôle du hacheur de freinage.
791	Alarme survitesse	7310	Survitesse	La rotation du moteur dépasse la vitesse maximale autorisée en raison d'un mauvais réglage de la vitesse min/max, d'un couple de freinage insuffisant, de changements de charge lors de l'utilisation de la référence de couple.
801	Alarme bus de terrain inverter	6681	Perte communication EFB	Interruption de la communication du bus de terrain intégré (EFB).

Alarme W3000+		Alarmes compresseur avec inverter ABB ACH 580		
811	Alarme communication	5681	Communication PU	Erreurs de communication détectées entre l'unité de contrôle du convertisseur et l'unité d'alimentation.
		5682	Perte PU	Perte de liaison entre l'unité de contrôle du convertisseur et l'unité d'alimentation.
		6682	Fichier configuration EFB	Impossible de lire le fichier de configuration du bus de terrain intégré (EFB).
		6683	Paramètres EFB non valides	Les paramètres du bus de terrain intégré (EFB) sont incohérents ou incompatibles avec le protocole sélectionné.
		6684	Panne charge EFB	Impossible de charger le micrologiciel du protocole du bus de terrain intégré (EFB).
				Incompatibilité entre les versions du micrologiciel du protocole EFB et du convertisseur de fréquence.
		6685	Panne 2 EFB	Panne réservée à l'application du protocole EFB.
		6686	Panne 3 EFB	Panne réservée à l'application du protocole EFB.
		6882	Trop-plein tab textes 32 bits	Panne interne.
		6885	Trop-plein fichier textes	Panne interne.
821	Alarme entrée sécurité inverter (STO)	7510	Communication FBA A	Perte de la communication cyclique entre le convertisseur et le module adaptateur de bus de terrain A ou entre le PLC et le module adaptateur de bus de terrain A.
		5090	Panne matériel STO	Le diagnostic du matériel STO a relevé une panne du matériel.
		5091	Safe Torque Off	La fonction Safe Torque Off est active, c'est-à-dire que la perte du ou des signaux du circuit de sécurité connecté au connecteur STO se produit pendant le démarrage ou la marche.
		81	Safe Torque Off 1	Fonction Safe Torque Off active, le circuit STO 1 est en panne.
851	Alarme générique (code spécifique non affiché dans W3000+)	82	Safe Torque Off 2	Fonction Safe Torque Off active, le circuit STO 2 est en panne.
		1080	Temps limite sauvegarde/restauration	Le panneau ou le tool PC n'a pas communiqué avec le convertisseur pendant l'exécution ou la restauration de la sauvegarde.
		1081	Panne ID	Le logiciel du convertisseur n'a pas réussi à lire l'ID du convertisseur.
		4110	Température de la carte de contrôle	Température excessive de la carte de contrôle.
		4290	Refroidissement	Température excessive du module convertisseur.
		4310	Température excessive	La température du module d'alimentation est excessive.
		4981	Température extérieure 1	La température mesurée 1 a dépassé la limite de panne.
		4982	Température extérieure 2	La température mesurée 2 a dépassé la limite de panne.
		5081	Panne ventilateur aux	Un ventilateur de refroidissement auxiliaire (relié aux connecteurs du ventilateur sur l'unité de contrôle) est bloqué ou débranché.
		5092	Erreur logique PU	La mémoire de l'unité d'alimentation s'est effacée.
		5093	L'ID ne correspond pas	Le matériel du convertisseur ne correspond pas aux informations contenues dans la mémoire. Cela peut se produire par exemple après une mise à jour du micrologiciel.
		5094	Température circuit mesure	Problème dans la mesure de la température interne du convertisseur.
		50A0	Ventilateur	Ventilateur de refroidissement bloqué ou débranché.
		5690	Communication interne alim	Erreur de communication interne.
		5691	ADC circuit mesure	Panne du circuit de mesure.
		5692	Absence alimentation carte d'alimentation	Panne de l'alimentation de l'unité d'alimentation.
		5693	DFF circuit mesure	Panne du circuit de mesure.

Alarme W3000+		Alarmes compresseur avec inverter ABB ACH 580		
		5696	Feedback état PU	Le feedback de l'état des phases de sortie ne correspond pas aux signaux de contrôle.
		5697	Feedback charge	Absence du signal de feedback de la charge.
		6181	Version FPGA incompatible	Les versions de micrologiciel et FPGA sont incompatibles.
		6306	Fichier cartographie FBA A	Erreur de lecture du fichier de cartographie de l'adaptateur de bus de terrain A.
		6481	Surcharge task	Panne interne.
		6487	Overflow stack	Panne interne.
		64A1	Chargement fichier interne	Erreur de lecture du fichier.
		64B2	Panne ensemble utilisateur	Le chargement de l'ensemble de paramètres utilisateur a échoué pour les raisons suivantes : • L'ensemble demandé n'existe pas • L'ensemble n'est pas compatible avec le programme de contrôle • Le convertisseur a été éteint pendant le chargement.
		64E1	Surcharge kernel	Erreur du système d'exploitation.
		6581	Système paramètres	Échec du chargement ou de la sauvegarde des paramètres.
		65A1	Conflit paramètres FBA A	Le convertisseur ne possède pas la fonctionnalité requise par le PLC, ou la fonctionnalité requise n'a pas été activée.
		7081	Perte panneau commande	Le panneau de commande ou le tool PC sélectionné comme poste de commande actif pour le convertisseur a interrompu les communications.
		7121	Décrochage moteur	Le moteur fonctionne dans la zone de décrochage, par exemple en raison d'une charge excessive ou d'une puissance moteur insuffisante.
		73B0	Échec rampe urgence	L'arrêt d'urgence ne s'est pas terminé dans le délai prévu.
		8001	Panne due à une sous-charge ULC	Courbe de charge utilisateur : le signal a été en dessous de la courbe de sous-charge pendant trop longtemps.
		80A0	Panne supervision AI	Un signal analogique a dépassé les limites définies pour l'entrée analogique.
		80B0	Supervision des signaux	Panne due à la fonction de supervision des signaux 1.
		80B1	Supervision des signaux	Panne due à la fonction de supervision des signaux 2.
		80B2	Supervision des signaux	Panne due à la fonction de supervision des signaux 3.
		80B3	Supervision des signaux	Panne due à la fonction de supervision des signaux 4.
		80B4	Supervision des signaux	Panne due à la fonction de supervision des signaux 5.
		80B5	Supervision des signaux	Panne due à la fonction de supervision des signaux 6.
		9081	Panne externe 1	Panne du dispositif externe 1.
		9082	Panne externe 2	Panne du dispositif externe 2.
		9083	Panne externe 3	Panne du dispositif externe 3.
		9084	Panne externe 4	Panne du dispositif externe 4.
		9085	Panne externe 5	Panne du dispositif externe 5.
		FF61	ID run	La procédure d'identification du moteur n'a pas été terminée avec succès.
		FF81	Intervention forcée FB A	Une commande d'intervention pour panne a été reçue à travers l'adaptateur de bus de terrain A.
		FF8E	Intervention forcée EFB	Une commande d'intervention pour panne a été reçue à travers l'interface de bus de terrain intégré.

4.13 Tableau alarmes compresseurs avec onduleur Sanhua

Le tableau indique le détail des alarmes des compresseurs équipés d'onduleur Sanhua (transmises de l'onduleur au contrôleur W3000+ via une connexion série) et le code d'alarme onduleur correspondant du contrôleur W3000+. Les codes d'alarme de l'onduleur sont indiqués avec le champ du code d'alarme du W3000+ dans les pages d'alarme et d'historique des alarmes du superviseur.

Pour le tableau suivant, les codes des alarmes générées par l'inverter sont indiqués comme suit :

100-115 : registre alarmes 1 (chaque numéro correspond aux bits correspondants du premier registre dans l'ordre croissant. Exemple : 100 = bit 0)

200-215 : registre alarmes 2 (chaque numéro correspond aux bits correspondants du deuxième registre dans l'ordre croissant. Exemple : 201 = bit 1)

Alarme W3000+		Alarmes compresseur à onduleur Sanhua		
AL	Description	Variable	N°/Bit	Description
701	Offline onduleur			Déconnexion onduleur
711	Alarme alimentation	Registre 1	100	Protection surintensité compresseur
			105	Protection absence phase sortie
			114	Erreur changement circuit
		Registre 2	200	Protection surintensité CA
			202	Protection surintensité matériel PFC
			204	Protection absence phase CA logiciel
			212	Protection sous-tension CA
731	Alarme alimentation variateur inverter 1	Registre 1	103	Protection surintensité matériel IPM
			112	Protection sous-tension CC
			113	Protection surtension logiciel CC
		Registre 2	203	Protection surtension matériel CC
741	Alarme protection thermique redresseur inverter 1	Registre 2	210	Protection surchauffe PFC
			211	Panne capteur température PFC
761	Alarme protection thermique variateur inverter 1	Registre 1	110	Protection surchauffe IPM
			111	Anomalie capteur température IPM
811	Alarme communication inverter 1	Registre 1	115	Perte communication hôte
		Registre 2	209	Protection DLT
			214	Erreur donnée anormale EEPROM
851	Alarme générale inverter 1	Registre 1	104	Erreur offset AD anormal
			107	Erreur démarrage compresseur
		Registre 2	205	Déséquilibre phases CA logiciel
			208	Protection HPS
			215	Erreur autotest MCU

5 CARACTÉRISTIQUES DU MONITORAGE ET DU CONTRÔLE À DISTANCE

Objet. Les unités acquises peuvent être dotées de dispositifs permettant exclusivement à Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A. (ci-après « **MEHITS** »), à travers une connectivité mobile ou câblée, la (i) surveillance, le (ii) contrôle, (iii) l'acquisition et l'analyse des données de fonctionnement des unités à distance.

Fonctionnalités et système. La fonctionnalité peut être fournie en mode Machine-to-Machine (M2M) ou en mode Cloud. Chaque fonctionnalité requiert l'installation et l'utilisation d'un produit matériel et/ou logiciel spécifique (**Système**).

Connectivité. L'utilisation de chaque Service requiert l'utilisation d'une connexion à des services Internet (**Connectivité**), qui n'est pas fournie avec le Service ou le Système et qui doit être prévue par le Client.

En ce qui concerne la Connectivité, bien que MEHITS prenne toutes les mesures de sécurité dans son Système pour exclure les cyberattaques, il ne peut être garanti qu'elles seront complètement exclues. L'acheteur dégage MEHITS de toute responsabilité pour ces attaques et s'engage à adopter les mesures de sécurité appropriées (pare-feu et autres outils de protection) pour empêcher toute connexion indésirable au Système par des tiers et, le cas échéant, pour assurer un niveau de sécurité approprié des données transférées ou transférables depuis le Système (connexions sécurisées).

Le Service peut être affecté (sans la responsabilité de MEHITS) par des dysfonctionnements d'Internet, le non-respect des exigences/caractéristiques minimales, l'incapacité de l'acheteur à garantir une connexion au réseau Mobile ou Câblé, comme spécifié ci-dessous.

Consentement. La connexion à distance est effectuée uniquement avec le consentement préalable écrit du client.

6 ÉLIMINATION



ÉLIMINATION DE L'EMBALLAGE

Les composants de l'emballage (carton, plastiques, etc.) sont assimilables aux déchets solides urbains et peuvent être facilement éliminés, en effectuant simplement le tri sélectif pour le recyclage.

Avant de procéder, il est toujours conseillé de vérifier les normes spécifiques en vigueur sur le site d'installation.

RESPECTER L'ENVIRONNEMENT !



ÉLIMINATION DU PRODUIT

Nos produits sont réalisés à l'aide de plusieurs matériaux. Ils sont pour la plupart (plastique, et les éventuels câbles électriques) assimilables aux déchets solides et urbains. Ils peuvent être recyclés au moyen du tri sélectif et de l'élimination dans les centres agréés.



D'autres composants (cartes électroniques), peuvent néanmoins contenir des substances polluantes. Il est donc nécessaires de les enlever et de les remettre à des sociétés qualifiées pour la récupération et l'élimination appropriées.

Avant de procéder, il est toujours conseillé de vérifier les normes spécifiques en vigueur sur le site d'élimination.

RESPECTER L'ENVIRONNEMENT !

Bevor Sie Arbeiten am Gerät durchführen, lesen Sie bitte dieses Handbuch sorgfältig durch und vergewissern Sie sich, dass Sie alle darin enthaltenen Hinweise und Informationen verstanden haben

Bewahren Sie dieses Dokument während der gesamten Nutzungsdauer der Maschine an einem bekannten und leicht zugänglichen Ort auf.

Dieses Handbuch wurde vom Hersteller verfasst: Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, dieser Broschüre ist verboten.

Das Original befindet sich im Archiv vom Hersteller.

Jede Nutzung der Broschüre, die von der persönlichen Einsicht abweicht, muss im Voraus vom Hersteller genehmigt werden.

Mit dem Ziel, die Qualität der Produkte zu verbessern, behält sich der Hersteller das Recht vor, die Daten und Inhalte dieses Handbuchs ohne Vorankündigung zu ändern.

**WARNUNG:**

Die Software des Steuergerätes W3000+ ist durch digitale Unterschrift geschützt. Dies bedeutet, dass die installierte Software ausschließlich mit den von Hebeausrüstungen gelieferten Karten funktioniert und nicht mit den Karten anderer Händler betrieben werden kann.

SYMBOLOLOGIE:

Um die relevanten Textteile hervorzuheben, wurden einige Symbole verwendet, deren Bedeutung im Folgenden beschrieben wird.

**WARNUNG:**

Hinweise auf das Auftreten von Situationen/Vorgängen, die, wenn sie vernachlässigt/falsch behandelt werden, die Funktionalität der Software, der verschiedenen elektronischen Teile und nicht nur der Einheit ernsthaft gefährden.

**VERPFLICHTUNG:**

Weist darauf hin, dass es notwendig ist, geeignete Verhaltensweisen anzuwenden/bestimmte Vorgänge auszuführen, um den Schutz der nur autorisierten Bedienern vorbehaltenen Zugänge nicht zu gefährden und/oder den ordnungsgemäßen Betrieb der Einheit selbst zu gewährleisten.

**INFORMATION:**

Weist auf besondere wichtige technische/funktionale Informationen hin, die nicht vernachlässigt werden dürfen.

**MELDUNG:**

Betrifft Vorkommnisse, die nicht mit körperlichen Verletzungen zusammenhängen.

1 Einleitung

1.1 Verwendungsbestimmungen

Die in diesem Dokument beschriebene Anwendungssoftware ist für den Einsatz in Geräten zur Erzeugung von Wasser in der Anlage mit unterschiedlichen Temperatursollwerten (auch gleichzeitig) für die Bereiche Komfort, Prozess und IT-Kühlung ausgelegt.

Die Anwendungssoftware wird auf einem W3000+-Steuersystem mit einem speziellen grafischen Benutzerendgerät verwendet.

Eine detaillierte Liste der verfügbaren Benutzerschnittstellen und kompatiblen Hardware ist in den folgenden Kapiteln zu finden.



INFORMATION:

Die Software des Steuergerätes W3000+ ist durch digitale Unterschrift geschützt. Dies bedeutet, dass die installierte Software ausschließlich mit den von Hebeausrüstungen gelieferten Karten funktioniert und nicht mit den Karten anderer Händler betrieben werden kann.

1.2 Allgemeine Funktionen

Nachfolgend ist eine nicht erschöpfende Liste der von der Anwendung ausgeführten Funktionen zu finden:

- Regelung der Wassertemperatur in der Anlage entsprechend den über das Benutzerendgerät eingestellten Sollwerten.
- Verwaltung verschiedener Gerätetypen wie Kaltwassersätze, Wärmepumpen, Mehrzweck-Wärmepumpen und Wärmepumpen mit vollständiger Wärmerückgewinnung.
- Kompatibilität mit verschiedenen Verdichtertechnologien wie hermetischen, Schrauben- und Radialverdichtern.
- Umfassende Anzeige des Betriebszustandes des Gerätes.
- Möglichkeit zur Einstellung der Einstellparameter. Sowohl die grundlegenden Parameter mit dem Passwort vom Typ „**User**“ (Benutzer) als auch die erweiterten Parameter mit den Passwörtern „**Service**“ (Assistenz) und „**Factory**“ (Hersteller) können festgelegt werden.
- Verwaltung und Meldung von Anomalien (Alarmen), Ereignissen und Wartung. Es können bis zu 200 Ereignisse gespeichert werden.
- Möglichkeit zur Steuerung und Verwaltung über serielle Schnittstelle.
- Möglichkeit, über das Master-Client-System bis zu 4 miteinander verbundene Geräte in einem lokalen LAN-Netzwerk zu betreiben.

1.3 Verwaltung lizenzpflichtiger Funktionen

In der Verwaltung der lizenzpflichtigen Funktionen können die passwortgeschützten Funktionen aktiviert und deaktiviert werden. Die Passwörter sind eindeutig und werden vom System anhand der Seriennummer der Einheit und des Funktionscodes generiert.

Die erworbenen Lizenzen können über das Menü „Benutzer“ aktiviert werden, indem der Code der zu aktivierenden Funktion und das entsprechende Passwort in die Maske „Lizenzverwaltung“ eingegeben werden.

Die Aktivierung einer Lizenz ist nicht mit der Aktivierung der Funktion gleichbedeutend, ihre Deaktivierung deaktiviert jedoch die zugehörige Funktion.

```
Lizenzverwaltung
Funk.- Code:      1234
Password:         12345678
Funktion          aktiviert
```

Die passwortgeschützten Funktionen können auch für einen befristeten Zeitraum von **drei Monaten** kostenlos freigeschaltet werden.

Wenn die befristete Lizenz noch nie aktiviert wurde, kann sie durch Eingabe des Funktionscodes **9999** und des Passworts **00001234** aktiviert werden.

Während der Testphase kann die Funktionen jederzeit lizenziert werden.

Der Lizenzstatus für die Funktion ändert sich dann von befristet zu aktiv.

```
Lizenzverwaltung
Funk.- Code:      9999
Password:         00001234
Aktivierung      befristeter
Lizenzen
```

Der Status der Lizenzen ist im Menü „Lizenzen“ ersichtlich, wo auch das Ende der Testphase angezeigt werden kann.

```
Lizenzstatus
Funktion:        6461
Status:          aktiv
```

```
Lizenzstatus
Funktion:        1234
Status:          befristet
Ablaufdatum:    31.12.2021
```

Die verfügbaren lizenzpflichtigen Funktionen sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Funktionscode	Funktionsbezeichnung
6461	HPC für LAN Multi Manager



INFORMATION:

Eine Änderung des Datums und der Uhrzeit der Einheit während der Testphase führt zur Löschung und damit zur Deaktivierung der nicht lizenzierten Funktionen.

Die Eingabe eines falschen Passworts zu einer lizenzierten Funktion führt zu deren Deaktivierung.

1.4 Einstellung der Regelungsarten

Je nach Verdichtertyp kann unter verschiedenen Regelungsarten ausgewählt werden.

Verdichter	Art der Einheit	Verfügbare Regelung
Hermetische Verdichter	Wärmepumpe Wasser/Wasser	- Quick Mind am Ausgangsfühler (*). - Quick Mind am Eingangsfühler. - Stufenweise Proportionalregelung am Eingangsfühler. - Stufenweise Proportionalregelung am Eingangsfühler + Integralregelung am Eingangsfühler.
	Kühlen Wasser/Wasser	
	Direktverdampfersystem	
	Wasser/Luft-Wärmepumpe	
	Wasser/Luft-Chiller	
	Kühlen mit Rekuperator	
	Kühlen mit Freikühlung	
	Polyvalente Geräte	
Hermetischer Inverter-Verdichter an allen Kreisläufen	Wärmepumpe mit Rekuperator	- Proportional mit flexiblen Stufen am eingangsseitigen Fühler + PID am ausgangsseitigen Fühler. - Neutrale Zone am ausgangsseitigen Fühler+ PID am Ausgangsfühler (*). - Sequenziell am ausgangsseitigen Fühler + PID am Ausgangsfühler (*).
	Wasser/Luft-Chiller	
	Wasser/Luft-Wärmepumpe	
Polyvalent		
Hermetischer Inverter-Verdichter auf einem Kreis + Hermetischer Verdichter mit fixer Geschwindigkeit auf dem gleichen Kreis	Wasser/Luft-Chiller	Sequenziell am ausgangsseitigen Fühler + PID am Ausgangsfühler (*).
	Wasser/Luft-Wärmepumpe	
Alternative	Kaltwassersatz mit Free-Cooling	- Stufenweise Proportionalregelung am Eingangsfühler. - Stufenweise Proportionalregelung am Eingangsfühler + Integralregelung am Eingangsfühler.
	Polyvalente Geräte	
	Wärmepumpe mit Rekuperator	
	Kühlen mit Rekuperator	
	Wärmepumpe Wasser/Wasser	
	Kühlen Wasser/Wasser	
	Direktverdampfersystem	
	Wasser/Luft-Wärmepumpe	
Schraube	Wasser/Luft-Chiller	- Modulierende Regelung am Ausgangsfühler + PID am Ausgangsfühler (*). - Stufenweise Proportionalregelung am Eingangsfühler. - Stufenweise Proportionalregelung am Eingangsfühler + Integralregelung am Eingangsfühler.
	Wärmepumpe Wasser/Wasser	
	Kühlen Wasser/Wasser	
	Direktverdampfersystem	
	Wasser/Luft-Wärmepumpe	
	Wasser/Luft-Chiller	
	Kühlen mit Rekuperator	
	Kühlen mit Freikühlung	
Schraube mit Inverter auf allen Kreisen	Polyvalente Geräte	- Proportional mit flexiblen Stufen am eingangsseitigen Fühler + PID am ausgangsseitigen Fühler. - Neutrale Zone am ausgangsseitigen Fühler+ PID am Ausgangsfühler (*). - Sequenziell am ausgangsseitigen Fühler + PID am Ausgangsfühler (*).
	Wärmepumpe mit Rekuperator	
	Kühlen Wasser/Wasser	
	Wasser/Luft-Chiller	
Schraube mit Inverter auf einem Kreis + Schraube mit fixer Geschwindigkeit auf den anderen Kreisen	Kühlen mit Rekuperator	- Proportional mit flexiblen Stufen am eingangsseitigen Fühler + PID am ausgangsseitigen Fühler. - Neutrale Zone am ausgangsseitigen Fühler+ PID am Ausgangsfühler (*). - Sequenziell am ausgangsseitigen Fühler + PID am Ausgangsfühler (*).
	Polyvalente Geräte	
	Wärmepumpe mit Rekuperator	
	Wasser/Luft-Chiller	
Kreisel	Kühlen Wasser/Wasser	Sequenziell am ausgangsseitigen Fühler + PID am Ausgangsfühler (*).
	Wasser/Luft-Chiller	
	Wärmepumpe Wasser/Wasser	
	Direktverdampfersystem	

Tabelle 1: Einstellbare Wärmeregungen in Abhängigkeit des Verdichtertyps.

(*): Diese Einstellung ist für Einheiten mit Drehzahlsteuerung der Pumpe erforderlich.

Die verschiedenen Arten von Wärmeregulierung sind in den nachfolgenden Absätzen beschrieben.

1.4.1 Proportionalregelung mit Stufen am eingangsseitigen Fühler

Im Folgenden einige Beispiele von „stufenweiser“ Proportional-Regelung am eingangsseitigen Temperaturfühler.

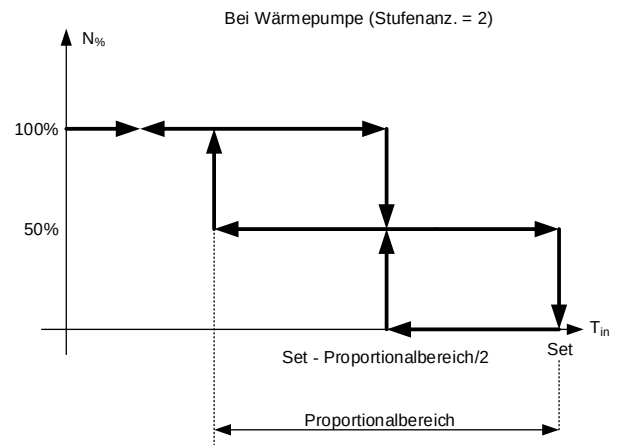
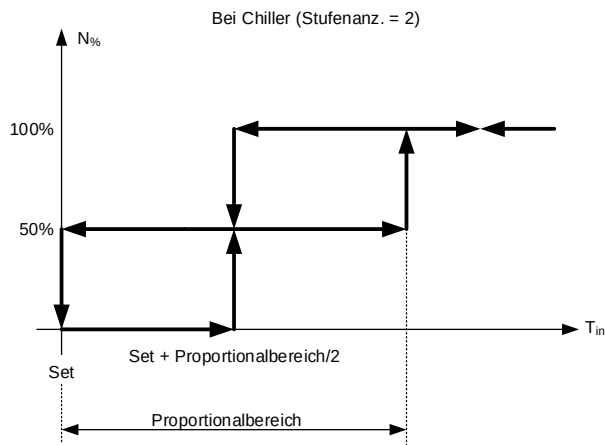


Abbildung 1-1: T_{in} ist die Eingangsvariable, $N_{\%}$ ist die Anzahl der aktiven Stufen in % (Beispiel Chiller).

Abbildung 1-2: T_{in} ist die Eingangsvariable, $N_{\%}$ ist die Anzahl der aktiven Stufen in % (Beispiel Wärmepumpe).

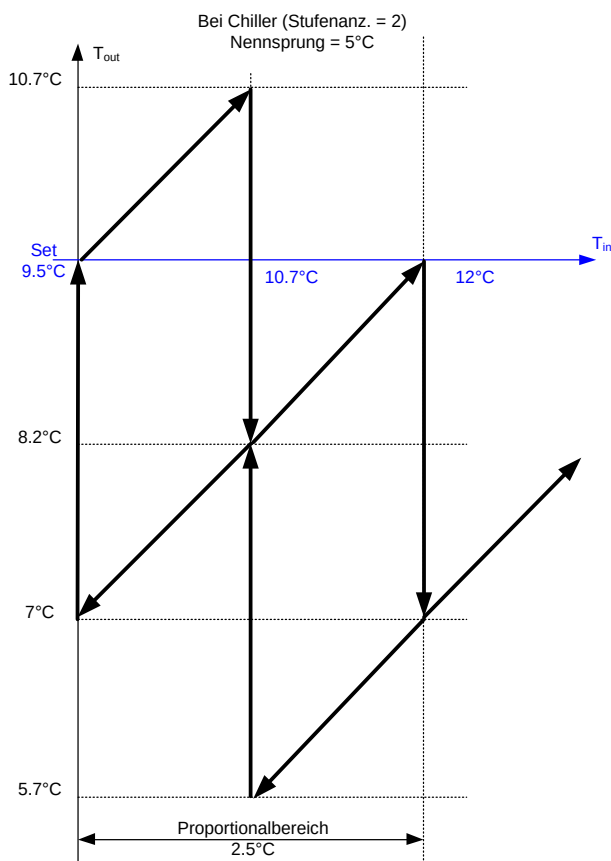


Abbildung 1-3: Verhältnis zwischen T_{in} und T_{out} mit 2 Stufen (Beispiel Chiller).

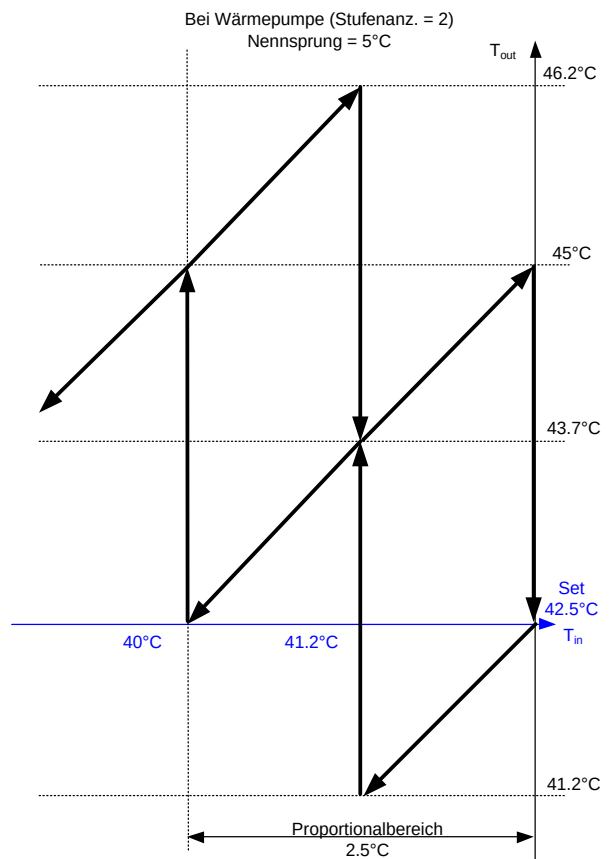


Abbildung 1-4: Verhältnis zwischen T_{in} und T_{out} mit 2 Stufen (Beispiel Wärmepumpe).

In den folgenden Tabellen sind einige typische Werte für die betreffenden Größen angegeben. Wir weisen darauf hin, dass sich die Mindest- und Höchstwerte für die Temperatur am Ausgang auf den Betrieb mit Nennfördermengen beziehen (d. h. mit einem Temperatursprung am Verdampfer von 5,0 °C und mit einer Wassermenge in der Anlage, die ein Liter/kW-Verhältnis von 7 oder mehr gewährleisten kann).

Stufenanz.	Setpoint (°C)	Proportionalbereich (°C)	Theoretische Mindesttemp. am Ausgang (°C)	Theoretische Höchsttemp. am Ausgang (°C)
1	9,5	2,5	4,5	12,0
2	9,5	2,5	5,7	10,8
4	7,0	5,0	5,7	8,3
5	7,0	5,0	6,0	8,0
6	7,0	5,0	6,2	7,8
8	7,0	5,0	6,4	7,6

Tabelle 2: Setpoints und Proportionalbereiche, die normalerweise je nach Anzahl von Stufen verwendet werden (bei Chillern).

Stufenanz.	Setpoint (°C)	Proportionalbereich (°C)	Theoretische Mindesttemp. am Ausgang (°C)	Theoretische Höchsttemp. am Ausgang (°C)
1	42,5	2,5	40,0	47,5
2	42,5	2,5	41,2	46,3
4	45,0	5,0	43,7	46,3
5	45,0	5,0	44,0	46,0
6	45,0	5,0	44,2	45,8
8	45,0	5,0	44,4	45,6

Tabelle 3: Setpoints und Proportionalbereiche, die normalerweise je nach Anzahl von Stufen verwendet werden (bei Wärmepumpen).

1.4.2 Stufenweise Proportionalregelung am Eingang + Integralregelung am Eingangsfühler

Diese Art von Regelung ist die Summe von zwei Komponenten: Proportional- und Integralkomponenten. Die Proportionalkomponente erzeugt die prozentuelle Forderung nach Aktivierung/Deaktivierung der Stufen, wie im vorhergehenden Abschnitt „Stufenweise proportionale Regelung am eingangsseitigen Fühler“ dargestellt ist. Die integrale Komponente addiert in regelmäßigen Intervallen (Integralzeit) den mit folgender Formel berechneten Integralfehler zur proportionalen Komponente:

$$\text{Integralfehler} = \frac{\text{Eintrittstemperatur} - \text{Sollwert}}{\text{Proportionalbereich}} \times 100 \quad [\%]$$

Die Integralkomponente wird in jedem Fall begrenzt (integrale Grenze), um eine unstabile Regelung zu vermeiden.

Wenn sich die Eintrittstemperatur um einen Wert ändert, der gleich oder größer als 5% pro Sekunde ist, wird die Integralkomponente nicht berechnet, da abrupte Schwankungen vorliegen.

Die Integralzeit wird berechnet, sobald die Forderung des Temperaturreglers stabil ist.

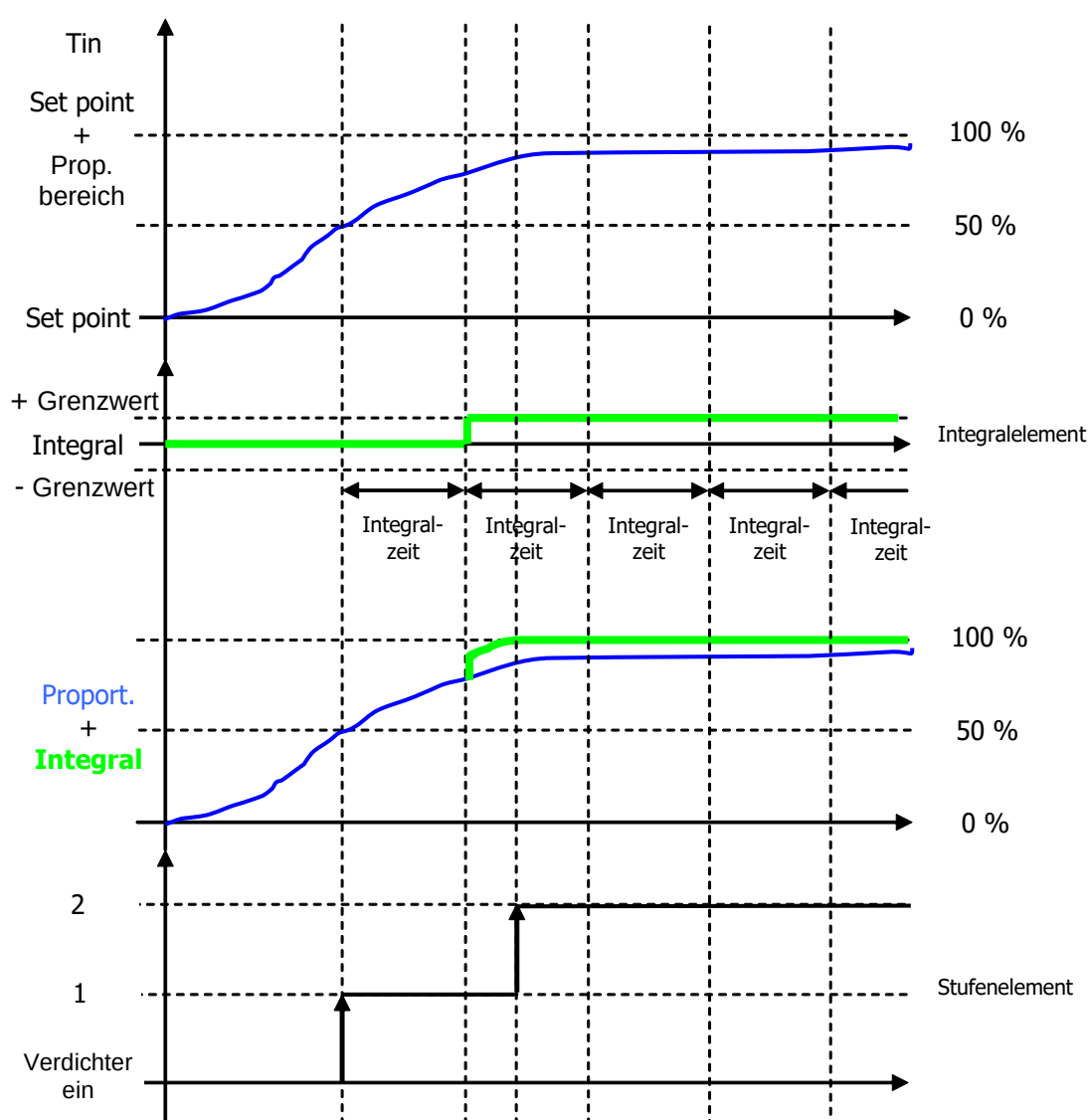


Abbildung 1-5: Regelungsbeispiel für 2-stufigen Kaltwassersatz-Betrieb.

1.4.3 Quick Mind-Regelung

Der Benutzer muss ausschließlich den gewünschten Sollwert vorgeben, alle anderen Parameter werden vom Quick Mind-Algorithmus an die Anlage angepasst.

QUICK MIND ist ein selbstanpassender Algorithmus für die Temperaturregelung des von einem Kühltthermogerät aufbereiteten Wassers. Das Regelungsmodell ist in der folgenden Abbildung - bei einer Regelung am Ausgangsfühler - dargestellt:

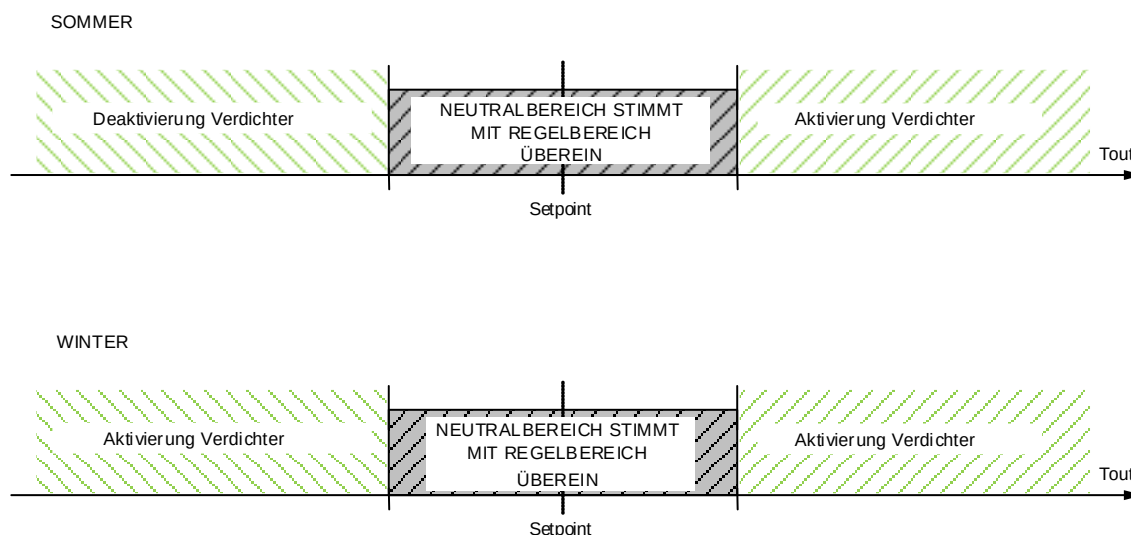


Abbildung 1-6: Regelungsmodell QUICK-MIND (bei Kaltwassersatz und bei Wärmepumpe).

Der Setpoint befindet sich innerhalb einer neutralen Zone. Wenn die Temperatur einem innerhalb dieser Zone liegenden Wert entspricht, so wird die Zahl der aktiven Verdichter nicht geändert.

Steigt oder fällt die Temperatur, aufgrund von Lastschwankungen der Anlage, auf Werte außerhalb des Neutralbereichs, so schalten die Verdichter ein bzw. aus, bis die Temperaturwerte wieder innerhalb des Neutralbereichs zurückgeführt werden.

Die Breite des neutralen Bereichs hängt von den dynamischen Eigenschaften der Anlage und insbesondere vom vorhandenen Wasservolumen und der Last ab. Der selbstanpassende Algorithmus kann die Dynamik der Anlage „ermitteln“ und den neutralen Mindestbereich berechnen, sodass die Einschaltzeiten der Verdichter und die max. zulässige stündliche Anlaufhäufigkeit eingehalten werden.

Die Regelung kann sowohl in Bezug auf die Rücklauftemperatur aus der Anlage als auch in Bezug auf den Zulauf erfolgen.

Außerdem sind spezielle Funktionen vorhanden, dank derer die Anlaufhäufigkeit der Verdichter bei geringer Belastung bzw. das Einschalten der Einheit mit Temperaturen, die stark vom Sollwert abweichen, verringert werden können.

2 Verdichter – Max. zulässige stündliche Anlaufhäufigkeit 10									
Liter / kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,8	4,1	4,5	5,3

4 Verdichter – Max. zulässige stündliche Anlaufhäufigkeit 10									
Liter / kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	2,0	2,2	2,6

5 Verdichter – Max. zulässige stündliche Anlaufhäufigkeit 10									
Liter / kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,9	2,1

6 Verdichter – Max. zulässige stündliche Anlaufhäufigkeit 10									
Liter / kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,8

8 Verdichter – Max. zulässige stündliche Anlaufhäufigkeit 10									
Liter / kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	1,3

Tabelle 4: Max. theoretische Ausschlagbreite der Vorlauftemperatur bei konstanter Teillast (in Abhängigkeit des Wassergehalts der Anlage) mit Quick-Mind-Regelung am Ausgang.

Wir zeigen ein Beispiel mit wirklichkeitsgetreuen Daten, die während des Betriebs mit dem Quick Mind Regler am Ausgang erfasst wurden.

Wir beziehen uns auf die folgende Abbildung:

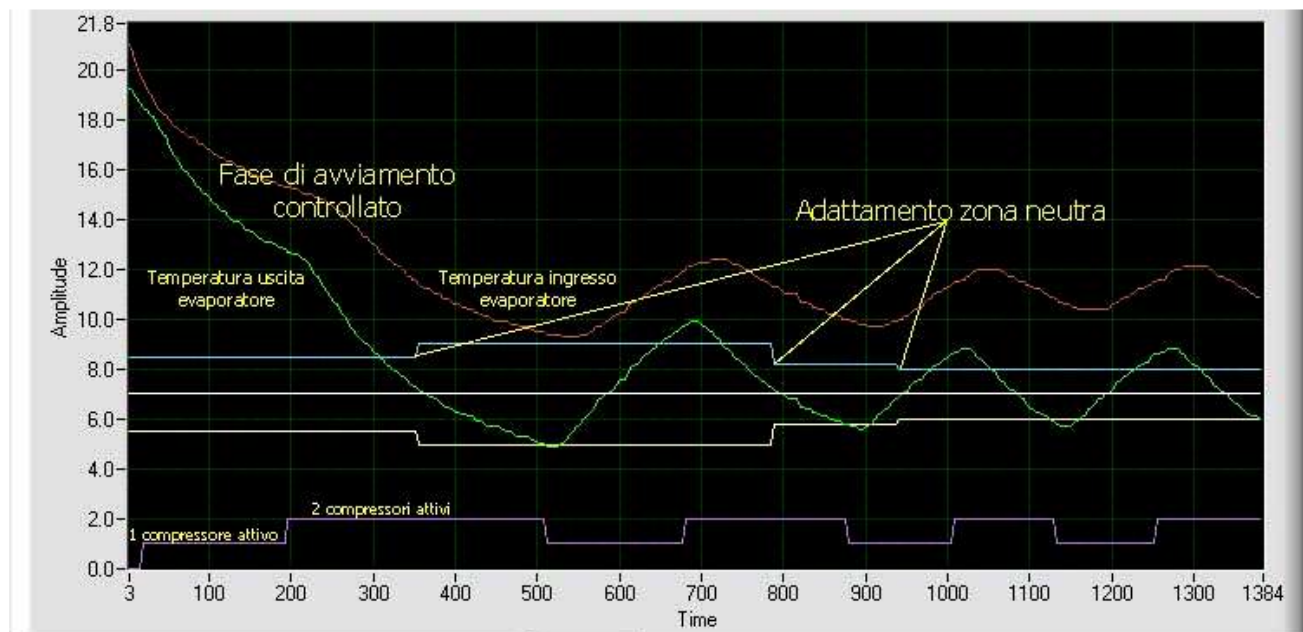


Abbildung 1-1: Beispiel von Echtdaten mit Quick-Mind-Regler am Ausgang (in Abszisse die Zeit in [s], in Ordinate die Ausgangstemperatur in [°C]).

Es handelt sich um ein Anlaufbeispiel mit einer gegenüber dem Sollwert (7°C) sehr hohen Anfangstemperatur. Etwa 10 Sekunden nach Beginn der Ermittlung, schaltet ein Verdichter ein. Das Einschalten des zweiten Verdichters erfolgt nicht sofort: Der Algorithmus, der den Start steuert, prüft zunächst, ob ein Verdichter ausreichend ist, um die Zulufttemperatur an den Sollwert anzugleichen und unnötige Einschaltungen zu verhindern. Da aber die Zulufttemperatur nach etwa 200 Sekunden noch immer bei 12°C liegt, schaltet auch der zweite Verdichter ein, weil sonst die Zeit bis zum Erreichen der gewünschten Temperatur zu lang werden würde.

Ist diese kontrollierte Startphase beendet, sinkt die Zulufttemperatur ab, bis sie den neutralen Bereich erreicht. Der Algorithmus (Zeitpunkt: 350 Sekunden) beginnt mit der Anpassung der Bandbreite des neutralen Bereichs, damit die Sicherheitszeiten der Verdichter gewährleistet bleiben. Wie man sieht, wird der neutrale Bereich nach und nach vermindert (Zeitpunkt: 780, 950), bis der Mindestwert erreicht ist, bei dem die Sicherheitszeiten noch eingehalten werden. Außerdem ist zu ersehen, dass das Zu- und Abschalten der Verdichter immer dann erfolgt, wenn die Austrittstemperatur die oberen und unteren Grenzen des neutralen Bereichs erreicht. Wie man weiterhin im Beispiel sieht, schwankt die Austrittstemperatur um zirka 3,5°C.

1.4.4 Modulierende Regelung am Ausgangsfühler + PID am Ausgangsfühler für Schraubenverdichter

Diese Regelung ist mit zwei koordiniert arbeitenden Reglern möglich:

- g) **Neutralzone** (Stufenregelung) am ausgangsseitigen Fühler.
- h) **PID** (Modulation) am ausgangsseitigen Fühler.

Es gilt ein einziger Setpoint für beide Regler.

a) Es handelt sich um eine Stufenregelung mit neutraler Zone, deren Steuervariable die Temperatur am Ausgang der Einheit **Tout** ist. Die gesteuerte Variable ist die Anzahl der zu aktivierenden Stufen (Verdichter).

Der Setpoint befindet sich innerhalb einer neutralen Zone. Wenn die Temperatur einem innerhalb dieser Zone liegenden Wert entspricht, so wird die Zahl der aktiven Verdichter nicht geändert.

Wenn die Temperatur dagegen, aufgrund von Lastschwankungen in der Anlage, Werte außerhalb der neutralen Zone annimmt, werden so viele Verdichter zu- oder ausgeschaltet, dass die Temperaturwerte wieder in die neutrale Zone zurückkehren (siehe nachstehende Abbildung).

Die Größe der neutralen Zone hängt von den dynamischen Anlagenmerkmalen ab. Der selbstanpassende Algorithmus kann die Dynamik der Anlage „ermitteln“ und den neutralen Mindestbereich berechnen, sodass die Einschaltzeiten der Verdichter und die max. zulässige stündliche Anlaufhäufigkeit eingehalten werden.

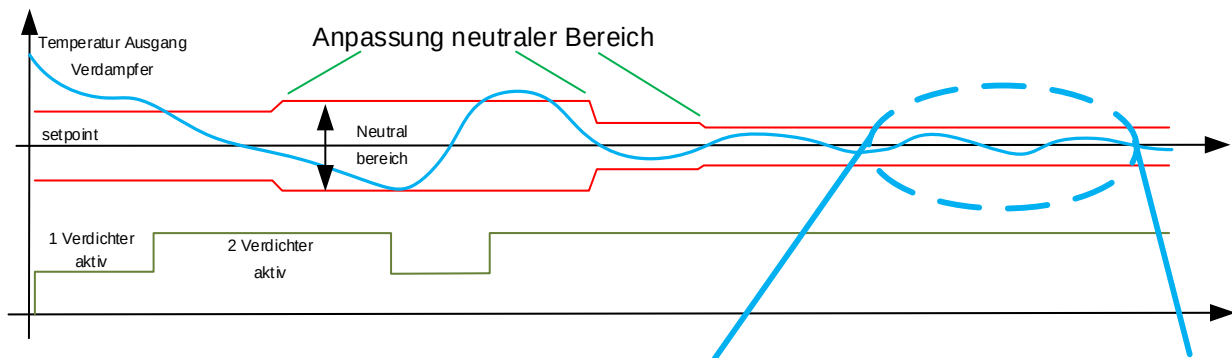


Abbildung 1-8: Modulierende Regelung beim Ausgangsfühler.

b) Siehe *nebenstehende Abbildung*:

Der Sollwert befindet sich innerhalb eines Beibehaltungsbereichs (BB). Wenn die Temperatur einen Wert innerhalb dieses Bereichs annimmt, ändert sich die Anzahl der aktiven Verdichter oder deren Lastprozentzahl nicht (Position des modulierenden Schiebers).

Wenn die Austrittstemperatur auf Grund von Lastschwankungen der Anlage, Werte über dem Bereich B annimmt, werden entsprechend viele Verdichter aktiviert, damit der Temperaturwert wieder in den Regelbereich zurückkehrt.

Wenn die Derivierte der Austrittstemperatur, im Inneren der Zone B, höher oder gleich 0 ist, wird die Potenzialität der Verdichter so erhöht, dass die Temperatur in den Beibehaltungsbereich (BB) zurückgeführt wird. Die entsprechende Erhöhung wird von einem PID-Regler in Funktion der Austrittstemperatur berechnet.

Wenn die Austrittstemperatur auf Grund von Lastschwankungen der Anlage, Werte unter des Bereichs C einnimmt, werden entsprechend viele Verdichter ausgeschaltet, damit der Temperaturwert wieder in den Regelbereich zurückkehrt.

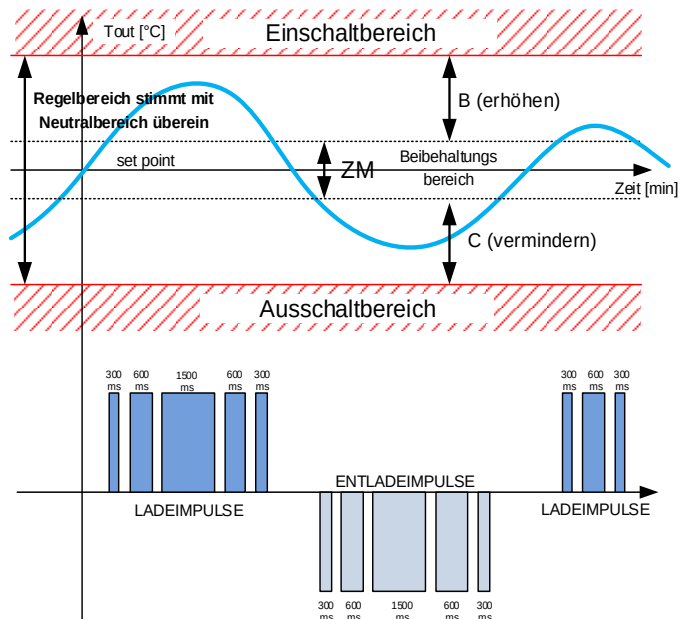


Abbildung 1-9: Modulierende Regelung für Schraubenverdichter.

Wenn die Derivierte der Austrittstemperatur, im Inneren der Zone C, kleiner oder gleich 0 ist, wird die Potenzialität der Verdichter so vermindert, dass die Temperatur in den Beibehaltungsbereich (BB) zurückgeführt wird. Die entsprechende Verminderung wird von einem PID-Regler in Funktion der Austrittstemperatur berechnet.

Die Breite des Regelbereichs hängt von den dynamischen Eigenschaften der Anlage und insbesondere vom vorhandenen Wasservolumen und der Last ab. Der selbstanpassende Algorithmus kann die Dynamik der Anlage „ermitteln“ und den neutralen Mindestbereich berechnen, sodass die Einschaltzeiten der Verdichter und die max. zulässige stündliche Anlaufhäufigkeit eingehalten werden.

Beim Einschalten der auf den ersten Verdichter folgenden Verdichter werden die eingeschalteten Verdichter auf ein Minimum forciert, während die Leistung aller Verdichter dann entweder erhöht oder erniedrigt wird.

1.4.5 Flexible stufenweise Proportionalregelung am Eingangsfühler + PID am Ausgangsfühler

Diese Regelung ist mit zwei koordiniert arbeitenden Reglern möglich:

- g) **Proportionale Stufenregelung** (Stufenregler) am eingangsseitigen Fühler;
- h) **PID** (Modulation) am ausgangsseitigen Fühler.

Es gilt ein einziger Setpoint für beide Regler.

a) Es handelt sich um einen proportionalen Stufenregler, dessen Steuerungsvariable die Eintrittstemperatur **T_{in}** ist, während die gesteuerte Variable die Anzahl der zu aktivierenden Stufen (Verdichter) ist.

Gegenüber der traditionellen Stufenregelung wurden zwei weitere Parameter hinzugefügt.

R_b: stellt den Prozentsatz des Proportionalbereichs **BP** dar; damit können die Stufen in diesem Bereich der Proportionalbereichs komprimiert werden.

Betriebsbeispiel mit 4 Kühlstufen und **R_b < BP**

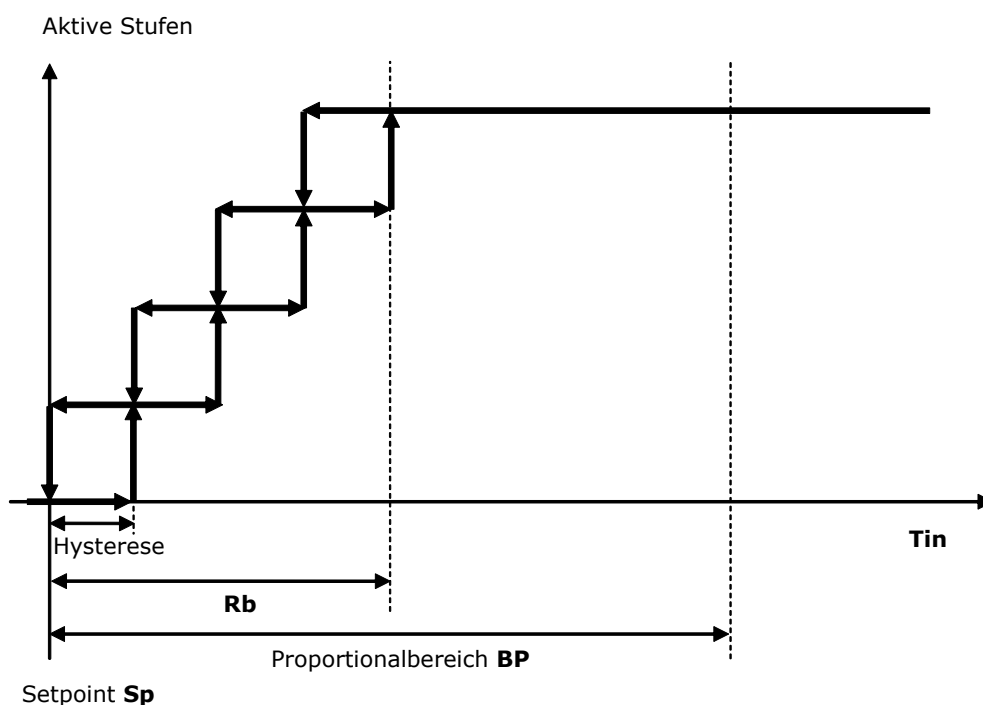


Abbildung 1-10: Proportionaler Stufenregler mit Offset = 0 und $R_b = 50\%$.

Die Hysterese jeder Stufe ist der Bezugs-Proportionalbereich **R_b**, geteilt durch die Anzahl der zu verwaltenden Stufen.

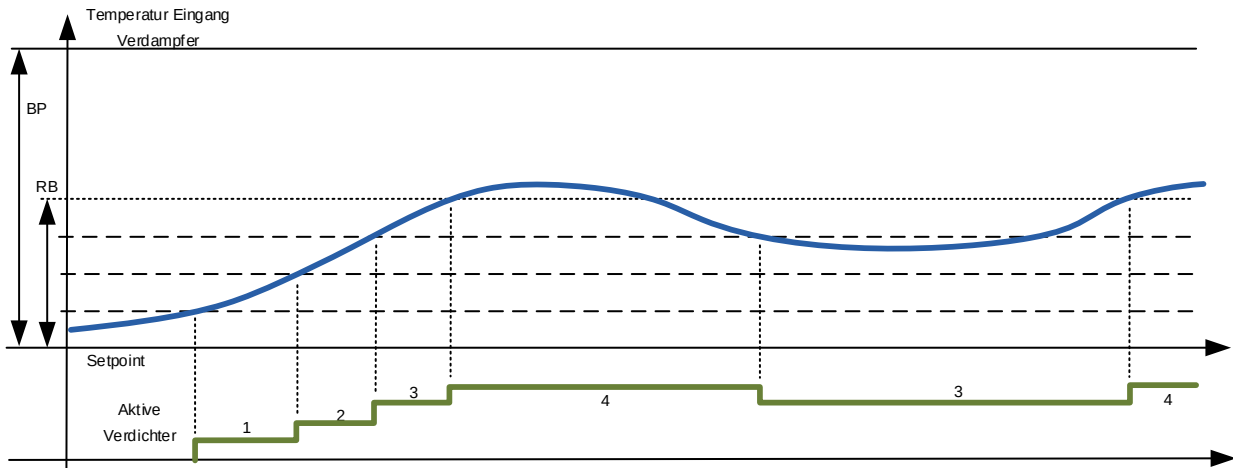


Abbildung 1-11: Proportionalregelung mit flexiblen Stufen beim Eingangsfühler mit Offset = 0 und Rb = 50 %.

Durch das **Offset** wird die Aktivierung/Deaktivierung der zweiten Hälfte der Stufen auf einen niedrigeren Wert im Vergleich zu Offset=0 versetzt, bezogen auf den proportionalen Regelbereich BP.

Betriebsbeispiel 4 Kühlstufen und Offset > 0

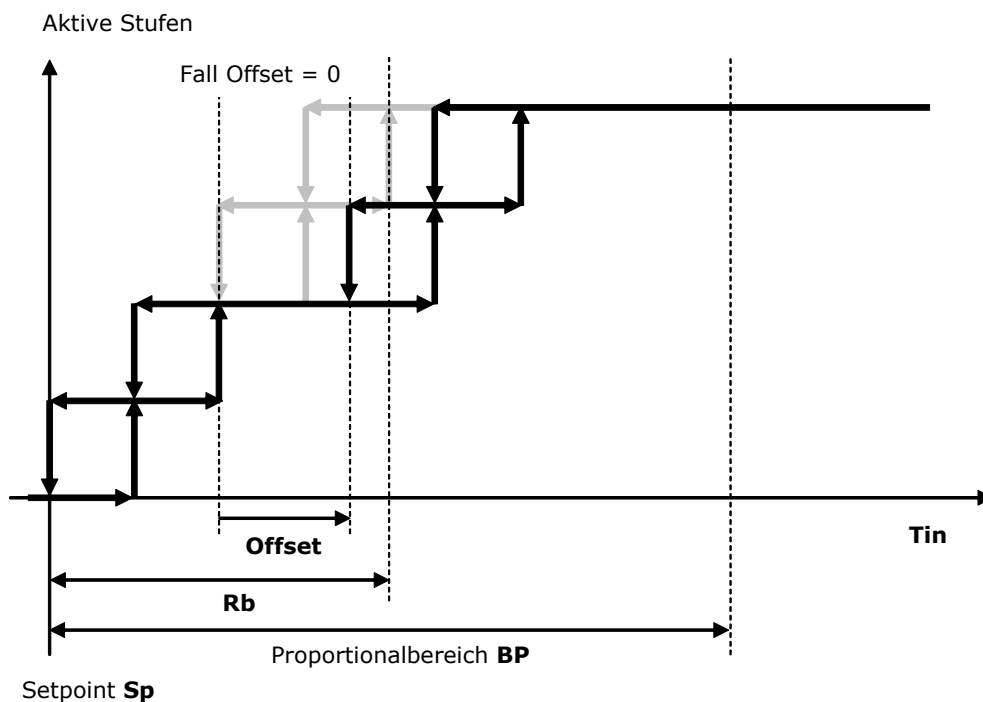


Abbildung 1-12: Proportionaler Stufenregler mit Offset > 0 und Rb = 50 %.

b) Der **PID** (derivativer integraler Proportionalregler), dessen Steuerungsvariable die Austrittstemperatur ist, schaltet sich beim Starten des ersten Verdichters ein und schaltet sich beim Ausschalten des letzten Verdichters wieder ab. Die kontrollierte Variable ist die Drehzahl der Verdichter (Aufnahmeleistung je Einheit mit Kreiselverdichtern), welche zwischen einer Mindest- bis Höchstzahl verändert werden kann. Damit wird eine progressive Regelung der Austrittstemperatur erzielt. Außerdem können die folgenden Parameter eingestellt werden: k_p (Koeffizient des proportionalen Anteils) und t_i (Integralzeit). Die derivative Zeit wird im Werk auf einen festen Wert eingestellt.

Wenn die Austrittstemperatur innerhalb des *Aufrechterhaltungsbereichs* liegt, findet keine Veränderung der Drehzahl der Verdichter statt. Wenn sich die Austrittstemperatur im internen Wertebereich des *PID-Regelbereichs* befindet, wird die Drehzahl der Verdichter dahingehend verändert, dass diese Temperatur auf einen Wert im Inneren des *Beibehaltungsbereichs* zurückgeführt wird. Die Parameter *zfi*, *Beibehaltungsbereich* und *zfs* werden vom Werk fix voreingestellt.

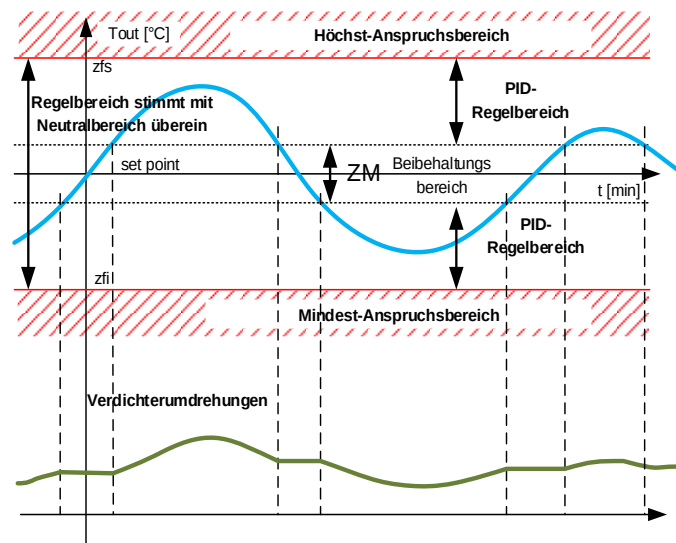


Abbildung 1-13: Funktionsdiagramm des PID-Reglers am Ausgang.

1.4.6 Neutralzonenregelung am ausgangsseitigen Fühler + PID am ausgangsseitigen Fühler

Diese Regelung ist mit zwei koordiniert arbeitenden Reglern möglich:

- g) **Neutralzone** (Stufenregelung) am ausgangsseitigen Fühler.
- h) **PID** (Modulation) am ausgangsseitigen Fühler.

Es gilt ein einziger Setpoint für beide Regler.

a) Es handelt sich um eine Stufenregelung mit neutraler Zone, deren Steuervariable die Temperatur am Ausgang der Einheit **Tout** ist. Die gesteuerte Variable ist die Anzahl der zu aktivierenden Stufen (Verdichter). Der Setpoint befindet sich innerhalb einer neutralen Zone. Wenn die Temperatur einem innerhalb dieser Zone liegenden Wert entspricht, so wird die Zahl der aktiven Verdichter nicht geändert.

Wenn die Temperatur dagegen, aufgrund von Lastschwankungen in der Anlage, Werte außerhalb der neutralen Zone annimmt, werden so viele Verdichter zu- oder ausgeschaltet, dass die Temperaturwerte wieder in die neutrale Zone zurückkehren (siehe nachstehende Abbildung).

Die Größe der neutralen Zone hängt von den dynamischen Anlagenmerkmalen ab. Der selbstanpassende Algorithmus kann die Dynamik der Anlage „ermitteln“ und den neutralen Mindestbereich berechnen, sodass die Einschaltzeiten der Verdichter und die max. zulässige stündliche Anlaufhäufigkeit eingehalten werden.

b) Der **PID** (derivativer integraler Proportionalregler), dessen Steuervariable die Austrittstemperatur ist, schaltet sich nach dem Anlaufen des ersten Verdichters ein und beim Ausschalten des letzten Verdichters wieder aus.

Die gesteuerte Variable ist die Drehzahl der Verdichter (Leistungsaufnahme pro Einheit mit Radialverdichtern), welche zwischen einer einstellbaren Mindest- bis Höchstdrehzahl schwanken kann. Auf diese Weise wird eine kontinuierliche Regelung der Austrittstemperatur erreicht.

Außerdem können die folgenden Parameter eingestellt werden: k_p (Koeffizient des proportionalen Anteils) und t_i (Integralzeit). Die derivative Zeit wird im Werk auf einen festen Wert eingestellt.

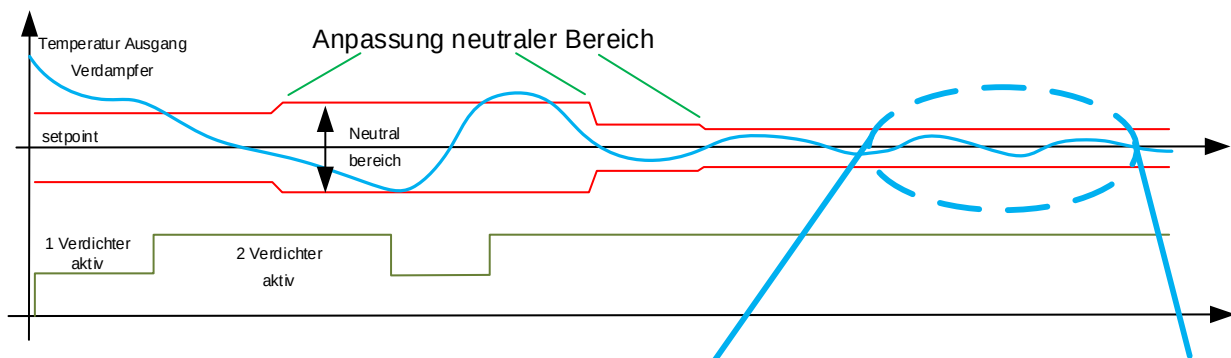


Abbildung 1-14: Neutralzonenregelung beim Ausgangsfühler.

Funktionsdiagramm des PID-Reglers:

Wenn die Austrittstemperatur innerhalb des *Aufrechterhaltungsbereichs* liegt, findet keine Veränderung der Drehzahl der Verdichter statt. Wenn die Austrittstemperatur innerhalb des *PID-Regelbereichs* liegt, wird die Drehzahl der Verdichter so verändert, dass diese Temperatur auf einen Wert innerhalb des *Aufrechterhaltungsbereichs* zurückgeführt wird. Die Parameter zfi , *Aufrechterhaltungsbereichs* und zfs werden im Werk auf einen fixen Offsetwert zur neutralen Zone voreingestellt.

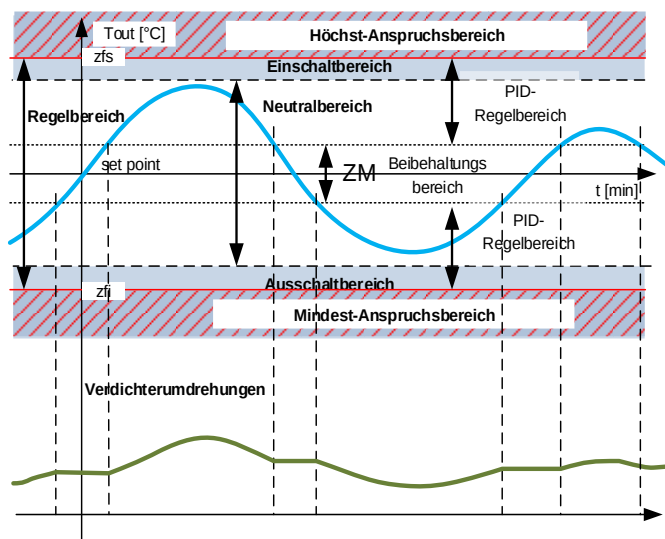


Abbildung 1-15: Funktionsdiagramm des PID-Reglers am Ausgang.

1.4.7 Sequenzielle Regelung am ausgangsseitigen Fühler + PID am ausgangsseitigen Fühler

Diese Regelung ist für Einheiten mit einem Inverter-Verdichter und einem oder mehreren Verdichtern mit fixer Drehzahl bzw. für Einheiten, die nur über Inverter-Verdichter verfügen, erhältlich.

1.4.7.1 Sequenzielle Regelung für Einheiten mit einem Inverter-Verdichter und einem oder mehreren Verdichtern mit fixer Drehzahl

Die Regelung erfolgt mittels zwei koordiniert arbeitenden Reglern:

- g) **Sequenziell** (Stufenregelung) am ausgangsseitigen Fühler.
- h) **PID** (Modulation) am ausgangsseitigen Fühler.

Es gilt ein einziger Setpoint für beide Regler.

a) Es handelt sich um eine Stufenregelung mit neutraler Zone, deren Steuervariablen die Temperatur am Ausgang der Einheit **Tout** und die Drehzahl des Inverter-Verdichters sind, während die kontrollierte Variable die Anzahl der zu aktivierenden Stufen (Verdichter bzw. Drosselung der Verdichter mit fixer Drehzahl) ist.

Die nachstehenden Funktionsbeschreibungen beziehen sich auf den Betriebsmodus des Chillers.

Der Setpoint befindet sich innerhalb einer neutralen Zone. Wenn in der Einheit kein Verdichter läuft, wartet die Regelung, bis die Austrittstemperatur die obere Grenze der neutralen Zone überschreitet. Danach wird die erste Stufe zugeschaltet. Das führt zum Anlaufen des Inverter-Verdichters: Der Verdichter läuft mit der für die Anlaufzeit Verdichter angegebenen Drehzahl beim Anlassen (Parameter CMP0091) (oder Leerstart, Parameter CMP0028). Danach beginnt die Regelung mit der Drehzahlüberwachung des Inverter-Verdichters und dem Zuschalten weiterer Stufen (die den Verdichtern mit fixer Drehzahl zugeordnet werden, siehe Figura 1- und Figura 1-) und zwar auf der Grundlage einiger über Parameter vorgegebener Grenzwerte (%) für die max. Drehzahl zur Modulation des Inverter-Verdichters. Der Zunahme der für die Verdichter mit fixer Drehzahl aktivierten Stufen entspricht eine entsprechende prozentuelle Verminderung der Drehzahl des Inverter-Verdichters, um eine gleichmäßige Abgabe der Kühlleistung zu gewährleisten.

Wenn die Leistungsforderung der Anlage abnimmt, verringert die Regelung, immer aufgrund einiger Grenzwerte der durch Parameter vorgegebenen Drehzahl des Inverter-Verdichters, die den Verdichtern mit fixer Drehzahl zugeordnete Anzahl an Stufen.

Die Ressourcen, sowohl der Verdichter mit fixer Drehzahl als auch des Inverter-Verdichters, können nur dann ausgeschaltet werden, wenn die Austrittstemperatur unter die untere Grenze der Neutralzone sinkt.

Die Größe der neutralen Zone hängt von den dynamischen Anlagenmerkmalen ab. Der selbstanpassende Algorithmus kann die Dynamik der Anlage „ermitteln“ und den neutralen Mindestbereich berechnen, sodass die Einschaltzeiten der Verdichter und die max. zulässige stündliche Anlaufhäufigkeit eingehalten werden.

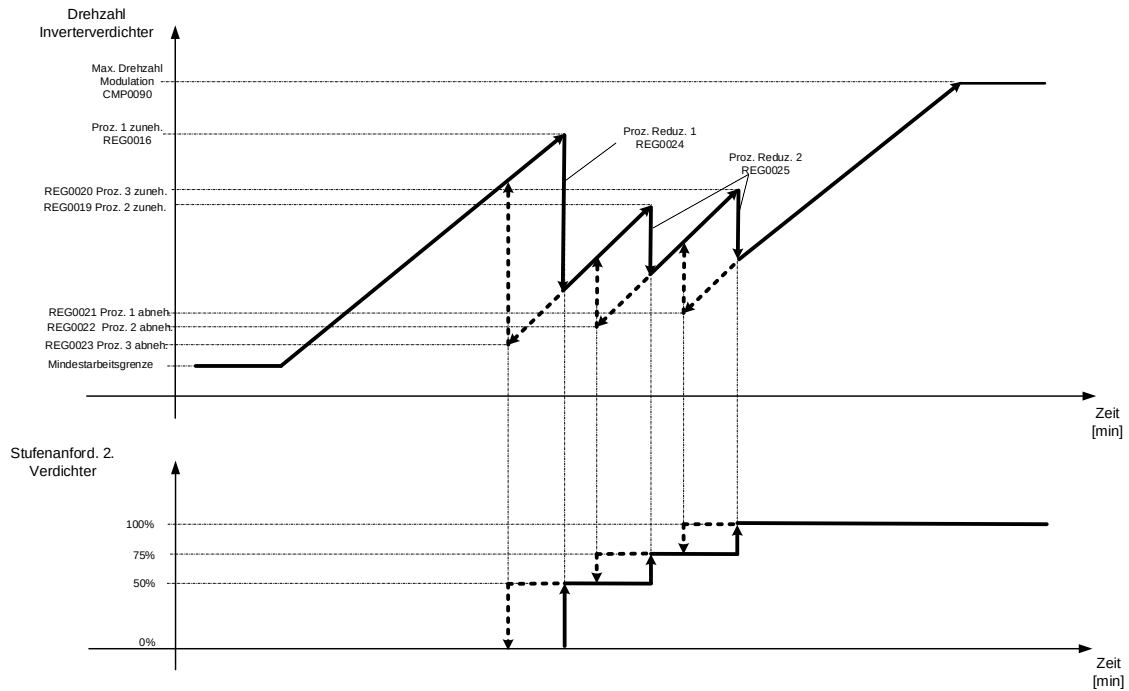


Abbildung 1-16: Funktionsdiagramm des sequenziellen Reglers für Einheiten mit 2 Schraubenverdichtern, von denen einer von einem Inverter aktiviert wird.

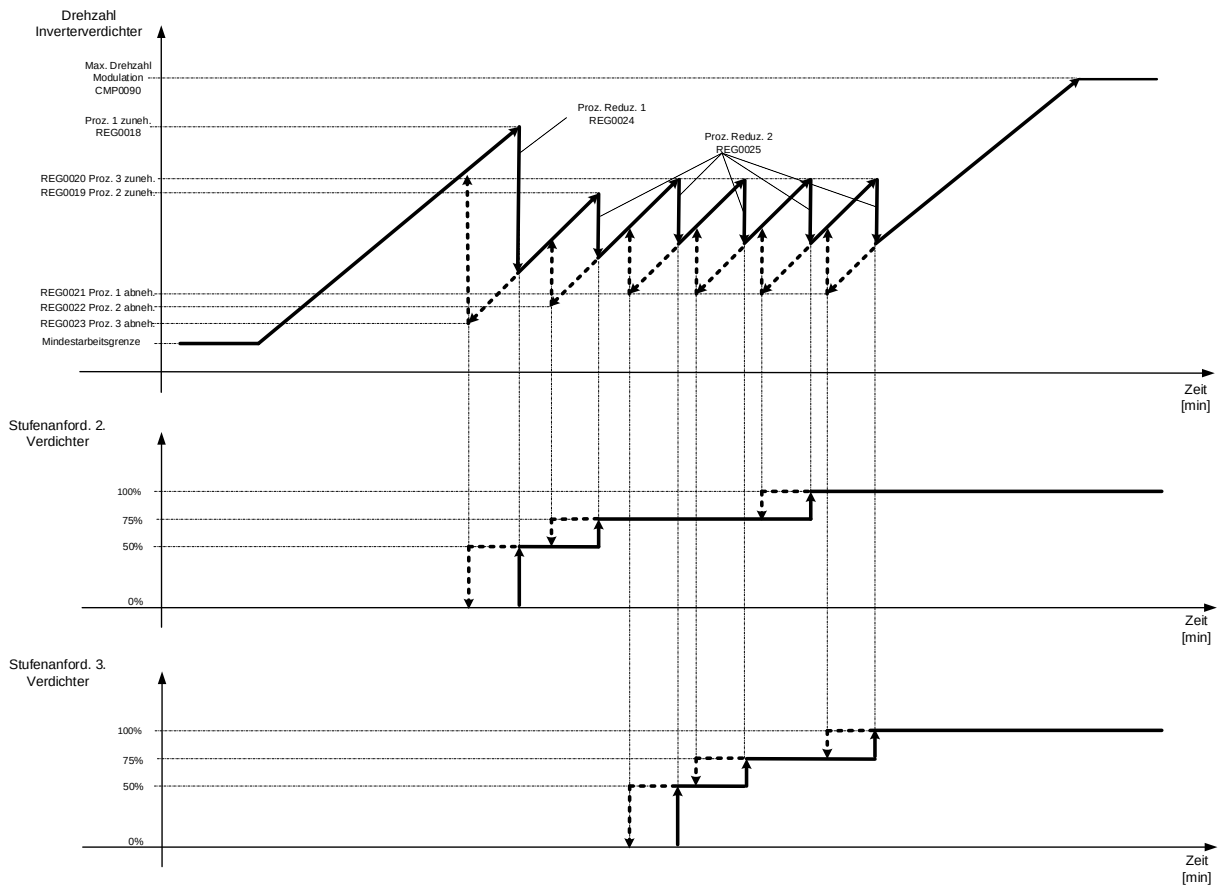


Abbildung 1-17: Funktionsdiagramm des sequenziellen Reglers für Einheiten mit 3 Schraubenverdichtern, von denen einer von einem Inverter aktiviert wird.

b) Der **PID** (derivativer integraler Proportionalregler), dessen Steuervariable die Austrittstemperatur ist, schaltet sich nach dem Anlaufen des Inverter-Verdichters ein und beim Ausschalten desselben wieder aus. Die gesteuerte Variable ist die Drehzahl des Inverter-Verdichters. Sie kann in einem Drehzahlbereich zwischen einem Mindestwert (Figura 1-) und einem Höchstwert (Figura 1-) moduliert werden, die in Funktion der Verflüssigungstemperatur des Kreislaufrs bestimmt werden:

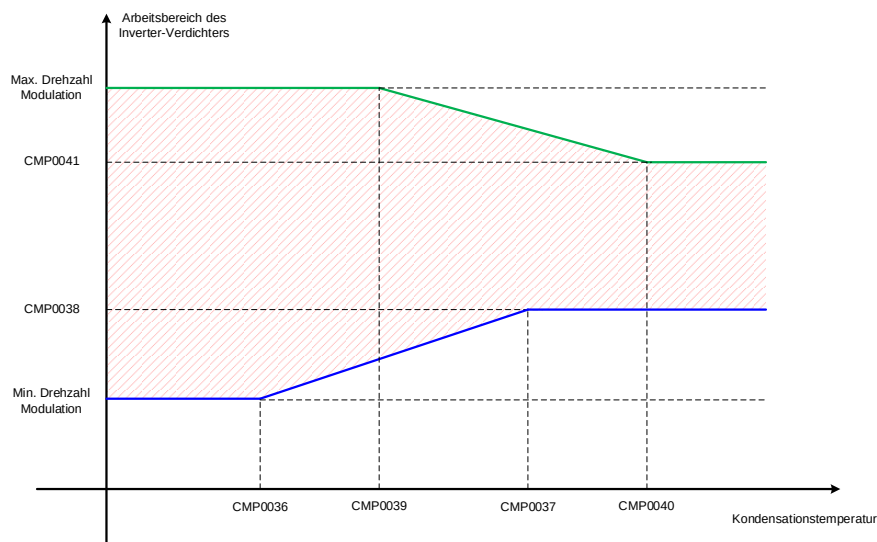


Abbildung 1-18: Berechnung des Mindest- und Höchstwertes für den Betrieb des Inverter-Verdichters.

Für den PID-Regler können außerdem folgende Parameter vorgegeben werden: Proportionalbereich (proportionales Element) und T_i (Integralzeit). Die derivative Zeit wird im Werk auf einen festen Wert eingestellt.

Seitlich:

Funktionsdiagramm des PID-Reglers:

Die Zulufttemperatur wird ständig überwacht. Dadurch wird auch die Verdichterdrehzahl ständig unter Kontrolle gehalten.

Der PID-Regelbereich entspricht dem bp (Proportionalbereich) oberhalb des Setpoints.

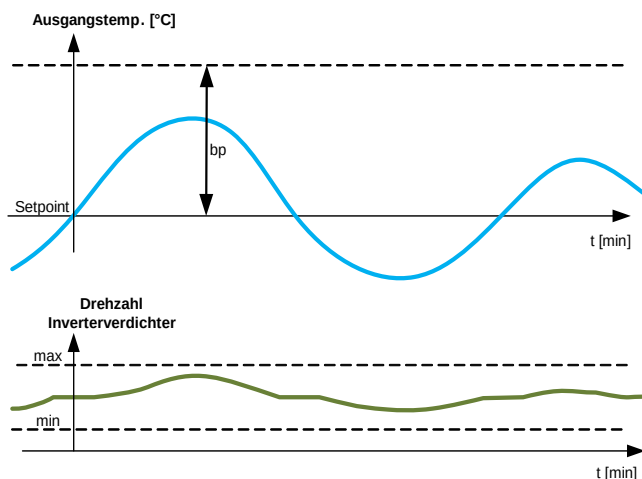


Abbildung 1-19: PID-Detail der Austrittstemperatur.

1.4.7.2 Sequenzielle Regelung für Einheiten, deren Verdichtern alle mit einem Inverter ausgestattet sind

Die Regelung erfolgt mittels zwei koordiniert arbeitenden Reglern:

- g) **Sequenziell** (Stufenregelung) am ausgangsseitigen Fühler.
- h) **PID** (Modulation) am ausgangsseitigen Fühler.

Es gilt ein einziger Setpoint für beide Regler.

a) Es handelt sich um eine Stufenregelung mit neutraler Zone, deren Steuervariablen die Austrittstemperatur aus der Einheit **Tout** und die Drehzahl der Inverter-Verdichter sind. Die gesteuerte Variable ist die Anzahl der zu aktivierenden Verdichter.

Die nachstehenden Funktionsbeschreibungen beziehen sich auf den Kühlbetrieb bei Einheiten mit zwei Inverter-Verdichtern.

Der Setpoint befindet sich innerhalb einer neutralen Zone. Wenn in der Einheit kein Verdichter läuft, wartet der Regler, bis die Austrittstemperatur die obere Grenze der neutralen Zone überschreitet. Dann wird der erste Verdichter angefordert. Und es wird der erste Verdichter mit Inverter zugeschaltet: Der Verdichter läuft mit der in der Anlasszeit Verdichter angegebenen Drehzahl beim Anlassen (Parameter CMP0091 und CMP0095) an (oder Leerstart, Parameter CMP0028). Danach beginnt die Regelung mit der Drehzahlüberwachung des Inverter-Verdichters und schaltet bei Bedarf den zweiten Inverter-Verdichter aufgrund einiger über Parameter vorgegebener Prozentgrenzwerte zu, die sich auf die max. Drehzahl für die Modulation des Inverter-Verdichters beziehen. Dem Einschalten des zweiten Verdichters wird die Drehzahl des ersten Inverter-Verdichters um eine entsprechende Prozentzahl reduziert, um eine gleichmäßige Abgabe der Kühlleistung zu gewährleisten. Der zweite Inverter-Verdichter läuft mit der in der Anlasszeit Verdichter angegebenen Drehzahl beim Anlassen (oder Leerstart). Nach dieser Zeit wird die Drehzahl des zweiten Verdichters an die des ersten angepasst. Wenn die Leistungsforderung der Anlage abnimmt, verringert die Regelung, immer aufgrund einiger Grenzwerte der durch Parameter vorgegebenen Drehzahl des Inverter-Verdichters, die Anzahl der Ressourcen, und schaltet somit einen Verdichter aus.

Das Ausschalten der Ressourcen kann nur dann erfolgen, wenn die Austrittstemperatur unter den unteren Grenzwert der Neutralzone absinkt.

Die Größe der neutralen Zone hängt von den dynamischen Anlagenmerkmalen ab. Der selbstanpassende Algorithmus kann die Dynamik der Anlage „ermitteln“ und den neutralen Mindestbereich berechnen, sodass die Einschaltzeiten der Verdichter und die max. zulässige stündliche Anlaufhäufigkeit eingehalten werden.

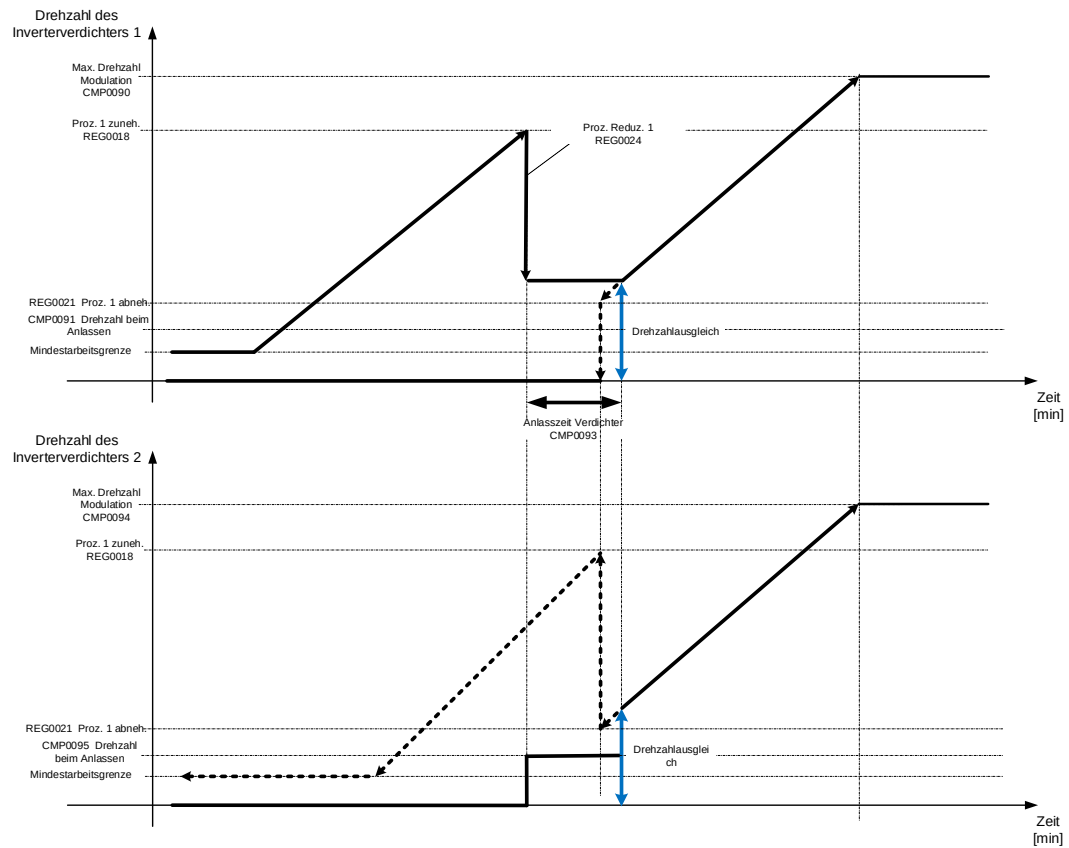


Abbildung 1-20: Funktionsdiagramm des sequenziellen Reglers für Einheiten mit 2 Inverter-Verdichtern.

Die Regellogik ist für «Full inverter»-Einheiten mit bis zu 4 ungleichen Inverter-Verdichtern anwendbar (die Drehzahl kann separat für jeden Verdichter eingestellt werden).

Die Drehzahlreduzierung der aktiven Verdichter durch Einschalten des dritten und vierten Verdichters entspricht 2/3 des über den Parameter REG0021 vorgegebenen Reduzierungsatzes.

b) Der **PID** (derivativer integraler Proportionalregler), dessen Steuervariable die Austrittstemperatur ist, schaltet sich nach dem Anlaufen des Inverter-Verdichters ein und beim Ausschalten desselben wieder aus.

Die kontrollierte Variable ist die Drehzahl der Inverter-Verdichter. Sie kann in einem Drehzahlbereich zwischen einem Mindestwert (**Figura 1-**) und einem Höchstwert (**Figura 1-**) moduliert werden, die in Funktion der Verflüssigungstemperatur des Kreislaufrs bestimmt werden:

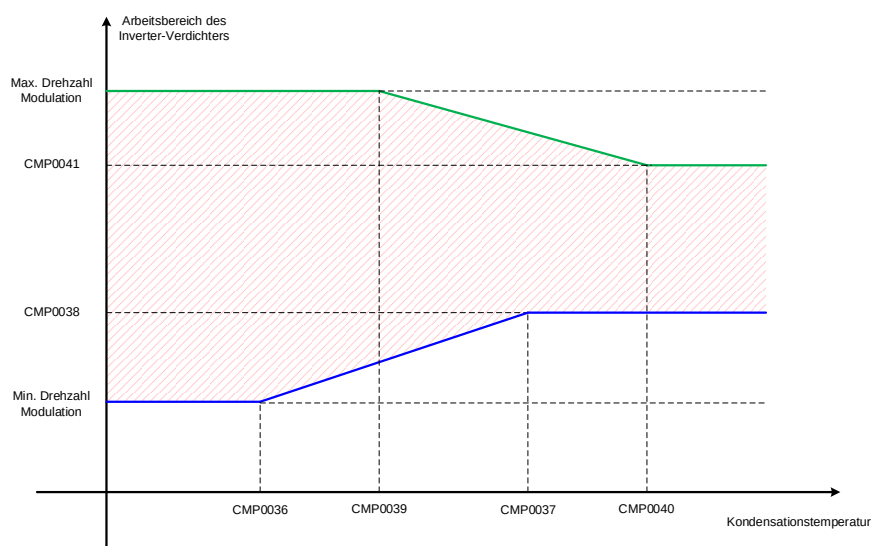


Abbildung 1-21: Berechnung des Mindest- und Höchstwertes für den Betrieb der Inverter-Verdichter.

Für den PID-Regler können außerdem folgende Parameter vorgegeben werden: Proportionalbereich (proportionales Element) und Ti (Integralzeit). Die derivative Zeit wird im Werk auf einen festen Wert eingestellt.

Seitlich:

Funktionsdiagramm des PID-Reglers:

Die Zulufttemperatur wird ständig überwacht. Dadurch wird auch die Verdichterdrehzahl ständig unter Kontrolle gehalten.

Der PID-Regelbereich entspricht dem bp (Proportionalbereich) oberhalb des Setpoints.

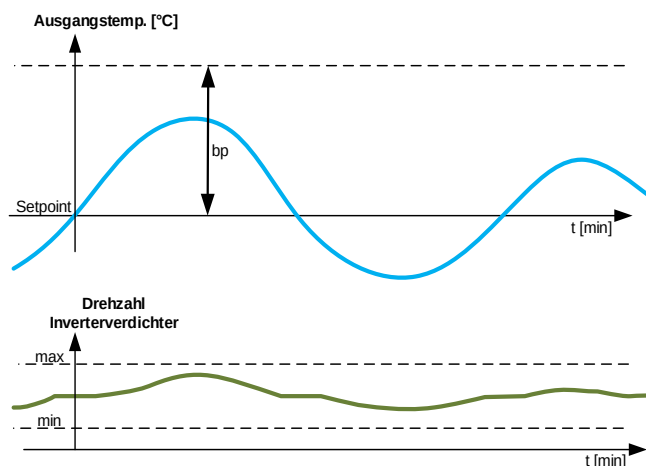


Abbildung 1-22: PID-Detail der Austrittstemperatur.

1.5 Vorgabe des Sollwerts

Der Setpoint kann auf verschiedene Weise eingestellt werden:

16. Setpoint-Einstellung an der Bedieneinheit W3000compact/W3000large/W3000+touch
17. Setpoint-Einstellung am Überwachungssystem oder mit den Fernsteuerungen von Mitsubishi Electric
18. Setpoint-Einstellung mit KIPLink
19. Setpoint-Einstellung über Timer
20. Externer Kontakt für den doppelten Setpoint

Der über die Bedieneinheit eingegebene oder vom externen Kontakt für den doppelten Setpoint ausgewählte Setpoint wird von den jeweils aktivierten Funktionen geändert und in den aktiven Setpoint umgewandelt, der dann an die Regler übertragen wird.

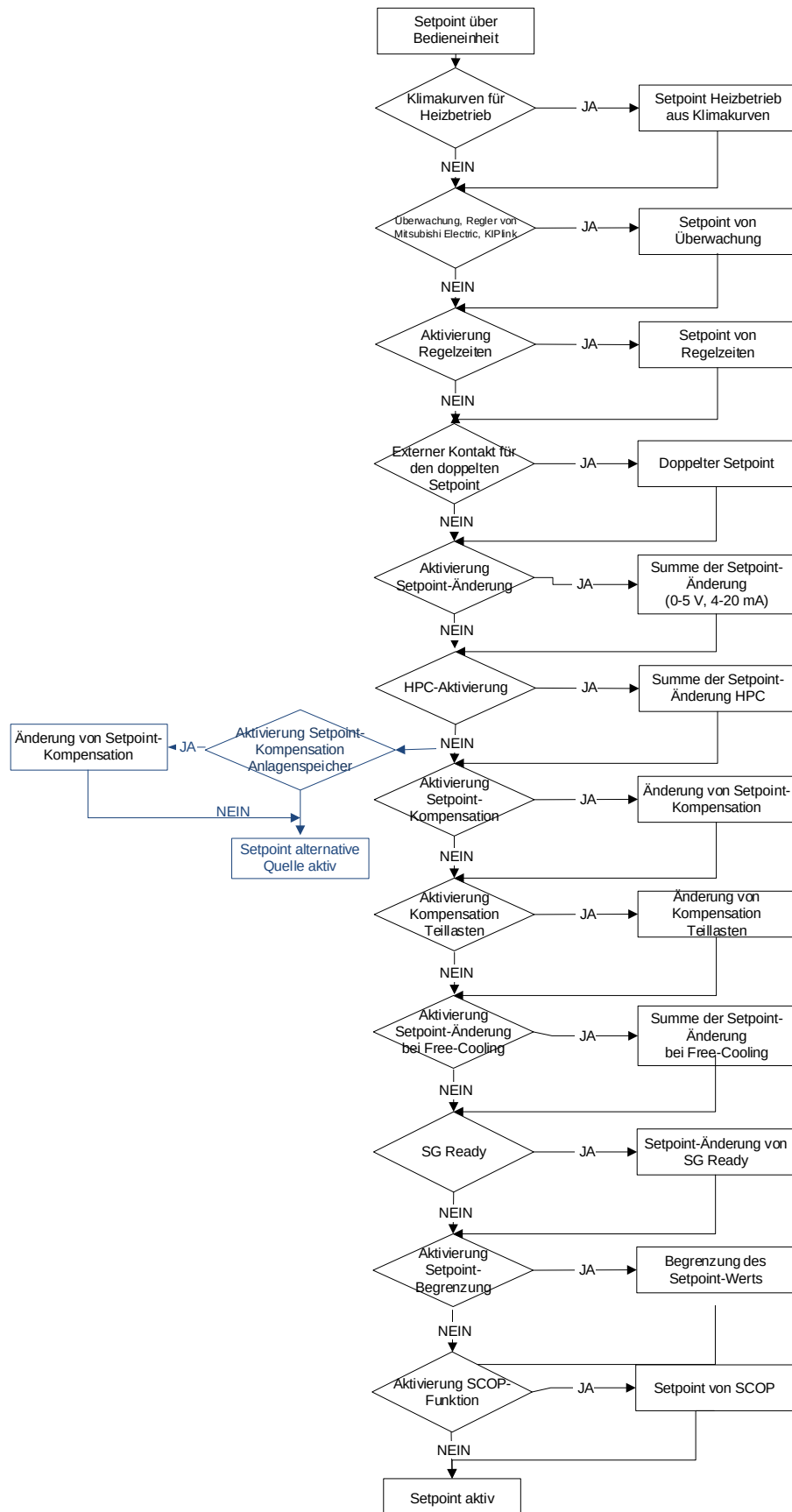


Abbildung 1-23: Reihenfolge der Funktionen zur Setpoint-Änderung bis zum Erreichen des aktiven Setpoints.

Beispiel:

Setpoint über Bedieneinheit: 7,0 °C

Doppelter Setpoint: 10,0 °C

50 % Setpoint-Änderung, was 2,5 °C entspricht

Aktiver Setpoint bei offenem Kontakt: $7,0 + 2,5 = 9,5$ °C

Aktiver Setpoint bei geschlossenem Kontakt: $10,0 + 2,5 = 12,5$ °C

Anmerkung:

Das durch die Setpoint-Änderung entstehende Signal wird immer addiert, unabhängig vom Betriebsmodus der Einheit.

Anmerkung:

Wenn die Steuerung vom Manager oder der Reglereinheit aktiviert wird, werden die Funktionen Timer, doppelter Setpoint und Setpoint-Änderung erzwungenermaßen unterbunden.

Anmerkung:

Die Setpoint-Begrenzungs- und -Ausgleichsfunktionen sind nur verfügbar, wenn ein Außenlufttemperaturfühler vorhanden ist. Dieser Fühler ist in allen wassergekühlten Einheiten verfügbar.

Anmerkung:

Die Funktion SCOP deaktiviert die Ausgleichs- und Begrenzungsfunktionen des Setpoints der Wärmepumpe.

Im Menü „Setpoint“ ist der aktive Temperatur-Setpoint ersichtlich (sowohl Haupt-Setpoint, als auch WRG-/DHW-Setpoint). Wenn die Funktion Anlagenverwaltung aktiv ist, ist auch der aktive Temperatur-Setpoint der Gruppe sichtbar.

Nachstehend die Erklärung der blinkenden Symbole, welche die aktiven Funktionen für den Setpoint und den Betriebsmodus anzeigen:

- R:** Änderungsfunktion über Fernkontakt oder Außentemperatur.
- V:** Änderungsfunktion über externes Signal.
- B:** Änderungsfunktion über Timer.
- C:** Ausgleichsfunktion auf Grundlage der Außentemperatur.
- L:** Begrenzungsfunktion auf Grundlage der Außentemperatur.
- P:** Ausgleichsfunktion bei Teillasten.
- S:** Wert wurde von der Reglereinheit übermittelt.
- M:** Wert wurde vom Manager 3000 übermittelt.
- F:** Wert, der durch die Funktion „Bereich Mobiles Gerät“ geändert wurde.
- F:** Änderungsfunktion bei Free-Cooling.
- A:** Wert wurde von KlimaPRO übermittelt.
- E:** SCOP-Funktion.
- D:** Setpoint-Anpassungsfunktion für Gruppe.
- O:** HPC-Funktion.

Aktiver Setpoint:

Haupt 07,0 °C **B**
WRG/DHW 42,5 °C **R**

Typ der Einheit:

Chiller
Betriebsmodus:
Auto **R**
Aktive Regelung:
Quick Mind
am Ausgang

Aktiver

Gruppensollwert: 07,0
°C **D**

Bei gleichzeitiger Aktivierung:

- Konfiguration der seriellen Leitung USR0002 = 5 Überwachung mit Watchdog.
- Aktivierung der Freigabe für den autonomen Betrieb im Falle einer Unterbrechung der Supervisorverbindung (nur für serielle Leitungen, die im Modus „Überwachung mit Watchdog“ konfiguriert sind) (coil 15 Modus-Protokolle, Modus über IP und Bacnet).
- Wiederherstellung der lokalen Einstellungen auf Stand-alone USR0010 = 1: aktiviert.

Der Supervisor kann den über die Bedieneinheit eingestellten Setpoint nicht ändern, da dieser im Falle einer Unterbrechung (Zustand der Einheit U.ALONE) verwendet wird.

1.6 Zusatzfunktionen

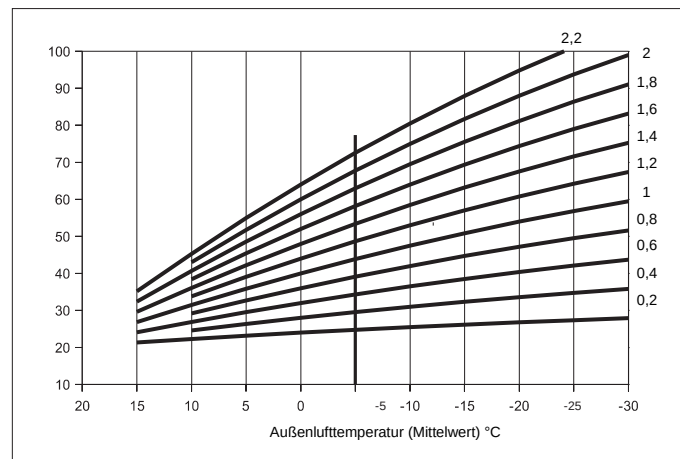
Die Wassertemperatur im Heiz- oder Kühlkreislauf ist ein von der Reglereinheit berechneter Wert und hängt von folgenden Faktoren ab:

- J) Kompensation des Setpoints für das Anlagenwasser im Heiz- oder Kühlbetrieb.
- K) Einfluss der Raumtemperatur.
- L) Für die Raumtemperatur eingestellter Setpoint.

G) Kompensation des Setpoints für das Anlagenwasser

Der Setpoint für die Wassertemperatur im Heiz- oder Kühlbetrieb wird anhand der Entwicklung der Außentemperatur nach den einstellbaren Kurven berechnet.

Diagramm Wassersollwertkompensation im Heizbetrieb:



Die Klimakurve für den Heizbetrieb kann geändert werden, um einen korrekten Betrieb der Wärmepumpe für die jeweilige Heizungsanlage (Flächenheizung, Heizkörpern, Gebläsekonvektoren) zu ermöglichen.

Beispiel: Die Wahl der Heizkurve 1,4 bei einer Außentemperatur von -5°C führt zu einer Wassertemperatur von ca. + 53°C.

Eine zu hohe Heizkurve bedeutet zu hohe Vorlauftemperaturen, eine zu niedrige Kurve kann dagegen dazu führen, dass die gewünschte Raumtemperatur nicht erreicht wird.

Der Beitrag zur Klimakurve, der durch die Differenz zwischen Raum-Setpoint und Raumtemperatur gegeben wird, ist nur mit der Touch Room HMI verfügbar.

Es werden folgende Kompensationskurven empfohlen:

Art des Endgeräts	Koeffizient
Flächenheizung	0,2 ÷ 0,7
Gebläsekonvektoren	0,9 ÷ 1,1
Heizkörper	1,2 ÷ 1,5

Heizkurven im Heizbetrieb werden unterteilt in:

- Anlagenkurve (HT-Zone): Bestimmt den Betriebs-Setpoint der Wärmepumpe und etwaiger Hochtemperaturzonen. Der berechnete Setpoint bezieht sich auf die Vorlauftemperatur der Wärmepumpe. Überprüfen, ob der Temperaturunterschied innerhalb der vom Hersteller geforderten Grenzen liegt.
- LT-Zonen-Kurve: Bestimmt den Wert für die Vorlauftemperatur des Mischkreislaufs. Bei Anlagen, die mit gemischten Zonen konfiguriert sind, müssen die Anlagenkurve und die Zonenkurve ausgewählt werden.

Die Anlagen- und Zonenkurven arbeiten nach dem Kaskadenprinzip, die Klimakurve der Mischzone kann daher keinen höheren Wert als den von der Anlagenkurve bereitgestellten Wert anfordern. Die Klimakurven beziehen sich auf einen an der Bedieneinheit Touch Room HMI eingestellten Raum-Setpoint von 20 °C.

Par.nr.	Beschreibung des Parameters	Default	M.E.	Min.	Max.	Menü	Untermenü
SET0034	Aktivierung der Klimakurven (0:Nein – 1:HT – 2:LT – 3:HT+LT)	0	-	0	3	Sollwert	Sollwert
SET0035	Koeffizient HT-Zonen-Klimakurve	1,0	-	0	2	Sollwert	Sollwert
SET0036	Offset HT-Zonen-Klimakurve	0,0	°C	-9,9	9,9	Sollwert	Sollwert
SET0037	Offset bei 20 °C HT-Zonen-Klimakurve	0,0	°C	-9,9	9,9	Sollwert	Sollwert
SET0039	Koeffizient LT-Zonen-Klimakurve	1,0	-	0	2	Sollwert	Sollwert
SET0040	Offset LT-Zonen-Klimakurve	0,0	°C	-9,9	9,9	Sollwert	Sollwert
SET0041	Offset bei 20 °C LT-Zonen-Klimakurve	0,0	°C	-9,9	9,9	Sollwert	Sollwert

H) Einfluss der Raumtemperatur im Heizbetrieb



MELDUNG:

Funktion nur aktiv, wenn Touch Room HMI-Raumbediengeräte vorhanden sind.

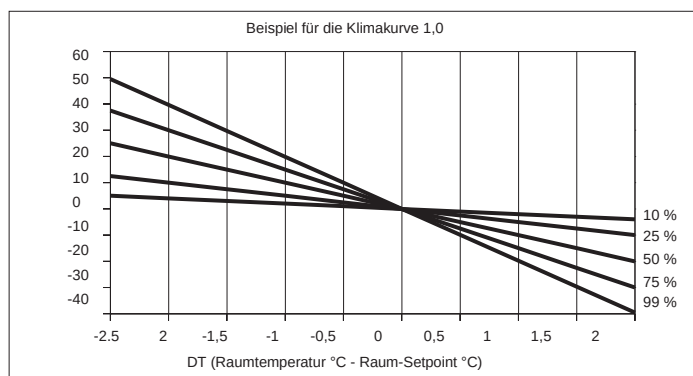
Die Klimakurve bestimmt die Wassertemperatur im Heizbetrieb. Sie kann anhand der Differenz zwischen dem gewünschten Raum-Setpoint und der tatsächlichen Raumtemperatur korrigiert werden kann. Die an der Wassertemperatur vorgenommene Korrektur hängt von dem Koeffizienten „Einfluss der Raumtemperatur auf die Anlage“ ab. Je größer der Wert des Koeffizienten „Einfluss der Raumtemperatur auf die Anlage“ ist, desto größer ist die Korrektur der Wassertemperatur der Anlage und umgekehrt.

Auf diese Weise kann die Wassertemperatur schnell an die unterschiedlichen Umgebungsbedingungen in den Räumen angepasst werden.

Die Werte für den Einfluss der Raumtemperatur auf die Anlage gleich oder größer als die LT-Zonen einstellen.

Einen geeigneten Wert für den Einfluss der Raumtemperatur auf die Anlage einstellen, um eine Verschiebung des berechneten Setpoints für die Rücklaufemperatur der Wärmepumpe zu erhalten.

In ähnlicher Weise wird für den Einfluss der Raumtemperatur der LT-Zone eine Verschiebung des berechneten Setpoints für die Vorlauftemperatur der Anlage erhalten, die durch das Mischventil geregelt wird.

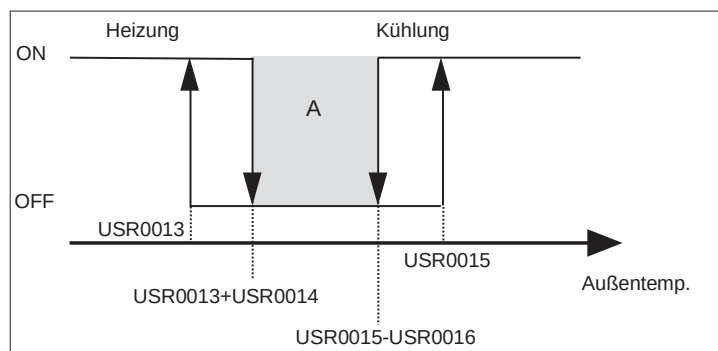


Par.nr.	Beschreibung des Parameters	Default	M.E.	Min.	Max.	Menü	Untermenü
SET0038	Prozentsatz Einfluss Raumtemperatur HT-Zone	0	%	0	99	Sollwert	Sollwert
SET0042	Prozentsatz Einfluss Raumtemperatur LT-Zone	0	%	0	99	Sollwert	Sollwert

Automatisches Umschalten des Betriebsmodus über die Außentemperatur

Im Automatikmodus erfolgt die saisonale Umschaltung (Heizen/Kühlen) automatisch, ohne dass der Benutzer manuell eingreifen muss.

Die saisonale Umschaltung folgt dem abgebildeten Diagramm:



Die mittlere Zone A entspricht einem Stillstand, da aufgrund der Wetterbedingungen weder Heiz- noch Kühlbedarf besteht.

Par.nr.	Beschreibung des Parameters	Default	M.E.	Min	Max	Menü	Untermenü
USR0012	Automatisches Umschalten des Betriebsmodus (0:deaktiviert - 1:aktiviert)	0	-	0	1	Benutzer	Benutzer
USR0013	Heizen-Setpoint für automatisches Umschalten des Betriebsmodus	16,0	°C	-99,9	99,9	Benutzer	Benutzer
USR0015	Kühlen-Setpoint für automatisches Umschalten des Betriebsmodus	24,0	°C	-99,9	99,9	Benutzer	Benutzer
USR0014	Heizen-Differenz für automatisches Umschalten des Betriebsmodus	2,0	°C	-99,9	99,9	Benutzer	Benutzer
USR0016	Kühlen-Differenz für automatisches Umschalten des Betriebsmodus	2,0	°C	-99,9	99,9	Benutzer	Benutzer

1.7 Verwendete Symbole

Nachstehend einige Symbole, die in den Masken der Bedieneinheiten W3000+ und W3000 compact verwendet werden.

Blinklicht Hauptmaske	Beschreibung
BANDS	Die Regelzeiten sind aktiv.
FCOOL	Die Einheit läuft im Free-Cooling-Betrieb.
LIMIT	Die Leistungsbegrenzung (Bedarfsgrenze), die Begrenzung wegen hoher Raumtemperatur oder Stromaufnahme ist aktiv.
NIGHT ON	Die Nachtfunktion ist aktiv.
FREEZE	Ausgangstemperatur nähert sich dem Frostschutz-Setpoint oder die Raumtemperatur liegt unter dem Frostschutz-Setpoint und Aktivierung der Frostschutzfunktion.
PUMP ON	Pumpe wegen niedriger Wasser-/Außenlufttemperatur eingeschaltet.
FULL LOAD	Mindestens ein Kreislauf läuft erzwungenermaßen auf dem Höchstwert.
U.ALONE	Nach Entkopplung vom Manager3000, Reglereinheit oder ClimaPRO läuft die Einheit autonom.
HPTC	Die Kreislaufbegrenzung aufgrund von hohen Verdichtungsdrücken ist aktiv.
DEFR	An einem oder mehreren Kreisläufen der Einheit ist die Abtaufunktion aktiv.
DRIP	An einem oder mehreren Kreisläufen der Einheit ist das Abtropfen aktiv.
STORAGE	Es ist die Energiespeicherfunktion aktiv.
MIN LOAD	Mindestens ein Kreislauf läuft erzwungenermaßen auf Mindestbetrieb.
DHW COMPR	Die Einheit produziert unter Verwendung der Verdichter DHW.
DHW BOILER	Die Einheit produziert unter Verwendung der Heizelemente oder des Heizkessels DHW.
DHW BOOST	Die Einheit produziert DHW am Overboost-Set.
PLT COMPR	Die Einheit heizt den Anlagenspeicher unter Verwendung der Verdichter.
PLT BOILER	Die Einheit heizt den Anlagenspeicher unter Verwendung der Heizelemente oder des Heizkessels.
ANTILEG	Die Antilegionellen-Funktion ist aktiv.
OFF SNIFF.	Zur Aktivierung der Funktion Sniffer. Die Pumpen stehen still oder, wenn sie in Betrieb sind, erfolgt gerade eine Aktualisierung der Vorlauf-/Rücklauftemperaturen der Anlage vor der erneuten Aktivierung der Temperaturregler.
OFF STOR.	Die Einheit wurde ausgeschaltet, weil der Temperatur-Setpoint des Trägheitsspeichers erreicht wurde.
POWER-ON	Die Einheit befindet sich in der Verzögerungszeit zum Einschalten nach einem Stromausfall.
WAIT	Die Einheit ist eingeschaltet und die Temperaturregler warten auf die laufenden Zeitschaltungen.
FAST	Die Schnellstartfunktion ist aktiv.
PUMPDOWN ON	Die Funktion Pumpdown ist mindestens in einem Kreislauf der Einheit aktiv.
+2P ENABLED	Das +2P-Modul ist aktiviert.
KIPlink FOUND	Das KIPlink-Modul wurde erkannt.
OIL T. LOW	Niedrige Motoröltemperatur.
SG READY	SG Ready ist aktiv.
NO REG	Bei aktivierter automatischer Betriebsartumschaltung erfordern die Wetterbedingungen keine Einschaltung der Verdichter (weder Heizen noch Kühlen).
PLANT OFF	Die Warm- oder Kaltwassererzeugung auf der Anlagenseite wird aufgrund mangelnder Nachfrage der Zonen in der Anlage deaktiviert.

Die LEDs BANDS, LIMIT, NIGHT ON, NO REG, PLANT OFF blinken nur, wenn das Gerät auf „ON“ ist.

Symbol Menü „Gruppe“	Beschreibung
GRP FCOOL	Mindestens eine Einheit der Gruppe läuft im Free-Cooling.
GRP LIMIT	Die Leistungsbegrenzung der Gruppe (Bedarfsgrenze der Gruppe) ist aktiv.
GRP FAST	Die Schnellstartfunktion der Gruppe ist aktiv.
WAIT LAN	Störung in der Verbindung zwischen den Einheiten der Gruppe. EIN/AUS-Gruppenbefehl gesperrt.

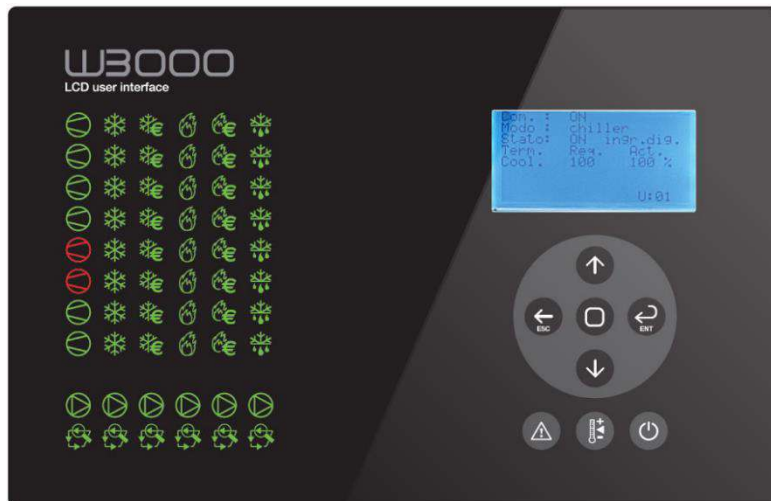
GRP FCOOL, GRP LIMIT und GRP FAST blinken nur, wenn sich die Anlage im Zustand ON befindet.

Symbol Menü „Einheit“	Beschreibung
Off	Einheit/Kreislauf sind ausgeschaltet.
Ch nr	Chiller-Kreislauf vom Temperaturregler nicht angefordert.
Ch	Chiller-Kreislauf vom Temperaturregler angefordert.
Ch+R	Chiller-Kreislauf plus WRG vom Temperaturregler angefordert.
Hp nr	Wärmepumpen-Kreislauf vom Temperaturregler nicht angefordert.
Hp	Wärmepumpen-Kreislauf vom Temperaturregler angefordert.
R nr	Nur-WRG-Kreislauf vom Temperaturregler nicht angefordert.
R	Nur-WRG-Kreislauf vom Temperaturregler angefordert.
Pd	Kreislauf im Pumpdown.
Defr	Kreislauf wird abgetaut.
Drip	Kreislauf tropft ab.

2 BENUTZERSCHNITTSTELLE

2.1 Benutzerendgerät

Es sind drei verschiedene Benutzer-Schnittstellen verfügbar:



W3000 large



W3000 compact



W3000Touch+



Abbildung 2-2: Mobile Version.

Abbildung 2-2: Tablet-Version.

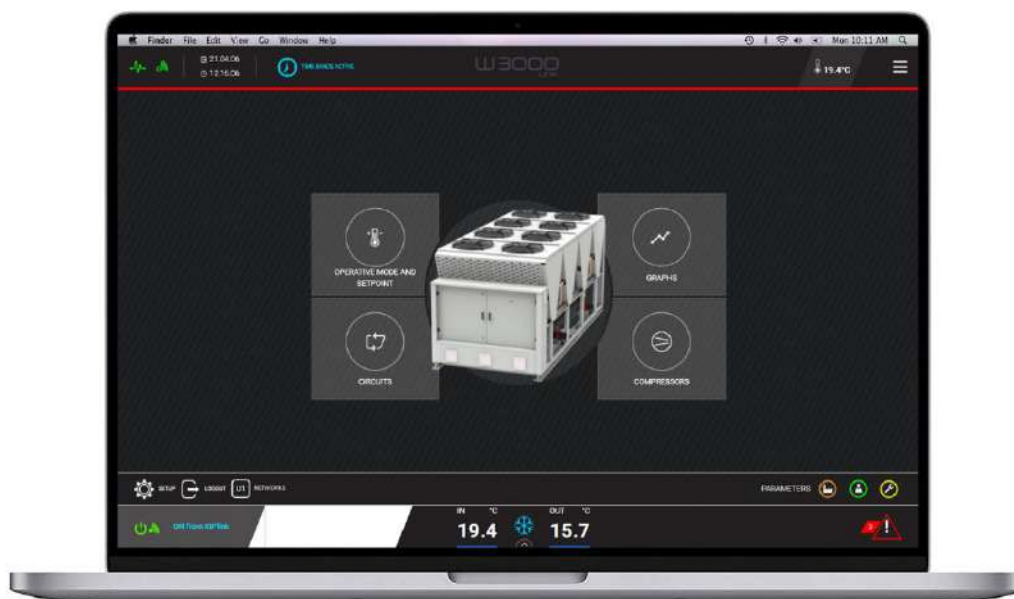


Abbildung 2-3: Notebook-Version (Verwendung für Local Monitoring).



INFORMATION:

Die in den Abbildungen dieses Handbuchs dargestellte Hauptübersicht ist ein Beispiel für einen bestimmten Maschinentyp. Dies stimmt möglicherweise nicht mit dem überein, was auf der Benutzerschnittstelle der Gerätesteuerung angezeigt wird.

2.1.1 Tastatur W3000 large

Bedeutung der Tasten:

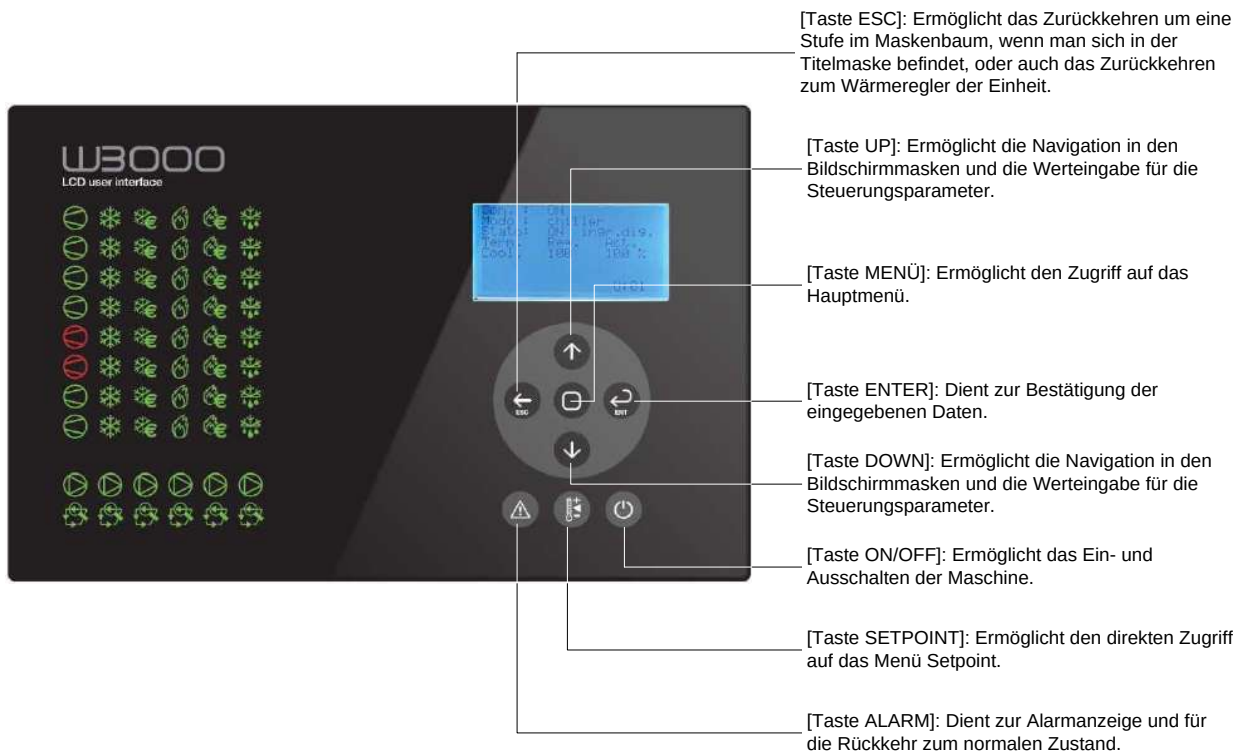


Abbildung 2-4: Bedeutung der Tasten auf der Tastatur W3000 large

Bedeutung der Leds der Verdichter:

- [LED Verdichter]
 - Grün fix: Der Verdichter ist eingeschaltet.
 - ◐ Grün blinkend: Der Verdichter wurde angefordert.
 - Rot: Der Verdichter ist durch einen Alarm des Verdichters oder des Kreises blockiert.
- [LED Chiller]
 - Grün fix: Der Verdichter steht auf Chiller-Betrieb
- [LED Freecooling]
 - Grün fix: Das „Freecooling“ ist eingeschaltet
- [LED Wärmepumpe]
 - Grün fix: Der Verdichter steht auf „Wärmepumpe“
- [LED Rückgewinnung]
 - Grün fix: Der Verdichter steht auf „Rückgewinnung“
 - ◐ Grün blinkend: Der Verdichter steht auf „Alarm Rückgewinnung“
- [LED Abtauen]
 - Grün fix: Der Verdichter steht auf „Abtauen“
 - ◐ Grün blinkend: Der Verdichter steht auf „Abtropfen“

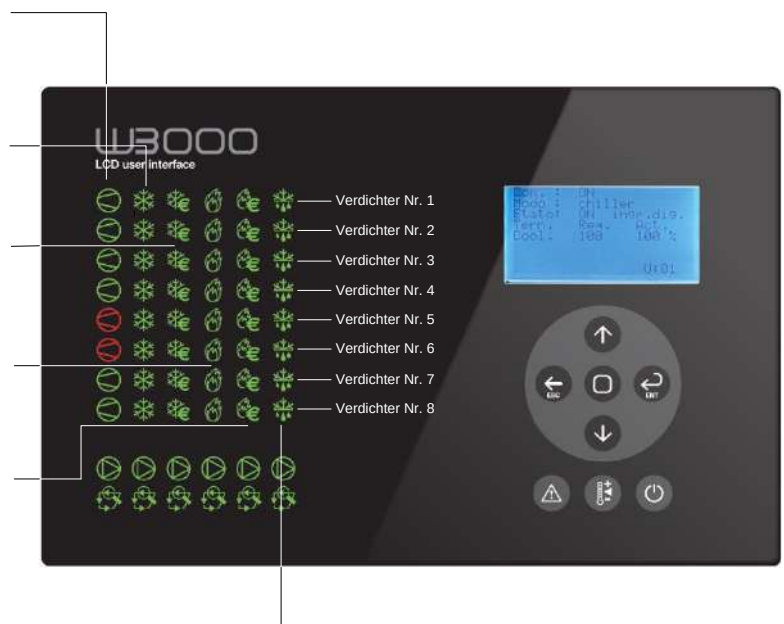


Abbildung 2-5: Bedeutung der Verdichter-LEDs auf der Tastatur W3000 large.

Bedeutung der LEDs der Pumpen und der Verflüssigung (Belüftung oder Kondensationsventil):

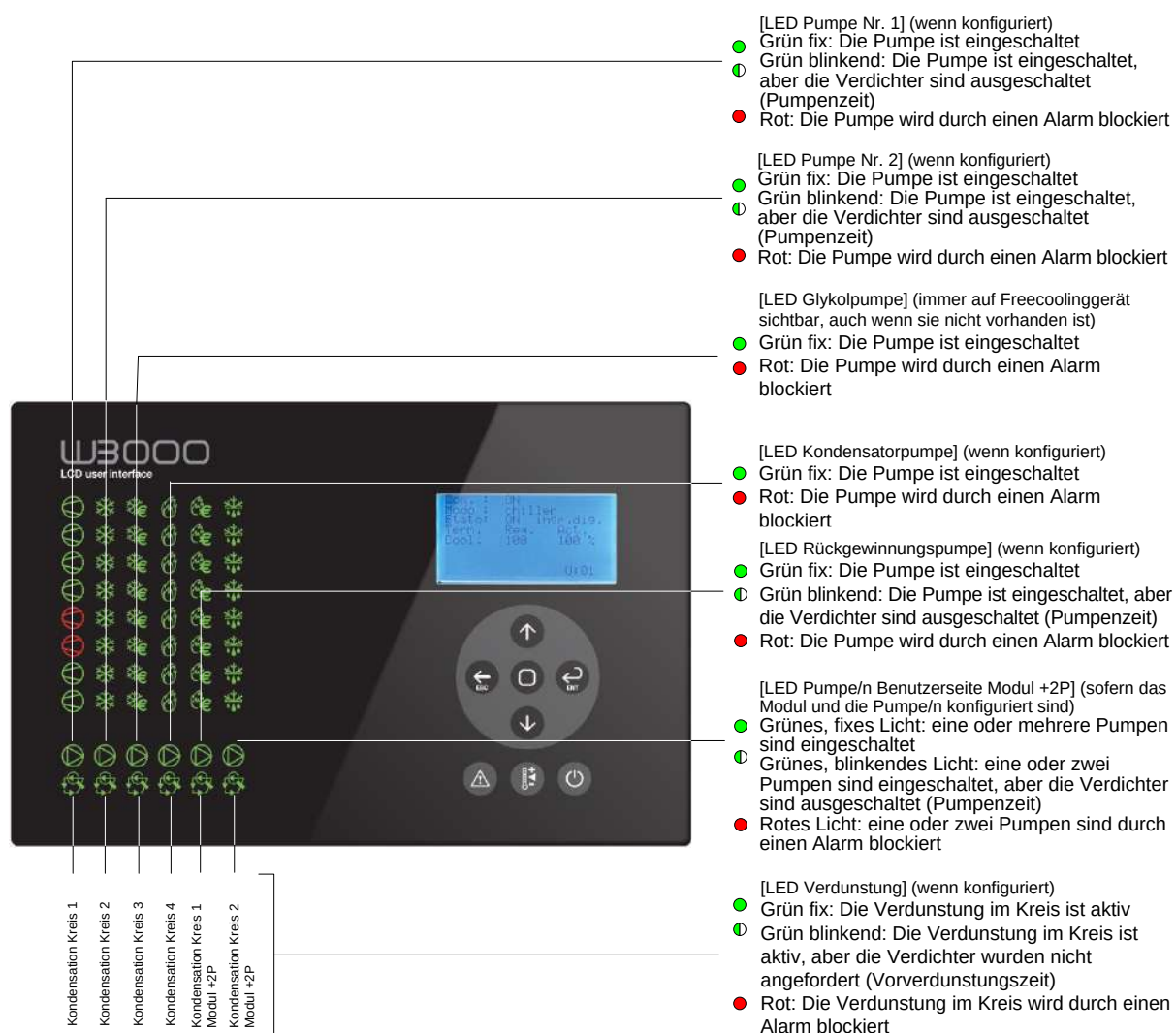


Abbildung 2-6: Bedeutung der Leds der Pumpen und der Verdunstung auf der Tastatur W3000 large

Hinweise:

- Sobald das Gerät und somit auch die Tastatur gespeist werden, erfolgt ein paar Sekunden lang ein Funktionstest aller LEDs, die gleichzeitig einschalten (für zweifarbige LEDs, zuerst rot, dann grün).
- Das Beispiel in der Abbildung zeigt den Fall eines Geräts mit 8 Verdichtern. Das Einschalten der Zeilen der Verdichter hängt von der Anzahl von vorhandenen Verdichtern ab.
- Die Verdunstungsleds können gleichzeitig für mehrere Kreise einschalten, wenn die Verdunstung für zwei oder mehrere Kreise gemein ist.
- Die Hintergrundbeleuchtung der Bedieneinheit erlischt 2 Minuten nach dem letzten Tastendruck.
- Bei einem Alarm an der Einheit und bei mangelnder Interaktion mit der Bedieneinheit beginnt die Hintergrundbeleuchtung zu blinken.

Hinweise für die mit Modul +2P ausgestatteten Geräte:

- Die Daten und Parameter des Moduls +2P können mit der Tastenkombination (ESC+UP) angezeigt werden. Durch erneutes Drücken dieser Tastenkombination kehrt man zur Haupt-Benutzerschnittstelle zurück.
- Das Ein- und Ausschalten des Geräts ist nicht möglich, wenn die Benutzerschnittstelle auf die Kontrolle des Moduls +2P eingestellt ist. In diesem Fall muss mit der Tastenkombination (ESC+UP) zur Hauptschnittstelle übergegangen und dort der gewünschte Befehl eingegeben werden.
- Die normalerweise den Verdichtern 5, 6, 7, 8 vorbehaltenen LEDs zeigen in diesem Fall den Zustand der Verdichter 1, 2, 3, 4 des Moduls +2P an.

2.1.2 Bedieneinheit W3000 compact

[Taste ALARM]: Dient der Anzeige der Alarme sowie deren Rückstellung auf Normalzustand. Wenn sie rot leuchtet, ist mindestens ein Alarm/Meldung angefallen.

[Taste MENÜ]: Ermöglicht den Zugriff auf das Hauptmenü. Wenn sie gelb leuchtet, befindet man sich bereits im Menü.

[Taste ESC]: Ermöglicht das Zurückkehren um eine Stufe im Maskenbaum, wenn man sich in der Titelmaste befindet, oder auch das Zurückkehren zum Wärmeregler der Einheit.



[Taste UP]: Ermöglicht die Navigation in den Bildschirmmasken und die Werteingabe für die Steuerungsparameter.

[Taste ENTER]: Dient zur Bestätigung der eingegebenen Daten.

[Taste DOWN]: Ermöglicht die Navigation in den Bildschirmmasken und die Werteingabe für die Steuerungsparameter.

Hinweise:

- Die Hintergrundbeleuchtung der Bedieneinheit erlischt 2 Minuten nach dem letzten Tastendruck.
- Bei einem Alarm an der Einheit und bei mangelnder Interaktion mit der Bedieneinheit beginnt die Hintergrundbeleuchtung zu blinken.

Abbildung 2-7: Bedeutung der Tasten und LEDs auf der Tastatur W3000 compact

Mit verschiedenen Tastenkombinationen können bestimmte Funktionen aktiviert werden:

Taste	Beschreibung
 +  + 	[Taste PRG + ALARM + UP]: Dient zur Erhöhung des Display-Kontrasts.
 +  + 	[Taste PRG + ALARM + DOWN]: Dient zur Reduzierung des Display-Kontrasts
 + 	[Taste ESC + ALARM]: Bei einer für mehrere Anwendungen verwendeten Bedieneinheit kann damit zu den einzelnen Anzeigen der Masken und Parameter der über pLAN verbundenen Geräte gewechselt werden.
 +  + 	[Taste UP + DOWN + ENTER]: Dient bei 5 Sekunden langer Betätigung zur Eingabe der pLAN-Adresse des Benutzer-Endgeräts.
 + 	[Taste ALARM+UP]: Bei einem Benutzer-Endgerät mit der Adresse 0 kann die pLAN-Adresse der Steuerplatine konfiguriert werden.

Diese Tastenkombinationen gelten auch für die Tastatur W3000 large (wenngleich mit unterschiedlichen Symbolen).

2.1.3 Tastatur W3000Touch+

Version mit 7“-Bildschirm:



Abbildung 2-8: Bedeutung der verschiedenen Elemente der Tastatur W3000Touch+ 7"

Für nähere Informationen zur Tastatur schlagen Sie bitte im entsprechenden Handbuch der jeweiligen Softwareversion des W3000+ nach.

2.1.4 Zugang mittels APP MEHITS zur KIPLink-Schnittstelle

Nach der Installation des KLs im MEHITS-Gerät, muss zwecks Zugang und Steuerung der Anlage mittels eines mobilen Geräts (Tablet oder Smartphone) mit Betriebssystem Android 5 oder höher / IOS 8 oder höher, die App MEHITS® vom Google Play® Store bzw. Apple Store® heruntergeladen werden.



Auf die App* zugreifen, den an Maschinenbord** vorhandenen QR Code einscannen und sich mittels Wi-Fi mit dem KIPLink verbinden, indem man die im Video enthaltenen Anleitungen befolgt. Anschließend mit der in der App vorhandenen Taste auf die Steuereinheit zugreifen.



INFORMATION:

* Beim ersten Zugriff auf den KIPLink-Bereich muss man sich anmelden, um die Berechtigung für den Gebrauch der Steuereinheit zu erhalten.



INFORMATION:

** An Bord der Maschine ist ein Klebeschild des KIPLinks angebracht, auf welchem der verschlüsselte QR-Code vorhanden ist, der nur mit der App MEHITS® gelesen werden kann. Neben dem QR-Code sind auch Informationen bezüglich der Kennnummer der Maschine enthalten, in welche der KIPLink installiert wird und, bei Netzen mit mehreren KIPLinks, ob es sich um den Netz-Master handelt (nähere Informationen siehe Kapitel 8).

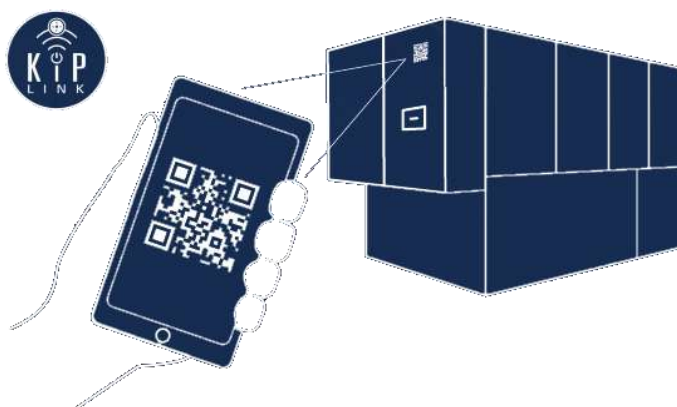


Abbildung 2-9: Klebeschild QR-Code



Abbildung 2-10: Detail QR-Code



INFORMATION:

Sollte der QR-Code auf der Anlage beschädigt oder nicht vorhanden sein, wenden Sie sich bitte für einen neuen Code an den Kundendienst.

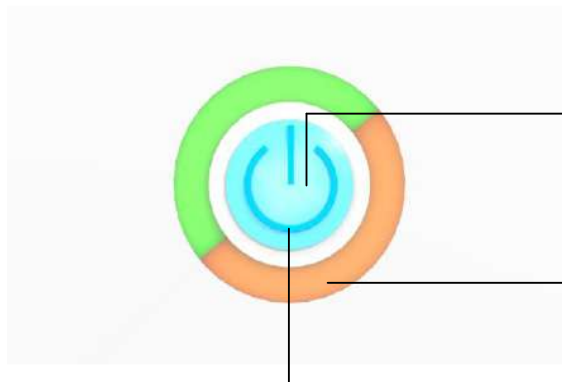
**INFORMATION:**

Nähere Informationen über die Verwendung der auf dem Tablet / Smartphone installierten App von MEHITS sind im Abschnitt TUTORIAL in der App selbst enthalten.

Weitere Informationen zum KIPLink sind in den entsprechenden Handbüchern mit den folgenden Codes verfügbar.

KIPLink-Gerät	Code KIPLink-Benutzerhandbuch
W3000+link	C024456140-IT, C024456141-EN, C024456142-FR C024456143-DE, C024456144-ES, C024456145-RU C024456146-ML

In den Geräten mit KIPLink ohne Verwendung des Tastenfeldes an Bord des Geräts wird die im nachstehenden Bild dargestellte Funktionstaste eingefügt. Damit kann das Gerät ein- und ausgeschaltet und das Vorhandensein der Stromversorgung und allfällige Alarmzustände angezeigt werden.



[TASTE on/off]:
Damit kann das Gerät ein- und ausgeschaltet werden. Ein in mit dem ON/OFF durch Digitaleingang seriengeschalteter Kontakt wird geschlossen.

- [LED Versorgung]
 - Weiß fix: zeigt das Vorhandensein der Stromversorgung zum Gerät an
- [LED Gerätezustand]
 - Grün: Die Taste wurde gedrückt und hat den Kontakt geschlossen, der mit dem ON-/OFF-Kontakt durch Digitaleingang an der Steuerung seriengeschaltet ist*
 - Rot: Im Gerät ist mindestens ein Alarm aktiv**
 - Grün/rot: Die Taste wurde gedrückt und hat den Kontakt geschlossen, der mit dem ON-/OFF-Kontakt durch Digitaleingang an der Steuerung seriengeschaltet ist*, und im Gerät ist mindestens ein Alarm aktiv**

Abbildung 2-11: Taste EIN/AUS für Geräte mit einer einzigen KIPLink-Schnittstelle

**INFORMATION:**

* Der Schließkontakt in der Taste ist seriengeschaltet mit dem digitalen EIN-/AUS-Kontakt. Wenn die grüne LED leuchtet, aber das Gerät NICHT startet, bedeutet das, dass irgendein anderes Element, welches das Einschalten beeinflusst, die Maschine auf OFF stellt. Kontrollieren, ob alle Elemente (Regelzeiten, Überwachung, ferngesteuerter On-Off, KIPLink, usw.) die Zustimmung zum ON erteilt haben.

Zum Auffinden jenes Elements, welches das Einschalten des Geräts verhindert, genügt es, den „Gerätestatus“ in der Homepage des KIPLinks oder in der Hauptseite jeder anderen Art von Tastatur zu kontrollieren.

**INFORMATION:**

** Die rote Led hängt vom digitalen Ausgang der Steuerung ab und meldet eine „Kumulierung von Alarmen“. Die Meldungen zeigen nicht die leuchtende rote LED an.

2.2 Allgemeine Funktionen der Schnittstelle

2.2.1 Sprachauswahl

Besonders an der neuen Hardware ist, dass sie über einen zusätzlichen Speicher verfügt, in dem alle unterstützten Sprachen enthalten sind.

Während der Programmierung werden alle Sprachen in die Reglereinheit geladen. Der Benutzer kann nun die Sprache, in welcher die Anzeigen auf dem Display erscheinen sollen, ganz einfach auswählen.

Italienisch	Dänisch	Deutsch	Griechisch	Englisch	Spanisch	Finnisch	Französisch	Kroatisch	Ungarisch
DE	DA	DE	EL	EN	ES	FI	FR	HR	HU
Niederländisch	Norwegisch	Polnisch	Portugiesisch	Rumänisch	Russisch	Schwedisch	Türkisch	Chinesisch	
NL	NO	PL	PT	RO	RU	SV	TR	ZH	

Tabelle 4.13: Sprachen und ihr internationaler Sprachencode.

Die vorhandenen Sprachen können wie folgt ausgewählt werden:

0)	Sicherstellen, dass die Einheit auf OFF steht. Kontrollieren, ob in der Maske des Hauptmenüs in der ersten Zeile „OFF“ steht (oder ob der Zustand OFF über Bedieneinheit, OFF über digitalen Eingang ... angezeigt wird). Wenn die Einheit auf ON steht, löst das nachstehend beschriebene Öffnen des Menüs „System“ das sofortige Abschalten der Verdichter aus.	09:26 ON ALXXX Modus: Chiller Status: ON Bedieneinh. Term. Req. Act. Cool. 050 050 % Hot 000 000 % Pumpenzeit 000 s LIMIT ID:011 U:01
1)	Die Tasten [ALARM] und [ENTER] gleichzeitig drücken; die Tasten gedrückt halten, bis die nebenstehende Maske erscheint.	> SYSTEMINFORMATIONEN PROTOKOLLDATEN WEITERE INFORMATIONEN FLASH NAND FILES
2)	Mit den Tasten [UP] und [DOWN] den Cursor „>“ auf die Zeile „FLASH NAND FILES“ setzen und durch Betätigen von [ENTER] wählen.	SYSTEMINFORMATIONEN PROTOKOLLDATEN WEITERE INFORMATIONEN > FLASH NAND FILES
3)	Die Anzeige der hier dargestellten Maske bedeutet, dass das Menü „FLASH NAND FILES“ geöffnet wurde. Durch Drücken der Taste [ESC] wird das Menü verlassen und die Sprache nicht geändert.	[] TA001_PGD1_IT.iup
4)	Nun muss noch die Datei für die gewünschte Sprache ausgewählt werden. Durch Drücken der Taste [ENTER] wird die Sprache gewählt. Es wird ein eingeklammertes „X“ angezeigt und durch nochmaliges Drücken auf [ENTER] wird die Sprache wieder abgewählt.	[X] TA001_PGD1_IT.iup
5)	Mit den Tasten [UP] und [DOWN] werden andere Dateien angezeigt. Die Dateien mit der Erweiterung „.iup“ enthalten die Sprache. Die Datei mit der Erweiterung „.bin“ gehört zur Anwendung. Die Datei mit der Erweiterung „.grp“ enthält die grafischen Ressourcen.	[] TA.grp
6)	Es kann ausschließlich eine Datei mit der Erweiterung „.iup“ ausgewählt werden, und zwar entsprechend der Sprache, die angezeigt werden soll (siehe Tabelle Sprachen und ihr internationaler Sprachencode.).	[X] TA001_PGD1_IT.iup
7)	Nun muss die Datei mit der Erweiterung „.bin“ ausgewählt werden.	[X] TA.bin
8)	Nun muss die Datei mit der Erweiterung „.grp“ ausgewählt werden.	[X] TA.grp

9)	Nach der Auswahl einer „iup“-Datei, der „bin“-Datei sowie der „grp“-Datei in der hier dargestellten Maske auf [ENTER] drücken.	Press Enter to start copying
9b)	Wenn die nebenstehende Maske dazu aufruft, auf [ENTER] drücken und „NO“ angezeigt lassen. Diese Maske erscheint nur in den Anwendungsversionen mit großen Datenmengen und kann daher auch nicht eingeblendet werden.	Erase Log data? NO press ENTER to conf.
10)	Es erscheint die nebenstehende Maske. Sie zeigt an, dass eine Kopie der Datei erstellt wird.	copy process is running
11)	Am Ende des Installationsvorgangs wird diese Maske eingeblendet.	ok, copy completed. wait for restart
12)	Während des Vorgangs können Meldungen, wie „I/O BOARD FAULT“ oder „NO LINK“ angezeigt werden. Sie beziehen sich auf das Neustarten der Anwendung und werden nach einigen Sekunden wieder ausgeblendet.	I/O BOARD FAULT
13)	Nachdem der Vorgang abgeschlossen wurde, werden die Masken in der ausgewählten Sprache angezeigt. Im Menü „Einheit“ kann überprüft werden, welche Sprache installiert wurde.	W 3000 + Code TA 18.00 IT

Es müssen alle Schritte dieses Vorgangs ausgeführt werden. Wenn auch nur eine der Dateien nicht geladen wird, treten die nachstehend beschriebenen Fehler auf:

Wenn keine „iup“-Datei ausgewählt wird, bedeutet das, dass keine Sprache ausgewählt wurde und die Maske ist leer! Der Vorgang muss wiederholt werden, wobei darauf zu achten ist, dass eine „iup“-Datei ausgewählt wird.	Select one iup file
Wenn die „bin“-Datei nicht ausgewählt wird, bedeutet das, dass die Anwendungsdatei nicht ausgewählt wurde. Es wird dann nebenstehende Maske angezeigt. Auf [ESC] drücken, den Vorgang wiederholen und die „bin“-Datei auswählen.	ERROR : press menu select one blb file
Wenn die „grp“-Datei nicht ausgewählt wird, bedeutet das, dass die Datei des grafischen Teils nicht ausgewählt wurde. Sprache und Anwendung wurden installiert, aber die Bilder werden nicht berücksichtigt. Den Vorgang wiederholen und die „grp“-Datei auswählen.	Select one blb file
Es wurde keine Datei ausgewählt.	No files selected
Beim Kopieren in den NOR-Speicher ist ein Fehler aufgetreten	Error copying files
Beim Lesen der Datei aus dem NAND-Speicher ist ein Fehler aufgetreten	Error reading file (11)
CRC während des Kopierens in den NOR-Speicher nicht korrekt berechnet.	Error reading file (12)
Beim Lesen der Datei aus dem NAND-Speicher ist ein Fehler aufgetreten	Error reading file (13)
Beim Schreiben in den NOR-Speicher ist ein Fehler aufgetreten	Writing error (14)
Die Dateiabmessungen sind zu groß, es kann sich nicht um eine korrekte DEV-Datei handeln.	DEV file not valid
Die Datei ist keine korrekte DEV-Datei (Kopfzeile nicht erkannt).	Code error 9
Alle anderen Situationen.	Code error X

2.2.2 Menüstruktur

Nachstehend werden die Baumstrukturen für die Navigation in den verschiedenen Menüs dargestellt.

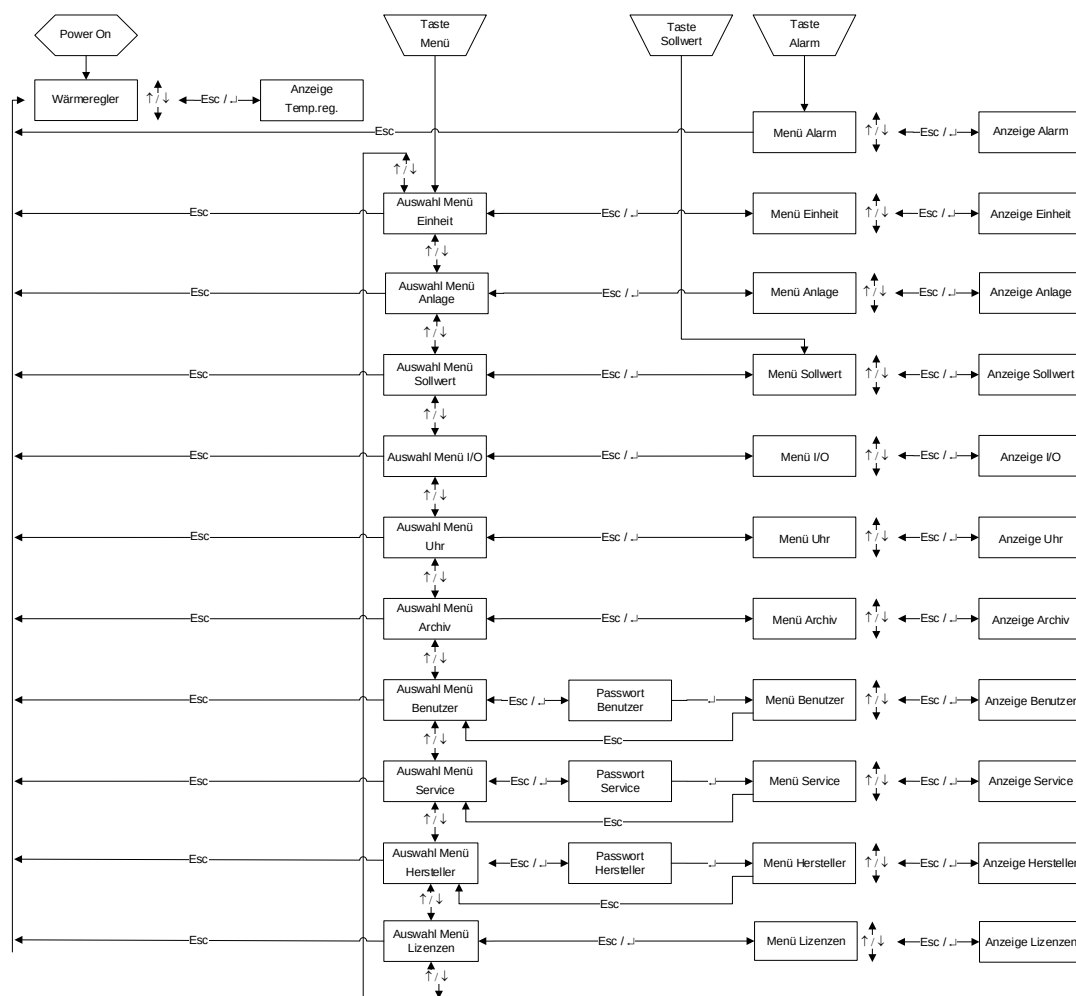


Abbildung 2-12: Baum zur Navigation innerhalb der Menüs.

Es folgt eine Kurzbeschreibung der Menüs:

- Im Menü „Einheit“ werden Informationen, d. h. Temperaturen, Drücke, Zustand der Kreise angezeigt.
- Im Menü „Anlage“ werden Informationen zur Steuerung der Anlage mit Multi Manager (sofern vorhanden) oder zur Verwaltung der Wohneinheiten angezeigt.
- Im Menü „Setpoint“ können die Setpoints für die verschiedenen verfügbaren Funktionen eingestellt werden. Es können, je nach der verfügbaren Betriebsarten (Chiller, Wärmepumpe und WRG) unterschiedliche Setpoints eingestellt werden. Zudem können die Werte des Doppelten Setpoints für die Betriebsarten Chiller und Heatpump eingestellt werden (nur sofern der Digitaleingang vorhanden ist und die Funktion „Doppelter Setpoint“ im Menü „Benutzer“ aktiviert worden ist).
- Im Menü „I/O“ werden der Zustand der Digitaleingänge und die von den Analogeingängen eingelesenen Werte angegeben. Außerdem werden der Zustand der digitalen Ausgänge und die an den analogen Ausgängen anliegende Spannung angegeben. Sind Expansionsgefäße erforderlich (auf der Grundlage der Konfigurationsparameter), so werden auch deren Ein- und Ausgänge angezeigt.

- Im Menü „Uhr“ können, sofern die Uhrplatine vorhanden ist, das Datum und die Uhrzeit eingegeben und angezeigt sowie der Timer eingestellt werden.
- Im Menü „Archiv“ (nur bei Installation der Uhrplatine zugänglich) kann die Liste der von der Einheit erfassten Ereignisse angezeigt werden.
- Im Menü „Benutzer“ können die Parameter für die Programmierung der Benutzer der Einheit angezeigt und eingestellt werden.
- Im Menü „Service“ kann der Kundendienst Parameter anzeigen und einstellen.
- Im „Menü Hersteller“ können Parameter für die Konfiguration des Geräts angezeigt und eingestellt werden.
- Im Menü „Lizenzen“ können die lizenzpflichtigen Funktionen angezeigt und verwaltet werden.

3 TABELLE DER DISPLAYMASKEN

Zum Wechseln von einer Maske zur anderen im gleichen Menü die Tasten **[UP]** und **[DOWN]** benutzen.
Um einen Parameter bearbeiten zu können, die Taste **[ENTER]** drücken, mit den Tasten **[UP]** bzw. **[DOWN]** kann der Wert dann verändert werden.

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
09:26 ON ALXXXX Modus: Chiller Status: ON Bedieneinh. Term. Req. Act. Cool. 050 050 % WRG 000 000 % Pumpenzeit 000 s LIMIT ID:011 U:01	Hauptanzeigemaske. Zeigt die Betriebsart und den Betriebszustand an. Die Einheit kann mit On/Off ausgeschaltet werden: Die Taste [ENTER] drücken, um den Cursor auf „ON/OFF“ zu bewegen. Zur Auswahl des Befehls die Taste [UP] oder [DOWN] benutzen und durch das erneute Drücken der Taste [ENTER] bestätigen. In den Einheiten mit Luftverdampfung wird der ON/OFF-Befehl von der Reglereinheit der Luftaufbereitung erteilt. Zudem können hier eventuelle Meldungen angezeigt werden: „ALxxx“ : Es ist ein Alarm aktiv. „Sxxx“ : Es ist eine Meldung aktiv. „U:xx“ : Konfigurationsadresse der Einheit. „ID:xxx“ : Überwachungsadresse der Einheit. Zudem erscheinen einige Symbole, die den Zustand der Einheit beschreiben. Einige Felder könnten aufgrund der Merkmale der Einheit nicht angezeigt werden. Wenn in der Zeile „Zustand“ das Wort „Standby“ erscheint, bedeutet das, dass einige mechanische Elemente der Einheit eingeschaltet werden können, auch wenn die Einheit auf „OFF“ steht.	
ZUSTAND DER GRUPPE 15:19 OFF ALXXXX Modus : Chiller Status: ON Bedieneinh. Term. Req. Act. Cool. 100 100 % ID:00	Hauptanzeigemaske Zustand der Gruppe von Einheiten LAN Multi Manager. Die Anlage kann mit dem Befehl ON/OFF ein- und ausgeschaltet werden: Dazu die Taste [ENTER] drücken und die Taste [UP] oder [DOWN] benutzen, um den Befehl auszuwählen, danach durch nochmaliges Drücken auf [ENTER] bestätigen. Zudem können hier eventuelle Meldungen angezeigt werden: „ID:xxx“ : Adresse der Einheit innerhalb des LAN Multi Manager-Netzes. Einige Felder könnten aufgrund der Merkmale der Einheit nicht angezeigt werden. Wenn in der Zeile „Zustand“ das Wort „Standby“ erscheint, bedeutet das, dass einige mechanische Elemente der Einheit eingeschaltet werden können, auch wenn die Einheit auf „OFF“ steht.	
STATUS Master-Client 15:19 ON Modus : Cooling+DHW Status: ON Tast. Act. Plant 100 % DHW 000 %	Hauptanzeigemaske Gruppenstatus für Master-Client-Gerät. Es ist möglich, die Anlage mit dem Befehl ON/OFF ein- und auszuschalten: Dazu die Taste [ENTER] drücken und die Taste [UP] oder [DOWN] benützen, um den Befehl auszuwählen, danach durch nochmaliges Drücken von [ENTER] bestätigen. Einige Felder könnten aufgrund der Merkmale der Einheit nicht angezeigt werden.	
Master-Client Status Akt. 1:ON Plant 100 % 2:OFF --- % 3:ON Plant 100 % 4:Offline --- %	Anzeigemaske Gerätestatus für Gruppe mit aktivem Prozentsatz.	
Temp. Ein. Out. Verda. 12,5 07,0 °C WRG 35,6 40,5 °C Verfl. 38,0 42,5 °C A.DHW 59,8 °C A.PLANT 44,0 °C	Anzeige der Wassertemperatur am Ein- und- Ausgang der Einheit (Verdampfer, WRG, Verflüssiger, DHW-Speicher und Plant-Speicher nur sichtbar, wenn vorhanden). Wenn in den Einheiten mit mehreren Verdampfern der gemeinsame Ausgangsfühler deaktiviert ist, wird die Durchschnittstemperatur der beiden Ausgangsfühler der einzelnen Verdampfer angezeigt.	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Temp. Ein. Out. Verda. 12,5 07,0 °C Verda.1 07,2 °C Verda.2 06,9 °C	(Falls mehrere Verdampfer vorhanden) Anzeige der Wassertemperatur des Verdampfers oder Verflüssigers am Ein- und Ausgang der Einheit (je nach Betriebsart mit Chiller oder Wärmepumpe) und der Ausgangstemperaturen der Verdampfer.	
Temp. Ein. Out. Verfl. 24,3 22,4 °C Verfl.1 22,3 °C Verfl.2 22,4 °C	(Falls 2 Kondensatoren vorhanden sind) Anzeige der Ein- und Austrittstemperatur des Verdampfers oder des Verflüssigers (je nach Betriebsart) und der Ausgangstemperaturen der beiden Verflüssiger.	
Temp. Ein. Out. Verda. 45,0 40,0 °C Verda.1 38,0 °C Verda.2 42,0 °C Verfl. 70,0 75,0 °C +2P-MODUL	(Falls das +2P-Modul vorhanden ist) Anzeige der Ein- und Austrittstemperatur des Verdampfers und Ausgangstemperaturen des Verflüssigers.	
Temp. Free-Cooling 12,3 °C Außenluft 15,4 °C Optional 19,6 °C Anlagenspeicher 12,5 °C WRG-Speicher 40,5 °C Drycooler 10,0 °C Verd.-Fach 32,7 °C	(Bei Geräten mit luftgekühlter Verflüssigung) Anzeige der Free-Cooling-Temperatur (bei Kaltwassersätzen +Free-Cooling-Geräten), der Außenlufttemperatur und der optionalen Temperatur (sofern die Fühler aktiviert sind). Anzeige der Speicher- und Wärmerückgewinnungstemperaturen der Anlage (wenn die Fühler aktiviert sind), der Temperatur des Dry Cooler (wenn aktiviert) und des Verdichterraums (wenn der Fühler verwaltet wird).	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Benutzer- Passwort: 0000	Maske zum Aufrufen des Menüs „Benutzer“. Um es öffnen zu können, muss das Passwort eingegeben werden.	
Benutzer ← ↑ ↓	Maske, die anzeigt, dass das Menü „Benutzer“ aufgerufen wurde. Durch Drücken der Taste [UP] oder [DOWN] kann zwischen den Masken gewechselt werden, mit [ESC] wird erneut das Untermenü angezeigt.	
Aktivierung Regelzeiten : Deaktiviert	Hier kann die Verwendung der Regelzeiten aktiviert/deaktiviert werden. Wenn der externe Setpoint aktiviert ist, können die Regelzeiten nicht aktiviert werden.	USR0001
Konfiguration der seriellen Leitung: Deaktiviert	Hier können die an der seriellen Schnittstellenkarte angeschlossenen Geräte aktiviert und ausgewählt werden („0“:Deaktiviert - „1“:Überwachungsgerät - „2“:Reglereinheit - „3“:Manager 3000 - „4“:ClimaPRO - „5“:Überwachung mit Watchdog - „6“:LAN Multi Manager - „7“:Manager 3000+ - „8“:W3000-NET - „9“:Data Center Manager+). Anmerkung: Die Service-Software braucht nicht aktiviert zu werden.	USR0002
Aktivierung der Steuerung Master-Client für Multi-Geräte: Deaktiviert	Dient der Aktivierung der Master-Client-Steuerung für Multi-Geräte.	USR0018
Aktiv. durch Superv.: On/Off: N Betriebsmodus: N	Hier kann der Zustand Einschalten/Ausschalten der Einheit über ein Überwachungssystem ausgewählt werden. Zudem ist auch das Umschalten des Betriebsmodus möglich (zum Änderung des Betriebsmodus muss die Einheit ausgeschaltet sein).	USR0003 USR0004
Rücksetzen der lokalen Einstellungen im Stand-alone: Deaktiviert	Hier kann eingestellt werden, ob das Gerät im Stand-alone-Betrieb zu den Einstellungen mit Bedieneinheit zurückkehrt, wenn die Überwachung mit Watchdog eingestellt ist. Diese Funktion gilt nur für den vom BMS eingestellten Chiller-Setpoint und die vom BMS eingestellte Leistungsbegrenzung.	USR0010
Einstellung serielle Umgebung Modbus-Protokoll Geschwindigkeit 9600 Baud Kennnummer 011	Hier können die Parameter für den Anschluss an den Supervisor festgelegt werden: Protokolltyp, Kommunikationsgeschwindigkeit und Kennnummer der Einheit.	USR0005 USR0006 USR0007

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Aktiv. über dig. Eing. On/Off: S Betriebsmodus: N Plant/DHW: N	Hier kann die Steuerung der Einheit mittels Zustimmungen von außen aktiviert werden. Der ON/OFF-Befehl zum Ein- und Ausschalten des Geräts kann über einen Digitaleingang aktiviert werden. Es ist möglich, die Betriebsart zu ändern (bei Wärmepumpengeräten, bei den Chillern mit Wärmerückgewinnung, bei den Chillern mit Free-Cooling reicht ein Digitaleingang. Bei Mehrzweckgeräten oder Wärmepumpengeräten mit Wärmerückgewinnung sind drei Digitaleingänge erforderlich). Es ist möglich, zwischen Plant- und DHW-Modi zu wechseln.	USR0008 USR0009 USR0017
Automatisches Umschalten des Betriebsmodus Aktiviert Set Heizbetrieb: 16,0 °C Diff. Heizbetrieb: 02,0 °C	Hier kann die automatische Umschaltung des Betriebsmodus abhängig von der Außentemperatur aktiviert werden. Es können ein Setpoint für die Umschaltung in den Heizbetrieb (Wärmepumpe) und ein entsprechender Differenzwert eingestellt werden. Bei Überschreitung des Setpoints + Differenz werden die Verdichter deaktiviert.	USR0012 USR0013 USR0015
Automatisches Umschalten des Betriebsmodus Set Kühlbetrieb: 24,0 °C Diff. Kühlbetrieb: 02,0 °C	Es können ein Setpoint für die Umschaltung in den Kühlbetrieb (Chiller) und ein entsprechender Differenzwert eingestellt werden. Bei Unterschreitung des Setpoints - Differenzwert werden die Verdichter deaktiviert.	USR0014 USR0016
Aktiv. über KIPLink: On/Off: N	Hier kann der ON/OFF-Befehl der Einheit über KIPLink aktiviert werden.	USR0011
Standardpasswort Only Read zurücksetzen KIPLink Local Überwachung: N Bitte warten...	Durch die Eingabe von „JA“ in diesem Feld, wird nach einigen Sekunden „NEIN“ angezeigt. Dadurch wird das Login-Passwort für das Profil OR (Only read) in der Funktion „local monitoring“ des KIPLink auf die Standardwerte zurückgesetzt: 1234	
Standardpasswort Password read/write Touchscreen: N	Hier kann das Read/Write-Passwort des Touchscreens auf den Standardwert zurückgesetzt werden.	
Lizenzverwaltung Funk. Code: 0000 Passwort: 00000000	In der Verwaltung der lizenzpflichtigen Funktionen können die passwortgeschützten Funktionen aktiviert und deaktiviert werden. Die Passwörter sind eindeutig und werden vom System anhand der Seriennummer der Einheit und des Funktionscodes generiert.	
Anderes Benutzer-Passwort eingeben 0000	Hier kann ein individuelles Passwort statt des Standardpassworts eingegeben werden.	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
W 3000 + Code TA 18.00 IT  Man. C024456220 HW pCO5+ L NAND 50MB Flash 2MB +7MB +4MB Ram 2048KB Boot 5.01 Bios 6.52	In dieser Maske sind die Informationen über die Applikation [Code TA 18.00 IT] und das Benutzerhandbuch C024456220-DE] angegeben. Zudem wird mit dem Symbol des geschlossenen Schlosses angezeigt, dass die Platine durch die Software Unterschrift gekennzeichnet ist; nur in den Einheiten mit 3 oder 4 Kreisen werden zwei Schlösser angezeigt. Im zweiten Teil der Maske werden die Informationen zur Hardware angezeigt, und zwar die Größe (M, L, XL), die Speicher (NAND 50MB, flash 2+7+4MB, ram 2048KB), und die Versionen des installierten Betriebssystems (boot und bios).	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
↑ Lizenzen ← ↓	Maske, die anzeigt, dass das Menü „Lizenzen“ aufgerufen wurde. Durch Drücken der Taste [UP] oder [DOWN] kann zwischen den Masken gewechselt werden, mit [ESC] wird erneut das Untermenü angezeigt.	
Lizenzstatus Funktion: 1234 Status: befristet Ablauf: 31.12.2021	Maske, in der der Zustand der Lizenzen angezeigt wird. Dem Funktionscode ist der aktive, inaktive oder temporäre Zustand zugeordnet. Im Falle einer zeitbegrenzten Aktivierung ist die Ablauffrist der Lizenz angegeben.	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
↑ Archiv ← ↓	Maske, die anzeigt, dass das Menü „Ereignisarchiv“ aufgerufen wurde. Durch Drücken der Taste [UP] oder [DOWN] kann zwischen den Masken gewechselt werden, mit [ESC] wird erneut das Untermenü angezeigt.	
10:36:04 01/05/08 Nr.001 S A0711 A - 032 Alarm Stromversorgung Inverter 1 Reset : Auto Position: Verdi. Blockierung: Verdi.	Maske, in der das Ereignisarchiv angezeigt wird (nur sichtbar, wenn die Uhrplatine vorhanden ist). Für jeden aufgezeichneten Alarm werden folgende Einzelheiten angegeben: • Datum und Uhrzeit. • Aktivierungs- oder Deaktivierungsereignis (S= Set, R= Reset). • Alarm- oder Meldungscode. • Nummer des Ereignisses. • Art der Rückstellung (automatisch oder manuell). • Beschreibung des Ereignisses. • Vom Alarm betroffene Position und Art der Sperre. Für die Alarmer einiger Invertertypologien für Verdichter wird die spezifische Codierung des vom Inverter erzeugten Alarms angeführt.	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
↑ Uhr ← ↓	Maske, die anzeigt, dass das Menü „Uhr“ aufgerufen wurde. Durch Drücken der Taste [UP] oder [DOWN] kann zwischen den Masken gewechselt werden, mit [ESC] wird erneut das Untermenü angezeigt.	
Uhrplatine nicht installiert	Maske, die anzeigt, dass die Uhrplatine nicht vorhanden oder beschädigt ist.	
Konfiguration Uhr: Datum Uhrzeit 01.05.08 10:40	Einstellung des aktuellen Datums und der Uhrzeit.	
Regelzeiten nicht aktiviert. Siehe Menü „Benutzer“	Zeigt an, dass die Regelzeiten korrekt eingestellt, aber nicht aktiviert sind. Für die Aktivierung siehe Benutzermenü.	
Programmierung der tägl. Regelzeiten: erweitert	Die erweiterte Programmierung der Regelzeiten bietet die Möglichkeit, Tag für Tag vier verschiedene Typen von Regelzeiten zu verwalten, und zwar des Typs A und des Typs B. Ihre Uhrzeiten können individuell bestimmt werden, und sie sind voneinander unabhängig. Die Standardprogrammierung ermöglicht nur die Verwendung der Regelzeit vom Typ A.	
Wöchentl. Zeitplan Montag Typ A Dienstag Typ B Mittwoch Typ B Donnerstag Typ B Freitag Typ B Samstag Typ C Sonntag deaktiviert	Eingabe des Wochenplans	BND0001
Regelzeit 1A Aus Uhrzeit 00:00 / 06:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 2A Regelung Uhrzeit 06:00 / 20:00 Sp E 07,0 °C I 42,0 °C Sp R 42,0 °C	Eingabe der Regelzeit A, erster und zweiter Zeitabschnitt des Tages.	BND0009 BND0010 BND0011 BND0012 BND0013 BND0014 BND0015 BND0010 BND0011 BND0016 BND0017 BND0018 BND0019 BND0020

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Regelzeit 3A Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 4A Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C	Eingabe der Regelzeit A, dritter und vierter Zeitabschnitt des Tages.	BND0021 BND0022 BND0023 BND0024 BND0025 BND0026 BND0027 BND0022 BND0023 BND0028 BND0029 BND0030 BND0031 BND0032
Regelzeit 5A Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 6A Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C	Eingabe der Regelzeit A, fünfter und sechster Zeitabschnitt des Tages.	BND0033 BND0034 BND0035 BND0036 BND0037 BND0038 BND0039 BND0034 BND0035 BND0040 BND0041 BND0042 BND0043 BND0044
Regelzeit 7A Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 8A Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C	Eingabe der Regelzeit A, siebter und achter Zeitabschnitt des Tages.	BND0045 BND0046 BND0047 BND0048 BND0049 BND0050 BND0051 BND0046 BND0047 BND0052 BND0053 BND0054 BND0055 BND0056
Regelzeit 9A Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 10A Aus Uhrzeit 20:00 / 23:59 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C	Eingabe der Regelzeit A, neunter und zehnter Zeitabschnitt des Tages.	BND0057 BND0058 BND0059 BND0060 BND0061 BND0062 BND0063 BND0058 BND0059 BND0064 BND0065 BND0066
Regelzeit 1B Aus Uhrzeit 00:00 / 07:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 2B Regelung Uhrzeit 07:00 / 12:00 Sp E 07,0 °C I 42,0 °C Sp R 42,0 °C	Eingabe der Regelzeit B, erster und zweiter Zeitabschnitt des Tages.	BND0067 BND0068 BND0069 BND0070 BND0071 BND0072 BND0073 BND0068 BND0069 BND0074 BND0075 BND0076 BND0077 BND0078

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Regelzeit 3B Aus Uhrzeit 12:00 / 14:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 4B Regelung Uhrzeit 14:00 / 20:00 Sp E 07,0 °C I 42,0 °C Sp R 42,0 °C	Eingabe der Regelzeit B, dritter und vierter Zeitabschnitt des Tages.	BND0079 BND0080 BND0081 BND0082 BND0083 BND0084 BND0085 BND0080 BND0081 BND0086 BND0087 BND0088 BND0089 BND0090
Regelzeit 5B Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 6B Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C	Eingabe der Regelzeit B, fünfter und sechster Zeitabschnitt des Tages.	BND0091 BND0092 BND0093 BND0094 BND0095 BND0096 BND0097 BND0092 BND0093 BND0098 BND0099 BND0100 BND0101 BND0102
Regelzeit 7B Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 8B Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C	Eingabe der Regelzeit B, siebter und achter Zeitabschnitt des Tages.	BND0103 BND0104 BND0105 BND0106 BND0107 BND0108 BND0109 BND0104 BND0105 BND0110 BND0111 BND0112 BND0113 BND0114
Regelzeit 9B Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 10B Aus Uhrzeit 20:00 / 23:59 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C	Eingabe der Regelzeit B, neunter und zehnter Zeitabschnitt des Tages.	BND0115 BND0116 BND0117 BND0118 BND0119 BND0120 BND0121 BND0116 BND0117 BND0122 BND0123 BND0124
Regelzeit 1C Aus Uhrzeit 00:00 / 07:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 2C Regelung Uhrzeit 07:00 / 12:00 Sp E 07,0 °C I 42,0 °C Sp R 42,0 °C	Eingabe der Regelzeit C, erster und zweiter Zeitabschnitt des Tages.	BND0125 BND0126 BND0127 BND0128 BND0129 BND0130 BND0131 BND0126 BND0127 BND0132 BND0133 BND0134 BND0135 BND0136

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Regelzeit 3C Aus Uhrzeit 12:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 4C Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C	Eingabe der Regelzeit C, dritter und vierter Zeitabschnitt des Tages.	BND0137 BND0138 BND0139 BND0140 BND0141 BND0142 BND0143 BND0138 BND0139 BND0144 BND0145 BND0146 BND0147 BND0148
Regelzeit 5C Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 6C Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C	Eingabe der Regelzeit C, fünfter und sechster Zeitabschnitt des Tages.	BND0149 BND0150 BND0151 BND0152 BND0153 BND0154 BND0155 BND0150 BND0151 BND0156 BND0157 BND0158 BND0159 BND0160
Regelzeit 7C Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 8C Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C	Eingabe der Regelzeit C, siebter und achter Zeitabschnitt des Tages.	BND0161 BND0162 BND0163 BND0164 BND0165 BND0166 BND0167 BND0162 BND0163 BND0168 BND0169 BND0170 BND0171 BND0172
Regelzeit 9C Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 10C Aus Uhrzeit 20:00 / 23:59 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C	Eingabe der Regelzeit C, neunter und zehnter Zeitabschnitt des Tages.	BND0173 BND0174 BND0175 BND0176 BND0177 BND0178 BND0179 BND0174 BND0175 BND0180 BND0181 BND0182
Regelzeit 1D Aus Uhrzeit 00:00 / 07:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 2D Regelung Uhrzeit 07:00 / 12:00 Sp E 07,0 °C I 42,0 °C Sp R 42,0 °C	Eingabe der Regelzeit D, erster und zweiter Zeitabschnitt des Tages.	BND0183 BND0184 BND0185 BND0186 BND0187 BND0188 BND0189 BND0184 BND0185 BND0190 BND0191 BND0192 BND0193 BND0194

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Regelzeit 3D Aus Uhrzeit 12:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 4D Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C	Eingabe der Regelzeit D, dritter und vierter Zeitabschnitt des Tages.	BND0195 BND0196 BND0197 BND0198 BND0199 BND0200 BND0201 BND0196 BND0197 BND0202 BND0203 BND0204 BND0205 BND0206
Regelzeit 5D Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 6D Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C	Eingabe der Regelzeit D, fünfter und sechster Zeitabschnitt des Tages.	BND0207 BND0208 BND0209 BND0210 BND0211 BND0212 BND0213 BND0208 BND0209 BND0214 BND0215 BND0216 BND0217 BND0218
Regelzeit 7D Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 8D Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C	Eingabe der Regelzeit D, siebter und achter Zeitabschnitt des Tages.	BND0219 BND0220 BND0221 BND0222 BND0223 BND0224 BND0225 BND0220 BND0221 BND0226 BND0227 BND0228 BND0229 BND0230
Regelzeit 9D Aus Uhrzeit 20:00 / 20:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Regelzeit 10D Aus Uhrzeit 20:00 / 23:59 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C	Eingabe der Regelzeit D, neunter und zehnter Zeitabschnitt des Tages.	BND0231 BND0232 BND0233 BND0234 BND0235 BND0236 BND0237 BND0232 BND0233 BND0238 BND0239 BND0240

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
↑ In/Out ← ↓	Maske, die anzeigt, dass das Menü „In/Out“ aufgerufen wurde. Durch Drücken der Taste [UP] oder [DOWN] kann zwischen den Masken gewechselt werden, mit [ESC] wird erneut das Untermenü angezeigt.	
Dig. In. 12345 67890 Master CCCCC CCCCC CCCCC CCC Dig. Out. 12345 67890 Master CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCC	Zeigt die digitalen Ein- und Ausgänge an und gibt Aufschluss über deren Zustand. C: Kontakt geschlossen A: Kontakt offen Die Anzahl der angezeigten Ein- und Ausgänge hängt vom Typ der Einheit ab. „Master“ wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
An. In. Master Nr. Wert 1 07,3 bar 2 12,3 °C 3 12,3 °C 4 12,3 °C 5 12,3 °C	Anzeige der analogen Eingänge 1, 2, 3, 4, 5. „Master“ wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
An. In. Master Nr. Wert 6 15,2 °C 7 27,6 °C 8 04,0 °C 9 15,3 °C 10 C	Anzeige der analogen Eingänge 6,7,8,9 und 10. C: Kontakt geschlossen A: Kontakt offen (Sofern die analogen Eingänge als digitale Eingänge konfiguriert sind). Die Anzahl der angezeigten analogen Eingänge hängt vom Typ der Einheit ab. „Master“ wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
An. In. Master Nr. Wert 11 02,1 bar 12 15,1 °C	Anzeige der analogen Eingänge 11,12. „Master“ wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
An. Out. Master Nr. Wert 1 00,0 V 2 00,0 V 3 00,0 V 4 00,0 V 5 00,0 V 6 00,0 V	An den analogen Ausgängen anliegende Spannung. Die Anzahl der angezeigten analogen Ausgänge hängt vom Typ der Einheit ab. „Master“ wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
Erforderliche Master Exp.1: S Exp.2: N Exp.3: S Exp.4: N Exp.5: N Online Master Exp.1: S Exp.2: N Exp.3: S Exp.4: N Exp.5: N	Maske zur Angabe der Adresse der Expansionsplatinen. Diese ändert sich abhängig von den eingestellten Parametern. Im zweiten Teil der Maske wird außerdem die Verbindung mit den Expansionsplatinen angezeigt. Der Buchstabe N gibt an, dass keine Verbindung zwischen der Expansionsplatine und der angegebenen Adresse besteht. „Master“ wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
Dig.In. 12345 67890 expl CCCC Master Dig.Out. 12345 67890 expl ACAA Master	Zeigt die digitalen Ein- und Ausgänge der Expansion 1 (sofern vorhanden) an und gibt Aufschluss über deren Zustand. C: Kontakt geschlossen A: Kontakt offen Master wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	

Maske des Handbuchs		Beschreibung der Maske	Parameter-ID
An. In. Master exp1 Nr. Wert 1 35,6 °C 2 40,5 °C 3 37,2 °C 4 37,2 °C		Anzeige der analogen Eingänge 1, 2, 3 und 4 der Expansion 1 (sofern vorhanden). „Master“ wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
An. Out. Master exp1 Nr. Wert 1 00,0 V 2 00,0 V 3 00,0 V		An den analogen Ausgängen der Expansion 1 anliegende Spannung. Die Anzahl der angezeigten analogen Ausgänge hängt vom Typ der Einheit ab. „Master“ wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
Dig. In. 12345 67890 exp2 CCCC Master Dig. Out. 12345 67890 exp2 ACAA Master		Zeigt die digitalen Ein- und Ausgänge der Expansion 2 (sofern vorhanden) an und gibt Aufschluss über deren Zustand. C: Kontakt geschlossen A: Kontakt offen Master wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
An. In. Master exp2 Nr. Wert 1 04,2 bar 2 03,9 bar 3 35,6 °C 4 40,5 °C 5 22,3 °C 6 24,2 °C		Anzeige der analogen Eingänge 1, 2, 3, 4, 5 und 6 der Expansion 2 (sofern vorhanden). „Master“ wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
An. In. Master exp2 Nr. Wert 7 22,4 °C 8 - °C		Anzeige der analogen Eingänge 7 und 8 der Expansion 2 (sofern vorhanden). „Master“ wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
An. Out. Master exp2 Nr. Wert 1 00,0 V 2 00,0 V 3 00,0 V 4 00,0 V		An den analogen Ausgängen der Expansion 2 anliegende Spannung. Die Anzahl der angezeigten analogen Ausgänge hängt vom Typ der Einheit ab. „Master“ wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
Dig. In. 12345 67890 exp3 CCCC Master Dig. Out. 12345 67890 exp3 ACAA Master		Zeigt die digitalen Ein- und Ausgänge der Expansion 3 (sofern vorhanden) an und gibt Aufschluss über deren Zustand. C: Kontakt geschlossen A: Kontakt offen Master wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
An. In. Master exp3 Nr. Wert 1 06,0 °C 2 00,0 °C 3 00,0 °C 4 00,0 °C 5 A 6 A		Anzeige der analogen Eingänge 1, 2, 3 und 4 der Expansion 3 (sofern vorhanden). „Master“ wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben. C: Kontakt geschlossen A: Kontakt offen (Sofern die analogen Eingänge als digitale Eingänge konfiguriert sind).	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
An. Out. Master exp3 Nr. Wert 1 05,0 V 2 06,1 V 3 04,5 V	An den analogen Ausgängen 1, 2 und 3 der Expansion 3 anliegende Spannung. „Master“ wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
Dig.In. 12345 67890 exp4 CCCC Master Dig.Out. 12345 67890 exp4 ACAA Master	Zeigt die digitalen Ein- und Ausgänge der Expansion 4 (sofern vorhanden) an und gibt Aufschluss über deren Zustand. C: Kontakt geschlossen A: Kontakt offen Master wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
An. In. Master exp4 Nr. Wert 1 058,2 °C 2 067,3 °C 3 04,2 bar 4 03,9 bar 5 C 6 A	Anzeige der analogen Eingänge 1, 2, 3, und 4 der Expansion 4 (sofern vorhanden). „Master“ wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben. C: Kontakt geschlossen A: Kontakt offen (Sofern die analogen Eingänge als digitale Eingänge konfiguriert sind)	
An. Out. Master exp4 Nr. Wert 1 05,0 V 2 06,1 V 3 04,5 V	An den analogen Ausgängen 1, 2 und 3 der Expansion 4 anliegende Spannung. „Master“ wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
Dig.In. 12345 67890 exp5 CCCC Master Dig.Out. 12345 67890 exp5 ACAA Master	Zeigt die digitalen Ein- und Ausgänge der Expansion 5 (sofern vorhanden) an und gibt Aufschluss über deren Zustand. C: Kontakt geschlossen A: Kontakt offen Master wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
An. In. Master exp5 Nr. Wert 1 00,0 °C 2 00,0 °C 3 00,0 °C 4 00,0 °C	Anzeige der analogen Eingänge 1, 2, 3, und 4 der Expansion 5 (sofern vorhanden). „Master“ wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
An. In. Master exp5 Nr. Wert 7 055,3 kPa 8 - 9 12,0 mA 10 14,0 mA	Anzeige der analogen Eingänge 7, 8, 9 und 10 und der Erweiterung 5 (falls vorhanden). „Master“ wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben. (erscheint nur mit Expansion 5 des Typs M).	
An. Out. Master exp5 Nr. Wert 1 00,0 V 2 00,0 V 3 00,0 V	An den analogen Ausgängen der Expansion 5 anliegende Spannung. Die Anzahl der angezeigten analogen Ausgänge hängt vom Typ der Einheit ab. „Master“ wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Dig. In. 12345 67890 Slave CCCCC CCCCC CCCCC CCC Dig. Out. 12345 67890 Slave CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCC	Zeigt die digitalen Ein- und Ausgänge an und gibt Aufschluss über deren Zustand. C: Kontakt geschlossen A: Kontakt offen Die Anzahl der angezeigten Ein- und Ausgänge hängt vom Typ der Einheit ab.	
An. In. Slave Nr. Wert 1 07,3 bar 2 12,3 °C 3 12,3 °C 4 12,3 °C 5 12,3 °C	Anzeige der analogen Eingänge 1, 2, 3, 4 und 5 des Slaves (bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen).	
An. In. Slave Nr. Wert 6 07,3 bar 7 27,6 °C 8 04,0 °C 9 - 10 -	Anzeige der analogen Eingänge 6,7,8,9 und 10 des Slaves (bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen). C: Kontakt geschlossen A: Kontakt offen (Sofern die analogen Eingänge als digitale Eingänge konfiguriert sind). Die Anzahl der angezeigten analogen Eingänge hängt vom Typ der Einheit ab.	
An. Out. Slave Nr. Wert 1 00,0 V 2 00,0 V 3 00,0 V 4 00,0 V 5 00,0 V 6 00,0 V	An den analogen Ausgängen des Slaves anliegende Spannung (bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen). Die Anzahl der angezeigten analogen Ausgänge hängt vom Typ der Einheit ab.	
Erforderliche Slave Exp.1: N Exp.2: N Exp.3: N Exp.4: N Exp.5: N Online Slave Exp.1: N Exp.2: N Exp.3: N Exp.4: N Exp.5: N	Maske zur Angabe der Adresse der Expansionsplatinen. Diese ändert sich abhängig von den eingestellten Parametern. Im zweiten Teil der Maske wird außerdem die Verbindung mit den Expansionsplatinen angezeigt. Der Buchstabe N gibt an, dass keine Verbindung zwischen der Expansionsplatine und der angegebenen Adresse besteht.	
Dig.In. 12345 67890 expl CCCC Slave Dig.Out. 12345 67890 expl ACAA Slave	Zeigt die digitalen Ein- und Ausgänge der Expansion 1 (sofern vorhanden) an und gibt Aufschluss über deren Zustand. C: Kontakt geschlossen A: Offener Kontakt	
An. In. Slave expl Nr. Wert 1 35,6 °C 2 40,5 °C 3 37,2 °C 4 37,2 °C	Anzeige der analogen Eingänge 1, 2, 3 und 4 der Expansion 1 des Slaves (sofern vorhanden bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen).	
An. Out. Slave expl Nr. Wert 1 00,0 V	An den analogen Ausgängen der Expansion 1 des Slaves anliegende Spannung (bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen). Die Anzahl der angezeigten analogen Ausgänge hängt vom Typ der Einheit ab.	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Dig.In. 12345 67890 exp2 CCCCC CCCCC Master CCCC Dig.Out. 12345 67890 exp2 CCCCC CCCCC Master CCC	Zeigt die digitalen Ein- und Ausgänge der Expansion 2 (sofern vorhanden) an und gibt Aufschluss über deren Zustand. C: Kontakt geschlossen A: Kontakt offen Master wird nur bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen angegeben.	
An. In. Slave exp2 Nr. Wert 1 04,2 bar 2 03,9 bar 3 35,6 °C 4 40,5 °C 5 22,3 °C 6 24,2 °C	Anzeige der analogen Eingänge 1, 2, 3, 4, 5 und 6 der Expansion 2 des Slaves (sofern vorhanden bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen).	
An. In. Slave exp2 Nr. Wert 7 22,4 °C 8 - °C	Anzeige der analogen Eingänge 7 und 8 der Expansion 2 (sofern vorhanden).	
An. Out. Slave exp2 Nr. Wert 1 00,0 V 2 00,0 V 3 00,0 V 4 00,0 V	An den analogen Ausgängen der Expansion 2 des Slaves anliegende Spannung (bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen). Die Anzahl der angezeigten analogen Ausgänge hängt vom Typ der Einheit ab.	
Dig.In. 12345 67890 exp3 CCCC Slave Dig.Out. 12345 67890 exp3 ACAA Slave	Zeigt die digitalen Ein- und Ausgänge der Expansion 3 (sofern vorhanden) an und gibt Aufschluss über deren Zustand. C: Kontakt geschlossen A: Offener Kontakt	
An. In. Slave exp3 Nr. Wert 1 06,0 °C 2 00,0 °C 3 00,0 °C 4 00,0 °C	Anzeige der analogen Eingänge 1, 2, 3 und 4 der Expansion 3 des Slaves (sofern vorhanden bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen).	
An. Out. Slave exp3 Nr. Wert 1 00,0 V	Am analogen Ausgang 1 der Expansion 3 (sofern vorhanden) anliegende Spannung.	
Dig.In. 12345 67890 exp4 CCCC Slave Dig.Out. 12345 67890 exp4 ACAA Slave	Zeigt die digitalen Ein- und Ausgänge der Expansion 4 (sofern vorhanden) an und gibt Aufschluss über deren Zustand. C: Kontakt geschlossen A: Offener Kontakt	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
An. In. Slave exp4 Nr. Wert 1 A 2 A 3 A 4 A	Anzeige der analogen Eingänge 1, 2, 3 und 4 der Expansion 4 des Slaves (sofern vorhanden bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen).	
Dig. In. 12345 67890 exp5 CCCC Slave Dig. Out. 12345 67890 exp5 ACAA Slave	Zeigt die digitalen Ein- und Ausgänge der Expansion 5 (sofern vorhanden) an und gibt Aufschluss über deren Zustand. C: Kontakt geschlossen A: Offener Kontakt	
An. In. Slave exp5 Nr. Wert 1 00,0 °C 2 00,0 °C 3 00,0 °C 4 00,0 °C	Anzeige der analogen Eingänge 1, 2, 3 und 4 der Expansion 5 des Slaves (sofern vorhanden bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen).	
An. Out. Slave exp5 Nr. Wert 1 00,0 V	Am analogen Ausgang 1 der Expansion 5 (sofern vorhanden) anliegende Spannung.	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
↑ Setpoint ← ↓	Maske, die anzeigt, dass das Menü „Setpoint“ aufgerufen wurde. Durch Drücken der Taste [UP] oder [DOWN] kann zwischen den Masken gewechselt werden, mit [ESC] wird erneut das Untermenü angezeigt.	
Typ der Einheit: Chiller Betriebsmodus: Auto Aktive Regelung: Quick Mind am Ausgang	In dieser Maske können der Typ der Einheit angezeigt und der Betriebsmodus eingestellt werden. Zudem wird die aktive Regelungsart angezeigt. Wenn rechts neben dem Betriebsmodus ein „R“ angezeigt wird, wird der Betriebsmodus über die digitalen Eingänge aus der Ferne gesteuert. Symbollegende: siehe Handbuch.	SET0001
PLANT Modus: WINTER Speicher füllen: Wärmepumpe DHW Modus: OFF Speicher füllen: HeatPump+Ersatzkessel	Hier können die Art der Anlagenregelung (OFF / WINTER / SOMMER) und die Erwärmungsart des Anlagenspeichers (sofern vorhanden) eingestellt werden (Heatpump, HeatP+Ersatzkessel., HeatP+Ergänz.Kessel, nur Kessel). Ermöglicht die Kontrolle der Temperatur des DHW-Speichers (OFF / ON) (sofern vorhanden). Hier kann die Erwärmungsart des DHW-Speichers (HeatPump, HeatPump+Ersatzkessel,nur Kessel) eingestellt werden, d. h. die Möglichkeit, den DHW-Speicher nur mit der Wärmepumpe oder mit Wärmepumpe und Ersatzkessel oder nur mit dem Kessel auf den DHW-Setpoint zu bringen.	SET0002 SET0003 SET0004 SET0005
Status der Anlage: OFF DHW-Status: OFF	Hier kann der Status der Anlage und der DHW-Funktion (falls aktiviert) angezeigt werden.	
Aktiver Setpoint: Haupt 07,0 °C WRG/DHW 42,5 °C Modul +2P 75,0 °C Plant-Spei. 45,0 °C	Maske, in der der aktuelle Haupt-Setpoint, der WRG-Setpoint, der DHW-Setpoint (sofern vorhanden) und der Setpoint des Moduls +2P (sofern vorhanden) sowie des Plant-Speichers (sofern vorhanden) angezeigt werden. Wenn rechts neben dem Wert ein R angezeigt wird, ist der aktive Setpoint der sekundäre. Symbollegende: siehe Handbuch.	
Eingestellter Setpoint: Chiller 07,0 °C Wärmepumpe 42,5 °C WRG/DHW 42,5 °C Overboost 80,0 °C	Maske zur Einstellung des Setpoints des Chillers, der Wärmepumpe und der WRG (DHW sofern vorhanden). Wenn ein DHW-Speicher vorhanden ist, kann auch Overboost-Setpoint eingestellt werden (sofern aktiviert).	SET0006 SET0007 SET0008 SET0009
Neutr. Zone aktiv: Hauptbereich hoch 01,6 °C niedrig 05,5 °C WRG hoch 02,0 °C niedrig 05,5 °C	Hier können die Grenzen der neutralen Zone für den Haupttemperaturregler und den der WRG angezeigt werden.	
Forcierung DHW Nein	Maske, in der die Einheit manuell gezwungen wird, die Bedarfsanforderung des DHW-Speichers zu decken.	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Doppelter Setpoint: Chiller 07,0 °C Wärmepumpe 45,0 °C WRG/DHW 45,0 °C	Maske zur Einstellung des zweiten Setpoints (nur sichtbar, wenn die Funktion Doppelter Setpoint aktiviert ist).	SET0010 SET0011 SET0012
Setpoint +2P-Modul 75,0 °C Aktivierung +2P ON	Maske zum Einstellen des Setpoints des +2P-Moduls und zum Aktivieren des Moduls	SET0013 SET0014
Aktiver Gruppensollwert: 07,0 °C	Maske, in der der aktueller Haupt-Setpoint der Gruppe angezeigt wird.	
Gruppenparameter Eingestellter Setpoint: Chiller 7,0 °C Heatpump 43,5 °C	Maske zum Einstellen des Gruppen-Setpoints.	SET0015 SET0023
Gruppenparameter: Regelbereich: Chiller: 05,0 °C Heatpump: 05,0 °C DHW: 05,0 °C	Maske zur Einstellung des Regelungsbereichs der Gruppe (DHW wenn mit Master-Client aktiviert).	SET0016 SET0024 SET0045
Gruppenparameter Doppelter Setpoint: Chiller 5,0 °C Heatpump 45,0 °C	Maske zum Einstellen des doppelten Setpoints (nur sichtbar, wenn die Funktion doppelter Setpoint aktiviert ist).	SET0017 SET0025
Betriebsart der Gruppe: Chiller	Maske zum Einstellen des Betriebsmodus der Gruppe.	SET0021
Stromaufnahme- Begrenzung Aktiver Setpoint: 0100 A Eingestellter Setpoint: 0100 A Setpoint-Grenzen Min.: 0060 A Max.: 0100 A	Maske, in der der aktive Setpoint und der an der Bedieneinheit oder dem BMS eingestellte Setpoint für die Begrenzung der Stromaufnahme angezeigt werden. Hier können außerdem die den analogen Eingängen zugewiesenen Grenzwerte für die Stromaufnahme angezeigt werden (sofern aktiviert).	SET0022 SET0026 SET0027

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Demand Limit Aktiver Prozentsatz: Chiller 050 % Wärmepumpe 050 % Wärmerückgewinnung 050 %	Maske zur Anzeige der aktiven Wirkleistungsbegrenzung in Prozent. Wird bei Geräten mit über Analogeingang aktiviertem Demand Limit angezeigt.	
Offset SG Ready Medium Boost: Chiller: -1,0 °C Heatpump: 2,0 °C WRG/DHW: 1,0 °C	Hier können die Offsets eingestellt werden, die auf die Setpoints der verschiedenen Betriebsmodi der Einheit angewendet werden sollen, wenn das Pattern 2 (Medium) der Funktion Smart Grid Ready aktiviert ist.	SET0028 SET0030 SET0032
Offset SG Ready Maximaler Boost: Chiller: -1,5 °C Heatpump: 2,0 °C WRG/DHW: 2,0 °C	Hier können die Offsets eingestellt werden, die auf die Setpoints der verschiedenen Betriebsmodi der Einheit angewendet werden sollen, wenn das Pattern 3 (Maximum) der Funktion Smart Grid Ready aktiviert ist.	SET0029 SET0031 SET0033
Aktivierung Klimakurven Heizbetrieb: Ja	Hier können die Klimakurven im Heizbetrieb, die sich auf die Zonen-Setpoints auswirken, aktiviert werden.	SET0034
Klimakurve HT Raum-Set: 25,0 °C Koeffizient: 1,0 Offset: 0,0 °C Offset bei 20 °C: 0,0 °C Prozentsatz Raumtemp.einfluss: 25 %	Hier können der Raum-Setpoint der HT-Zone angezeigt und die spezifischen Parameter für die Klimakurve der HT-Zone eingestellt werden.	SET0035 SET0036 SET0037 SET0038
Klimakurve LT Raum-Set: 20,0 °C Koeffizient: 1,0 Offset: 0,0 °C Offset bei 20 °C: 0,0 °C Prozentsatz Raumtemp.einfluss: 25	Hier können der Raum-Setpoint der LT-Zone angezeigt und die spezifischen Parameter für die Klimakurve der LT-Zone eingestellt werden.	SET0039 SET0040 SET0041 SET0042
Raum-Setpoint Zonen Aktiver Set HT: 25,0 °C Diff. On HT: 0,5 °C Aktiver Set LT: 18,0 °C Diff. On LT: 0,5 °C	Hier können die aktiven Setpoints angezeigt und die zugehörigen Differenzen der HT- und LT-Zonen festgelegt werden.	SET0043 SET0044
Aktiver Setpoint Wasser LT-Zone: 018,0 °C	Zeigt den aktiven Wasser-Sollwert der LT-Zone an.	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
↑ ← ↓ Einheit	Maske, die anzeigt, dass das Menü „Einheit“ aufgerufen wurde. Durch Drücken der Taste [UP] oder [DOWN] kann zwischen den Masken gewechselt werden, mit [ESC] wird erneut das Untermenü angezeigt.	
Temp. Ein. Out. Verda. 12,5 07,0 °C WRG 35,6 40,5 °C Verfl. 38,0 42,5 °C A.Plant 38,2 °C A.DHW 59,8 °C	Anzeige der Wassertemperatur am Ein- und- Ausgang der Einheit (Verdampfer, WRG, Verflüssiger, Plant-Speicher und DHW-Speicher nur sichtbar, wenn vorhanden). Wenn in den Einheiten mit mehreren Verdampfern der gemeinsame Ausgangsfühler deaktiviert ist, wird die Durchschnittstemperatur der beiden Ausgangsfühler der einzelnen Verdampfer angezeigt.	
Temp. Ein. Out. Verda. 12,5 07,0 °C Verda.1 °C 07,2 °C Verda.2 °C 06,9 °C	(Falls mehrere Verdampfer vorhanden) Anzeige der Wassertemperatur des Verdampfers oder Verflüssigers am Ein- und Ausgang der Einheit (je nach Betriebsart mit Chiller oder Wärmepumpe) und der Ausgangstemperaturen der Verdampfer.	
Temp. Ein. Out. Verfl. 24,3 22,4 °C Verfl.1 °C 22,3 °C Verfl.2 °C 22,4 °C	(Falls 2 Verflüssiger vorhanden sind) Anzeige der Ein- und Austrittstemperatur des Verdampfers oder des Verflüssigers (je nachdem ob Chiller-Modus oder Wärmepumpen-Modus) und der Ausgangstemperaturen der beiden Verflüssiger.	
Temp. Free-Cooling 12,3 °C Außenluft 15,4 °C Optional 19,6 °C Anlagenspeicher 12,5 °C WRG-Speicher 40,5 °C Drycooler 08,6 °C Verd.-Fach 35,7 °C	(bei luftgekühlten Einheiten) Anzeige der Free-Cooling-Temperatur (bei Chiller+Free-Cooling-Einheiten), der Außenlufttemperatur und der optionalen Temperatur (sofern die Fühler aktiviert sind). Anzeige der Temperaturen des Anlagenspeichers und des WRG-Speichers (sofern die Fühler aktiviert sind). Zeigt die Temperatur des Dry Cooler (wenn vorhanden) und des Verdichterraums (wenn der entsprechende Fühler verwaltet wird) an.	
Kreis hp lp st 1 07,3 04,2 Off 2 07,3 03,9 Off 3 07,3 04,2 Off 4 07,3 03,9 Off bar bar	Anzeige der Werte für den hohen und niedrigen Druck (sofern Druckmesser vorhanden sind) und Codierung des Betriebsmodus der Kreisläufe 1, 2, 3 und 4.	
Kreis hp lp 1 07,3 04,2 bar 2 07,3 03,9 bar Zustand Kreisläufe 1: Ch	Anzeige der Hoch- und Niedrigdruckwerte (wenn die Geber vorhanden sind) bei Verteilung der Druckmesser auf Verdichter-Ebene und nicht auf Kreislaufebene. Codierung des Betriebsmodus der Kreisläufe.	
Kreis tc tl unter 1 07,3 00,0 00,0 2 07,3 00,0 00,0 3 07,3 00,0 00,0 4 07,3 00,0 00,0 °C °C °C	(bei Chiller-Einheiten mit WRG) Anzeige der in Temperatur konvertierten Druckwerte, der Flüssigkeitstemperatur und der Berechnung der Unterkühlung der Kreisläufe 1, 2, 3 und 4.	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Timer Tuning Defrost Bereich 1200 - 03600 s Free Defrost 0370 s	Zeigt für den Timer Tuning Defrost den Änderungsbereich der abhängig von der Außentemperatur berechneten Verzögerungszeit für das Abtauen an. Zudem wird die maximale Dauer des Free Defrost, die abhängig von der Außentemperatur berechnet wurde, angezeigt.	
Kreis Time 1 02700 2 02700 3 02700 4 02700 s Timer Tuning Defrost	Anzeige der Abtau-Verzögerungszeit, die vom Algorithmus Timer Tuning Defrost berechnet wird.	
Kreis Time Max 1 0188 0125 2 0125 0270 3 0188 0125 4 0125 0270 s s Free Defrost	Anzeige der Aktivierungszeit für Free Defrost und der abhängig von der Verzögerungszeit berechneten max. Dauer.	
Kreis defr. Verz Dauer 1 N 0904 0000 2 N 0000 0028 3 N 0904 0000 4 N 0000 0028 s s	Anzeige des Abtauzustands, der Verzögerungszeit für den Beginn des Abtauvorgangs und der Dauer des Abtauvorgangs.	
Auslasstemperaturen Verdichter C1:105,9 C2:058,2 C3:098,4 C4:067,3 C5:105,3 C6:104,9 C7:098,4 C8:068,2 °C °C	Anzeige der Auslasstemperaturen der Verdichter (bei vorhandenen Fühlern).	
Differ. Druckmesser Verdampfer: 060,1 kPa WRG: 055,3 kPa Verflüssiger: 050,4 kPa	Anzeige der Differenzdruckwerte (falls Druckmesser vorhanden) im Wasserkreislauf des Verdampfers, des WRG und des Verflüssigers.	
Regul. Ventilator: Kreis1: 060 % Kreis2: 043 % Kreis3: 056 % Kreis4: 092 % Kreis1-2: 060 % Kreis3-4: 092 %	Anzeige der Lüftungsprozentsätze (oder Öffnung des Verflüssigungsventils bei wassergekühlter Einheit) für jeden Kreislauf. Dieser Prozentsatz stimmt nicht mit der in V ausgedrückten Spannung für nicht lineare Vorrichtungen (Ventilator oder Ventile) überein. Steuert der Ausgang AC-Ventilatoren oder Ventile an, ist der angezeigte Wert das Ergebnis der Anforderung des Verflüssigungsreglers. Diese Anforderung wird linearisiert (umgerechnet), bevor sie an den Ventilator oder das Ventil gesendet wird, so dass 60 % der Anforderung 60 % des maximal zulässigen Wertes (Leistung des Ventilators oder Ventilöffnung) entspricht. Bei EC-Ventilatoren hingegen entspricht der Wert am Ausgang genau dem vom Regler angeforderten Wert. Wenn wir also 60 % am Ausgang ablesen, beträgt der Wert 6 V DC. Das ist darauf zurückzuführen, dass die Linearisierung des Signals vom Inverter des Ventilators vorgenommen wird. Es wird Kreis1-2 angezeigt: Bei Einheiten mit hermetischen Verdichtern mit separater Verdampfung entspricht der Wert dem höheren der beiden Prozentwerte der Kreise 1 und 2 (analog für Einheiten mit 4 Kreisläufen für Kreis 3-4).	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Analoge Ausgänge: Verfl.Reg. 1:000 % Verfl.Reg. 2:000 % Verfl.Reg. 3:000 % Verfl.Reg. 4:000 %	Anzeige der Verdichtungsprozentsätze für HW pCOEM. Zeigt den Prozentsatz der Anforderung der an diese angeschlossenen Vorrichtungen an (für nicht lineare Vorrichtungen gilt die Übereinstimmung mit der gelieferten Spannung in V nicht).	
Analoge Ausgänge: 5 Pumpengeschwindigkeit Anlage: 000 % Ventilregelung Anlage: 000 %	Anzeige der Analogausgänge der Expansion 5.	
Analoge Ausgänge: 1 Pumpengeschwindigkeit WRG: 000 % Ventilregelung WRG: 000 %	Anzeige der Analogausgänge der Expansion 1.	
Analoge Ausgänge: 2 Pumpengeschwindigkeit WRG: 000 % Ventilregelung WRG: 000 %	Anzeige der Analogausgänge der Expansion 2.	
Analoge Ausgänge: 3 Free-Cooling :000 %	Anzeige der Analogausgänge der Expansion 3.	
Analoge Ausgänge: 3 Free-Cooling :000 %	Anzeige der Analogausgänge der Expansion 3 des Slaves.	
Stundenzähler Pumpe 1 001010 Pumpe 2 000982 WRG-Pumpe 000450 Verfl.pumpe 000625	Hier können die Betriebsstunden der Umwälzpumpen angezeigt werden (für die Anzeige ist die Aktivierung der Pumpe erforderlich).	
P3 - Verdampfer Pumpe 1 Status: OFF Stunden: 000000 Pumpe 2 Status: OFF Stunden: 000000	Zeigt Informationen über die Pumpen auf der Verdampferseite an, die mit einem P3-Modul verbunden sind (sofern aktiviert).	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
P3 - WRG Pumpe 1 Status: OFF Stunden: 000000 Pumpe 2 Status: OFF Stunden: 000000	Zeigt Informationen über die Pumpen auf WRG-Seite (oder Verflüssigerseite) an, die mit einem P3-Modul verbunden sind (sofern aktiviert).	
Stundenzähler Verdichter Durchschnittliche Stunden 000000 C1 000000 C2 000000 C3 000000 C4 000000 C5 000000 C6 000000	Ermöglicht die Anzeige der durchschnittlichen Stunden der Verdichter. Ermöglicht die Anzeige der Betriebsstunden der Verdichter.	
Akt. Work << 082 % RPM 32450 CR 2,8 lp 03,9 bar Auslasstemp. 78,5 °C	Hier können der Betriebszustand der Turbocor-Verdichter, der aktuellen Prozentsatz, die Drehzahl und die abgegebene Prozentzahl angezeigt werden. Ermöglicht ebenso die Anzeige anderer Daten, wie Auslasstemperatur und Ansaugdruck	
Akt. Work << 080 % RPM 29500 CR 2,8 lp 03,9 bar Auslasstemp. 78,5 °C	Hier können der Betriebszustand der Turbocor-Verdichter, der aktuellen Prozentsatz, die Drehzahl und die abgegebene Prozentzahl angezeigt werden. Ermöglicht ebenso die Anzeige anderer Daten, wie Auslasstemperatur und Ansaugdruck	
Akt. Work << 082 % RPM 32450 CR 2,8 lp 03,9 bar Auslasstemp. 78,5 °C	Hier können der Betriebszustand der Turbocor-Verdichter, der aktuellen Prozentsatz, die Drehzahl und die abgegebene Prozentzahl angezeigt werden. Ermöglicht ebenso die Anzeige anderer Daten, wie Auslasstemperatur und Ansaugdruck	
Akt. Work << 080 % RPM 29500 CR 2,8 lp 03,9 bar Auslasstemp. 78,5 °C	Hier können der Betriebszustand der Turbocor-Verdichter, der aktuellen Prozentsatz, die Drehzahl und die abgegebene Prozentzahl angezeigt werden. Ermöglicht ebenso die Anzeige anderer Daten, wie Auslasstemperatur und Ansaugdruck	
Akt. Work << 081 % RPM 32120 CR 2,8 lp 03,9 bar Auslasstemp. 78,5 °C	Hier können der Betriebszustand der Turbocor-Verdichter, der aktuellen Prozentsatz, die Drehzahl und die abgegebene Prozentzahl angezeigt werden. Ermöglicht ebenso die Anzeige anderer Daten, wie Auslasstemperatur und Ansaugdruck	
Akt. Work << 078 % RPM 34550 CR 2,3 lp 03,1 bar Auslasstemp. 76,5 °C	Hier können der Betriebszustand der Turbocor-Verdichter, der aktuellen Prozentsatz, die Drehzahl und die abgegebene Prozentzahl angezeigt werden. Ermöglicht ebenso die Anzeige anderer Daten, wie Auslasstemperatur und Ansaugdruck	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Work Akt. << 081 % RPM 31450 CR 2,8 lp 03,2 bar Auslasstemp. 78,5 °C	Hier können der Betriebszustand der Turbocor-Verdichter, der aktuellen Prozentsatz, die Drehzahl und die abgegebene Prozentzahl angezeigt werden. Ermöglicht ebenso die Anzeige anderer Daten, wie Auslasstemperatur und Ansaugdruck	
Work Akt. << 080 % RPM 14500 CR 2,6 lp 03,7 bar Auslasstemp. 78,2 °C	Hier können der Betriebszustand der Turbocor-Verdichter, der aktuellen Prozentsatz, die Drehzahl und die abgegebene Prozentzahl angezeigt werden. Ermöglicht ebenso die Anzeige anderer Daten, wie Auslasstemperatur und Ansaugdruck	
subc 03.8 03,6 °C st Reg Reg step 1824 1630	Hier können der Unterkühlungswert der Kreisläufe, der Zustand der Driver der elektronischen Thermostatventile und die Anzahl der Öffnungsschritte der Ventile angezeigt werden.	
Kreis SH % st 1 05,9 80 Ok 2 06,1 70 Ok 3 06,0 60 Ok 4 05,7 85 Ok °C Ans.temp.: 000,0 °C	Hier können der Überhitzungswert der Kreisläufe, der Zustand der Driver der elektronischen Thermostatventile und die Anzahl der Öffnungsschritte in Prozent der Ventile sowie die Ansaugtemperatur bei integriertem Driver angezeigt werden.	
Inverter 1: Online Steuerung 1200 rpm Drehzahl 1200 rpm	Hier kann angezeigt werden, ob der Inverter 1 mit der Reglereinheit online ist. Außerdem werden die Steuerung und die effektive Drehgeschwindigkeit des Inverter-Verdichters angezeigt.	
Inverter 2: Online Steuerung 1400 rpm Drehzahl 1400 rpm	Hier kann angezeigt werden, ob der Inverter 2 mit der Reglereinheit online ist. Außerdem werden die Steuerung und die effektive Drehgeschwindigkeit des Inverter-Verdichters angezeigt.	
Inverter 3: Online Steuerung 1200 rpm Drehzahl 1200 rpm	Hier kann angezeigt werden, ob der Inverter 3 mit der Reglereinheit online ist. Außerdem werden die Steuerung und die effektive Drehgeschwindigkeit des Inverter-Verdichters angezeigt.	
Inverter 4: Online Steuerung 1400 rpm Drehzahl 1400 rpm	Hier kann angezeigt werden, ob der Inverter 4 mit der Reglereinheit online ist. Außerdem werden die Steuerung und die effektive Drehgeschwindigkeit des Inverter-Verdichters angezeigt.	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Verd. 1: Online Steuerung 060 % Aktiv. Proz. 060 %	Hier kann angezeigt werden, ob der Inverter 1 mit der Reglereinheit online ist. Zudem werden der Befehl und der aktive Prozentsatz des Schraubenverdichters CSW105 angezeigt.	
Verd. 2: Online Steuerung 080 % Aktiv. Proz. 080 %	Hier kann angezeigt werden, ob der Inverter 2 mit der Reglereinheit online ist. Zudem werden der Befehl und der aktive Prozentsatz des Schraubenverdichters CSW105 angezeigt.	
Verd. 3: Online Steuerung 055 % Aktiv. Proz. 055 %	Hier kann angezeigt werden, ob der Inverter 3 mit der Reglereinheit online ist. Zudem werden der Befehl und der aktive Prozentsatz des Schraubenverdichters CSW105 angezeigt.	
Verd. 4: Online Steuerung 070 % Aktiv. Proz. 070 %	Hier kann angezeigt werden, ob der Inverter 4 mit der Reglereinheit online ist. Zudem werden der Befehl und der aktive Prozentsatz des Schraubenverdichters CSW105 angezeigt.	
Ver.1 Work IGV 063,0 % Frequenz 50,0 Hz CR 2,2 Öltemp. 47,0 °C Auslasstemp. 52,0 °C	Hier können der Betriebszustand der Radialverdichter Hanbell, der aktuelle IGV-Prozentsatz und die Betriebsfrequenz angezeigt werden. Darüber hinaus können weitere Daten wie die Auslasstemperatur, die Öltemperatur und das Verdichtungsverhältnis angezeigt werden.	
Energiezähler Spannung (V) L1-L2 400 L2-L3 401 L3-L1 403 Neutro 1 233 Neutro 2 231 Neutro 3 230	Hier können die Energiezähler erfassten Größen angezeigt werden.	
Energiezähler Strom (A) L1 030,0 L2 035,0 L3 028,0	Hier können die Energiezähler erfassten Größen angezeigt werden.	
Energiezähler Wirkleistung (kW) L1 0017,2 L2 0021,4 L3 0019,0 Gesamt 0057,6	Hier können die Energiezähler erfassten Größen angezeigt werden.	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Energiezähler Blindleistung (kVar) L1 0014,2 L2 0028,4 L3 0012,0 Gesamt 0054,6	Hier können die Energiezähler erfassten Größen angezeigt werden.	
Energiezähler Scheinleistung (kVA) L1 0024,2 L2 0018,4 L3 0021,1 Total 0063,7	Hier können die Energiezähler erfassten Größen angezeigt werden.	
Energiezähler Energie 0000009 kWh Zeit 0000002 h	Hier können die Energiezähler erfassten Größen angezeigt werden.	
Heizleistungs- messer Durchfluss 0015,6 m3/h T1 012,3 °C T2 007,2 °C Delta T 005,1 °C Leistung 00092 kW	Hier können die Messwerte und die vom Wärmemengenzähler berechnete Heizleistung angezeigt werden.	
Stromnetz- schalter Stromversorgung 1: Nicht vorhanden Getrennt Stromversorgung 2: Nicht vorhanden Getrennt	Hier kann der Status des Stromnetzschalters angezeigt werden.	
Aktivierung Kreise Kreis1: S Kreis2: S Kreis3: N Kreis4: N Verdichter C1:S C2:S C3:S C4: S C5:S C6:S C7:N C8: N	Hier können die Kreisläufe und die Verdichter aus- und abgewählt werden.	UNT0001 UNT0002 UNT0003 UNT0004 UNT0005 UNT0006 UNT0007 UNT0008 UNT0009 UNT0010 UNT0011 UNT0012
KIPlink Status: online SSID WLAN-Netzwerk: KIPlink_032078434 IP-Adresse: 192.168.030.001	Maske, in der der Zustand und die wichtigsten Informationen über das KIPlink-Modul angezeigt werden.	
KIPlink Modultyp: Master-EthOFF-WLANON Aktiver Kanal: WLAN IP: 192.168.030.001 Sub: 255.255.255.000 Gw: 000.000.000.000	Maske, in der der Zustand und die wichtigsten Informationen über das KIPlink-Modul angezeigt werden.	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
KIPlink ETHERNET-Kanal IP: 192.168.030.001 Sub: 255.255.255.000 Gw: 000.000.000.000	Maske, in der die KIPlink Ethernet-Informationen angezeigt werden.	
KIPlink WLAN-Kanal IP: 192.168.030.001 Sub: 255.255.255.000 Gw: 000.000.000.000	Maske, in der die KIPlink WLAN-Informationen angezeigt werden.	
Netz aus mehreren KIPlinks Netzname WLAN-Master KIPlink_032078434 IP-Master im Netz: 192.168.030.001 ID im Netzwerk: 01	Maske, in der die wichtigsten Informationen des Mastermoduls des KIPlink-Netzes angezeigt werden.	
Gaslecksensor Online Tage bis Kalibrierung: 0400 g Nutzungsdauer: 1800 g	Dient der Anzeige der Angaben zum Kühlgassensor: - Die verbleibenden Tage bis zur nächsten Wartung. - Die am Sensor verbleibende garantierte Betriebszeit.	
Kühleistung: 000000,0 kW Leistungsaufnahme: 000000,0 kW EER: 00,00	Zeigt die Kühl- und Heizleistung sowie die Leistungsaufnahme an. Außerdem wird der Effizienzwert (EER/COP/COP WW) angezeigt.	
Erzeugte Energie aktueller Tag Ch: 000000,0 kWh Hp: 000000,0 kWh DHW: 000000,0 kWh Tot.: 000000,0 kWh	Zeigt die für den aktuellen Tag erzeugte Energie an.	
Aufgenommene Energie aktueller Tag Ch: 000000,0 kWh Hp: 000000,0 kWh DHW: 000000,0 kWh Tot.: 000000,0 kWh	Zeigt die aufgenommene Energie für den aktuellen Tag an.	
Erzeugte Energie Vortag Ch: 000000,0 kWh Hp: 000000,0 kWh DHW: 000000,0 kWh Tot.: 000000,0 kWh	Zeigt die erzeugte Energie des Vortags an.	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Aufgenommene Energie Vortag Ch: 000000,0 kWh Hp: 000000,0 kWh DHW: 000000,0 kWh Tot.: 000000,0 kWh	Zeigt die Energieaufnahme des Vortags an.	
Energieeffizienz integriert aktueller Tag Vortag Ch: 00,00 00,00 Hp: 00,00 00,00 DHW: 00,00 00,00 Tot.: 00.00 00.00	Zeigt die integrierte Energieeffizienz für den aktuellen Tag und den Vortag an.	
Erzeugte Energie aktueller Monat Ch: 000000,0 kWh Hp: 000000,0 kWh DHW: 000000,0 kWh Tot.: 000000,0 kWh	Zeigt die für den aktuellen Monat erzeugte Energie an.	
Aufgenommene Energie aktueller Monat Ch: 000000,0 kWh Hp: 000000,0 kWh DHW: 000000,0 kWh Tot.: 000000,0 kWh	Zeigt die aufgenommene Energie für den aktuellen Monat an.	
Erzeugte Energie Vormonat Ch: 000000,0 kWh Hp: 000000,0 kWh DHW: 000000,0 kWh Tot.: 000000,0 kWh	Zeigt die für den Vormonat erzeugte Energie an.	
Aufgenommene Energie Vormonat Ch: 000000,0 kWh Hp: 000000,0 kWh DHW: 000000,0 kWh Tot.: 000000,0 kWh	Zeigt die Energieaufnahme für den Vormonat an.	
Energieeffizienz integriert aktueller Monat Vortag Ch: 00,00 00,00 Hp: 00,00 00,00 DHW: 00,00 00,00 Tot.: 00.00 00.00	Zeigt die integrierte Energieeffizienz für den aktuellen Monat und den Vormonat an.	
Erzeugte Energie aktuelles Jahr Ch: 000000000,0 kWh Hp: 000000000,0 kWh DHW: 000000000,0 kWh Tot.: 000000000,0 kWh	Zeigt die für das aktuelle Jahr erzeugte Energie an.	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Aufgenommene Energie aktuelles Jahr Ch: 000000000,0 kWh Hp: 000000000,0 kWh DHW: 000000000,0 kWh Tot.: 000000000,0 kWh	Zeigt die Energieaufnahme für das aktuelle Jahr an.	
Erzeugte Energie Vorjahr Ch: 000000000,0 kWh Hp: 000000000,0 kWh DHW: 000000000,0 kWh Tot.: 000000000,0 kWh	Zeigt die für das Vorjahr erzeugte Energie an.	
Aufgenommene Energie Vorjahr Ch: 000000000,0 kWh Hp: 000000000,0 kWh DHW: 000000000,0 kWh Tot.: 000000000,0 kWh	Zeigt die Energieaufnahme für das Vorjahr an.	
Erzeugte Energie vor 2 Jahren Ch: 000000000,0 kWh Hp: 000000000,0 kWh DHW: 000000000,0 kWh Tot.: 000000000,0 kWh	Zeigt die vor 2 Jahren erzeugte Energie an.	
Aufgenommene Energie vor 2 Jahren Ch: 000000000,0 kWh Hp: 000000000,0 kWh DHW: 000000000,0 kWh Tot.: 000000000,0 kWh	Zeigt die Energieaufnahme vor 2 Jahren an.	
Energieeffizienz integriert aktuelles Jahr Vorjahr vor 2 Jahren Ch: 00,00 00,00 00,00 Hp: 00,00 00,00 00,00 DHW: 00,00 00,00 00,00 Tot.: 00.00 00.00 00.00	Zeigt die integrierte Energieeffizienz für das aktuelle Jahr, das Vorjahr und vor 2 Jahren an.	
Seriennummer der Einheit: 032078434	Maske, in der die Seriennummer der Einheit angezeigt wird.	
W 3000 + Code TA 17.00 IT ☒ HW pCO5+ L NAND 50MB Flash 2MB +7MB +4MB Ram 2048KB Boot 5.01 Bios 6.52	In dieser Maske sind die Informationen über die Applikation [Code TA 17.00 IT] angegeben. Zudem wird mit dem Symbol des geschlossenen Schlosses angezeigt, dass die Platine durch die Software Unterschrift gekennzeichnet ist; nur in den Einheiten mit 3 oder 4 Kreisen werden zwei Schlösser angezeigt. Im zweiten Teil der Maske werden die Informationen zur Hardware angezeigt, und zwar die Größe (M, L, XL), die Speicher (NAND 50MB, flash 2+7+4MB, ram 2048KB), und die Versionen des installierten Betriebssystems (boot und bios).	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
↑ Anlage ← ↓	Maske, die anzeigt, dass das Menü „Anlage“ aufgerufen wurde. Durch Drücken der Taste [UP] oder [DOWN] kann zwischen den Masken gewechselt werden, mit [ESC] wird erneut das Untermenü angezeigt.	
Temp. Ein. Out. Anlage 10,3 6,5 °C Außenluft 27,4 °C	Maske, in der die Temperatur des Wasser- und Außenluft-Kreises der Anlage angezeigt wird (Mittelwert der Fühler der Einheiten oder des einzelnen Anlagenfühlers).	
Demand limit analog. Eingang: 040 %	Maske, in der der über den analogen Eingang erhaltene Wert für das Demand Limit angezeigt wird.	
Aktivierung Außen- einheit 1:S 2:N 3:S 4:S 5:N 6:N 7:N 8:N	Dient der Aktivierung/Deaktivierung der konfigurierten Außengeräte.	GRO0001 GRO0002 GRO0003 GRO0004 GRO0005 GRO0006 GRO0007 GRO0008
Zustand Außeneinheiten 1:On 5:Alarm 2:On 6:On 3:On 7:Offline 4:Off 8:Offline	Maske, in der der Zustand der Außeneinheiten angezeigt wird.	
Betriebsart Außen- einheiten 1:Chiller 5:Chiller 2:Chiller 6:Chiller 3:Chiller 7:Chiller 4:Chiller 8:Chiller	Maske, in der der Betriebsmodus der Außeneinheiten angezeigt wird.	
Aktive Proz. Einheit 1:030 % 5:060 % 2:050 % 6:060 % 3:100 % 7:000 % 4:100 % 8:000 %	Anzeige der aktiven Anteile der Außeneinheiten in Prozent.	
Zustand der Inneneinheiten-Gruppen 1:ON 6:OFFLINE 2:-- 7:OFFLINE 3:ON 8:ON 4:-- 9:-- 5:OFF 10:OFFLINE	Maske, in der der Zustand der Gruppen von Inneneinheiten angezeigt wird.	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Zustand der Inneneinheiten-Gruppen 11:ON 16:OFF 12:ON 17:OFFLINE 13:-- 18:ON 14:-- 19:ON 15:OFF 20:--	Maske, in der der Zustand der Gruppen von Inneneinheiten angezeigt wird.	
Adaptiver Setpoint Inneneinheiten-Gruppen 01: 03,0 °C 06: ----°C 02: ---- °C 07: ----°C 03: 00,6 °C 08: 00,2°C 04: ---- °C 09: ----°C 05: ---- °C 10: ----°C	Maske, in der die von Inneneinheiten-Gruppen erhaltene Forderung nach einem adaptiven Setpoint angezeigt wird.	
Adaptiver Setpoint Inneneinheiten-Gruppen 11: 01,0 °C 16: ----°C 12: 00,6 °C 17: ----°C 13: ----°C 18: 00,9°C 14: ---- °C 19: 00,2°C 15: ---- °C 20: ----°C	Maske, in der die von Inneneinheiten-Gruppen erhaltene Forderung nach einem adaptiven Setpoint angezeigt wird.	
Anford. Setpointänd. Inneneinheiten-Gruppen 01:ok 06:----- 02:Optim. 07:ok 03:----- 08:Reset 04:Reduk. 09:ok 05:----- 10:-----	Maske, in der die von den Inneneinheiten-Gruppen erhaltene Forderung nach einem dynamischen Setpoint im HPC Betriebsmodus angezeigt wird.	
Anford. Setpointänd. Inneneinheiten-Gruppen 11:----- 16:ok 12:ok 17:Reset 13:----- 18:----- 14:----- 19:----- 15:Reduk. 20:ok	Maske, in der die von den Inneneinheiten-Gruppen erhaltene Forderung nach einem dynamischen Setpoint im HPC Betriebsmodus angezeigt wird.	
Dynam. Setpoint: 02,3 °C	Maske, in der der Wert für den dynamischen Setpoint angezeigt wird, der an die Außengeräte weitergeleitet und zum vorgegebenen Setpoint addiert werden muss.	
ID Mastereinheit in der Gruppe: 02 ID KIPlink Mastereinheit: 03	Maske, in der die ID der Einheit mit Master-KIPlink innerhalb von KIPlan und der externen Mastereinheit im LAN-Multi Manager-Netz angegeben ist.	
Raumtemperatur HT-Zone: 20,0 °C LT-Zone: 18,0 °C Relative Raumfeuchtigk. HT-Zone: 060 % LT-Zone: 045 % Entfeucht.: On	Nur bei Touch-Raumthermostat sichtbar. Hier können die Raumtemperatur und die Raumfeuchtigkeit für die HT- und die LT-Zonen und, falls konfiguriert, der Einschaltzustand des Entfeuchters angezeigt werden.	

Maske des Handbuchs	Beschreibung der Maske	Parameter-ID
Zustand der Zonen HT: Aktive Anforderung LT: Nicht vorhanden Umwälz. DHW: On	Hier kann der Zustand der vom Touch-Raumthermostat kommenden Anfrage für die Zone, für die er aktiviert ist, angezeigt werden. Der Aktivierungsstatus der Warmwasserumwälzung ist, sofern konfiguriert, ebenfalls sichtbar.	
Mischkreislauf LT Wassertemp.: 035,0 °C Pumpenzustand: On Proz. Öffnung Ventil: 045 %	Hier können die Wassertemperatur des Mischkreislaufs, der Pumpenzustand und die Ventilöffnung in Prozent angezeigt werden.	
LAN Multi Manager Code TG 03.00 IT HW pCO5+ S Boot 5.01 Bios 6.52	In dieser Maske sind die Informationen über die Applikation [Code TG 03.00 IT] angegeben. Im zweiten Teil der Maske werden die Hardware-Informationen angezeigt, d.h. die Größe (S) und die Versionen des installierten Betriebssystems (Boot und BIOS).	

4 ALARME

Durch einmaliges Drücken der Taste **[ALARM]** wird das Menü „Alarm“ aufgerufen, in dem die Alarmmeldung mit dem entsprechenden Code, Datum und Uhrzeit des Alarms, Text, Art der Rückstellung (automatisch oder manuell), vom Alarm betroffene Stelle und Art der Blockierung angezeigt werden. Für die Alarme einiger Invertertypologien für Verdichter wird die spezifische Codierung des vom Inverter erzeugten Alarms angeführt.

Die oben genannten Informationen werden in einer Maske angezeigt, die unten beispielhaft dargestellt ist:

```
10:36:04    01/05/23
            A0721-0032
Alarm Stromversorgung
Inverter 1

Reset      : Auto
Position: Verd.
Block      : Verdi.
```

Bei Vorliegen von mehreren Alarmen kann das Menü mit den Tasten **[UP]** und **[DOWN]** durchsucht werden.

Zum Verlassen dieses Menüs muss lediglich eine beliebige andere Taste gedrückt werden.

Zum Rückstellen des Alarms die Taste **[ALARM]** ein zweites Mal drücken und solange gedrückt halten, bis die Meldung „Kein Alarm aktiv“ angezeigt wird. Erscheint diese Meldung nicht, bedeutet dies, dass die Alarmbedingungen noch immer vorliegen.

4.1 Alarmarchiv im Display

Mit dieser Funktion werden die Alarmereignisse aufgezeichnet und können auf dem Display angezeigt werden. Es erscheinen jeweils Datum, Uhrzeit und Nummer des Ereignisses, Aktivierungs- oder Deaktivierungs-Ereignis, Alarm- oder Meldungscode, Beschreibung des Ereignisses, Art der Rückstellung (automatisch oder manuell), vom Alarm betroffene Position und Art der Sperre. Für die Alarme einiger Invertertypologien für Verdichter wird die spezifische Codierung des vom Inverter erzeugten Alarms angeführt. Die vorgenannten Informationen werden wie unten beispielhaft dargestellt angezeigt: Für die korrekte Anzeige des Alarmarchivs muss eine Uhrplatine vorhanden sein.

```
10:36:04    01/05/23
Nr.001 S A0711 A - 0032
Alarm Stromversorgung
Inverter 1

Reset      : Auto
Position: Verdi.
Blockierung: Verdi.
```

Dieselben Informationen des Alarmarchivs, extrapoliert aus der Bedieneinheit W3000+, werden auch auf der Bedieneinheit W3000+ Touch auf der dafür vorgesehenen Seite angezeigt.

4.2 Alarmtabelle W3000+

Legende der Spalte „Rückstellung“:

M	Alarm mit manueller Rückstellung (wenn die Ursache der Alarme beseitigt worden ist, muss der Alarm über die Bedieneinheit rückgestellt werden), stellt „kumulierte Alarme“ ein.
A	Alarm mit automatischer Rückstellung (wenn die Ursache des Alarms beseitigt worden ist, wird der Alarm automatisch rückgestellt), stellt „kumulierte Alarme“ ein.
A/M	Alarm mit automatischer Rückstellung bei den ersten „n“ Auslösungen, danach manuell; stellt „kumulierte Alarme“ ein (*: nur beim Verdichtermodell PSD. Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Alarmtabelle.)
S	Meldung auf dem Display (stellt „kumulierte Alarme“ nicht ein).
S-A	Meldung (ohne Blockierung der Maschine) oder Alarm mit automatischer Rückstellung. Der eine oder andere Betriebsmodus kann durch Parameter ausgewählt werden.
S-M	Meldung (ohne Blockierung der Maschine) oder Alarm mit manueller Rückstellung. Der eine oder andere Betriebsmodus kann durch Parameter ausgewählt werden.
S-M	Meldung (ohne Blockierung der Maschine) mit manueller Rückstellung.
M - A/M	Alarm mit manueller Rückstellung (bei hermetischen, Kolben-, Schrauben-Verdichtern), automatisch bei den ersten „n“ Ereignissen, danach manuell (bei Turbocor-Verdichtern).
B	Nicht über Display rücksetzbare Blockierung; stellt „kumulative Alarme“ ein. Zur Beseitigung des Alarms muss zuerst die Stromversorgung des von dem Alarm betroffenen Verdichters unterbrochen und dann wieder hergestellt werden.

Legende der Spalte „Auswirkung“:

-	Keine Blockierung.
U	Blockierung der Einheit.
-/U	Keine Blockierung oder Blockierung der Einheit. Die Art der Auswirkung hängt von dem für die Rückstellung vorgegebenen Parameter ab.
U*	Blockierung der Einheit in den erzwungenen Betriebsmodi. Im automatischen Betrieb wird die Einheit nicht blockiert, sondern schaltet auf die verfügbaren Betriebsmodi um.
CI	Blockierung des vom Ereignis betroffenen Kreislaufs.
CO	Blockierung des vom Ereignis betroffenen Verdichters.
FC*	Blockierung der Fee-Cooling-Funktion, die Einheit schaltet auf die verfügbaren Betriebsmodi um.
*	Je nachdem, für welchen Sensor der Alarm ausgelöst wurde, kann keine Blockierung stattfinden, oder es können die Verdichter, die Kreisläufe oder die gesamte Einheit blockiert werden.
PR	Voralarm: Keine Blockierung der Einheit, Meldung (über Parameter aktivierbar), dass die überwachte Größe eine Grenze überschritten hat (vom Parameter vorgegeben), die nahe der eigentlichen Alarmschwelle liegt.
GR	Alarmer, die die Funktionsfähigkeit der Anlage einschränken.

Code	Beschreibung	Details	Rückstellung	Auswirkung	Schwelle
002	Phasensequenz / Spannung außer Bereich	Weist darauf hin, dass die Phasen falsch angeschlossen sind. Blockiert die Einheit vollständig (nur sichtbar, wenn der Eingang vorhanden ist, der ihn erkennt).	A	U	
003	Kein Wasserfluss am Verdampfer	Weist darauf hin, dass der Wasserfluss am Verdampfer fehlt. Der Alarm wird innerhalb der gleichen Stunde 3-mal automatisch zurückgesetzt, wenn die Rückstellung innerhalb der max. Betriebszeit der Pumpen mit wenig Wasser erfolgt, andernfalls manuell.	A/M	U	
005	Niedrige Temperatur am Eingang	Nur bei „Wärmepumpen“-Betrieb aktiv. Weist darauf hin, dass die Wassertemperatur am Eingang des Wärmetauschers (wärmeseitig) niedrig ist.	S-A	-/U	STG0085
006	Hohe Temperatur am Eingang	Nur im „Kühlen“-Betrieb aktiv. Weist darauf hin, dass die Wassertemperatur am Eingang des Verdampfers hoch ist.	S-A	-/U	STG0084
007	Blockierung alternative Quelle der Anlage	Weist auf eine Funktionsstörung der alternativen Quelle hin, die zum Erwärmen des Anlagenspeichers verwendet wird.	S	-	
008	Blockierung alternative DHW-Quelle	Weist auf eine Funktionsstörung der alternativen Quelle hin, die zum Erwärmen des DHW-Speichers verwendet wird.	S	-	
010	Frostschutz Verdampfer	Niedrige Wassertemperatur am Verdampferausgang. Es wird außerdem angezeigt, für welchen Verdampfer der Alarm gilt (bei mehr als einem Verdampfer). Der Alarm tritt auch dann auf, wenn die Frostschutz-Begrenzung in einem Zeitraum von 8 Betriebsstunden öfter als 5-mal ausgelöst wird.	M	CI	STG0073
014	Unzureichender Anlagendruck	Nur dann sichtbar, wenn der diesbezügliche Eingang vorhanden ist (siehe Menü „I/O“). Weist darauf hin, dass die Einheit über einen externen Druckwächter abgeschaltet wurde.	S/M	-/U	
017	Niedrige Außenlufttemperatur	Weist darauf hin, dass die Außenlufttemperatur unter den eingestellten Schwellenwert gesunken ist.	S-A	-	STG0071
021	Geringe Wassermenge in der Anlage	Die Temperatur am Eingang des Verdampfers (Kondensator bei Wärmepumpe) ändert sich zu schnell, da sich wenig Wasser in der Anlage befindet.	S	-	
022	Niedriger Wasserdurchfluss in der Anlage	Weist darauf hin, dass der Wärmesprung zwischen Eingang und Ausgang des mit der Anlage verbundenen Wärmetauschers zu hoch ist, oder dass die Wassermenge im Wärmetauscher zu gering ist. Der Alarm wird in derselben Stunde so oft automatisch	A/M	U*	PMP0065 PMP0083

Code	Beschreibung	Details	Rückstellung	Auswirkung	Schwelle
		zurückgesetzt, wie durch den Parameter SFT0014 vorgegeben ist, vorausgesetzt dass er in der laut Parameter SFT0016 eingestellten max. Zeit zurückgesetzt wird; andernfalls manuell. Beim Abtauen oder Abtropfen mit eingeschalteten Verdichtern wird die Steuerung umgangen. In den Wärmepumpen mit wasserseitiger Umkehrung wird der Alarm durch Kontrolle der Regelfühler aktiviert (Verdampfer bei Chiller, Verflüssiger bei Wärmepumpe).			
023	Hoher Wasserdurchfluss	Weist darauf hin, dass der Wasserdurchfluss im Verdampfer zu hoch ist.	M	U*	PMP0058
041	Niedrige Temperatur am Verflüssigereingang	Nur im Betriebsmodus „Wärmepumpe“ und WRG aktiv. Weist darauf hin, dass die Wassertemperatur am Eingang des Verflüssigers niedrig ist.	S-A	-/U	STG0112
042	Hohe Temperatur am Verflüssigerausgang	Nur im „Kühlen“-Betrieb aktiv. Weist darauf hin, dass die Wassertemperatur am Ausgang des Verflüssigers hoch ist.	S-A	-/U	STG0111
043	Niedriger Wasserdurchfluss im Verflüssiger	Weist darauf hin, dass der Temperaturunterschied zwischen Ein- und Ausgang des Verflüssigers zu hoch ist oder dass der Volumenstrom im Verflüssiger zu niedrig ist. Der Alarm wird in derselben Stunde so oft automatisch zurückgesetzt, wie durch den Parameter SFT0014 vorgegeben ist, vorausgesetzt dass er in der laut Parameter SFT0020 eingestellten max. Zeit zurückgesetzt wird; andernfalls manuell.	A/M	U	PMP0063
044	Hoher Wasserdurchfluss im Verflüssiger	Weist darauf hin, dass der Wasserdurchfluss im Verflüssiger zu hoch ist.	M	U	PMP0062
045	Kein Wasserfluss am Verflüssiger	Wie bei „Kein Wasserfluss am Verdampfer“ (nur bei Wasser/Wasser-Einheiten mit Freon-Umkehr).	A/M	U	
046	Kein Wasserfluss am WRG	Weist auf den fehlenden Wasserdurchfluss am WRG hin.	A/M	U*	
051	Wartung Pumpe 1	Die für die Wartung vorgeschriebene Schwelle in Betriebsstunden wurde überschritten (in den Einheiten mit einer einzigen Pumpe ist die Pumpe 1 die Verdampferpumpe).	S	-	STG0001
052	Wartung Pumpe 2	(Bei Einheiten mit mehr als einer Pumpe). Die für die Wartung der Pumpe 2 vorgeschriebene Schwelle in Betriebsstunden wurde überschritten.	S	-	STG0004
057	Wartung WRG/DHW-Pumpe	(Bei Einheiten mit WRG-Pumpe) Die Grenze der zulässigen Stunden der WRG-Pumpe wurde überschritten.	S	-	STG0007
058	Wartung Verflüssigerpumpe	(Bei Einheiten mit Verflüssigerpumpe) Die Grenze der zulässigen Stunden der Verflüssigerpumpe wurde überschritten.	S	-	STG0010
060	Wartung Versorgungskondensatoren	(nur bei Geräten mit Turbocor-Verdichtern) Der Schwellenwert für die Wartung der Versorgungskondensatoren.	S	-	STG0053
061	Offline Driver Unterkühlung / erste Stufe Nr.1	Weist auf das Abkoppeln des Drivers für die Verwaltung der Unterkühlung des Kreislaufs 1 / Ventil erste Stufe des Verdichters 1 hin (nur bei Einheiten mit Turbocor-Verdichtern).	A	CI	
062	Offline Driver Unterkühlung / erste Stufe Nr.2	„Wie oben, für den Kreislauf Nr.2“ / Ventil erste Stufe des Verdichters 2.	A	CI	
063	Offline Driver Unterkühlung / erste Stufe Nr.3	„Wie oben, für den Kreislauf Nr.1“ / Ventil erste Stufe des Verdichters 3.	A	CI	
064	Offline Driver Unterkühlung / erste Stufe Nr.4	„Wie oben, für den Kreislauf Nr.2“ / Ventil erste Stufe des Verdichters 4.	A	CI	
065	Niedrige Wassermenge im Wärmerückgewinnungskreislauf	Die Temperatur am Eingang des WRG verändert sich zu rasch aufgrund der niedrigen Wassermenge im Wärmerückgewinnungskreislauf.	S	-	
066	Niedriger Wasserdurchfluss im Wärmerückgewinnungskreislauf	Der Temperatursprung zwischen dem Eingang und dem Ausgang des WRG ist zu groß oder der Wasserfluss am WRG ist zu gering. Der Alarm wird automatisch drei Mal in der gleichen Stunde rückgestellt, sofern die Rückstellung innerhalb der	A/M	U*	PMP0061

Code	Beschreibung	Details	Rückstellung	Auswirkung	Schwelle
		max. vorgegebenen Zeit erfolgt, andernfalls muss er manuell zurückgesetzt werden. Während dem Abtauen oder Abtropfen bei eingeschalteten Verdichtern muss die Rückstellung sofort manuell erfolgen.			
067	Alarm Antilegionellenfunktion	Die Antilegionellen-Funktion hat die max. vorgegebene Zeit (DHW0022) für die max. zulässige Anzahl von Zyklen (DHW0021) überschritten.	S	-	DHW0021
068	Störung von Steuerung Kühlteil	Meldet einen von der Hauptreglereinheit kommenden Alarm in den Einheiten mit +2P-Modul. Um den Alarm im Detail anzuzeigen und rückzustellen, muss mit der Tastenkombination [ESC+UP] zur Schnittstelle der Hauptreglereinheit übergegangen werden.	S	-	
069	Störung von Steuerung Luftteil	Meldet einen von der Steuerung des Luftteils kommenden Alarm in den Rooftop-Einheiten. Um den Alarm im Detail anzuzeigen und rückzustellen, muss mit der Tastenkombination [ESC+UP] zur Schnittstelle der Hauptreglereinheit übergegangen werden.	S	-	
070	Störung von Steuerung +2P-Modul	Meldet einen von der Reglereinheit kommenden Alarm des Moduls +2P. Um den Alarm im Detail anzuzeigen und rückzustellen, muss mit der Tastenkombination [ESC+UP] zur Schnittstelle der Reglereinheit +2P übergegangen werden.	S	-	
072	Hoher Wasserdurchfluss im Wärmerückgewinnungskreislauf	Weist darauf hin, dass der Wasserdurchfluss im WRG ist zu hoch.	M	U*	PMP0060
075	Frostschutz Verflüssiger	Niedrige Wassertemperatur am Ausgang des Verflüssigers. Mit Ausnahme von W3000+ Basis wird außerdem angegeben, welcher Verflüssiger (bei mehr als einem) von dem Alarm betroffen ist. Der Alarm tritt auch dann auf, wenn die Frostschutzfunktion mehr als 5-mal innerhalb von 8 Betriebsstunden ausgelöst wird (nur bei Wasser/Wasser-Einheiten mit Freon-Umkehr).	M	U*	STG0077
076	Frostschutz WRG	Niedrige Temperatur des Wassers am Ausgang des WRG.	A	U*	STG0079
079	Anlagen-Steuermodul VPF nicht angeschlossen	Das Modul für die Wasserdurchflussregelung am Primärkreis ist nicht angeschlossen.	A	-	
080	Störung Anlagen-Steuermodul VPF	Am Modul für die Wasserdurchflussregelung am Primärkreis ist eine Störung aufgetreten. Die Störung an der Benutzerschnittstelle des Moduls überprüfen.	A	-	
081	Schutzschalter Pumpe 1	Weist auf die Überhitzung der Pumpe 1 hin. (in den Einheiten mit einer einzigen Pumpe ist Pumpe 1 = Verdampferpumpe).	M	U*	
082	Schutzschalter Pumpe 2	(Bei Einheiten mit mehr als einer Pumpe) weist diese Meldung auf die Überhitzung der Pumpe 2 hin.	M	U*	
085	Schutzschalter Verflüssigerpumpe	Weist auf die Überhitzung der Pumpe des Verflüssigers hin (nur für Einheiten mit Wasserkondensation).	M	U	
086	Schutzschalter WRG	Weist auf die Überhitzung der Pumpe des WRG hin.	M	U*	
087	Schutzschalter Glykelpumpe	Weist auf die Überhitzung der Glykelpumpe hin (bei Free-Cooling-Einheiten).	A	FC*	
090	Slave nicht angeschlossen	Weist darauf hin, dass die Slave-Platine nicht angeschlossen ist (nur für Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen). Wenn die Einheit mit dem +2P-Modul ausgestattet ist, wird dadurch die Abtrennung des Moduls angezeigt.	A	U	
091	Trennung Expansion 1	Meldet, dass die Expansion Nr. 1 des Masters nicht angeschlossen ist; die Meldung Master erscheint bei Einheiten mit 3 oder 4 Kreisläufen.	A	U	
092	Trennung Expansion 2	„Wie oben, für Expansion Nr.2“	A	U	

Code	Beschreibung	Details	Rückstellung	Auswirkung	Schwelle
093	Trennung Expansion 3	„Wie oben, für Expansion Nr.3“	A	U	
094	Trennung Expansion 4	„Wie oben, für Expansion Nr.4“	A	U	
095	Trennung Expansion 5	„Wie oben, für Expansion Nr.5“	A	U	
100	Energiezähler nicht angeschlossen	Weist darauf hin, dass der Energiezähler abgeklemmt ist.	S	-	
101	Trennung Expansion 1 Slave	Weist darauf hin, dass die Expansion Nr. 1 des Slaves abgeklemmt ist.	A	U	
102	Trennung Expansion 2 Slave	„Wie oben, für Expansion Nr.2“	A	U	
103	Trennung Expansion 3 Slave	„Wie oben, für Expansion Nr.3“	A	U	
104	Trennung Expansion 4 Slave	„Wie oben, für Expansion Nr.4“	A	U	
105	Trennung Expansion 5 Slave	„Wie oben, für Expansion Nr.5“	A	U	
106	Trennung P3-Modul	Weist darauf hin, dass das P3-Modul für die Verwaltung von mehr als 2 Pumpen abgeklemmt ist.	A	-	
111	Öl Verdichter 1	Weist darauf hin, dass am Verdichter Nr. 1 auf Grund des niedrigen Ölstands oder des niedrigen Öldrucks des Verdichters Öl fehlt.	A/M	CO	
112	Öl Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“	A/M	CO	
113	Öl Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“	A/M	CO	
114	Öl Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“	A/M	CO	
121	Hohe Austrittstemperatur Verdichter 1	Weist darauf hin, dass die Austrittstemperatur des Verdichters Nr.1 über dem eingestellten Grenzwert liegt.	A/M	CO	SFT0009
122	Hohe Austrittstemperatur Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“	A/M	CO	
123	Hohe Austrittstemperatur Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“	A/M	CO	
124	Hohe Austrittstemperatur Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“	A/M	CO	
125	Hohe Austrittstemperatur Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“	A/M	CO	
126	Hohe Austrittstemperatur Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“	A/M	CO	
127	Hohe Austrittstemperatur Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“	A/M	CO	
128	Hohe Austrittstemperatur Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“	A/M	CO	
131	Störung Verdichter 1	Weist auf die Überhitzung des Elektromotors des Verdichters Nr. 1 oder eine andere Störung hin. Bei Geräten mit Turbocor-Radialverdichtern kann so auf eine Überhitzung der Reaktanz des Verdichters hingewiesen werden.	M - A/M	CO	
132	Störung Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Low Lift-Pumpe Nr.2“	M - A/M	CO	
133	Störung Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Low Lift-Pumpe Nr.3“	M - A/M	CO	
134	Störung Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Low Lift-Pumpe Nr.4“	M - A/M	CO	
135	Störung Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Low Lift-Pumpe Nr.5“	M - A/M	CO	
136	Störung Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Low Lift-Pumpe Nr.6“	M - A/M	CO	
137	Störung Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Low Lift-Pumpe Nr.7“	M - A/M	CO	
138	Störung Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Low Lift-Pumpe Nr.8“	M - A/M	CO	
141	Offline Verdichter 1	Weist auf das Fehlen der Kommunikation mit dem Verdichter Nr.1 hin (nur bei Geräten mit Radialverdichtern).	A	CO	
142	Offline Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“	A	CO	
143	Offline Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“	A	CO	
144	Offline Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“	A	CO	
151	Wartung Verdichter 1	Der Grenzwert für die Wartungsstunden des Verdichters Nr. 1 wurde überschritten.	S	-	STG0013
152	Wartung Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“	S	-	STG0018
153	Wartung Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“	S	-	STG0023
154	Wartung Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“	S	-	STG0028
155	Wartung Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“	S	-	STG0033
156	Wartung Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“	S	-	STG0038
157	Wartung Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“	S	-	STG0043
158	Wartung Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“	S	-	STG0048
161	Speisung Motor Verdichter 1	Motor des Verdichters 1 Alarmzustand (nur bei Einheiten mit Turbocor-Verdichtern).	A/B	CO	
162	Speisung Motor Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“	A/B	CO	
163	Speisung Motor Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“	A/B	CO	

Code	Beschreibung	Details	Rückstellung	Auswirkung	Schwelle
164	Speisung Motor Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/B	CO	
165	Speisung Motor Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	A/B	CO	
166	Speisung Motor Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	A/B	CO	
167	Speisung Motor Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	A/B	CO	
168	Speisung Motor Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	A/B	CO	
171	Timeout Anlauf Verdichter 1	Bei Turbocor-Verdichtern: Verdichter 1 startet nicht innerhalb des festgesetzten Timeout-Limits. Bei Schraubenverdichtern: möglicher Anlaufversuch bei Fehlen von Freon im Verdichter Nr.1.	Turbocor: A/M Schraube : A	CO	180s SFT0003
172	Timeout Anlauf Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	Turbocor: A/M Schraube : A	CO	180s SFT0003
173	Timeout Anlauf Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	Turbocor: A/M Schraube : A	CO	
174	Timeout Anlauf Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	Turbocor: A/M Schraube : A	CO	
175	Timeout Anlauf Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	Turbocor: A/M	CO	
176	Timeout Anlauf Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	Turbocor: A/M	CO	
177	Timeout Anlauf Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	Turbocor: A/M	CO	
178	Timeout Anlauf Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	Turbocor: A/M	CO	
191	Economiser Verdichter 1	Weist auf einen hohen Kühlmittelstand im Economiser des Verdichters Nr.1 hin.	A	CO	
192	Economiser Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A	CO	
193	Economiser Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A	CO	
194	Economiser Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A	CO	
201	Störung Kreislauf 1	Weist auf eine Störung in der Lüftungsregelung des Kühlkreises Nr. 1 hin. Den zuständigen Kundendienst verständigen.	S	-	
202	Störung Kreislauf 2	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 2“.	S	-	
203	Störung Kreislauf 3	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 3“.	S	-	
204	Störung Kreislauf 4	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 4“.	S	-	
211	Hochdruck Kreislauf 1	Weist darauf hin, dass der Druck im Kühlkreislauf Nr. 1 hoch ist.	A/M	CI	
212	Hochdruck Kreislauf 2	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 2“.	A/M	CI	
213	Hochdruck Kreislauf 3	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 3“.	A/M	CI	
214	Hochdruck Kreislauf 4	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 4“.	A/M	CI	
221	Störung Ventilator Kreislauf 1	Weist auf eine Störung am Verflüssigungsventilator des Kreislaufs Nr. 1 und dessen Abschaltung hin.	M	CI	
222	Störung Ventilator Kreislauf 2	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 2“.	M	CI	
223	Störung Ventilator Kreislauf 3	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 3“.	M	CI	
224	Störung Ventilator Kreislauf 4	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 4“.	M	CI	
231	Niedriger Druck Kreislauf 1	Weist auf den vom Druckmesser/Druckwächter erfassten niedrigen Druck im Kreislauf Nr. 1 hin.	A/M	CI	SFT0002 SFT0003
232	Niedriger Druck Kreislauf 2	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 2“.	A/M	CI	
233	Niedriger Druck Kreislauf 3	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 3“.	A/M	CI	
234	Niedriger Druck Kreislauf 4	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 4“.	A/M	CI	
241	Hoher Druck vom Druckmesser 1	Weist auf den vom Druckmesser erfassten hohen Druck im Kühlkreislauf Nr. 1 hin.	A/M	CI	STG0057
242	Hoher Druck vom Druckmesser 2	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 2“.	A/M	CI	
243	Hoher Druck vom Druckmesser 3	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 3“.	A/M	CI	
244	Hoher Druck vom Druckmesser 4	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 4“.	A/M	CI	
251	Timeout Anlauf Kreislauf 1	Möglicher Anlaufversuch bei Freon-Mangel im Kreislauf Nr. 1.	A	CI	SFT0003

Code	Beschreibung	Details	Rückstellung	Auswirkung	Schwelle
252	Timeout Anlauf Kreislauf 2	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 2“.	A	CI	
253	Timeout Anlauf Kreislauf 3	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 3“.	A	CI	
254	Timeout Anlauf Kreislauf 4	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 4“.	A	CI	
261	Kein Freon Kreislauf 1	Im Kreislauf Nr.1 fehlt möglicherweise das Freon, da der Alarm „Timeout Anlauf“ seit mindestens 8 Stunden aktiv ist.	A	CI	
262	Kein Freon Kreislauf 2	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 2“.	A	CI	
263	Kein Freon Kreislauf 3	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 3“.	A	CI	
264	Kein Freon Kreislauf 4	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 4“.	A	CI	
271	Lamellenregister Kreislauf 1	Weist darauf hin, dass das Verflüssigungsregister des Kreislaufs Nr.1 abtaut und verstopft ist.	S-M	CI	DFR0011
272	Lamellenregister Kreislauf 2	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 2“.	S-M	CI	
273	Lamellenregister Kreislauf 3	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 3“.	S-M	CI	
274	Lamellenregister Kreislauf 4	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 4“.	S-M	CI	
281	Verdampfungsdruck zu niedrig Kreislauf Nr. 1	Möglicherweise ist kein Freon im Kreislauf Nr. 1, da er mit einem Verdampfungsdruck arbeitet, der unter dem eingestellten Grenzwert liegt.	M	CI	STG0068 STG0167 STG0168
282	Verdampfungsdruck zu niedrig Kreislauf Nr. 2	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 2“.	M	CI	
283	Verdampfungsdruck zu niedrig Kreislauf Nr. 3	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 3“.	M	CI	
284	Verdampfungsdruck zu niedrig Kreislauf Nr. 4	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 4“.	M	CI	
291	Zu wenig Freon im Kreislauf Nr. 1	Das Freon im Kreislauf Nr. 1 ist nicht ausreichend, da die Einheit unter der Approach-Grenze gearbeitet hat.	A/M	CI	SFT0022
292	Zu wenig Freon im Kreislauf Nr. 2	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 2“.	A/M	CI	
293	Zu wenig Freon im Kreislauf Nr. 3	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 3“.	A/M	CI	
294	Zu wenig Freon im Kreislauf Nr. 4	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 4“.	A/M	CI	
301	Temperatur Inverter Verdichter 1	Übertemperatur am Inverter des Verdichters Nr.1 (nur bei Einheiten mit Turbocor-Verdichtern).	A/M/B	CO	
302	Temperatur Inverter Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A/M/B	CO	
303	Temperatur Inverter Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A/M/B	CO	
304	Temperatur Inverter Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M/B	CO	
305	Temperatur Inverter Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	A/M/B	CO	
306	Temperatur Inverter Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	A/M/B	CO	
307	Temperatur Inverter Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	A/M/B	CO	
308	Temperatur Inverter Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	A/M/B	CO	
311	Austrittstemperatur Verdichter 1	Übertemperatur am Auslass des Verdichters Nr.1 (nur bei Einheiten mit Turbocor-Verdichtern).	A/M/B	CO	
312	Austrittstemperatur Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A/M/B	CO	
313	Austrittstemperatur Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A/M/B	CO	
314	Austrittstemperatur Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M/B	CO	
315	Austrittstemperatur Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	A/M/B	CO	
316	Austrittstemperatur Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	A/M/B	CO	
317	Austrittstemperatur Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	A/M/B	CO	
318	Austrittstemperatur Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	A/M/B	CO	
321	Niedriger Druck Verdichter 1	Bei Turbocor-Verdichtern: Ansaugdruck unter der Mindestgrenze des Verdichters 1 Bei Schraubenverdichtern: Meldet den vom Druckmesser/Druckwächter erfassten niedrigen Druck im Verdichter Nr.1	Turbocor: A/M/B Schraube : A/M	CO	
322	Niedriger Druck Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	Turbocor: A/M/B Schraube : A/M	CO	
323	Niedriger Druck Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	Turbocor: A/M/B Schraube : A/M	CO	
324	Niedriger Druck Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	Turbocor: A/M/B Schraube : A/M	CO	
325	Niedriger Druck Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	Turbocor: A/M/B	CO	

Code	Beschreibung	Details	Rückstellung	Auswirkung	Schwelle
			Schraube : A/M		
326	Niedriger Druck Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	Turbocor: A/M/B Schraube : A/M	CO	
327	Niedriger Druck Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	Turbocor: A/M/B Schraube : A/M	CO	
328	Niedriger Druck Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	Turbocor: A/M/B Schraube : A/M	CO	
331	Hoher Druck Verdichter 1	Bei Turbocor-Verdichtern: Ansaugdruck über der Höchstgrenze für den Verdichter 1 Bei Schraubenverdichtern: Meldet den hohen Druck im Verdichter Nr.1	Turbocor: A/M/B Schraube : A/M	CO	
332	Hoher Druck Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	Turbocor: A/M/B Schraube : A/M	CO	
333	Hoher Druck Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	Turbocor: A/M/B Schraube : A/M	CO	
334	Hoher Druck Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	Turbocor: A/M/B Schraube : A/M	CO	
335	Hoher Druck Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	Turbocor: A/M/B	CO	
336	Hoher Druck Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	Turbocor: A/M/B	CO	
337	Hoher Druck Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	Turbocor: A/M/B	CO	
338	Hoher Druck Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	Turbocor: A/M/B	CO	
341	Stromaufnahme Verdichter 1	Stromaufnahme des Verdichters Nr.1 liegt über dem zulässigen Höchstwert (nur bei Einheiten mit Turbocor-Verdichtern).	A/M/B	CO	
342	Stromaufnahme Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A/M/B	CO	
343	Stromaufnahme Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A/M/B	CO	
344	Stromaufnahme Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M/B	CO	
345	Stromaufnahme Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M/B	CO	
346	Stromaufnahme Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M/B	CO	
347	Stromaufnahme Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M/B	CO	
348	Stromaufnahme Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M/B	CO	
351	Rotortemperatur Verdichter 1	Die Rotortemperatur des Verdichters Nr.1 ist höher als der zulässige Höchstwert (nur bei Einheiten mit Turbocor-Verdichtern).	A/M/B	CO	
352	Rotortemperatur Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A/M/B	CO	
353	Rotortemperatur Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A/M/B	CO	
354	Rotortemperatur Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M/B	CO	
355	Rotortemperatur Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	A/M/B	CO	
356	Rotortemperatur Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	A/M/B	CO	
357	Rotortemperatur Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	A/M/B	CO	
358	Rotortemperatur Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	A/M/B	CO	
361	Verdichtungsverhältnis Verdichter 1	Das Verdichtungsverhältnis des Verdichters Nr.1 ist höher als der zulässige Höchstwert (nur bei Einheiten mit Turbocor-Verdichtern).	A/M/B	CO	

Code	Beschreibung	Details	Rückstellung	Auswirkung	Schwelle
362	Verdichtungsverhältnis Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A/M/B	CO	
363	Verdichtungsverhältnis Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A/M/B	CO	
364	Verdichtungsverhältnis Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M/B	CO	
365	Verdichtungsverhältnis Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	A/M/B	CO	
366	Verdichtungsverhältnis Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	A/M/B	CO	
367	Verdichtungsverhältnis Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	A/M/B	CO	
368	Verdichtungsverhältnis Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	A/M/B	CO	
371	Lager Verdichter 1	Störung an den Lagern des Verdichters Nr.1 (nur bei Einheiten mit Turbocor-Verdichtern).	A/M/B	CO	
372	Lager Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A/M/B	CO	
373	Lager Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A/M/B	CO	
374	Lager Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M/B	CO	
375	Lager Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	A/M/B	CO	
376	Lager Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	A/M/B	CO	
377	Lager Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	A/M/B	CO	
378	Lager Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	A/M/B	CO	
381	Temperatur SCR Verdichter 1	Die Temperatur des SCR, des Verdichters Nr.1, liegt über dem zulässigen Höchstwert (nur bei Einheiten mit Turbocor-Verdichtern).	A/M/B	CO	
382	Temperatur SCR Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A/M/B	CO	
383	Temperatur SCR Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A/M/B	CO	
384	Temperatur SCR Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M/B	CO	
385	Temperatur SCR Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	A/M/B	CO	
386	Temperatur SCR Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	A/M/B	CO	
387	Temperatur SCR Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	A/M/B	CO	
388	Temperatur SCR Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	A/M/B	CO	
391	Blockierung Rotor Verdichter 1	Der Verdichter Nr.1 ist blockiert (nur bei Einheiten mit Turbocor-Verdichtern).	A/M/B	CO	
392	Blockierung Rotor Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A/M/B	CO	
393	Blockierung Rotor Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A/M/B	CO	
394	Blockierung Rotor Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M/B	CO	
395	Blockierung Rotor Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	A/M/B	CO	
396	Blockierung Rotor Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	A/M/B	CO	
397	Blockierung Rotor Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	A/M/B	CO	
398	Blockierung Rotor Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	A/M/B	CO	
400	Fehl Fühler 10	Fehler Fühler 10. Die vom Fühler 10 gemessenen Werte liegen außerhalb der Grenzwerte.	A	*	
401	Fehl Fühler 1	„analog, wie oben“.	A	*	
402	Fehl Fühler 2	„analog, wie oben“.	A	*	
403	Fehl Fühler 3	„analog, wie oben“.	A	*	
404	Fehl Fühler 4	„analog, wie oben“.	A	*	
405	Fehl Fühler 5	„analog, wie oben“.	A	*	
406	Fehl Fühler 6	„analog, wie oben“.	A	*	
407	Fehl Fühler 7	„analog, wie oben“.	A	*	
408	Fehl Fühler 8	„analog, wie oben“.	A	*	
409	Fehl Fühler 9	„analog, wie oben“.	A	*	
410	Exp. 1 Fehl. Fühler 10	Fühler 10, Expansion 1 ist defekt.	A	*	
411	Exp. 1 Fehl. Fühler 1	„analog, wie oben“.	A	*	
412	Exp. 1 Fehl. Fühler 2	„analog, wie oben“.	A	*	
413	Exp. 1 Fehl. Fühler 3	„analog, wie oben“.	A	*	
414	Exp. 1 Fehl. Fühler 4	„analog, wie oben“.	A	*	
415	Exp. 1 Fehl. Fühler 5	„analog, wie oben“.	A	*	
416	Exp. 1 Fehl. Fühler 6	„analog, wie oben“.	A	*	
417	Exp. 1 Fehl. Fühler 7	„analog, wie oben“.	A	*	
418	Exp. 1 Fehl. Fühler 8	„analog, wie oben“.	A	*	
419	Exp. 1 Fehl. Fühler 9	„analog, wie oben“.	A	*	
420	Exp. 2 Fehl. Fühler 10	„analog, wie oben“.	A	*	
421	Exp. 2 Fehl. Fühler 1	„analog, wie oben“.	A	*	
422	Exp. 2 Fehl. Fühler 2	„analog, wie oben“.	A	*	
423	Exp. 2 Fehl. Fühler 3	„analog, wie oben“.	A	*	
424	Exp. 2 Fehl. Fühler 4	„analog, wie oben“.	A	*	
425	Exp. 2 Fehl. Fühler 5	„analog, wie oben“.	A	*	
426	Exp. 2 Fehl. Fühler 6	„analog, wie oben“.	A	*	
427	Exp. 2 Fehl. Fühler 7	„analog, wie oben“.	A	*	
428	Exp. 2 Fehl. Fühler 8	„analog, wie oben“.	A	*	
429	Exp. 2 Fehl. Fühler 9	„analog, wie oben“.	A	*	
430	Exp. 3 Fehl. Fühler 10	„analog, wie oben“.	A	*	

Code	Beschreibung	Details	Rückstellung	Auswirkung	Schwelle
431	Exp. 3 Fehl. Fühler 1	„analog, wie oben“.	A	*	
432	Exp. 3 Fehl. Fühler 2	„analog, wie oben“.	A	*	
433	Exp. 3 Fehl. Fühler 3	„analog, wie oben“.	A	*	
434	Exp. 3 Fehl. Fühler 4	„analog, wie oben“.	A	*	
435	Exp. 3 Fehl. Fühler 5	„analog, wie oben“.	A	*	
436	Exp. 3 Fehl. Fühler 6	„analog, wie oben“.	A	*	
437	Exp. 3 Fehl. Fühler 7	„analog, wie oben“.	A	*	
438	Exp. 3 Fehl. Fühler 8	„analog, wie oben“.	A	*	
439	Exp. 3 Fehl. Fühler 9	„analog, wie oben“.	A	*	
440	Exp. 4 Fehl. Fühler 10	„analog, wie oben“.	A	*	
441	Exp. 4 Fehl. Fühler 1	„analog, wie oben“.	A	*	
442	Exp. 4 Fehl. Fühler 2	„analog, wie oben“.	A	*	
443	Exp. 4 Fehl. Fühler 3	„analog, wie oben“.	A	*	
444	Exp. 4 Fehl. Fühler 4	„analog, wie oben“.	A	*	
445	Exp. 4 Fehl. Fühler 5	„analog, wie oben“.	A	*	
446	Exp. 4 Fehl. Fühler 6	„analog, wie oben“.	A	*	
447	Exp. 4 Fehl. Fühler 7	„analog, wie oben“.	A	*	
448	Exp. 4 Fehl. Fühler 8	„analog, wie oben“.	A	*	
449	Exp. 4 Fehl. Fühler 9	„analog, wie oben“.	A	*	
450	Exp. 5 Fehl. Fühler 10	„analog, wie oben“.	A	*	
451	Exp. 5 Fehl. Fühler 1	„analog, wie oben“.	A	*	
452	Exp. 5 Fehl. Fühler 2	„analog, wie oben“.	A	*	
453	Exp. 5 Fehl. Fühler 3	„analog, wie oben“.	A	*	
454	Exp. 5 Fehl. Fühler 4	„analog, wie oben“.	A	*	
455	Exp. 5 Fehl. Fühler 5	„analog, wie oben“.	A	*	
456	Exp. 5 Fehl. Fühler 6	„analog, wie oben“.	A	*	
457	Exp. 5 Fehl. Fühler 7	„analog, wie oben“.	A	*	
458	Exp. 5 Fehl. Fühler 8	„analog, wie oben“.	A	*	
459	Exp. 5 Fehl. Fühler 9	„analog, wie oben“.	A	*	
460	Fehl Fühler 11	Fühler 11 defekt	A	*	
461	Fehl Fühler 12	Fühler 12 defekt	A	*	
500	Slave Fehl Fühler 10	Störung am Fühler 10 des Slaves, nur in Einheiten mit mehr als 2 Kreisläufen vorhanden.	A	*	
501	Slave Fehl Fühler 1	„analog, wie oben“.	A	*	
502	Slave Fehl Fühler 2	„analog, wie oben“.	A	*	
503	Slave Fehl Fühler 3	„analog, wie oben“.	A	*	
504	Slave Fehl Fühler 4	„analog, wie oben“.	A	*	
505	Slave Fehl Fühler 5	„analog, wie oben“.	A	*	
506	Slave Fehl Fühler 6	„analog, wie oben“.	A	*	
507	Slave Fehl Fühler 7	„analog, wie oben“.	A	*	
508	Slave Fehl Fühler 8	„analog, wie oben“.	A	*	
509	Slave Fehl Fühler 9	„analog, wie oben“.	A	*	
510	Exp 1 Slave Fehl Fühler 10	Störung an Fühler 10, Expansion 1, an den Slave angeschlossen.	A	*	
511	Exp 1 Slave Fehl Fühler 1	„analog, wie oben“.	A	*	
512	Exp 1 Slave Fehl Fühler 2	„analog, wie oben“.	A	*	
513	Exp 1 Slave Fehl Fühler 3	„analog, wie oben“.	A	*	
514	Exp 1 Slave Fehl Fühler 4	„analog, wie oben“.	A	*	
515	Exp 1 Slave Fehl Fühler 5	„analog, wie oben“.	A	*	
516	Exp 1 Slave Fehl Fühler 6	„analog, wie oben“.	A	*	
517	Exp 1 Slave Fehl Fühler 7	„analog, wie oben“.	A	*	
518	Exp 1 Slave Fehl Fühler 8	„analog, wie oben“.	A	*	
519	Exp 1 Slave Fehl Fühler 9	„analog, wie oben“.	A	*	
520	Exp 2 Slave Fehl Fühler 10	„analog, wie oben“.	A	*	
521	Exp 2 Slave Fehl Fühler 1	„analog, wie oben“.	A	*	
522	Exp 2 Slave Fehl Fühler 2	„analog, wie oben“.	A	*	
523	Exp 2 Slave Fehl Fühler 3	„analog, wie oben“.	A	*	
524	Exp 2 Slave Fehl Fühler 4	„analog, wie oben“.	A	*	
525	Exp 2 Slave Fehl Fühler 5	„analog, wie oben“.	A	*	
526	Exp 2 Slave Fehl Fühler 6	„analog, wie oben“.	A	*	
527	Exp 2 Slave Fehl Fühler 7	„analog, wie oben“.	A	*	
528	Exp 2 Slave Fehl Fühler 8	„analog, wie oben“.	A	*	
529	Exp 2 Slave Fehl Fühler 9	„analog, wie oben“.	A	*	
530	Exp 3 Slave Fehl Fühler 10	„analog, wie oben“.	A	*	
531	Exp 3 Slave Fehl Fühler 1	„analog, wie oben“.	A	*	
532	Exp 3 Slave Fehl Fühler 2	„analog, wie oben“.	A	*	
533	Exp 3 Slave Fehl Fühler 3	„analog, wie oben“.	A	*	

Code	Beschreibung	Details	Rückstellung	Auswirkung	Schwelle
534	Exp 3 Slave Fehl Fühler 4	„analog, wie oben“.	A	*	
535	Exp 3 Slave Fehl Fühler 5	„analog, wie oben“.	A	*	
536	Exp 3 Slave Fehl Fühler 6	„analog, wie oben“.	A	*	
537	Exp 3 Slave Fehl Fühler 7	„analog, wie oben“.	A	*	
538	Exp 3 Slave Fehl Fühler 8	„analog, wie oben“.	A	*	
539	Exp 3 Slave Fehl Fühler 9	„analog, wie oben“.	A	*	
540	Exp 4 Slave Fehl Fühler 10	„analog, wie oben“.	A	*	
541	Exp 4 Slave Fehl Fühler 1	„analog, wie oben“.	A	*	
542	Exp 4 Slave Fehl Fühler 2	„analog, wie oben“.	A	*	
543	Exp 4 Slave Fehl Fühler 3	„analog, wie oben“.	A	*	
544	Exp 4 Slave Fehl Fühler 4	„analog, wie oben“.	A	*	
545	Exp 4 Slave Fehl Fühler 5	„analog, wie oben“.	A	*	
546	Exp 4 Slave Fehl Fühler 6	„analog, wie oben“.	A	*	
547	Exp 4 Slave Fehl Fühler 7	„analog, wie oben“.	A	*	
548	Exp 4 Slave Fehl Fühler 8	„analog, wie oben“.	A	*	
549	Exp 4 Slave Fehl Fühler 9	„analog, wie oben“.	A	*	
550	Exp 5 Slave Fehl Fühler 10	„analog, wie oben“.	A	*	
551	Exp 5 Slave Fehl Fühler 1	„analog, wie oben“.	A	*	
552	Exp 5 Slave Fehl Fühler 2	„analog, wie oben“.	A	*	
553	Exp 5 Slave Fehl Fühler 3	„analog, wie oben“.	A	*	
554	Exp 5 Slave Fehl Fühler 4	„analog, wie oben“.	A	*	
555	Exp 5 Slave Fehl Fühler 5	„analog, wie oben“.	A	*	
556	Exp 5 Slave Fehl Fühler 6	„analog, wie oben“.	A	*	
557	Exp 5 Slave Fehl Fühler 7	„analog, wie oben“.	A	*	
558	Exp 5 Slave Fehl Fühler 8	„analog, wie oben“.	A	*	
559	Exp 5 Slave Fehl Fühler 9	„analog, wie oben“.	A	*	
580	Fehler Temperaturfühler HT-Zone	Meldet einen Fehler des Temperaturfühlers der HT-Zone.	A	GR	
581	Fehler Temperaturfühler LT-Zone	Meldet einen Fehler des Temperaturfühlers der LT-Zone.	A	GR	
582	Fehler Feuchtigkeitsfühler HT-Zone	Meldet einen Fehler des relativen Feuchtesensors der HT-Zone.	A	GR	
583	Fehler Feuchtigkeitsfühler LT-Zone	Meldet einen Fehler des relativen Feuchtesensors der LT-Zone.	A	GR	
590	Max. Temperatur Mischkreislauf	Weist darauf hin, dass die Wassertemperatur des Mischkreislaufs (LT) den eingestellten Höchstwert überschritten hat.	A	GR	STG0185
602	Unterbrechung serieller BMS2	Weist darauf hin, dass die Kommunikation mit dem am seriellen Anschluss BMS2 angeschlossenen Gerät verloren wurde.	S	-	
611	Voralarm Frostschutz Verdampfer 1	Dieser Voralarm weist darauf hin, dass die Temperatur des aus dem Verdampfer austretenden Wassers niedrig ist. Es wird außerdem angezeigt, für welchen Verdampfer der Alarm gilt (bei mehr als einem Verdampfer).	S	PR	
612	Voralarm Frostschutz Verdampfer 2	„Wie oben, für den Verdampfer Nr. 2“.	S	PR	
613	Voralarm Frostschutz Verdampfer 3	„Wie oben, für den Verdampfer Nr. 3“.	S	PR	
614	Voralarm Frostschutz Verdampfer 4	„Wie oben, für den Verdampfer Nr. 4“.	S	PR	
631	Voralarm niedriger Druck Kreislauf 1	Dieser Voralarm weist darauf hin, dass der Druckmesser im Kreislauf 1 einen niedrigen Druck gemessen hat.	S	PR	
632	Voralarm niedriger Druck Kreislauf 2	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 2“.	S	PR	
633	Voralarm niedriger Druck Kreislauf 3	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 3“.	S	PR	
634	Voralarm niedriger Druck Kreislauf 4	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 4“.	S	PR	
641	Voralarm hoher Druck Kreislauf 1	Dieser Voralarm weist darauf hin, dass der Druckmesser im Kreislauf 1 einen hohen Druck gemessen hat.	S	PR	
642	Voralarm hoher Druck Kreislauf 2	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 2“.	S	PR	
643	Voralarm hoher Druck Kreislauf 3	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 3“.	S	PR	
644	Voralarm hoher Druck Kreislauf 4	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 4“.	S	PR	
651	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf der Verdichter des Kreislaufs 1 niedrig	Weist darauf hin, dass die Verdichter im Kreislauf 1 mit einem zu niedrigen Überhitzungswert laufen (auf Grundlage des aktiven Verdichtungsverhältnisses).	M	CI	
652	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf der Verdichter des Kreislaufs 2 niedrig	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 2“.	M	CI	
653	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf der Verdichter des Kreislaufs 3 niedrig	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 3“.	M	CI	

Code	Beschreibung	Details	Rückstellung	Auswirkung	Schwelle
654	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf der Verdichter des Kreislaufs 4 niedrig	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 4“.	M	CI	
661	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf der Verdichter des Kreislaufs 1 hoch	Weist darauf hin, dass die Verdichter im Kreislauf 1 mit einem zu hohen Überhitzungswert laufen (auf Grundlage des aktiven Verdichtungsverhältnisses).	M	CI	
662	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf der Verdichter des Kreislaufs 2 hoch	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 2“.	M	CI	
663	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf der Verdichter des Kreislaufs 3 hoch	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 3“.	M	CI	
664	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf der Verdichter des Kreislaufs 4 hoch	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 4“.	M	CI	
671	Hüllkurvensteuerung: Mindestgrenze Hochdruck Verdichter Kreislauf 1	Zeigt an, dass die Verdichter im Kühlkreislauf Nr. 1 außerhalb der zulässigen Grenze laufen.	M	CI	
672	Hüllkurvensteuerung: Mindestgrenze Hochdruck Verdichter Kreislauf 2	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 2“.	M	CI	
673	Hüllkurvensteuerung: Mindestgrenze Hochdruck Verdichter Kreislauf 3	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 3“.	M	CI	
674	Hüllkurvensteuerung: Mindestgrenze Hochdruck Verdichter Kreislauf 4	„Wie oben, für den Kreislauf Nr. 4“.	M	CI	
681	Alarm Hüllkurve Verdichter 1	Weist darauf hin, dass der Verdichter 1 außerhalb der zulässigen Grenzen läuft.	A/M	CO	
682	Alarm Hüllkurve Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A/M	CO	
683	Alarm Hüllkurve Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A/M	CO	
684	Alarm Hüllkurve Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 4“.	A/M	CO	
701	Offline Inverter 1	Weist darauf hin, dass die Kommunikation mit dem Inverter des Verdichters Nr. 1 unterbrochen ist (nur bei Einheiten mit Inverter-Verdichtern)	A	CO	
702	Offline Inverter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A	CO	
703	Offline Inverter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A	CO	
704	Offline Inverter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A	CO	
711	Alarm Inverterspeisung 1 (**)	Störung in der Stromversorgung des Inverters des Verdichters Nr. 1 (nur bei Einheiten mit Inverter-Verdichtern).	A/M*	CO	
712	Alarm Inverterspeisung 2 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A/M*	CO	
713	Alarm Inverterspeisung 3 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A/M*	CO	
714	Alarm Inverterspeisung 4 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M*	CO	
721	Alarm Motorspeisung Inverter 1 (**)	Störung in der Stromversorgung des Motor des Verdichters Nr. 1 (nur bei Einheiten mit Inverter-Verdichtern).	A/M*	CO	
722	Alarm Motorspeisung Inverter 2 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A/M*	CO	
723	Alarm Motorspeisung Inverter 3 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A/M*	CO	
724	Alarm Motorspeisung Inverter 4 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M*	CO	
731	Alarm Speisestrom Inverter 1 (**)	Überlast am Regler des Inverters des Verdichters Nr. 1 (nur bei Einheiten mit Inverter-Verdichtern).	M	CO	
732	Alarm Speisestrom Inverter 2 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	M	CO	
733	Alarm Speisestrom Inverter 3 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	M	CO	
734	Alarm Speisestrom Inverter 4 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	M	CO	
741	Alarm Thermoschalter Invertergleichrichter 1 (**)	Überlast am Gleichrichter des Inverters des Verdichters Nr. 1 (nur bei Einheiten mit Inverter-Verdichtern).	M	CO	
742	Alarm Thermoschalter Invertergleichrichter 2 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	M	CO	
743	Alarm Thermoschalter Invertergleichrichter 3 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	M	CO	
744	Alarm Thermoschalter Invertergleichrichter 4 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	M	CO	
751	Alarm Thermoschalter Invertermotor 1 (**)	Überlastschutz des Motors des Verdichters Nr. 1 (nur bei Einheiten mit Inverter-Verdichtern).	M	CO	
752	Alarm Thermoschalter Invertermotor 2 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	M	CO	
753	Alarm Thermoschalter Invertermotor 3 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	M	CO	
754	Alarm Thermoschalter Invertermotor 4 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	M	CO	
761	Alarm Thermoschalter Inverterregler 1 (**)	Überlastschutz des Reglers des Inverters des Verdichters Nr. 1 (nur bei Einheiten mit Inverter-Verdichtern).	M	CO	
762	Alarm Thermoschalter Inverterregler 2 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	M	CO	
763	Alarm Thermoschalter Inverterregler 3 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	M	CO	
764	Alarm Thermoschalter Inverterregler 4 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	M	CO	

Code	Beschreibung	Details	Rückstellung	Auswirkung	Schwelle
771	Alarm IGBT Inverter 1 (**)	Störung am IGBT des Inverters des Verdichters Nr. 1 (nur bei Einheiten mit Inverter-Verdichtern).	M	CO	
772	Alarm IGBT Inverter 2 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	M	CO	
773	Alarm IGBT Inverter 3 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	M	CO	
774	Alarm IGBT Inverter 4 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	M	CO	
781	Alarm Statorwiderstand Inverter 1 (**)	Störung am Statorwiderstand des Inverters des Verdichters Nr. 1 (nur für Geräte mit Inverter-Verdichtern).	M	CO	
782	Alarm Statorwiderstand Inverter 2 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	M	CO	
783	Alarm Statorwiderstand Inverter 3 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	M	CO	
784	Alarm Statorwiderstand Inverter 4 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	M	CO	
791	Alarm Übergeschwindigkeit Inverter 1 (**)	Störung Überdrehzahl am Inverter des Verdichters Nr. 1 (nur bei Einheiten mit Inverter-Verdichtern).	M	CO	
792	Alarm Übergeschwindigkeit Inverter 2 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	M	CO	
793	Alarm Übergeschwindigkeit Inverter 3 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	M	CO	
794	Alarm Übergeschwindigkeit Inverter 4 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	M	CO	
801	Alarm Feld-Bus Inverter 1 (**)	Störung am Feldbus des Inverters des Verdichters Nr. 1 (nur bei Einheiten mit Inverter-Verdichtern).	A/M*	CO	
802	Alarm Feld-Bus Inverter 2 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A/M*	CO	
803	Alarm Feld-Bus Inverter 3 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A/M*	CO	
804	Alarm Feld-Bus Inverter 4 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M*	CO	
811	Alarm Kommunikation Inverter 1 (**)	Störung in der internen Kommunikation des Inverters des Verdichters Nr. 1 (nur bei Einheiten mit Inverter-Verdichtern).	A/M*	CO	
812	Alarm Kommunikation Inverter 2 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A/M*	CO	
813	Alarm Kommunikation Inverter 3 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A/M*	CO	
814	Alarm Kommunikation Inverter 4 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M*	CO	
821	Alarm Sicherheitseingang Inverter 1 (**)	Störung am Sicherheitseingang des Inverters des Verdichters Nr. 1 (nur bei Einheiten mit Inverter-Verdichtern).	A/M*	CO	
822	Alarm Sicherheitseingang Inverter 2 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A/M*	CO	
823	Alarm Sicherheitseingang Inverter 3 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A/M*	CO	
824	Alarm Sicherheitseingang Inverter 4 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M*	CO	
831	Alarm Autokalibrierung Inverter 1 (**)	Störung bei der Autokalibrierung des Inverters des Verdichters Nr. 1 (nur bei Einheiten mit Inverter-Verdichtern).	M	CO	
832	Alarm Autokalibrierung Inverter 2 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	M	CO	
833	Alarm Autokalibrierung Inverter 3 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	M	CO	
834	Alarm Autokalibrierung Inverter 4 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	M	CO	
841	Alarm Gegendrehung Inverter 1 (**)	Störung Gegendrehung des Inverters des Verdichters Nr. 1 (nur bei Einheiten mit Inverter-Verdichtern).	M	CO	
842	Alarm Gegendrehung Inverter 2 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	M	CO	
843	Alarm Gegendrehung Inverter 3 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	M	CO	
844	Alarm Gegendrehung Inverter 4 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	M	CO	
851	Allgemeiner Alarm Inverter 1 (**)	Allgemeiner Alarm am Inverter des Verdichters Nr. 1 (nur bei Einheiten mit Inverter-Verdichtern).	A/M*	CO	
852	Allgemeiner Alarm Inverter 2 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A/M*	CO	
853	Allgemeiner Alarm Inverter 3 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A/M*	CO	
854	Allgemeiner Alarm Inverter 4 (**)	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M*	CO	
871	Hoher Druck Druckmesser Verdichter 1	Meldet den hohen Druck im Verdichter Nr. 1	A/M	CO	STG0057
872	Hoher Druck Druckmesser Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A/M	CO	
873	Hoher Druck Druckmesser Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A/M	CO	
874	Hoher Druck Druckmesser Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A/M	CO	
875	Hoher Druck Druckmesser Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	A/M	CO	
876	Hoher Druck Druckmesser Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	A/M	CO	
877	Hoher Druck Druckmesser Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	A/M	CO	
878	Hoher Druck Druckmesser Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	A/M	CO	
881	Kein Freon Verdichter 1	Im Verdichter Nr.1 fehlt möglicherweise das Freon, da der Alarm „Timeout Anlauf“ seit mindestens 8 Stunden aktiv ist.	A	CO	
882	Kein Freon Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	A	CO	
883	Kein Freon Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	A	CO	
884	Kein Freon Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	A	CO	
885	Kein Freon Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	A	CO	

Code	Beschreibung	Details	Rückstellung	Auswirkung	Schwelle
886	Kein Freon Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	A	CO	
887	Kein Freon Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	A	CO	
888	Kein Freon Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	A	CO	
891	Voralarm niedriger Druck Verdichter 1	Dieser Voralarm meldet den vom Druckmesser im Verdichter 1 gemessenen niedrigen Druck.	S	PR	
892	Voralarm niedriger Druck Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	S	PR	
893	Voralarm niedriger Druck Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	S	PR	
894	Voralarm niedriger Druck Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	S	PR	
895	Voralarm niedriger Druck Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	S	PR	
896	Voralarm niedriger Druck Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	S	PR	
897	Voralarm niedriger Druck Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	S	PR	
898	Voralarm niedriger Druck Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	S	PR	
901	Voralarm hoher Druck Verdichter 1	Dieser Voralarm meldet den vom Druckmesser im Verdichter 1 gemessenen hohen Druck.	S	PR	
902	Voralarm hoher Druck Verdichter 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	S	PR	
903	Voralarm hoher Druck Verdichter 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	S	PR	
904	Voralarm hoher Druck Verdichter 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	S	PR	
905	Voralarm hoher Druck Verdichter 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	S	PR	
906	Voralarm hoher Druck Verdichter 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	S	PR	
907	Voralarm hoher Druck Verdichter 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	S	PR	
908	Voralarm hoher Druck Verdichter 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	S	PR	
911	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf des Verdichters 1 niedrig	Weist darauf hin, dass der Verdichter 1 mit einem zu niedrigen Überhitzungswert läuft (auf Grundlage des aktiven Verdichtungsverhältnisses).	M	CO	
912	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf des Verdichters 2 niedrig	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	M	CO	
913	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf des Verdichters 3 niedrig	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	M	CO	
914	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf des Verdichters 4 niedrig	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	M	CO	
915	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf des Verdichters 5 niedrig	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	M	CO	
916	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf des Verdichters 6 niedrig	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	M	CO	
917	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf des Verdichters 7 niedrig	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	M	CO	
918	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf des Verdichters 8 niedrig	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	M	CO	
921	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf des Verdichters 1 hoch	Weist darauf hin, dass der Verdichter 1 mit einem zu hohen Überhitzungswert läuft (auf Grundlage des aktiven Verdichtungsverhältnisses).	M	CO	
922	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf des Verdichters 2 hoch	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	M	CO	
923	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf des Verdichters 3 hoch	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	M	CO	
924	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf des Verdichters 4 hoch	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	M	CO	
925	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf des Verdichters 5 hoch	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	M	CO	
926	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf des Verdichters 6 hoch	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	M	CO	
927	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf des Verdichters 7 hoch	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	M	CO	
928	Hüllkurvensteuerung: Überhitzung im Vorlauf des Verdichters 8 hoch	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	M	CO	
931	Hüllkurvensteuerung: Mindestgrenze für Hochdruck des Verdichters 1	Weist darauf hin, dass der Verdichter 1 außerhalb der zulässigen Grenze läuft.	M	CO	
932	Hüllkurvensteuerung: Mindestgrenze für Hochdruck des Verdichters 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	M	CO	
933	Hüllkurvensteuerung: Mindestgrenze für Hochdruck des Verdichters 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	M	CO	
934	Hüllkurvensteuerung: Mindestgrenze für Hochdruck des Verdichters 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	M	CO	
935	Hüllkurvensteuerung: Mindestgrenze für Hochdruck des Verdichters 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	M	CO	
936	Hüllkurvensteuerung: Mindestgrenze für Hochdruck des Verdichters 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	M	CO	

Code	Beschreibung	Details	Rückstellung	Auswirkung	Schwelle
937	Hüllkurvensteuerung: Mindestgrenze für Hochdruck des Verdichters 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	M	CO	
938	Hüllkurvensteuerung: Mindestgrenze für Hochdruck des Verdichters 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	M	CO	
941	Min. Verdichtungsverhältnis beim Anlaufen des Verdichters 1	Weist darauf hin, dass der Verdichter 1 mit einem niedrigen Verdichtungsverhältnis läuft.	M	CO	ENV0096
942	Min. Verdichtungsverhältnis beim Anlaufen des Verdichters 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	M	CO	
943	Min. Verdichtungsverhältnis beim Anlaufen des Verdichters 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	M	CO	
944	Min. Verdichtungsverhältnis beim Anlaufen des Verdichters 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	M	CO	
945	Min. Verdichtungsverhältnis beim Anlaufen des Verdichters 5	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 5“.	M	CO	
946	Min. Verdichtungsverhältnis beim Anlaufen des Verdichters 6	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 6“.	M	CO	
947	Min. Verdichtungsverhältnis beim Anlaufen des Verdichters 7	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 7“.	M	CO	
948	Min. Verdichtungsverhältnis beim Anlaufen des Verdichters 8	„Wie oben, für den Verdichter Nr. 8“.	M	CO	
951	Trennung HGBP-Ventil des Verdichters 1	Weist darauf hin, dass der Driver des Bypassventils des Verdichters 1 nicht angeschlossen ist	S	CO	
952	Trennung HGBP-Ventil des Verdichters 2	„Wie oben, für den Verdichter Nr.2“.	S	CO	
953	Trennung HGBP-Ventil des Verdichters 3	„Wie oben, für den Verdichter Nr.3“.	S	CO	
954	Trennung HGBP-Ventil des Verdichters 4	„Wie oben, für den Verdichter Nr.4“.	S	CO	
960	Trennung thermal meter	Weist darauf hin, dass der Wärmeenergiezähler nicht angeschlossen ist.	S	-	
961	Offline Driver erste Stufe Nr.5	Weist darauf hin, dass der Driver zur Steuerung des Ventils der ersten Stufe des Verdichters 5 nicht angeschlossen ist (nur bei Einheiten mit Turbocor-Verdichtern).	A	CI	
962	Offline Driver erste Stufe Nr.6	„Wie oben, für den Verdichter 6“.	A	CI	
963	Offline Driver erste Stufe Nr.7	„Wie oben, für den Verdichter 7“.	A	CI	
964	Offline Driver erste Stufe Nr.8	„Wie oben, für den Verdichter 8“.	A	CI	
965	Trennung ATS	Weist darauf hin, dass der ATS-Schalter nicht angeschlossen ist	A	-	
966	Trennung Touch HT-Zone	Meldet die Trennung des Touch-Thermostaten der Zone HT.	S	GR	
967	Trennung Touch LT-Zone	Meldet die Trennung des Touch-Thermostaten der Zone LT.	S	GR	
968	Verhinderung von Stillstand des Verdichters	Meldet die Zwangsabschaltung des Inverter-Verdichters und seines Kreislafs, um einen Stillstand aufgrund eines zu hohen Stromverbrauchs zu verhindern.	M	CI	
969	Hohe Außenlufttemperatur	Meldet, dass das Gerät bei einer zu hohen Außentemperatur betrieben wird. Die Kontrolle erfolgt auch bei ausgeschalteten Verdichtern.	S-M	U	STG0200
970	Geringer Wassergehalt bei der Wärmerückgewinnung.	Meldet einen Wassermangel im Wasserkreislauf für die Wärmerückgewinnung. Dieser Mangel führt zu plötzlichen Wechseln der Betriebsart der Kreisläufe, wodurch die Ventile des Kältemittelkreislaufs beschädigt werden können.	S-M	U	
971	Wartung von Gassensor	Die Meldung wird angezeigt, wenn das Gasetektionsgerät offline ist oder wenn der Sensor gewartet werden muss.	M	-	
972	Anomalie Low Lift-Pumpe 1	Bei Geräten mit Turbocor-Radialverdichtern wird auf eine Anomalie der Low Lift-Pumpe 1 hingewiesen.	A/M	-	
973	Anomalie Low Lift-Pumpe 2	Bei Geräten mit Turbocor-Radialverdichtern wird auf eine Anomalie der Low Lift-Pumpe 2 hingewiesen.	A/M	-	
974	Alarm niedrige Temperatur Trockenkühler	Das Signal erscheint bei Geräten, die mit einem Dry Cooler ausgestattet sind, wenn die Temperatur der Installationsumgebung des Dry Cooler niedriger als der eingestellte Sollwert ist.	A	U	

Code	Beschreibung	Details	Rückstellung	Auswirkung	Schwelle
975	Störung Trockenkühler	Das Signal erscheint bei Geräten, die mit einem Dry Cooler ausgestattet sind, wenn der thermische Schutz der Ventilatoren oder die entsprechende Pumpe (falls vorhanden) eingreift.	M	U	
5001	Störung Betriebsmodus-Änderung	Alarm, der eine Störung während der erzwungenen Änderung des Betriebsmodus der Einheit meldet, wenn sich der Betriebsmodus der Anlage ändert. Der Alarm wird aktiviert, wenn die Forcierung innerhalb der durch den Parameter festgelegten maximalen Zeit nicht erfolgreich umgesetzt wird.	M	GR	GRP0126
5005	Fehler Durchschnitt Wassertemp.fühler Eingang	Fehler im Durchschnitt der von den Sonden aller in der Gruppe vorhandenen Einheiten gemessenen Eingangstemperaturwerte.	A	GR	
5006	Fehler Durchschnitt Wassertemp.fühler Ausgang	Fehler im Durchschnitt der von den Sonden aller in der Gruppe vorhandenen Einheiten gemessenen Austrittstemperaturwerte.	A	GR	
5050	Fehler Durchschnitt Außentemperaturfühler	Fehler im Durchschnitt der von den Sonden aller in der Gruppe vorhandenen Einheiten gemessenen Außentemperaturwerte.	A	GR	
5080	Schutzschalter Anlagenpumpe	Meldet die Überhitzung der Anlagenpumpe.	M	GR	
5100	Gruppen-Steuermodul VPF nicht angeschlossen	Das Modul, das den Wasserdurchfluss der Anlage steuert, ist nicht angeschlossen. Die Störung an der Benutzerschnittstelle des Moduls überprüfen.	A	GR	
5101	Störung Gruppen-Steuermodul VPF	Störung am Modul, das den Wasserdurchfluss der Anlage steuert. Die Störung an der Benutzerschnittstelle des Moduls überprüfen.	A	GR	
5120	Unterbrechung dynamischer Setpoint	Unterbrechung der dynamischen Verwaltung des Gruppen-Setpoints. Überprüfen, ob evtl. im KIPLan-Netzwerk Unterbrechungen in der Verbindung auftreten.	A	GR	
5201	Fehler Fühler 1 Gruppe	Fehler Fühler 1 der Gruppen-Reglereinheit. Die vom Fühler 1 gemessenen Werte liegen außerhalb der Grenzwerte.	A	GR	
5202	Fehler Fühler 2 Gruppe	„analog, wie oben“.	A	GR	
5203	Fehler Fühler 3 Gruppe	„analog, wie oben“.	A	GR	
5204	Fehler Fühler 4 Gruppe	„analog, wie oben“.	A	GR	
5205	Fehler Fühler 5 Gruppe	„analog, wie oben“.	A	GR	
5206	Fehler Fühler 6 Gruppe	„analog, wie oben“.	A	GR	
5207	Fehler Fühler 7 Gruppe	„analog, wie oben“.	A	GR	
5208	Fehler Fühler 8 Gruppe	„analog, wie oben“.	A	GR	
5209	Fehler Fühler 9 Gruppe	„analog, wie oben“.	A	GR	
5210	Fehler Fühler 10 Gruppe	„analog, wie oben“.	A	GR	
5301	Offline Einheit 1	Die Einheit 1 ist nicht mit dem LAN Multi Manager-Netzwerk verbunden. Die serielle Verbindung der Einheit überprüfen.	A	GR	
5302	Offline Einheit 2	„analog, wie oben für Einheit 2“.	A	GR	
5303	Offline Einheit 3	„analog, wie oben für Einheit 3“.	A	GR	
5304	Offline Einheit 4	„analog, wie oben für Einheit 4“.	A	GR	
5305	Offline Einheit 5	„analog, wie oben für Einheit 5“.	A	GR	
5306	Offline Einheit 6	„analog, wie oben für Einheit 6“.	A	GR	
5307	Offline Einheit 7	„analog, wie oben für Einheit 7“.	A	GR	
5308	Offline Einheit 8	„analog, wie oben für Einheit 8“.	A	GR	
5350	Offline KIPLink Master	KIPLink für den Datenaustausch zwischen Außen- und Innengeräten ist nicht angeschlossen. Die seriellen Anschlüsse überprüfen.	A	GR	
5401	Störung Einheit 1	Es liegen Alarme aufgrund der Sonden der Gruppe vor, die auf die Einheit 1 zurückgeführt werden können.	A	GR	

Code	Beschreibung	Details	Rückstellung	Auswirkung	Schwelle
5402	Störung Einheit 2	„analog, wie oben für Einheit 2“.	A	GR	
5403	Störung Einheit 3	„analog, wie oben für Einheit 3“.	A	GR	
5404	Störung Einheit 4	„analog, wie oben für Einheit 4“.	A	GR	
5405	Störung Einheit 5	„analog, wie oben für Einheit 5“.	A	GR	
5406	Störung Einheit 6	„analog, wie oben für Einheit 6“.	A	GR	
5407	Störung Einheit 7	„analog, wie oben für Einheit 7“.	A	GR	
5408	Störung Einheit 8	„analog, wie oben für Einheit 8“.	A	GR	

(**):Für die spezifischen Alarmereignisse einiger Inverter für Verdichter ist eine Codierung vorgesehen, die das vom Inverter erzeugte Ereignis angibt, welches den Alarm in der Steuerung W3000+ ausgelöst hat.

Für die vollständige Liste der spezifischen Alarmcodes wird auf die folgenden Alarmtabellen der Inverter verwiesen.

4.3 Alarmtabelle der Ausdehnungsfühler VSCM

Im Folgenden werden die Zuordnungen der Fühleralarme und ihre Bedeutung in Abhängigkeit von der verwendeten Kartentypologie und gegebenenfalls vom Gerätetyp angezeigt.

AL	pCO Base / pCO Compact		pCO5+	
421	Hochdrucksensor Kreis 1 / Niveausensor Kreis 1	B1	Niederdrucksensor Kreis 1	U1
422	Hochdrucksensor Kreis 2 / Niveausensor Kreis 2	B2	Niederdrucksensor Kreis 2	U2
423	Temperatur Flüssig. Kreis 1	B3	Temperatur Flüssig. Kreis 1 / Niveausensor Kreis 1	U3
424	Temperatur Flüssig. Kreis 2	B4	Temperatur Flüssig. Kreis 2 / Niveausensor Kreis 2	U4
425	Niederdrucksensor Kreis 1	S1 EVO1		
426	Niederdrucksensor Kreis 2	S1 EVO2		

AL	uPC		uPC MECH/MEHP-iS	
421	Hochdrucksensor Kreis 1 / Niveausensor Kreis 1	B5	Niederdrucksensor Kreis 1	B5
422	Hochdrucksensor Kreis 2 / Niveausensor Kreis 2	B10		
423	Temperatur Flüssig. Kreis 1	B3	Temperatur Flüssig. Kreis 1 (Heatpump) Kreis 1 (Chiller)	B3 B6
424	Temperatur Flüssig. Kreis 2	B4		
425	Niederdrucksensor Kreis 1	S1 EVO1		
426	Niederdrucksensor Kreis 2	S1 EVO2		

4.4 Alarmtabelle Verdichter Turbocor

Nachstehend werden die Alarmer für die Verdichter Turbocor detailliert beschrieben, die vom Verdichter über einen seriellen Anschluss an W3000+ übertragen werden.

Außerdem ist eine allfällige Zusammenfassung von mehreren Verdichtercodes unter einem einheitlichen Alarmcode im Controller W3000+ angegeben.

Alarm W3000+			Alarm TURBOCOR	
AL	Beschreibung	Modbus-Adresse	Alarm-Bit	Grund für Störung
141	Offline Verdichter			Turbocor abgehängt
161	Speisung Verdichtermotor	40106	0x0002	DC bus high voltage detect
			0x0010	IGBT inverter error signal active
			0x0100	Output voltage on the motor generate no current. IGBT inverter command signals disconnected or drive coil error
			0x0800	Motor back EMF is low. Shaft might be demagnetized.
			0x2000	Compressor is running in generator mode.
			0x4000	SCR phase loss.
		40026	0x1000	Winding Temperature
			0x2000	Super Heat
			0x4000	Earth Leakage
			0x8000	Soft Start Temperature
301	Temperatur Verdichterinverter	40026	0x0001	Inverter temperature
311	Austrittstemperatur Verdichter		0x0002	Discharge temperature
321	Niedriger Druck Verdichter		0x0004	Suction pressure
331	Hoher Druck Verdichter		0x0008	Discharge pressure
341	Speisestrom Verdichter		0x0010	3 phase current trip
351	Temperatur Verdichterotor		0x0020	Shaft cavity temperature
361	Verdichtungsverhältnis Verdichter		0x0080	Total compression ratio fault
371	Lager Verdichter		0x0100	Bearing motor fault
381	Temperatur SCR Verdichter		0x0400	SCR temp fault
391	Rotorblockierung Verdichter	40106	0x0020	Mögliche Rotorblockierung

4.5 Alarmtabelle Verdichter CSCV

Nachstehend werden die Alarmer für die Verdichter CSCV detailliert beschrieben, die vom Verdichter über einen seriellen Anschluss an W3000+ übertragen werden.

Außerdem ist eine allfällige Zusammenfassung von mehreren Verdichtercodes unter einem einheitlichen Alarmcode im Controller W3000+ angegeben. Die Alarmcodes des Inverters werden zusammen mit dem Feld des Alarmcodes von W3000+ in den steuerungsspezifischen Masken für Alarmer und Alarmverlauf angeführt.

Alarm W3000+		Alarmer Verdichter CSCV		
AL	Beschreibung	Nr.	Konsole	Grund für Störung
701	Offline Inverter			Inverter nicht angeschlossen
711	Alarm Stromversorgung	1200	Mains failure	Verlust der Wechselnetzspeisung
		5002	Over Voltage	Überspannung
		5003	Under Voltage	Unterspannung
721	Alarm Stromversorgung Motor	4000	Motor Overload	Motorüberlastung
731	Alarm Stromaufnahme Inverter	5001	Over Current	Überstrom am Ausgang
751	Alarm Motorschutzschalter	4301	Motor Thermal Overload	Eingriff Überlastschutz Motor
761	Alarm Überlastschutz Regler	5300	Over Temperature: Power Module	Überhitzung: Power Module
		5301	Over Temperature: Cold Plate	Überhitzung: Cold Plate
		5302	Over Temperature: Power I. Board	Überhitzung: Power I. Board
		6303	Over Temperature: Control Board	Überhitzung: Control Board
771	Alarm IGBT	5000	Inverter Output	Defekt Inverter
		5004	FC Overload	Überlast Inverter
		5801	HW Fault: Power MCU	Defekt HW: Power MCU
		5802	HW Fault: Inrush Fault	Defekt HW: Inrush Fault
		5803	HW Fault: Inrush Supply Fault	Defekt HW: Inrush Supply Fault
		5810	HW Fault: Gate Drive U	Defekt HW: Gate Drive U
		5811	HW Fault: Gate Drive V	Defekt HW: Gate Drive V
		5812	HW Fault: Gate Drive W	Defekt HW: Gate Drive W
		5820	HW Fault: Fan1 Speed Low	Defekt HW: Fan1 Speed Low
		5821	HW Fault: Fan2 Speed Low	Defekt HW: Fan2 Speed Low
		5851	HW Fault: 24 V	Defekt HW: 24 V
		5852	HW Fault: 15 V	Defekt HW: 15 V
		5853	HW Fault: N15V	Defekt HW: N15V
		5854	HW Fault: PIB 3.3V	Defekt HW: PIB 3.3V
		6801	HW Fault: Control MCU	Defekt HW: Control MCU
		6810	HW Fault: CB 3.3V	Defekt HW: CB 3.3V
		6811	HW Fault: User 5V	Defekt HW: User 5V
		6812	HW Fault: User/Pres 5V	Defekt HW: User/Pres 5V
		6850	HW Fault: Power MCU Comm	Defekt HW: Power MCU Comm
811	Kommunikationsalarm	1100	Serial Control Timeout	Kommunikationsverlust serieller Anschluss
821	Alarm Sicherheitseingang Inverter	2500	Safe Torque Off	Sicheres Drehmoment deaktiviert
		6814	HW: STO Diagnostics	HW: STO-Diagnostik
		6901	SW: STO Diagnostics	SW: STO-Diagnostik
851	Allgemeiner Alarm	3001	Envelope Fault: SST Low, SDT Low	Envelope-Fehler: SST Low, SDT Low
		3002	Envelope Fault: SST Low, SDT OK	Envelope-Fehler: SST Low, SDT OK

Alarm W3000+		Alarmer Verdichter CSCV		
		3003	Envelope Fault: SST Low, SDT High	Envelope-Fehler: SST Low, SDT High
		3004	Envelope Fault: SST OK, SDT High	Envelope-Fehler: SST OK, SDT High
		3005	Envelope Fault: SST High, SDT High	Envelope-Fehler: SST High, SDT High
		3006	Envelope Fault: SST High, SDT OK	Envelope-Fehler: SST High, SDT OK
		3007	Envelope Fault: SST High, SDT Low	Envelope-Fehler: SST High, SDT Low
		3008	Envelope Fault: SST OK, SDT Low	Envelope-Fehler: SST OK, SDT Low
		3010	Envelope Fault: Startup Timeout	Envelope-Fehler: Startup Timeout
		3011	Envelope Fault: Configuration Failure	Envelope-Fehler: Configuration Failure
		3300	High Oil Temperature	Übertemperatur Öl
		3400	Suction pressure low	Niedriger Saugdruck Verdichter
		3411	Discharge Pressure High	Hohe Ablassatemperatur Verdichter
		5600	HW Configuration Fault: Power Not Supported	Fehler Konfigurations-HW: Power Not Supported
		5601	HW config: Gate Drive Missing	Defekt HW: Gate Drive mancante
		6601	HW Configuration Fault: Control Not Supported	Fehler Konfigurations-HW: Control Not Supported
		6602	HW Configuration Fault: No XB	Fehler Konfigurations-HW: No XB
		5700	Configuration Data Fault: Power Data	Fehler Konfigurationsdaten: Power Data
		5701	Configuration Data Fault: Prod Data	Fehler Konfigurationsdaten: Prod Data
		6700	Configuration Data Fault: No File	Fehler Konfigurationsdaten: No File
		6701	Configuration Data Fault: CRC error	Fehler Konfigurationsdaten: CRC error
		6702	Configuration Data Fault: Wrong version	Fehler Konfigurationsdaten: Wrong version
		6703	Configuration Data Fault: Read Only	Fehler Konfigurationsdaten: Read Only
		6900	Datalog error	Fehler Datalogger
		5710	Parameter Configuration Fault: Motor Data	Fehler Konfigurationsparameter: Motor Data
		7300	Temperature Sensor Fault: Power Module	Defekt Temperaturfühler: Power Module
		7301	Temperature Sensor Fault: Cold Plate	Defekt Temperaturfühler: Cold Plate
		7302	Temperature Sensor Fault: Power I. Board	Defekt Temperaturfühler: Power I. Board
		7303	Temperature Sensor Fault: Control Board	Defekt Temperaturfühler: Control Board
		7304	Temperature Sensor Fault: Motor Thermistor	Defekt Temperaturfühler: Motor Thermistor
		7305	Temperature Sensor Fault: Oil Temperature	Defekt Temperaturfühler: Oil Temperature
		7403	Pressure Sensor Fault: Suction Pressure Signal Low	Defekt Druckfühler: niedriges Ansaugdrucksignal
		7404	Pressure Sensor Fault: Suction Pressure Signal High	Defekt Druckfühler: hohes Ansaugdrucksignal
		7405	Pressure Sensor Fault: Discharge Pressure Signal Low	Defekt Druckfühler: niedriges Ablassdrucksignal
		7406	Pressure Sensor Fault: Discharge Pressure Signal High	Defekt Druckfühler: hohes Ablassdrucksignal

4.6 Alarmtabelle Verdichter CSW105

Nachstehend werden die Alarme für die Verdichter CSW105 detailliert beschrieben, die vom Verdichter über einen seriellen Anschluss an W3000+ übertragen werden.

Außerdem ist eine allfällige Zusammenfassung von mehreren Verdichtercodes unter einem einheitlichen Alarmcode im Controller W3000+ angegeben. Die Alarmcodes des Inverters werden zusammen mit dem Feld des Alarmcodes von W3000+ in den steuerungsspezifischen Masken für Alarme und Alarmverlauf angeführt.

Alarm W3000+		Alarmer Verdichter CSW105		
AL	Beschreibung	Nr.	Konsole	Grund für Störung
701	Offline Inverter			Inverter nicht angeschlossen
711	Alarm Stromversorgung	1200	Mains failure	Verlust der Wechselnetzspeisung
721	Alarm Stromversorgung Motor	3900	Locked rotor	Rotor blockiert
		4201	Motor phase loss	Phasenverlust Stromversorgung
		4202	Motor phase sequence	Phasenfolgefehler
		4220	Motor frequency low	Niedrige Motorfrequenz
		4221	Motor frequency high	Hohe Motorfrequenz
		8200	Low output current	Niedriger Ausgangsstrom
		8201	High output current	Hoher Ausgangsstrom
751	Alarm Motorschutzschalter	4301	Motor temperature high	Hohe Motortemperatur
		4302	Motor temperature cooldown	Abkühlung Motor
811	Kommunikationsalarm	1100	Serial Control Timeout	Kommunikationsverlust serieller Anschluss
851	Allgemeiner Alarm	1000	Too many identical resets in 24 hours	Zu viele identische Resets innerhalb von 24 Stunden
		1001	Too many timed resets in 1 hour	Zu viele Resets in einer Stunde
		2700	Setup fault	Setup-Fehler
		3001	Envelope: SST Low, SDT Low	Hüllkurve: niedriger SST, niedriger SDT
		3002	Envelope: SST Low	Hüllkurve: niedriger SST
		3003	Envelope: SST Low, SDT High	Hüllkurve: niedriger SST, hoher SDT
		3004	Envelope: SDT High	Hüllkurve: hoher SDT
		3005	Envelope: SST High, SDT High	Hüllkurve: hoher SST, hoher SDT
		3006	Envelope: SST High	Hüllkurve: hoher SST
		3007	Envelope: SST High, SDT Low	Hüllkurve: hoher SST, niedriger SDT
		3008	Envelope: SDT Low	Hüllkurve: niedriger SDT
		3010	Hüllkurve: Startup-Timeout	Hüllkurve: Startup-Timeout
		3011	Envelope: Konfigurationsfehler	Hüllkurve: Konfigurationsfehler
		3022	Too many compressor starts	Zu viele Einschaltvorgänge Verdichter
		3024	Minimum compressor stop time not respected	Mindeststoppzeit Verdichter nicht eingehalten
		3025	Minimum compressor run time not respected	Mindestbetriebszeit Verdichter nicht eingehalten
		3026	Minimum compressor start to start time not respected	Mindestzeit zwischen aufeinanderfolgenden Einschaltvorgängen des Verdichters nicht eingehalten
		3027	Compressor start without being fully unloaded	Der Verdichter hat ohne vollständige Entladung gestartet
		3302	Discharge temperature high	Hohe Austrittstemperatur
		3400	Suction pressure low	Niedriger Saugdruck
		3411	Discharge pressure high	Hoher Austrittsdruck
		3431	High pressure switch	Eingriff des Druckschalters

Alarm W3000+		Alarmer Verdichter CSW105	
	3501	Oil flow	Öldurchflussschalter
	3502	Oil pressure low	Niedriger Öldruck
	3503	Oil stop valve	Ölabsperrentil
	3520	Oil injection has no effect	Öleinspritzung nicht effizient
	5851	HW: 24 V	HW: 24 V
	6700	Konfigurationsdaten: keine Datei	Konfigurationsdaten: keine Datei
	6701	Konfigurationsdaten: CRC error	Konfigurationsdaten: CRC error
	6702	Config data: wrong version	Konfigurationsdaten: falsche Version
	6703	Confid data: read only	Konfigurationsdaten: schreibgeschützt
	6810	HW: 3,3 V	HW: 3,3 V
	6811	HW: user 5 V	HW: 5 V Benutzer
	6813	HW: 24 V	HW: 24 V
	6900	Datalog error	Datenprotokollfehler
	7304	Sensor: motor thermistor	Sensor: Motorthermistor
	7308	Sensor: Discharge temperature	Sensor: Austrittstemperatur
	7320	Sensor: aux temperature	Sensor: Zusatztemperatur
	7401	Sensor: suction pressure	Sensor: Saugdruck
	7402	Sensor: discharge pressure	Sensor: Austrittsdruck
	7403	Sensor: suction pressure signal low	Sensor: Signal niedriger Saugdruck
	7404	Sensor: suction pressure signal high	Sensor: Signal hoher Saugdruck
	7405	Sensor: discharge pressure signal low	Sensor: Signal niedriger Austrittsdruck
	7406	Sensor: discharge pressure signal high	Sensor: Signal hoher Austrittsdruck
	7510	Sensor: oil protection	Sensor: Ölschutz
	7511	Sensor: oil protection 2	Sensor: Ölschutz 2
	7580	Slider: no sensor detected	Schieberegler: Kein Sensor erkannt
	7581	Slider: less than 2 magnets detected	Schieberegler: Weniger als 2 Magnete erkannt
	7582	Slider: sample data invalid	Schieberegler: Musterdaten falsch
	7583	Slider: more than 2 magnets detected	Schieberegler: Mehr als 2 Magnete erkannt
	7584	Slider: position invalid	Schieberegler: fehlerhafte Position
	8202	Output current: oil heater low	Ausgangsstrom: Ölheizung (niedrig)
	8203	Output current: Ölheizung hoch	Ausgangsstrom: Ölheizung (hoch)
	8204	Output current: additional fan low	Ausgangsstrom: Zusatzlüfter (niedrig)
	8205	Output current: head fan high	Ausgangsstrom: Zusatzlüfter (hoch)
	8206	Output current: CR-1 low	Ausgangsstrom: CR-1 (niedrig)
	8207	Output current: CR-1 high	Ausgangsstrom: CR-1 (hoch)
	8208	Output current: CR-2 low	Ausgangsstrom: CR-2 (niedrig)
	8209	Output current: CR-2 high	Ausgangsstrom: CR-2 (hoch)
	8210	Output current: CR-3 low	Ausgangsstrom: CR-3 (niedrig)
	8211	Output current: CR-3 high	Ausgangsstrom: CR-3 (hoch)
	8212	Output current: unloader low	Ausgangsstrom: Drossel (niedrig)
	8213	Output current: unloader high	Ausgangsstrom: Drossel (hoch)
	8214	Output current: oil inj low	Ausgangsstrom: Öleinspritzung (niedrig)
	8215	Output current: oil inj high	Ausgangsstrom: Öleinspritzung (hoch)

Alarm W3000+		Alarmer Verdichter CSW105		
		8216	Output current: liquid inj low	Ausgangsstrom: Flüssigkeitseinspritzung (niedrig)
		8217	Output current: liquid inj high	Ausgangsstrom: Flüssigkeitseinspritzung (hoch)
		8218	Output current: HW trip	Ausgangsstrom: HW-Fehler
		8580	Slider: Vi position control	Schieberegler: Vi-Positionssteuerung
		8581	Slider: CR position control	Schieberegler: CR-Positionssteuerung
		8582	Slider: Gap between Vi and CR	Schieberegler: Lücke zwischen Vi und CR
		8583	Slider: Gap between Zero and Vi	Schieberegler: Lücke zwischen Null und Vi

4.7 Alarmtabelle Verdichter mit M35A-Wechselrichter

Nachstehend werden die Alarmer für die Verdichter mit M35A-Wechselrichter detailliert beschrieben, die vom Verdichter über seriellen Anschluss an W3000+ übertragen werden.

Es wird auch die Zusammenfassung mehrerer Wechselrichter-Alarmcodes unter demselben Alarmcode in der Steuerung W3000 + angegeben. Die Alarmcodes des Inverters werden zusammen mit dem Feld des Alarmcodes von W3000+ in den steuerungsspezifischen Masken für Alarmer und Alarmverlauf angeführt.

Alarm W3000+		Alarmer Verdichter mit M35A-Wechselrichter		
AL	Beschreibung	Nr.	Beschreibung	Grund für Störung
701	Offline Inverter			Inverter nicht angeschlossen
711	Alarm Stromversorgung	5	DC Bus under voltage (LU)	Überspannung am mittleren Kreis DC link
		6	DC Bus over voltage (OU)	Unterspannung am mittleren Kreis DC link
		10	Over current at acceleration state (Software trip)	Überstrom Inverter während der Beschleunigungsphase
		12	Over current at steady state (Software trip)	Überstrom Inverter während der Beibehaltungsphase
		13	Over current at deceleration state (Software trip)	Überstrom Inverter während der Verlangsamungsphase
721	Alarm Stromversorgung Motor	2	Over current at acceleration state (Hardware trip)	Überstrom Motor während der Beschleunigungsphase
		3	Over current at steady state (Hardware trip)	Überstrom Motor während der Beibehaltungsphase
		4	Over current at deceleration state (Hardware trip)	Überstrom Motor während der Verlangsamungsphase
731	Alarm Stromaufnahme Inverter	11	Overload trip (OL)	Überschreitung Nennstrom Wechselrichter
751	Alarm Motorschutzschalter	7	Compressor Overheat (Software trip)	Überhitzung Motor
811	Kommunikationsalarm	14	Compressor connected loss	Kommunikationsverlust serieller Anschluss
		15	Communication time out error	Superamento tempo di attesa comunicazione
851	Allgemeiner Alarm	1	Fin Overheat	Überhitzung Kühlkörper Inverter
		16	Power module over temperature	Überhitzung Steuerkarte Wechselrichter
		20	Driver error	Allgemeiner Treiberfehler
		30	Emergency switch active (HW)	Aktivierung Not-Halt (Hardware)
		31	Emergency switch active (SW)	Aktivierung Not-Halt (Software)
		40	Abnormal condition	Nicht optimale Betriebsbedingungen
		128	Internal memory error	Störung interner Speicher Inverter
		129	Internal memory error	Störung interner Speicher Inverter

4.8 Alarmtabelle Verdichter mit Danfoss-Wechselrichter

Nachstehend werden die Alarmer für die Verdichter mit Danfoss-Wechselrichter detailliert beschrieben, die vom Verdichter über seriellen Anschluss an W3000+ übertragen werden.

Es wird auch die Zusammenfassung mehrerer Wechselrichter-Alarmcodes unter demselben Alarmcode in der Steuerung W3000 + angegeben. Die Alarmcodes des Inverters werden zusammen mit dem Feld des Alarmcodes von W3000+ in den steuerungsspezifischen Masken für Alarmer und Alarmverlauf angeführt.

Alarm W3000+		Alarmer Verdichter mit Danfoss-Wechselrichter		
AL	Beschreibung	Nr.	Beschreibung	Grund für Störung
701	Offline Inverter			Inverter nicht angeschlossen
711	Alarm Stromversorgung	4	Mains phase loss	Eine Phase der Netzversorgung fehlt oder Spannungsschwankung zwischen den Phasen zu hoch
		7	DC over voltage	Überspannung am mittleren Kreis DC link
		8	DC under voltage	Unterspannung am mittleren Kreis DC link
		36	Mains failure	Versorgungsspannung fehlt
721	Alarm Stromversorgung Motor	13	Over Current	Überstrom am Ausgang
		14	Earth Fault	Verlust von den Ausgangsphasen des Wechselrichters zur Erde (im Kabel zwischen Wechselrichter und Motor oder im Motor selbst)
		16	Short Circuit	Kurzschluss des Motors oder der Motoranschlussklemmen
		30	Motor phase U is missing	U-Phase zwischen Wechselrichter und Motor fehlt
		31	Motor phase V is missing	V-Phase zwischen Wechselrichter und Motor fehlt
		32	Motor phase W is missing	W-Phase zwischen Wechselrichter und Motor fehlt
		33	Inrush fault	In kurzer Zeit zu oft gestartet
731	Alarm Stromaufnahme Inverter	9	Inverter overloaded	Überschreitung Nennstrom Wechselrichter
751	Alarm Motorschutzschalter	10	Motor ETR over temperature	Überhitzung Motor (Electronic Thermal Protection)
		11	Motor thermistor over temperature	Überhitzung Motor (Thermistor) oder mögliche Trennung des Thermistor-Anschlusses
811	Kommunikationsalarm	17	Control Word Timeout	Kommunikationsverlust serieller Anschluss
		34	Fieldbus communication fault	Fieldbus-Kommunikationskarte nicht funktionsfähig
851	Allgemeiner Alarm	2	Live zero error	Das Signal an den Klemmen 53 oder 54 liegt unter 50% des für diese Klemmen vorgegebenen Mindestwerts
		12	Torque limit	Drehmoment höher als der vorgegebene Höchstwert
		23	Internal fans fault	Ventilatoren Wechselrichter defekt oder nicht installiert
		24	External fan fault	Ventilatoren Wechselrichter defekt oder nicht installiert
		25	Brake resistor short-circuited	Kurzschluss an Bremswiderstand
		26	Brake resistor power limit	Die vom Bremswiderstand verbrauchte Leistung liegt über dem vorgegebenen max. Grenzwert
		27	Brake chopper fault	Störung an Transistor Bremswiderstand
		28	Brake check failed	Störung an Bremswiderstand
		29	Drive over temperature	Wechselrichter-Überhitzung (95 °C ± 5°C)
		38	Internal fault	Interne Störung Wechselrichter
		47	24 V supply low	Störung an Steuerkarte Wechselrichter
		48	1,8 V supply low	Störung an Steuerkarte Wechselrichter

Alarm W3000+		Alarmer Verdichter mit Danfoss-Wechselrichter		
		50 ÷ 58	AMA not ok	Fehler AMA (Automatic Motor Adaptation)
		65	Control Card Over Temperature	Überhitzung Steuerkarte Wechselrichter
		67	Option Configuration has Changed	Optionale Module hinzufügen/entfernen
		68	Safe Stop	Die Safe-Stop-Funktion wurde aktiviert
		80	Drive Initialised to Default Value	Der Wechselrichter wurde von Hand auf die Werkseinstellung adressiert
		95	Broken Belt	Drehmoment niedriger als vorgegebener min. Grenzwert
		250	New Spare Part	Inneres Bauteil des Wechselrichters wechseln
		251	New Type Code	Der Wechselrichter hat einen neuen Typcode

4.9 Alarmtabelle Verdichter mit Wechselrichter Mitsubishi FR-F800

Nachstehend werden die Alarme für die Verdichter mit Mitsubishi-Wechselrichter detailliert beschrieben, die vom Verdichter über seriellen Anschluss an W3000 + übertragen werden.

Es wird auch die Zusammenfassung mehrerer Wechselrichter-Alarmcodes unter demselben Alarmcode in der Steuerung W3000 + angegeben. Die Alarmcodes des Inverters werden zusammen mit dem Feld des Alarmcodes von W3000+ in den steuerungsspezifischen Masken für Alarme und Alarmverlauf angeführt.

Alarm W3000+		Alarme Verdichter mit Wechselrichter Mitsubishi FR-F800			
AL	Beschreibung	Displaycode Inverter	Nr.	Beschreibung	Grund für Störung
701	Offline Inverter				Inverter nicht angeschlossen
711	Alarm Stromversorgung	E.OV1	32	Regenerative overvoltage trip during acceleration	Überspannung am mittleren DC-Kreis bei Beschleunigung
		E.OV2	33	Regenerative overvoltage trip during constant speed	Überspannung am mittleren DC-Kreis bei konstanter Geschwindigkeit
		E.OV3	34	Regenerative overvoltage trip during deceleration or stop	Überspannung am mittleren DC-Kreis bei Verlangsamung
		E.IPF	80	Instantaneous power failure	Versorgungsspannung fehlt
		E.UVT	81	Undervoltage	Unterspannung in der Speisung des Wechselrichters
		E.ILF	82	Input phase loss	Fehlende Phase in der Netzspannung
		E.GF	128	Output side earth (ground) fault overcurrent	Überstrom beim Erdschluss
		E.LF	129	Output phase loss	Fehlende Phase zwischen Wechselrichter und Motor
		E.IOH	197	Inrush current limit circuit fault	Überhitzung des Widerstandes im Einschaltkreis
721	Alarm Stromversorgung Motor	E.OC1	16	Overcurrent trip during acceleration	Überstrom am Ausgang bei Beschleunigung
		E.OC2	17	Overcurrent trip during constant speed	Überstrom am Ausgang bei konstanter Geschwindigkeit
		E.OC3	18	Overcurrent trip during deceleration or stop	Überstrom am Ausgang bei Verlangsamung
		E.THM	49	Motor overload trip (electronic thermal relay function)	Überhitzung Motor (Electronic Thermal Protection)
		E.CDO	196	Abnormal output current detection	Überstrom am Ausgang
731	Alarm Stromaufnahme Inverter	E.THT	48	Inverter overload trip (electronic thermal relay function)	Überschreitung Nennstrom Wechselrichter
751	Alarm Motorschutzschalter	E.OHT	144	External thermal relay operation	Überhitzung Motor, ermittelt durch externen oder internen Thermistor des Motors
791	Alarm Übergeschwindigkeit	E.LUP	98	Upper limit fault detection	Motorüberlastung
811	Kommunikationsalarm	E.OPT	160	Option fault	Durch Parameter definierter Alarm
		E.OP1	161	Communication option fault	Kommunikationsverlust serieller Anschluss
		E.PUE	177	PU disconnection	Kommunikationsverlust zwischen Wechselrichter und Leistungseinheit
		E.SER	198	Communication fault (inverter)	Kommunikationsverlust serieller Anschluss
		E.EHR	231	Ethernet communication fault	Kommunikationsverlust Ethernet-Anschluss
821	Alarm Sicherheitseingang Inverter 1	E.SAF	201	Safety circuit error	Fehler Sicherheitskreis
851	Allgemeiner Alarm	E.FIN	64	Heatsink overheat	Überhitzung Kühlkörper Inverter
		E.OLT	96	Stall prevention stop	Anhalten durch Funktion Stillstand vorbeugen
		E.SOT	97	Loss of synchronism detection	Keine Synchronisierung zwischen Wechselrichter und Motor

Alarm W3000+		Alarmer Verdichter mit Wechselrichter Mitsubishi FR-F800			
		E.LDN	99	Lower limit fault detection	Unterlast Motor
		E.BE	112	Internal circuit fault	Interne Störung Wechselrichter
		E.PTC	145	PTC thermistor operation	Anhalten durch Übertemperatur Thermistor PTC
		E.16	164	User definition error by the PLC function	Durch PLC-Funktionen definierte Alarmer
		E.17	165		
		E.18	166		
		E.19	167		
		E.20	168		
		E.PE	176	Parameter storage device fault	Anomalie beim Speichern der Parameter (Kontrollkarte)
		E.RET	178	Retry count excess	Überschreiten max.Anzahl automatische Alarmzurücksetzungen
		E.PE2	179	Parameter storage device fault	Anomalie beim Speichern der Parameter (Hauptkarte)
		E.CPU	192	CPU fault	Anomalie CPU-Wechselrichter
		E.CTE	193	Operation panel power supply short circuit/RS-485 terminal power supply short circuit	Kurzschluss Systemsteuerung / Kurzschluss Kommunikationsendgeräte RS-485
		E.P24	194	24 V DC power fault	Kurzschluss Versorgung 24 V DC
		E.AIE	199	Analog input fault	Anormaler Strom oder Spannung am Eingang des Endgeräts 2
		E.USB	200	USB communication fault	Kommunikationsverlust USB-Anschluss
		E.PBT	202	Internal circuit fault	Interne Störung Wechselrichter
		E.OS	208	Overspeed occurrence	Zu hohe Motorgeschwindigkeit
		E.LCI	228	4 mA input fault	Strom am analogem Eingang unter 2 mA
		E.PCH	229	Pre-charge fault	Anomalie Vorladevorgang
		E.PID	230	PID signal fault	Anomalie PID-Kontrolle
		E. 1	241	Option fault	Anomalie beim Anschluss der optionalen Karten
		E. 2	242		
		E. 3	243		
		E. 5	245	CPU fault	Anomalie CPU-Wechselrichter
		E. 6	246		
		E. 7	247		
		E.13	253	Internal circuit fault	Interne Störung Wechselrichter

4.10 Alarmtabelle Verdichter mit Inverter STEP

Nachstehend werden die Alarme für die Verdichter mit STEP-Wechselrichter detailliert beschrieben, die vom Verdichter über seriellen Anschluss an W3000 + übertragen werden.

Es wird auch die Zusammenfassung mehrerer Wechselrichter-Alarmcodes unter demselben Alarmcode in der Steuerung W3000 + angegeben. Die Alarmcodes des Inverters werden zusammen mit dem Feld des Alarmcodes von W3000+ in den steuerungsspezifischen Masken für Alarme und Alarmverlauf angeführt.

Alarm W3000+		Alarme Verdichter mit Inverter STEP		
AL	Beschreibung	Nr.	Beschreibung	Grund für Störung
701	Offline Inverter			Inverter nicht angeschlossen
711	Alarm Stromversorgung	8	Bus over voltage protection	Abnormal input voltage Re-rapid starting during motor in high speed rotating Too high load rotational inertia Too short deceleration time Too high braking resistance or no resistor Abnormal input power Too large load rotational inertia Too high braking resistance or no resistor
		9	Bus undervoltage	Power voltage lower than minimum equipment working voltage Instantaneous power off Too high fluctuation of input power voltage Loose power connection block Internal switch power abnormal A large starting current load existing in the same power supply system
		23	Input over-voltage	Too high input voltage Problem by detection loop of switch voltage
		29	Loss input phase	Abnormal voltage at input side Loss input voltage phase Input terminal block loose
		44	The input power supply is abnormal	The input power supply changes a lot Input contactor abnormally connected Temporary electricity
721	Alarm Stromversorgung Motor	10	Loss of output phase	Abnormal wiring at inverter output, missing or breaking connection Loose output terminal block Insufficient motor power, less than 1/20 of maximum applicable inverter motor capacity Unbalanced three phase output
		11	Motor over current at low speed	Low network voltage Improper motor parameter setting Rapid start during motor running The acceleration time for load inertia (GD2) is too short. Low network voltage Too large load rotational inertia Improper motor parameter setting Too short deceleration time

Alarm W3000+		Alarmer Verdichter mit Inverter STEP		
				The deceleration time for load inertia (GD2) is too short
				Abrupt load change in running
				Improper motor parameter setting
		16	Wrong motor phase	Motor reversed connected
		21	abc over current	Motor single phase shorted to earth
				Encoder fault
				Test loop of drive board fault
		27	Output over current	Too long time operation under overload status. The larger the load, the shorter the time is.
				Motor blocked
				Motor coil short
				Output short
		31	Over current at motor high speed	Power grid voltage too low
				Abrupt load in operation
				Incorrect motor parameter
				Wrong encoder parameter or interference
		32	Grounding protection	Wrong wiring
				Abnormal motor
				Large drain current to earth at inverter output side
		35	Unbalance output	Abnormal wiring at inverter output side, missing or broken connection
				Motor three phase unbalance
		39	Too high instantaneous current	Three phase instantaneous current over and alarm while Ia, Ib and Ic not in operation
		42	IGBT short circuit protection	The cause is the same as Fault 1.
		45	I2t instantaneous over current protection	Same as fault 21,27
		46	I2t valid over current protection	
		51	Abnormal running output current	Improper parameter setting Disconnection between the inverter and the motor Inverter hardware fault
731	Alarm Stromaufnahme Inverter	1	Module over-current protection	Too high voltage at DC terminal
				Possible short connection to peripheral circuit
				Losing output phase
				Encoder fault
				Hardware poor contact or damage
				Internal component loose
				The power circuit components overheat due to the cooling fan or cooling system problem.
811	Kommunikationsalarm	43	Communication fault	Communication disconnected No communication data received within the fixed time
851	Allgemeiner Alarm	2	2 ADC fault	Current sensor damaged
				Problem of current sampling loop
		3	Heatsink overheat	Ambient temperature too high
				The cooling fan damaged or foreign object entered into the cooling system.
				Cooling fan is abnormal
				Temperature detect circuit fault
		4	Braking unit failure	Braking unit damaged

Alarm W3000+		Alarmer Verdichter mit Inverter STEP	
			External braking resistor circuit short
		5	Blown fuse failure
		6	Over torque output
			Too low input voltage
			Motor stop rotating or abrupt loading change
			Encoder failure
			Missing output phase
		7	Speed deviation
			Too short acceleration time
			Too high load
			Too low current limit
		13	Current detected at stopping
		22	Brake detection fault
			Inactive output relay
			Relay triggered, brake not released
			No signal detected by feedback component
		30	Over speed protection
			Wrong encoder parameter set or interference
			Abrupt load change
			Wrong parameter for over speed protection
		33	Capacitor aged
		34	External fault
		36	Wrong parameter setting
		37	Current sensor fault
		38	Brake resistor short
		40	KMY detection fault
		41	Brake switch detection fault

4.11 Alarmtabelle Verdichter mit Inverter PSD

Die Tabelle zeigt die Alarmcodes und -zustände des Inverters PSD (übertragen mittels serielltem Anschluss an die Reglereinheit W3000+) und den entsprechenden Alarmcode der Reglereinheit W3000+. Die Alarmcodes des Inverters werden zusammen mit dem Feld des Alarmcodes von W3000+ in den steuerungsspezifischen Masken für Alarmer und Alarmverlauf angeführt.

Bei Alarmen mit automatischer Rückstellung (siehe Abschnitt „Alarmtabelle W3000+“) beträgt die maximale Anzahl der automatischen Rückstellungen 3 pro Minute, danach ist ein manueller Eingriff erforderlich.

Die Codierung der vom Inverter erzeugten Alarmer ist in der folgenden Tabelle wie folgt dargestellt:

1-28: Basis-Alarmcode

100-115: Status Sicherheitsalarmer 1 (jede Nummer entspricht in fortlaufender Reihenfolge den jeweiligen Bits des ersten Registers. Beispiel: 100 = Bit 0)

200-215: Status Sicherheitsalarmer 2 (jede Nummer entspricht in fortlaufender Reihenfolge den jeweiligen Bits des zweiten Registers. Beispiel: 201 = Bit 1)

Alarm W3000+		Alarmer Verdichter mit Inverter PSD		
AL	Beschreibung	Variable	Nr./Bit	Beschreibung
701	Offline Inverter			Inverter nicht angeschlossen
711	Alarm Stromversorgung	Alarmcode	1	Überstrom
			3	Überspannung
			4	Unterspannung
			7	HW-Überstrom
			21	Überspannung Stromversorgung
			22	Unterspannung in der Stromversorgung oder Phasenausfall
			25	Erdschluss
			28	Überlast Drive
		Alarmzustand 1	100	Strommessfehler U,V,W
			101	Unsymmetrische U,V,W-Ströme
			102	Überstrom oder Erdschluss
			105	Keine Stromversorgung
			114	Unterspannung in der Stromversorgung
			115	Messfehler der Versorgungsspannung
721	Alarm Stromversorgung Motor	Alarmcode	2	Motorüberlastung
			17	Phasenausfall Motor
			19	Motor steht
		Alarmzustand 1	106	Fehler Motoransteuerung
			109	Verdichter steht
801	Alarm Feldbus Inverter 1	Alarmcode	12	DC-Bus Welligkeit
		Alarmzustand 1	10	DC-Bus Überstrom
			11	DC-Bus Strommessfehler
			12	DC-Busspannung außerhalb des Grenzwertes
			13	Messfehler DC-Busspannung
		Alarmzustand 2	200	Überlast DC-Bus

Alarm W3000+		Alarmer Verdichter mit Inverter PSD		
			201	DC-Bus Last-Messfehler
811	Kommunikationsalarm	Alarmcode	13	Fehler in der seriellen Kommunikation
		Alarmzustand 1	108	Fehler in der seriellen Kommunikation
821	Alarm Sicherheitseingang Inverter 1 (STO)	Alarmzustand 1	103	Eingang STO offen
			104	Störung am internen Schaltkreis STO
851	Allgemeiner Alarm	Alarmcode	5	Übertemperatur Drive
			6	Untertemperatur Drive
			10	CPU-Fehler
			11	Standardparameter
			14	Interner Thermistor defekt
			20	Fehler PFC-Modul
			26	Synchronisierungsfehler 1 CPU
			27	Synchronisierungsfehler 2 CPU
		Alarmzustand 2	202	Übertemperatur Drive
			203	Untertemperatur Drive
			204	Interner Thermistor defekt
			205	Synchronisierungsfehler
			206	Ungültige Sicherheitsparameter
			208	Fehler im Steuerkreis

4.12 Alarmtabelle Inverterverdichter ABB ACH 580

Nachstehend werden die Alarme für die Verdichter mit ABB-Wechselrichter detailliert beschrieben, die vom Verdichter über seriellen Anschluss an W3000+ übertragen werden.

Es wird auch die Zusammenfassung mehrerer Wechselrichter-Alarmcodes unter demselben Alarmcode in der Steuerung W3000 + angegeben. Die Alarmcodes des Inverters werden zusammen mit dem Feld des Alarmcodes von W3000+ in den steuerungsspezifischen Masken für Alarme und Alarmverlauf angeführt.

Alarm W3000+		Alarmer Verdichter mit ABB ACH 580-Invertiern		
AL	Beschreibung	Nr.	Beschreibung	Grund für Störung
701	Offline Inverter			Abschaltung des Inverters
711	Alarm Stromversorgung	2330	Bodenableitung	Der Umrichter hat ein Lastungleichgewicht festgestellt, das normalerweise durch einen Erdschluss im Motor oder Motorkabel verursacht wird.
		3130	Eingangs-Phasenverlust	Die Zwischenkreis-Gleichstromspannung schwankt. Ursache ist ein Phasenausfall in der Eingangsleitung oder eine defekte Sicherung.
		3210	Überspannung des DC-Links	Zwischenkreis-Gleichstromspannung zu hoch.
		3220	Unterspannung des DC-Anschlusses	Die Gleichstromspannung des Zwischenkreises ist unzureichend, weil: eine Versorgungsphase fehlt, eine Sicherung durchgebrannt ist oder ein Fehler in der Gleichrichterbrücke vorliegt.
721	Alarm Stromversorgung Motor	2340	Kurzschluss	Kurzschluss in den Motorkabeln oder im Motor.
		3181	Verdrahtungs- oder Erdungsfehler	Falsche Verbindung von Eingangsstromkabel und Motorkabel (d. h. das Eingangsstromkabel ist mit dem Motoranschluss des Umrichters verbunden).
		3381	Ausgangs-Phasenverlust	Fehler im Motorstromkreis durch fehlenden Motoranschluss (nicht alle drei Phasen angeschlossen).
		8002	ULC-Überlastfehler	Abnehmer-Lastkurve: Das Signal liegt schon zu lange über der Überlastkurve.
731	Alarm Stromaufnahme Inverter	2310	Überstrom	Der Ausgangsstrom hat die interne Fehlergrenze überschritten. Neben einem tatsächlichen Überstrom kann dieser Fehler auch durch einen Erdschluss oder den Ausfall einer Einspeisephase verursacht werden.
771	Alarm IGBT	2381	IGBT-Überlast	Zu hohe Temperatur der Sperrschicht des IGBT. Dieser Fehler schützt die IGBTs und kann durch einen Kurzschluss im Motorkabel ausgelöst werden.
		4210	IGBT-Übertemperatur	Überhöhte geschätzte Temperatur der IGBTs des Umrichters.
		4201	IGBT-Temperatur	Überhöhte Temperatur der IGBTs des Umrichters.
		4380	Übermäßiger Temperatur-Unterschied	Übermäßiger Temperatur-Unterschied zwischen IGBTs verschiedener Phasen.
		7191	Kurzschluss im Chopper	Kurzschluss in den IGBTs des Bremschoppers.
		7192	Übertemperatur des IGBT-Choppers	Die Temperatur der IGBTs des Bremschoppers hat die interne Fehlergrenze überschritten.
781	Alarm Statorwiderstand	7181	Bremswiderstand	Der Bremswiderstand ist defekt oder nicht angeschlossen.
		7183	Überhöhte Temperatur des Bremswiderstands	Die Temperatur des Bremswiderstandes hat die in Parameter 43.11 <i>Ausfallgrenze Bremswiderstand</i> eingestellte Ausfallgrenze überschritten.
		7184	Verdrahtung des Bremswiderstands	Kurzschluss des Bremswiderstandes oder Ausfall der Brems-Choppersteuerung.

Alarm W3000+		Alarmer Verdichter mit ABB ACH 580-Invertern		
791	Alarm Übergeschwindigkeit	7310	Übergeschwindigkeit	Die Motordrehzahl überschreitet die maximal zulässige Drehzahl aufgrund von: falscher Min-/Max-Drehzahleinstellung, unzureichendem Bremsmoment, Laständerungen bei Verwendung des Drehmomentsollwerts.
801	Feldbus-Alarm des Inverters	6681	Verlust der EFB-Kommunikation	Unterbrechung der integrierten Feldbus-Kommunikation (EFB).
811	Kommunikationsalarm	5681	PU-Kommunikation	Kommunikationsfehler zwischen Umrichter-Steuerung und Gerät zur Stromversorgung festgestellt.
		5682	PU-Verlust	Verlust der Verbindung zwischen Umrichter-Steuerung und Gerät zur Stromversorgung.
		6682	EFB-Konfigurationsdatei	Die Konfigurationsdatei des integrierten Feldbusses (EFB) kann nicht gelesen werden.
		6683	Ungültige EFB-Parameter	Die parametrischen Einstellungen des integrierten Feldbusses (EFB) sind inkonsistent oder inkompatibel mit dem ausgewählten Protokoll.
		6684	EFB-Lastausfall	Die Firmware des integrierten Feldbusprotokolls (EFB) kann nicht geladen werden.
				Inkompatibilität zwischen den Firmware-Versionen des EFB-Protokolls und des Frequenzumrichters.
		6685	Störung 2 EFB	Der Fehler ist für die Anwendung des EFB-Protokolls reserviert.
		6686	Störung 3 EFB	Der Fehler ist für die Anwendung des EFB-Protokolls reserviert.
		6882	Überlauf 32-Bit-Texttabs	Interner Fehler.
		6885	Überlauf Textdatei	Interner Fehler.
821	Alarm Sicherheitseingang des Inverters (STO)	7510	FBA Kommunikation A	Verlust der zyklischen Kommunikation zwischen Umrichter und Feldbusadaptermodul A oder zwischen SPS und Feldbusadaptermodul A.
		5090	STO-Hardwarefehler	Die STO-Hardware-Diagnose hat einen Hardware-Fehler festgestellt.
		5091	Safe Torque Off	Die Funktion Safe Torque Off ist aktiv, d.h. ein Verlust des Signals/der Signale des an den STO-Anschluss angeschlossenen Sicherheitskreises während des Starts oder des Betriebs ist aufgetreten.
		81	Safe Torque Off 1	Safe Torque Off-Funktion aktiv, d.h. STO-Schaltkreis 1 ist defekt.
851	Allgemeiner Alarm (spezifischer Code wird bei W3000+ nicht angezeigt)	82	Safe Torque Off 2	Safe Torque Off-Funktion aktiv, d.h. STO-Schaltkreis 2 ist defekt.
		1080	Zeitüberschreitung beim Sichern/Wiederherstellen	Das Bedienfeld oder das PC-Tool hat während der Durchführung oder Wiederherstellung des Backups nicht mit dem Umrichter kommuniziert.
		1081	ID-Fehler	Die Umrichter-Software konnte die Umrichter-ID nicht lesen.
		4110	Temperatur-Steuerungskarte	Überhöhte Temperatur der Steuerungskarte.
		4290	Kühlung	Überhöhte Temperatur des Umrichtermoduls.
		4310	Überhöhte Temperatur	Das Stromversorgungsmodul hat eine zu hohe Temperatur.
		4981	Außentemperatur 1	Die gemessene Temperatur 1 hat die Ausfallgrenze überschritten.
		4982	Außentemperatur 2	Die gemessene Temperatur 2 hat die Ausfallgrenze überschritten.
		5081	Fehler im Hilfslüfter	Ein Zusatzlüfter (der an die Lüfterverbinder der Steuerungseinheit angeschlossen ist) hat sich verklemt oder ist abgeklemmt.
		5092	PU-Logikfehler	Der Speicher des Leistungsgeräts wurde gelöscht.

Alarm W3000+		Alarmer Verdichter mit ABB ACH 580-Invertern	
	5093	ID stimmt nicht überein	Die Hardware des Umrichters stimmt nicht mit den Informationen im Speicher überein. Das kann zum Beispiel nach einem Firmware-Update passieren.
	5094	Temperatur-Messkreis	Problem bei der Messung der internen Umrichter-Temperatur.
	50A0	Lüfter	Der Kühllüfter ist blockiert oder abgetrennt.
	5690	Interne Kommunikation alim	Interner Kommunikationsfehler.
	5691	ADC-Messkreis	Fehler im Messkreis.
	5692	Keine Stromversorgungskarte	Ausfall des Geräts zur Stromversorgung.
	5693	DFF-Messkreis	Fehler im Messkreis.
	5696	Rückmeldung PU-Status	Die Rückmeldung des Ausgangsphasenstatus stimmt nicht mit den Steuersignalen überein.
	5697	Rückmeldung Ladung	Fehlendes Rückmeldungssignal der Ladung.
	6181	Inkompatible FPGA-Version	Firmware- und FPGA-Versionen sind nicht kompatibel.
	6306	Zuordnungsdatei FBA A	Fehler beim Lesen der Zuordnungsdatei des Feldbusadapters A.
	6481	Aufgabenüberlast	Interner Fehler.
	6487	Overflow stack	Interner Fehler.
	64A1	Upload interne Datei	Fehler beim Lesen der Datei.
	64B2	Benutzerdefinierter Fehler	Das Laden des Benutzer-Parametersatzes ist aus folgenden Gründen fehlgeschlagen: • Der angeforderte Satz existiert nicht • Der Satz ist nicht mit dem Steuerungsprogramm kompatibel • Der Inverter wurde während des Ladens ausgeschaltet.
	64E1	Kernel-Überlast	Fehler im Betriebssystem.
	6581	Parameter-System	Das Laden oder Speichern von Parametern ist fehlgeschlagen.
	65A1	Parameter-Konflikt FBA A	Der Inverter verfügt nicht über die von der SPS geforderte Funktionalität, oder die geforderte Funktionalität wurde nicht aktiviert.
	7081	Verlust des Bedienfelds	Das Bedienfeld oder PC-Tool, das als aktive Steuerungsinstrument für den Umrichter ausgewählt wurde, kommuniziert nicht mehr.
	7121	Abwürgen des Motors	Der Motor befindet sich im Abwürgebereich, z. B. aufgrund einer zu hohen Last oder einer zu geringen Motorleistung.
	73B0	Notrampe ausgefallen	Das Not-Aus wurde nicht innerhalb der vorgeschriebenen Zeit durchgeführt.
	8001	ULC-Unterlastfehler	Abnehmerlastkurve: Das Signal liegt schon zu lange unter der Unterlastkurve.
	80A0	AI-Überwachungsfehler	Ein Analogsignal hat die für den Analogeingang festgelegten Grenzen überschritten.
	80B0	Signalüberwachung	Von der Signalüberwachungsfunktion 1 erzeugter Fehler.
	80B1	Signalüberwachung	Von der Signalüberwachungsfunktion 2 erzeugter Fehler.
	80B2	Signalüberwachung	Von der Signalüberwachungsfunktion 3 erzeugter Fehler.
	80B3	Signalüberwachung	Von der Signalüberwachungsfunktion 4 erzeugter Fehler.
	80B4	Signalüberwachung	Von der Signalüberwachungsfunktion 5 erzeugter Fehler.
	80B5	Signalüberwachung	Von der Signalüberwachungsfunktion 6 erzeugter Fehler.
	9081	Externer Fehler 1	Fehler im externen Gerät 1.

Alarm W3000+		Alarmer Verdichter mit ABB ACH 580-Invertern		
		9082	Externer Fehler 2	Fehler im externen Gerät 2.
		9083	Externer Fehler 3	Fehler im externen Gerät 3.
		9084	Externer Fehler 4	Fehler im externen Gerät 4.
		9085	Externer Fehler 5	Fehler im externen Gerät 5.
		FF61	ID-Lauf	Die Motoridentifizierung wurde nicht erfolgreich beendet.
		FF81	Zwangsgesteuerte FB A-Auslösung	Ein Fehlerauslösebefehl wurde über den Feldbusadapter A empfangen.
		FF8E	Zwangsgesteuerte EFB-Auslösung	Ein Fehlerauslösebefehl wurde über die integrierte Feldbusschnittstelle empfangen.

4.13 Alarmtabelle Verdichter mit Sanhua-Inverter

Die Tabelle gibt die Details der Alarme für Verdichter mit Sanhua-Invertoren (die vom Inverter über eine serielle Verbindung an die W3000+-Reglereinheit übertragen werden) und den entsprechenden Inverter-Alarmcode der W3000+-Reglereinheit an. Die Alarmcodes des Inverters werden zusammen mit dem Feld des Alarmcodes von W3000+ in den steuerungsspezifischen Masken für Alarme und Alarmverlauf angeführt.

Die Codierung der vom Inverter erzeugten Alarme ist in der folgenden Tabelle wie folgt dargestellt:

100-115: Status Sicherheitsalarme 1 (jede Nummer entspricht in fortlaufender Reihenfolge den jeweiligen Bits des ersten Registers. Beispiel: 100 = Bit 0)

200-215: Status Sicherheitsalarme 2 (jede Nummer entspricht in fortlaufender Reihenfolge den jeweiligen Bits des zweiten Registers. Beispiel: 201 = Bit 1)

Alarm W3000+		Alarme Verdichter mit Sanhua-Inverter		
AL	Beschreibung	Variable	Nr./Bit	Beschreibung
701	Offline Inverter			Inverter nicht angeschlossen
711	Alarm Stromversorgung	Register 1	100	Überstromschutz Verdichter
			105	Schutz Ausgangs-Phasenverlust
			114	Fehler Kreiswechsel
		Register 2	200	Überstromschutz AC
			202	Überstromschutz Hardware PFC
			204	Schutz Phasenverlust AC
			212	Unterspannungsschutz AC
731	Alarm Speisung Inverterregler 1	Register 1	103	Überstromschutz Hardware IPM
			112	Unterspannungsschutz DC
			113	Überspannungsschutz Software DC
		Register 2	203	Überspannungsschutz Hardware DC
741	Alarm Schutzschalter Gleichrichter Inverter 1	Register 2	210	Übertemperaturschutz PFC
			211	Störung Temperatursensor PFC
761	Alarm Schutzschalter Regler Inverter 1	Register 1	110	Übertemperaturschutz IPM
			111	Funktionsstörung Temperatursensor IPM
811	Alarm Kommunikation Inverter 1	Register 1	115	Verlust Host-Kommunikation
		Register 2	209	DLT-Schutz
			214	Fehler abnormaler Wert EEPROM
851	Allgemeiner Alarm Inverter 1	Register 1	104	Fehler Offset A/D abnormal
			107	Fehler Startup Verdichter
		Register 2	205	Phasenasymmetrie AC Software
			208	HPS-Schutz
			215	Fehler Selbsttest MCU

5 MERKMALE DER FERNÜBERWACHUNG UND -STEUERUNG

Betreff. Die erworbenen Einheiten können mit Geräten ausgestattet werden, über die ausschließlich Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A. (im Folgenden „**MEHITS**“) mittels mobiler oder verkabelter Konnektivität (i) die Fernüberwachung, (ii) die Fernsteuerung, (iii) die Fernerhebung und -Analyse der Betriebsdaten der Einheiten vornehmen kann.

Funktionsweise und System. Die Kommunikation kann Machine-to-Machine (M2M) oder über die Cloud erfolgen. Dafür ist auf jeden Fall die Installation und die Verwendung eines spezifischen Hard- und/oder Softwareprodukts (**System**) erforderlich.

Konnektivität.–Zur Verwendung jeder dieser Funktionen ist ein Internetanschluss (**Konnektivität**) erforderlich, der nicht mit der Dienstleistung oder dem System geliefert wird, sondern vom Kunden bereitzustellen ist.

Obwohl MEHITS in seinem System alle Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz vor Cyberattacken trifft, können letztere hinsichtlich der Konnektivität nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Der Käufer enthebt MEHITS ab sofort jeder Verantwortung für solche Attacken und verpflichtet sich, geeignete Sicherheitsmaßnahmen zu ergreifen (Firewalls und sonstige Schutzsysteme), um den unerwünschten Zugriff Dritter auf das System zu verhindern und ein angemessenes Sicherheitsniveau für vom System übertragene oder übertragbare Daten zu gewährleisten (sicherer Anschluss).

Die Dienstleistung kann (ohne jegliche Verantwortung seitens MEHITS) durch Internet-Störungen, durch die Nichterfüllung der erforderlichen Mindestanforderungen/-merkmale oder dadurch beeinträchtigt werden, dass der Käufer keinen mobilen oder verkabelten Netzanschluss garantieren kann, wie nachstehend näher erklärt.

Zustimmung. Der Fernanschluss erfolgt erst nach schriftlicher Zustimmung des Kunden.

6 AUSSERBETRIEBNAHME UND ENTSORGUNG



ENTSORGUNG DER VERPACKUNG

Die Bestandteile der Verpackung (Karton, Kunststoff, usw.) können als Hausmüll problemlos entsorgt werden, indem sie entsprechend ihrer Art für die Wiedergewinnung getrennt werden.

Vor der Entsorgung ist es immer ratsam, die spezifischen, am Installationsort geltenden Bestimmungen zu prüfen.

NICHT IN DIE UMWELT VERBREITEN!



ENTSORGUNG DES PRODUKTS

Unsere Produkte werden aus verschiedenen Materialien hergestellt. Ein Großteil davon (Kunststoff und allfällige Elektrokabel) sind mit dem normalen Hausmüll vergleichbar. Sie können durch die getrennte Sammlung und Entsorgung in den dafür autorisierten Sammelstellen recycelt werden.



Andere Bestandteile (Elektronikkarten) können dagegen Schadstoffe enthalten.

Diese müssen ausgebaut und den für das Recyceln und Entsorgen von Sondermüll autorisierten Zentren übergeben werden.

Vor der Entsorgung ist es immer ratsam, die spezifischen, am Installationsort geltenden Bestimmungen zu prüfen.

NICHT IN DIE UMWELT VERBREITEN!

**Antes de realizar cualquier operación en la máquina,
lea atentamente este manual y asegúrese de
haber comprendido toda la información
e indicaciones contenidas en el documento.**

**Conserve este documento en un lugar conocido y de fácil
acceso durante toda la vida útil de la máquina.**

Este manual ha sido redactado por el Fabricante: su reproducción, incluso parcial, está prohibida.

El original está archivado en las oficinas del Fabricante.

Cualquier uso del manual, que no sea su consulta personal, tiene que ser autorizado previamente por el Fabricante.

Con el objetivo de mejorar la calidad de sus productos, el Fabricante se reserva el derecho de modificar, sin previo aviso, los datos y contenidos de este manual.

**ADVERTENCIA:**

El software del controlador W3000+ está protegido por firma digital. Esto significa que el software instalado funciona exclusivamente con las tarjetas suministradas por el Fabricante y no puede funcionar con las tarjetas adquiridas a otros vendedores.

SÍMBOLOS:

Para resaltar las partes del texto relevantes se adoptan unos símbolos cuyo significado se describe a continuación.

**ADVERTENCIA:**

Si se descuidan o se tratan de forma incorrecta las indicaciones referidas a la ocurrencia de situaciones/operaciones, es posible poner en peligro la funcionalidad del Software, de las distintas partes electrónicas y de la Unidad.

**OBLIGACIÓN:**

Indica la necesidad de adoptar comportamientos apropiados/realizar operaciones específicas para no comprometer la protección de los accesos reservados solo para operadores autorizados y/o que garantizan el funcionamiento regular de la Unidad.

**INFORMACIÓN:**

Indica información técnica/funcional especialmente importante que no se debe incumplir.

**AVISO:**

Se utiliza para tratar los asuntos no relacionados con lesiones físicas.

1 Introducción

1.1 Requisitos de uso

El software de aplicación descrito en este documento está diseñado para ser utilizado en unidades para la producción de agua de sistema a diferentes (también simultáneas) consignas de temperatura para Confort, Proceso y Refrigeración IT.

El software de aplicación se utiliza en un sistema de control W3000+ con un terminal de usuario con interfaz gráfica específica.

Consulte los capítulos siguientes donde se incluye una lista detallada de las interfaces de usuario disponibles y del hardware compatible.



INFORMACIÓN:

El software del controlador W3000+ está protegido por firma digital.

Esto significa que el software instalado funciona exclusivamente con las tarjetas suministradas por el Fabricante y no puede funcionar con las tarjetas adquiridas a otros vendedores.

1.2 Funciones generales

A continuación, figura una lista no exhaustiva de las funciones que realiza la aplicación:

- Regulación de la temperatura del agua de la instalación en función de los valores de ajuste establecidos a través del terminal de usuario.
- Gestión de diferentes tipos de unidades como chiller, bombas de calor, polivalentes y bombas de calor con recuperación total.
- Compatibilidad con diferentes tecnologías de compresores, como herméticos, de tornillo y centrífugos.
- Visualización completa del estado de funcionamiento de la unidad.
- Posibilidad de configurar parámetros de regulación. Se pueden configurar tanto los fundamentales mediante la contraseña de tipo **“User”** (Usuario) como los más avanzados mediante las contraseñas **“Service”** (Asistencia) y **“Factory”** (Fabricante).
- Gestión y señalización de anomalías (alarmas), eventos y mantenimiento. Puede memorizar hasta 200 eventos.
- Posibilidad de control y gestión vía serial.
- Posibilidad de hacer funcionar hasta 4 unidades conectadas entre sí en una red LAN local a través del sistema Master-Client.

1.3 Gestión funciones bajo licencia

La gestión de las funciones bajo licencia activa y desactiva las funciones protegidas por contraseña. Las contraseñas son únicas y las genera el sistema según el número de serie y el código de función de la unidad.

Las licencias compradas se pueden activar mediante el menú usuario, introduciendo el código de la función que se debe habilitar y la contraseña correspondiente en la máscara Gestión Licencia.

La activación de una licencia no habilita automáticamente una función, pero su desactivación desactiva la función correspondiente.

Gestionar	Licencias
Func. Code:	1234
Password:	12345678
Función	activada

Además se puede, por una sola vez, habilitar las funciones protegidas mediante contraseña gratuitamente durante un periodo temporal de **tres meses**.

Si la licencia temporal no se ha activado nunca, puede activarse introduciendo el código de función **9999** y la contraseña **00001234**.

Durante el periodo de prueba es posible asignar una licencia a las funciones. El estado de la licencia correspondiente a la función pasará de temporal a activa.

Gestionar	Licencias
Func. Code:	9999
Password:	00001234
Inicio de licencias temporales	

El estado de las licencias se puede ver mediante el Menú Licencias, donde también es posible visualizar el final del periodo de prueba.

Estado	Licencias
Función:	6461
Estado:	activo

Estado	Licencias
Función:	1234
Estado:	temporal
Vencimiento:	31/12/2021

Las funciones bajo licencia disponibles se muestran en la siguiente tabla:

Código de función	Nombre de la función
6461	HPC para LAN Multi Manager



INFORMACIÓN:

La modificación de la fecha y la hora de la unidad durante el periodo de prueba conlleva su anulación y, por consiguiente, la desactivación de las funciones sin licencia.

La introducción de una contraseña incorrecta para una función con licencia hará que se desactive.

1.4 Programación de los tipos de regulación

En función del tipo de compresor es posible elegir entre diferentes tipos de regulación.

Compresor	Tipo de unidad	Ajuste disponible
Hermético	Bomba de Calor agua/agua	- Quick Mind en la sonda de salida (*). - Quick Mind en la sonda de acceso. - Proporcional por grados en la sonda de acceso. - Proporcional por grados en la sonda de acceso + integral en la sonda de acceso.
	Refrigerador agua/agua.	
	Unidades motoevaporadoras.	
	Bomba de calor agua/aire	
	Chiller agua/aire	
	Chiller con Recuperación	
	Chiller con free cooling	
	Polivalentes	
Hermético con inverter en todos los circuitos	Bomba de Calor con Recuperación	- Proporcional por grados flexibles en la sonda de acceso + PID en la sonda de salida. - Zona neutra en la sonda de salida + PID en la sonda de salida (*). - Secuencial en sonda de salida + PID en sonda de salida (*).
	Chiller agua/aire	
	Bomba de calor agua/aire	
Hermético con inverter en un circuito + hermético de velocidad fija en el mismo circuito	Polivalente	Secuencial en sonda de salida + PID en sonda de salida (*).
	Chiller agua/aire	
Alternativo	Bomba de calor agua/aire	Secuencial en sonda de salida + PID en sonda de salida (*).
	Refrigerador con Free-Cooling.	
	Polivalentes	
	Bomba de Calor con Recuperación	
	Chiller con Recuperación	
	Bomba de Calor agua/agua	
	Refrigerador agua/agua.	
	Unidades motoevaporadoras.	
Tornillo	Bomba de calor agua/aire	- Proporcional por grados en la sonda de acceso. - Proporcional por grados en la sonda de acceso + integral en la sonda de acceso.
	Chiller agua/aire	
	Chiller con Recuperación	
	Chiller con free cooling	
	Polivalentes	
	Bomba de Calor con Recuperación	
	Refrigerador agua/agua.	
	Chiller agua/aire	
Tornillo con inverter en todos los circuitos	Bomba de Calor agua/agua	- Modulante en la sonda de salida + PID en la sonda de salida (*). - Proporcional por grados en la sonda de acceso. - Proporcional por grados en la sonda de acceso + integral en la sonda de acceso.
	Refrigerador agua/agua.	
	Unidades motoevaporadoras.	
	Bomba de calor agua/aire	
Tornillo con inverter en un circuito + tornillo de velocidad fija en los otros circuitos	Chiller agua/aire	- Proporcional por grados flexibles en la sonda de acceso + PID en la sonda de salida. - Zona neutra en la sonda de salida + PID en la sonda de salida (*). - Secuencial en sonda de salida + PID en sonda de salida (*).
	Chiller con Recuperación	
	Polivalentes	
	Bomba de Calor con Recuperación	
Centrífugo	Refrigerador agua/agua.	- Proporcional por grados flexibles en la sonda de acceso + PID en la sonda de salida. - Zona neutra en la sonda de salida + PID en la sonda de salida (*).
	Chiller agua/aire	
	Bomba de Calor agua/agua	
	Unidades motoevaporadoras.	

Tabla 1: tipos de termorregulación que se pueden programar según el tipo de compresor.

(*): regulación necesaria para unidades con control de velocidad de la bomba.

Los diferentes modos de termorregulación se describen en los párrafos siguientes.

1.4.1 Regulación proporcional por grados en la sonda de acceso

Veamos algunos ejemplos de regulación proporcional «por grados» en la sonda de temperatura de entrada.

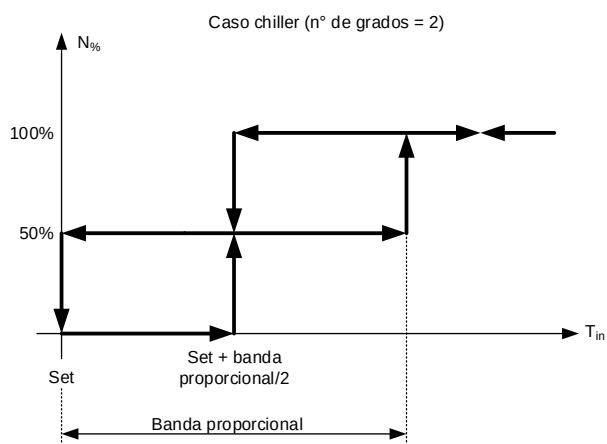


Figura 1-1: T_{in} es la variable de entrada y $N_{\%}$ es el número de grados activos expresado en % (caso chiller).

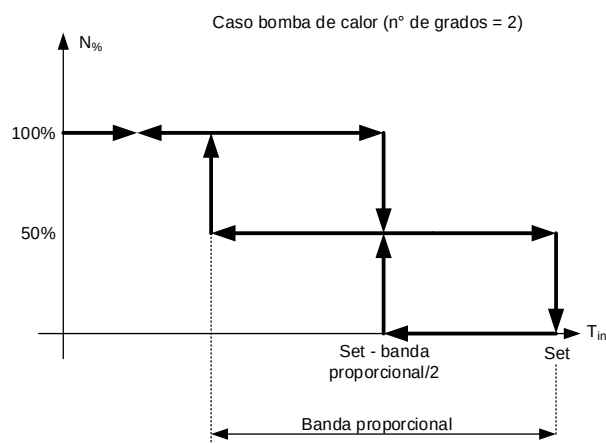


Figura 1-2: T_{in} es la variable de entrada y $N_{\%}$ es el número de grados activos expresado en % (caso bomba de calor).

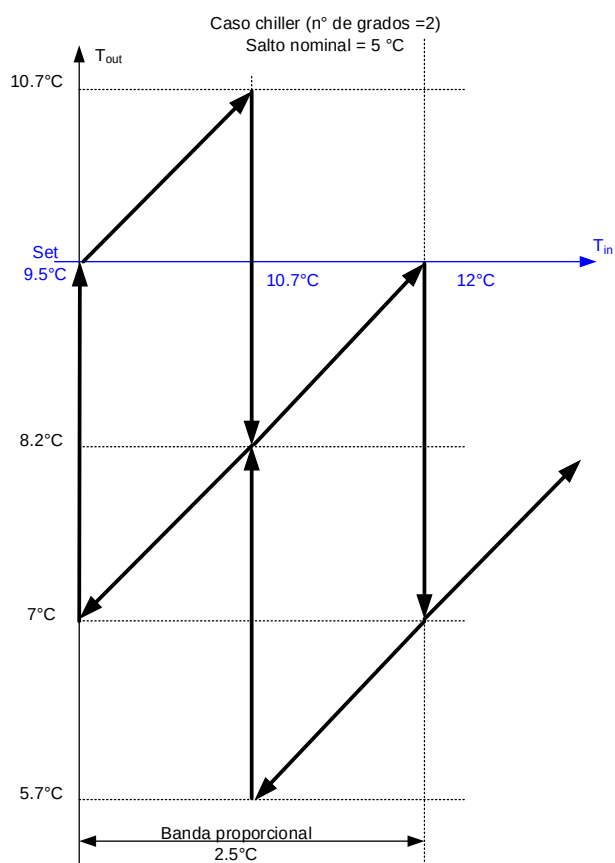


Figura 1-3: Relación entre T_{in} y T_{out} , con 2 grados (caso chiller).

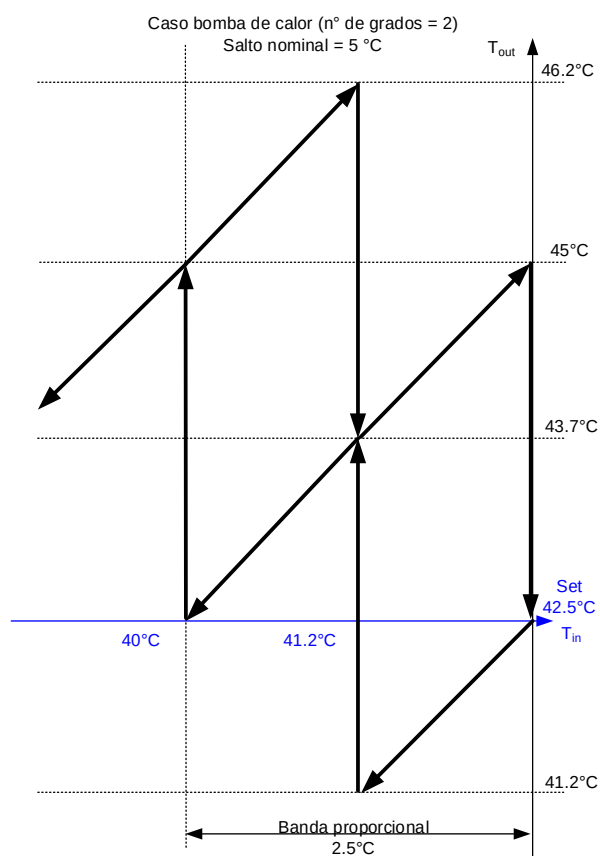


Figura 1-4: Relación entre T_{in} y T_{out} , con 2 grados (caso bomba de calor).

En las tablas siguientes se presentan algunos valores típicos de las magnitudes de interés. Precisamos que los valores mínimos y máximos teóricos para la temperatura de salida se refieren al funcionamiento con caudales nominales (es decir con un salto térmico en el evaporador equivalente a 5,0 °C y con un contenido de agua en la instalación que garantiza una relación litros / kW mayor o igual a 7).

N.º pasos	Setpoint (°C)	Banda proporcional (°C)	T mín. salida teórica (°C)	T máx. salida teórica (°C)
1	9,5	2,5	4,5	12,0
2	9,5	2,5	5,7	10,8
4	7,0	5,0	5,7	8,3
5	7,0	5,0	6,0	8,0
6	7,0	5,0	6,2	7,8
8	7,0	5,0	6,4	7,6

Tabla 2: valores de setpoint y de banda proporcional normalmente en uso en función del número de los grados (caso chiller).

N.º pasos	Setpoint (°C)	Banda proporcional (°C)	T mín. salida teórica (°C)	T máx. salida teórica (°C)
1	42,5	2,5	40,0	47,5
2	42,5	2,5	41,2	46,3
4	45,0	5,0	43,7	46,3
5	45,0	5,0	44,0	46,0
6	45,0	5,0	44,2	45,8
8	45,0	5,0	44,4	45,6

Tabla 3: valores de setpoint y de banda proporcional normalmente en uso en función del número de los grados (caso bomba de calor).

1.4.2 Regulación proporcional por grados de acceso + integral en la sonda de acceso

Este tipo de regulación se obtiene como suma de dos componentes: proporcional e integral.

El componente proporcional produce la petición porcentual para la activación/desactivación de los grados según se describe en el apartado anterior "Regulación proporcional por grados en la sonda de acceso".

El componente integral suma al componente proporcional, a intervalos regulares (tiempo integral), el error integral calculado con la fórmula:

$$\text{Error Integral} = \frac{\text{Temperatura acceso} - \text{Valor de consigna}}{\text{Banda proporcional}} \times 100 \quad [\%]$$

En cualquier caso, el componente integral está limitado (límite integral) para evitar inestabilidad en la regulación.

Si la variación de la temperatura de acceso es superior o igual al 5% en un segundo, el componente integral no se calcula, ya que están presentes variaciones bruscas.

El tiempo integral se calcula desde cuando la demanda del termostato es estable.

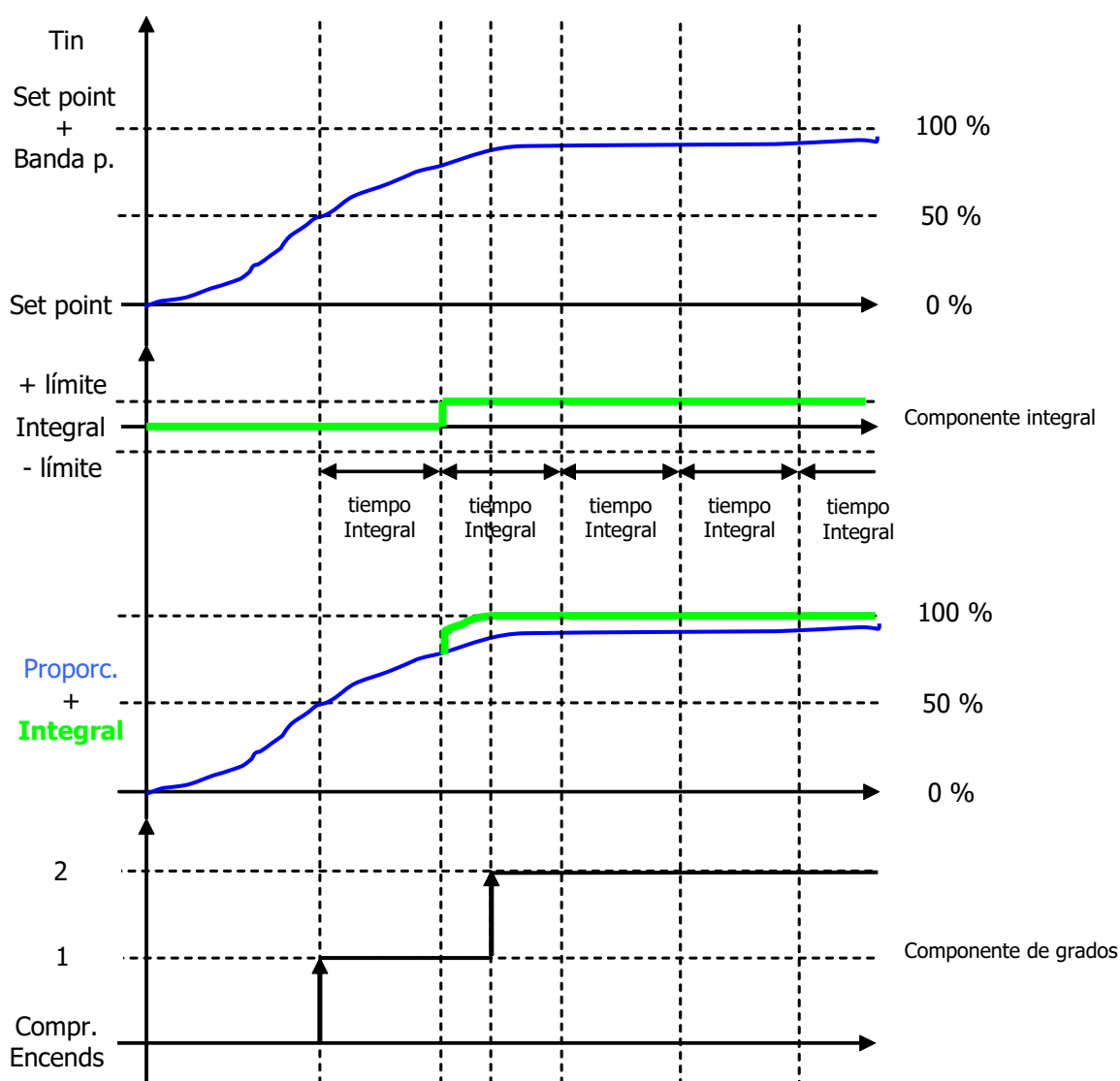


Figura 1-5: ejemplo de regulación en chiller con 2 grados.

1.4.3 Regulación quick mind

El usuario debe programar exclusivamente el valor de consigna deseado; el algoritmo Quick Mind adapta todos los otros parámetros a la instalación.

QUICK MIND es un algoritmo de autoadaptación para la regulación de la temperatura del agua tratada por una unidad termofrigorífica. El modelo de regulación está representado en la figura siguiente, en el caso de regulación en la sonda de salida:

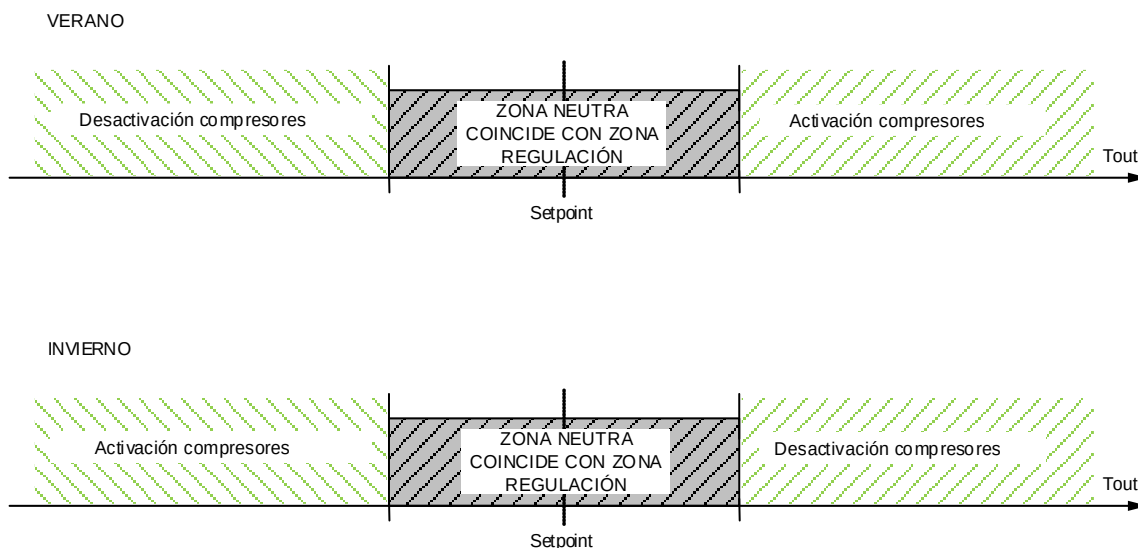


Figura 1-6: modelo de regulación QUICK MIND (caso chiller y caso bomba de calor).

El valor de consigna está dentro de una zona neutra. Si la temperatura asume un valor dentro de esta zona, no se modifica el número de compresores activos.

Cuando la temperatura, a causa de las variaciones de carga de la instalación, asume valores en el exterior de la zona neutra, se activan o desactivan los compresores para hacer que el valor de temperatura vuelva a entrar en la zona neutra. La amplitud de la zona neutra depende de las características dinámicas de la instalación y en particular del volumen de agua que contiene y de la carga. El algoritmo de autoadaptación puede «medir» la dinámica de la instalación y calcular la zona neutra mínima de modo que se respeten los tiempos de activación de los compresores y el número máximo de arranques por hora.

La regulación se puede efectuar tanto en la temperatura de retorno de la instalación como en la de impulsión.

Además, hay funciones especiales que permiten reducir el número de encendido de los compresores en caso de carga muy reducida o de arranque de la unidad con temperaturas que se alejan mucho del valor de consigna.

2 compresores – con número máximo de arranques por hora permitidos 10									
Litros/kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,8	4,1	4,5	5,3

4 compresores – con número máximo de arranques por hora permitidos 10									
Litros/kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	2,0	2,2	2,6

5 compresores – con número máximo de arranques por hora permitidos 10									
Litros/kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,9	2,1

6 compresores – con número máximo de arranques por hora permitidos 10									
Litros/kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,8

8 compresores – con número máximo de arranques por hora permitidos 10									
Litros/kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	1,3

Tabla 4: variaciones máximas teóricas de la temperatura de impulsión con carga parcial constante (según el contenido de agua de la instalación) con regulación Quick Mind en salida.

Mostramos un ejemplo de datos reales adquiridos durante el funcionamiento con regulador Quick Mind en salida. Consultemos la siguiente figura:

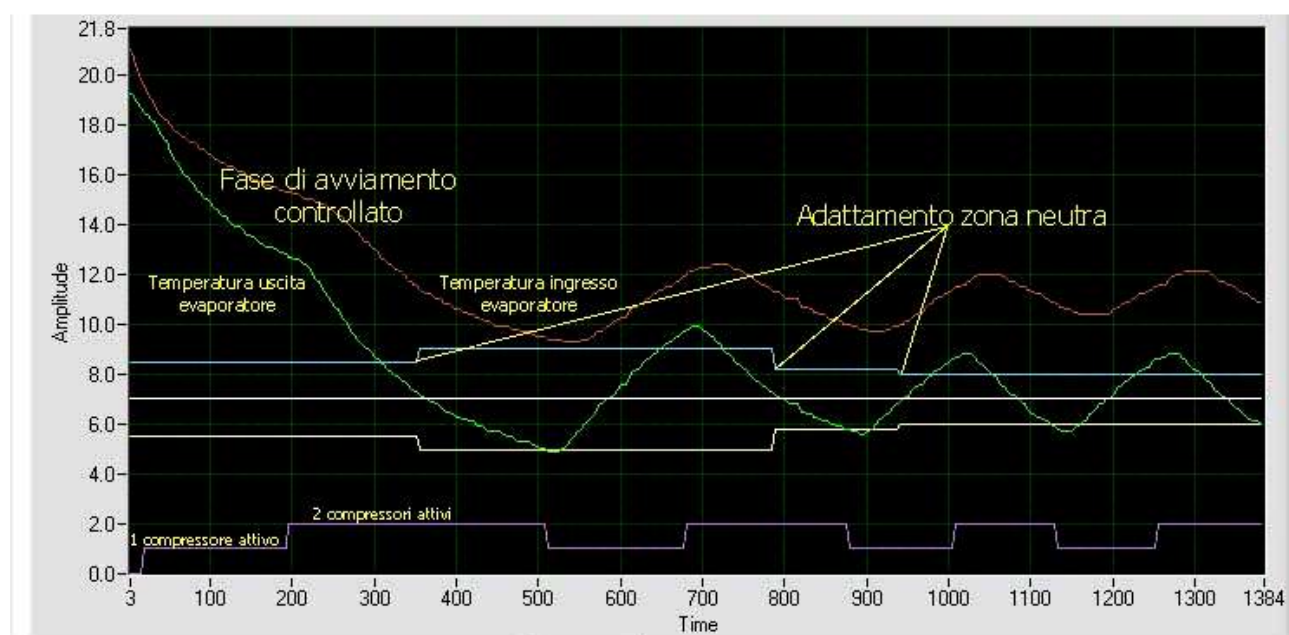


Figura 1-1: ejemplo de datos reales con regulación quick-mind en salida (en la abscisa el tiempo en [s], en la ordenada la Tout en [°C]).

Se trata de un ejemplo de arranque con temperatura inicial muy alta respecto al punto de consigna (7°C). Después de 10 segundos aproximadamente del inicio de la adquisición se obtiene el encendido de un compresor. El encendido del segundo compresor no se produce inmediatamente: el algoritmo que gobierna la fase de arranque verifica si un compresor es suficiente para acercar la temperatura de envío al valor de consigna y evitar encendidos inútiles. Ya que, transcurridos unos 200 segundos la temperatura de envío es todavía de 12 °C, es encendido también el segundo compresor pues, de no ser así, el tiempo para la puesta en régimen tendería a prolongarse demasiado.

Finalizada la fase de arranque controlado, la temperatura de envío desciende hasta “entrar” en la zona neutra. El algoritmo (a t=350 s) comienza a adaptar la amplitud de la zona neutra de modo que respete los tiempos de seguridad de los compresores. Como se puede notar, la zona neutra es reducida sucesivamente (t=780 s, 950 s) hasta el valor mínimo posible que permita respetar los tiempos de seguridad. Como se puede notar la activación y la desactivación de los compresores se produce cuando la temperatura de salida alcanza los límites superior o inferior de la zona neutra. En el ejemplo, a régimen, la variación de la temperatura de salida es de aproximadamente 3.5 °C.

1.4.4 Regulación modulante en la sonda de salida + PID en la sonda de salida para compresores de tornillo

Esta regulación se realiza con la contribución de dos reguladores que operan de forma coordinada:

- Zona neutra** (regulador de grados) en la sonda de salida;
- PID** (modulación) en la sonda de salida.

El valor de consigna es único para ambos reguladores.

a) Se trata de un regulador de grados con zona neutra, cuya variable de control es la temperatura de salida de la unidad **Tout** y la variable controlada es el número de grados que se deben activar (compresores).

El valor de consigna está dentro de una zona neutra. Si la temperatura asume un valor dentro de esta zona, no se modifica el número de compresores activos.

Cuando la temperatura, a causa de las variaciones de carga de la instalación, asume valores en el exterior de la zona neutra, se activan o desactivan los compresores para hacer que el valor de temperatura vuelva a entrar en la zona neutra (véase la figura abajo).

La amplitud de la zona neutra depende de las características dinámicas de la instalación. El algoritmo de autoadaptación puede «medir» la dinámica de la instalación y calcular la zona neutra mínima de modo que se respeten los tiempos de activación de los compresores y el número máximo de arranques por hora.

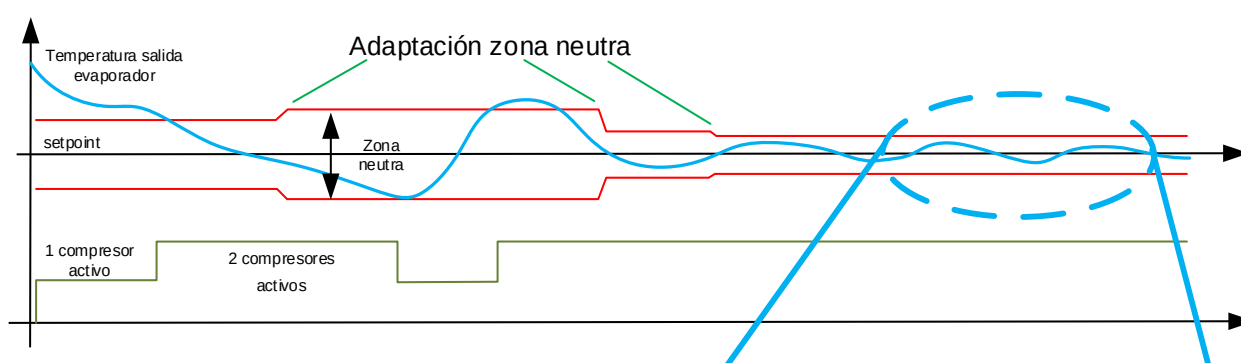


Figura 1-8: regulación modulante en la sonda de salida.

b) Consultemos la figura al lado:

El valor de consigna está colocado en el interior de una zona de mantenimiento (ZM). Si la temperatura de salida toma un valor en el interior de esta zona, no se realiza ninguna modificación del número de compresores activos o de su porcentaje de carga (posición del cajón modulante).

Cuando la temperatura de salida, a causa de las variaciones de carga de la instalación, toma valores superiores a la zona B, se activan los compresores para hacer que el valor de temperatura vuelva a entrar en la zona de regulación.

En la zona B, si la derivada de la temperatura de salida es mayor o igual a 0, se incrementa la potencialidad de los compresores para hacer que la temperatura vuelva a entrar en la zona de mantenimiento (ZM). La entidad del incremento se calcula mediante un regulador PID según la temperatura de salida.

Cuando la temperatura de salida, a causa de las variaciones de carga de la instalación, asume valores inferiores a la zona C, se desactivan los compresores para hacer que el valor de temperatura vuelva a entrar en la zona de regulación.

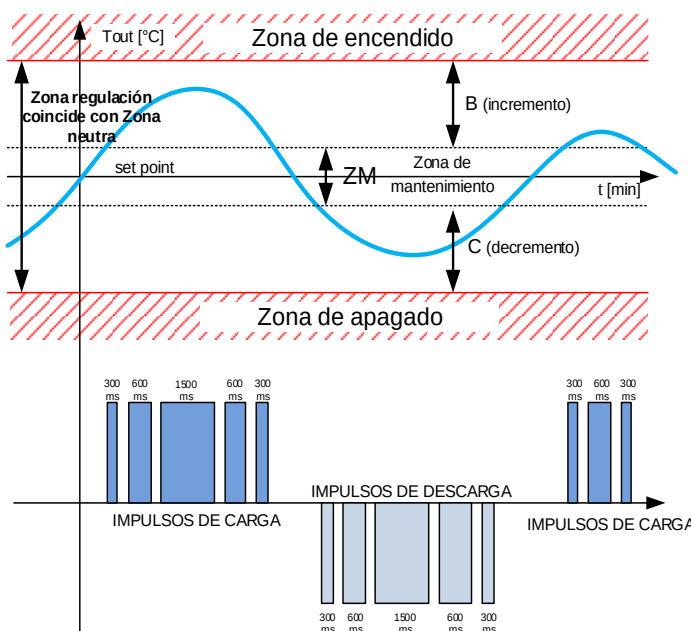


Figura 1-9: regulación modulante para compresores de tornillo.

En la zona C, si la derivada de la temperatura de salida es menor o igual a 0, se disminuye la potencialidad de los compresores para hacer que la temperatura vuelva a entrar en la zona de mantenimiento (ZM). La entidad del decremento se calcula mediante un regulador PID según la temperatura de salida.

La amplitud de la zona de regulación depende de las características dinámicas de la instalación y en particular del volumen de agua que contiene y de la carga. El algoritmo de autoadaptación puede «medir» la dinámica de la instalación y calcular la zona neutra mínima de modo que se respeten los tiempos de activación de los compresores y el número máximo de arranques por hora. Al arrancar otros compresores después del primero, los que están encendidos se fuerzan al mínimo y los incrementos/decrementos de potencia siguientes se aplican a todos los compresores.

1.4.5 Regulación proporcional por grados flexibles de acceso + PID en la sonda de salida

Esta regulación se realiza con la contribución de dos reguladores que operan de forma coordinada:

- i) **Proporcional por grados** (regulador de grados) en la sonda de acceso;
- j) **PID** (modulación) en la sonda de salida.

El valor de consigna es único para ambos reguladores.

a) Se trata de un regulador de grados de tipo proporcional, cuya variable de control es la temperatura de acceso a la unidad **Tin** y la variable controlada es el número de grados que se deben activar (compresores).

En comparación con el regulador de grados tradicional, se han añadido otros 2 parámetros.

Rb: representa un porcentaje de la banda proporcional **BP** y permite comprimir los grados en esta parte de la banda proporcional.

Ejemplo de funcionamiento con 4 grados en refrigeración y **Rb** < **BP**

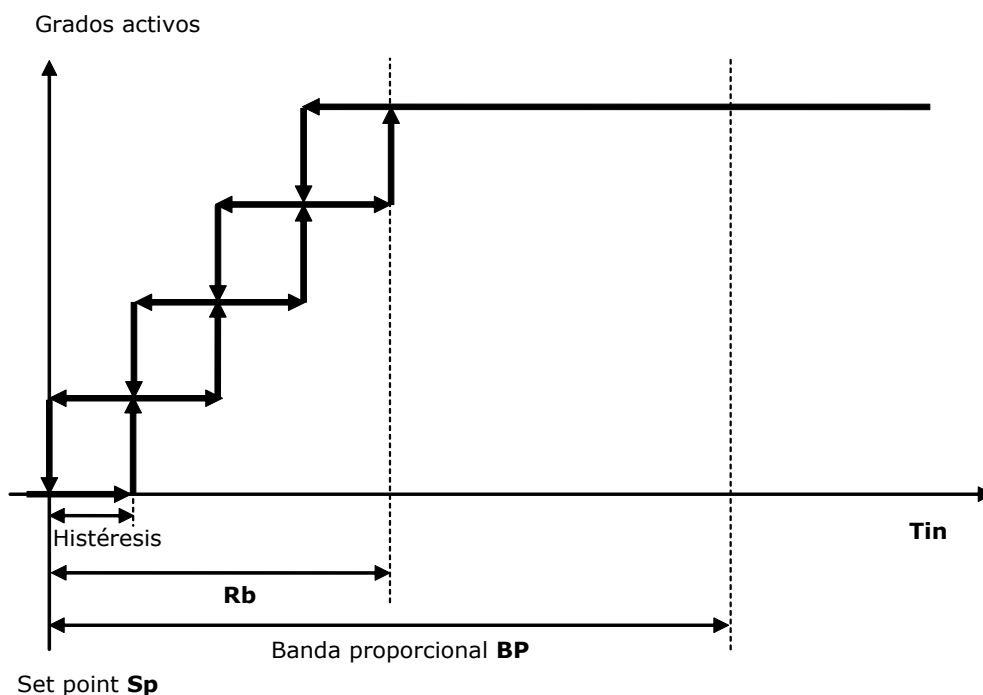


Figura 1-10: regulador proporcional de grados con *offset* = 0 Y *Rb* = 50%.

La histéresis de cada grado es la banda proporcional de referencia **Rb** dividida por el número de grados que se deben gestionar.

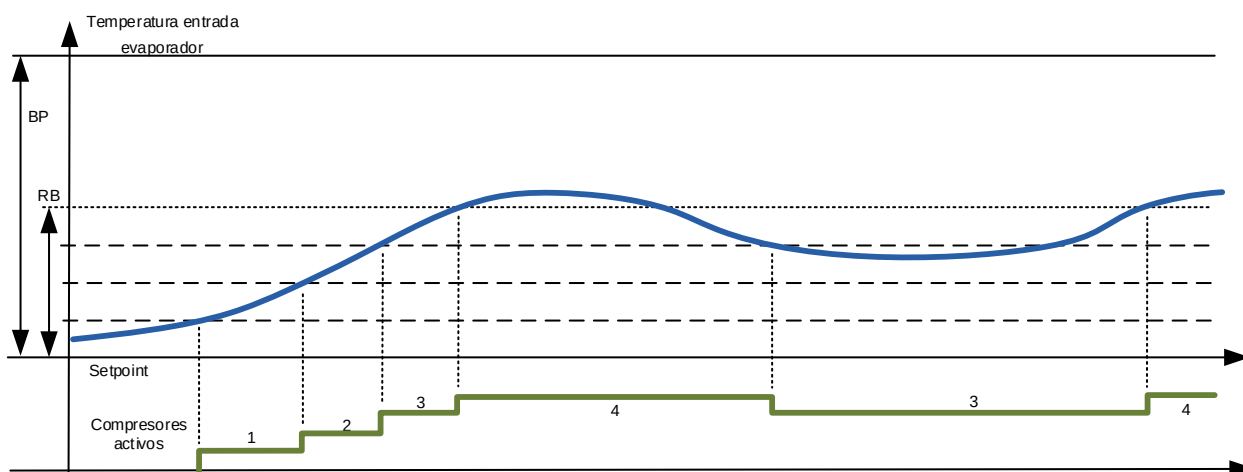


Figura 1-11: regulación proporcional por grados flexibles en la sonda de acceso con $\text{offset} = 0$ y $R_b = 50\%$.

El **Offset** sitúa la activación/desactivación de la segunda mitad de los grados en un valor más alto respecto al caso con $\text{offset} = 0$ y se refiere a la banda proporcional BP.

Ejemplo de funcionamiento con 4 grados en refrigeración y $\text{offset} > 0$

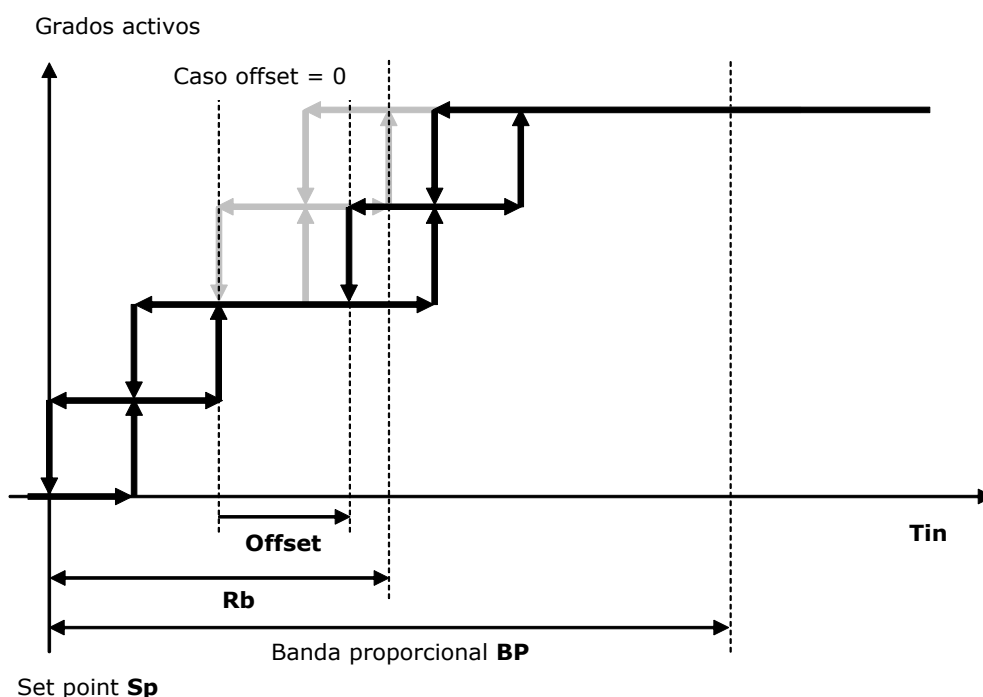


Figura 1-12: regulador proporcional de grados con $\text{offset} > 0$ y $R_b = 50\%$.

b) El **PID** (regulador Proporcional Integral Derivativo), cuya variable de control es la temperatura de salida, se activa al arrancar el primer compresor y se desactiva al apagar el último.

La variable controlada es el número de revoluciones de los compresores (potencia absorbida por cada unidad con compresores centrífugos), que se varían desde el mínimo al máximo programable, realizando así una regulación continua de la temperatura de salida de la unidad.

También se pueden ajustar los siguientes parámetros: k_p (coeficiente de la componente proporcional) y t_i (tiempo integral). El tiempo de derivación se ha ajustado a un valor fijo de fábrica.

Cuando el valor de la temperatura de salida se encuentra en la *zona de mantenimiento*, no se realiza ninguna modificación del valor de las revoluciones de los compresores.

Cuando el valor de la temperatura de salida se encuentra en la *zona de regulación PID*, se modifica el valor de las revoluciones de los compresores para hacer que el valor de temperatura vuelva a entrar en la *zona de mantenimiento*.

Los parámetros zfi , zona de mantenimiento y zfs se han programado en un valor fijo de fábrica.

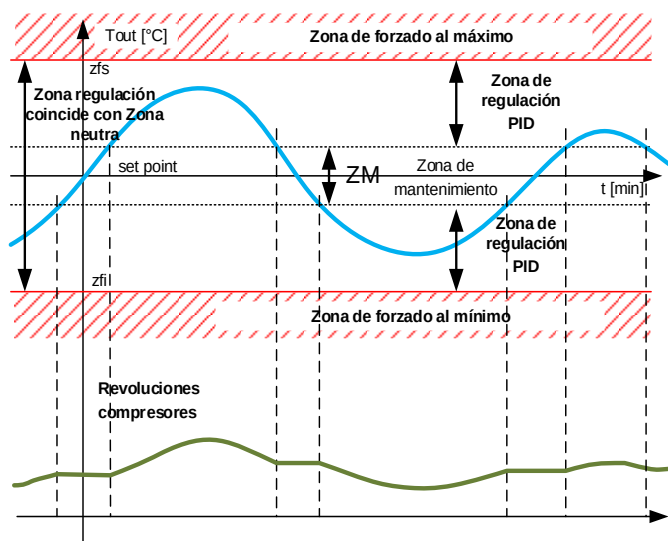


Figura 1-13: diagrama de funcionamiento del regulador PID de salida.

1.4.6 Regulación con zona neutra en la sonda de salida + PID en la sonda de salida

Esta regulación se realiza con la contribución de dos reguladores que operan de forma coordinada:

- i) **Zona neutra** (regulador de grados) en la sonda de salida;
- j) **PID** (modulación) en la sonda de salida.

El valor de consigna es único para ambos reguladores.

a) Se trata de un regulador de grados con zona neutra, cuya variable de control es la temperatura de salida de la unidad **Tout** y la variable controlada es el número de grados que se deben activar (compresores).

El valor de consigna está dentro de una zona neutra. Si la temperatura asume un valor dentro de esta zona, no se modifica el número de compresores activos.

Cuando la temperatura, a causa de las variaciones de carga de la instalación, asume valores en el exterior de la zona neutra, se activan o desactivan los compresores para hacer que el valor de temperatura vuelva a entrar en la zona neutra (véase la figura abajo).

La amplitud de la zona neutra depende de las características dinámicas de la instalación. El algoritmo de autoadaptación puede «medir» la dinámica de la instalación y calcular la zona neutra mínima de modo que se respeten los tiempos de activación de los compresores y el número máximo de arranques por hora.

b) El **PID** (regulador Proporcional Integral Derivativo), cuya variable de control es la temperatura de salida, se activa al arrancar el primer compresor y se desactiva al apagar el último.

La variable controlada es el número de revoluciones de los compresores (potencia absorbida por cada unidad con compresores centrífugos), que se varían desde el mínimo al máximo programable, realizando así una regulación continua de la temperatura de salida de la unidad.

También se pueden ajustar los siguientes parámetros: k_p (coeficiente de la componente proporcional) y t_i (tiempo integral). El tiempo de derivación se ha ajustado a un valor fijo de fábrica.

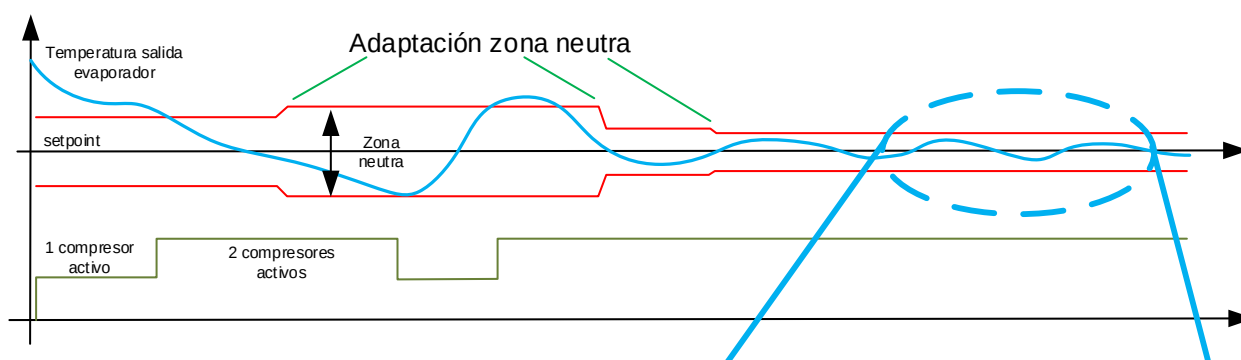


Figura 1-14: regulación de la zona neutra en la sonda de salida.

Diagrama de funcionamiento del regulador PID:

Cuando el valor de la temperatura de salida se encuentra en la *zona de mantenimiento*, no se realiza ninguna modificación del valor de las revoluciones de los compresores.

Cuando el valor de la temperatura de salida se encuentra en la *zona de regulación PID*, se modifica el valor de las revoluciones de los compresores para hacer que el valor de temperatura vuelva a entrar en la *zona de mantenimiento*.

Los parámetros zfi , *zona de mantenimiento* y zfs se han programado en un valor fijo de offset respecto a la zona neutra.

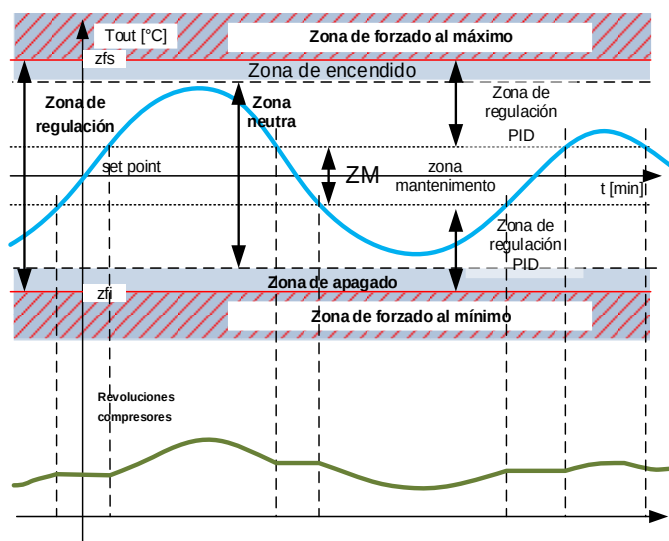


Figura 1-15: diagrama de funcionamiento del regulador PID de salida.

1.4.7 Regulación secuencial de la sonda de salida + PID de la sonda de salida

Esta regulación está disponible en unidades provistas de un compresor con inverter y uno o más compresores de velocidad fija o en unidades donde todos los compresores están provistos de inverter.

1.4.7.1 Regulación Secuencial en unidades provistas de un compresor con inverter y uno o más compresores de velocidad fija

La regulación se realiza con la contribución de dos reguladores que operan de forma coordinada:

- i) **Secuencial** (regulador de grados) en la sonda de salida;
- j) **PID** (modulación) en la sonda de salida.

El valor de consigna es único para ambos reguladores.

a) Se trata de un regulador por grados con zona neutra, cuyas variables de control son la temperatura de salida de la unidad **Tout** y el número de revoluciones del compresor con inverter, mientras que la variable controlada es el número de grados que se deben activar (compresores y/o parcializaciones de los compresores de velocidad fija).

Las descripciones del funcionamiento que se dan a continuación se refieren al modo de funcionamiento chiller.

El setpoint está colocado en el interior de una zona neutra. Si ningún compresor de la unidad está en marcha, el regulador espera a que la temperatura de salida supere el límite superior de la zona neutra, luego se solicita el primer grado. Esto implica el arranque del compresor con inverter: el compresor se mantiene en el número de revoluciones de arranque (CMP0091) durante el tiempo de arranque compresores (o puesta en marcha en vacío, parámetro CMP0028). Posteriormente, el controlador comienza a monitorizar la velocidad del compresor con inverter y a solicitar pasos adicionales (que se asignarán a compresores de velocidad fija, véase Figura 1- y Figura 1-) en función de determinados umbrales porcentuales, establecidos por parámetro, referidos a la velocidad máxima de modulación del compresor con inverter. Al aumento del número de grados activados en los compresores de velocidad fija corresponde una reducción porcentual apropiada del número de revoluciones del compresor con inverter, para mantener un suministro uniforme de la potencia frigorífica.

Si la demanda de la instalación disminuye, el regulador, siempre según algunos umbrales referidos al número de revoluciones de los compresores con inverter, ajustados con un parámetro, reduce el número de grados asignados a los compresores a velocidad fija.

El apagado de los recursos, tanto los compresores de velocidad fija como el compresor con inverter, es posible solamente si la temperatura de salida desciende por debajo del límite inferior de la zona neutra.

La amplitud de la zona neutra depende de las características dinámicas de la instalación. El algoritmo de autoadaptación puede «medir» la dinámica de la instalación y calcular la zona neutra mínima de modo que se respeten los tiempos de activación de los compresores y el número máximo de arranques por hora.

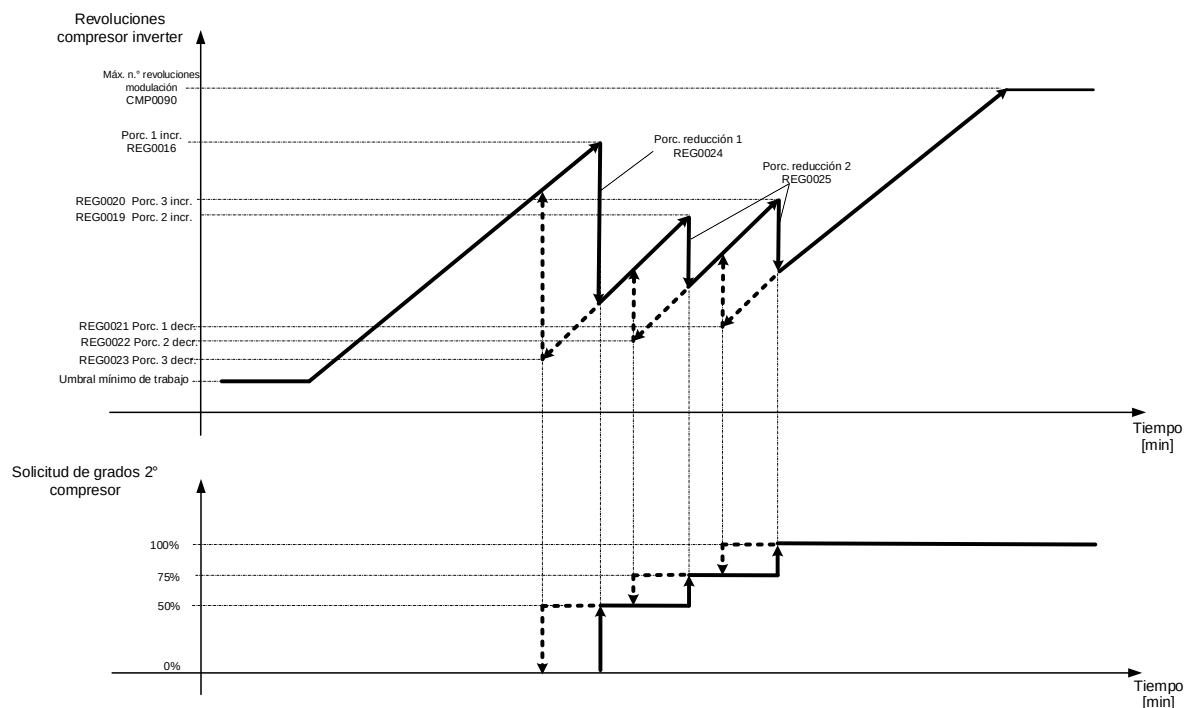


Figura 1-16: diagrama de funcionamiento del regulador secuencial para unidades con 2 compresores de tornillo, uno de ellos accionado por inverter.

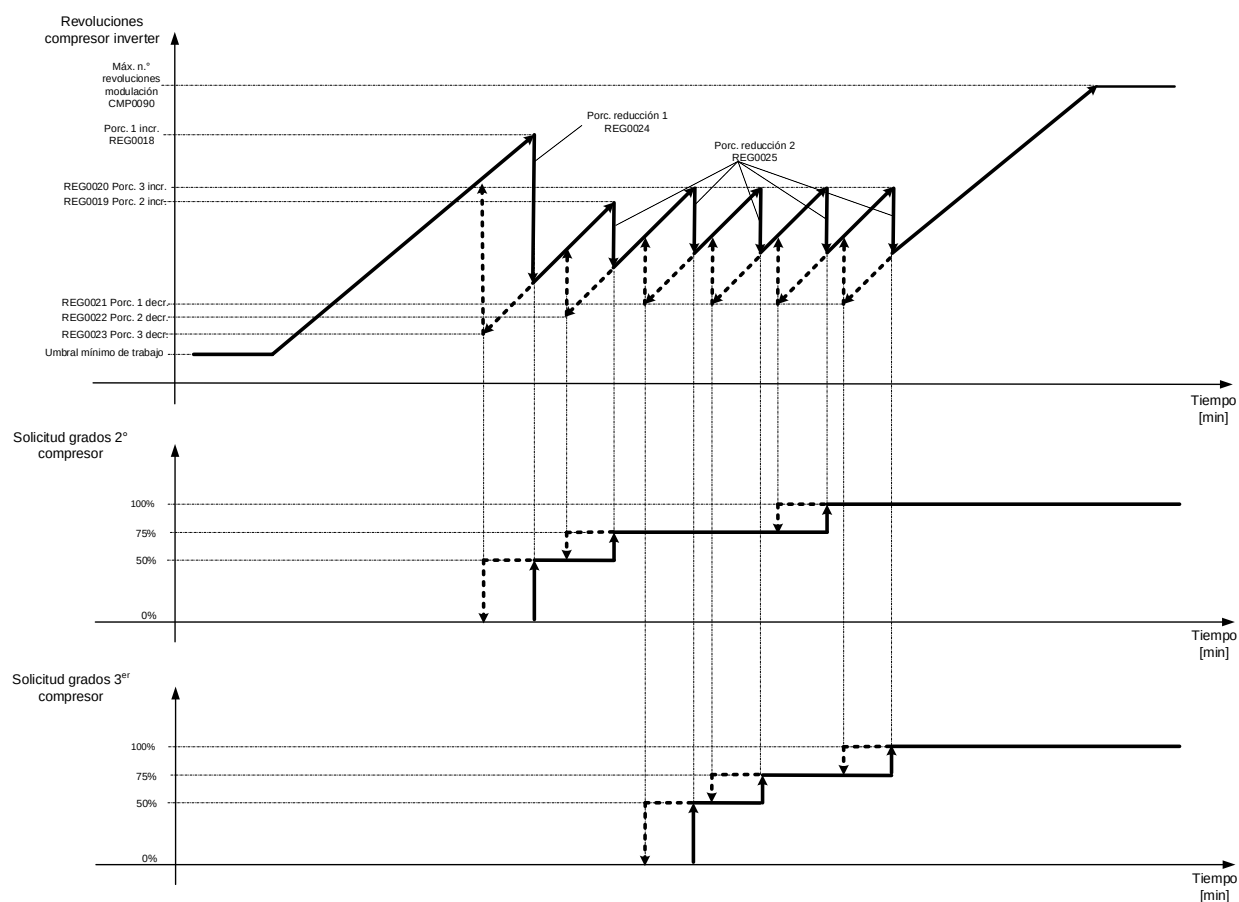


Figura 1-17: diagrama de funcionamiento del regulador secuencial para unidades con 3 compresores de tornillo, uno de ellos accionado por inverter.

b) El **PID** (regulador Proporcional Integral Derivativo), cuya variable de control es la temperatura de salida, se activa tras el arranque del compresor con inverter y se desactiva cuando dicho compresor se apaga. La variable controlada es el número de revoluciones del compresor con inverter. Se puede modular en un rango entre un valor mínimo (Figura 1-) y un valor máximo (Figura 1-) que se determinan en función de la temperatura de condensación del circuito:

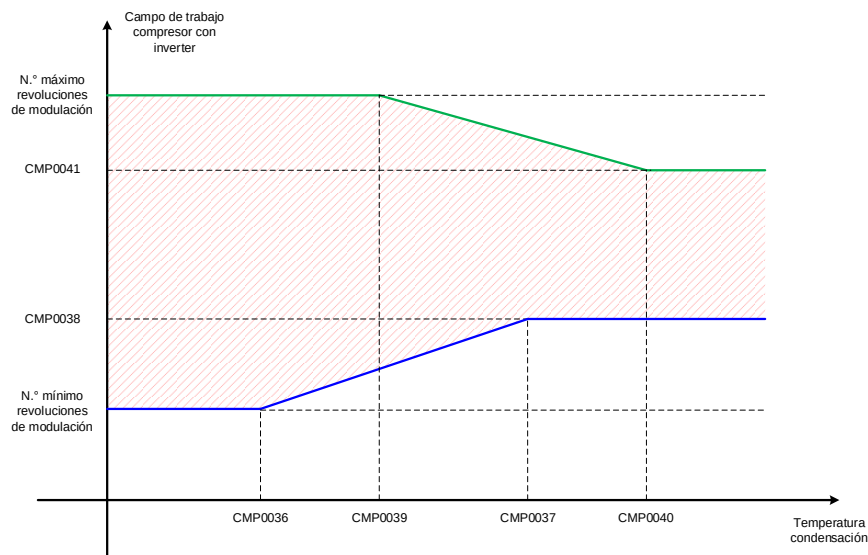


Figura 1-18: cálculo del Umbral Mínimo y Máximo de Trabajo del compresor con inverter.

También se pueden ajustar los siguientes parámetros para el regulador PID: banda proporcional (componente proporcional) y Ti (tiempo integral). El tiempo de derivación se ha ajustado a un valor fijo de fábrica.

Al lado:

Diagrama de funcionamiento del regulador PID: la temperatura de impulsión se monitoriza continuamente, realizando así un control continuo del número de revoluciones del compresor.

La zona de regulación del PID se refiere a la bp (banda proporcional) sobre el setpoint.

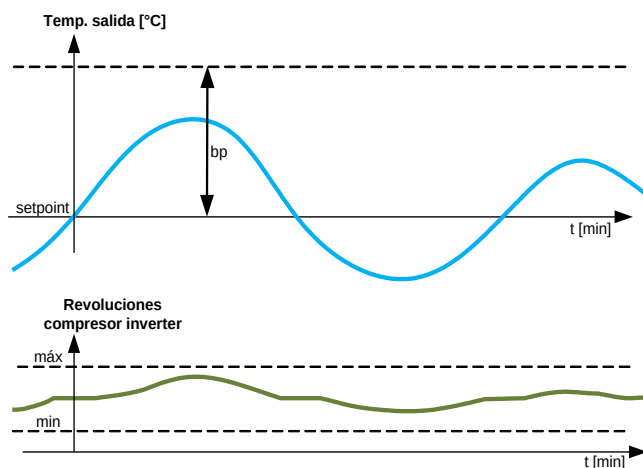


Figura 1-19: detalle del PID sobre la temperatura de salida.

1.4.7.2 Regulación Secuencial para unidades donde todos los compresores están provistos de inverter

La regulación se realiza con la contribución de dos reguladores que operan de forma coordinada:

- i) **Secuencial** (regulador de grados) en la sonda de salida;
- j) **PID** (modulación) en la sonda de salida.

El valor de consigna es único para ambos reguladores.

a) Se trata de un regulador por grados con zona neutra, cuyas variables de control son la temperatura de salida de la unidad **Tout** y el número de revoluciones de los compresores con inverter, mientras que la variable controlada es el número de compresores que se deben activar.

Las descripciones del funcionamiento que se dan a continuación se refieren al modo de funcionamiento chiller para las unidades con dos compresores con inverter.

El setpoint está colocado en el interior de una zona neutra. Si en la unidad ningún compresor está en movimiento, el regulador espera a que la temperatura de salida supere el límite superior de la zona neutra y luego se pide el primer compresor. Esto implica el arranque del primer compresor con inverter: el compresor se mantiene en el número de revoluciones de arranque (parámetros CMP0091 y CMP0095) durante el tiempo de arranque compresores (o puesta en marcha en vacío, CMP0028). A continuación el regulador empieza a monitorizar las revoluciones del compresor con inverter y a pedir el encendido del segundo compresor con inverter según algunos umbrales porcentuales, ajustados con un parámetro, referidos al máximo número de revoluciones para la modulación del compresor con inverter. Al encendido del segundo compresor le corresponde una reducción porcentual adecuada del número de revoluciones del primer compresor con inverter para mantener un suministro uniforme de la potencia frigorífica. El segundo compresor, durante el encendido, se mantiene en el número de revoluciones de arranque durante el tiempo de arranque de los compresores (o puesta en marcha sin carga), al final del cual las revoluciones del segundo compresor se alinean con las revoluciones del primero.

Si la demanda de la instalación disminuye, el regulador, siempre según algunos umbrales referidos al número de revoluciones de los compresores con inverter, ajustados con un parámetro, reduce el número de recursos y por lo tanto apaga un compresor.

Los recursos pueden apagarse solamente si la temperatura de salida desciende por debajo del límite inferior de la zona neutra.

La amplitud de la zona neutra depende de las características dinámicas de la instalación. El algoritmo de autoadaptación puede «medir» la dinámica de la instalación y calcular la zona neutra mínima de modo que se respeten los tiempos de activación de los compresores y el número máximo de arranques por hora.

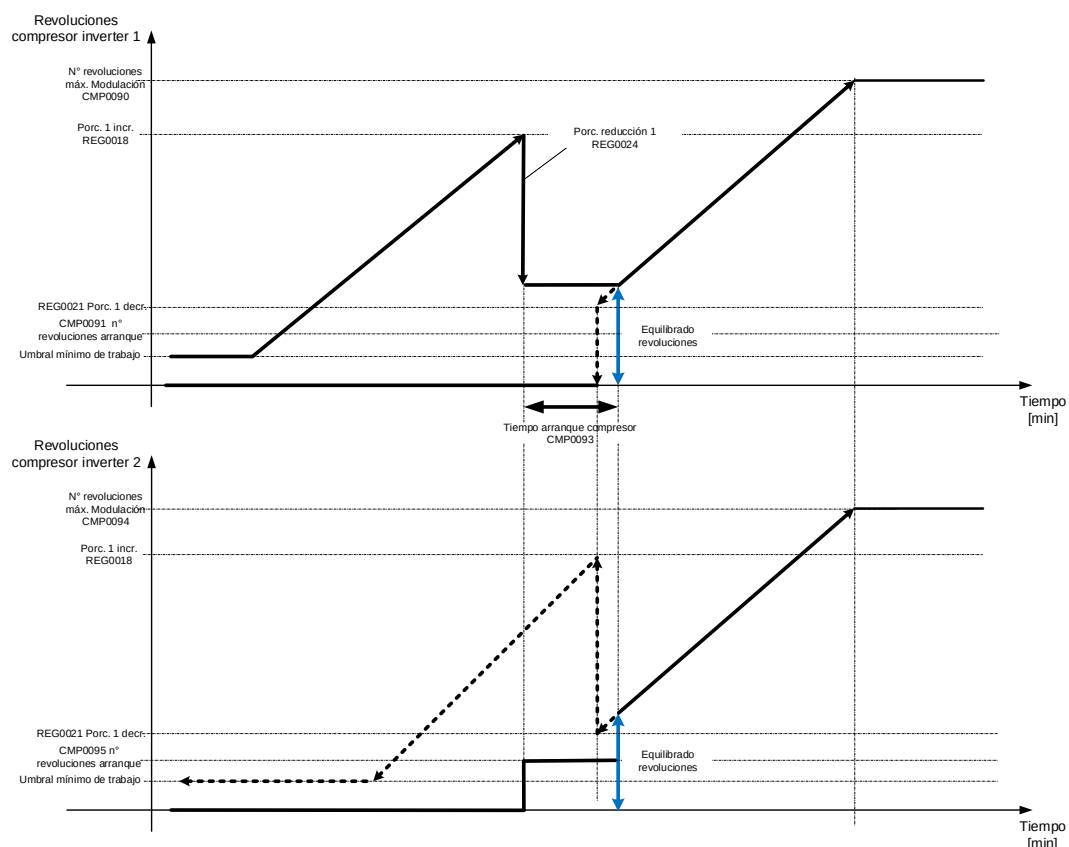


Figura 1-20: diagrama de funcionamiento del regulador secuencial para unidades de 2 compresores con inverter.

La lógica de regulación se puede aplicar a las unidades full inverter hasta 4 compresores con inverter no homogéneos (velocidades configurables separadamente para cada compresor). La reducción de revoluciones de los compresores activos debida al encendido del tercer y cuarto compresor es igual a 2/3 del porcentaje de reducción definida mediante parámetro REG0021.

b) El **PID** (regulador Proporcional Integral Derivativo), cuya variable de control es la temperatura de salida, se activa tras el arranque del compresor con inverter y se desactiva cuando dicho compresor se apaga.

La variable controlada es el número de revoluciones de los compresores con inverter. Se puede modular en un rango entre un valor mínimo (**Figura 1-**) y un valor máximo (**Figura 1-**) que se determinan en función de la temperatura de condensación del circuito:

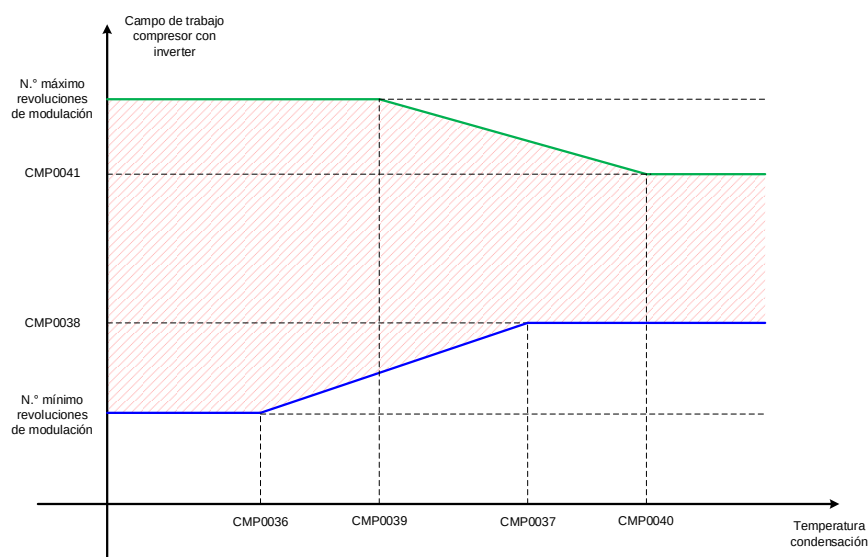


Figura 1-21: cálculo del Umbral de Mínimo y Máximo de trabajo de los compresores con inverter.

También se pueden ajustar los siguientes parámetros para el regulador PID: banda proporcional (componente proporcional) y Ti (tiempo integral). El tiempo de derivación se ha ajustado a un valor fijo de fábrica.

Al lado:

Diagrama de funcionamiento del regulador PID: la temperatura de impulsión se monitoriza continuamente, realizando así un control continuo del número de revoluciones del compresor.

La zona de regulación del PID se refiere a la bp (banda proporcional) sobre el setpoint.

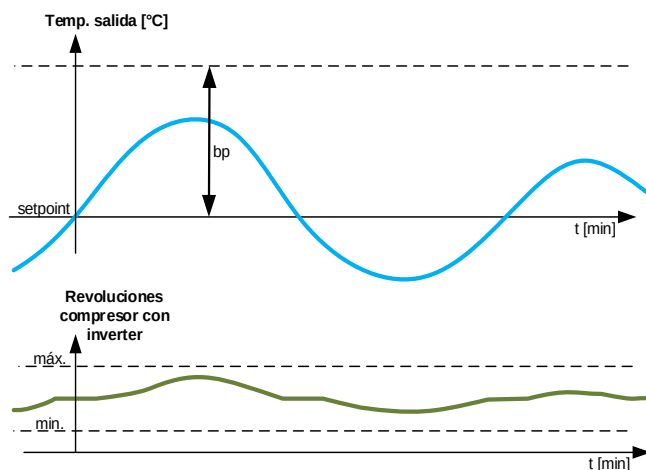


Figura 1-22: detalle del PID sobre la temperatura de salida.

1.5 Configuración del setpoint

Hay diferentes procedimientos para programar el setpoint:

21. setpoint desde teclado W3000compact/W3000large/W3000+touch;
22. setpoint desde Supervisión o desde controladores remotos del sistema Mitsubishi Electric;
23. setpoint desde KIPLink;
24. setpoint desde horarios;
25. contacto exterior doble setpoint.

El setpoint programado desde el teclado o seleccionado desde el contacto exterior para el doble setpoint, se modifica con las funciones eventualmente habilitadas y se transforma en setpoint activo que pasa a los reguladores.

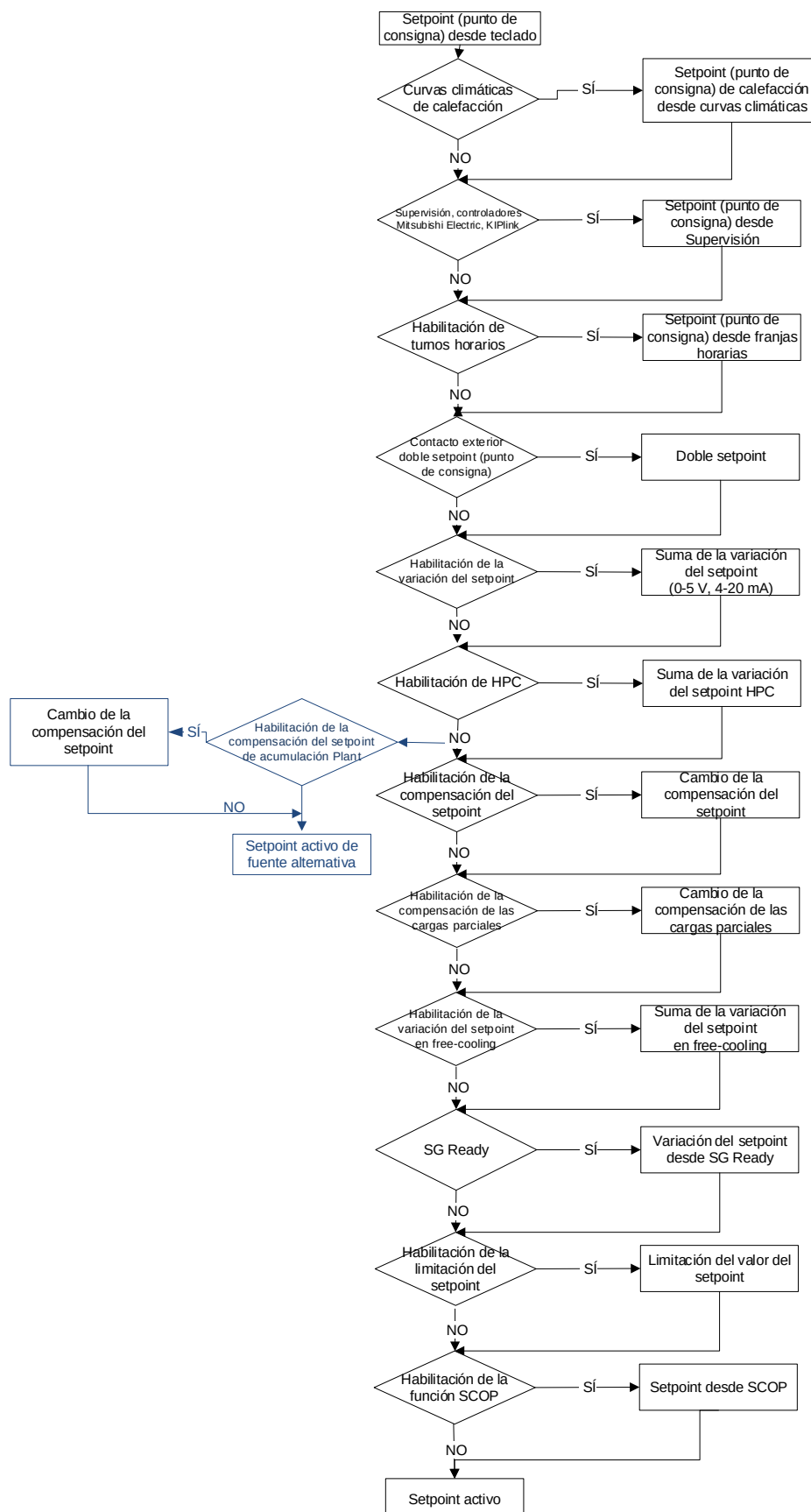


Figura 1-23: secuencia de funciones para modificar el setpoint configurado hasta obtener el setpoint activo.

Ejemplo:

Setpoint teclado: 7,0°C

Doble setpoint: 10,0°C

Variación del setpoint al 50% correspondiente a 2,5 °C

Setpoint activo con contacto abierto: $7,0 + 2,5 = 9,5$ °C

Setpoint activo con contacto cerrado: $10,0 + 2,5 = 12,5$ °C

Nota:

La señal resultante de la variación del setpoint se suma siempre, independientemente del modo operativo de la unidad.

Nota:

si se habilita el control desde Manager o Secuenciador, las funciones turnos horarios, doble setpoint y variación del setpoint se deshabilitan forzosamente.

Nota:

Las funciones de limitación y compensación de los setpoint están disponibles solamente si la sonda de temperatura aire exterior está presente. Esta sonda no está disponible en las unidades refrigeradas por agua.

Nota:

La función SCOP deshabilita las funciones de compensación y limitación del setpoint de la bomba de calor.

En el menú setpoint se puede ver el setpoint activo de temperatura (tanto del setpoint principal como del setpoint recuperación/DHW).

Si está activada la función Gestión Instalación se puede ver el setpoint activo de temperatura de grupo.

A continuación aparece la leyenda de los símbolos parpadeantes que indican las funciones activas para los setpoint y el modo operativo:

R: función de modificación desde contacto remoto o temperatura exterior.

V: función de variación desde señal exterior.

B: función de modificación a partir de franjas horarias.

C: función de compensación en función de la temperatura exterior.

L: función de limitación en función de la temperatura exterior.

P: función de compensación con las cargas parciales.

S: valor recibido del secuenciador.

M: valor recibido del Manager 3000.

Q: valor modificado por la función Banda Móvil.

F: función de variación en free-cooling.

A: valor recibido de ClimaPRO.

E: Función SCOP.

D: función adaptive setpoint de grupo.

O: Función HPC.

Setpoint activo:

Principal 07,0 °C **B**
Recuperación/DHW 42,5
°C **R**

Tipo de unidad:

chiller

Modo operativo:

auto

R

Regulación activa:

Quick Mind en salida

Set point activo de
grupo 07,0 °C **D**

Si están habilitados simultáneamente:

- Configuración de la línea serial USR0002 = 5 Supervisión con watchdog.
- Habilitación de consentimiento de funcionamiento autónomo en caso de desconexión del supervisor (solamente para línea serial configurada en modo «Supervisión con watchdog») (coil 15 protocolos Modbus, Modbus over IP y Bacnet).
- Restauración configuración local en stand-alone USR0010 = 1:habilitada.

El supervisor no puede modificar el setpoint definido desde teclado ya que se utiliza en caso de desconexión (estado unidad U.ALONE).

1.6 Funciones adicionales

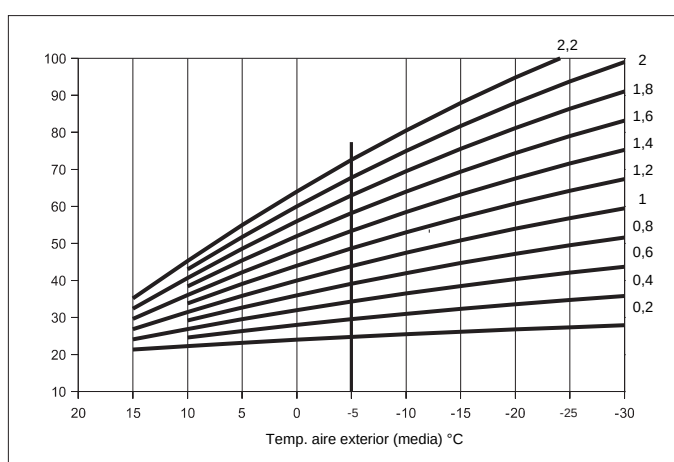
La temperatura del agua en el circuito de calefacción o refrigeración es un valor calculado por el controlador y depende de los siguientes factores:

- M) Compensación setpoint agua instalación en calefacción o refrigeración.
- N) Influencia temperatura ambiente.
- O) Valor setpoint temperatura ambiente definido.

I) Compensación setpoint temperatura agua instalación

El setpoint de la temperatura del agua en calefacción o refrigeración se calcula siguiendo el desarrollo de la temperatura exterior en algunas curvas ajustables.

Diagrama compensación setpoint agua en calefacción:



La curva climática en calefacción se puede modificar para permitir el correcto funcionamiento de la bomba de calor según la instalación de calefacción (de paneles radiantes, radiadores y ventiloconvectores).

Ejemplo: seleccionando la curva de calefacción 1,4 con una temperatura del aire exterior de -5 °C se obtiene una temperatura del agua de aproximadamente + 53 °C.

Una curva de calentamiento demasiado alta corresponde a temperaturas de flujo excesivas, una curva demasiado baja puede hacer que no se alcance la temperatura ambiente deseada.

La contribución a la curva climática dada por la diferencia entre el setpoint de habitación y la temperatura de la habitación solo está disponible con el Touch Room HMI.

Se sugieren las siguientes curvas de compensación:

Tipo de terminal	Coeficiente
Paneles radiantes	0,2 ÷ 0,7
Ventiloconvectores	0,9 ÷ 1,1
Radiadores	1,2 ÷ 1,5

Las curvas climáticas en calefacción se dividen en:

- Curva instalación (zona HT): determina el valor de setpoint de funcionamiento de la bomba de calor y de eventuales zonas de alta temperatura. El setpoint calculado se refiere a la temperatura del agua de impulsión de la bomba de calor. Compruebe que el delta de temperatura está dentro de los límites exigidos por el fabricante.
- Curva de zona LT: determina el valor de la temperatura de impulsión del agua del circuito mezclado. En caso de instalaciones configuradas con zonas mezcladas, es necesario seleccionar la curva de instalación y la curva de zona.

Las curvas de instalación y de zona funcionan en cascada y, por lo tanto, la curva climática de la zona mezclada no puede requerir un valor superior al proporcionado por la curva de instalación. Las curvas climáticas se refieren a un setpoint ambiente de 20 °C en el control Touch Room HMI.

N.º apdo.	Descripción parámetro	Default	U.M.	Mín.	Máx.	Menú	Submenú
SET0034	Habilitación de curvas climáticas de zona (0:No - 1:HT - 2:LT - 3:HT+LT)	0	-	0	3	Setpoint	Setpoint
SET0035	Coeficiente curva climática de zona HT	1,0	-	0	2	Setpoint	Setpoint
SET0036	Offset curva climática de zona HT	0,0	°C	-9,9	9,9	Setpoint	Setpoint
SET0037	Offset a 20°C curva climática de zona HT	0,0	°C	-9,9	9,9	Setpoint	Setpoint
SET0039	Coeficiente curva climática de zona LT	1,0	-	0	2	Setpoint	Setpoint
SET0040	Offset curva climática de zona LT	0,0	°C	-9,9	9,9	Setpoint	Setpoint
SET0041	Offset a 20°C curva climática de zona LT	0,0	°C	-9,9	9,9	Setpoint	Setpoint

J) Influencia de la temperatura ambiente en el calentamiento



AVISO:

Función activa sólo si están presentes los mandos ambiente Touch Room HMI.

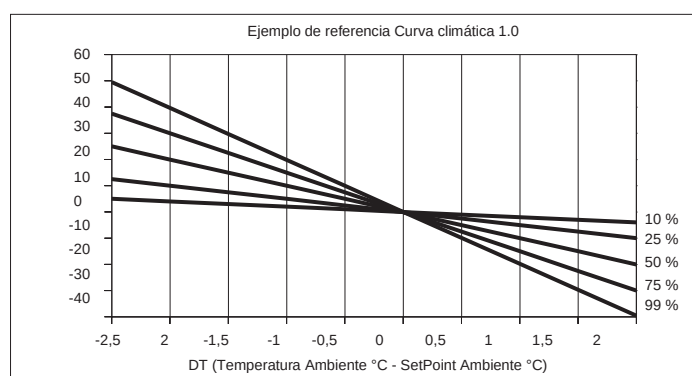
La curva climática determina el valor de la temperatura del agua en calefacción, que se puede corregir según la diferencia entre el setpoint ambiente deseado y la temperatura ambiente real. La corrección efectuada en la temperatura del agua depende del coeficiente «influencia temperatura ambiente instalación». Cuanto mayor sea el valor del coeficiente «influencia temperatura ambiente instalación», mayor será la corrección de la temperatura del agua de la instalación y viceversa.

Permite ajustar rápidamente la temperatura del agua a las distintas combinaciones ambientales interiores.

Definir valores de influencia temperatura ambiente instalación iguales o superiores a las zonas LT.

Definir un valor adecuado a la influencia temperatura ambiente instalación para obtener una desviación del setpoint calculado de la temperatura del agua de retorno a la bomba de calor.

Análogamente, para la influencia temperatura ambiente de la zona LT, se obtiene una desviación del setpoint calculado de la temperatura del agua de impulsión de la instalación, regulada por la válvula mezcladora.

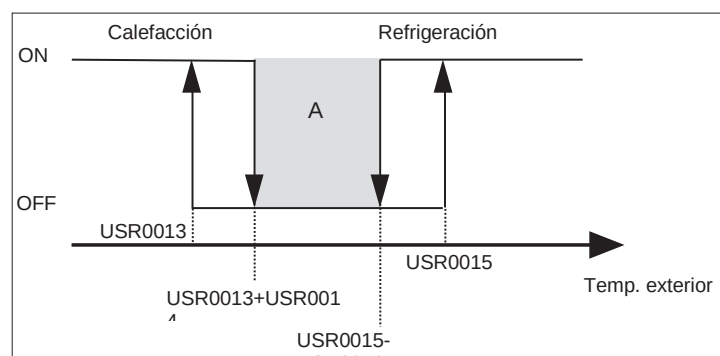


N.º apdo.	Descripción parámetro	Default	U.M.	Mín.	Máx.	Menú	Submenú
SET0038	Porcentaje influencia temperatura de habitación zona HT	0	%	0	99	Setpoint	Setpoint
SET0042	Porcentaje influencia temperatura de habitación zona LT	0	%	0	99	Setpoint	Setpoint

Cambio de modo automático por la temperatura exterior

En modo automático, el cambio de estación (calefacción/refrigeración) se produce automáticamente, evitando la intervención manual del usuario.

El cambio estacional considera el diagrama de la figura:



La zona central A corresponde a una fase de inactividad, ya que las condiciones climáticas exteriores no requieren ni calefacción ni refrigeración.

N.º apdo.	Descripción parámetro	Default	U.M.	Mín.	Máx.	Menú	Submenú
USR0012	Cambio automático modo operativo (0:deshabilitado - 1:habilitado)	0	-	0	1	Usuario	Usuario
USR0013	Setpoint de calefacción para cambio automático modo operativo	16,0	°C	-99,9	99,9	Usuario	Usuario
USR0015	Setpoint de refrigeración para cambio automático modo operativo	24,0	°C	-99,9	99,9	Usuario	Usuario
USR0014	Diferencial de calefacción para cambio automático modo operativo	2,0	°C	-99,9	99,9	Usuario	Usuario
USR0016	Diferencial de refrigeración para cambio automático modo operativo	2,0	°C	-99,9	99,9	Usuario	Usuario

1.7 Símbolos utilizados

Presentamos algunos símbolos utilizados en las máscaras del W3000 y W3000+ compact.

Parpadeos de la máscara principal	Descripción
BANDS	Están activadas las franjas horarias.
FCOOL	La unidad está realizando el free-cooling.
LIMIT	Está activada la limitación de potencia (demand limit), la limitación por alta temperatura ambiente o por corriente.
NIGHT ON	Está activada la función nocturna.
FREEZE	Temperatura de salida que se aproxima al setpoint antihielo o temperatura ambiente inferior al setpoint antihielo ambiente y activación antihielo ambiente.
PUMP ON	Bomba activa por baja temperatura agua/aire exterior.
FULL LOAD	Está activado el forzado hasta el punto máximo de por lo menos un circuito.
U.ALONE	La unidad funciona autónomamente en caso de desconexión de Manager3000, Secuenciador o ClimaPRO.
HPTC	Está activada la limitación de los circuitos causada por las altas presiones de condensación.
DEFER	Está activado el desescarche en uno o varios circuitos de la unidad.
DRIP	Está activado el goteo en uno o varios circuitos de la unidad.
ALMACENAMIENTO	Está activada la función de acumulador de energía.
CARGA MÍNIMA	Está activado el forzado hasta el punto mínimo de por lo menos un circuito.
DHW COMPR	La unidad está produciendo agua caliente sanitaria DHW (ACS) utilizando los compresores.
DHW BOILER	La unidad está produciendo agua caliente sanitaria DHW (ACS) utilizando las resistencias o la caldera.
DHW BOOST	La unidad está produciendo agua caliente sanitaria DHW (ACS) en el set de overboost.
PLT COMPR	La unidad está calentando el sistema acumulador utilizando los compresores.
PLT BOILER	La unidad está calentando el sistema acumulador utilizando las resistencias o la caldera.
ANTILEG	Está activada la función antilegionella.
OFF SNIFF.	Para la activación de la función Sniffer, las bombas están paradas o, si están funcionando, está en curso la actualización de las temperaturas de impulsión/retorno instalación antes de rehabilitar los termostatos.
OFF STOR.	La unidad está apagada porque se ha alcanzado el Setpoint temperatura acumulación inercial.
POWER-ON	La unidad está esperando el tiempo de retardo para arrancar tras el corte de energía.
WAIT	La unidad está encendida y los termostatos están esperando las temporizaciones en curso.
FAST	La función de inicio rápido está activada.
PUMPDOWN ON	Está activa la función pumpdowndown en por lo menos uno de los circuitos de la unidad.
+2P ENABLED	Módulo +2P activado.
KIPLink FOUND	Módulo KIPLink detectado.
OIL T. LOW	Baja temperatura del aceite del motor.
SG READY	SG Ready activo
NO REG	Con el cambio de modo automático activo, las condiciones climáticas exteriores no requieren la activación de los compresores (ni calefacción ni refrigeración).
PLANT OFF	La producción de agua caliente o fría en el lado de la instalación está desactivada debido a la falta de demanda de las zonas de la instalación.

Los parpadeos BANDS, LIMIT, NIGHT ON, NO REG y PLANT OFF están activados solamente con la unidad en ON.

Símbolo menú Grupo	Descripción
GRP FCOOL	Por lo menos una unidad en el grupo está haciendo Free-Cooling.
GRP LIMIT	Está activada la limitación de potencia de grupo (demand limit de grupo).
GRP FAST	La función de inicio rápido de grupo está activada.
WAIT LAN	Anomalía conexión entre unidades en el grupo. Mando On/Off de grupo interdicto.

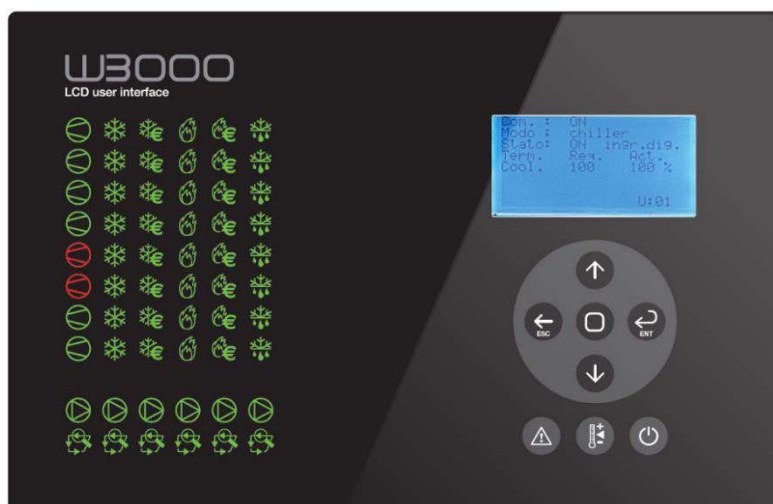
Los parpadeos GRP FCOOL, GRP LIMIT y GRP FAST están activados solamente con la instalación en ON.

Símbolo menú unidad	Descripción
Off	Unidad/circuito apagados.
Ch nr	Circuito chiller no requerido por el termostato.
Ch	Circuito chiller requerido por el termostato.
Ch+R	Circuito chiller más recuperación requerido por el termostato.
Hp nr	Circuito bomba de calor no requerido por el termostato.
Hp	Circuito bomba de calor requerido por el termostato.
R nr	Circuito solo recuperación no requerido por el termostato.
R	Circuito solo recuperación requerido por el termostato.
Pd	Circuito en Pumpdown.
Defr	Circuito en desescarche.
Drip	Circuito en goteo.

2 INTERFAZ DE USUARIO

2.1 Terminal de usuario

Están disponibles tres tipos de interfaz usuario:



W3000 large



W3000 compact



W3000Touch+



Figura 2-2: versión Móvil.

Figura 2-2: versión Tableta.

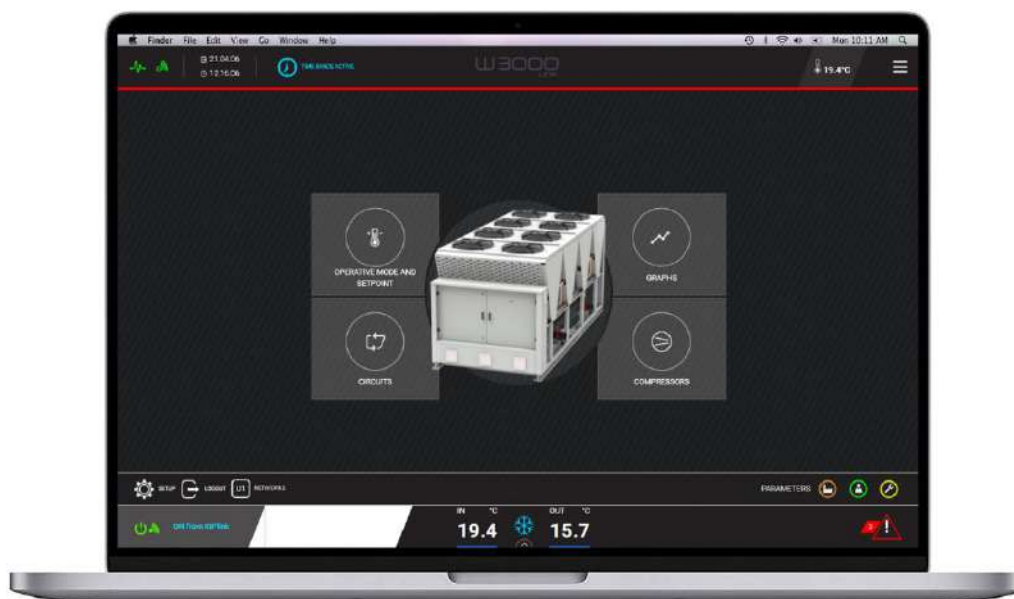


Figura 2-3: versión para Ordenador portátil (uso Local Monitoring).



INFORMACIÓN:

La imagen de la esquema sinóptico principal que se muestra en las figuras de este manual es un ejemplo de un determinado tipo de máquina. Por lo tanto, puede no coincidir con cuanto se muestra en la interfaz de usuario de control de la unidad.

2.1.1 Teclado W3000 large

Significado de las teclas:

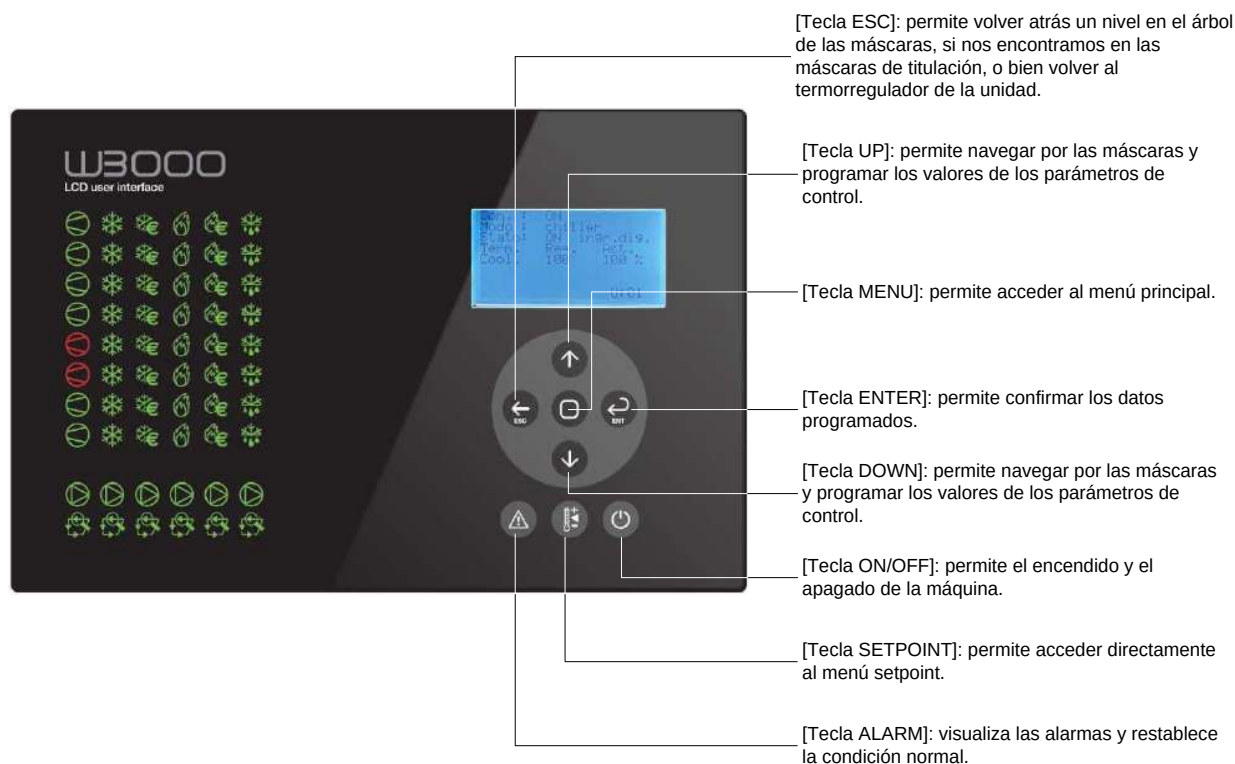


Figura 2-4: Significado de las teclas en el teclado W3000 large.

Significado de los led de los compresores:

- [LED compresor]
 - Verde fijo: el compresor está encendido
 - Verde parpadeante: compresor requerido
 - Rojo: el compresor está bloqueado por una alarma de compresor o de circuito
- [LED chiller]
 - Verde fijo: el compresor está en funcionamiento "chiller"
- [LED freecooling]
 - Verde fijo: está activo el "freecooling"
- [LED bomba de calor]
 - Verde fijo: el compresor está en funcionamiento "bomba de calor"
- [LED recuperación]
 - Verde fijo: el compresor está en funcionamiento "recuperación"
 - Verde parpadeante: el compresor está en "alarma recuperación"
- [LED desescarche]
 - Verde fijo: el compresor está en "desescarche"
 - Verde parpadeante: el compresor está en "goteo"

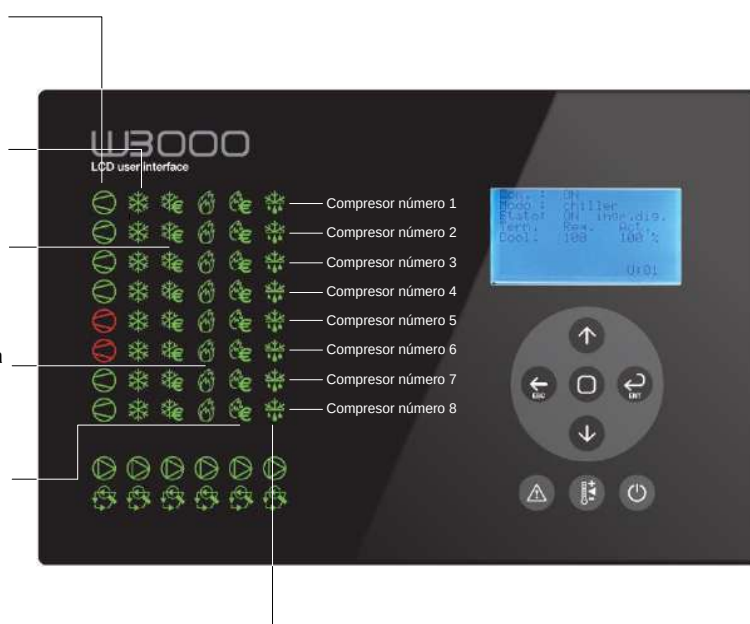


Figura 2-5: Significado de los LED de los Compresores en el teclado W3000 large.

Significado de los LED de las bombas y de la condensación (ventilación o válvula de condensación):

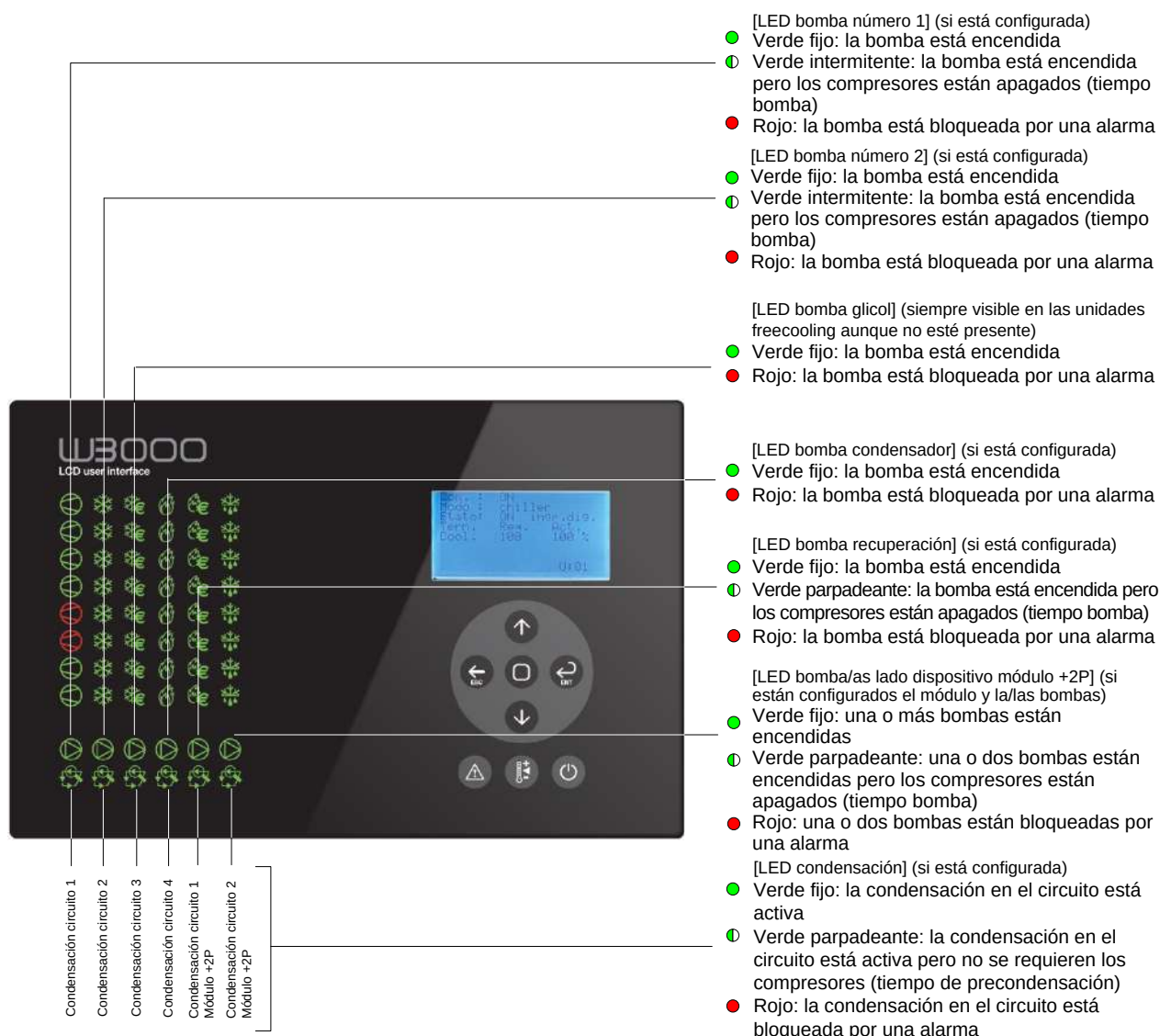


Figura 2-6: Significado de los led de las Bombas y de Condensación en el teclado W3000 large

Notas:

- Cuando se suministra tensión a la unidad y, por lo tanto, al teclado durante un par de segundos se realiza un control de funcionamiento de todos los LEDS, encendiéndolos todos al mismo tiempo (para los LED bicolor, rojo y luego verde).
- El ejemplo en la figura muestra el caso de una unidad de 8 compresores; el encendido de las líneas de los compresores depende del número de compresores presentes.
- Los LED de condensación se pueden encender simultáneamente en diferentes circuitos si la condensación es común a dos o más circuitos.
- La retroiluminación del teclado se apaga 2 minutos después si no se pulsa ningún botón.
- La retroiluminación del teclado parpadea en caso de alarma en la unidad y si no se interactúa con el teclado.

Notas para unidades dotadas de módulo +2P:

- Es posible visualizar los datos y los parámetros del módulo +2P con la combinación de teclas (ESC+UP); repitiendo esta combinación de teclas se vuelve a la interfaz de usuario principal.
- El encendido/apagado de la unidad no es posible si la interfaz de usuario está situada en el control del módulo +2P; en este caso es necesario moverse con la combinación de teclas (ESC+UP) hasta alcanzar la interfaz principal y ejecutar el comando deseado.
- Los LED que habitualmente están destinados a los compresores 5, 6, 7 y 8 representan, en este caso, el estado de los compresores 1, 2, 3 y 4 del módulo +2P.

2.1.2 Teclado W3000 compact

[Tecla ALARM]: visualiza las alarmas y restablece la condición normal. Si se enciende la luz roja, está presente por lo menos una alarma/señal.

[Tecla MENU]: permite acceder al menú principal. Si se enciende la luz amarilla, nos encontramos en el interior del menú.

[Tecla ESC]: permite volver atrás un nivel en el árbol de las máscaras, si nos encontramos en las máscaras de titulación, o bien volver al termostato de la unidad.



[Tecla UP]: permite navegar por las máscaras y programar los valores de los parámetros de control.

[Tecla ENTER]: permite confirmar los datos programados.

[Tecla DOWN]: permite navegar por las máscaras y programar los valores de los parámetros de control.

Notas:

- La retroiluminación del teclado se apaga 2 minutos después si no se pulsa ningún botón.
- La retroiluminación del teclado parpadea en caso de alarma en la unidad y si no se interactúa con el teclado.

Figura 2-7: Significado de las teclas y los LED en el teclado W3000 compact.

Combinando teclas es posible activar funciones específicas:

Tecla	Descripción
 +  + 	[Tecla PRG + ALARM + UP]: Permite aumentar el contraste de la pantalla.
 +  + 	[Tecla PRG + ALARM + DOWN]: Permite disminuir el contraste de la pantalla.
 + 	[Tecla ESC + ALARM]: Con el teclado compartido permite cambiar la visualización de las máscaras y los parámetros entre unidades conectadas en pLAN.
 +  + 	[Tecla UP + DOWN + ENTER]: Si se pulsa durante 5 segundos, permite configurar la dirección pLAN del terminal de usuario.
 + 	[Tecla ALARM + UP]: Con el terminal usuario en 0 permite configurar la dirección pLAN de la tarjeta de control.

Estas combinaciones de teclas (aunque con una simbología distinta) también son válidas para el teclado W3000 large.

2.1.3 Teclado W3000Touch+

Versión con pantalla de 7":

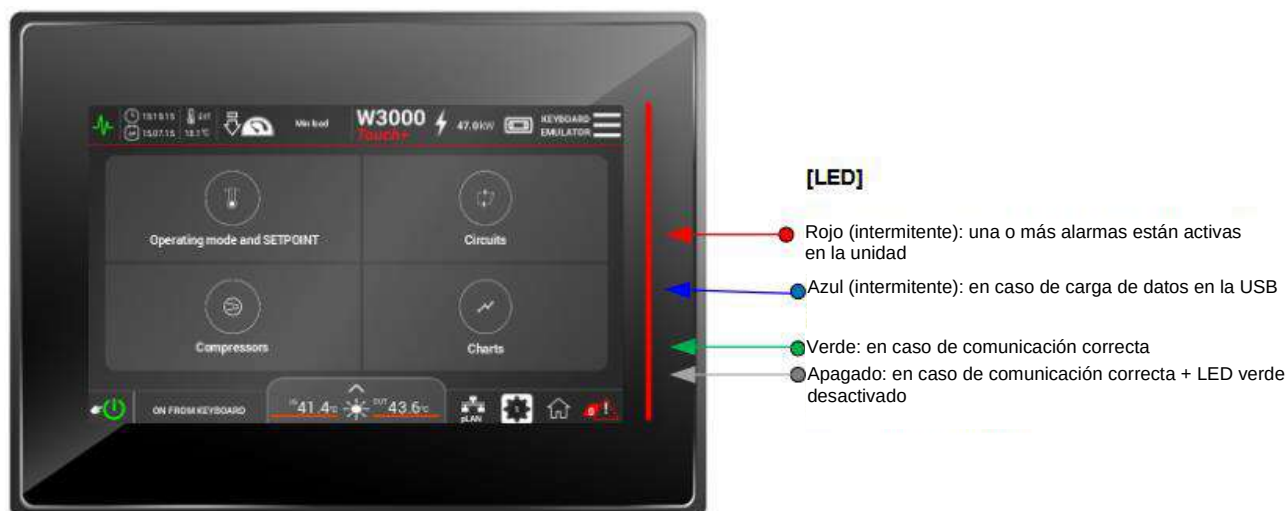


Figura 2-8: Significado de los diferentes elementos en el teclado W3000Touch+ de 7".

Para más información sobre este teclado consultar el manual específico y correspondiente a la versión software del W3000+.

2.1.4 Acceso mediante APP del Fabricante a la interfaz KIPLink

Tras haber instalado el dispositivo KL en la unidad del Fabricante, para poder acceder y accionar la máquina descargar mediante dispositivo móvil (Tablet o Smartphone) con S.O. Android 5 o superiores / IOS 8 o superiores la App del Fabricante de los store Google Play® y Apple Store®.



Acceder a la App*, escanear el QR Code presente en la máquina** y conectarse mediante Wifi al KIPLink siguiendo las instrucciones que se dan en el vídeo. Posteriormente, mediante la tecla presente en la aplicación, acceda al control de la unidad.



INFORMACIÓN:

* Cuando se accede por primera vez a la sección KIPLink es necesario iniciar sesión para recibir autorización para utilizar el control de la unidad.



INFORMACIÓN:

** En la máquina está aplicada una etiqueta adhesiva dedicada al dispositivo KIPLink donde está presente un QR Code de tipo encriptado y legible solamente con la App del Fabricante. Además del QRCode, se facilita más información sobre el número de matrícula de la máquina donde KIPLink está instalado y, en caso de redes de varios KIPLink, se indica si el dispositivo es Master de la red (para más detalles se remite al Capítulo 8).

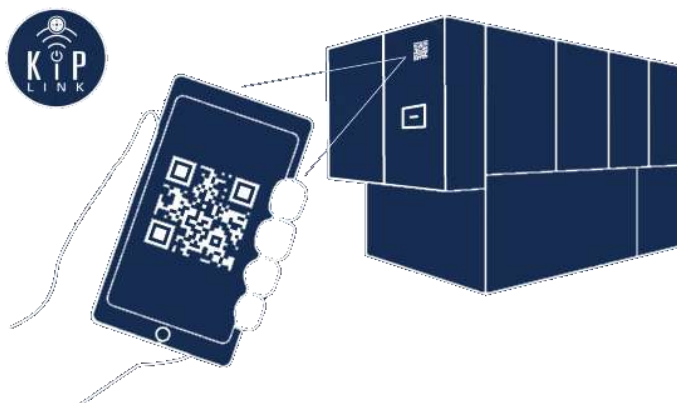


Figura 2-9: Etiqueta QR Code.



Figura 2-10: QR Code detalle.



INFORMACIÓN:

En caso de que el código QR colocado en la máquina esté dañado o no esté presente, póngase en contacto con la asistencia para pedir uno nuevo.

**INFORMACIÓN:**

Para más detalles sobre las modalidades de uso de la App del Fabricante instalada en los Tablet / Smartphone se remite a la sección TUTORIAL presente en la misma.

Más información sobre el dispositivo KIPLink están disponibles en los manuales dedicados con los siguientes códigos.

Dispositivo KIPLink	Cód. Manual Usuario KIPLink
W3000+link	C024456140-IT, C024456141-EN, C024456142-FR C024456143-DE, C024456144-ES, C024456145-RU C024456146-ML

En las unidades configuradas con KIPLink sin un teclado físico en la unidad, se inserta un botón funcional, representado en la imagen a continuación, que permite el encendido/apagado de la unidad, la visualización de la presencia de alimentación y del estado de alarma de la unidad.

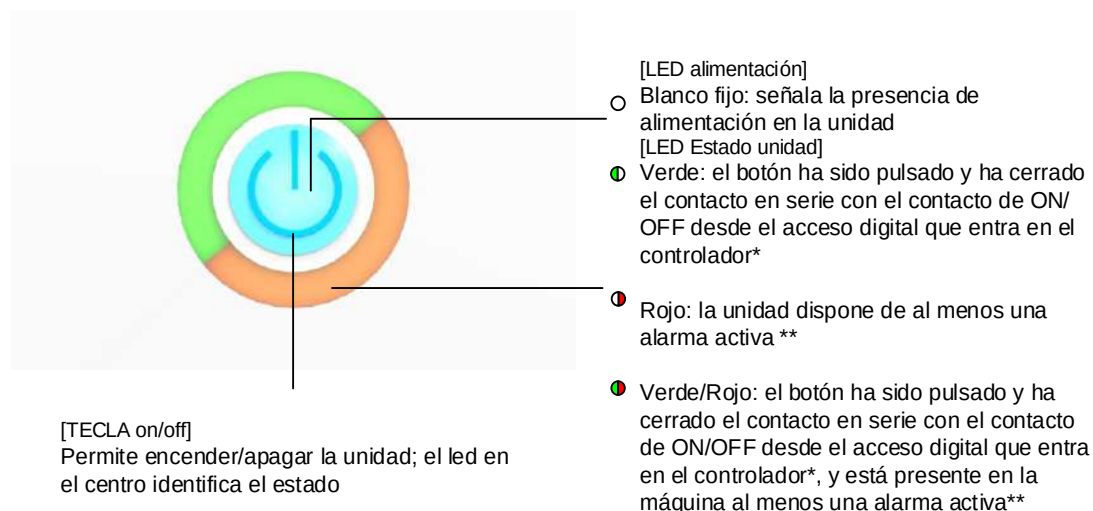


Figura 2-11: Tecla ON/OFF para unidades provistas solamente de la interfaz usuario KIPLink.

**INFORMACIÓN:**

* El contacto que se cierra en el botón está en serie con el contacto ON/OFF digital. Si el led verde está encendido pero la máquina NO arranca, significa que otros elementos que actúan en el encendido pone en OFF la máquina; comprobar que todos los elementos (turnos horarios, supervisión, on/off remoto, KIPLink, etc.) hayan ejecutado el comando de ON. Para entender qué elemento bloquea el encendido de la máquina es suficiente comprobar el «estado unidad» presente en la página de inicio del KIPLink o en la página principal de cualquier otro tipo de teclado.

**INFORMACIÓN:**

** El led rojo depende de la salida digital en el controlador que expresa el “acumulativo alarmas”. Las alertas no muestran el LED rojo encendido.

2.2 Características generales de la interfaz

2.2.1 Selección del idioma

Una característica especial del nuevo hardware es que dispone de una memoria adicional que contiene todos los idiomas compatibles.

Durante la programación todos los idiomas se cargan en el controlador y el usuario final puede elegir el idioma que aparecerá en la pantalla, con un procedimiento sencillo.

Italiano	Danés	Alemán	Griego	Inglés	Español	Finlandés	Francés	Croata	Húngaro
IT	DA	DE	EL	EN	ES	FI	FR	HR	HU
Holandés	Noruega	Polaco	Portugués	Rumano	Ruso	Sueco	Turco	Chino	
NL	NO	PL	PT	RO	RU	SV	TR	ZH	

Tabla 4.13: tabla de correspondencias entre idioma y código lingüístico internacional.

Es posible elegir un cualquier idioma entre los a disposición mediante el siguiente procedimiento:

0)	Asegurarse de que la unidad esté en OFF. Comprobar en la máscara del menú principal que aparezca el mensaje «OFF» en la primera línea (o que se indique el estado OFF en el teclado, OFF en la entrada digital...).	09:26 ON ALXXX Modo: chiller Estado: ON tecl. Term. Req. Act. Cool. 050 050 % Hot 000 000 % Tiempo bomba 000s LIMIT ID:011 U:01
1)	Pulsar simultáneamente las teclas [ALARM] y [ENTER] ; mantener pulsadas las teclas hasta que aparezca la máscara al lado.	> SYSTEM INFORMATION LOG DATA OTHER INFORMATION FLASH NAND FILES
2)	Mediante las teclas [UP] y [DOWN] situar el cursor «>» en la línea «FLASH NAND FILES» y seleccionar pulsando [ENTER] .	SYSTEM INFORMATION LOG DATA OTHER INFORMATION > FLASH NAND FILES
3)	La aparición de la máscara al lado indica que se ha efectuado el acceso al menú «FLASH NAND FILES». Pulsando la tecla [ESC] se sale del menú sin cambiar el idioma.	[] TA001_PGD1_ES.iup
4)	Ahora es necesario seleccionar el archivo para el idioma deseado. Pulsando la tecla [ENTER] se selecciona el idioma y aparece una «X» entre paréntesis cuadrados; pulsando de nuevo [ENTER] se deselecta el idioma.	[X] TA001_PGD1_ES.iup
5)	Con las teclas [UP] y [DOWN] aparecerán otros archivos. Los archivos con la extensión «.iup» son los relativos al idioma. El archivo con extensión «.bin» es el que se refiere al aplicativo. El archivo con extensión «.grp» es el correspondiente a los recursos gráficos.	[] TA.grp
6)	Es necesario elegir exclusivamente un archivo «.iup» según el idioma que se quiere visualizar (referirse a la tabla de correspondencia entre el idioma y el código internacional de los idiomas).	[X] TA001_PGD1_ES.iup
7)	Es necesario elegir el archivo con extensión «.bin».	[X] TA.bin
8)	Es necesario elegir el archivo con extensión «.grp».	[X] TA.grp
9)	Una vez efectuada la selección de un archivo «.iup», del archivo «.bin» y del archivo «.grp», situarse en la Máscara al lado y pulsar [ENTER] .	Press Enter para empezar a copiar

9b)	Cuando aparezca la petición de la Máscara al lado pulsar [ENTER] dejando indicado «NO». Esta máscara aparece en las versiones de aplicativo de grandes dimensiones; es posible que no aparezca.	¿Borrar datos de registro? NO press ENTER to conf.
10)	Aparecerá la máscara al lado que indica que la copia de los archivos está en curso.	copy process is running
11)	Al final del proceso de instalación, aparecerá la máscara.	ok, copy completed. wait for restart
12)	Durante el proceso pueden aparecer mensajes como «I/O BOARD FAULT» o «NO LINK». Esto depende del proceso de restart del aplicativo; después de algunos instantes los mensajes desaparecerán.	I/O BOARD FAULT
13)	Una vez finalizada la operación, las máscaras aparecerán en el idioma seleccionado. En el menú «Unidad» se podrá verificar el idioma instalado.	W 3000 + Cód. TA 18.00 IT

Es necesario efectuar todas las etapas del procedimiento, ya que es suficiente omitir un solo archivo para que se produzcan algunas anomalías que se describen a continuación:

Si no se selecciona ningún archivo «.iup» significa que no se ha seleccionado ningún idioma y ¡el resultado es una máscara vacía! Será necesario repetir la operación teniendo cuidado de seleccionar un archivo «.iup».	Select one iup file
Si no se selecciona el archivo «.bin» significa que no se ha seleccionado el archivo del aplicativo y aparecerá la máscara al lado. Será necesario pulsar la tecla [ESC] y repetir la operación teniendo cuidado de seleccionar el archivo «.bin».	ERROR: press menu select one blb file
Si no se selecciona el archivo «.grp» significa que no se ha seleccionado el archivo de la parte gráfica. Se han instalado el idioma y la aplicación, pero no se gestionan las imágenes. Será necesario repetir la operación teniendo cuidado de seleccionar el archivo «.grp».	Select one blb file
No se ha seleccionado ningún archivo.	No hay archivos seleccionados
Se ha producido un error al copiar en la memoria NOR	Error al copiar archivos
Se ha producido un error al leer el archivo de la memoria NAND	Error al leer el archivo (11)
CRC calculado de modo incorrecto durante la copia a la memoria NOR	Error al leer el archivo (12)
Se ha producido un error al leer el archivo de la memoria NAND	Error al leer el archivo (13)
Se ha producido un error al escribir en la memoria NOR	Error de escritura (14)
El tamaño del archivo es demasiado grande para ser un archivo DEV correcto.	Archivo DEV no válido
El archivo no es un DEV correcto (titulación no reconocida).	Código de error 9
Todas las demás situaciones.	Code error X

2.2.2 Estructura de los menús

Seguidamente se indican las estructuras de árbol para navegar por el interior de los distintos menús.

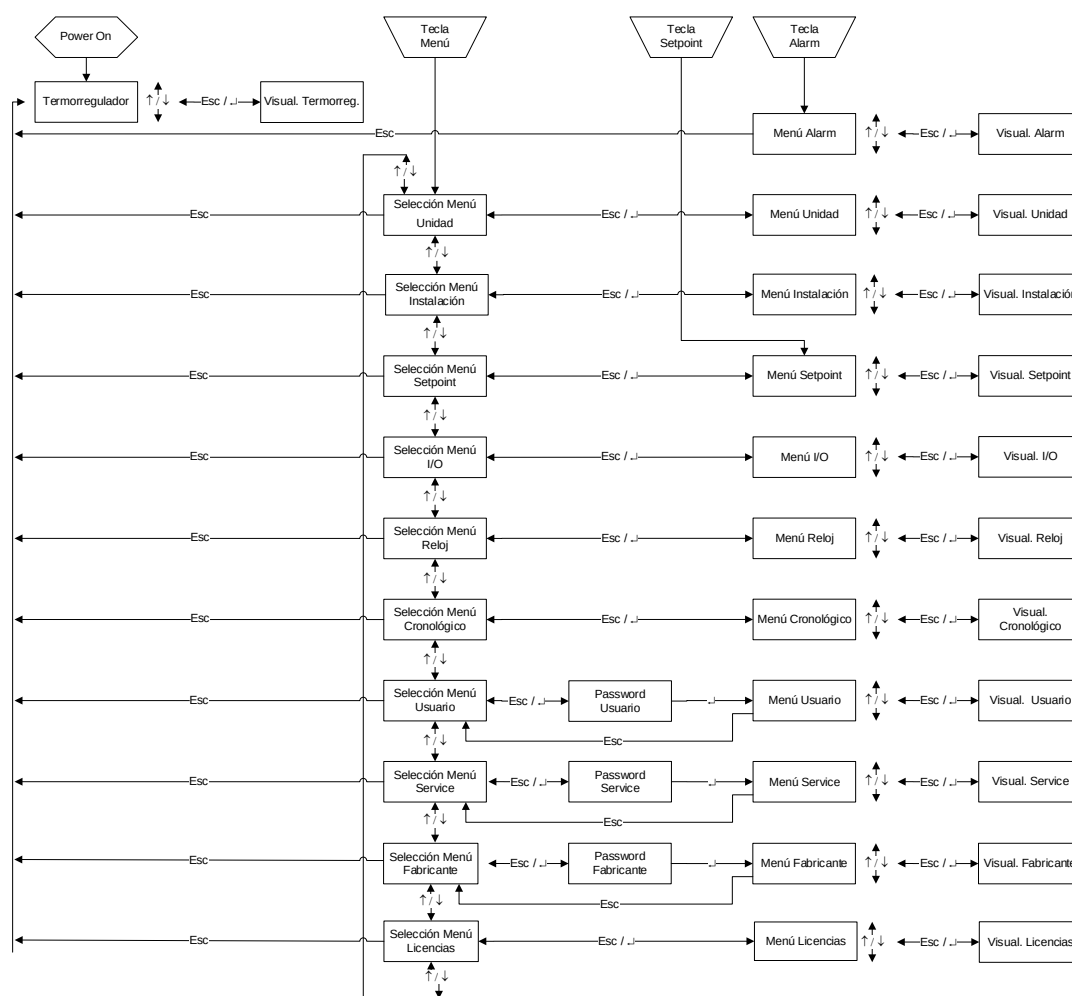


Figura 2-12: árbol de navegación dentro de los menús.

A continuación se describen brevemente los menús:

- En el «Menú Unidad» se visualizan informaciones como temperaturas, presiones y estado de los circuitos.
- En el «Menú instalación» se muestra la información relativa a la gestión de instalación con Multi Manager (si está presente) o a la gestión de unidades residenciales.
- En el «Menú Setpoint» se pueden programar los setpoint de las distintas funciones disponibles. Es posible programar setpoint diversificados según los modos de funcionamiento disponibles (chiller, bomba de calor y recuperación). Además, es posible programar los valores del doble setpoint para los funcionamientos chiller y heatpump (solo si está presente la entrada digital y está habilitada la función «doble setpoint» en el «menú usuario»).
- En el «Menú I/O» se indican el estado de las entradas digitales y los valores leídos por las entradas analógicas. También se muestra el estado de las salidas digitales y la tensión suministrada a las salidas analógicas. Si son necesarias las expansiones (según los parámetros de configuración), también son visibles sus accesos y salidas.

- En el «Menú Reloj», si está presente la tarjeta reloj, es posible: programar y visualizar la fecha y la hora; programar los turnos horarios.
- En el «Menú cronológico» (al cual se puede acceder solamente si está instalada la tarjeta reloj) es posible visualizar la lista de los eventos detectados por la unidad.
- En el «menú usuario» es posible visualizar y programar parámetros relativos a la programación usuario de la unidad.
- En el «Menú service» el servicio de asistencia puede visualizar y programar parámetros.
- En el «Menú Fabricante» es posible visualizar y programar parámetros para la configuración de la unidad.
- En el «Menú Licencias» es posible visualizar y gestionar las funciones bajo licencia.

3 TABLA MÁSCARAS

Para pasar de una máscara a la otra en el interior de un mismo menú, usar la tecla **[UP]** o **[DOWN]**.

Para acceder al parámetro pulsar la tecla **[ENTER]**, para modificar el valor del parámetro pulsar la tecla **[UP]** o **[DOWN]**.

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
09:26 ON ALXXXX Modo: chiller Estado: ON tecl. Term. Req. Act. Cool. 050 050 % Rec. 000 000 % Tiempo bomba 000s LIMIT ID:011 U:01	Máscara principal de visualización. Indica el modo de funcionamiento y el estado. Es posible encender o apagar la unidad mediante el mando On/Off: pulsar la tecla [ENTER] para situarse en «ON/OFF», utilizar las teclas [UP] o [DOWN] para seleccionar el mando y confirmar pulsando nuevamente [ENTER]. En las unidades con evaporación por aire el comando de on/off lo ejecuta el controlador de la parte tratamiento de aire. También permite visualizar cualquier mensaje: “ALxxx” : una alarma está activa, “Sxxx” : una señal está activa “U:xx” : indica la dirección de configuración de la unidad, “ID:xxx” : indica la dirección de supervisión de la unidad, Aparecen además unos símbolos que describen el estado de la unidad. Es posible que algunos campos no se muestren en función de las características de la unidad. Si en la línea «estado» se visualiza «Standby» significa que algunos órganos mecánicos de la unidad se pueden poner en marcha aunque la unidad esté en el estado OFF.	
ESTADO GRUPO 15:19 OFF ALXXXX Modo : chiller Estado: ON tecl. Term. Req. Act. Cool. 100 100 % ID:00	Máscara principal de visualización del estado del grupo de unidades LAN Multi Manager. Es posible ejecutar el comando de ON/OFF de la instalación mediante el comando On/Off: pulsar la tecla [ENTER], utilizar las teclas [UP] o [DOWN] para seleccionar el comando y confirmar pulsando nuevamente [ENTER]. También permite visualizar cualquier mensaje: “ID:xxx” : indica la dirección de las características de la unidad dentro de la LAN Multi Manager. Algunos campos se pueden mostrar según las características de la unidad. Si en la línea «estado» se visualiza «Standby» significa que algunos órganos mecánicos de la unidad se pueden poner en marcha aunque la unidad esté en el estado OFF.	
STATO Master-Client 15:19 ON Modo : Cooling+DHW Stato: ON tecl. Plant 100 % DHW 000 %	Máscara principal de visualización del estado del grupo de unidades Master-Client. Es posible ejecutar el comando de ON/OFF de la instalación mediante el comando On/Off: pulsar la tecla [ENTER], utilizar las teclas [UP] o [DOWN] para seleccionar el comando y confirmar pulsando nuevamente [ENTER]. Es posible que algunos campos no se muestren en función de las características de la unidad.	
Master-Client Estado Act. 1:ON Plant 100 % 2:OFF --- % 3:ON Plant 100 % 4:Offline --- %	Máscara de visualización del estado de las unidades presentes en el grupo con su porcentaje activo.	
Temp. In. Out. Evap. 12,5 07,0 °C Rec. 35,6 40,5 °C Cond. 38.0 42.5 °C A.DHW 59.8 °C A.PLANT 44.0 °C	Visualiza temperatura del agua de entrada y de salida de la unidad. (evaporador, recuperador, condensadore Acumulación DHW y Acumulación Plant visible solo si está presente). En unidades con varios evaporadores, si la sonda de salida común está desactivada, se muestra la temperatura media entre las dos sondas de salida de los evaporadores individuales.	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Temp. In. Out. Evap. 12,5 07,0 °C Evap1 07,2 °C Evap2 06,9 °C	(Si están presentes algunos evaporadores) visualiza las temperaturas de entrada y salida del evaporador o condensador (según el modo de funcionamiento chiller o bomba de calor) y las temperaturas de salida de los evaporadores.	
Temp. In. Out. Cond. 24.3 22.4 °C Cond.1 22.3 °C Cond.2 22.4 °C	(Si hay 2 condensadores) muestra las temperaturas de entrada y salida del evaporador o del condensador (según el modo de funcionamiento) y las temperaturas de salida de los dos condensadores.	
Temp. In. Out. Evap. 45,0 40,0 °C Evap.1 38,0 °C Evap.2 42,0 °C Cond. 70.0 75.0 °C +2P MODULE	(Si el módulo +2P está presente) muestra las temperaturas de entrada y salida del evaporador y las temperaturas de salida del condensador.	
Temp. Freecooling 12,3 °C Aire exterior 15,4 °C Opcional 19,6 °C Ac. instalación 12,5 °C Ac. recuperación 40,5 °C Drycooler 10.0 °C Compartimento comp. 32,7 °C	(Para unidades con condensación por aire) visualiza las temperaturas de Free Cooling (en las unidades chiller + Free Cooling), la temperatura del aire exterior y la temperatura opcional (si las sondas están habilitadas). Visualización de las temperaturas de almacenamiento y recuperación del sistema (si las sondas están habilitadas), de la temperatura del refrigerador seco (si está habilitado) y del compartimento del compresor (si la sonda está gestionada).	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Usuario Contraseña: 0000	Máscara de acceso al menú de usuario. Para acceder a este menú es necesario programar la contraseña usuario.	
Usuario ↑ ← ↓	Máscara de efectuado acceso al menú usuario. Pulsar las teclas [UP] o [DOWN] para pasar las otras máscaras, [ESC] para volver al submenú.	
Habilitación turnos horarios: Desactivadas	Permite activar/desactivar el uso de franjas horarias. Si está habilitado el setpoint externo no es posible habilitar las franjas horarias.	USR0001
Configuración de la línea serial: Deshabilitada	Permite habilitar y elegir los dispositivos conectados en la tarjeta de interfaz serial («0»:Deshabilitada - «1»:Supervisión - «2»:Secuenciador - «3»:Manager 3000 - «4»:ClimaPRO - «5»:Supervisión con Watchdog - «6»:LAN Multi Manager - «7»:Manager 3000+ - «8»:W3000-NET - «9»:Data Center Manager+). NOTA: el software Service no necesita ninguna habilitación.	USR0002
Habilitación control Master-Client para multiunidades: Deshabilitado	Permite habilitar el control Master-Client para multiunidades.	USR0018
Habil. desde superv.: On/Off: N Modo de funcionamiento N	Permite la posibilidad de seleccionar el estado de encendido/apagado de la unidad mediante un sistema de supervisión. También permite cambiar el modo de funcionamiento (la unidad debe estar apagada para cambiarlo).	USR0003 USR0004
Reinicio configuración local en Stand-Alone: Deshabilitado	Permite definir si la unidad en stand-alone vuelve a la configuración desde teclado cuando está programada la supervisión con watchdog. Esta función es válida solamente para el setpoint del chiller configurado desde BMS y para la limitación de potencia configurada desde BMS.	USR0010
Configuración serial Protocol Modbus Velocidad 9600 baud N de indentificación 011	Permite definir los parámetros de conexión al supervisor: tipo de protocolo, velocidad de comunicación y número de identificación de la unidad.	USR0005 USR0006 USR0007

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Habil. desde entr. dig.: On/Off: S Modo de funcionamiento: N Plant/DHW: N	Permite controlar la unidad mediante consentimientos externos. Es posible habilitar el mando ON/OFF para encender o apagar la unidad mediante una entrada digital. Es posible efectuar el cambio del modo operativo (en las unidades bombas de calor, en las unidades chiller con recuperación y en las unidades chiller con Free-Cooling es suficiente una entrada digital. En las unidades polivalentes o en las unidades bombas de calor con recuperación son necesarias tres entradas digitales). Es posible efectuar el cambio entre el modo Plant y DHW.	USR0008 USR0009 USR0017
Cambio automático modo de funcionamiento Activado Set calefacción: 16,0 °C Dif. calefacción: 02,0 °C	Permite habilitar el cambio automático del modo operativo según la temperatura exterior. Es posible definir un setpoint para pasar a calefacción (bomba de calor) y un diferencial correspondiente. Por encima del valor setpoint + diferencial se desactivan los compresores.	USR0012 USR0013 USR0015
Cambio automático modo de funcionamiento Set refrigeración: 24,0 °C Dif. refrigeración: 02,0 °C	Es posible definir un setpoint para pasar a refrigeración (chiller) y un diferencial correspondiente. Por debajo del valor setpoint - diferencial se desactivan los compresores.	USR0014 USR0016
Activado por KIPLink: On/Off: N	Permite controlar el encendido y apagado de la unidad a través de KIPLink.	USR0011
Reinicio por defecto contraseña readwrite KIPLink Local Monitoring: N Esperar por favor...	Cuando el campo se establece en «SÍ», después de unos segundos se restablece a «NO», por lo que la contraseña de acceso al perfil OR (only read) para la funcionalidad de monitorización local de KIPLink se restablece a su valor por defecto: 1234	
Reinicio por defecto contraseña read/write pantalla táctil: N	Permite restablecer la contraseña de lectura/escritura de la pantalla táctil a su valor por defecto.	
Gestionar Licencias Func. Code: 0000 Contraseñas: 00000000	La gestión de las funciones bajo licencia activa y desactiva las funciones protegidas por contraseña. Las contraseñas son únicas y las genera el sistema según el número de serie y el código de función de la unidad.	
Introducir otra contraseña usuario 0000	Permite personalizar la contraseña definiendo otra que sustituirá la contraseña por defecto.	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
W 3000 + Cód. TA 18.00 IT ☒☒ Man. C024456220 HW pCO5+ L NAND 50MB Flash 2MB +7MB +4MB Ram 2048KB Boot 5.01 Bios 6.52	Esta máscara muestra la información de referencia de la aplicación [Cód. TA 18.00 IT] y del manual de usuario de referencia [Man. C024456220-ES]. Se evidencia además, mediante el símbolo del candado cerrado, el hecho de que la tarjeta está marcada por la firma software; aparecen dos candados solo en las unidades de 3 o 4 circuitos. En la segunda parte de la máscara se da la información del hardware, es decir el tamaño (M, L y XL), las memorias (NAND 50MB, flash 2+7+4MB y ram 2048KB) y, además, las versiones del sistema operativo instalado (boot y bios).	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
↑ Licencias ← ↓	Máscara de efectuado acceso al menú Licencias. Pulsar las teclas [UP] o [DOWN] para pasar las otras máscaras, [ESC] para volver al submenú.	
Estado Licencias Función: 1234 Estado: temporal Caducidad: 31/12/2021	Máscara de visualización del estado de la licencia. Al código de función está asociado el estado activo, inactivo o temporal. En caso de autorización temporal, se puede consultar la fecha de expiración de la licencia.	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
↑ Cronológico ← ↓	Máscara de efectuado acceso al menú Cronológico Eventos. Pulsar las teclas [UP] o [DOWN] para desplazar las otras máscaras, [ESC] para volver al submenú.	
10:36:04 01/05/08 N°001 S A0711 A - 032 Alarma de alimentación inverter 1 Reset: Auto Posición: Compr. Bloqueo: Compr.	Máscara de visualización del cronológico eventos (visible solo si está presente la tarjeta reloj). Para cada evento detectado se indican los siguientes detalles: • Fecha y hora. • Evento de activación o desactivación (S= set, R= reset). • Código de la alarma o señal. • Número del evento. • Tipo de reset (Automático o Manual). • Descripción del evento. • Posición correspondiente a la alarma y al tipo de bloqueo. Para las alarmas que se refieren a algunos tipos de inverter para compresores, se indica la codificación específica de la alarma generada por el inverter.	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Reloj ← ↑ ↓	Máscara de efectuado acceso al menú reloj. Pulsar las teclas [UP] o [DOWN] para pasar las otras máscaras, [ESC] para volver al submenú.	
Ficha reloj no instalada	Máscara que indica la ausencia o la avería de la tarjeta reloj.	
Configuración reloj: Fecha Hora 01/05/08 10:40	Programación de la fecha y de la hora actuales.	
Franjas horarias no habilitadas. Ver menú de usuario	Indica que las franjas horarias han sido programadas correctamente, pero no están habilitadas. Para habilitarlas, ver el menú usuario.	
Programación del las franjas diarias: avanzada	La programación avanzada de las franjas permite gestionar de día en día cuatro tipos diferentes de franjas, las de tipo A y las de tipo B, cuyos horarios pueden personalizarse y son independientes el uno del otro. La programación estándar permite solamente el uso de las franjas de tipo A.	BND0001
Horario semanal lunes tipo A martes tipo B miércoles tipo B jueves tipo B viernes tipo B sábado tipo C domingo desactivadas	Definición de la programación semanal.	BND0002 BND0003 BND0004 BND0005 BND0006 BND0007 BND0008
Franja 1A Apagada Horario 00:00 / 06:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Franja 2A Regulac. Horario 06:00 / 20:00 Sp E 07,0°C I 42,0°C Sp R 42,0°C	Programación de la franja A, primera y segunda franja diaria.	BND0009 BND0010 BND0011 BND0012 BND0013 BND0014 BND0015 BND0016 BND0017 BND0018 BND0019 BND0020

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Franja 3A Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Franja 4A Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Programación de la franja A, tercera y cuarta franja diaria.	BND0021 BND0022 BND0023 BND0024 BND0025 BND0026 BND0027 BND0022 BND0023 BND0028 BND0029 BND0030 BND0031 BND0032
Franja 5A Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Franja 6A Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Programación de la franja A, quinta y sexta franja diaria.	BND0033 BND0034 BND0035 BND0036 BND0037 BND0038 BND0039 BND0034 BND0035 BND0040 BND0041 BND0042 BND0043 BND0044
Franja 7A Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Franja 8A Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Programación de la franja A, séptima y octava franja diaria.	BND0045 BND0046 BND0047 BND0048 BND0049 BND0050 BND0051 BND0046 BND0047 BND0052 BND0053 BND0054 BND0055 BND0056
Franja 9A Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Franja 10A Apagada Horario 20:00 / 23:59 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Programación de la franja A, novena y décima franja diaria.	BND0057 BND0058 BND0059 BND0060 BND0061 BND0062 BND0063 BND0058 BND0059 BND0064 BND0065 BND0066
Franja 1B Apagada Horario 00:00 / 07:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Franja 2B Regulac. Horario 07:00 / 12:00 Sp E 07,0°C I 42,0°C Sp R 42,0°C	Programación de la franja B, primera y segunda franja diaria.	BND0067 BND0068 BND0069 BND0070 BND0071 BND0072 BND0073 BND0068 BND0069 BND0074 BND0075 BND0076 BND0077 BND0078

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Franja 3B Apagada Horario 12:00 / 14:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Franja 4B Regulac. Horario 14:00 / 20:00 Sp E 07,0°C I 42,0°C Sp R 42,0°C	Programación de la franja B, tercera y cuarta franja diaria.	BND0079 BND0080 BND0081 BND0082 BND0083 BND0084 BND0085 BND0080 BND0081 BND0086 BND0087 BND0088 BND0089 BND0090
Franja 5B Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Franja 6B Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Programación de la franja B, quinta y sexta franja diaria.	BND0091 BND0092 BND0093 BND0094 BND0095 BND0096 BND0097 BND0092 BND0093 BND0098 BND0099 BND0100 BND0101 BND0102
Franja 7B Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Franja 8B Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Programación de la franja B, séptima y octava franja diaria.	BND0103 BND0104 BND0105 BND0106 BND0107 BND0108 BND0109 BND0104 BND0105 BND0110 BND0111 BND0112 BND0113 BND0114
Franja 9B Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Franja 10A Apagada Horario 20:00 / 23:59 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Programación de la franja B, novena y décima franja diaria.	BND0115 BND0116 BND0117 BND0118 BND0119 BND0120 BND0121 BND0116 BND0117 BND0122 BND0123 BND0124
Franja 1C Apagada Horario 00:00 / 07:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Franja 2C Regulac. Horario 07:00 / 12:00 Sp E 07,0°C I 42,0°C Sp R 42,0°C	Programación de la franja C, primera y segunda franja diaria.	BND0125 BND0126 BND0127 BND0128 BND0129 BND0130 BND0131 BND0126 BND0127 BND0132 BND0133 BND0134 BND0135 BND0136

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Franja 3C Apagada Horario 12:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Franja 4C Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Programación de la franja C, tercera y cuarta franja diaria.	BND0137 BND0138 BND0139 BND0140 BND0141 BND0142 BND0143 BND0138 BND0139 BND0144 BND0145 BND0146 BND0147 BND0148
Franja 5C Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Franja 6C Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Programación de la franja C, quinta y sexta franja diaria.	BND0149 BND0150 BND0151 BND0152 BND0153 BND0154 BND0155 BND0150 BND0151 BND0156 BND0157 BND0158 BND0159 BND0160
Franja 7C Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Franja 8C Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Programación de la franja C, séptima y octava franja diaria.	BND0161 BND0162 BND0163 BND0164 BND0165 BND0166 BND0167 BND0162 BND0163 BND0168 BND0169 BND0170 BND0171 BND0172
Franja 9C Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Franja 10A Apagada Horario 20:00 / 23:59 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Programación de la franja C, novena y décima franja diaria.	BND0173 BND0174 BND0175 BND0176 BND0177 BND0178 BND0179 BND0174 BND0175 BND0180 BND0181 BND0182
Franja 1D Apagada Horario 00:00 / 07:00 Sp E 09,0 °C I 40,0 °C Sp R 40,0 °C Franja 2D Regulac. Horario 07:00 / 12:00 Sp E 07,0°C I 42,0°C Sp R 42,0°C	Programación de la franja D, primera y segunda franja diaria.	BND0183 BND0184 BND0185 BND0186 BND0187 BND0188 BND0189 BND0184 BND0185 BND0190 BND0191 BND0192 BND0193 BND0194

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Franja 3D Apagada Horario 12:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Franja 4D Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Programación de la franja D, tercera y cuarta franja diaria	BND0195 BND0196 BND0197 BND0198 BND0199 BND0200 BND0201 BND0196 BND0197 BND0202 BND0203 BND0204 BND0205 BND0206
Franja 5D Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Franja 6D Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Programación de la franja D, quinta y sexta franja diaria.	BND0207 BND0208 BND0209 BND0210 BND0211 BND0212 BND0213 BND0208 BND0209 BND0214 BND0215 BND0216 BND0217 BND0218
Franja 7D Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Franja 8D Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Programación de la franja D, séptima y octava franja diaria.	BND0219 BND0220 BND0221 BND0222 BND0223 BND0224 BND0225 BND0220 BND0221 BND0226 BND0227 BND0228 BND0229 BND0230
Franja 9D Apagada Horario 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Franja 10A Apagada Horario 20:00 / 23:59 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Programación de la franja D, novena y décima franja diaria.	BND0231 BND0232 BND0233 BND0234 BND0235 BND0236 BND0237 BND0232 BND0233 BND0238 BND0239 BND0240

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
↑ In/Out ← ↓	Máscara de efectuado acceso al menú In/Out. Pulsar las teclas [UP] o [DOWN] para pasar las otras máscaras, [ESC] para volver al submenú.	
Dig. In. 12345 67890 master CCCCC CCCCC CCCCC CCC Dig. Out. 12345 67890 master CCCCC CCCCC CCCCC CCC	Muestra el estado de las entradas y salidas digitales y especifica su estado. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto El número de entradas y salidas visualizados depende del tipo de unidad. Se especifica master solo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
An. In. master N.º Valor 1 07,3 bar 2 12,3 °C 3 12,3 °C 4 12,3 °C 5 12,3 °C	Visualización de las entradas analógicas 1, 2, 3, 4, 5. Se especifica master solo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
An. In. master N.º Valor 6 15,2 °C 7 27,6 °C 8 04,0 °C 9 15,3 °C 10 C	Visualización entradas analógicas 6,7,8,9 y 10. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto (En caso de que las entradas analógicas estén configuradas como digitales) El número de entradas analógicas visualizadas depende del tipo de unidad. Se especifica master solo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
An. In. master N.º Valor 11 02.1 bares 12 15,1 °C	Visualización entradas analógicas 11 y 12. Se especifica master solo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
An. Out. master N.º Valor 1 00,0 V 2 00,0 V 3 00,0 V 4 00,0 V 5 00,0 V 6 00,0 V	Tensión aplicada a las salidas analógicas. El número de salidas analógicas visualizadas depende del tipo de unidad. Se especifica master solo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
Necesarias master Exp.1: S Exp.2: N Exp.3: S Exp.4: N Exp.5: N On-line master Exp. 1: S Exp.2: N Exp.3: S Exp.4: N Exp.5: N	Máscara utilizada para indicar la dirección que deben tener las tarjetas de expansión. Esto cambia en función de los parámetros configurados. Además, en la segunda parte de la máscara se visualiza la conexión con las tarjetas de expansión. La letra N indica que no hay conexión con la expansión con la dirección indicada. Se especifica master solo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
Dig.In. 12345 67890 expl CCCC master Dig.Out. 12345 67890 expl ACAA master	Visualiza el estado de las entradas y de las salidas digitales de la expansión 1 (si está presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto Solo se especifica master en las unidades 3 o 4 de circuitos.	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
An. In. master expl N.º Valor 1 35,6 °C 2 40,5 °C 3 37,2 °C 4 37,2 °C	Visualización de las entradas analógicas 1, 2, 3 y 4 de la expansión 1 (si está presente). Se especifica master solo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
An. Out. master expl N.º Valor 1 00,0 V 2 00,0 V 3 00,0 V	Tensión aplicada a las salidas analógicas de la expansión 1. El número de salidas analógicas visualizadas depende del tipo de unidad. Se especifica master solo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
Dig.In. 12345 67890 exp2 CCCC master Dig.Out. 12345 67890 exp2 ACAA master	Visualiza el estado de las entradas y de las salidas digitales de la expansión 2 (si está presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto Solo se especifica master en las unidades 3 o 4 de circuitos.	
An. In. master exp2 N.º Valor 1 04,2 bar 2 03,9 bar 3 35,6 °C 4 40,5 °C 5 22,3 °C 6 24,2 °C	Visualización de las entradas analógicas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de la expansión 2 (si está presente). Se especifica master solo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
An. In. master exp2 N.º Valor 7 22,4 °C 8 - °C	Visualización de las entradas analógicas 7 y 8 de la expansión 2 (si están presentes). Se especifica master solo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
An. Out. master exp2 N.º Valor 1 00,0 V 2 00,0 V 3 00,0 V 4 00,0 V	Tensión aplicada a las salidas analógicas de la expansión 2. El número de salidas analógicas visualizadas depende del tipo de unidad. Se especifica master solo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
Dig.In. 12345 67890 exp3 CCCC master Dig.Out. 12345 67890 exp3 ACAA master	Visualiza el estado de las entradas y de las salidas digitales de la expansión 3 (si está presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto Solo se especifica master en las unidades 3 o 4 de circuitos.	
An. In. master exp3 N.º Valor 1 06,0 °C 2 00,0 °C 3 00,0 °C 4 00,0 °C 5 A 6 A	Visualización entradas analógicas 1, 2, 3 y 4 de la expansión 3 (si está presente). Se especifica master solo en las unidades de 3 o 4 circuitos. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto (En caso de que las entradas analógicas estén configuradas como digitales).	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
An. Out. master exp3 N.º Valor 1 05,0 V 2 06,1 V 3 04,5 V	Tensión aplicada a las salidas analógicas 1, 2 y 3 de la expansión 3 (si está presente). Se especifica master solo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
Dig.In. 12345 67890 exp4 CCCC master Dig.Out. 12345 67890 exp4 ACAA master	Visualiza el estado de las entradas y de las salidas digitales de la expansión 4 (si está presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto Solo se especifica master en las unidades 3 o 4 de circuitos.	
An. In. master exp4 N.º Valor 1 058,2 °C 2 067,3 °C 3 04.2 bares 4 03.9 bares 5 C 6 A	Visualización de las entradas analógicas 1, 2, 3 y 4 de la expansión 4 (si está presente). Se especifica master solo en las unidades de 3 o 4 circuitos. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto (En caso de que las entradas analógicas estén configuradas como digitales).	
An. Out. master exp4 N.º Valor 1 05,0 V 2 06,1 V 3 04,5 V	Tensión aplicada a las salidas analógicas 1, 2 y 3 de la expansión 4 (si está presente). Se especifica master solo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
Dig.In. 12345 67890 exp5 CCCC master Dig.Out. 12345 67890 exp5 ACAA master	Visualiza el estado de las entradas y de las salidas digitales de la expansión 5 (si está presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto Solo se especifica master en las unidades 3 o 4 de circuitos.	
An. In. master exp5 N.º Valor 1 00,0 °C 2 00,0 °C 3 00,0 °C 4 00,0 °C	Visualización de las entradas analógicas 1, 2, 3 y 4 de la expansión 5 (si está presente). Se especifica master solo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	
An. In. master exp5 N.º Valor 7 055,3 kPa 8 - 9 12,0 mA 10 14,0 mA	Visualización accesos analógicos 7, 8, 9 y 10 de la expansión 5 (si está presente). Se especifica master solo en las unidades de 3 o 4 circuitos. (aparece solamente con expansión 5 de tipo M).	
An. Out. master exp5 N.º Valor 1 00,0 V 2 00,0 V 3 00,0 V	Tensión aplicada a las salidas analógicas de la expansión 5. El número de salidas analógicas visualizadas depende del tipo de unidad. Se especifica master solo en las unidades de 3 o 4 circuitos.	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Dig. In. 12345 67890 slave CCCCC CCCCC CCCCC CCC Dig. Out. 12345 67890 slave CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCC	Muestra el estado de las entradas y salidas digitales y especifica su estado. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto El número de entradas y salidas visualizados depende del tipo de unidad.	
An. In. slave N.º Valor 1 07,3 bar 2 12,3 °C 3 12,3 °C 4 12,3 °C 5 12,3 °C	Visualización entradas analógicas 1, 2, 3, 4 y 5 del slave (para unidades de 3 o 4 circuitos).	
An. In. slave N.º Valor 6 07,3 bar 7 27,6 °C 8 04,0 °C 9 - 10 -	Visualización entradas analógicas 6, 7, 8, 9 y 10 del slave (para unidades de 3 o 4 circuitos). C: Contacto cerrado A: Contacto abierto (En caso de que las entradas analógicas estén configuradas como digitales) El número de entradas analógicas visualizadas depende del tipo de unidad.	
An. Out. slave N.º Valor 1 00,0 V 2 00,0 V 3 00,0 V 4 00,0 V 5 00,0 V 6 00,0 V	Tensión aplicada a las salidas analógicas del slave (para unidades de 3 o 4 circuitos). El número de salidas analógicas visualizadas depende del tipo de unidad.	
Necesarias slave Exp.1: N Exp.2: N Exp.3: N Exp.4: N Exp.5: N On-line slave Exp.1: N Exp.2: N Exp.3: N Exp.4: N Exp.5: N	Máscara utilizada para indicar la dirección que deben tener las tarjetas de expansión. Esto cambia en función de los parámetros configurados. Además, en la segunda parte de la máscara se visualiza la conexión con las tarjetas de expansión. La letra N indica que no hay conexión con la expansión con la dirección indicada.	
Dig.In. 12345 67890 expl CCCC slave Dig.Out. 12345 67890 expl ACAA slave	Visualiza el estado de las entradas y de las salidas digitales de la expansión 1 (si está presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto	
An. In. slave expl N.º Valor 1 35,6 °C 2 40,5 °C 3 37,2 °C 4 37,2 °C	Visualización entradas analógicas 1, 2, 3 y 4 de la expansión 1 del slave (si está presente para las unidades de 3 o 4 circuitos).	
An. Out. slave expl N.º Valor 1 00,0 V	Tensión aplicada a las salidas analógicas de la expansión 1 del slave (para las unidades de 3 o 4 circuitos). El número de salidas analógicas visualizadas depende del tipo de unidad.	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Dig.In. 12345 67890 exp2 CCCCC CCCCC master CCCC Dig.Out. 12345 67890 exp2 CCCCC CCCCC master CCC	Visualiza el estado de las entradas y de las salidas digitales de la expansión 2 (si está presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto Solo se especifica master en las unidades 3 o 4 de circuitos.	
An. In. slave exp2 N.º Valor 1 04,2 bar 2 03,9 bar 3 35,6 °C 4 40,5 °C 5 22,3 °C 6 24,2 °C	Visualización entradas analógicas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 de la expansión 2 del slave (si está presente para las unidades de 3 o 4 circuitos).	
An. In. slave exp2 N.º Valor 7 22,4 °C 8 - °C	Visualización de las entradas analógicas 7 y 8 de la expansión 2 (si están presentes).	
An. Out. slave exp2 N.º Valor 1 00,0 V 2 00,0 V 3 00,0 V 4 00,0 V	Tensión aplicada a las salidas analógicas de la expansión 2 del slave (para las unidades de 3 o 4 circuitos). El número de salidas analógicas visualizadas depende del tipo de unidad.	
Dig.In. 12345 67890 exp3 CCCC slave Dig.Out. 12345 67890 exp3 ACAA slave	Visualiza el estado de las entradas y de las salidas digitales de la expansión 3 (si está presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto	
An. In. slave exp3 N.º Valor 1 06,0 °C 2 00,0 °C 3 00,0 °C 4 00,0 °C	Visualización entradas analógicas 1, 2, 3 y 4 de la expansión 3 del slave (si está presente para las unidades de 3 o 4 circuitos).	
An. Out. slave exp3 N.º Valor 1 00,0 V	Tensión aplicada a la salida analógica 1 de la expansión 3 (si está presente).	
Dig.In. 12345 67890 exp4 CCCC slave Dig.Out. 12345 67890 exp4 ACAA slave	Visualiza el estado de las entradas y de las salidas digitales de la expansión 4 (si está presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
An. In. slave exp4 N.º Valor 1 A 2 A 3 A 4 A	Visualización entradas analógicas 1, 2, 3 y 4 de la expansión 4 del slave (si está presente para las unidades de 3 o 4 circuitos).	
Dig.In. 12345 67890 exp5 CCCC slave Dig.Out. 12345 67890 exp5 ACAA slave	Visualiza el estado de las entradas y de las salidas digitales de la expansión 5 (si está presente) y especifica su número. C: Contacto cerrado A: Contacto abierto	
An. In. slave exp5 N.º Valor 1 00,0 °C 2 00,0 °C 3 00,0 °C 4 00,0 °C	Visualización entradas analógicas 1, 2, 3 y 4 de la expansión 5 del slave (si está presente para las unidades de 3 o 4 circuitos).	
An. Out. slave exp5 N.º Valor 1 00,0 V	Tensión aplicada a la salida analógica 1 de la expansión 5 (si está presente).	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
↑ Setpoint ← ↓	Máscara de acceso con éxito al menú setpoint. Pulsar las teclas [UP] o [DOWN] para pasar las otras máscaras, [ESC] para volver al submenú.	
Tipo de unidad: chiller Modo de funcionamiento: auto Regulación activa: Quick Mind en salida	Máscara en la que se puede visualizar el tipo de unidad y ajustar el modo de funcionamiento. Además visualiza el tipo de regulación activa. Si a la derecha del modo operativo se visualiza una R, el modo operativo se activa desde remoto con las entradas digitales. Leyenda de símbolos: véase el manual.	SET0001
PLANT Modo: INVIERNO Carga acumulación: HeatPump DHW Modo: OFF Carga acumulación: HeatPump+Caldera Sust.	Permite ajustar el tipo de regulación para la instalación (OFF / INVIERNO / VERANO) y el tipo de carga acumulación instalación si está presente (Heatpump, HeatP+Caldera Sost, HeatP+Caldera Integr., Solo Caldera). Permite controlar la temperatura de la acumulación DHW (OFF / ON) (si está presente). Además permite ajustar el tipo de carga acumulación DHW (HeatPump, HeatPump+Caldera Sost., Solo Caldera) es decir la posibilidad de llevar a setpoint DHW la acumulación DHW con la unidad solo en bomba de calor o con bomba de calor y caldera en sustitución o solo con la caldera.	SET0002 SET0003 SET0004 SET0005
Estado de la instalación: OFF Estado DHW: OFF	Permite visualizar el estado de la instalación y el funcionamiento del DHW (si están habilitados).	
Setpoint activo: Principal 07,0 °C Recuperación/DHW 42,5 °C Módulo +2P 75,0 °C Acc.Plant 45,0 °C	Máscara visualización setpoint actual principal, de la recuperación, del DHW (si está presente) y del módulo +2P (si está presente) y de la acumulación plant (si está presente). Si a la derecha del valor se visualiza una R, el setpoint activo es el secundario. Leyenda de símbolos: véase el manual.	
Setpoint ajustado: Chiller 07,0 °C Heatpump 42,5 °C Recuper./DHW 42,5 °C Overboost 80,0 °C	Máscara para la programación del setpoint chiller, bomba de calor y recuperación (DHW si está presente). Si está presente acumulación DHW posibilidad de ajustar también el setpoint overboost (si está habilitado).	SET0006 SET0007 SET0008 SET0009
Zona neutra activa: Principal alta 01,6 °C baja 05,5 °C Recuperación alta 02,0 °C baja 05,5 °C	Permite visualizar los límites de la zona neutra para el termostato principal y el de recuperación.	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Forzado DHW No	Máscara para forzar manualmente la unidad para cumplir la demanda del DHW.	
Doble setpoint: Chiller 07,0 °C Heatpump 45,0 °C Recuperación/DHW 45,0 °C	Máscara para la programación del segundo setpoint (visible solo si la función doble setpoint está habilitada).	SET0010 SET0011 SET0012
Setpoint módulo +2P 75,0 °C Habilitación +2P ON	Máscara para la programación del setpoint del módulo +2P y la habilitación del mismo módulo	SET0013 SET0014
Set point activo de grupo 07,0 °C	Máscara de visualización setpoint actual principal de grupo.	
Parámetros de grupo Setpoint ajustado: Chiller 7,0 °C Heatpump 43,5 °C	Máscara de programación setpoint de grupo.	SET0015 SET0023
Parámetros de grupo: Banda regulación: Chiller: 05,0 °C Heatpump: 05,0 °C DHW (ACS): 05,0 °C	Máscara para configurar la banda de regulación del grupo (DHW presente si habilitado con Master-Client).	SET0016 SET0024 SET0045
Parámetros de grupo Doble setpoint: Chiller 5,0 °C Heatpump 45,0 °C	Máscara para la programación del doble setpoint (visible solo si la función doble setpoint está habilitada).	SET0017 SET0025
Modo de funcionamiento del grupo: chiller	Máscara de programación del modo operativo de grupo.	SET0021

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Limitación actual Setpoint activo: 0100 A Setpoint ajustado: 0100 A Límites setpoint mínimo: 0060 A máximo: 0100 A	Máscara para la visualización del setpoint activo y para visualizar el setpoint definido desde teclado o desde BMS para la función de Limitación corriente. Además, permite visualizar los límites de corriente que se pueden absorber asociados a la entrada analógica (si está habilitada).	SET0022 SET0026 SET0027
Demand Limit Porcentaje activo: Chiller 050% Bomba de C. 050 % Recuperación 050%	Máscara para visualizar el porcentaje de limitación de potencia activa. Se muestra en el caso de unidades con «Demand Limit» activado a través de la entrada analógica.	
Offset SG Ready Boost intermedio: Chiller: -1,0 °C Heatpump: 2,0 °C Rec/DHW: 1,0 °C	Permite definir los offset que se aplicarán a los setpoint de los diferentes modos operativos de las unidades cuando se active el pattern 2 (intermedio) de la función Smart Grid Ready.	SET0028 SET0030 SET0032
Offset SG Ready Boost máximo: Chiller: -1,5 °C Heatpump: 2,0 °C Rec/DHW: 2,0 °C	Permite definir los offset que se aplicarán a los setpoint de los diferentes modos operativos de las unidades cuando se active el pattern 3 (máximo) de la función Smart Grid Ready.	SET0029 SET0031 SET0033
Habilitación curvas climáticas calefacción: Sí	Permite habilitar las curvas climáticas en calefacción que actúan sobre los setpoint de las zonas.	SET0034
Curva climática HT Set habitación: 25,0°C Coeficiente: 1,0 Offset: 0,0 °C Offset a 20°C: 0,0 °C Porc. influencia temp. habitación: 25 %	Permite visualizar el setpoint ambiente de la zona HT y definir los parámetros específicos para la curva climática de la zona HT.	SET0035 SET0036 SET0037 SET0038
Curva climática LT Set habitación: 20,0°C Coeficiente: 1,0 Offset: 0,0 °C Offset a 20°C: 0,0 °C Porc. influencia temp. habitación: 25	Permite visualizar el setpoint ambiente de la zona LT y definir los parámetros específicos para la curva climática de la zona LT.	SET0039 SET0040 SET0041 SET0042
Set ambiente zonas Set activo HT: 25,0 °C Dif. On HT: 0,5 °C Set activo LT: 18,0 °C Dif. On LT: 0,5 °C	Permite visualizar los setpoint activos y definir los diferenciales correspondientes a las zonas HT y LT.	SET0043 SET0044
Setpoint activo agua zona LT: 018,0 °C	Visualiza el setpoint del agua activo en la zona LT.	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
↑ Unidad ← ↓	Máscara de efectuado acceso al menú unidad. Pulsar las teclas [UP] o [DOWN] para pasar las otras máscaras, [ESC] para volver al submenú.	
Temp. In. Out. Evap. 12,5 07,0 °C Rec. 35,6 40,5 °C Cond. 38,0 42,5 °C A.PLANT 38,2 °C A.DHW 59,8 °C	Visualiza temperatura del agua de entrada y de salida de la unidad. (evaporador, recuperador, condensadore Acumulación Plant y Acumulación DHW visible solo si está presenti). En unidades con varios evaporadores, si la sonda de salida común está desactivada, se muestra la temperatura media entre las dos sondas de salida de los evaporadores individuales.	
Temp. In. Out. Evap. 12,5 07,0 °C Evap1 07,2 °C Evap2 06,9 °C	(si están presentes algunos evaporadores) Visualiza las temperaturas de entrada y salida del evaporador o condensador (según el modo de funcionamiento chiller o bomba de calor) y las temperaturas de salida de los evaporadores.	
Temp. In. Out. Cond. 24.3 22.4 °C Cond.1 22.3 °C Cond.2 22.4 °C	(si están presentes 2 condensadores) Visualiza las temperaturas de entrada y salida del evaporador o condensador (según el modo de funcionamiento chiller o bomba de calor) y las temperaturas de salida de los dos condensadores.	
Temp. Freecooling 12,3 °C Aire exterior 15,4 °C Opcional 19,6 °C Ac. instalación 12,5 °C Ac. Recuper. 40,5 °C Dry cooler 08,6 °C Compartimento comp. 35,7 °C	(para unidades con condensación por aire) Visualiza las temperaturas de Free-Cooling (en las unidades chiller+Free-Cooling), la temperatura del aire exterior y la temperatura opcional (si las sondas están habilitadas). Visualización temperaturas acumulación instalación y recuperación (si las sondas están habilitadas). Muestra la temperatura del Dry Cooler (si está presente) y del compartimento de los compresores (si se gestiona la sonda correspondiente).	
Circ hp lp st 1 07,3 04,2 Off 2 07,3 03,9 Off 3 07,3 04,2 Off 4 07,3 03,9 Off bar bar	Visualización de los valores de presión alta y baja (si hay transductores) y codificación del modo de funcionamiento de los circuitos 1, 2, 3 y 4.	
Comp hp lp 1 07,3 04,2 bar 2 07,3 03,9 bar Estado circuitos 1: Ch	Visualización de los valores de alta y baja presión (si están presentes los transductores) en caso de distribución transductores a nivel de compresor en lugar de circuito. Codificación del modo de funcionamiento de los circuitos.	
Circ tc tl sott 1 07,3 00,0 00,0 2 07,3 00,0 00,0 3 07,3 00,0 00,0 4 07,3 00,0 00,0 °C °C °C	(en las unidades chiller con recuperación) Visualización de los valores de presión convertida en temperatura, de la temperatura del líquido y del cálculo de la subenfriamiento de los circuitos 1, 2, 3 y 4.	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Timer tuning defrost Range 1200 - 03600 s Free Defrost 0370 s	Visualiza, para el timer tuning defrost, el rango de variación del tiempo de espera para el desescarche en función de la temperatura exterior. Además visualiza la duración máxima del free defrost calculado en función de la temperatura exterior.	
Circ Time 1 02700 2 02700 3 02700 4 02700 s Timer tuning defrost	Visualización del tiempo de espera para el desescarche calculado por el algoritmo timer tuning defrost.	
Circ Time Max 1 0188 0125 2 0125 0270 3 0188 0125 4 0125 0270 s s Free Defrost	Visualización del tiempo de activación del free defrost y del tiempo máximo calculado en función del tiempo de espera computado.	
Circ defr T.rit T.dur 1 N 0904 0000 2 N 0000 0028 3 N 0904 0000 4 N 0000 0028 s s	Visualización del estado de desescarche, del tiempo de espera para iniciar el desescarche y del tiempo utilizado para descongelar.	
Temperaturas descarga compresores C1:105,9 C2:058,2 C3:098,4 C4:067,3 C5:105,3 C6:104,9 C7:098,4 C8:068,2 °C °C	Visualización de las temperaturas de descarga de los compresores (si están presentes las sondas) de los compresores.	
Transd. diferencial evaporador: 060,1 kPa recuperador: 055,3 kPa condensador: 050,4 kPa	Visualización de los valores de presión diferencial (si están presentes los transductores) del circuito hidráulico del evaporador, del recuperador y del condensador.	
Regulación ventilad.: Circ1: 060 % Circ2: 043 % Circ3: 056 % Circ4: 092 % Circ1-2: 060 % Circ3-4: 092 %	Visualización de los porcentajes de ventilación (o apertura de la válvula de condensación para las unidades condensadas por agua) de cada circuito. Este porcentaje de demanda no se corresponde con la tensión suministrada en V para los dispositivos no lineales (ventiladores o válvulas). En caso de que la salida controle ventiladores AC o válvulas, el valor indicado es el resultado de la demanda del regulador de condensación. Esta demanda se linealiza (convierte) antes de ser enviada al ventilador o a la válvula para hacer que el 60% de la demanda corresponda al 60% del máximo admisible (caudal ventilador o apertura válvula). En cambio, en el caso de los ventiladores EC, la salida corresponde perfectamente al valor de demanda del regulador. Por lo tanto si leemos 60% en la salida encontramos 6Vc.c. Esto se debe a que la linealización de la señal la realiza el propio inverter del ventilador. Aparece Circ1-2: en caso de unidades con compresores herméticos con condensación separada y su Valor corresponde al mayor entre los porcentajes del circuito1 y 2 (análogamente vale lo mismo con las unidades de 4 circuitos para Circ3-4).	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Salidas analógicas: Reg. Condens. 1:000 % Reg. Condens. 2:000 % Reg. Condens. 3:000 % Reg. Condens. 4:000 %	Visualización de los porcentajes de condensación para HW pCOEM. Indica el porcentaje de demanda de los dispositivos conectados a ellas (para los dispositivos no lineales no vale la correspondencia con la tensión suministrada en V.).	
Salidas analógicas: 5 Velocidad bomba sistema: 000% Regulación válvula sistema: 000%	Visualización de las salidas analógicas de la expansión 5.	
Salidas analógicas: 1 Velocidad bomba recuperación: 000% Regulación válvula recuperación: 000%	Visualización de las salidas analógicas de la expansión 1.	
Salidas analógicas: 2 Velocidad bomba recuperación: 000% Regulación válvula recuperación: 000%	Visualización de las salidas analógicas de la expansión 2.	
Salidas analógicas: 3 Freecooling: 000 %	Visualización de las salidas analógicas de la expansión 3.	
Salidas analógicas: 3 Freecooling: 000 %	Visualización salidas analógicas de la expansión 3 del slave.	
Contador Bomba 1 001010 Bomba 2 000982 Bomba rec 000450 Bomba cond 000625	Muestra las horas de funcionamiento de las bombas de circulación (la visualización se discrimina según la habilitación de la bomba).	
P3 - evaporador Bomba 1 Estado: OFF Horas: 000000 Bomba 2 Estado: OFF Horas: 000000	Visualiza la información sobre las bombas lado evaporador asociadas al eventual módulo P3 (si está habilitado).	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
P3 - recuperador Bomba 1 Estado: OFF Horas: 000000 Bomba 2 Estado: OFF Horas: 000000	Visualiza la información sobre las bombas lado recuperador (o condensador) asociadas al eventual módulo P3 (si está habilitado).	
Contador compresores Mediana horas 000000 C1 000000 C2 000000 C3 000000 C4 000000 C5 000000 C6 000000	Permite visualizar el promedio de las horas de los compresores. Permite visualizar las horas de funcionamiento de los compresores.	
Work Act << 082% RPM 32450 CR 2,8 lp 03,9bar tiem. descarga 78,5°C	Permite visualizar el estado de funcionamiento de los compresores Turbocor, el porcentaje activo, el número de revoluciones y el porcentaje suministrado. Además permite visualizar otros datos relativos como la temperatura de descarga y la presión de aspiración	
Work Act << 080% RPM 29500 CR 2,8 lp 03,9bar tiem. descarga 78,5°C	Permite visualizar el estado de funcionamiento de los compresores Turbocor, el porcentaje activo, el número de revoluciones y el porcentaje suministrado. Además permite visualizar otros datos relativos como la temperatura de descarga y la presión de aspiración	
Work Act << 082% RPM 32450 CR 2,8 lp 03,9bar tiem. descarga 78,5°C	Permite visualizar el estado de funcionamiento de los compresores Turbocor, el porcentaje activo, el número de revoluciones y el porcentaje suministrado. Además permite visualizar otros datos relativos como la temperatura de descarga y la presión de aspiración	
Work Act << 080% RPM 29500 CR 2,8 lp 03,9bar tiem. descarga 78,5°C	Permite visualizar el estado de funcionamiento de los compresores Turbocor, el porcentaje activo, el número de revoluciones y el porcentaje suministrado. Además permite visualizar otros datos relativos como la temperatura de descarga y la presión de aspiración	
Work Act << 081% RPM 32120 CR 2,8 lp 03,9bar tiem. descarga 78,5°C	Permite visualizar el estado de funcionamiento de los compresores Turbocor, el porcentaje activo, el número de revoluciones y el porcentaje suministrado. Además permite visualizar otros datos relativos como la temperatura de descarga y la presión de aspiración	
Work Act << 078% RPM 34550 CR 2,3 lp 03,1bar tiem. descarga 76,5°C	Permite visualizar el estado de funcionamiento de los compresores Turbocor, el porcentaje activo, el número de revoluciones y el porcentaje suministrado. Además permite visualizar otros datos relativos como la temperatura de descarga y la presión de aspiración	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Work Act << 081% RPM 31450 CR 2,8 lp 03,2bar tiem. descarga 78,5°C	Permite visualizar el estado de funcionamiento de los compresores Turbocor, el porcentaje activo, el número de revoluciones y el porcentaje suministrado. Además permite visualizar otros datos relativos como la temperatura de descarga y la presión de aspiración	
Work Act << 080% RPM 14500 CR 2,6 lp 03,7bar tiem. descarga 78,2°C	Permite visualizar el estado de funcionamiento de los compresores Turbocor, el porcentaje activo, el número de revoluciones y el porcentaje suministrado. Además permite visualizar otros datos relativos como la temperatura de descarga y la presión de aspiración	
subc 03,8 03,6 °C st Reg Reg step 1824 1630	Permite visualizar el valor de la sub-refrigeración de los circuitos, el estado de los driver de las válvulas termostáticas electrónicas y el número de pasos de apertura de las válvulas	
Circ SH % st 1 05,9 80 Ok 2 06,1 70 Ok 3 06,0 60 Ok 4 05,7 85 Ok °C Tiem. asp.: 000,0 °C	Permite visualizar el valor del sobrecalentamiento de los circuitos, el estado de los driver de las válvulas termostáticas electrónicas, el número de pasos de apertura en porcentaje de las válvulas y la temperatura de aspiración con driver integrado.	
Inverter 1: Online Comando 1200 rpm Giros 1200 rpm	Permite visualizar si el inverter 1 está en línea con el controlador. Además se indican el comando y la velocidad de rotación efectiva del compresor con inverter.	
Inverter 2: Online Comando 1400 rpm Giros 1400 rpm	Permite visualizar si el inverter 2 está en línea con el controlador. Además se indican el comando y la velocidad de rotación efectiva del compresor con inverter.	
Inverter 3: Online Comando 1200 rpm Giros 1200 rpm	Permite visualizar si el inverter 3 está en línea con el controlador. Además se indican el comando y la velocidad de rotación efectiva del compresor con inverter.	
Inverter 4: Online Comando 1400 rpm Giros 1400 rpm	Permite visualizar si el inverter 4 está en línea con el controlador. Además se indican el comando y la velocidad de rotación efectiva del compresor con inverter.	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Compr. 1: Online Comando 060% Perc. activa 060%	Permite visualizar si el inverter 1 está en línea con el controlador. Además se indican el comando y el porcentaje activo del compresor de tornillo CSW105.	
Compr. 2: Online Comando 080% Perc. activa 080%	Permite visualizar si el inverter 2 está en línea con el controlador. Además se indican el comando y el porcentaje activo del compresor de tornillo CSW105.	
Compr. 3: Online Comando 055% Perc. activa 055%	Permite visualizar si el inverter 3 está en línea con el controlador. Además se indican el comando y el porcentaje activo del compresor de tornillo CSW105.	
Compr. 4: Online Comando 070% Perc. activa 070%	Permite visualizar si el inverter 4 está en línea con el controlador. Además se indican el comando y el porcentaje activo del compresor de tornillo CSW105.	
Comp.1 Work IGV 063,0% Frequency 50,0Hz CR 2,2 Tiemp aceite 47,0°C Tiemp descarga 52,0°C	Permite visualizar el estado de funcionamiento de los compresores centrífugos Hanbell, el porcentaje IGV y la frecuencia de funcionamiento. Además permite visualizar otros datos como la temperatura de descarga, la temperatura del aceite y la relación de compresión.	
Medidor energía Tensión (V) L1-L2 400 L2-L3 401 L3-L1 403 Neutro 1 233 Neutro 2 231 Neutro 3 230	Permite visualizar los valores leídos por el medidor de energía.	
Medidor energía Corriente (A) L1 030.0 L2 035.0 L3 028.0	Permite visualizar los valores leídos por el medidor de energía.	
Medidor energía Potencia activa (kW) L1 0017.2 L2 0021.4 L3 0019.0 Total 0057,6	Permite visualizar los valores leídos por el medidor de energía.	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Medidor energía Potencia reactiva (kVar) L1 0014.2 L2 0028.4 L3 0012.0 Total 0054,6	Permite visualizar los valores leídos por el medidor de energía.	
Medidor energía Potencia aparente (kVA) L1 0024,2 L2 0018,4 L3 0021,1 Total 0063,7	Permite visualizar los valores leídos por el medidor de energía.	
Medidor energía Energía 0000009kWh Tiempo 0000002h	Permite visualizar los valores leídos por el medidor de energía.	
Medidor de potencia térmica Caudal 0015,6 m3/h T1 012,3 °C T2 007,2 °C Delta T 005,1 °C Potencia 00092 kW	Permite visualizar los datos medidos y la potencia térmica calculada por el medidor de potencia térmica.	
Interruptor de línea Eléctrica Alimentación 1: Ausente Desconectada Alimentación 2: Ausente Desconectada	Permite visualizar el estado del interruptor de línea de eléctrica.	
Habilitación circuitos Circ1: S Circ2: S Circ3: N Circ4: N compresores C1:S C2:S C3:S C4:S C5:S C6:S C7:N C8:N	Permite seleccionar/deseleccionar circuitos y compresores.	UNT0001 UNT0002 UNT0003 UNT0004 UNT0005 UNT0006 UNT0007 UNT0008 UNT0009 UNT0010 UNT0011 UNT0012
KIPlink Estado: online Red wifi SSID: KIPlink_032078434 Dirección IP: 192.168.030.001	Máscara de visualización de estado e información principal del módulo KIPlink.	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
KIPlink Tipo de módulo: Master-EthOFF-WifiON Canal activo: WIFI Ip: 192.168.030.001 Sub: 255.255.255.000 Gw: 000.000.000.000	Máscara de visualización de estado e información principal del módulo KIPlink.	
KIPlink Canal ETHERNET Ip: 192.168.030.001 Sub: 255.255.255.000 Gw: 000.000.000.000	Máscara de visualización información de la red Ethernet KIPlink.	
KIPlink Canal WIFI Ip: 192.168.030.001 Sub: 255.255.255.000 Gw: 000.000.000.000	Máscara de visualización información de la red Wifi KIPlink.	
Red de varios KIPlink Nombre red Wifi master KIPlink_032078434 IP master de la red: 192.168.030.001 Id en la red: 01	Máscara de visualización información principal del módulo master de la red KIPlink.	
Sensor de fugas de gas En línea Días hasta el calibrado: 0400 g Vida útil: 1800 g	Permite visualizar la información relacionada con el sensor de detección de pérdidas de gas refrigerante: - Los días que faltan para el próximo mantenimiento. - El tiempo de funcionamiento garantizado restante en el sensor.	
Potencia frigorífica: 000000.0 kW Potencia absorbida: 000000.0 kW EER: 00,00	Muestra la potencia frigorífica y calorífica y la potencia absorbida. También se muestra el valor de eficiencia (EER/COP/COP DHW).	
Energía producida día actual Ch: 000000,0 kWh Hp: 000000,0 kWh DHW: 000000,0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Muestra la energía producida correspondiente al día actual.	
Energía absorbida día actual Ch: 000000,0 kWh Hp: 000000,0 kWh DHW: 000000,0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Muestra la energía absorbida correspondiente al día actual.	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Energía producida día anterior Ch: 000000,0 kWh Hp: 000000,0 kWh DHW: 000000,0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Muestra la energía producida correspondiente al día anterior.	
Energía absorbida día anterior Ch: 000000,0 kWh Hp: 000000,0 kWh DHW: 000000,0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Muestra la energía absorbida correspondiente al día anterior.	
Eficiencia energética integrada día actu. ante. Ch: 00,00 00,00 Hp: 00,00 00,00 DHW: 00,00 00,00 Tot: 00.00 00.00	Muestra la eficiencia energética integrada para el día actual y el anterior.	
Energía producida mes actual Ch: 000000,0 kWh Hp: 000000,0 kWh DHW: 000000,0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Muestra la energía producida correspondiente al mes actual.	
Energía absorbida mes actual Ch: 000000,0 kWh Hp: 000000,0 kWh DHW: 000000,0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Muestra la energía absorbida correspondiente al mes actual.	
Energía producida mes anterior Ch: 000000,0 kWh Hp: 000000,0 kWh DHW: 000000,0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Muestra la energía producida correspondiente al mes anterior.	
Energía absorbida mes anterior Ch: 000000,0 kWh Hp: 000000,0 kWh DHW: 000000,0 kWh Tot: 000000.0 kWh	Muestra la energía absorbida correspondiente al mes anterior.	
Eficiencia energética integrada mes actu. ante. Ch: 00,00 00,00 Hp: 00,00 00,00 DHW: 00,00 00,00 Tot: 00.00 00.00	Muestra la eficiencia energética integrada para el mes actual y el anterior.	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Energía producida año actual Ch: 000000000,0 kWh Hp: 000000000,0 kWh DHW: 000000000,0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Muestra la energía producida correspondiente al año actual.	
Energía absorbida año actual Ch: 000000000,0 kWh Hp: 000000000,0 kWh DHW: 000000000,0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Muestra la energía absorbida correspondiente al año actual.	
Energía producida año anterior Ch: 000000000,0 kWh Hp: 000000000,0 kWh DHW: 000000000,0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Muestra la energía producida correspondiente al año anterior.	
Energía absorbida año anterior Ch: 000000000,0 kWh Hp: 000000000,0 kWh DHW: 000000000,0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Muestra la energía absorbida correspondiente al año anterior.	
Energía producida año -2 Ch: 000000000,0 kWh Hp: 000000000,0 kWh DHW: 000000000,0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Muestra la energía producida hace 2 años.	
Energía absorbida año -2 Ch: 000000000,0 kWh Hp: 000000000,0 kWh DHW: 000000000,0 kWh Tot: 000000000.0 kWh	Muestra la energía absorbida hace 2 años.	
Eficiencia energética integrada año actu. ante. -2 Ch: 00,00 00,00 00,00 Hp: 00,00 00,00 00,00 DHW: 00,00 00,00 00,00 Tot: 00.00 00.00 00.00	Muestra la eficiencia energética integrada para el año actual, el año anterior y hace 2 años.	
Número de serie de la unidad: 032078434	Máscara de visualización del número de serie de la unidad.	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
W 3000 + Cód. TA 17.00 IT  HW pC05+ L NAND 50MB Flash 2MB +7MB +4MB Ram 2048KB Boot 5.01 Bios 6.52	Esta máscara muestra la información de referencia de la aplicación [Cód. TA 17.00 IT] Se evidencia además, mediante el símbolo del candado cerrado, el hecho de que la tarjeta está marcada por la firma software; aparecen dos candados solo en las unidades de 3 o 4 circuitos. En la segunda parte de la máscara se da la información del hardware, es decir el tamaño (M, L y XL), las memorias (NAND 50MB, flash 2+7+4MB y ram 2048KB) y, además, las versiones del sistema operativo instalado (boot y bios).	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
↑ Instalación ← ↓	Máscara de efectuado acceso al menú instalación. Pulsar las teclas [UP] o [DOWN] para pasar las otras máscaras, [ESC] para volver al submenú.	
Temp. In. Out. Sistema 10,3 6,5 °C Aire exterior 27,4°	Máscara de visualización temperatura anillo de agua instalación y aire exterior de instalación (promedio sondas de las unidades o sonda individual de instalación).	
Demand limit de acc. analógico: 040%	Máscara de visualización del valor de demand limit adquirido de entrada analógica.	
Habilitación unidades exteriores 1:S 2:N 3:S 4:S 5:N 6:N 7:N 8:N	Permite habilitar y/o deshabilitar las unidades exteriores configuradas.	GRO0001 GRO0002 GRO0003 GRO0004 GRO0005 GRO0006 GRO0007 GRO0008
Estado unidades exteriores 1:On 5:Alarma 2:On 6:On 3:On 7:Offline 4:Off 8:Offline	Máscara de visualización estado unidades exteriores.	
Modo de funcionamiento de las unidades exteriores 1:chiller 5:chiller 2:chiller 6:chiller 3:chiller 7:chiller 4:chiller 8:chiller	Máscara de visualización del modo operativo de las unidades exteriores.	
Perc. activa unidad 1:030% 5:060% 2:050% 6:060% 3:100% 7:000% 4:100% 8:000%	Visualización de los porcentajes activos de las unidades externas.	
Estado unidades exteriores 1:ON 6:OFFLINE 2:-- 7:OFFLINE 3:ON 8:ON 4:-- 9:-- 5:OFF 10:OFFLINE	Máscara de visualización estado grupos interiores.	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Estado grupos internos 11:ON 16:OFF 12:ON 17:OFFLINE 13:-- 18:ON 14:-- 19:ON 15:OFF 20:--	Máscara de visualización estado grupos interiores.	
Adaptive setpoint grupos internos 01: 03,0 °C 06: ----°C 02: ----°C 07: ----°C 03: 00,6 °C 08: 00.2°C 04: ----°C 09: ----°C 05: ----°C 10: ----°C	Máscara para visualización demanda adaptive setpoint recibida de los grupos de unidades interiores.	
Adaptive setpoint grupos internos 11: 01,0 °C 16: ----°C 12: 00,6 °C 17: ----°C 13: ----°C 18: 00.9°C 14: ----°C 19: 00.2°C 15: ----°C 20: ----°C	Máscara para visualización demanda adaptive setpoint recibida de los grupos de unidades interiores.	
Demandas var setpoint grupos internos 01:ok 06:----- 02:optimiz.07:ok 03:----- 08:reset 04:reduce 09:ok 05:----- 10:-----	Máscara para visualización demanda setpoint dinámico en modo HPC recibida de los grupos de unidades interiores.	
Demandas var setpoint grupos internos 11:----- 16:ok 12:ok 17:reset 13:----- 18:----- 14:----- 19:----- 15:reduce 20:ok	Máscara para visualización demanda setpoint dinámico en modo HPC recibida de los grupos de unidades interiores.	
Setpoint dinámico: 02,3°C	Máscara que expone el valor del setpoint dinámico que se pasa a las unidades exteriores como valor a añadir al setpoint programado.	
ID unidad master en el grupo: 02 ID unidad KIPlink master: 03	Máscara que indica el ID de la unidad con KIPlink máster en el interior de la KIPlan y de la unidad exterior máster en el interior de la red LAN Multi Manager.	

Máscara del manual	Descripción de la máscara	ID del parámetro
Temperatura ambiente Zona HT: 20,0 °C Zona LT: 18,0 °C Humedad relativa amb. Zona HT: 060 % Zona LT: 045 % Deshumidif.: On	Visible solo con termostato ambiente touch. Permite visualizar la temperatura y la humedad de la habitación para las zonas HT y LT y, si está configurado, el estado de encendido del deshumidificador.	
Estado zonas HT: Solicitud activa LT: No presente Recirc. DHW (ACS): On	Permite visualizar el estado de la petición del termostato ambiente táctil, en función de la zona en la que esté habilitado. Además se puede ver el estado de activación de la recirculación DHW (ACS), si está configurado.	
Circuito mezclado LT Temp. agua: 035,0 °C Estado de la bomba: On Porc. apertura válvula: 045 %	Muestra la temperatura del agua del circuito mixto, el estado de la bomba y el porcentaje de apertura de la válvula.	
LAN Multi Manager Cód. TG 03.00 IT HW pC05+ S Boot 5.01 Bios 6.52	Esta máscara muestra la información de referencia de la aplicación [Cód. TG 03.00 IT]. En la segunda parte de la máscara se da la información del hardware, es decir el tamaño (S) y las versiones del sistema operativo instalado (boot y bios).	

4 ALARMAS

Pulsando una vez la tecla **[ALARM]** se entra en el «menú alarm» donde se visualizan el mensaje de alarma con el código correspondiente, la fecha y la hora de la alarma, el mensaje de alarma, el tipo de reset (Automático o Manual), la posición correspondiente a la alarma y el tipo de bloqueo. Para las alarmas que se refieren a algunos tipos de inverter para compresores, se indica la codificación específica de la alarma generada por el inverter.

La información que se acaba de mencionar aparece en el interior de una máscara, según el ejemplo que se indica a continuación:

```
10:36:04    01/05/23
            A0721-0032

Alarma de
alimentación
inverter 1

Reset      : Auto
Posición: Compr.
Bloque: Compr.
```

Si están presentes varias alarmas se desplaza el menú mediante la tecla **[UP]** o la tecla **[DOWN]**.

Para salir de este menú pulsar cualquier otra tecla.

Para resetear la alarma es necesario pulsar por segunda vez la tecla **[ALARM]** y mantenerla apretada hasta que se visualice el mensaje «Ninguna Alarma Activa». Si el mensaje no aparece, significa que las condiciones de alarma siguen activas.

4.1 Archivo cronológico eventos en la pantalla

La función registra y permite visualizar en la pantalla los eventos de alarma indicando la fecha y la hora del evento, el número del evento, el evento de activación o desactivación, el código de la alarma o de la señal, la descripción del evento, el tipo de reset (Automático o Manual), la posición correspondiente a la alarma y el tipo de bloqueo. Para las alarmas que se refieren a algunos tipos de inverter para compresores, se indica la codificación específica de la alarma generada por el inverter. La información que se acaba de mencionar aparece en el interior de una máscara, según el ejemplo que se indica a continuación. Para visualizar correctamente el archivo cronológico eventos es necesaria la presencia de la tarjeta reloj.

```
10:36:04 01/05/23
N°001 S A0711 A - 0032
Alarma de alimentación
inverter 1

Reset: Auto
Posición: Compr.
Bloqueo: Compr.
```

La misma información archivo cronológico eventos, sacada del control del W3000+, aparece también en el teclado W3000+ touch en la página dedicada.

4.2 Tabla de alarmas W3000+

Leyenda columna «Rearme»:

M	Alarma de restablecimiento manual (si cesa la condición que ha causado la alarma, hay que resetear la alarma desde el teclado); programa el «acumulativo alarmas».
A	Alarma de restablecimiento automático (si cesa la condición de alarma, la alarma se resetea automáticamente); programa el «acumulativo alarmas».
A/M	La alarma se restablece automáticamente las primeras «n» intervenciones, a continuación, manual; establecer la «alarma acumulativa» (*: específico para el modelo de compresor PSD. Para más información, consulte la tabla de correspondencia de las alarmas).
S	Señalización en la pantalla (no programa el «acumulativo alarmas»)
S-A	Señalización (que no bloquea la máquina) o alarma de restablecimiento automático. Uno u otro modo se puede seleccionar mediante parámetro
S-M	Señalización (que no bloquea la máquina) o alarma de restablecimiento manual. Uno u otro modo se puede seleccionar mediante parámetro.
S-M	Señalización (que no bloquea la máquina) con restablecimiento manual.

M - A/M	Alarma con restablecimiento manual (en los compresores herméticos, alternativos y tornillo), automático las primeras «n» activaciones, después manual (en los compresores Turbocor).
B	Bloqueo que no se puede resetear desde la pantalla; programa el «acumulativo alarmas». Para eliminar la alarma es necesario cortar y volver a suministrar tensión al compresor en alarma.

Leyenda columna «Acción»:

-	Sin bloqueo.
U	Bloqueo de la unidad.
-/U	Ningún bloqueo o bloqueo de la unidad. El tipo de acción depende del parámetro establecido para el reinicio.
U*	Bloqueo de la unidad en modos de funcionamiento forzado. En el modo de funcionamiento automático la unidad no se bloquea, pero se pondrá en los modos de funcionamiento disponibles.
CI	Bloqueo del circuito afectado por el suceso.
CO	Bloqueo del compresor afectado por el evento.
FC*	Bloqueo de la función freecooling, la unidad se pondrá en los modos de funcionamiento disponibles.
*	Según el sensor en alarma es posible que no haya ningún bloqueo o que se bloqueen los compresores, los circuitos o toda la unidad.
PR	Prealarma: ningún bloqueo de la unidad, aviso (activable con parámetro) de que la magnitud monitoreada ha superado un límite (ajustado por parámetro) próximo al auténtico umbral de alarma.
GR	Alarmas que limitan la funcionalidad del sistema.

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción	Umbral
002	Secuencia de fases / Tensión fuera de rango	Señala una conexión errónea de las fases. Bloquea completamente la unidad. (Visible solo si está presente la entrada que lo detecta).	A	U	
003	Falta de flujo agua en el evaporador	Señala una falta de flujo hacia el evaporador. La alarma se restaura automáticamente por 3 veces en la misma hora, en el caso de que la restauración se realice en el tiempo máximo de funcionamiento de las bombas con poca agua; en caso contrario es manual.	A/M	U	
005	Baja temperatura de entrada	Activo solo en funcionamiento «bomba de calor». Señala que la temperatura del agua en la entrada del intercambiador de calor del lado caliente es baja.	S-A	-/U	STG0085
006	Alta temperatura de entrada	Activo solo en funcionamiento «chiller». Señala que la temperatura del agua a la entrada del evaporador es alta.	S-A	-/U	STG0084
007	Bloqueo fuente alternativa instalación	Indica un bloqueo en el funcionamiento de la fuente alternativa utilizada para la carga acumulación instalación.	S	-	
008	Bloqueo fuente alternativa DHW (ACS)	Indica un bloqueo en el funcionamiento de la fuente alternativa utilizada para la carga acumulación DHW (ACS).	S	-	
010	Antihielo evaporador	Baja temperatura del agua en salida del evaporador. También se especifica qué evaporador (si hay más de uno) está afectado por la condición de alarma. La alarma también aparece en caso de que la limitación antihielo se active más de 5 veces en 8 horas de funcionamiento.	M	CI	STG0073
014	Falta de presión instalación	Visible solo si está presente la entrada predispuesta (ver menú I/O). Señala la parada de la unidad mediante un presostato externo.	S/M	-/U	
017	Baja temperatura del aire exterior	Señala que la temperatura del aire exterior ha descendido por debajo del umbral programado.	S-A	-	STG0071
021	Bajo contenido de agua en el sistema	La temperatura de entrada en el evaporador (condensador si es bomba de calor) varía demasiado rápido, debido al bajo contenido de agua en el sistema.	S	-	
022	Bajo caudal de agua en el sistema	Señala que el salto térmico entre entrada y salida intercambiador conectado a la instalación es demasiado alto o un caudal de agua demasiado bajo en el intercambiador. La alarma es de restablecimiento automático según el número de	A/M	U*	PMP0065 PMP0083

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción	Umbral
		veces definido en el par. SFT0014 en la misma hora, en caso de que el restablecimiento se realice dentro del tiempo máximo programado en el par. SFT0016; en caso contrario, es manual. Durante el desescarche o el goteo con compresores encendidos se puentea el control. En las bombas de calor con inversión lado hidráulico, la alarma se activa controlando las sondas de regulación (evaporador en chiller y condensador en bomba de calor).			
023	Alto caudal de agua	Señala un caudal de agua demasiado alto en el evaporador.	M	U*	PMP0058
041	Baja temperatura de entrada del condensador	Activo solo en funcionamiento «bomba de calor» y recuperación. Señala que la temperatura del agua a la entrada del condensador es baja.	S-A	-/U	STG0112
042	Alta temperatura de salida del condensador	Activo solo en funcionamiento «chiller». Señala que la temperatura del agua a la salida del condensador es elevada.	S-A	-/U	STG0111
043	Bajo caudal de agua en el condensador	Indica que la diferencia de temperatura entre la entrada y la salida del condensador es demasiado alta, o que el caudal de agua en el condensador es demasiado bajo. La alarma es de restablecimiento automático según el número de veces definido en el par. SFT0014 en la misma hora, en caso de que el restablecimiento se realice dentro del tiempo máximo programado en el par. SFT0020; en caso contrario, es manual.	A/M	U	PMP0063
044	Elevado caudal de agua en el condensador	Señala un caudal de agua al condensador demasiado alto.	M	U	PMP0062
045	Falta de flujo agua en el condensador	Al igual que para «Falta de flujo agua en el evaporador» (solo para unidades agua/agua con inversión freón).	A/M	U	
046	Falta de caudal de agua en el recuperador	Señala una falta de caudal de agua en el recuperador.	A/M	U*	
051	Mantenimiento bomba 1	Superado umbral horas de mantenimiento de la bomba (en las unidades con una sola bomba, la bomba 1 es la bomba evaporador).	S	-	STG0001
052	Mantenimiento bomba 2	(en las unidades con más de una bomba) Superado umbral horas de mantenimiento de la bomba 2.	S	-	STG0004
057	Mantenimiento bomba recuperador/DHW (ACS)	(en las unidades con bomba recuperador) Superado umbral horas de mantenimiento de la bomba recuperador.	S	-	STG0007
058	Mantenimiento de la bomba del condensador	(en las unidades con bomba condensador) Superado umbral horas de mantenimiento de la bomba condensación.	S	-	STG0010
060	Mantenimiento de los condensadores de alimentación	(solo para unidades con compresores Turbocor) Superado umbral horas de mantenimiento condensadores de alimentación.	S	-	STG0053
061	Offline driver subenfriamiento / primera etapa n.º 1	Señala la desconexión del driver para la gestión del subenfriamiento del circuito 1 / válvula de primera etapa del compresor 1 (solo para unidades con compresores Turbocor).	A	CI	
062	Offline driver subenfriamiento / primera etapa n.º 2	«como arriba, para el circuito n.º 2» / válvula de primera etapa del compresor 2.	A	CI	
063	Offline driver subenfriamiento / primera etapa n.º 3	«como arriba, para el circuito n.º 1» / válvula de primera etapa del compresor 3.	A	CI	
064	Offline driver subenfriamiento / primera etapa n.º 4	«como arriba, para el circuito n.º 2» / válvula de primera etapa del compresor 4.	A	CI	
065	Bajo contenido de agua en el circuito de recuperación	La temperatura en entrada del recuperador varía demasiado rápidamente, a causa del bajo contenido de agua en el circuito de recuperación.	S	-	
066	Bajo caudal de agua en el circuito de recuperación	Señala que el salto térmico entre entrada y salida recuperador es demasiado alto o un caudal de agua demasiado bajo en el	A/M	U*	PMP0061

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción	Umbral
		recuperador. La alarma es de restablecimiento automático por 3 veces en la misma hora, en el caso de que el restablecimiento se realice en el tiempo máximo programado; en caso contrario es manual. Durante el desescarche o el goteo con compresores encendidos se vuelve enseguida manual.			
067	Alarma antilegionella	La función antilegionella ha superado el tiempo máximo programado (DHW0022) para el número máximo de ciclos permitido (DHW0021).	S	-	DHW0021
068	Anomalía de control parte frigo	Señala una alarma que procede del controlador principal en las unidades con módulo +2P. Para visualizar en detalle la alarma y ponerla a cero, pasar a la interfaz del controlador principal mediante la combinación de teclas [ESC+UP] .	S	-	
069	Anomalía de control parte aire	Señala una alarma procedente del controlador de la parte aire en las unidades rooftop. Para visualizar en detalle la alarma y ponerla a cero, pasar a la interfaz del controlador principal mediante la combinación de teclas [ESC+UP] .	S	-	
070	Anomalía de control módulo +2P	Señala una alarma del controlador del módulo +2P. Para visualizar en detalle la alarma y ponerla a cero, pasar a la interfaz del controlador +2P mediante la combinación de teclas [ESC+UP] .	S	-	
072	Alto caudal de agua en el circuito recuperación	Señala un caudal de agua excesivamente alto en el recuperador.	M	U*	PMP0060
075	Antihielo condensador	Baja temperatura del agua a la salida del condensador. Excepto en el W3000+ base, se especifica además cuál condensador (si hay más de uno) está afectado por la condición de alarma. La alarma también aparece en caso de que la limitación antihielo se active más de 5 veces en 8 horas de funcionamiento (solo para la unidad agua/agua con inversión freón).	M	U*	STG0077
076	Antihielo recuperador	Baja temperatura del agua en salida del recuperador.	A	U*	STG0079
079	Desconexión módulo gestión instalación VPF	Desconexión del módulo destinado a regular el caudal de agua en el circuito primario	A	-	
080	Anomalía módulo gestión instalación VPF	Anomalía del módulo destinado a regular el caudal de agua en el circuito primario. Controlar la anomalía en la interfaz usuario del módulo.	A	-	
081	R. térmico bomba 1	Señala el sobrecalentamiento de la bomba 1. (en las unidades con una sola bomba, la bomba 1 = bomba evaporador).	M	U*	
082	R. térmico bomba 2	(en unidades con más de una bomba) señala el sobrecalentamiento de la bomba 2.	M	U*	
085	Relé térmico bomba condensador	Señala el recalentamiento de la bomba del condensador (solo para unidades condensadas por agua).	M	U	
086	Relé térmico bomba recuperación	Señala el sobrecalentamiento de la bomba del recuperador.	M	U*	
087	Térmico bomba glicol	Señala el recalentamiento de la bomba glicol (en las unidades Free-Cooling).	A	FC*	
090	Desconexión slave	Señala la desconexión de la tarjeta slave (solo para unidades con 3 o 4 circuitos). Si la unidad está dotada de módulo +2P señala la desconexión del módulo.	A	U	
091	Desconexión expansión 1	Señala que la expansión n.º 1 del master está desconectada, aparece el mensaje master en las unidades de 3 o 4 circuitos.	A	U	
092	Desconexión expansión 2	«como arriba, para la expansión n.º 2»	A	U	

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción	Umbral
093	Desconexión expansión 3	«como arriba, para la expansión n.º 3»	A	U	
094	Desconexión expansión 4	«como arriba, para la expansión n.º 4»	A	U	
095	Desconexión expansión 5	«como arriba, para la expansión n.º 5»	A	U	
100	Desconexión medidor energía	Señala que el medidor de energía está desconectado.	S	-	
101	Desconexión expansión 1 slave	Señala que la expansión n.º 1 del slave está desconectada.	A	U	
102	Desconexión expansión 2 slave	«como arriba, para la expansión n.º 2».	A	U	
103	Desconexión expansión 3 slave	«como arriba, para la expansión n.º 3».	A	U	
104	Desconexión expansión 4 slave	«como arriba, para la expansión n.º 4».	A	U	
105	Desconexión expansión 5 slave	«como arriba, para la expansión n.º 5».	A	U	
106	Desconexión módulo P3	Indica que el módulo P3 para gestionar más de 2 bombas está desconectado.	A	-	
111	Aceite compresor 1	Señala falta aceite en el compresor n.º 1 a causa del bajo nivel o baja presión del aceite del compresor.	A/M	CO	
112	Aceite compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/M	CO	
113	Aceite compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/M	CO	
114	Aceite compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M	CO	
121	Alta temperatura de descarga del compresor 1	Señala que la temperatura de descarga del compresor n.º 1 es mayor que el umbral programado.	A/M	CO	SFT0009
122	Alta temperatura de descarga del compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/M	CO	
123	Alta temperatura de descarga del compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/M	CO	
124	Alta temperatura de descarga del compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M	CO	
125	Alta temperatura de descarga del compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	A/M	CO	
126	Alta temperatura de descarga del compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	A/M	CO	
127	Alta temperatura de descarga del compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	A/M	CO	
128	Alta temperatura de descarga del compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	A/M	CO	
131	Anomalía compresor 1	Señala el recalentamiento del motor eléctrico del compresor n.º 1 o una anomalía cualquiera. Para unidades con compresores centrífugos Turbocor, puede señalar el sobrecalentamiento de la reactancia del compresor.	M - A/M	CO	
132	Anomalía compresor 2	«como arriba, para el compresor bomba low lift n.º 2».	M - A/M	CO	
133	Anomalía compresor 3	«como arriba, para el compresor bomba low lift n.º 3».	M - A/M	CO	
134	Anomalía compresor 4	«como arriba, para el compresor bomba low lift n.º 4».	M - A/M	CO	
135	Anomalía compresor 5	«como arriba, para el compresor bomba low lift n.º 5».	M - A/M	CO	
136	Anomalía compresor 6	«como arriba, para el compresor bomba low lift n.º 6».	M - A/M	CO	
137	Anomalía compresor 7	«como arriba, para el compresor bomba low lift n.º 7».	M - A/M	CO	
138	Anomalía compresor 8	«como arriba, para el compresor bomba low lift n.º 8».	M - A/M	CO	
141	Offline compresor 1	Señala la falta de comunicación con el compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores centrífugos).	A	CO	
142	Offline compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A	CO	
143	Offline compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A	CO	
144	Offline compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A	CO	
151	Mantenimiento compresor 1	Superado umbral horas de mantenimiento del compresor n.º 1.	S	-	STG0013
152	Mantenimiento compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	S	-	STG0018
153	Mantenimiento compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	S	-	STG0023
154	Mantenimiento compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	S	-	STG0028
155	Mantenimiento compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	S	-	STG0033
156	Mantenimiento compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	S	-	STG0038

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción	Umbral
157	Mantenimiento compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	S	-	STG0043
158	Mantenimiento compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	S	-	STG0048
161	Alimentación motor compresor 1	Motor del Compresor 1 en alarma (solo para unidades con compresores Turbocor).	A/B	CO	
162	Alimentación motor compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/B	CO	
163	Alimentación motor compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/B	CO	
164	Alimentación motor compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/B	CO	
165	Alimentación motor compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	A/B	CO	
166	Alimentación motor compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	A/B	CO	
167	Alimentación motor compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	A/B	CO	
168	Alimentación motor compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	A/B	CO	
171	Timeout puesta en marcha compresor 1	Para compresores Turbocor: compresor 1 no arrancado en el límite de Timeout fijado. Para compresores de tornillo: posible intento de arranque con falta de freón compresor n.º 1.	Turbocor: A/M tornillo: A	CO	180s SFT0003
172	Timeout puesta en marcha compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	Turbocor: A/M tornillo: A	CO	180s SFT0003
173	Timeout puesta en marcha compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	Turbocor: A/M tornillo: A	CO	
174	Timeout puesta en marcha compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	Turbocor: A/M tornillo: A	CO	
175	Timeout puesta en marcha compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	Turbocor: A/M	CO	
176	Timeout puesta en marcha compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	Turbocor: A/M	CO	
177	Timeout puesta en marcha compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	Turbocor: A/M	CO	
178	Timeout puesta en marcha compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	Turbocor: A/M	CO	
191	Economizador compresor 1	Señala un alto nivel de refrigerante en el economizador del compresor n.º 1.	A	CO	
192	Economizador compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A	CO	
193	Economizador compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A	CO	
194	Economizador compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A	CO	
201	Anomalía circuito 1	Señala una anomalía en la regulación de la ventilación del circuito frigorífico n.º 1. Dirigirse al centro de asistencia de zona.	S	-	
202	Anomalía circuito 2	«como arriba, para el circuito n.º 2».	S	-	
203	Anomalía circuito 3	«como arriba, para el circuito n.º 3».	S	-	
204	Anomalía circuito 4	«como arriba, para el circuito n.º 4».	S	-	
211	Alta presión circuito 1	Señala la alta presión del circuito frigorífico n.º 1	A/M	CI	
212	Alta presión circuito 2	«como arriba, para el circuito n.º 2».	A/M	CI	
213	Alta presión circuito 3	«como arriba, para el circuito n.º 3».	A/M	CI	
214	Alta presión circuito 4	«como arriba, para el circuito n.º 4».	A/M	CI	
221	Anomalía ventiladores circuito 1	Señala un malfuncionamiento del ventilador de condensación del circuito n.º 1, con consiguiente parada del mismo.	M	CI	
222	Anomalía ventiladores circuito 2	«como arriba, para el circuito n.º 2»	M	CI	
223	Anomalía ventiladores circuito 3	«como arriba, para el circuito n.º 3»	M	CI	
224	Anomalía ventiladores circuito 4	«como arriba, para el circuito n.º 4»	M	CI	
231	Baja presión circ. 1	Señala la baja presión detectada por el transductor/presostato en el circuito n.º 1.	A/M	CI	SFT0002 SFT0003
232	Baja presión circ. 2	«como arriba, para el circuito n.º 2».	A/M	CI	
233	Baja presión circ. 3	«como arriba, para el circuito n.º 3».	A/M	CI	
234	Baja presión circ. 4	«como arriba, para el circuito n.º 4».	A/M	CI	
241	Alta presión desde transductor 1	Señala la alta presión detectada por el transductor en el circuito frigorífico n.º 1	A/M	CI	STG0057
242	Alta presión desde transductor 2	«como arriba, para el circuito n.º 2».	A/M	CI	
243	Alta presión desde transductor 3	«como arriba, para el circuito n.º 3».	A/M	CI	
244	Alta presión desde transductor 4	«como arriba, para el circuito n.º 4».	A/M	CI	

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción	Umbral
251	Timeout puesta en marcha circuito 1	Posible intento de arranque en ausencia de freón en el circuito n.º 1	A	CI	SFT0003
252	Timeout puesta en marcha circuito 2	«como arriba, para el circuito n.º 2».	A	CI	
253	Timeout puesta en marcha circuito 3	«como arriba, para el circuito n.º 3».	A	CI	
254	Timeout puesta en marcha circuito 4	«como arriba, para el circuito n.º 4».	A	CI	
261	Falta freón circuito 1	Posible que el circuito n.º 1 esté descargado de freón ya que la alarma «Timeout arranque» insiste durante por lo menos 8 horas.	A	CI	
262	Falta freón circuito 2	«como arriba, para el circuito n.º 2».	A	CI	
263	Falta freón circuito 3	«como arriba, para el circuito n.º 3».	A	CI	
264	Falta freón circuito 4	«como arriba, para el circuito n.º 4».	A	CI	
271	Batería de alas circ. 1	Señala que la batería de condensación del circuito n.º 1 está obstruida en desescarche.	S-M	CI	DFR0011
272	Batería de alas circ. 2	«como arriba, para el circuito n.º 2».	S-M	CI	
273	Batería de alas circ. 3	«como arriba, para el circuito n.º 3».	S-M	CI	
274	Batería de alas circ. 4	«como arriba, para el circuito n.º 4».	S-M	CI	
281	Presión evaporación insuficiente circuito n.º 1	Posible que el circuito n.º 1 esté descargado de freón ya que está funcionando con una presión de evaporación inferior al umbral programado.	M	CI	STG0068 STG0167 STG0168
282	Presión evaporación insuficiente circuito n.º 2	«como arriba, para el circuito n.º 2».	M	CI	
283	Presión evaporación insuficiente circuito n.º 3	«como arriba, para el circuito n.º 3».	M	CI	
284	Presión evaporación insuficiente circuito n.º 4	«como arriba, para el circuito n.º 4».	M	CI	
291	Contenido de freón insuficiente circuito n.º 1	El contenido de freón en el circuito n.º 1 es insuficiente ya que la unidad ha funcionado debajo del umbral de approach.	A/M	CI	SFT0022
292	Contenido freón insuficiente circuito n.º 2	«como arriba, para el circuito n.º 2».	A/M	CI	
293	Contenido freón insuficiente circuito n.º 3	«como arriba, para el circuito n.º 3».	A/M	CI	
294	Contenido freón insuficiente circuito n.º 4	«como arriba, para el circuito n.º 4».	A/M	CI	

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción	Umbral
301	Temperatura inverter compresor 1	Sobretemperatura del inverter del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores Turbocor).	A/M/B	CO	
302	Temperatura inverter compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/M/B	CO	
303	Temperatura inverter compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/M/B	CO	
304	Temperatura inverter compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M/B	CO	
305	Temperatura inverter compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	A/M/B	CO	
306	Temperatura inverter compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	A/M/B	CO	
307	Temperatura inverter compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	A/M/B	CO	
308	Temperatura inverter compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	A/M/B	CO	
311	Temperatura de descarga del compresor 1	Sobretemperatura de descarga del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores Turbocor).	A/M/B	CO	
312	Temperatura de descarga del compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/M/B	CO	
313	Temperatura de descarga del compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/M/B	CO	
314	Temperatura de descarga del compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M/B	CO	
315	Temperatura de descarga del compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	A/M/B	CO	
316	Temperatura de descarga del compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	A/M/B	CO	
317	Temperatura de descarga del compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	A/M/B	CO	
318	Temperatura de descarga del compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	A/M/B	CO	
321	Baja presión compresor 1	Para compresores Turbocor: presión de aspiración por debajo del límite mínimo del compresor n.º 1 Para compresores de tornillo: señala la baja presión detectada por el transductor/presostato en el compresor n.º 1	Turbocor: A/M/B Tornillo: A/M	CO	
322	Baja presión compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	Turbocor: A/M/B Tornillo: A/M	CO	
323	Baja presión compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	Turbocor: A/M/B Tornillo: A/M	CO	
324	Baja presión compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	Turbocor: A/M/B Tornillo: A/M	CO	
325	Baja presión compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	Turbocor: A/M/B Tornillo: A/M	CO	
326	Baja presión compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	Turbocor: A/M/B Tornillo: A/M	CO	
327	Baja presión compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	Turbocor: A/M/B Tornillo: A/M	CO	
328	Baja presión compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	Turbocor: A/M/B Tornillo: A/M	CO	
331	Alta presión compresor 1	Para compresores Turbocor: presión de compresión superior al límite máximo, para el compresor n.º 1 Para compresores de tornillo: señala la alta presión del compresor n.º 1	Turbocor: A/M/B Tornillo: A/M	CO	
332	Alta presión compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	Turbocor: A/M/B	CO	

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción	Umbral
			Tornillo: A/M		
333	Alta presión compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	Turbocor: A/M/B Tornillo: A/M	CO	
334	Alta presión compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	Turbocor: A/M/B Tornillo: A/M	CO	
335	Alta presión compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	Turbocor: A/M/B	CO	
336	Alta presión compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	Turbocor: A/M/B	CO	
337	Alta presión compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	Turbocor: A/M/B	CO	
338	Alta presión compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	Turbocor: A/M/B	CO	
341	Corriente alimentación compresor 1	Corriente absorbida por el compresor n.º 1 superior al límite máximo (solo para unidades con compresores Turbocor).	A/M/B	CO	
342	Corriente alimentación compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/M/B	CO	
343	Corriente alimentación compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/M/B	CO	
344	Corriente alimentación compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M/B	CO	
345	Corriente alimentación compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M/B	CO	
346	Corriente alimentación compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M/B	CO	
347	Corriente alimentación compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M/B	CO	
348	Corriente alimentación compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M/B	CO	
351	Temperatura rotor compresor 1	Temperatura rotor del compresor n.º 1 superior al límite máximo (solo para unidades con compresores Turbocor).	A/M/B	CO	
352	Temperatura rotor compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/M/B	CO	
353	Temperatura rotor compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/M/B	CO	
354	Temperatura rotor compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M/B	CO	
355	Temperatura rotor compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	A/M/B	CO	
356	Temperatura rotor compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	A/M/B	CO	
357	Temperatura rotor compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	A/M/B	CO	
358	Temperatura rotor compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	A/M/B	CO	
361	Relación compresión compresor 1	Relación de compresión del compresor n.º 1 superior al límite máximo (solo para unidades con compresores Turbocor).	A/M/B	CO	
362	Relación compresión compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/M/B	CO	
363	Relación compresión compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/M/B	CO	
364	Relación compresión compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M/B	CO	
365	Relación compresión compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	A/M/B	CO	
366	Relación compresión compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	A/M/B	CO	
367	Relación compresión compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	A/M/B	CO	
368	Relación compresión compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	A/M/B	CO	
371	Cojinetes compresor 1	Anomalía de los cojinetes del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores Turbocor).	A/M/B	CO	
372	Cojinetes compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/M/B	CO	
373	Cojinetes compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/M/B	CO	
374	Cojinetes compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M/B	CO	
375	Cojinetes compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	A/M/B	CO	
376	Cojinetes compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	A/M/B	CO	
377	Cojinetes compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	A/M/B	CO	
378	Cojinetes compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	A/M/B	CO	
381	Temperatura SCR del compresor 1	Temperatura del SCR, del compresor n.º 1, superior al límite máximo (solo para unidades con compresores Turbocor).	A/M/B	CO	
382	Temperatura SCR del compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/M/B	CO	
383	Temperatura SCR del compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/M/B	CO	
384	Temperatura SCR del compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M/B	CO	
385	Temperatura SCR del compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	A/M/B	CO	
386	Temperatura SCR del compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	A/M/B	CO	
387	Temperatura SCR del compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	A/M/B	CO	

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción	Umbral
388	Temperatura SCR del compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	A/M/B	CO	
391	Bloque del rotor del compresor 1	Compresor n.º 1 bloqueado (solo para unidades con compresores Turbocor).	A/M/B	CO	
392	Bloque del rotor del compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/M/B	CO	
393	Bloque del rotor del compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/M/B	CO	
394	Bloque del rotor del compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M/B	CO	
395	Bloque del rotor del compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	A/M/B	CO	
396	Bloque del rotor del compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	A/M/B	CO	
397	Bloque del rotor del compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	A/M/B	CO	
398	Bloque del rotor del compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	A/M/B	CO	
400	Err Sonda 10	Error sonda 10. Valores leídos por la sonda 10 fuera de los límites.	A	*	
401	Err Sonda 1	«análogo, como arriba».	A	*	
402	Err Sonda 2	«análogo, como arriba».	A	*	
403	Err Sonda 3	«análogo, como arriba».	A	*	
404	Err Sonda 4	«análogo, como arriba».	A	*	
405	Err Sonda 5	«análogo, como arriba».	A	*	
406	Err Sonda 6	«análogo, como arriba».	A	*	
407	Err Sonda 7	«análogo, como arriba».	A	*	
408	Err Sonda 8	«análogo, como arriba».	A	*	
409	Err Sonda 9	«análogo, como arriba».	A	*	
410	Exp 1 Err Sonda 10	Avería sonda 10, expansión 1	A	*	
411	Exp 1 Err Sonda 1	«análogo, como arriba».	A	*	
412	Exp 1 Err Sonda 2	«análogo, como arriba».	A	*	
413	Exp 1 Err Sonda 3	«análogo, como arriba».	A	*	
414	Exp 1 Err Sonda 4	«análogo, como arriba».	A	*	
415	Exp 1 Err Sonda 5	«análogo, como arriba».	A	*	
416	Exp 1 Err Sonda 6	«análogo, como arriba».	A	*	
417	Exp 1 Err Sonda 7	«análogo, como arriba».	A	*	
418	Exp 1 Err Sonda 8	«análogo, como arriba».	A	*	
419	Exp 1 Err Sonda 9	«análogo, como arriba».	A	*	
420	Exp 2 Err Sonda 10	«análogo, como arriba».	A	*	
421	Exp 2 Err Sonda 1	«análogo, como arriba».	A	*	
422	Exp 2 Err Sonda 2	«análogo, como arriba».	A	*	
423	Exp 2 Err Sonda 3	«análogo, como arriba».	A	*	
424	Exp 2 Err Sonda 4	«análogo, como arriba».	A	*	
425	Exp 2 Err Sonda 5	«análogo, como arriba».	A	*	
426	Exp 2 Err Sonda 6	«análogo, como arriba».	A	*	
427	Exp 2 Err Sonda 7	«análogo, como arriba».	A	*	
428	Exp 2 Err Sonda 8	«análogo, como arriba».	A	*	
429	Exp 2 Err Sonda 9	«análogo, como arriba».	A	*	
430	Exp 3 Err Sonda 10	«análogo, como arriba».	A	*	
431	Exp 3 Err Sonda 1	«análogo, como arriba».	A	*	
432	Exp 3 Err Sonda 2	«análogo, como arriba».	A	*	
433	Exp 3 Err Sonda 3	«análogo, como arriba».	A	*	
434	Exp 3 Err Sonda 4	«análogo, como arriba».	A	*	
435	Exp 3 Err Sonda 5	«análogo, como arriba».	A	*	
436	Exp 3 Err Sonda 6	«análogo, como arriba».	A	*	
437	Exp 3 Err Sonda 7	«análogo, como arriba».	A	*	
438	Exp 3 Err Sonda 8	«análogo, como arriba».	A	*	
439	Exp 3 Err Sonda 9	«análogo, como arriba».	A	*	
440	Exp 4 Err Sonda 10	«análogo, como arriba».	A	*	
441	Exp 4 Err Sonda 1	«análogo, como arriba».	A	*	
442	Exp 4 Err Sonda 2	«análogo, como arriba».	A	*	
443	Exp 4 Err Sonda 3	«análogo, como arriba».	A	*	
444	Exp 4 Err Sonda 4	«análogo, como arriba».	A	*	
445	Exp 4 Err Sonda 5	«análogo, como arriba».	A	*	
446	Exp 4 Err Sonda 6	«análogo, como arriba».	A	*	
447	Exp 4 Err Sonda 7	«análogo, como arriba».	A	*	
448	Exp 4 Err Sonda 8	«análogo, como arriba».	A	*	
449	Exp 4 Err Sonda 9	«análogo, como arriba».	A	*	
450	Exp 5 Err Sonda 10	«análogo, como arriba».	A	*	
451	Exp 5 Err Sonda 1	«análogo, como arriba».	A	*	
452	Exp 5 Err Sonda 2	«análogo, como arriba».	A	*	
453	Exp 5 Err Sonda 3	«análogo, como arriba».	A	*	
454	Exp 5 Err Sonda 4	«análogo, como arriba».	A	*	
455	Exp 5 Err Sonda 5	«análogo, como arriba».	A	*	
456	Exp 5 Err Sonda 6	«análogo, como arriba».	A	*	

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción	Umbral
457	Exp 5 Err Sonda 7	«análogo, como arriba».	A	*	
458	Exp 5 Err Sonda 8	«análogo, como arriba».	A	*	
459	Exp 5 Err Sonda 9	«análogo, como arriba».	A	*	
460	Err Sonda 11	Avería sonda 11	A	*	
461	Err Sonda 12	Avería sonda 12	A	*	
500	Slave Err Sonda 10	Avería sonda 10 del slave presente solo en unidades con más de 2 circuitos.	A	*	
501	Slave Err Sonda 1	«análogo, como arriba».	A	*	
502	Slave Err Sonda 2	«análogo, como arriba».	A	*	
503	Slave Err Sonda 3	«análogo, como arriba».	A	*	
504	Slave Err Sonda 4	«análogo, como arriba».	A	*	
505	Slave Err Sonda 5	«análogo, como arriba».	A	*	
506	Slave Err Sonda 6	«análogo, como arriba».	A	*	
507	Slave Err Sonda 7	«análogo, como arriba».	A	*	
508	Slave Err Sonda 8	«análogo, como arriba».	A	*	
509	Slave Err Sonda 9	«análogo, como arriba».	A	*	
510	Exp 1 Slave Err Sonda 10	Avería sonda 10, expansión 1, conectada al slave.	A	*	
511	Exp 1 Slave Err Sonda 1	«análogo, como arriba».	A	*	
512	Exp 1 Slave Err Sonda 2	«análogo, como arriba».	A	*	
513	Exp 1 Slave Err Sonda 3	«análogo, como arriba».	A	*	
514	Exp 1 Slave Err Sonda 4	«análogo, como arriba».	A	*	
515	Exp 1 Slave Err Sonda 5	«análogo, como arriba».	A	*	
516	Exp 1 Slave Err Sonda 6	«análogo, como arriba».	A	*	
517	Exp 1 Slave Err Sonda 7	«análogo, como arriba».	A	*	
518	Exp 1 Slave Err Sonda 8	«análogo, como arriba».	A	*	
519	Exp 1 Slave Err Sonda 9	«análogo, como arriba».	A	*	
520	Exp 2 Slave Err Sonda 10	«análogo, como arriba».	A	*	
521	Exp 2 Slave Err Sonda 1	«análogo, como arriba».	A	*	
522	Exp 2 Slave Err Sonda 2	«análogo, como arriba».	A	*	
523	Exp 2 Slave Err Sonda 3	«análogo, como arriba».	A	*	
524	Exp 2 Slave Err Sonda 4	«análogo, como arriba».	A	*	
525	Exp 2 Slave Err Sonda 5	«análogo, como arriba».	A	*	
526	Exp 2 Slave Err Sonda 6	«análogo, como arriba».	A	*	
527	Exp 2 Slave Err Sonda 7	«análogo, como arriba».	A	*	
528	Exp 2 Slave Err Sonda 8	«análogo, como arriba».	A	*	
529	Exp 2 Slave Err Sonda 9	«análogo, como arriba».	A	*	
530	Exp 3 Slave Err Sonda 10	«análogo, como arriba».	A	*	
531	Exp 3 Slave Err Sonda 1	«análogo, como arriba».	A	*	
532	Exp 3 Slave Err Sonda 2	«análogo, como arriba».	A	*	
533	Exp 3 Slave Err Sonda 3	«análogo, como arriba».	A	*	
534	Exp 3 Slave Err Sonda 4	«análogo, como arriba».	A	*	
535	Exp 3 Slave Err Sonda 5	«análogo, como arriba».	A	*	
536	Exp 3 Slave Err Sonda 6	«análogo, como arriba».	A	*	
537	Exp 3 Slave Err Sonda 7	«análogo, como arriba».	A	*	
538	Exp 3 Slave Err Sonda 8	«análogo, como arriba».	A	*	
539	Exp 3 Slave Err Sonda 9	«análogo, como arriba».	A	*	
540	Exp 4 Slave Err Sonda 10	«análogo, como arriba».	A	*	
541	Exp 4 Slave Err Sonda 1	«análogo, como arriba».	A	*	
542	Exp 4 Slave Err Sonda 2	«análogo, como arriba».	A	*	
543	Exp 4 Slave Err Sonda 3	«análogo, como arriba».	A	*	
544	Exp 4 Slave Err Sonda 4	«análogo, como arriba».	A	*	
545	Exp 4 Slave Err Sonda 5	«análogo, como arriba».	A	*	
546	Exp 4 Slave Err Sonda 6	«análogo, como arriba».	A	*	
547	Exp 4 Slave Err Sonda 7	«análogo, como arriba».	A	*	
548	Exp 4 Slave Err Sonda 8	«análogo, como arriba».	A	*	
549	Exp 4 Slave Err Sonda 9	«análogo, como arriba».	A	*	
550	Exp 5 Slave Err Sonda 10	«análogo, como arriba».	A	*	
551	Exp 5 Slave Err Sonda 1	«análogo, como arriba».	A	*	
552	Exp 5 Slave Err Sonda 2	«análogo, como arriba».	A	*	
553	Exp 5 Slave Err Sonda 3	«análogo, como arriba».	A	*	
554	Exp 5 Slave Err Sonda 4	«análogo, como arriba».	A	*	
555	Exp 5 Slave Err Sonda 5	«análogo, como arriba».	A	*	
556	Exp 5 Slave Err Sonda 6	«análogo, como arriba».	A	*	
557	Exp 5 Slave Err Sonda 7	«análogo, como arriba».	A	*	
558	Exp 5 Slave Err Sonda 8	«análogo, como arriba».	A	*	
559	Exp 5 Slave Err Sonda 9	«análogo, como arriba».	A	*	

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción	Umbral
580	Error sonda temperatura zona HT	Indica un error en la sonda de temperatura de la zona HT.	A	GR	
581	Error sonda temperatura zona LT	Indica un error en la sonda de temperatura de la zona LT.	A	GR	
582	Error sonda humedad zona HT	Indica un error en la sonda de humedad relativa de la zona HT.	A	GR	
583	Error sonda humedad zona LT	Indica un error en la sonda de humedad relativa de la zona LT.	A	GR	
590	Temperatura máxima circuito mezclado	Indica que la temperatura del agua del circuito mezclado (LT) ha superado el valor máximo definido.	A	GR	STG0185
602	Desconexión serial BMS2	Señala la pérdida de comunicación con el dispositivo conectado al puerto serial BMS2.	S	-	
611	Prealarma Antihielo evaporador 1	Prealarma que indica la baja temperatura del agua en salida del evaporador. También se especifica qué evaporador (si hay más de uno) está afectado por la condición de alarma.	S	PR	
612	Prealarma Antihielo evaporador 2	«como arriba, para el evaporador n.º 2».	S	PR	
613	Prealarma Antihielo evaporador 3	«como arriba, para el evaporador n.º 3».	S	PR	
614	Prealarma Antihielo evaporador 4	«como arriba, para el evaporador n.º 4».	S	PR	
631	Prealarma Baja presión circuito 1	Prealarma que indica la baja presión detectada por el transductor en el circuito n.º 1.	S	PR	
632	Prealarma Baja presión circuito 2	«como arriba, para el circuito n.º 2».	S	PR	
633	Prealarma Baja presión circuito 3	«como arriba, para el circuito n.º 3».	S	PR	
634	Prealarma Baja presión circuito 4	«como arriba, para el circuito n.º 4».	S	PR	
641	Prealarma Alta presión circuito1	Prealarma que indica la alta presión detectada por el transductor en el circuito n.º 1.	S	PR	
642	Prealarma Alta presión circuito 2	«como arriba, para el circuito n.º 2».	S	PR	
643	Prealarma Alta presión circuito 3	«como arriba, para el circuito n.º 3».	S	PR	
644	Prealarma Alta presión circuito 4	«como arriba, para el circuito n.º 4».	S	PR	
651	Control envolvente: bajo sobrecalentamiento en impulsión a los compresores del circuito 1	Señala que los compresores del circuito 1 funcionan con un valor de recalentamiento demasiado bajo (en función de la relación de compresión activa).	M	CI	
652	Control envolvente: bajo sobrecalentamiento en impulsión a los compresores del circuito 2	«como arriba, para el circuito n.º 2».	M	CI	
653	Control envolvente: bajo sobrecalentamiento en impulsión a los compresores del circuito 3	«como arriba, para el circuito n.º 3».	M	CI	
654	Control envolvente: bajo sobrecalentamiento en impulsión a los compresores del circuito 4	«como arriba, para el circuito n.º 4».	M	CI	
661	Control envolvente: alto sobrecalentamiento en impulsión a los compresores del circuito 1	Señala que los compresores del circuito 1 funcionan con un valor de sobrecalentamiento demasiado elevado (en función de la relación de compresión activa).	M	CI	
662	Control envolvente: alto sobrecalentamiento en impulsión a los compresores del circuito 2	«como arriba, para el circuito n.º 2».	M	CI	
663	Control envolvente: alto sobrecalentamiento en impulsión a los compresores del circuito 3	«como arriba, para el circuito n.º 3».	M	CI	
664	Control envolvente: alto sobrecalentamiento en impulsión a los compresores del circuito 4	«como arriba, para el circuito n.º 4».	M	CI	
671	Control envolvente: límite mínimo de la alta presión de los compresores del circuito 1	Señala que los compresores en el circuito frigorífico n.º 1 funcionan más allá del límite permitido.	M	CI	
672	Control envolvente: límite mínimo de la alta presión de los compresores del circuito 2	«como arriba, para el circuito n.º 2».	M	CI	
673	Control envolvente: límite mínimo de la alta presión de los compresores del circuito 3	«como arriba, para el circuito n.º 3».	M	CI	
674	Control envolvente: límite mínimo de la alta presión de los compresores del circuito 4	«como arriba, para el circuito n.º 4».	M	CI	
681	Alarma envolvente compresor 1	Señala que el compresor n.º 1 funciona más allá del límite permitido	A/M	CO	
682	Alarma envolvente compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/M	CO	
683	Alarma envolvente compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/M	CO	
684	Alarma envolvente compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M	CO	

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción	Umbral
701	Offline inverter 1	Señala la falta de comunicación con el Inverter del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores con inverter)	A	CO	
702	Offline inverter 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A	CO	
703	Offline inverter 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A	CO	
704	Offline inverter 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A	CO	
711	Alarma alimentación inverter 1 (**)	Anomalía en la alimentación del Inverter del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores con inverter).	A/M*	CO	
712	Alarma alimentación inverter 2 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/M*	CO	
713	Alarma alimentación inverter 3 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/M*	CO	
714	Alarma alimentación inverter 4 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M*	CO	
721	Alarma alimentación motor inverter 1 (**)	Anomalía en la alimentación del motor del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores con inverter).	A/M*	CO	
722	Alarma alimentación motor inverter 2 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/M*	CO	
723	Alarma alimentación motor inverter 3 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/M*	CO	
724	Alarma alimentación motor inverter 4 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M*	CO	
731	Alarma corriente alimentación inverter 1 (**)	Sobrecarga del variador del Inverter del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores con inverter).	M	CO	
732	Alarma corriente alimentación inverter 2 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 2».	M	CO	
733	Alarma corriente alimentación inverter 3 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 3».	M	CO	
734	Alarma corriente alimentación inverter 4 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 4».	M	CO	
741	Alarma relé térmico rectificador inverter 1 (**)	Sobrecarga del rectificador del Inverter del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores con inverter).	M	CO	
742	Alarma relé térmico rectificador inverter 2 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 2».	M	CO	
743	Alarma relé térmico rectificador inverter 3 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 3».	M	CO	
744	Alarma relé térmico rectificador inverter 4 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 4».	M	CO	
751	Alarma relé térmico motor inverter 1 (**)	Protección térmica del motor del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores con inverter).	M	CO	
752	Alarma relé térmico motor inverter 2 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 2».	M	CO	
753	Alarma relé térmico motor inverter 3 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 3».	M	CO	
754	Alarma relé térmico motor inverter 4 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 4».	M	CO	
761	Alarma relé térmico variador inverter 1 (**)	Protección térmica del variador del Inverter del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores con inverter).	M	CO	
762	Alarma relé térmico variador inverter 2 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 2».	M	CO	
763	Alarma relé térmico variador inverter 3 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 3».	M	CO	
764	Alarma relé térmico variador inverter 4 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 4».	M	CO	
771	Alarma IGBT inverter 1 (**)	Anomalía IGBT del Inverter del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores con inverter).	M	CO	
772	Alarma IGBT inverter 2 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 2».	M	CO	
773	Alarma IGBT inverter 3 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 3».	M	CO	
774	Alarma IGBT inverter 4 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 4».	M	CO	
781	Alarma resistencia estator inverter 1 (**)	Anomalía resistencia estator del Inverter del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores con inverter).	M	CO	
782	Alarma resistencia estator inverter 2 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 2».	M	CO	
783	Alarma resistencia estator inverter 3 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 3».	M	CO	
784	Alarma resistencia estator inverter 4 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 4».	M	CO	
791	Alarma sobrevelocidad inverter 1 (**)	Anomalía sobrevelocidad del Inverter del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores con inverter).	M	CO	
792	Alarma sobrevelocidad inverter 2 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 2».	M	CO	
793	Alarma sobrevelocidad inverter 3 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 3».	M	CO	
794	Alarma sobrevelocidad inverter 4 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 4».	M	CO	
801	Alarma bus de campo inverter 1 (**)	Anomalía bus de campo del Inverter del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores con inverter).	A/M*	CO	
802	Alarma bus de campo inverter 2 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/M*	CO	
803	Alarma bus de campo inverter 3 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/M*	CO	
804	Alarma bus de campo inverter 4 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M*	CO	
811	Alarma comunicación inverter 1 (**)	Anomalía comunicación interior del Inverter del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores con inverter).	A/M*	CO	

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción	Umbral
812	Alarma comunicación inverter 2 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/M*	CO	
813	Alarma comunicación inverter 3 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/M*	CO	
814	Alarma comunicación inverter 4 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M*	CO	
821	Alarma entrada seguridad inverter 1 (**)	Anomalía entrada seguridad del Inverter del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores con inverter).	A/M*	CO	
822	Alarma entrada seguridad inverter 2 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/M*	CO	
823	Alarma entrada seguridad inverter 3 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/M*	CO	
824	Alarma entrada seguridad inverter 4 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M*	CO	
831	Alarma autocalibrado inverter 1 (**)	Anomalía autocalibración del Inverter del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores con inverter).	M	CO	
832	Alarma autocalibrado inverter 2 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 2».	M	CO	
833	Alarma autocalibrado inverter 3 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 3».	M	CO	
834	Alarma autocalibrado inverter 4 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 4».	M	CO	
841	Alarma contrarrotación inverter 1 (**)	Anomalía contrarrotación del Inverter del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores con inverter).	M	CO	
842	Alarma contrarrotación inverter 2 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 2».	M	CO	
843	Alarma contrarrotación inverter 3 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 3».	M	CO	
844	Alarma contrarrotación inverter 4 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 4».	M	CO	
851	Alarma genérica inverter 1 (**)	Alarma genérica del inverter del compresor n.º 1 (solo para unidades con compresores con inverter).	A/M*	CO	
852	Alarma genérica inverter 2 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/M*	CO	
853	Alarma genérica inverter 3 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/M*	CO	
854	Alarma genérica inverter 4 (**)	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M*	CO	
871	Alta presión transductor compresor 1	Señala la alta presión del compresor n.º 1	A/M	CO	STG0057
872	Alta presión transductor compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A/M	CO	
873	Alta presión transductor compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A/M	CO	
874	Alta presión transductor compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A/M	CO	
875	Alta presión transductor compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	A/M	CO	
876	Alta presión transductor compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	A/M	CO	
877	Alta presión transductor compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	A/M	CO	
878	Alta presión transductor compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	A/M	CO	
881	Falta freón compresor 1	Posible que el compresor n.º 1 esté descargado de freón ya que la alarma «Timeout arranque» insiste durante por lo menos 8 horas	A	CO	
882	Falta freón compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	A	CO	
883	Falta freón compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	A	CO	
884	Falta freón compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	A	CO	
885	Falta freón compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	A	CO	
886	Falta freón compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	A	CO	
887	Falta freón compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	A	CO	
888	Falta freón compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	A	CO	
891	Prealarma Baja presión compresor 1	Prealarma que indica la baja presión detectada por el transductor en el compresor n.º 1	S	PR	
892	Prealarma Baja presión compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	S	PR	
893	Prealarma Baja presión compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	S	PR	
894	Prealarma Baja presión compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	S	PR	
895	Prealarma Baja presión compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	S	PR	
896	Prealarma Baja presión compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	S	PR	
897	Prealarma Baja presión compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	S	PR	
898	Prealarma Baja presión compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	S	PR	
901	Prealarma Alta presión compresor 1	Prealarma que indica la alta presión detectada por el transductor en el compresor n.º 1.	S	PR	
902	Prealarma Alta presión compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	S	PR	
903	Prealarma Alta presión compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	S	PR	
904	Prealarma Alta presión compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	S	PR	
905	Prealarma Alta presión compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	S	PR	
906	Prealarma Alta presión compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	S	PR	
907	Prealarma Alta presión compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	S	PR	
908	Prealarma Alta presión compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	S	PR	

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción	Umbral
911	Control envolvente: bajo sobrecalentamiento en impulsión al compresor 1	Señala que el compresor 1 funciona con un valor de sobrecalentamiento demasiado bajo (según la relación de compresión activa).	M	CO	
912	Control envolvente: bajo sobrecalentamiento en impulsión compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	M	CO	
913	Control envolvente: bajo sobrecalentamiento en impulsión compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	M	CO	
914	Control envolvente: bajo sobrecalentamiento en impulsión compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	M	CO	
915	Control envolvente: bajo sobrecalentamiento en impulsión compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	M	CO	
916	Control envolvente: bajo sobrecalentamiento en impulsión compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	M	CO	
917	Control envolvente: bajo sobrecalentamiento en impulsión compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	M	CO	
918	Control envolvente: bajo sobrecalentamiento en impulsión compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	M	CO	

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción	Umbral
921	Control envolvente: alto sobrecalentamiento en impulsión al compresor 1	Señala que el compresor 1 funciona con un valor de sobrecalentamiento demasiado alto (según la relación de compresión activa)	M	CO	
922	Control envolvente: alto sobrecalentamiento en impulsión al compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	M	CO	
923	Control envolvente: alto sobrecalentamiento en impulsión al compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	M	CO	
924	Control envolvente: alto sobrecalentamiento en impulsión al compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	M	CO	
925	Control envolvente: alto sobrecalentamiento en impulsión al compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	M	CO	
926	Control envolvente: alto sobrecalentamiento en impulsión al compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	M	CO	
927	Control envolvente: alto sobrecalentamiento en impulsión al compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	M	CO	
928	Control envolvente: alto sobrecalentamiento en impulsión al compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	M	CO	
931	Control envolvente: límite mínimo de la alta presión del compresor 1	Señala que el compresor 1 funciona más allá del límite permitido.	M	CO	
932	Control envolvente: límite mínimo de la alta presión del compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	M	CO	
933	Control envolvente: límite mínimo de la alta presión del compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	M	CO	
934	Control envolvente: límite mínimo de la alta presión del compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	M	CO	
935	Control envolvente: límite mínimo de la alta presión del compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	M	CO	
936	Control envolvente: límite mínimo de la alta presión del compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	M	CO	
937	Control envolvente: límite mínimo de la alta presión del compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	M	CO	
938	Control envolvente: límite mínimo de la alta presión del compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	M	CO	
941	Relación de compresión mínima al arrancar el compresor 1	Señala que el compresor 1 está funcionando con una relación de compresión baja.	M	CO	ENV0096
942	Relación de compresión mínima al arrancar el compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	M	CO	
943	Relación de compresión mínima al arrancar el compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	M	CO	
944	Relación de compresión mínima al arrancar el compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	M	CO	
945	Relación de compresión mínima al arrancar el compresor 5	«como arriba, para el compresor n.º 5».	M	CO	
946	Relación de compresión mínima al arrancar el compresor 6	«como arriba, para el compresor n.º 6».	M	CO	
947	Relación de compresión mínima al arrancar el compresor 7	«como arriba, para el compresor n.º 7».	M	CO	
948	Relación de compresión mínima al arrancar el compresor 8	«como arriba, para el compresor n.º 8».	M	CO	
951	Desconexión de la válvula HGBP del compresor 1	Señala la desconexión del driver de la válvula de bypass del compresor 1	S	CO	
952	Desconexión de la válvula HGBP del compresor 2	«como arriba, para el compresor n.º 2».	S	CO	
953	Desconexión de la válvula HGBP del compresor 3	«como arriba, para el compresor n.º 3».	S	CO	
954	Desconexión de la válvula HGBP del compresor 4	«como arriba, para el compresor n.º 4».	S	CO	
960	Desconexión medidor térmico	Señala la desconexión del analizador de energía térmica.	S	-	
961	Offline driver primera etapa n.º 5	Señala la desconexión del driver para la gestión de la válvula de primera etapa del compresor 5 (solo para unidades con compresores Turbocor).	A	CI	
962	Offline driver primera etapa n.º 6	«como arriba, para el compresor 6».	A	CI	
963	Offline driver primera etapa n.º 7	«como arriba, para el compresor 7».	A	CI	
964	Offline driver primera etapa n.º 8	«como arriba, para el compresor 8».	A	CI	
965	Desconexión ATS	Señala la desconexión del conmutador ATS	A	-	
966	Desconexión touch zona HT	Indica la desconexión del termostato touch de la zona HT.	S	GR	
967	Desconexión touch zona LT	Indica la desconexión del termostato touch de la zona LT.	S	GR	

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción	Umbral
968	Prevención de bloqueo del compresor	Señala la parada forzada del compresor de inverter y de su circuito para evitar el bloqueo por consumo excesivo de energía eléctrica.	M	CI	
969	Alta temperatura del aire exterior	Señala que la unidad está funcionando a una temperatura exterior demasiado alta. El control se realiza incluso con los compresores apagados.	S-M	U	STG0200
970	Bajo contenido de agua de recuperación.	Señala poco contenido de agua en el circuito de agua de recuperación. Esta escasez provoca una conmutación repentina del modo de funcionamiento de los circuitos, lo que podría dañar las válvulas del circuito de refrigerante.	S-M	U	
971	Mantenimiento del sensor de gas	El mensaje aparece si el dispositivo de detección de gas está fuera de línea o si el sensor necesita mantenimiento.	M	-	
972	Anomalía bomba low-lift 1	Para unidades con compresores centrífugos Turbocor, indica una anomalía de la bomba low-lift n°1.	A/M	-	
973	Anomalía bomba low-lift 2	Para unidades con compresores centrífugos Turbocor, indica una anomalía de la bomba low-lift n°2.	A/M	-	
974	Alarma baja temperatura Dry Cooler	Esta señalización aparece en las unidades equipadas con Dry Cooler cuando la temperatura del ambiente de instalación del Dry Cooler es inferior al setpoint configurado.	A	U	
975	Anomalía Dry Cooler	La señalización aparece para unidades equipadas con Dry Cooler cuando interviene la protección térmica de los ventiladores o de la bomba específica (si está presente).	M	U	
5001	Anomalía cambio modo operativo	Alarma que indica una anomalía durante el forzado del cambio de modo operativo de la unidad a medida que varía el modo operativo de la instalación. La alarma se activa si el forzado no tiene éxito en el tiempo máximo configurado mediante el parámetro.	M	GR	GRP0126
5005	Error media sonda temp. agua entrada	Error en la media de los valores de las temperaturas de entrada leídos por las sondas de todas las unidades presentes en el grupo.	A	GR	
5006	Error media sonda temp. agua salida	Error en la media de los valores de temperatura de salida leídos por las sondas de todas las unidades del grupo.	A	GR	
5050	Error medio de la sonda de temperatura exterior	Error en la media de los valores de las temperaturas del aire exterior leídos por las sondas de todas las unidades presentes en el grupo.	A	GR	
5080	Relé térmico bomba sistema	Señala el sobrecalentamiento de la bomba del sistema.	M	GR	
5100	Desconexión del módulo de gestión VPF de grupo	Desconexión del módulo destinado a regular el caudal de agua en la instalación. Controlar la anomalía en la interfaz usuario del módulo.	A	GR	
5101	Anomalía módulo gestión VPF de grupo	Anomalía del módulo destinado a regular el caudal de agua en la instalación. Controlar la anomalía en la interfaz usuario del módulo.	A	GR	
5120	Interrupción setpoint dinámico	Interrupción de la gestión dinámica del setpoint de grupo. Compruebe que no hay desconexiones en la red KIPLan.	A	GR	
5201	Error sonda 1 grupo	Error sonda 1 del controlador de grupo. Valores leídos por la sonda 1 fuera de los límites.	A	GR	
5202	Error sonda 2 grupo	«análogo, como arriba».	A	GR	
5203	Error sonda 3 grupo	«análogo, como arriba».	A	GR	
5204	Error sonda 4 grupo	«análogo, como arriba».	A	GR	

Código	Descripción	Detalles	Rearme	Acción	Umbral
5205	Error sonda 5 grupo	«análogo, como arriba».	A	GR	
5206	Error sonda 6 grupo	«análogo, como arriba».	A	GR	
5207	Error sonda 7 grupo	«análogo, como arriba».	A	GR	
5208	Error sonda 8 grupo	«análogo, como arriba».	A	GR	
5209	Error sonda 9 grupo	«análogo, como arriba».	A	GR	
5210	Error sonda 10 grupo	«análogo, como arriba».	A	GR	
5301	Offline unidad 1	Desconexión de la red LAN Multi Manager de la unidad 1. Controlar la conexión serial de la unidad.	A	GR	
5302	Offline unidad 2	«análogo, como arriba para unidad 2».	A	GR	
5303	Offline unidad 3	«análogo, como arriba para unidad 3».	A	GR	
5304	Offline unidad 4	«análogo, como arriba para unidad 4».	A	GR	
5305	Offline unidad 5	«análogo, como arriba para unidad 5».	A	GR	
5306	Offline unidad 6	«análogo, como arriba para unidad 6».	A	GR	
5307	Offline unidad 7	«análogo, como arriba para unidad 7».	A	GR	
5308	Offline unidad 8	«análogo, como arriba para unidad 8».	A	GR	
5350	Offline KIPlink master	Desconexión KIPlink dedicada al intercambio de datos entre unidades exteriores e interiores. Controlar las conexiones seriales.	A	GR	
5401	Anomalía unidad 1	Están presentes alarmas sondas de grupo que corresponden a la unidad 1	A	GR	
5402	Anomalía unidad 2	«análogo, como arriba para unidad 2».	A	GR	
5403	Anomalía unidad 3	«análogo, como arriba para unidad 3».	A	GR	
5404	Anomalía unidad 4	«análogo, como arriba para unidad 4».	A	GR	
5405	Anomalía unidad 5	«análogo, como arriba para unidad 5».	A	GR	
5406	Anomalía unidad 6	«análogo, como arriba para unidad 6».	A	GR	
5407	Anomalía unidad 7	«análogo, como arriba para unidad 7».	A	GR	
5408	Anomalía unidad 8	«análogo, como arriba para unidad 8».	A	GR	

(**): para los eventos de alarma específicos de algunos inverter para compresores, se proporciona una codificación dedicada que detalla el evento originado por el inverter que ha generado la alarma en el controlador W3000+. La lista completa de códigos de alarma específicos se puede consultar en las siguientes tablas de alarmas de los inverter.

4.3 Tabla de alarmas de las sondas de expansión VSCM

A continuación se muestran las asociaciones de las alarmas de las sondas y su significado según el tipo de tarjeta utilizada y, en su caso, según el tipo de unidad.

AL	pCO base / pCO Compact		pCO5+	
421	Transductor alta presión circuito 1 / sensor nivel circuito 1	B1	Transductor baja presión circuito 1	U1
422	Transductor alta presión circuito 2 / sensor nivel circuito 2	B2	Transductor baja presión circuito 2	U2
423	Temperatura líquido circuito 1	B3	Temperatura líquido circuito 1 / sensor nivel circuito 1	U3
424	Temperatura líquido circuito 2	B4	Temperatura líquido circuito 2 / sensor nivel circuito 2	U4
425	Transductor baja presión circuito 1	S1 EVO1		
426	Transductor baja presión circuito 2	S1 EVO2		

AL	uPC		uPC MECH/MEHP-iS	
421	Transductor alta presión circuito 1 / sensor nivel circuito 1	B5	Transductor baja presión circuito 1	B5
422	Transductor alta presión circuito 2 / sensor nivel circuito 2	B10		
423	Temperatura líquido circuito 1	B3	Temperatura líquido circuito 1 (en heatpump) Temperatura aspiración circuito 1 (en chiller)	B3 B6
424	Temperatura líquido circuito 2	B4		
425	Transductor baja presión circuito 1	S1 EVO1		
426	Transductor baja presión circuito 2	S1 EVO2		

4.4 Tabla alarmas compresores Turbocor

A continuación se indican de forma detallada las alarmas para los compresores Turbocor que se transmiten del compresor al W3000+ mediante conexión serial.

También se indica la posible agrupación de varios códigos de alarma compresor con el mismo código de alarma en el controlador W3000+.

Alarma W3000+			Alarma TURBOCOR	
AL	Descripción	Dirección Modbus	Bit alarma	Motivo del fallo
141	Offline compresor			Desconexión turbocor
161	Alimentación motor compresor	40106	0x0002	DC bus high voltage detect
			0x0010	IGBT inverter error signal active
			0x0100	Output voltage on the motor generate no current. IGBT inverter command signals disconnected or drive coil error
			0x0800	Motor back EMF is low. Shaft might be demagnetized.
			0x2000	Compressor is running in generator mode.
			0x4000	SCR phase loss.
		40026	0x1000	Winding Temperature
			0x2000	Super Heat
			0x4000	Earth Leakage
			0x8000	Soft Start Temperature
301	Temperatura inverter compresor	40026	0x0001	Inverter temperature
311	Temperatura de descarga del compresor		0x0002	Discharge temperature
321	Baja presión compresor		0x0004	Suction pressure
331	Alta presión compresor		0x0008	Discharge pressure
341	Corriente alimentación compresor		0x0010	3 phase current trip
351	Temperatura rotor compresor		0x0020	Shaft cavity temperature
361	Relación compresión compresor		0x0080	Total compression ratio fault
371	Cojinetes compresor		0x0100	Bearing motor fault
381	Temperatura SCR compresor		0x0400	SCR temp fault
391	Bloqueo rotor compresor	40106	0x0020	Posible bloqueo del rotor

4.5 Tabla alarmas compresores CSCV

A continuación se indican de forma detallada las alarmas para los compresores CSVC que se transmiten del compresor al W3000+ mediante conexión serial.

También se indica la posible agrupación de varios códigos de alarma compresor con el mismo código de alarma en el controlador W3000+. Los códigos de alarma del inverter se muestran junto con el campo de código de alarma del W3000+ en las máscaras de alarma e historial de alarmas del controlador.

Alarma W3000+		Alarmas compresor CSCV		
AL	Descripción	N.º	Consola	Motivo del fallo
701	Offline inverter			Desconexión del inverter
711	Alarma de alimentación	1200	Mains failure	Pérdida de la alimentación de la red alterna
		5002	Over Voltage	Sobretensión
		5003	Under Voltage	Subtensión
721	Alarma alimentación motor	4000	Motor Overload	Sobrecarga del motor
731	Alarma corriente alimentación inverter	5001	Over Current	Sobrecorriente en salida
751	Alarma térmico motor	4301	Motor Thermal Overload	Activación sonda térmica motor
761	Alarma térmica variador	5300	Over Temperature: Power Module	Sobrecalentamiento: Power Module
		5301	Over Temperature: Cold Plate	Sobrecalentamiento: Cold Plate
		5302	Over Temperature: Power I. Board	Sobrecalentamiento: Power I. Board
		6303	Over Temperature: Control Board	Sobrecalentamiento: Control Board
771	Alarma IGBT	5000	Inverter Output	Avería inverter
		5004	FC Overload	Sobrecarga inverter
		5801	HW Fault: Power MCU	Avería HW: Power MCU
		5802	HW Fault: Inrush Fault	Avería HW: Inrush Fault
		5803	HW Fault: Inrush Supply Fault	Avería HW: Inrush Supply Fault
		5810	HW Fault: Gate Drive U	Avería HW: Gate Drive U
		5811	HW Fault: Gate Drive V	Avería HW: Gate Drive V
		5812	HW Fault: Gate Drive W	Avería HW: Gate Drive W
		5820	HW Fault: Fan1 Speed Low	Avería HW: Fan1 Speed Low
		5821	HW Fault: Fan2 Speed Low	Avería HW: Fan2 Speed Low
		5851	HW Fault: 24 V	Avería HW: 24 V
		5852	HW Fault: 15 V	Avería HW: 15 V
		5853	HW Fault: N15V	Avería HW: N15V
		5854	HW Fault: PIB 3.3V	Avería HW: PIB 3.3V
		6801	HW Fault: Control MCU	Avería HW: Control MCU
		6810	HW Fault: CB 3.3V	Avería HW: CB 3.3V
		6811	HW Fault: User 5V	Avería HW: User 5V
		6812	HW Fault: User/Pres 5V	Avería HW: User/Pres 5V
		6850	HW Fault: Power MCU Comm	Avería HW: Power MCU Comm
811	Alarma de comunicación	1100	Serial Control Timeout	Pérdida comunicación conexión serial
821	Alarma entrada seguridad inverter	2500	Safe Torque Off	Par segura deshabilitada
		6814	HW: STO Diagnostics	HW: Diagnósticos STO
		6901	SW: STO Diagnostics	SW: Diagnósticos STO
851	Alarma genérica	3001	Envelope Fault: SST Low, SDT Low	Error Envelope: SST Low, SDT Low
		3002	Envelope Fault: SST Low, SDT OK	Error Envelope: SST Low, SDT OK

Alarma W3000+		Alarmas compresor CSCV		
		3003	Envelope Fault: SST Low, SDT High	Error Envelope: SST Low, SDT High
		3004	Envelope Fault: SST OK, SDT High	Error Envelope: SST OK, SDT High
		3005	Envelope Fault: SST High, SDT High	Error Envelope: SST High, SDT High
		3006	Envelope Fault: SST High, SDT OK	Error Envelope: SST High, SDT OK
		3007	Envelope Fault: SST High, SDT Low	Error Envelope: SST High, SDT Low
		3008	Envelope Fault: SST OK, SDT Low	Error Envelope: SST OK, SDT Low
		3010	Envelope Fault: Startup Timeout	Error Envelope: Startup Timeout
		3011	Envelope Fault: Configuration Failure	Error Envelope: Configuration Failure
		3300	High Oil Temperature	Sobrettemperatura aceite
		3400	Suction pressure low	Baja presión de aspiración compresor
		3411	Discharge Pressure High	Alta presión de descarga compresor
		5600	HW Configuration Fault: Power Not Supported	Error configuración HW: Power Not Supported
		5601	HW config: Gate Drive Missing	Avería HW: Gate Drive faltante
		6601	HW Configuration Fault: Control Not Supported	Error configuración HW: Control Not Supported
		6602	HW Configuration Fault: No XB	Error configuración HW: No XB
		5700	Configuration Data Fault: Power Data	Error datos configuración: Power Data
		5701	Configuration Data Fault: Prod Data	Error datos configuración: Prod Data
		6700	Configuration Data Fault: No File	Error datos configuración: No File
		6701	Configuration Data Fault: CRC error	Error datos configuración: CRC error
		6702	Configuration Data Fault: Wrong version	Error datos configuración: Wrong version
		6703	Configuration Data Fault: Read Only	Error datos configuración: Read Only
		6900	Datalog error	Error Datalogger
		5710	Parameter Configuration Fault: Motor Data	Error parámetros configuración: Motor Data
		7300	Temperature Sensor Fault: Power Module	Avería sonda temperatura: Power Module
		7301	Temperature Sensor Fault: Cold Plate	Avería sonda temperatura: Cold Plate
		7302	Temperature Sensor Fault: Power I. Board	Avería sonda temperatura: Power I. Board
		7303	Temperature Sensor Fault: Control Board	Avería sonda temperatura: Control Board
		7304	Temperature Sensor Fault: Motor Thermistor	Avería sonda temperatura: Motor Thermistor
		7305	Temperature Sensor Fault: Oil Temperature	Avería sonda temperatura: Oil Temperature
		7403	Pressure Sensor Fault: Suction Pressure Signal Low	Avería sonda presión: señal presión aspiración baja
		7404	Pressure Sensor Fault: Suction Pressure Signal High	Avería sonda presión: señal presión aspiración alta
		7405	Pressure Sensor Fault: Discharge Pressure Signal Low	Avería sonda presión: señal presión descarga baja
		7406	Pressure Sensor Fault: Discharge Pressure Signal High	Avería sonda presión: señal presión descarga alta

4.6 Tabla alarmas compresores CSW105

A continuación se indican de forma detallada las alarmas para los compresores CSW105 transmitidas por el compresor al W3000+ mediante conexión serial.

También se indica la posible agrupación de varios códigos de alarma compresor con el mismo código de alarma en el controlador W3000+. Los códigos de alarma del inverter se muestran junto con el campo de código de alarma del W3000+ en las máscaras de alarma e historial de alarmas del controlador.

Alarma W3000+		Alarmas compresor CSW105		
AL	Descripción	N.º	Consola	Motivo del fallo
701	Offline inverter			Desconexión del inverter
711	Alarma de alimentación	1200	Mains failure	Pérdida de la alimentación de la red alterna
721	Alarma alimentación motor	3900	Locked rotor	Rotor bloqueado
		4201	Motor phase loss	Pérdida fase alimentación
		4202	Motor phase sequence	Error secuencia fase
		4220	Motor frequency low	Frecuencia motor baja
		4221	Motor frequency high	Frecuencia motor alta
		8200	Low output current	Corriente de salida baja
		8201	High output current	Corriente de salida alta
751	Alarma térmico motor	4301	Motor temperature high	Temperatura del motor alta
		4302	Motor temperature cooldown	Refrigeración motor
811	Alarma de comunicación	1100	Serial Control Timeout	Pérdida comunicación conexión serial
851	Alarma genérica	1000	Too many identical resets in 24 hours	Excesivos reinicios idénticos en 24 horas
		1001	Too many timed resets in 1 hour	Reinicios excesivos por hora
		2700	Setup fault	Error configuración
		3001	Envelope: SST Low, SDT Low	Envelope: SST bajo, SDT bajo
		3002	Envelope: SST low	Envelope: SST bajo
		3003	Envelope: SST low, SDT high	Envelope: SST bajo, SDT alto
		3004	Envelope: SDT high	Envelope: SDT alto
		3005	Envelope: SST High, SDT High	Envelope: SST alto, SDT alto
		3006	Envelope: SST high	Envelope: SST alto
		3007	Envelope: SST alto, SDT bajo	Envelope: SST alto, SDT bajo
		3008	Envelope: SDT low	Envelope: SDT bajo
		3010	Envelope: startup timeout	Envelope: startup timeout
		3011	Envelope: Configuration failure	Envelope: error configuración
		3022	Too many compressor starts	Arranques excesivos del compresor
		3024	Minimum compressor stop time not respected	No se respeta el tiempo mínimo de inactividad del compresor
		3025	Minimum compressor run time not respected	No se respeta el tiempo mínimo de funcionamiento del compresor
		3026	Minimum compressor start to start time not respected	No se respeta el tiempo mínimo entre arranques sucesivos del compresor
		3027	Compressor start without being fully unloaded	Compresor arrancado sin descarga total
		3302	Discharge temperature high	Temperatura descarga elevada
		3400	Suction pressure low	Presión de aspiración baja
		3411	Discharge Pressure High	Presión descarga alta
		3431	High pressure switch	Intervención presostato
		3501	Oil flow	Interruptor flujo aceite

Alarma W3000+		Alarmas compresor CSW105	
	3502	Oil pressure low	Presión aceite baja
	3503	Oil stop valve	Válvula stop aceite
	3520	Oil injection has no effect	Inyección aceite ineficaz
	5851	HW: 24 V	HW: 24 V
	6700	Config data: no file	Config data: no file
	6701	Config data: CRC error	Config data: CRC error
	6702	Config data: wrong version	Config data: versión incorrecta
	6703	Confid data: read only	Config data: sola lectura
	6810	HW: 3,3 V	HW: 3,3 V
	6811	HW: user 5 V	HW: 5 V usuario
	6813	HW: 24 V	HW: 24 V
	6900	Datalog error	Error registro de datos
	7304	Sensor: motor thermistor	Sensor: termistor del motor
	7308	Sensor:Discharge temperature	Sensor: temperatura de descarga
	7320	Sensor: aux temperature	Sensor: temperatura auxiliar
	7401	Sensor: suction pressure	Sensor: presión de aspiración
	7402	Sensor: discharge pressure	Sensor: presión de descarga
	7403	Sensor: suction pressure signal low	Sensor: señal de baja presión de aspiración
	7404	Sensor: suction pressure signal high	Sensor: señal de alta presión de aspiración
	7405	Sensor: discharge pressure signal low	Sensor: señal de baja presión de descarga
	7406	Sensor: discharge pressure signal high	Sensor: señal de alta presión de descarga
	7510	Sensor: oil protection	Sensor: protección aceite
	7511	Sensor: oil protection 2	Sensor: protección aceite 2
	7580	Slider: no sensor detected	Slider: no se detecta ningún sensor
	7581	Slider: less than 2 magnets detected	Slider: menos de 2 imanes detectados
	7582	Slider: sample data invalid	Slider: dato de muestra erróneo
	7583	Slider: more than 2 magnets detected	Slider: más de 2 imanes detectados
	7584	Slider: position invalid	Slider: posición incorrecta
	8202	Output current: oil heater low	Corriente suministrada: calentamiento aceite (baja)
	8203	Output current: oil heater high	Corriente suministrada: calentamiento aceite (alta)
	8204	Output current: additional fan low	Corriente suministrada: ventilador adicional (baja)
	8205	Output current: head fan high	Corriente suministrada: ventilador adicional (alta)
	8206	Output current: CR-1 low	Corriente suministrada: CR-1 (baja)
	8207	Output current: CR-1 high	Corriente suministrada: CR-1 (alta)
	8208	Output current: CR-2 low	Corriente suministrada: CR-2 (baja)
	8209	Output current: CR-2 high	Corriente suministrada: CR-2 (alta)
	8210	Output current: CR-3 low	Corriente suministrada: CR-3 (baja)
	8211	Output current: CR-3 high	Corriente suministrada: CR-3 (alta)
	8212	Output current: unloader low	Corriente suministrada: parcializador (baja)
	8213	Output current: unloader high	Corriente suministrada: parcializador (alta)
	8214	Output current: oil inj low	Corriente suministrada: inyección aceite (baja)
	8215	Output current: oil inj high	Corriente suministrada: inyección aceite (alta)

Alarma W3000+		Alarmas compresor CSW105		
		8216	Output current: liquid inj low	Corriente suministrada: inyección líquido (baja)
		8217	Output current: liquid inj high	Corriente suministrada: inyección líquido (alta)
		8218	Output current: HW trip	Corriente suministrada: error HW
		8580	Slider: Vi position control	Slider: control posición Vi
		8581	Slider: CR position control	Slider: control posición CR
		8582	Slider: Gap between Vi and CR	Slider: distancia entre Vi y CR
		8583	Slider: Gap between Zero and Vi	Slider: distancia entre Cero y Vi

4.7 Tabla de alarmas de compresores con inverter M35A

A continuación se indican de forma detallada las alarmas para los compresores con inverter M35A que se transmiten del inverter al W3000 + mediante conexión serial.

También se indica la posible reagrupación de varios códigos de alarma inverter con el mismo código de alarma en el controlador W3000 +. Los códigos de alarma del inverter se muestran junto con el campo de código de alarma del W3000+ en las máscaras de alarma e historial de alarmas del controlador.

Alarma W3000+		Alarmas compresor con inverter M35A		
AL	Descripción	N.º	Descripción	Motivo del fallo
701	Offline inverter			Desconexión del inverter
711	Alarma de alimentación	5	DC Bus under voltage (LU)	Sobretensión en el circuito intermedio DC link
		6	DC Bus over voltage (OU)	Subtensión en el circuito intermedio DC link
		10	Over current at acceleration state (Software trip)	Sobrecorriente inverter durante fase de aceleración
		12	Over current at steady state (Software trip)	Sobrecorriente inverter durante fase de mantenimiento
		13	Over current at deceleration state (Software trip)	Sobrecorriente inverter durante fase de deceleración
721	Alarma alimentación motor	2	Over current at acceleration state (Hardware trip)	Sobrecorriente motor durante fase de aceleración
		3	Over current at steady state (Hardware trip)	Sobrecorriente motor durante fase de mantenimiento
		4	Over current at deceleration state (Hardware trip)	Sobrecorriente motor durante fase de deceleración
731	Alarma corriente alimentación inverter	11	Overload trip (OL)	Superación corriente nominal inverter
751	Alarma térmico motor	7	Compressor Overheat (Software trip)	Sobrecalentamiento motor
811	Alarma de comunicación	14	Compressor connected loss	Pérdida comunicación conexión serial
		15	Communication time out error	Superación tiempo de espera comunicación
851	Alarma genérica	1	Fin Overheat	Sobrecalentamiento disipador inverter
		16	Power module over temperature	Sobrecalentamiento de la tarjeta de control inverter
		20	Driver error	Error genérico driver
		30	Emergency switch active (HW)	Activación parada de emergencia (hardware)
		31	Emergency switch active (SW)	Activación parada de emergencia (software)
		40	Abnormal condition	Condiciones operativas no ideales
		128	Internal memory error	Avería memoria interna inverter
		129	Internal memory error	Avería memoria interna inverter

4.8 Tabla alarmas compresores con inverter Danfoss

A continuación se indican de forma detallada las alarmas para los compresores con inverter Danfoss que se transmiten del inverter al W3000 + mediante conexión serial.

También se indica la posible reagrupación de varios códigos de alarma inverter con el mismo código de alarma en el controlador W3000 +. Los códigos de alarma del inverter se muestran junto con el campo de código de alarma del W3000+ en las máscaras de alarma e historial de alarmas del controlador.

Alarma W3000+		Alarmas compresor con inverter Danfoss		
AL	Descripción	N.º	Descripción	Motivo del fallo
701	Offline inverter			Desconexión del inverter
711	Alarma de alimentación	4	Mains phase loss	Ausencia de una fase de la alimentación de red o desequilibrio de tensión entre las fases demasiado alto
		7	DC over voltage	Sobretensión en el circuito intermedio DC link
		8	DC under voltage	Subtensión en el circuito intermedio DC link
		36	Mains failure	Ausencia tensión de alimentación
721	Alarma alimentación motor	13	Over Current	Sobrecorriente en salida
		14	Earth Fault	Dispersión de las fases de salida del inverter hacia tierra (en el cable entre inverter y motor o en el motor en sí)
		16	Short Circuit	Cortocircuito en el motor o en los terminales de conexión al motor
		30	Motor phase U is missing	Ausencia fase U entre inverter y motor
		31	Motor phase V is missing	Ausencia fase V entre inverter y motor
		32	Motor phase W is missing	Ausencia fase W entre inverter y motor
		33	Inrush fault	Excesivo número de power-up en poco tiempo
731	Alarma corriente alimentación inverter	9	Inverter overloaded	Superación corriente nominal inverter
751	Alarma térmico motor	10	Motor ETR over temperature	Sobrecalentamiento motor (Electronic Thermal Protection)
		11	Motor thermistor over temperature	Sobrecalentamiento motor (termistor) o posible desconexión del termistor
811	Alarma de comunicación	17	Control Word Timeout	Pérdida comunicación conexión serial
		34	Fieldbus communication fault	No funciona la tarjeta comunicación Fieldbus
851	Alarma genérica	2	Live zero error	La señal a los terminales 53 o 54 es inferior al 50% del mínimo ajustado para estos terminales
		12	Torque limit	El par suministrado es superior al límite máximo ajustado
		23	Internal fans fault	Ventiladores inverter averiados o no instalados
		24	External fan fault	Ventiladores inverter averiados o no instalados
		25	Brake resistor short-circuited	Resistencia de frenado en cortocircuito
		26	Brake resistor power limit	La potencia disipada por la resistencia de frenado es superior al límite máximo ajustado
		27	Brake chopper fault	Avería transistor resistencia de frenado
		28	Brake check failed	Avería resistencia de frenado
		29	Drive over temperature	Sobrecalentamiento inverter (95 °C ± 5°C)
		38	Internal fault	Avería interna inverter
		47	24 V supply low	Avería tarjeta de control inverter
		48	1.8 V supply low	Avería tarjeta de control inverter
		50÷58	AMA not ok	Error AMA (Automatic Motor Adaptation)
		65	Control Card Over Temperature	Sobrecalentamiento de la tarjeta de control inverter

Alarma W3000+		Alarmas compresor con inverter Danfoss		
		67	Option Configuration has Changed	Adición/eliminación módulos opcionales
		68	Safe Stop	La función Safe Stop se ha activado
		80	Drive Initialised to Default Value	El inverter se ha inicializado manualmente con los valores de fábrica
		95	Broken Belt	Par inferior al límite mínimo ajustado
		250	New Spare Part	Sustitución componente interno inverter
		251	New Type Code	El inverter tiene un nuevo Type Code

4.9 Tabla alarmas compresores con inverter Mitsubishi FR-F800

A continuación se indican de forma detallada las alarmas para los compresores con inverter Mitsubishi que se transmiten del inverter al W3000 + mediante conexión serial.

También se indica la posible reagrupación de varios códigos de alarma inverter con el mismo código de alarma en el controlador W3000 +. Los códigos de alarma del inverter se muestran junto con el campo de código de alarma del W3000+ en las máscaras de alarma e historial de alarmas del controlador.

Alarma W3000+		Alarmas compresor con inverter Mitsubishi FR-F800			
AL	Descripción	Código pantalla inverter	N.º	Descripción	Motivo del fallo
701	Offline inverter				Desconexión del inverter
711	Alarma de alimentación	E.OV1	32	Regenerative overvoltage trip during acceleration	Sobretensión en el circuito intermedio DC en aceleración
		E.OV2	33	Regenerative overvoltage trip during constant speed	Sobretensión en el circuito intermedio DC a velocidad constante
		E.OV3	34	Regenerative overvoltage trip during deceleration or stop	Sobretensión en el circuito intermedio DC en deceleración
		E.IPF	80	Instantaneous power failure	Ausencia tensión de alimentación
		E.UVT	81	Undervoltage	Subtensión de alimentación del inverter
		E.ILF	82	Input phase loss	Ausencia de una fase de la alimentación de red
		E.GF	128	Output side earth (ground) fault overcurrent	Sobrecorriente de dispersión hacia tierra
		E.LF	129	Output phase loss	Ausencia de una fase entre inverter y motor
		E.IOH	197	Inrush current limit circuit fault	Sobrecalentamiento de la resistencia del circuito de inserción
721	Alarma alimentación motor	E.OC1	16	Overcurrent trip during acceleration	Sobrecorriente en salida en aceleración
		E.OC2	17	Overcurrent trip during constant speed	Sobrecorriente en salida a velocidad constante
		E.OC3	18	Overcurrent trip during deceleration or stop	Sobrecorriente en salida en deceleración
		E.THM	49	Motor overload trip (electronic thermal relay function)	Sobrecalentamiento motor (Electronic Thermal Protection)
		E.CDO	196	Abnormal output current detection	Sobrecorriente en salida
731	Alarma corriente alimentación inverter	E.THT	48	Inverter overload trip (electronic thermal relay function)	Superación corriente nominal inverter
751	Alarma térmico motor	E.OHT	144	External thermal relay operation	Sobrecalentamiento motor detectado por termistor externo o interno del motor
791	Alarma sobrevelocidad	E.LUP	98	Upper limit fault detection	Sobrecarga del motor
811	Alarma de comunicación	E.OPT	160	Option fault	Alarma definible desde parámetros
		E.OP1	161	Communication option fault	Pérdida comunicación conexión serial
		E.PUE	177	PU disconnection	Pérdida de comunicación entre inverter y unidad de potencia
		E.SER	198	Communication fault (inverter)	Pérdida comunicación conexión serial
		E.EHR	231	Ethernet communication fault	Pérdida comunicación conexión ethernet
821	Alarma entrada seguridad inverter 1	E.SAF	201	Safety circuit error	Error circuito de seguridad
851	Alarma genérica	E.FIN	64	Heatsink overheat	Sobrecalentamiento disipador inverter
		E.OLT	96	Stall prevention stop	Parada por función prevención bloqueo
		E.SOT	97	Loss of synchronism detection	Pérdida de sincronismo entre inverter y motor

Alarma W3000+		Alarmas compresor con inverter Mitsubishi FR-F800			
		E.LDN	99	Lower limit fault detection	Subcarga motor
		E.BE	112	Internal circuit fault	Avería interna inverter
		E.PTC	145	PTC thermistor operation	Parada por sobretemperatura termistor PTC
		E.16	164	User definition error by the PLC function	Alarmas definidas por las funciones PLC
		E.17	165		
		E.18	166		
		E.19	167		
		E.20	168		
		E.PE	176	Parameter storage device fault	Anomalía guardado parámetros (tarjeta de control)
		E.RET	178	Retry count excess	Superación número máximo restauración automática alarmas
		E.PE2	179	Parameter storage device fault	Anomalía guardado parámetros (tarjeta principal)
		E.CPU	192	CPU fault	Anomalía CPU inverter
		E.CTE	193	Operation panel power supply short circuit/RS-485 terminal power supply short circuit	Cortocircuito panel de control / cortocircuito terminales de comunicación RS-485
		E.P24	194	24 V DC power fault	Cortocircuito alimentación 24 V C.C.
		E.AIE	199	Analog input fault	Corriente o tensión anómala en la entrada del terminal 2
		E.USB	200	USB communication fault	Pérdida comunicación conexión USB
		E.PBT	202	Internal circuit fault	Avería interna inverter
		E.OS	208	Overspeed occurrence	Sobrevelocidad motor
		E.LCI	228	4 mA input fault	Nivel corriente acceso analógico inferior a 2 mA
		E.PCH	229	Pre-charge fault	Anomalía operación de precarga
		E.PID	230	PID signal fault	Anomalía control PID
		E. 1	241	Option fault	Anomalía conexión tarjetas opcionales
		E. 2	242		
		E. 3	243		
		E. 5	245	CPU fault	Anomalía CPU inverter
		E.6	246		
		E. 7	247		
		E.13	253	Internal circuit fault	Avería interna inverter

4.10 Tabla alarmas compresores con inverter STEP

A continuación se indican de forma detallada las alarmas para los compresores con inverter STEP que se transmiten del inverter al W3000 + mediante conexión serial.

También se indica la posible reagrupación de varios códigos de alarma inverter con el mismo código de alarma en el controlador W3000 +. Los códigos de alarma del inverter se muestran junto con el campo de código de alarma del W3000+ en las máscaras de alarma e historial de alarmas del controlador.

Alarma W3000+		Alarmas compresor con inverter STEP		
AL	Descripción	N.º	Descripción	Motivo del fallo
701	Offline inverter			Desconexión del inverter
711	Alarma de alimentación	8	Bus over voltage protection	Abnormal input voltage
				Re-rapid starting during motor in high speed rotating
				Too high load rotational inertia
				Too short deceleration time
				Too high braking resistance or no resistor
				Abnormal input power
				Too large load rotational inertia
				Too high braking resistance or no resistor
		9	Bus undervoltage	Power voltage lower than minimum equipment working voltage
				Instantaneous power off
				Too high fluctuation of input power voltage
				Loose power connection block
				Internal switch power abnormal
				A large starting current load existing in the same power supply system
		23	Input over-voltage	Too high input voltage
				Problem by detection loop of switch voltage
		29	Loss input phase	Abnormal voltage at input side
				Loss input voltage phase
				Input terminal block loose
		44	The input power supply is abnormal	The input power supply changes a lot
				Input contactor abnormally connected
				Temporary electricity
721	Alarma alimentación motor	10	Loss of output phase	Abnormal wiring at inverter output, missing or breaking connection
				Loose output terminal block
				Insufficient motor power, less than 1/20 of maximum applicable inverter motor capacity
				Unbalanced three phase output
		11	Motor over current at low speed	Low network voltage
				Improper motor parameter setting
				Rapid start during motor running
				The acceleration time for load inertia (GD2) is too short.
				Low network voltage
				Too large load rotational inertia
				Improper motor parameter setting
				Too short deceleration time

Alarma W3000+		Alarmas compresor con inverter STEP		
				The deceleration time for load inertia (GD2) is too short
				Abrupt load change in running
				Improper motor parameter setting
		16	Wrong motor phase	Motor reversed connected
		21	abc over current	Motor single phase shorted to earth
				Encoder fault
				Test loop of drive board fault
		27	Output over current	Too long time operation under overload status. The larger the load, the shorter the time is.
				Motor blocked
				Motor coil short
				Output short
		31	Over current at motor high speed	Power grid voltage too low
				Abrupt load in operation
				Incorrect motor parameter
				Wrong encoder parameter or interference
		32	Grounding protection	Wrong wiring
				Abnormal motor
		35	Unbalance output	Large drain current to earth at inverter output side
				Abnormal wiring at inverter output side, missing or broking connection
		39	Too high instantaneous current	Motor three phase unbalance
				Three phase instantaneous current over and alarm while Ia, Ib and Ic not in operation
		42	IGBT short circuit protection	The cause is the same as Fault 1.
		45	I2t instantaneous over current protection	Same as fault 21,27
		46	I2t valid over current protection	
		51	Abnormal running output current	Improper parameter setting Disconnection between the inverter and the motor Inverter hardware fault
731	Alarma corriente alimentación inverter	1	Module over-current protection	Too high voltage at DC terminal
				Possible short connection to peripheral circuit
				Losing output phase
				Encoder fault
				Hardware poor contact or damage
				Internal component loose
811	Alarma de comunicación	43	Communication fault	The power circuit components overheat due to the cooling fan or cooling system problem.
				Communication disconnected No communication data received within the fixed time
851	Alarma genérica	2	2 ADC fault	Current sensor damaged
				Problem of current sampling loop
		3	Heatsink overheat	Ambient temperature too high
				The cooling fan damaged or foreign object entered into the cooling system.
				Cooling fan is abnormal
				Temperature detect circuit fault
		4	Braking unit failure	Braking unit damaged

Alarma W3000+		Alarmas compresor con inverter STEP		
			External braking resistor circuit short	
		5	Blown fuse failure	Fuse blown by high current
		6	Over torque output	Too low input voltage
				Motor stop rotating or abrupt loading change
				Encoder failure
				Missing output phase
		7	Speed deviation	Too short acceleration time
				Too high load
				Too low current limit
		13	Current detected at stopping	Current keep on flowing while motor stops
		22	Brake detection fault	Inactive output relay
				Relay triggered, brake not released
				No signal detected by feedback component
		30	Over speed protection	Wrong encoder parameter set or interference
				Abrupt load change
				Wrong parameter for over speed protection
		33	Capacitor aged	Inverter capacitor aged
		34	External fault	External fault signal input
		36	Wrong parameter setting	Wrong parameter setting
		37	Current sensor fault	Drive board hardware fault
		38	Brake resistor short	Connection of external brake resistor short
		40	KMY detection fault	KMY detect contactor signal and KMY control signal don't match
		41	Brake switch detection fault	Brake switch detect contactor signal and its control signal don't match

4.11 Tabla alarmas compresores con inverter PSD

La tabla muestra los códigos y los estados de alarma del inverter PSD (transmitidos mediante conexión serial al controlador W3000+) y el correspondiente código de alarma del controlador W3000+. Los códigos de alarma del inverter se muestran junto con el campo de código de alarma del W3000+ en las máscaras de alarma e historial de alarmas del controlador.

Para las alarmas de rearme automático (consulte el apartado «tabla de alarmas W3000+»), el número máximo de intervenciones es 3 cada minuto y luego será necesaria una intervención manual.

En la siguiente tabla se muestra la codificación de las alarmas procedentes del inverter:

1-28: código alarma base

100-115: estado de alarma de seguridad 1 (cada número corresponde a los bits del primer registro en orden secuencial. Ejemplo: 100 = bit 0)

200-215: estado de alarma de seguridad 2 (cada número corresponde a los bits del segundo registro en orden secuencial. Ejemplo: 201 = bit 1)

Alarma W3000+		Alarmas compresor con inverter PSD		
AL	Descripción	Variable	N.º/Bit	Descripción
701	Offline inverter			Desconexión del inverter
711	Alarma de alimentación	Código Alarma	1	Sobrecorriente
			3	Sobretensión
			4	Subtensión
			7	Sobrecorriente HW
			21	Sobretensión de alimentación
			22	Subtensión alimentación o ausencia de fase
			25	Avería de tierra
			28	Sobrecarga del accionamiento
		Estado Alarma 1	100	Error de medición corrientes U,V,W
			101	Corrientes U,V,W desequilibradas
			102	Sobrecorriente o fallo a tierra
			105	Ausencia de alimentación
			114	Subtensión de alimentación
			115	Error de medición de la tensión de alimentación
721	Alarma alimentación motor	Código Alarma	2	Sobrecarga del motor
			17	Fallo de fase del motor
			19	Motor parado
		Estado Alarma 1	106	Error de accionamiento motor
			109	Compresor bloqueado
801	Alarma bus de campo inverter 1	Código Alarma	12	Ondulación DC bus
			10	Sobrecorriente DC bus
		Estado Alarma 1	11	Error de medición corriente DC bus
			12	Tensión DC bus fuera de límite
			13	Error de medición tensión DC bus
		Estado Alarma 2	200	Sobrecarga DC bus

Alarma W3000+		Alarmas compresor con inverter PSD		
			201	Error de medición carga DC bus
811	Alarma de comunicación	Código Alarma	13	Error de comunicación serial
		Estado Alarma 1	108	Error de comunicación serial
821	Alarma entrada seguridad inverter 1 (STO)	Estado Alarma 1	103	Entrada STO abierta
			104	Avería circuito interior STO
851	Alarma genérica	Código Alarma	5	Sobrettemperatura drive
			6	Subtemperatura drive
			10	Error de CPU
			11	Parámetros por defecto
			14	Termistor interno defectuoso
			20	Error del módulo PFC
			26	Error de sincronización 1 CPU
			27	Error de sincronización 2 CPU
		Estado Alarma 2	202	Sobrettemperatura drive
			203	Subtemperatura drive
			204	Termistor interno defectuoso
			205	Error de sincronización
			206	Parámetros de seguridad no válidos
			208	Error del circuito de control

4.12 Tabla alarmas compresores con inverter ABB ACH 580

A continuación se indican de forma detallada las alarmas para los compresores con inverter ABB que se transmiten del inverter al W3000 + mediante conexión serial.

También se indica la posible reagrupación de varios códigos de alarma inverter con el mismo código de alarma en el controlador W3000 +. Los códigos de alarma del inverter se muestran junto con el campo de código de alarma del W3000+ en las máscaras de alarma e historial de alarmas del controlador.

Alarma W3000+		Alarmas compresor con inverter ABB ACH 580		
AL	Descripción	N.º	Descripción	Motivo del fallo
701	Offline inverter			Desconexión inverter.
711	Alarma de alimentación	2330	Pérdida a tierra	El convertidor ha detectado un desajuste de carga debido normalmente a una avería de tierra en el motor o el cable del motor.
		3130	Pérdida fase entrada	La tensión de corriente continua del circuito intermedio oscila debido a la ausencia de fase de la línea de potencia de entrada o de un fusible fundido.
		3210	DC link overvoltage	Tensión excesiva de corriente continua del circuito intermedio.
		3220	Subtensión conexión corriente continua	La tensión de corriente continua del circuito intermedio es insuficiente debido a: ausencia de una fase de alimentación, un fusible fundido o una avería en el puente de rectificadores.
721	Alarma alimentación motor	2340	Cortocircuito	Cortocircuito en el cable (o los cables) del motor o en el motor.
		3181	Avería cableado o tierra	Conexión incorrecta de la potencia de entrada y del cable del motor (es decir el cable de la potencia de entrada está conectado a la conexión del motor del convertidor de frecuencia).
		3381	Pérdida fase salida	Avería en el circuito del motor debido a que falta una conexión del motor (no están conectadas las tres fases).
		8002	Avería por sobrecarga ULC	Curva de carga usuario: la señal ha estado demasiado tiempo por encima de la curva de sobrecarga.
731	Alarma corriente alimentación inverter	2310	Sobrecorriente	La corriente de salida ha superado el límite de avería interna. Aparte de una situación real de sobrecorriente esta avería también la puede causar una avería de tierra o la pérdida de una fase de alimentación.
771	Alarma IGBT	2381	Sobrecarga IGBT	Temperatura excesiva junta IGBT-caja. Esta avería protege los IGBT y la puede activar un cortocircuito en el cable del motor.
		4210	Sobrettemperatura IGBT	Temperatura excesiva estimada de los IGBT del convertidor.
		4201	Temperatura IGBT	Temperatura excesiva de los IGBT del convertidor.
		4380	Diferencia de temperaturas excesiva	Diferencia de temperatura excesiva entre los IGBT de fases distintas.
		7191	Cortocircuito chopper	Cortocircuito en los IGBT del chopper de frenado.
		7192	Temperatura excesiva IGBT chopper	La temperatura de los IGBT del chopper de frenado ha superado el límite de avería interna.
781	Alarma resistencia estator	7181	Resistencia de frenado	Resistencia de frenado rota o no conectada.
		7183	Temperatura excesiva de la resistencia de frenado	La temperatura de la resistencia de frenado ha superado el límite de avería establecido por el parámetro 43.11 <i>Límite avería resistencia de frenado</i> .
		7184	Cableado resistencia de frenado	Cortocircuito de la resistencia de frenado o avería del control del chopper de frenado.

Alarma W3000+		Alarmas compresor con inverter ABB ACH 580		
791	Alarma sobrevelocidad	7310	Sobrevelocidad	La rotación del motor supera la velocidad máxima permitida debido a: configuración incorrecta de la velocidad mín./máx., par de frenado insuficiente, alteraciones de la carga cuando se utiliza la referencia de par.
801	Alarma bus de campo inverter	6681	Pérdida comunicación EFB	Interrupción de la comunicación del bus de campo integrado (EFB).
811	Alarma de comunicación	5681	Comunicación PU	Errores de comunicación detectados entre la unidad de control del convertidor y la unidad de alimentación.
		5682	Pérdida PU	Pérdida de conexión entre la unidad de control del convertidor y la unidad de alimentación.
		6682	Archivo configuración EFB	Imposible leer el archivo de configuración del bus de campo integrado (EFB).
		6683	Parámetros EFB no válidos	Los ajustes de parámetros del bus de campo integrado (EFB) no son coherentes o son incompatibles con el protocolo seleccionado.
		6684	Avería carga EFB	Imposible cargar el firmware del protocolo del bus de campo integrado (EFB). Incompatibilidad entre las versiones firmware del protocolo EFB y del convertidor de frecuencia.
		6685	Avería 2 EFB	Avería reservada a la aplicación del protocolo EFB.
		6686	Avería 3 EFB	Avería reservada a la aplicación del protocolo EFB.
		6882	Overflow tab textos 32 bits	Avería interna.
		6885	Overflow file textos	Avería interna.
		7510	Comunicación FBA A	Pérdida de la comunicación cíclica entre el convertidor y el módulo adaptador bus de campo A o entre el PLC y el módulo adaptador bus de campo A.
821	Alarma entrada seguridad inverter (STO)	5090	Avería hardware STO	El diagnóstico del hardware STO ha detectado una avería del hardware.
		5091	Safe Torque Off	La función Safe Torque Off está activa, es decir se produce la pérdida de la señal (o las señales) del circuito de seguridad conectado al conector STO durante la puesta en marcha o el funcionamiento.
		81	Safe Torque Off 1	Función Safe Torque Off activa, es decir el circuito STO 1 está averiado.
		82	Safe Torque Off 2	Función Safe Torque Off activa, es decir el circuito STO 2 está averiado.
851	Alarma genérica (código específico no visualizado en el W3000+)	1080	Timeout backup/restauración	El panel o el tool PC no se ha comunicado con el convertidor durante la realización o restauración de la copia de seguridad.
		1081	Avería ID	El software del convertidor no ha conseguido leer el ID del convertidor.
		4110	Temperatura tarjeta de control	Temperatura excesiva de la tarjeta de control.
		4290	Refrigeración	Temperatura excesiva del módulo convertidor.
		4310	Temperatura excesiva	La temperatura del módulo de alimentación es excesiva.
		4981	Temperatura exterior 1	La temperatura medida 1 ha superado el límite de avería.
		4982	Temperatura exterior 2	La temperatura medida 2 ha superado el límite de avería.
		5081	Avería ventilador aux.	Un ventilador de refrigeración auxiliar (conectado a los conectores del ventilador en la unidad de control) está atascado o desconectado.
		5092	Error lógico PU	La memoria de la unidad de alimentación se ha borrado.

Alarma W3000+		Alarmas compresor con inverter ABB ACH 580	
	5093	ID no corresponde	El hardware del convertidor no corresponde a la información contenida en la memoria. Esto puede ocurrir por ejemplo después de una actualización del firmware.
	5094	Temperatura circuito medición	Problema en la medición de la temperatura interna del convertidor.
	50A0	Ventilador	Ventilador de refrigeración bloqueado o desconectado.
	5690	Comunicación interna alim.	Error de comunicación interno.
	5691	ADC circuito medición	Avería del circuito de medición.
	5692	No alimentación tarjeta de alimentación	Avería de la alimentación de la unidad de alimentación.
	5693	DFF circuito medición	Avería del circuito de medición.
	5696	Retroalimentación estado PU	La retroalimentación del estado de las fases de salida no corresponde a las señales de control.
	5697	Retroalimentación carga	Ausencia de la señal de retroalimentación de la carga.
	6181	Versión FPGA incompatible	Las versiones de firmware y FPGA son incompatibles.
	6306	Archivo mapeo FBA A	Error de lectura del archivo de mapeo del adaptador bus de campo A.
	6481	Sobrecarga task	Avería interna.
	6487	Overflow stack	Avería interna.
	64A1	Carga archivo interno	Error de lectura del archivo.
	64B2	Avería set usuario	La carga del set de parámetros usuario no se ha conseguido porque: • El set requerido no existe • El set no es compatible con el programa de control • El convertidor se ha apagado durante la carga.
	64E1	Sobrecarga kernel	Error del sistema operativo.
	6581	Sistema parámetros	Carga o almacenamiento parámetros fallido.
	65A1	Conflicto parámetros FBA A	El convertidor no tiene la funcionalidad requerida por el PLC o la funcionalidad requerida no se ha activado.
	7081	Control panel loss	El panel de control o el tool PC seleccionado como puesto de control activo para el convertidor ha interrumpido las comunicaciones.
	7121	Bloqueo motor	El motor está trabajando en la zona de bloqueo, por ejemplo debido a una carga excesiva o a la potencia insuficiente del motor.
	73B0	Rampa de emergencia fallida	La parada de emergencia no ha terminado en el tiempo previsto.
	8001	Avería por sobrecarga ULC	Curva de carga usuario: la señal ha estado demasiado tiempo por debajo de la curva de carga baja.
	80A0	Avería supervisión AI	Una señal analógica ha superado los límites especificados para la entrada analógica.
	80B0	Supervisión de las señales	Avería provocada por la función de supervisión de las señales 1.
	80B1	Supervisión de las señales	Avería provocada por la función de supervisión de las señales 2.
	80B2	Supervisión de las señales	Avería provocada por la función de supervisión de las señales 3.
	80B3	Supervisión de las señales	Avería provocada por la función de supervisión de las señales 4.
	80B4	Supervisión de las señales	Avería provocada por la función de supervisión de las señales 5.
	80B5	Supervisión de las señales	Avería provocada por la función de supervisión de las señales 6.
	9081	Avería exterior 1.	Avería en dispositivo externo 1.

Alarma W3000+		Alarmas compresor con inverter ABB ACH 580		
		9082	Avería exterior 2.	Avería en dispositivo externo 2.
		9083	Avería exterior 3.	Avería en dispositivo externo 3.
		9084	Avería exterior 4.	Avería en dispositivo externo 4.
		9085	Avería exterior 5.	Avería en dispositivo externo 5.
		FF61	ID run	La rutina de identificación del motor no ha finalizado con éxito.
		FF81	Activación forzosa FB A	Se ha recibido una orden de activación de avería a través del adaptador bus de campo A.
		FF8E	Activación forzosa EFB	Se ha recibido una orden de activación de avería a través de la interfaz bus de campo integrado.

4.13 Tabla alarmas compresores con inverter Sanhua

La tabla muestra el detalle de las alarmas de los compresores con inverter Sanhua (transmitidas por el inverter al controlador W3000+ mediante conexión serial) y el correspondiente código de alarma del inverter del controlador W3000+. Los códigos de alarma del inverter se muestran junto con el campo de código de alarma del W3000+ en las máscaras de alarma e historial de alarmas del controlador.

En la siguiente tabla se muestra la codificación de las alarmas procedentes del inverter:

100-115: registro alarmas 1 (cada número corresponde a los bit del primer registro en orden progresivo. Ejemplo: 100 = bit 0)

200-215: registro alarmas 2 (cada número corresponde a los bit del segundo registro en orden progresivo. Ejemplo: 201 = bit 1)

Alarma W3000+		Alarmas compresor con inverter Sanhua		
AL	Descripción	Variable	N.º/Bit	Descripción
701	Offline inverter			Desconexión del inverter
711	Alarma de alimentación	Registro 1	100	Protección sobrecorriente compresor
			105	Protección pérdida fase en salida
			114	Error cambio circuito
		Registro 2	200	Protección sobrecorriente AC
			202	Protección sobrecorriente hardware PFC
			204	Protección pérdida fase AC software
			212	Protección subtensión AC
731	Alarma alimentación variador inverter 1	Registro 1	103	Protección sobrecorriente hardware IPM
			112	Protección subtensión DC
			113	Protección sobretension software DC
		Registro 2	203	Protección sobretension hardware DC
741	Alarma relé térmico rectificador inverter 1	Registro 2	210	Protección sobretemperatura PFC
			211	Avería sensor temperatura PFC
761	Alarma relé térmico variador inverter 1	Registro 1	110	Protección sobretemperatura IPM
			111	Anomalía sensor temperatura IPM
811	Alarma comunicación inverter 1	Registro 1	115	Pérdida comunicación host
		Registro 2	209	Protección DLT
			214	Error dato anómalo EEPROM
851	Alarma genérica inverter 1	Registro 1	104	Error offset AD anómalo
			107	Error startup compresor
		Registro 2	205	Desequilibrio fases AC software
			208	Protección HPS
			215	Error autotest MCU

5 CARACTERÍSTICAS DEL SEGUIMIENTO Y CONTROL REMOTO

Asunto. Las unidades compradas pueden estar dotadas de dispositivos que permiten exclusivamente a Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A. (en lo sucesivo “**MEHITS**”), mediante una conectividad móvil o cableada, el (i) seguimiento, el (ii) control, (iii) la adquisición y el análisis de los datos de funcionamiento de las Unidades desde remoto.

Funcionamiento y Sistema. El funcionamiento puede realizarse en modo Machine-to-Machine (M2M) o en modo Cloud. Cada modo de funcionamiento requiere la instalación y la utilización de un producto hardware y/o software específico (**Sistema**).

Conectividad. La utilización de cada Servicio requiere el uso de una conexión a los servicios internet (**Conectividad**), que no se suministra junto con el Servicio o el Sistema y que está a cargo del Cliente.

En lo que se refiere a la Conectividad, aunque MEHITS adopte en su propio Sistema todas las medidas de seguridad para excluir ataques informáticos, no se puede asegurar su exclusión total. El comprador exime desde ahora a MEHITS de cualquier responsabilidad ante estos ataques y se compromete a adoptar medidas de seguridad (firewall y otros instrumentos de protección) adecuadas para evitar eventuales conexiones indeseadas al Sistema por parte de terceros y, cuando sea necesario, asegurar un nivel de seguridad apropiado para los datos transferidos o que se pueden transferir del Sistema (conexiones seguras).

En el Servicio pueden influir (sin responsabilidad de MEHITS) funcionamientos defectuosos de Internet, la falta de adecuación a los requisitos/características mínimas requeridas y la imposibilidad del comprador de garantizar una conexión a la red Móvil o Cableada, según se explica a continuación.

Consentimiento. La conexión remota se realiza solamente con el consentimiento previo por escrito del cliente.

6 DESGUACE Y ELIMINACIÓN



ELIMINACIÓN DEL EMBALAJE

Los componentes del embalaje (cartón, plástico etc.) son asimilables a los residuos sólidos urbanos y se pueden eliminar sin ninguna dificultad, con sólo realizar la recogida selectiva para el reciclaje.

Antes de proceder se recomienda comprobar siempre las normativas específicas vigentes en el lugar de instalación.

¡NO DESECHAR EN EL MEDIO AMBIENTE!



ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

Nuestros productos están realizados con materiales diferentes. La mayoría de ellos (plástico y eventuales cables eléctricos) es asimilable a los residuos sólidos y urbanos. Se pueden reciclar a través de la recogida y la eliminación selectiva en los centros autorizados.



En cambio, otros componentes (tarjetas electrónicas) pueden contener sustancias contaminantes. Por lo tanto, se deben desmontar y entregar a empresas autorizadas para su recuperación y eliminación. Antes de proceder se aconseja verificar siempre las normativas específicas vigentes en el lugar de eliminación.



¡NO DESECHAR EN EL MEDIO AMBIENTE!

**Vooraleer handelingen op de machine uit te voeren,
moet u deze handleiding aandachtig doorlezen
en ervoor zorgen dat u alle aanwijzingen en
informatie in het document hebt begrepen**

**Bewaar dit document tijdens de hele levensduur
van de machine op een bekende en
makkelijk bereikbare plaats.**

Deze handleiding is opgesteld door de Fabrikant: verveelvoudiging, ook gedeeltelijk, van deze handleiding is verboden.

Het origineel is opgeslagen in het archief bij de fabrikant.

Elk gebruik van de handleiding voor andere doeleinden dan persoonlijk raadplegen moet van tevoren goedgekeurd worden door de Fabrikant.

Om ernaar te streven de kwaliteit van haar producten te verbeteren, behoudt de Fabrikant zich het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving de gegevens en de inhoud van deze handleiding te wijzigen.

**WAARSCHUWING:**

De software van de controller W3000+ is beveiligd met een digitale handtekening. Dit houdt in dat de software die geïnstalleerd is alleen functioneert met besturingskaarten die door de Fabrikant geleverd zijn en niet kan functioneren met besturingskaarten die bij andere verkopers aangeschaft zijn.

SYMBOLEN:

Om tekstgedeelten die van essentieel belang zijn te benadrukken, worden een aantal symbolen gebruikt waarvan de betekenis hierna wordt toegelicht.

**WAARSCHUWING:**

Aanwijzingen met betrekking tot situaties die zich kunnen voordoen/handelingen die verricht worden, die als deze veronachtzaamd/niet goed aangepakt worden, kunnen het functioneren van de software, de diverse elektronische en andere onderdelen van de unit ernstig in gevaar brengen.

**VERPLICHTING:**

Geeft aan dat er geschikte handelwijzen gevolgd moeten worden/speciale handelingen verricht moeten worden om de bescherming van de toegangen die uitsluitend voor bevoegde medewerkers bestemd zijn en/of die de goede werking van de unit garanderen niet in gevaar te brengen.

**INFORMATIE:**

Geeft technische/functionele informatie aan die bijzonder belangrijk is en die men niet over het hoofd mag zien.

**WAARSCHUWING:**

Dit wordt gebruikt om te wijzen op praktijken die niet met lichamelijke letsels verband houden.

1 Inleiding

1.1 Gebruiksvoorschriften

De in dit document beschreven toepassingssoftware is ontworpen voor gebruik in units voor de productie van systeemwater met verschillende temperatuurinstelpunten (zelfs gelijktijdig) voor de gebieden Comfort, Process en IT Cooling.

De toepassingssoftware wordt gebruikt op een W3000+ besturingssysteem met een speciale gebruikersterminal met grafische interface.

Raadpleeg de volgende hoofdstukken voor een gedetailleerde lijst met beschikbare gebruikersinterfaces en compatibele hardware.



INFORMATIE:

De software van de controller W3000+ is beveiligd met een digitale handtekening. Dit houdt in dat de software die geïnstalleerd is alleen functioneert met besturingskaarten die door de Fabrikant geleverd zijn en niet kan functioneren met besturingskaarten die bij andere verkopers aangeschaft zijn.

1.2 Algemene functies

Hieronder vindt u een niet-uitputtende lijst van de functies die door de toepassing worden uitgevoerd:

- Regeling van de watertemperatuur in het systeem volgens de instelpunten (setpoint) ingesteld via de gebruikersterminal.
- Beheer van verschillende soorten units zoals chillers, warmtepompen, polyvalente units en warmtepompen met totale terugwinning.
- Compatibiliteit met verschillende compressortechnologieën zoals hermetisch, schroef- en centrifugaal.
- Volledige weergave van de bedrijfsstatus van het apparaat.
- Mogelijkheid om de regelparameters in te stellen. Het is mogelijk om zowel de fundamentele wachtwoorden in te stellen met behulp van het wachtwoord van het type **“User”** (gebruiker), als de meer geavanceerde wachtwoorden met behulp van de wachtwoorden **“Service”** (assistentie) en **“Factory”** (Fabrikant).
- Beheer en rapportage van storingen (alarmen), gebeurtenissen en onderhoud. Er kunnen maximaal 200 gebeurtenissen worden opgeslagen.
- Mogelijkheid tot besturing en beheer via seriële poorten.
- Mogelijkheid om tot 4 met elkaar verbonden units te bedienen in een lokaal LAN-netwerk via het Master-Client-systeem.

1.3 Beheer functies met licentie

Het beheer van de vrijgave van de functies met licentie stelt u in staat om de met wachtwoord beveiligde functies te activeren en te deactiveren. De wachtwoorden zijn uniek en worden door het systeem gegenereerd op basis van het serienummer van de unit en de functiecode.

De gekochte licenties kunnen geactiveerd worden via het Gebruikersmenu door de code van de te activeren functie en het bijbehorende wachtwoord in het scherm Beheer licenties in te voeren.

Door een licentie te activeren wordt een functie niet automatisch geactiveerd, maar door het deactiveren ervan wordt de betreffende functie gedeactiveerd.

Licentiebeheer	
Func. Code:	1234
Wachtwoord:	12345678
Functie	geactiveerd

Het is ook mogelijk om de met wachtwoord beveiligde functies eenmalig voor een tijdelijke periode van **drie maanden** kosteloos te activeren.

Als de tijdelijke licentie nooit is geactiveerd, kan deze geactiveerd worden door de functiecode **9999** en het wachtwoord **00001234** in te voeren.

Tijdens de proefperiode blijft het mogelijk om de functies te licentiëren. De status van de licentie van de betreffende functie verandert van tijdelijk in actief.

Licentiebeheer	
Func. Code:	9999
Wachtwoord:	00001234
Start	tijdelicenties

De status van de licenties is zichtbaar via het Menu Licenties waarin het ook mogelijk is om het einde van de proefperiode te bekijken.

Status	Licenties
Functie:	6461
Status:	actief

Status	Licenties
Functie:	1234
Status:	tijdelijk
Vervaldatum:	31/12/2021

De beschikbare functies met licentie staan vermeld in onderstaande tabel:

Funciecode	Functienaam
6461	HPC voor LAN Multi Manager



INFORMATIE:

Het wijzigen van de datum en tijd van de unit tijdens de proefperiode leidt tot annulering ervan met als gevolg deactivering van de niet-gelicentieerde functies.

Als u een onjuist wachtwoord invoert met betrekking tot een functie onder licentie wordt deze gedeactiveerd.

1.4 Instelling van de soorten regelingen

Al naargelang het type compressor is het mogelijk om uit verschillende soorten regelingen te kiezen.

Compressor	Type unit	Beschikbare regeling
Hermetische compressor	Warmtepomp water-/waterunits	- Quick Mind op de uitgangssonde (*). - Quick Mind op de ingangssonde. - Trapsgewijs proportioneel op de ingangssonde. - Trapsgewijs proportioneel op de ingangssonde + integrerend op de ingangssonde.
	Water/water chiller	
	Motorverdampingsunits	
	Water/lucht warmtepomp	
	Water/lucht chiller	
	Chiller met terugwinning	
	Chiller met Free-Cooling	
	Polyvalente units	
Hermetische compressor met inverter op alle circuits	Warmtepomp met terugwinning	- Flexibel trapsgewijs proportioneel op de ingangssonde + PID op de uitgangssonde. - Neutrale zone op de uitgangssonde + PID op de uitgangssonde (*). - Sequentieel op de uitgangssonde + PID op de uitgangssonde (*).
	Water/lucht chiller	
	Water/lucht warmtepomp	
Hermetische compressor met inverter op één circuit + Hermetische compressor met vaste snelheid op hetzelfde circuit	Polyvalent	Sequentieel op de uitgangssonde + PID op de uitgangssonde (*).
	Water/lucht chiller	
Alternatieve compressor	Water/lucht warmtepomp	Sequentieel op de uitgangssonde + PID op de uitgangssonde (*).
	Chiller met Free-Cooling	
	Polyvalente units	
	Warmtepomp met terugwinning	
	Chiller met terugwinning	
	Warmtepomp water-/waterunits	
	Water/water chiller	
	Motorverdampingsunits	
Schroef-compressor	Water/lucht warmtepomp	- Trapsgewijs proportioneel op de ingangssonde. - Trapsgewijs proportioneel op de ingangssonde + integrerend op de ingangssonde.
	Water/lucht chiller	
	Chiller met terugwinning	
	Chiller met Free-Cooling	
	Polyvalente units	
	Warmtepomp met terugwinning	
	Water/water chiller	
	Motorverdampingsunits	
Schroefcompressor met inverter op alle circuits	Warmtepomp water-/waterunits	- Modulerend op de uitgangssonde + PID op de uitgangssonde (*). - Trapsgewijs proportioneel op de ingangssonde. - Trapsgewijs proportioneel op de ingangssonde + integrerend op de ingangssonde.
	Water/water chiller	
	Motorverdampingsunits	
	Water/lucht warmtepomp	
	Water/lucht chiller	
Schroefcompressor met inverter op één circuit + Schroefcompressor met vaste snelheid op andere circuits	Chiller met terugwinning	- Flexibel trapsgewijs proportioneel op de ingangssonde + PID op de uitgangssonde. - Neutrale zone op de uitgangssonde + PID op de uitgangssonde (*). - Sequentieel op de uitgangssonde + PID op de uitgangssonde (*).
	Polyvalente units	
	Warmtepomp met terugwinning	
	Water/water chiller	
Centrifugaal-compressor	Water/lucht chiller	Sequentieel op de uitgangssonde + PID op de uitgangssonde (*).
	Water/water chiller	
	Warmtepomp water-/waterunits	
	Motorverdampingsunits	

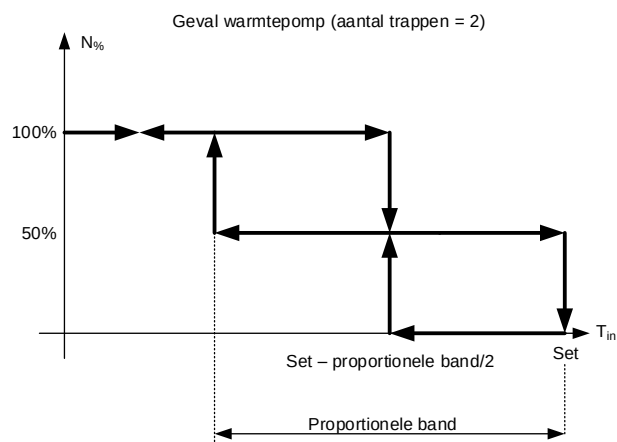
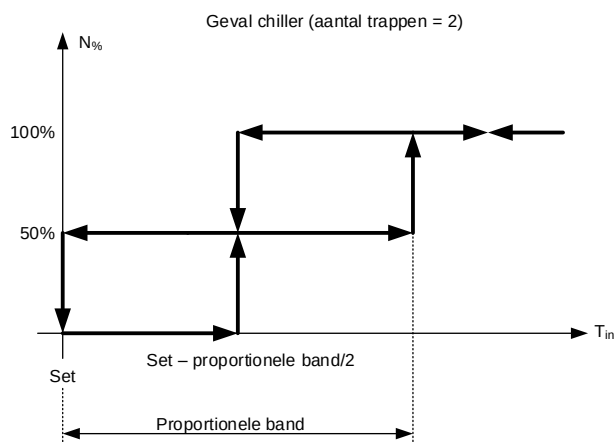
Tabel 1: soorten temperatuurregeling die ingesteld kunnen worden, afhankelijk van het type compressor.

(*) benodigde regeling bij units met snelheidsregeling van de pomp.

De diverse temperatuurregelwijzen worden in de volgende paragrafen uiteengezet.

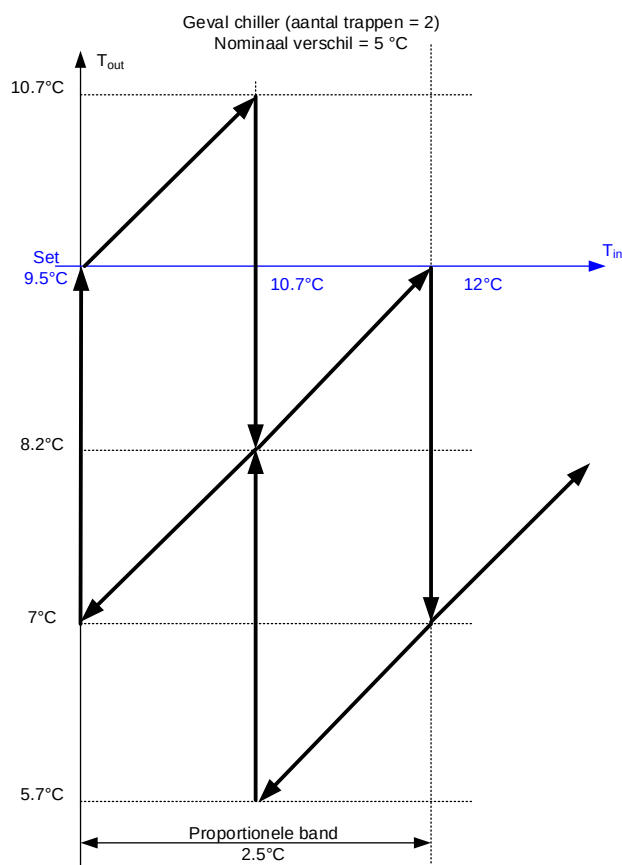
1.4.1 Trapsgewijze proportionele regeling op de ingangssonde

Laten we nu enkele voorbeelden van de "trapsgewijze" proportionele regeling op de ingangstemperatuursonde gaan bekijken.

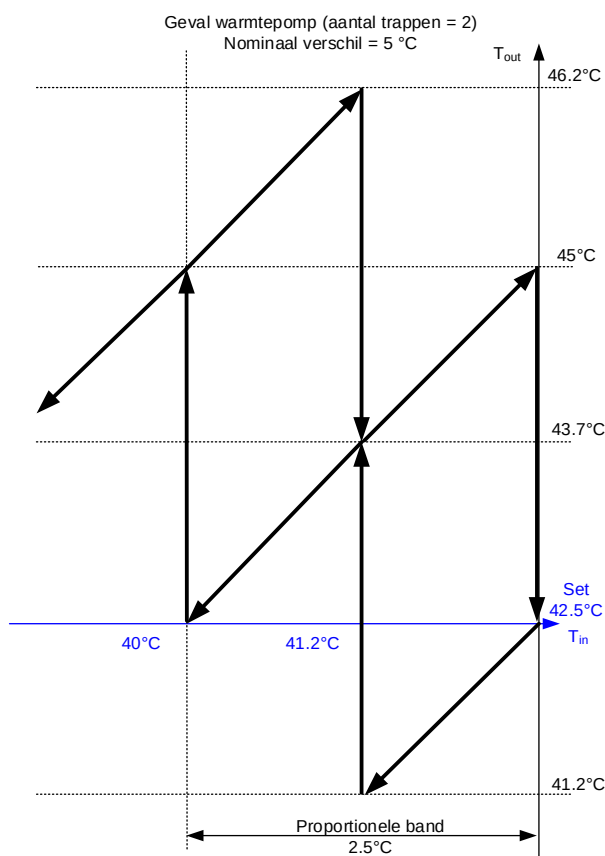


Afbeelding 1-1: T_{in} is de ingangsvariabele, $N_{\%}$ is het aantal actieve trappen uitgedrukt in % (geval chiller).

Afbeelding 1-2: T_{in} is de ingangsvariabele, $N_{\%}$ is het aantal actieve trappen uitgedrukt in % (geval warmtepomp).



Afbeelding 1-3: Verhouding tussen T_{in} en T_{out} , met 2 trappen (geval chiller).



Figuur 1-4: Verhouding tussen T_{in} en T_{out} , met 2 trappen (geval warmtepomp).

In de volgende tabellen worden enkele typische waarden weergegeven voor de grootheden die van belang zijn. Wij merken daarbij op dat de theoretische minimum en maximum waarden voor de uitgangstemperatuur betrekking hebben op de werking met de nominale capaciteit (dus met een temperatuurverschil bij de verdamper van 5,0°C en hierbij moet er in de installatie een dusdanige hoeveelheid water voorhanden zijn dat er een liter/kW-verhouding van tenminste 7 gewaarborgd wordt).

Aantal trappen	Setpoint (°C)	Proportionele band (°C)	Theoretische min. uitgangstemp. (°C)	Theoretische max. uitgangstemp. (°C)
1	9,5	2,5	4,5	12,0
2	9,5	2,5	5,7	10,8
4	7,0	5,0	5,7	8,3
5	7,0	5,0	6,0	8,0
6	7,0	5,0	6,2	7,8
8	7,0	5,0	6,4	7,6

Tabel 2: waarden voor setpoint en proportionele band normaal in gebruik op basis van het aantal trappen (geval chiller).

Aantal trappen	Setpoint (°C)	Proportionele band (°C)	Theoretische min. uitgangstemp. (°C)	Theoretische max. uitgangstemp. (°C)
1	42,5	2,5	40,0	47,5
2	42,5	2,5	41,2	46,3
4	45,0	5,0	43,7	46,3
5	45,0	5,0	44,0	46,0
6	45,0	5,0	44,2	45,8
8	45,0	5,0	44,4	45,6

Tabel 3: waarden voor setpoint en proportionele band normaal in gebruik op basis van het aantal trappen (geval warmtepomp).

1.4.2 Trapsgewijze proportionele regeling op de ingang + integrerende regeling op de ingangssonde

Dit type regeling wordt verkregen door optelling van twee componenten: de proportionele en de integrerende component. De proportionele component brengt de procentuele vraag voor het activeren/inactiveren van de stappen voort zowel uiteengezet in de vorige paragraaf "Trapsgewijze proportionele regeling op de ingangssonde".

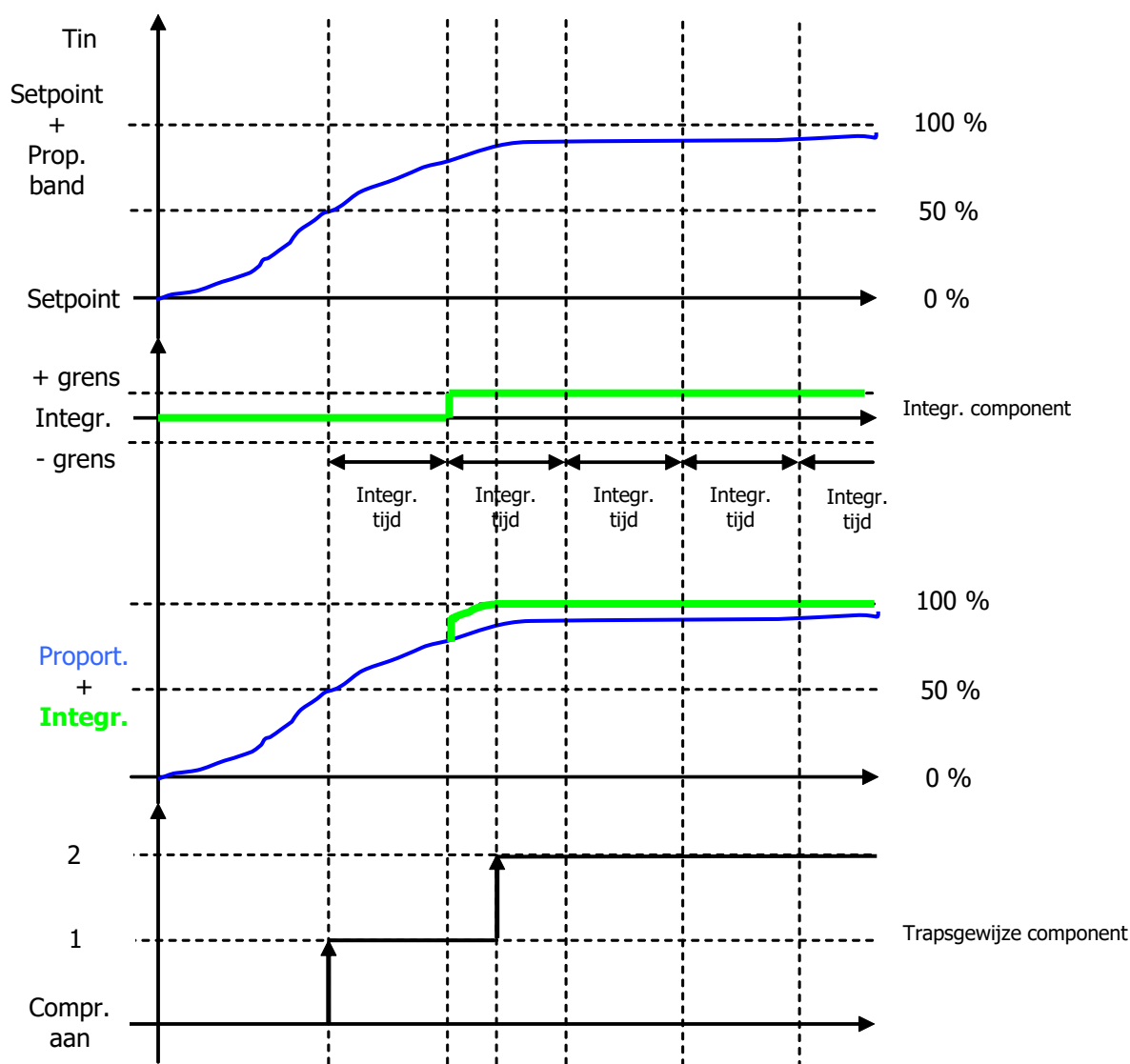
De integrerende component telt op regelmatige tussenpozen (integratietijd) de integratiefout berekend volgens onderstaande formule bij de proportionele component op:

$$\text{Integratiefout} = \frac{\text{Ingangstemperatuur} - \text{Setpoint}}{\text{Proportionele band}} \times 100 \quad [\%]$$

De integrerende component wordt in ieder geval beperkt (integratiegrens) om instabiliteit van de regeling te voorkomen.

Als de ingangstemperatuur met een grotere hoeveelheid of gelijk aan 5% in een seconde varieert wordt de integrerende component niet berekend omdat er in dat geval plotselinge veranderingen zijn.

De integratietijd wordt geteld vanaf het moment waarop de vraag van de temperatuurregelaar stabiel is.

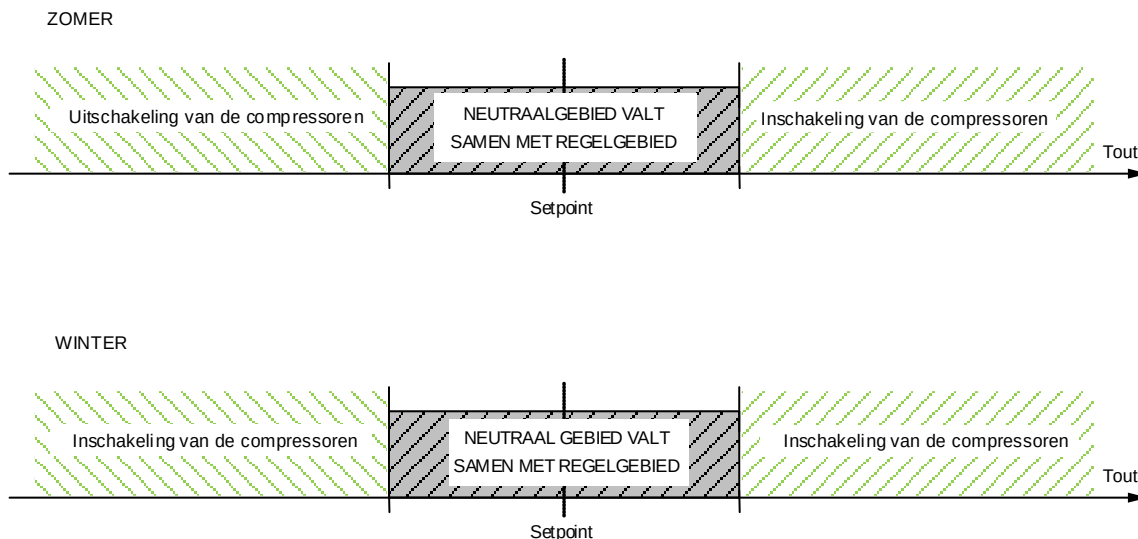


Afbeelding 1-5: voorbeeld van regeling in chiller met 2 trappen.

1.4.3 Quick Mind regeling

De gebruiker hoeft uitsluitend het gewenste setpoint in te stellen aangezien alle andere parameters door de Quick Mind algoritme aan de installatie aangepast worden.

QUICK MIND is een zelfaanpassend algoritme voor de regeling van de temperatuur van het door een verwarmings-/koelunit behandelde water. De regelingsmodus wordt aangegeven op de onderstaande afbeelding, in geval van regeling op de uitgangssonde:



Afbeelding 1-6: model QUICK MIND-regeling (geval chiller en geval warmtepomp).

De setpoint bevindt zich binnen een neutrale zone. Ligt de temperatuur binnen deze zone, dan wordt het aantal ingeschakelde compressoren niet veranderd.

Als de temperatuur door schommelingen in de belasting van de installatie buiten deze neutrale zone gaat dan worden de compressoren in- of uitgeschakeld om de temperatuurwaarden weer in deze neutrale zone terug te brengen.

De grootte van de neutrale zone hangt af van de dynamische kenmerken van de installatie en met name van de hoeveelheid water in de installatie en de belasting. Het zelfaanpassende algoritme is in staat om de dynamiek van de installatie te "meten" en de neutrale minimum zone zodanig te berekenen dat de inschakeltijden van de compressoren en het max. toegestane aantal starts per uur aangehouden worden.

De regeling kan zowel op basis van de retourtemperatuur uit de installatie als op basis van de toevoertemperatuur naar de installatie berekend worden.

Verder zijn er speciale functies aanwezig door middel waarvan het aantal inschakelingen van de compressoren kan worden beperkt in geval van zeer lage belasting of van start van de unit bij temperaturen die veel van het setpoint verschillen.

2 compressoren – met max. toegestane aantal starts per uur 10									
Liter / kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,8	4,1	4,5	5,3

4 compressoren – met max. toegestane aantal starts per uur 10									
Liter / kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	2,0	2,2	2,6

5 compressoren – met max. toegestane aantal starts per uur 10									
Liter / kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,9	2,1

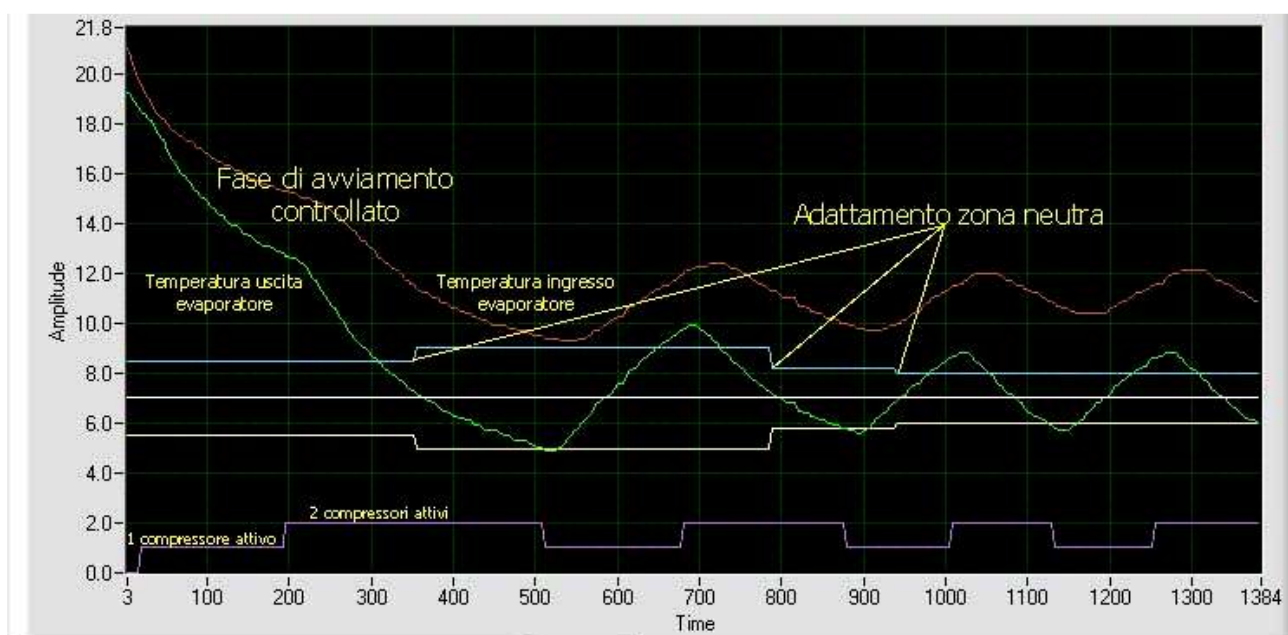
6 compressoren – met max. toegestane aantal starts per uur 10									
Liter / kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,8

8 compressoren – met max. toegestane aantal starts per uur 10									
Liter / kW	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Tout	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	1,3

Tabel 4: maximale theoretische afwijkingen van de toevoertemperatuur bij constante deelbelasting (afhankelijk van de waterinhoud van het systeem), met regeling Quick Mind op de uitgang.

Wij laten een voorbeeld zien met werkelijke waarden die tijdens de werking met de Quick Mind regeling op de uitgang vastgesteld zijn.

We verwijzen naar de onderstaande afbeelding:



Afbeelding 1-1: voorbeeld van werkelijke gegevens met quick-mind regeling op de uitgang (op de abcis de tijd in [s], op de ordinaat Tout in [°C]).

Het betreft een voorbeeld van start met een begintemperatuur die veel hoger is dan het setpoint (7°C). Ongeveer 10 seconden na het begin van de vaststelling van de gegevens wordt er een compressor ingeschakeld. De inschakeling van de tweede compressor vindt niet meteen plaats: het algoritme dat de startfase bestuurt controleert of één compressor voldoende is om ervoor te zorgen dat de toevoertemperatuur het setpoint nadert en om onnodige inschakelingen te vermijden. Aangezien de toevoertemperatuur na ongeveer 200 seconden nog op 12 °C is wordt ook de tweede compressor ingeschakeld, omdat de tijd voor het bereiken van de gewenste temperatuur anders te lang zou worden.

Is deze gecontroleerde startfase beëindigd, dan daalt de toevoertemperatuur totdat het in de neutrale zone komt. Het algoritme ($t=350$ s) begint de grootte van de neutrale zone aan te passen zodat de veiligheidstijden van de compressoren gewaarborgd worden. Zoals te zien is wordt de neutrale zone geleidelijk verminderd ($t=780$ s, 950 s) totdat de zo laag mogelijke waarde waarop de veiligheidstijden nog aangehouden kunnen worden bereikt wordt. Bovendien is te zien dat de in- en uitschakeling van de compressoren altijd pas plaatsvindt als de uitgangstemperatuur de bovenste of onderste grens van de neutrale zone bereikt. In het voorbeeld schommelt de uitgangstemperatuur op de bedrijfstoestand ongeveer 3,5 °C.

1.4.4 Modulerende regeling op de uitgangssonde + PID op de uitgangssonde voor schroefcompressoren

Deze regeling komt tot stand door middel van de bijdrage van twee regelaars die op gecoördineerde wijze werken:

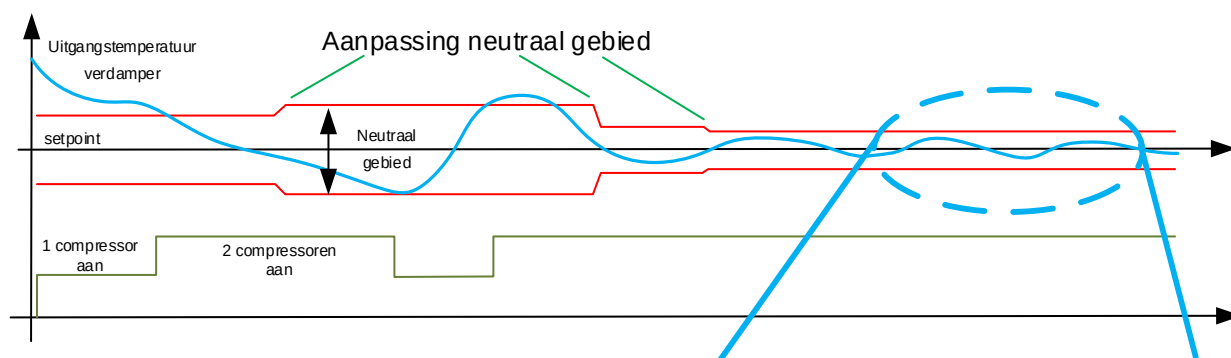
- k) **Neutrale zone** (trapsgewijze regelaar) op de uitgangssonde;
- l) **PID** (modulatie) op de uitgangssonde.

De setpoint is dezelfde voor beide regelaars.

a) Het gaat hierbij om een trapsgewijze regelaar met neutrale zone, waarvan de controlevariabele de uitgangstemperatuur van de unit **Tout** en de gecontroleerde variabele het aantal trappen dat geactiveerd moet worden is (compressoren). De setpoint bevindt zich binnen een neutrale zone. Ligt de temperatuur binnen deze zone, dan wordt het aantal ingeschakelde compressoren niet veranderd.

Als de temperatuur door schommelingen in de belasting van de installatie buiten deze neutrale zone gaat, dan worden de compressoren in- of uitgeschakeld om de temperatuurwaarden weer in deze neutrale zone terug te brengen (zie onderstaande afbeelding).

De grootte van de neutrale zone hangt af van de dynamische kenmerken van de installatie. Het zelfaangepassende algoritme is in staat om de dynamiek van de installatie te "meten" en de neutrale minimum zone zodanig te berekenen dat de inschakeltijden van de compressoren en het max. toegestane aantal starts per uur aangehouden worden.



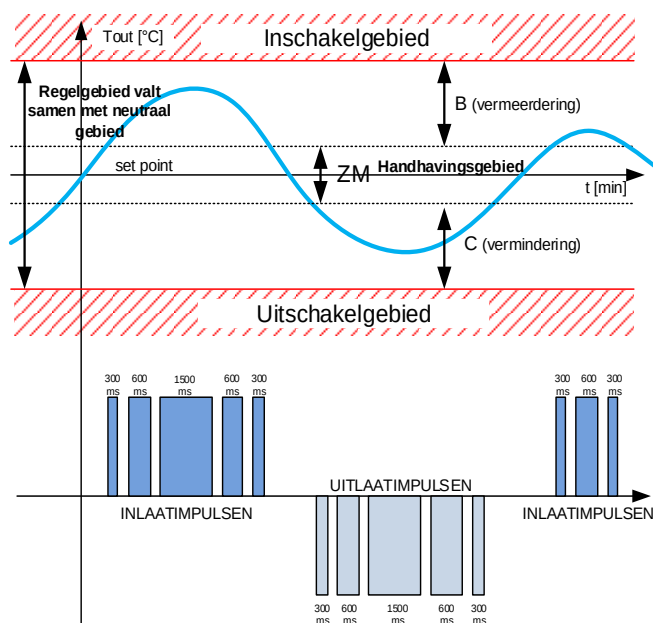
Afbeelding 1-8: modulerende regeling op de uitgangssonde.

b) We verwijzen naar de afbeelding hiernaast:

Het setpoint bevindt zich binnen een handavingszone (ZM). Ligt de temperatuur binnen deze zone dan wordt het aantal ingeschakelde compressoren of hun belastingspercentage (stand van de moduleerschuif) niet veranderd.

Als de uitgangstemperatuur door schommelingen in de belasting van de installatie hogere waarden heeft dan de zone B dan worden de compressoren ingeschakeld om de temperatuurwaarden weer in de regelzone terug te brengen.

Binnen de zone B wordt, als het derivaat van de uitgangstemperatuur hoger dan of gelijk aan 0 is, het vermogen van de compressoren vermeerderd zodat de temperatuur weer binnen de handavingszone (HZ) gebracht wordt. De omvang van de vermeerdering wordt berekend door een PID regelaar op basis van de uitgangstemperatuur. Als de uitgangstemperatuur door schommelingen in de belasting van de installatie lagere waarden heeft dan de zone C dan worden de compressoren uitgeschakeld om de temperatuurwaarden weer in de regelzone terug te brengen.



Afbeelding 1-9: modulerende regeling voor schroefcompressoren.

Binnen de zone C wordt, als het derivaat van de uitgangstemperatuur lager dan of gelijk aan 0 is, het vermogen van de compressoren verminderd zodat de temperatuur weer binnen de handavingszone (HZ) gebracht wordt. De omvang van de vermindering wordt berekend door een PID regelaar op basis van de uitgangstemperatuur.

De grootte van de regelzone hangt af van de dynamische kenmerken van de installatie en met name van de hoeveelheid water in de installatie en de belasting. Het zelfaangepassende algoritme is in staat om de dynamiek van de installatie te "meten" en de neutrale minimum zone zodanig te berekenen dat de inschakeltijden van de compressoren en het max. toegestane aantal starts per uur aangehouden worden.

Bij de start van de compressoren die volgen op de eerste worden de ingeschakelde compressoren op het minimum geforceerd en worden de vermeerderingen/verminderingen van het vermogen op alle compressoren toegepast.

1.4.5 Flexibele trapsgewijze proportionele regeling op de ingang + PID op de uitgangssonde

Deze regeling komt tot stand door middel van de bijdrage van twee regelaars die op gecoördineerde wijze werken:

- k) **Trapsgewijs proportioneel** (trapsgewijze regelaar) op de ingangssonde;
- l) **PID** (modulatie) op de uitgangssonde.

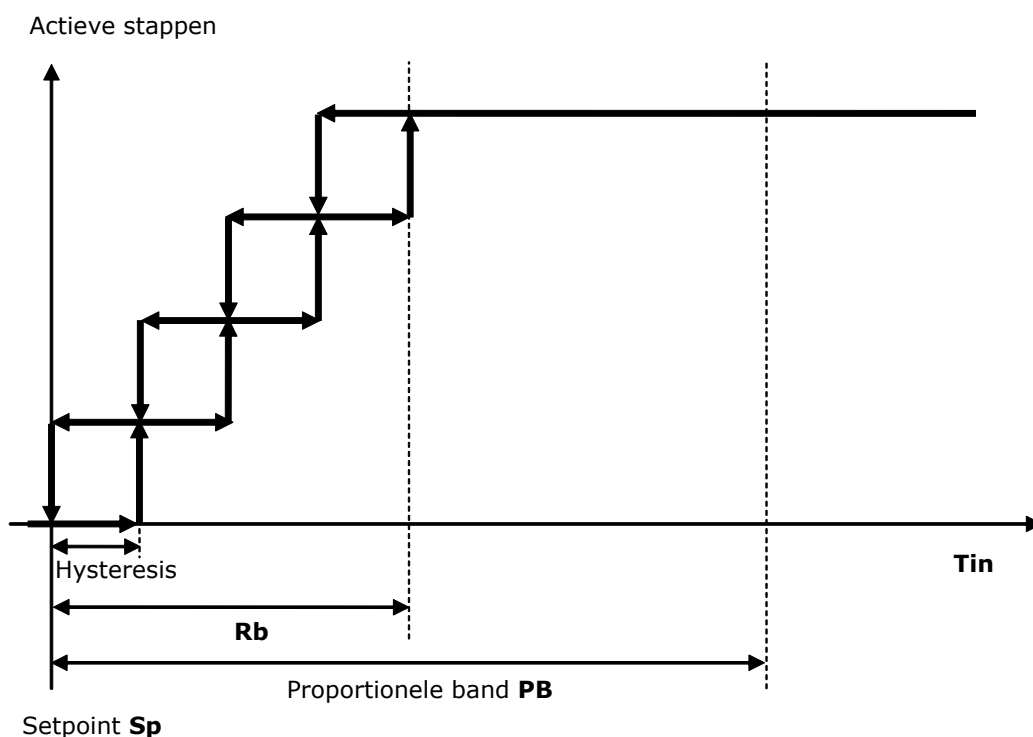
De setpoint is dezelfde voor beide regelaars.

a) Het gaat om een trapsgewijze regelaar van het proportionele type, waarvan de controlevariabele de ingangstemperatuur van de unit **Tin** en de gecontroleerde variabele het aantal trappen dat geactiveerd moet worden is (compressoren).

Vergeleken met de traditionele trapsgewijze regelaar zijn er 2 extra parameters.

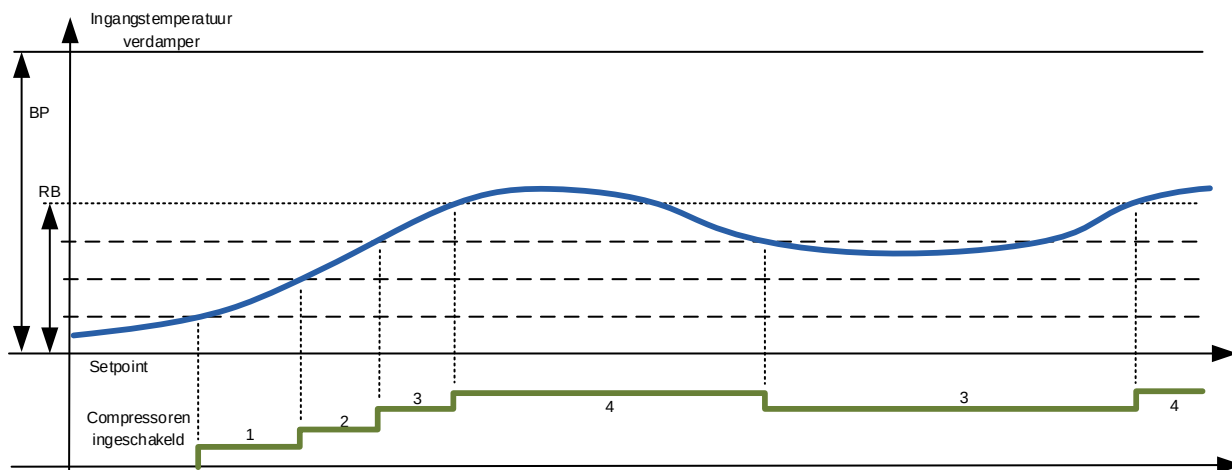
Rb: Dit is een percentage van de proportionele band **PB** en hiermee is het mogelijk om de trappen in dit gedeelte van de proportionele band samen te persen.

Voorbeeld 4-staps werking tijdens koeling en **Rb < PB**



Afbeelding 1-10: trapsgewijze proportionele regelaar met offset = 0 en $Rb = 50\%$.

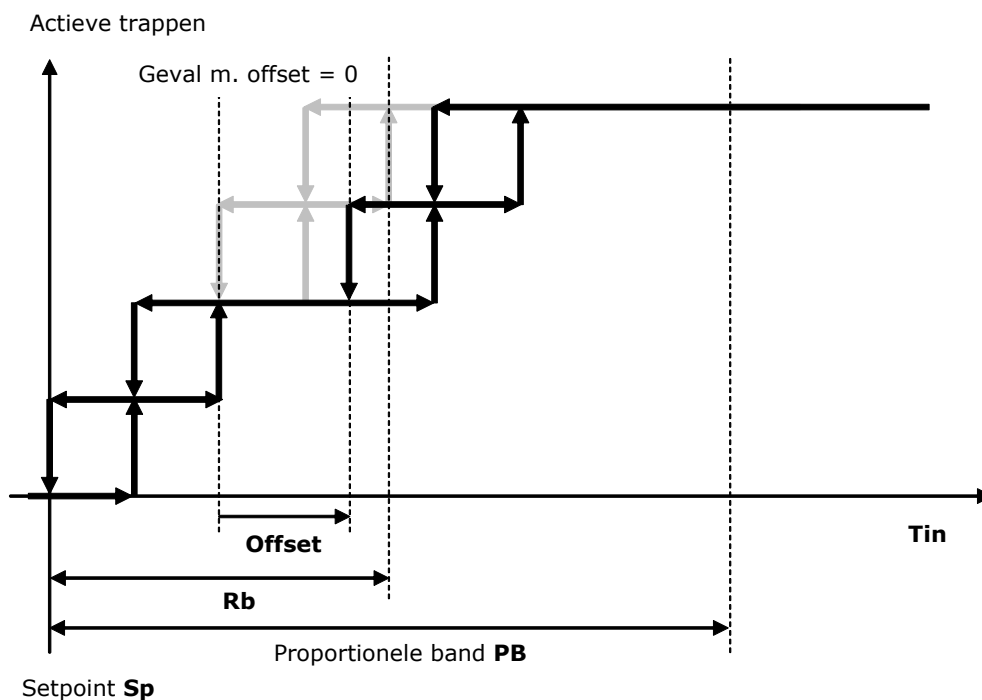
De hysteresis van elke trap is de proportionele referentieband **Rb** gedeeld door het aantal te beheren trappen.



Afbeelding 1-11: proportionele regeling met flexibele trappen op het ingangssonde met offset = 0 en $R_b = 50\%$.

De **Offset** verplaatst de activering/inactivering van de tweede helft van de trappen op een hogere waarde vergeleken met het offsetgeval = 0 en is gebaseerd op de proportionele band PB.

Voorbeeld 4-traps werking tijdens koeling en Offset > 0



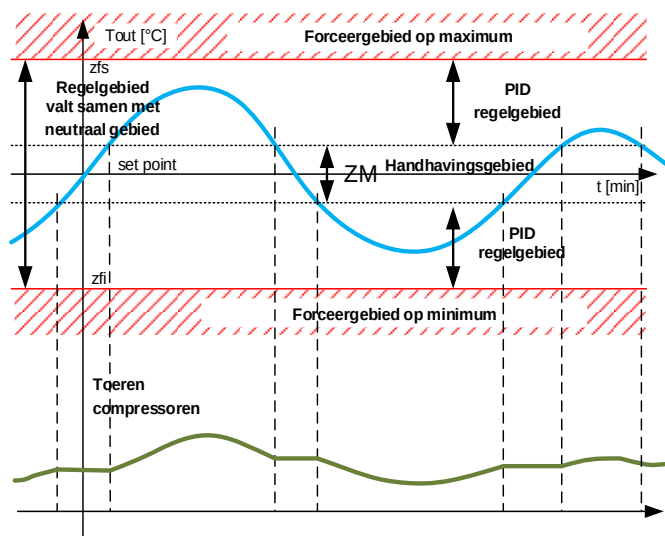
Afbeelding 1-12: trapsgewijze proportionele regelaar met offset = 0 en $R_b = 50\%$.

b) De **PID** (Proportionele Integrerende Derivatieve regelaar), waarvan de controlevariabele de uitgangstemperatuur is, wordt geactiveerd vanaf het moment dat de eerste compressor start en wordt geïnactiveerd als deze laatste uitschakelt. De gecontroleerde variabele is het aantal toeren van de compressoren (stroomopname bij units met centrifugaalcompressoren), door ze van het minimum tot het maximum dat ingesteld kan worden te variëren, waardoor op die manier een continue regeling van de uitgangstemperatuur van de unit tot stand gebracht wordt. Verder kunnen de volgende parameters ingesteld worden: k_p (coëfficiënt van de proportionele component) en t_i (integratietijd). De derivatieve tijd is van de fabriek uit op een vaste waarde ingesteld.

Als de uitgangstemperatuur zich op een waarde binnen de *handhavingszone* bevindt, wordt er geen enkele wijziging aan de waarde van de toeren van de compressoren uitgevoerd.

Als de uitgangstemperatuur zich op een waarde binnen de *PID regelzone* bevindt wordt de waarde van de toeren van de compressoren gewijzigd om de temperatuur op een waarde binnen de *handhavingszone* te brengen.

De parameters *zfi*, *handhavingszone* en *zfs* zijn van de fabriek uit op een vaste waarde ingesteld.



Afbeelding 1-13: werkingsschema PID-regelaar op uitgang.

1.4.6 Neutrale zoneregeling op de uitgangssonde + PID op de uitgangssonde

Deze regeling komt tot stand door middel van de bijdrage van twee regelaars die op gecoördineerde wijze werken:

- k) **Neutrale zone** (trapsgewijze regelaar) op de uitgangssonde;
- l) **PID** (modulatie) op de uitgangssonde.

De setpoint is dezelfde voor beide regelaars.

a) Het gaat hierbij om een trapsgewijze regelaar met neutrale zone, waarvan de controlevariabele de uitgangstemperatuur van de unit **Tout** en de gecontroleerde variabele het aantal trappen dat geactiveerd moet worden is (compressoren). De setpoint bevindt zich binnen een neutrale zone. Lig de temperatuur binnen deze zone, dan wordt het aantal ingeschakelde compressoren niet veranderd.

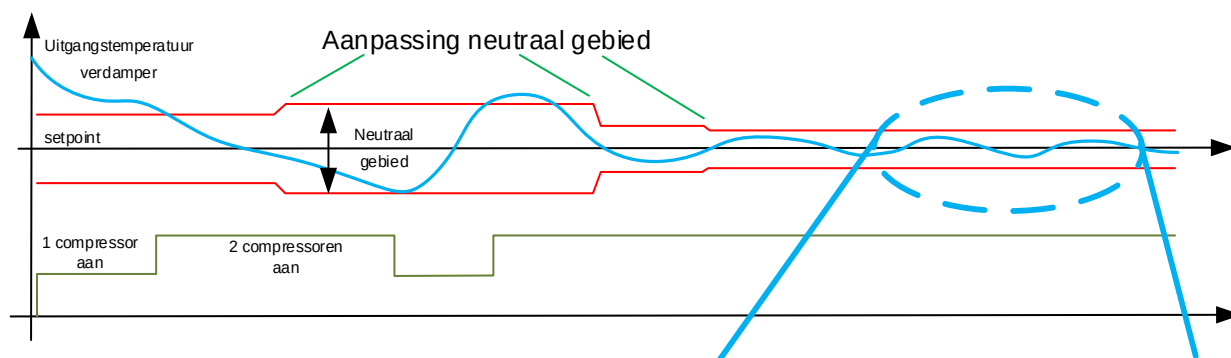
Als de temperatuur door schommelingen in de belasting van de installatie buiten deze neutrale zone gaat, dan worden de compressoren in- of uitgeschakeld om de temperatuurwaarden weer in deze neutrale zone terug te brengen (zie onderstaande afbeelding).

De grootte van de neutrale zone hangt af van de dynamische kenmerken van de installatie. Het zelfaanpassende algoritme is in staat om de dynamiek van de installatie te "meten" en de neutrale minimum zone zodanig te berekenen dat de inschakeltijden van de compressoren en het max. toegestane aantal starts per uur aangehouden worden.

b) De **PID** (Proportionele Integrerende Derivatieve regelaar), waarvan de controlevariabele de uitgangstemperatuur is, wordt geactiveerd na het moment dat de eerste compressor start en wordt geïnactiveerd als deze laatste uitschakelt.

De gecontroleerde variabele is het aantal toeren van de compressoren (vermogensopname bij units met centrifugaalcompressoren), door ze van het minimum tot het maximum dat ingesteld kan worden te variëren, waardoor op die manier een continue regeling van de uitgangstemperatuur van de unit tot stand wordt gebracht.

Verder kunnen de volgende parameters ingesteld worden: k_p (coëfficiënt van de proportionele component) en t_i (integratietijd). De derivatieve tijd is van de fabriek uit op een vaste waarde ingesteld.



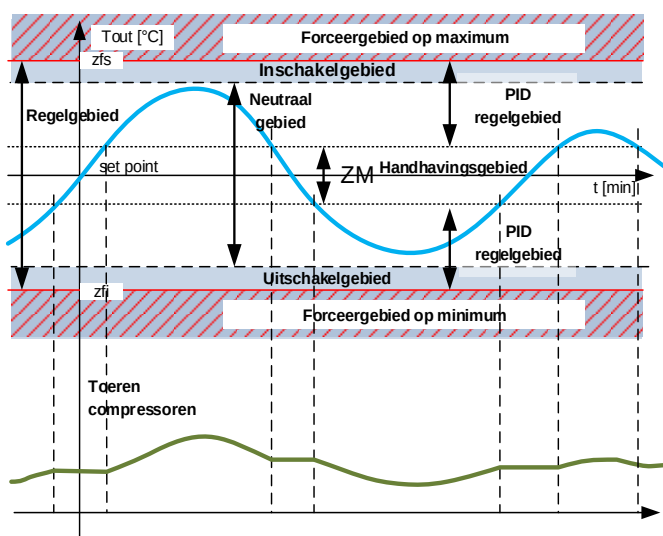
Afbeelding 1-14: regeling met neutrale zone op de uitgangssonde.

Werkingschema van de PID-regelaar:

Als de uitgangstemperatuur zich op een waarde binnen de *handhavingszone* bevindt, wordt er geen enkele wijziging aan de waarde van de toeren van de compressoren uitgevoerd.

Als de uitgangstemperatuur zich op een waarde binnen de *PID-regelzone* bevindt wordt de waarde van de toeren van de compressoren gewijzigd om de temperatuur op een waarde binnen de *handhavingszone* te brengen.

De parameters z_{fi} , *handhavingszone* en z_{fs} zijn in de fabriek ingesteld op een vaste offsetwaarde ten opzichte van de neutrale zone.



Afbeelding 1-15: werkingsschema PID-regelaar op uitgang.

1.4.7 Sequentiële regeling op de uitgangssonde + PID op de uitgangssonde

Deze regeling is beschikbaar bij units die uitgerust zijn met een compressor met inverter en één of meer compressoren met vaste snelheid of units waarvan alle compressoren met inverter zijn.

1.4.7.1 Sequentiële regeling bij units die uitgerust zijn met een compressor met inverter en één of meer compressoren met vaste snelheid

De regeling komt tot stand door de bijdrage van twee regelaars die op gecoördineerde wijze werken:

- k) **Sequentiële regelaar** (trapsgewijze regelaar) op de sonde op de uitgang;
- l) **PID** (modulatie) op de uitgangssonde.

De setpoint is dezelfde voor beide regelaars.

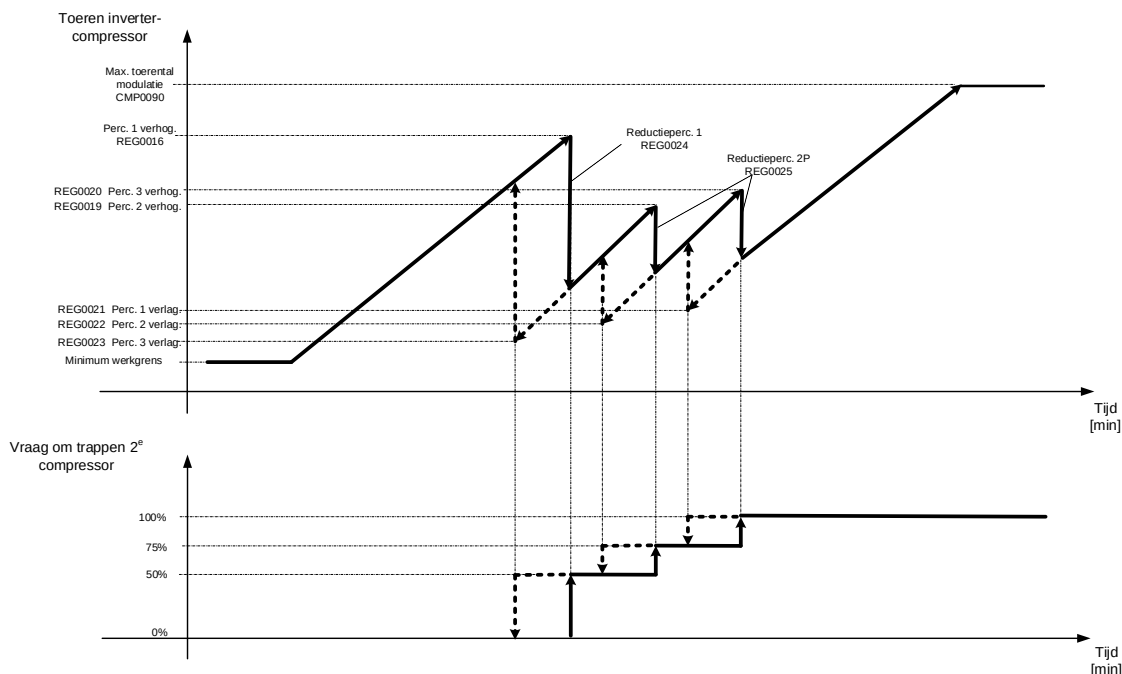
a) Het gaat daarbij om een trapsgewijze regelaar met neutrale zone, waarvan de controlevariabelen de uitgangstemperatuur van de unit **Tout** en het aantal toeren van de compressor met inverter zijn, terwijl de gecontroleerde variabele het aantal te activeren trappen is (compressoren en/of smoringen van de compressoren met vaste snelheid).

De werkingsbeschrijvingen die hieronder vermeld zijn hebben betrekking op de werkingsmodus chiller.

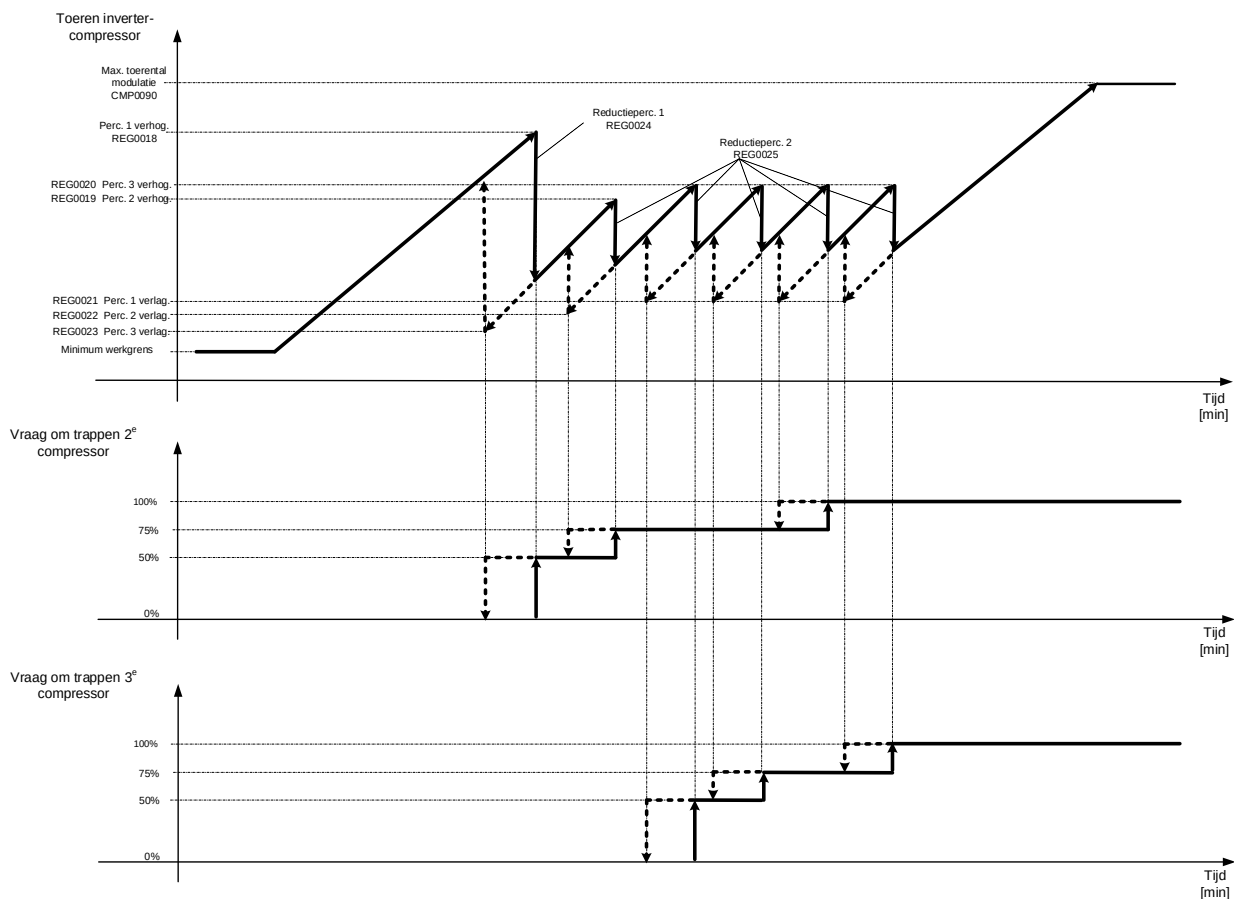
De setpoint bevindt zich binnen een neutrale zone. Als er geen enkele compressor van de unit ingeschakeld is, wacht de regelaar totdat de uitgangstemperatuur boven de bovenste grens van de neutrale zone stijgt, waarna om de eerste trap gevraagd wordt. Dit leidt ertoe dat de compressor met inverter start: de compressor wordt gedurende de starttijd van de compressoren op het starttoerental (CMP0091) gehouden (of onbelast starten, parameter CMP0028). Daarna begint de regelaar de toeren van de compressor met inverter te controleren en om andere trappen te vragen (die aan de compressoren met vaste snelheid toegekend worden, zie *Figura 1-* en *Figura 1-*) op basis van enkele procentuele grenzen, die via parameters ingesteld worden, uitgaande van het maximum aantal toeren voor de modulatie van de compressor met inverter. Naarmate het aantal trappen die op de compressoren met vaste snelheid geactiveerd zijn toeneemt wordt het aantal toeren van de compressor met inverter op passende wijze procentueel gereduceerd om een gelijkmatige afgifte van het koelvermogen te behouden.

Als de vraag van de installatie vermindert, reduceert de regelaar ook weer op basis van enkele grenzen van het toerental van de compressor met inverter ingesteld via parameters, het aantal trappen die aan de compressoren met vaste snelheid toegekend zijn. Het uitschakelen van de resources, of het nu gaat om compressoren met vaste snelheid of de compressor met inverter, kan alleen plaatsvinden als de uitgangstemperatuur onder de onderste grens van de neutrale zone daalt.

De grootte van de neutrale zone hangt af van de dynamische kenmerken van de installatie. Het zelfaanpassende algoritme is in staat om de dynamiek van de installatie te "meten" en de neutrale minimum zone zodanig te berekenen dat de inschakeltijden van de compressoren en het max. toegestane aantal starts per uur aangehouden worden.

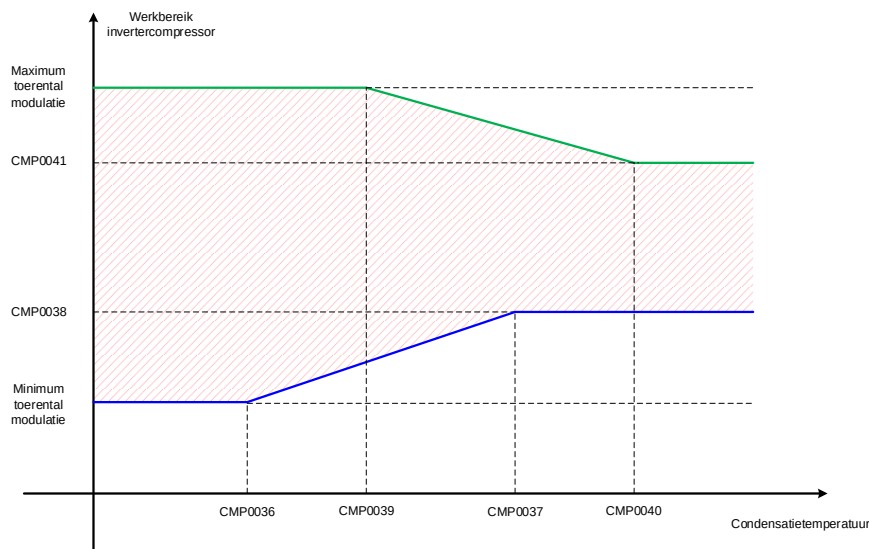


Afbeelding 1-16: werkingsschema sequentiële regelaar voor units met 2 schroefcompressoren, waarvan er één aangedreven wordt door een inverter.



Afbeelding 1-17: werkingsschema sequentiële regelaar voor units met 3 schroefcompressoren, waarvan er één aangedreven wordt door een inverter.

b) De **PID** (Proportionele Integrerende Differentiërende regelaar), waarvan de controlevariabele de uitgangstemperatuur is, wordt geactiveerd nadat de compressor met inverter start en wordt gedeactiveerd als deze uitschakelt. De gecontroleerde variabele is het toerental van de compressor met inverter. Dit kan gemoduleerd worden binnen een toerenbereik tussen een minimum waarde (Figura 1-) en een maximum waarde (Figura 1-) die bepaald worden afhankelijk van de condensatietemperatuur van het circuit:



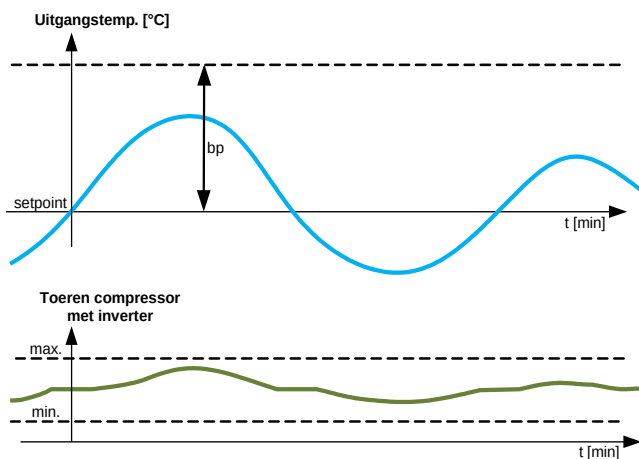
Afbeelding 1-18: berekening van de minimale en maximale bedrijfsdrempel van de compressor met inverter..

Voor de PID-regelaar kunnen bovendien de volgende parameters ingesteld worden: proportionele band (proportionele component) en Ti (integratietijd). De derivatieve tijd is van de fabriek uit op een vaste waarde ingesteld.

Hiernaast:

Werkingschema van de PID-regelaar: de toevoertemperatuur wordt constant bewaakt en op die manier wordt er een continue controle van het aantal toeren van de compressor verricht.

De PID-regelzone heeft betrekking op de pb (proportionele band) boven het setpoint.



Afbeelding 1-19: detail van de PID-regeling op de temperatuur bij uitgang.

1.4.7.2 Sequentiële regeling bij units waarvan alle compressoren met inverter zijn

De regeling komt tot stand door de bijdrage van twee regelaars die op gecoördineerde wijze werken:

- k) **Sequentiële regelaar** (trapsgewijze regelaar) op de sonde op de uitgang;
- l) **PID** (modulatie) op de uitgangssonde.

De setpoint is dezelfde voor beide regelaars.

a) Het gaat daarbij om een trapsgewijze regelaar met neutrale zone, waarvan de controlevariabelen de uitgangstemperatuur van de unit **Tout** en het aantal toeren van de compressoren met inverter zijn, terwijl de gecontroleerde variabele het aantal in te schakelen compressoren is.

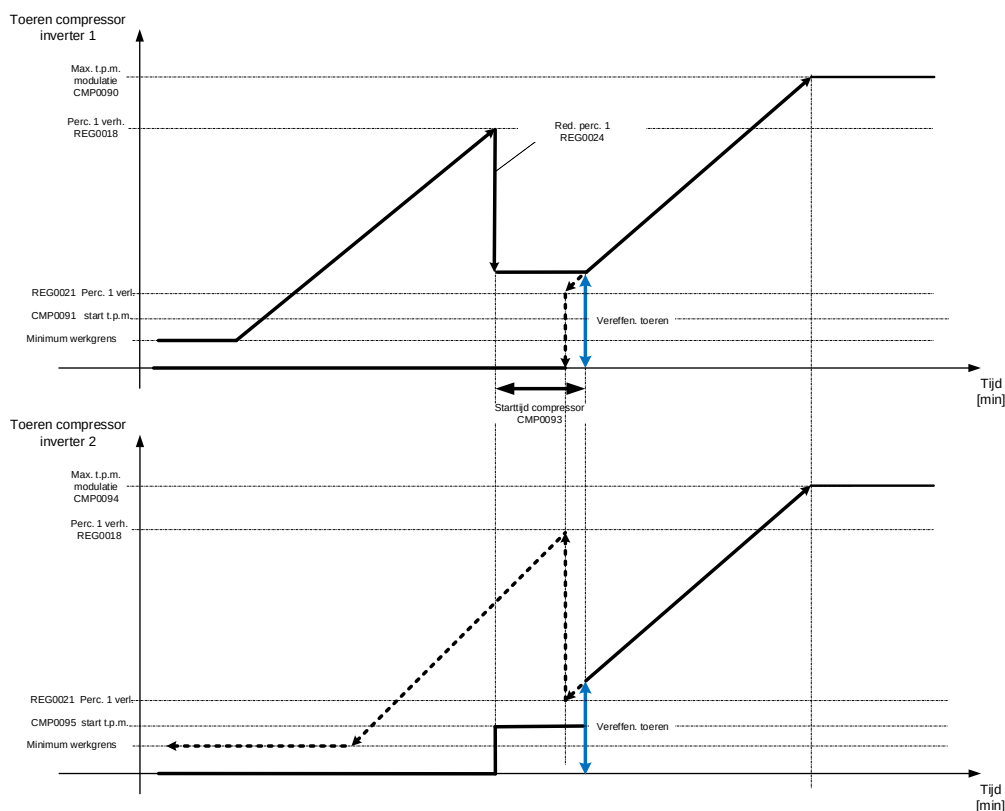
De werkingsbeschrijvingen die hieronder vermeld zijn hebben betrekking op de werkingsmodus chiller voor de units met twee compressoren met inverter.

De setpoint bevindt zich binnen een neutrale zone. Als er geen enkele compressor van de unit ingeschakeld is, wacht de regelaar totdat de uitgangstemperatuur boven de bovenste grens van de neutrale zone stijgt, waarna om de eerste compressor gevraagd wordt. Dit leidt ertoe dat de eerste compressor met inverter start: de compressor wordt gedurende de starttijd van de compressoren op het starttoerental (CMP0091 en CMP0095) gehouden (of onbelast starten, parameter CMP0028). Daarna begint de regelaar de toeren van de compressor met inverter te controleren en om inschakeling van de tweede compressor met inverter te vragen op basis van enkele procentuele grenzen, die via parameters ingesteld worden, uitgaande van het maximum aantal toeren voor de modulatie van de compressor met inverter. Als de tweede compressor inschakelt, wordt het aantal toeren van de eerste compressor met inverter op passende wijze procentueel gereduceerd om een gelijkmatige afgifte van het koelvermogen te behouden. De tweede compressor wordt tijdens het inschakelen gedurende de starttijd van de compressoren (of onbelast starten) op het starttoerental gehouden, na afloop waarvan de toeren van de tweede compressor aangepast worden aan de toeren van de eerste.

Als de vraag van de installatie vermindert, reduceert de regelaar ook weer op basis van enkele grenzen van het toerental van de compressor met inverter ingesteld via parameters, het aantal resources en zorgt er dus voor dat er een compressor uitgeschakeld wordt.

Het uitschakelen van de resources kan alleen plaatsvinden als de uitgangstemperatuur onder de onderste grens van de neutrale zone daalt.

De grootte van de neutrale zone hangt af van de dynamische kenmerken van de installatie. Het zelfaangepassende algoritme is in staat om de dynamiek van de installatie te "meten" en de neutrale minimum zone zodanig te berekenen dat de inschakeltijden van de compressoren en het max. toegestane aantal starts per uur aangehouden worden.



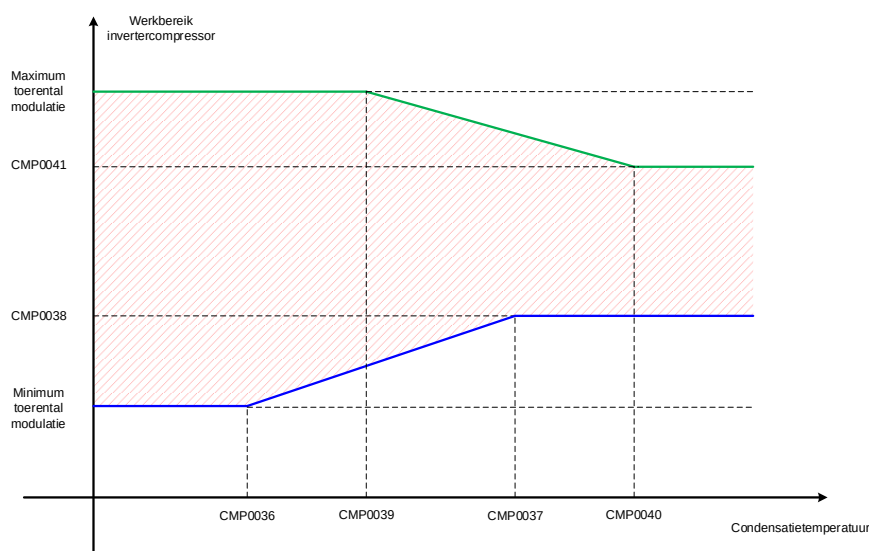
Afbeelding 1-20: werkingsschema sequentiële regelaar voor units met 2 compressoren met inverter.

De regellogica is van toepassing op full inverterunits met max. 4 verschillend afgestelde compressoren met inverter (de snelheden kunnen voor elke compressor apart ingesteld worden).

De verlaging van het toerental van de ingeschakelde compressoren door inschakeling van de derde en vierde compressor bedraagt 2/3 van het verlagingspercentage dat bij de parameter REG0021 ingesteld is.

b) De **PID** (Proportionele Integreerende Differentiërende regelaar), waarvan de controlevariabele de uitgangstemperatuur is, wordt geactiveerd nadat de compressor met inverter start en wordt gedeactiveerd als deze uitschakelt.

De gecontroleerde variabele is het toerental van de compressor met inverter. Dit kan gemoduleerd worden binnen een toerenbereik tussen een minimum waarde (**Figura 1-**) en een maximum waarde (**Figura 1-**) die bepaald worden afhankelijk van de condensatietemperatuur van het circuit:



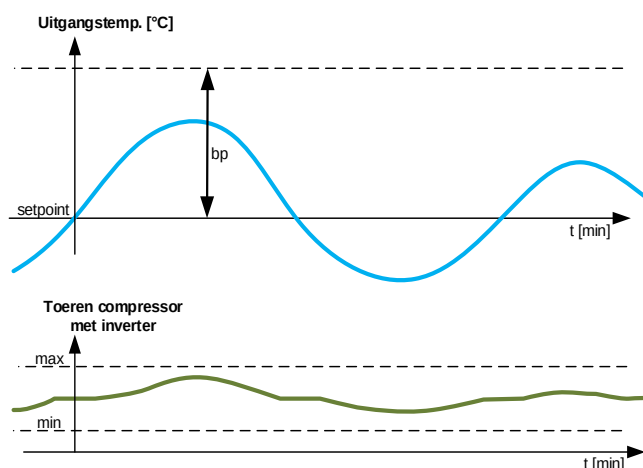
Afbeelding 1-21: berekening van de minimale en maximale bedrijfsdrempel van de compressor met inverter.

Voor de PID-regelaar kunnen bovendien de volgende parameters ingesteld worden: proportionele band (proportionele component) en Ti (integratietijd). De derivatieve tijd is van de fabriek uit op een vaste waarde ingesteld.

Hiernaast:

Werkingsschema van de PID-regelaar:
de toevoertemperatuur wordt constant bewaakt en op die manier wordt er een continue controle van het aantal toeren van de compressor verricht.

De PID-regelzone heeft betrekking op de pb (proportionele band) boven het setpoint.



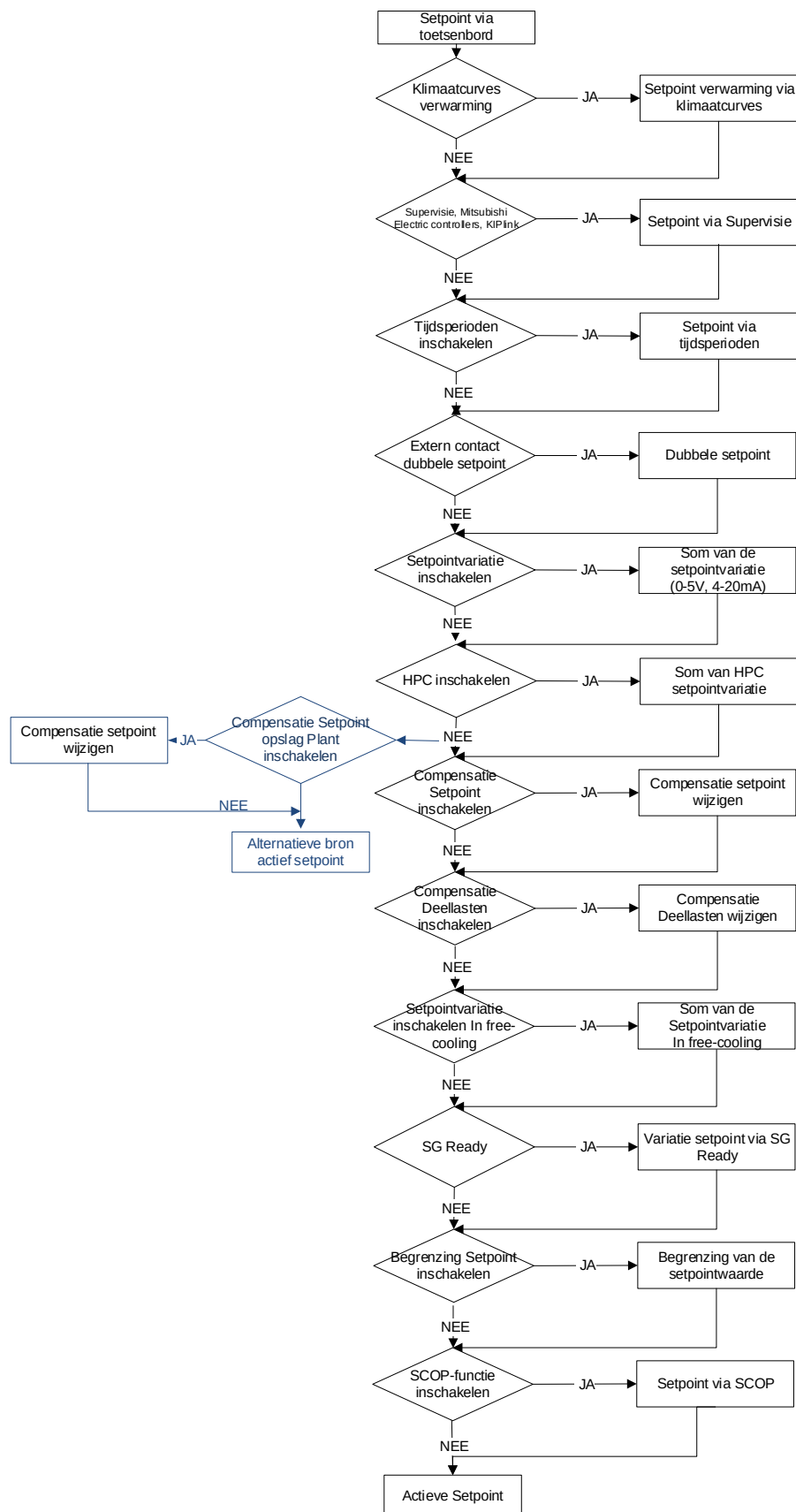
Afbeelding 1-22: detail van de PID-regeling op de temperatuur bij uitgang.

1.5 Instelling van de setpoints

Er zijn meerdere procedures om de setpoint in te stellen:

26. setpoint via W3000compact/W3000large/W3000+touch toetsenbord;
27. setpoint via Supervisie of via Mitsubishi Electric externe systeemcontrollers;
28. setpoint via KIPlink;
29. setpoint via tijdsperioden;
30. extern contact dubbele setpoint.

Het met het toetsenbord ingestelde setpoint, of geselecteerd door het externe contact voor de dubbele setpoint, wordt gewijzigd door de eventueel geactiveerde functies, die het omzetten naar de actieve setpoint overgedragen aan de regelaars.



Afbeelding 1-23: volgorde van de wijzigingsfuncties van de ingestelde setpoint totdat de actieve setpoint verkregen wordt.

Voorbeeld:

Setpoint toetsenbord: 7,0°C

Dubbele setpoint: 10,0°C

Verandering van setpoint met 50% overeenstemmend met 2,5 °C

Actieve setpoint bij open contact: $7,0 + 2,5 = 9,5$ °C

Actieve setpoint bij gesloten contact: $10,0 + 2,5 = 12,5$ °C

Opmerking:

Het op de variatie van de setpoint toegepaste signaal wordt altijd opgeteld, onafhankelijk van de werkingsmodus van de unit

Opmerking:

als de besturing door Manager of Sequencer wordt geactiveerd, worden de functies: tijdsperioden, dubbele setpoint en variatie van de setpoint geforceerd gedeactiveerd.

Opmerking:

de functies voor de beperking en de compensatie van de setpoints zijn alleen beschikbaar als de temperatuursonde van de buitenlucht aanwezig is. Deze sonde is niet beschikbaar in de units met watercondensatie.

Opmerking:

Door de SCOP-functie worden de compensatie- en begrenzfuncties van de setpoint van de warmtepomp geïnactiveerd.

In het setpointmenu is de actieve setpoint van de temperatuur te zien (zowel van de primaire setpoint als van de setpoint van de terugwinning/DHW).

Als de functie Besturing installatie actief is, dan is de actieve setpoint van de temperatuur van de groep zichtbaar.

Hieronder volgt de verklaring van de knipperende symbolen die de actieve functies per setpoint en werkingsmodus aangeven:

R: wijzigingsfunctie door extern contact of buitentemperatuur.

V: veranderingsfunctie door extern signaal.

B: wijzigingsfunctie door tijdsperioden.

C: compensatiefunctie op grond van de buitentemperatuur.

L: beperkingsfunctie op grond van de buitentemperatuur.

P: compensatiefunctie bij gedeeltelijke belasting.

S: waarde ontvangen door de Sequencer.

M: waarde ontvangen door Manager 3000.

Q: waarde gewijzigd door de functie Mobiele Band.

F: veranderingsfunctie bij freecooling.

A: waarde ontvangen van ClimaPRO.

E: SCOP-functie.

D: functie adaptive setpoint voor groep.

O: HPC-functie.

Setpoint actief:

Primair 07,0 °C **B**
Terugwinning/DHW 42,5 °C
R

Type unit:

chiller
Werkingsmodus:
auto **R**
Actieve regeling:
Quick Mind
op de uitgang

Setpoint actief
voor groep: 07,0 °C **D**

Indien gelijktijdig geactiveerd:

- Configuratie seriële lijn USR0002 = 5 Supervisie met watchdog.
- Activering vrijgave stand-alone werking in geval van loskoppeling van het supervisiesysteem (alleen voor seriële lijn geconfigureerd in de modus "Supervisie met watchdog") (coil15 Modbus protocol, Modbus over IP protocol en Bacnet protocol).
- Herstel lokale instellingen in stand-alone USR0010 = 1:ingeschakeld.

Het supervisiesysteem kan het setpoint dat via het toetsenbord ingesteld is niet veranderen omdat dit in geval van loskoppeling wordt gebruikt (status unit U.ALONE).

1.6 Extra functies

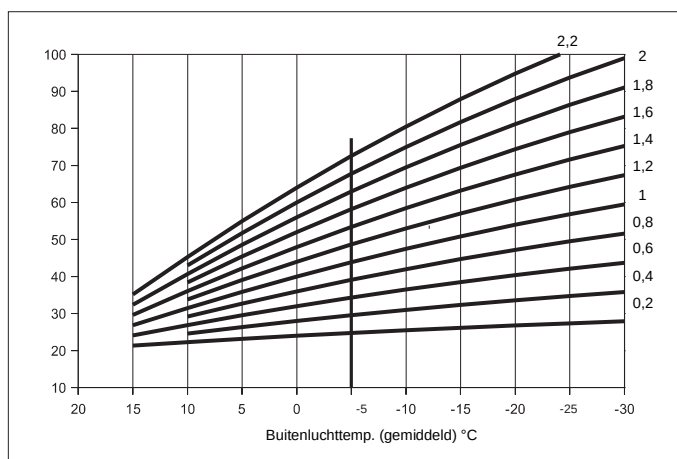
De temperatuur van het water naar het verwarmings- of koelcircuit is een door de controller berekende waarde en is afhankelijk van de volgende factoren:

- P) Compensatie setpoint watertemperatuur installatie voor verwarmen of koelen.
- Q) Invloed omgevingstemperatuur.
- R) Setpointwaarde ingestelde omgevingstemperatuur.

K) Compensatie setpoint watertemperatuur installatie

De setpoint van de watertemperatuur voor verwarmen of koelen wordt berekend door het verloop van de buitentemperatuur te volgen op basis van instelbare curves.

Diagram compensatie setpoint watertemperatuur voor verwarmen:



De klimaatcurve voor verwarmen kan worden gewijzigd om een correcte werking van de warmtepomp mogelijk te maken in overeenstemming met het verwarmingssysteem (met stralingspanelen, verwarmingsradiatoren, ventilatorconvectoren).

Bijvoorbeeld: door een verwarmingscurve van 1,4 te kiezen bij een buitenluchttemperatuur van -5 °C wordt een watertemperatuur van circa +53 °C verkregen.

Een te hoge verwarmingscurve stemt overeen met te hoge toevoertemperaturen, een te lage curve kan ertoe leiden dat de gewenste omgevingstemperatuur niet wordt bereikt.

De bijdrage aan de klimaatcurve door het verschil tussen de setpoint van de omgeving en de omgevingstemperatuur zelf is alleen beschikbaar met de Touch Room HMI.

De volgende compensatiecurves worden gesuggereerd:

Type terminal	Coëfficiënt
Stralingspanelen	0,2 ÷ 0,7
Ventilatorconvectoren	0,9 ÷ 1,1
Verwarmingsradiatoren	1,2 ÷ 1,5

De klimaatcurven voor verwarmen worden onderverdeeld in:

- Systeemcurve (HT-zone): bepaalt de werkingssetpoint van de warmtepomp en eventuele hogetemperatuurzones. Het berekende setpoint heeft betrekking op de temperatuur van het toevoerwater van de warmtepomp. Controleer of het temperatuurverschil binnen de door de fabrikant vereiste grenzen ligt.
- Curve LT-zone: bepaalt de waarde van de watertoevoertemperatuur van het gemengde circuit. In geval van systemen die met gemengde zones zijn geconfigureerd, moeten de systeemcurve en de zonecurve worden geselecteerd.

De systeem- en zonecurves werken in cascade, de klimaatcurve van de gemengde zone kan daarom geen hogere waarde vereisen dan die van de systeemcurve. De klimaatcurven hebben betrekking op een omgevingssetpoint die ingesteld is op 20 °C op de Touch Room HMI-bediening.

Par. Nr.	Beschrijving parameter	Standaard	M.E.	Min.	Max.	Menu	Submenu
SET0034	Activering klimaatcurves per zone (0: nee - 1: HT - 2: LT - 3: HT+LT)	0	-	0	3	Setpoint	Setpoint
SET0035	Coëfficiënt klimaatcurve HT-zone	1,0	-	0	2	Setpoint	Setpoint
SET0036	Offset klimaatcurve HT-zone	0,0	°C	-9,9	9,9	Setpoint	Setpoint
SET0037	Offset op 20 °C klimaatcurve HT-zone	0,0	°C	-9,9	9,9	Setpoint	Setpoint
SET0039	Coëfficiënt klimaatcurve LT-zone	1,0	-	0	2	Setpoint	Setpoint
SET0040	Offset klimaatcurve LT-zone	0,0	°C	-9,9	9,9	Setpoint	Setpoint
SET0041	Offset op 20 °C klimaatcurve LT-zone	0,0	°C	-9,9	9,9	Setpoint	Setpoint

L) Invloed omgevingstemperatuur voor verwarmen



WAARSCHUWING:

Functie die alleen actief is als de Touch Room HMI bediening van de omgeving aanwezig is.

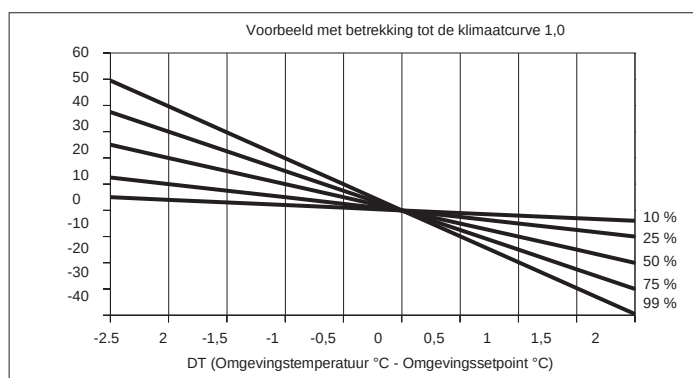
De klimaatcurve bepaalt de waarde van de watertemperatuur voor verwarmen die kan worden gecorrigeerd op basis van het verschil tussen de gewenste setpointwaarde van de omgeving en de werkelijke omgevingstemperatuur. De correctie van de watertemperatuur is afhankelijk van de coëfficiënt "invloed omgevingstemperatuur systeem". Hoe groter de waarde van de coëfficiënt "invloed omgevingstemperatuur systeem", hoe groter de correctie van de watertemperatuur van het systeem en omgekeerd.

Hiermee kan de watertemperatuur snel aangepast worden naarmate de omgevingscombinaties in de ruimtes variëren.

Stel de waarden van de invloed van de omgevingstemperatuur van het systeem in die gelijk zijn aan of groter zijn dan de LT-zones.

Stel een geschikte waarde in voor de invloed van de omgevingstemperatuur van het systeem om een afwijking van de berekende setpoint van de retourwatertemperatuur naar de warmtepomp te verkrijgen.

Op soortgelijke wijze wordt voor de invloed van de omgevingstemperatuur van de LT-zone een afwijking verkregen van de berekende setpoint van de toevoerwatertemperatuur van het systeem, geregeld door de mengklep.

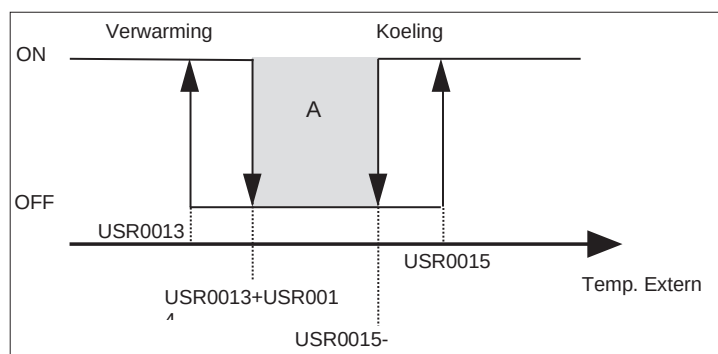


Par. Nr.	Beschrijving parameter	Standaard	M.E.	Min.	Max.	Menu	Submenu
SET0038	Invloedspercentage omgevingstemperatuur HT-zone	0	%	0	99	Setpoint	Setpoint
SET0042	Invloedspercentage omgevingstemperatuur LT-zone	0	%	0	99	Setpoint	Setpoint

Automatische omschakeling van de werkingsmodus door de buitentemperatuur

In automatische modus vindt de omschakeling van het seizoen (verwarmen/koelen) automatisch plaats, waardoor handmatige acties door de gebruiker worden vermeden.

De wijziging van het seizoen houdt rekening met het schema in de afbeelding:



De centrale zone A komt overeen met een fase van inactiviteit aangezien er vanwege de externe klimaatomstandigheden geen verwarming en ook geen koeling vereist is.

Par. Nr.	Beschrijving parameter	Standaard	M.E.	Min	Max	Menu	Submenu
USR0012	Automatische omschakeling werkingsmodus (0: gedeactiveerd - 1: geactiveerd)	0	-	0	1	Gebruiker	Gebruiker
USR0013	Verwarmingssetpoint voor automatische omschakeling werkingsmodus	16,0	°C	-99,9	99,9	Gebruiker	Gebruiker
USR0015	Koelsetpoint voor automatische omschakeling werkingsmodus	24,0	°C	-99,9	99,9	Gebruiker	Gebruiker
USR0014	Verwarmingsdifferentieel voor automatische omschakeling werkingsmodus	2,0	°C	-99,9	99,9	Gebruiker	Gebruiker
USR0016	Koeldifferentieel voor automatische omschakeling werkingsmodus	2,0	°C	-99,9	99,9	Gebruiker	Gebruiker

1.7 Toegepaste symbolen

Hieronder geven we enkele symbolen weer die in de schermen van de W3000+ en de W3000 compact toegepast zijn.

Knipperingen hoofdscherm	Beschrijving
BANDS	De tijdsperioden zijn actief.
FCOOL	De unit voert Free-Cooling uit.
LIMIT	De vermogenslimiet (Demand Limit) is actief, begrenzing vanwege hoge omgevingstemperatuur of stroom.
NIGHT ON	De nachtfunctie is actief.
FREEZE	Uitgangstemperatuur nadert de setpoint vorstbeveiliging of omgevingstemperatuur onder de setpoint vorstbeveiliging van de omgeving en inschakeling van de vorstbeveiliging van de omgeving.
PUMP ON	Pomp ingeschakeld wegens lage temperatuur van het water/de buitenlucht.
FULL LOAD	De forcering op het maximum van minstens één circuit is actief.
U.ALONE	De unit functioneert zelfstandig na loskoppeling van Manager3000, Sequencer of ClimaPRO.
HPTC	Beperking van circuits vanwege hoge condensatiedrukwaarden is actief.
DEFR	De ontdooiing op één of meerdere circuits van de unit is actief.
DRIP	De druppeling op één of meerdere circuits van de unit is actief.
STORAGE	De energieopslagfunctie is actief.
MIN LOAD	De forcering op het minimum van minstens één circuit is actief.
DHW COMPR	De unit is warm tapwater DHW aan het produceren met behulp van de compressoren.
DHW BOILER	De unit is warm tapwater DHW aan het produceren met de weerstanden of de ketel.
DHW BOOST	De unit is warm tapwater DHW aan het produceren op de overboost instelling.
PLT COMPR	De unit is de accumulatie van de installatie aan het verwarmen met de compressoren.
PLT BOILER	De unit is de systeemopslag aan het verwarmen met de weerstanden of de ketel.
ANTILEG	De antilegionellafunctie is actief.
OFF SNIFF.	Om de Snifferfunctie in te schakelen, zijn de pompen uitgeschakeld of als zij in werking zijn, is de aanpassing van de toevoer-/retourtemperaturen bezig voordat de temperatuurregelaars weer vrijgegeven worden.
OFF STOR.	De unit is uitgeschakeld wegens het bereiken van de setpoint van de buffervattemperatuur.
POWER-ON	De unit is in afwachting van de startvertragingstijd na een stroomuitval.
WAIT	De unit is ingeschakeld en de temperatuurregelaars zijn in afwachting van de lopende inschakeltijden.
FAST	De snelstartfunctie is actief.
PUMPDOWN ON	De pumpdown-functie is actief op tenminste één van de circuits van de unit.
+2P ENABLED	+2P module geactiveerd.
KIPlink FOUND	KIPlink-module gedetecteerd.
OIL T. LOW	Lage motorolietemperatuur.
SG READY	SG Ready actief
NO REG	Als de automatische omschakeling van de werkingsstand actief is, vereisen de externe klimaatomstandigheden niet dat de compressoren ingeschakeld worden (geen verwarming en geen koeling).
PLANT OFF	De productie van warm of koud water aan installatiezijde is gedeactiveerd wegens geen aanvraag door de zones die in de installatie aanwezig zijn.

De knipperingen BANDS, LIMIT, NIGHT ON, NO REG, PLANT OFF zijn alleen actief als de unit op ON staat.

Symbol menu Groep	Beschrijving
GRP FCOOL	Minstens één unit van de groep actief in Free-Cooling.
GRP LIMIT	Vermogenslimiet groep (demand limit groep) actief.
GRP FAST	Snelstartfunctie groep actief.
WAIT LAN	Storing aansluiting tussen units in de groep. Bediening groep On/Off geblokkeerd.

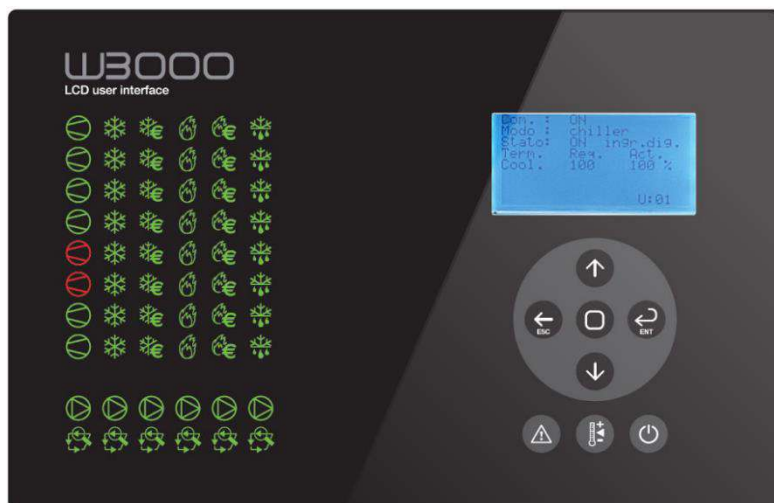
De knipperende symbolen GRP FCOOL, GRP LIMIT en GRP FAST zijn alleen actief als de installatie op ON staat.

Symbol menu unit	Beschrijving
Off	Unit/circuit uitgeschakeld.
Ch nr	Circuit chiller niet gevraagd door temperatuurregelaar.
Ch	Circuit chiller gevraagd door temperatuurregelaar.
Ch+R	Circuit chiller plus terugwinning gevraagd door temperatuurregelaar.
Hp nr	Circuit warmtepomp niet gevraagd door temperatuurregelaar.
Hp	Circuit warmtepomp gevraagd door temperatuurregelaar.
R nr	Circuit alleen terugwinning niet gevraagd door temperatuurregelaar.
R	Circuit alleen terugwinning gevraagd door temperatuurregelaar.
Pd	Circuit in Pumpdown.
Defr	Circuit in ontdooiing.
Drip	Circuit in uitdruppelen.

2 GEBRUIKERSINTERFACE

2.1 Gebruikersterminal

Er zijn drie soorten gebruikersinterfaces beschikbaar:



W3000 large



W3000 compact



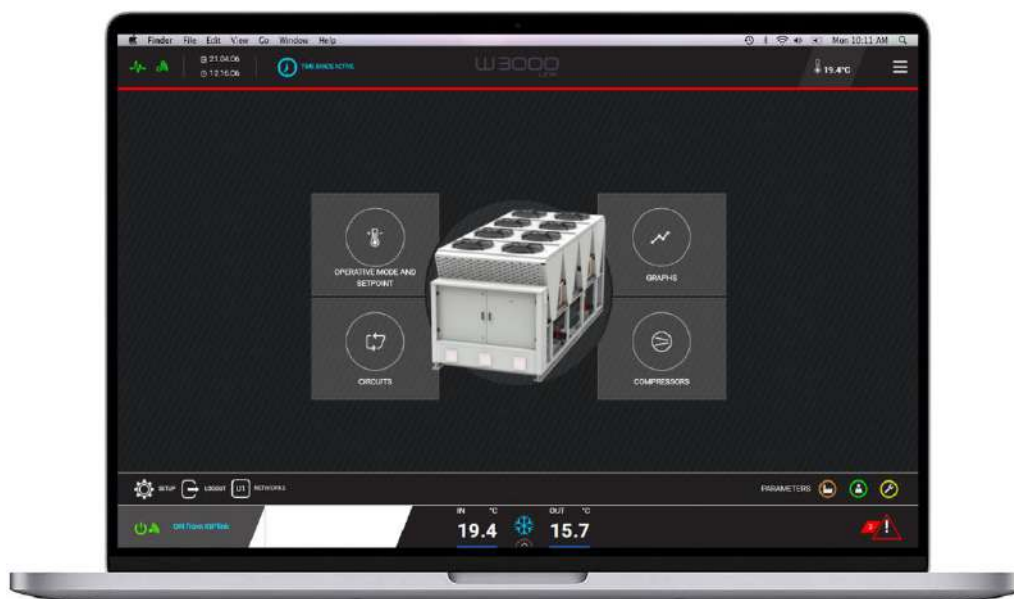
W3000Touch+



Afbeelding 2-2: versie voor mobiele telefoon.



Afbeelding 2-2: versie voor tablet.



Afbeelding 2-3: versie voor Notebook (Uso Local Monitoring).

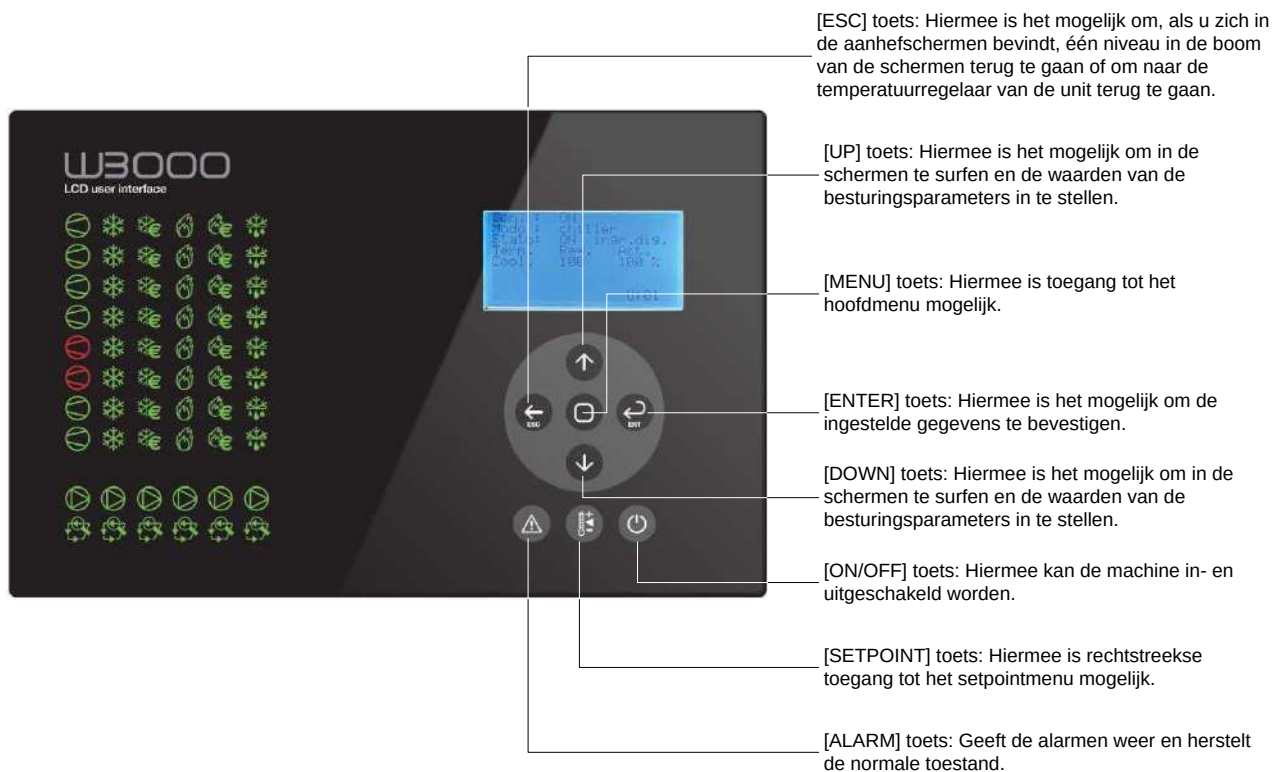


INFORMATIE:

Het hoofdoverzichtsscherm dat in de afbeeldingen in deze handleiding is weergegeven is een voorbeeld van een bepaald type machine. Het is daarom mogelijk dat dit afwijkt van hetgeen op de gebruikersinterface van de machinebesturing wordt weergegeven.

2.1.1.1 W3000 large toetsenbord

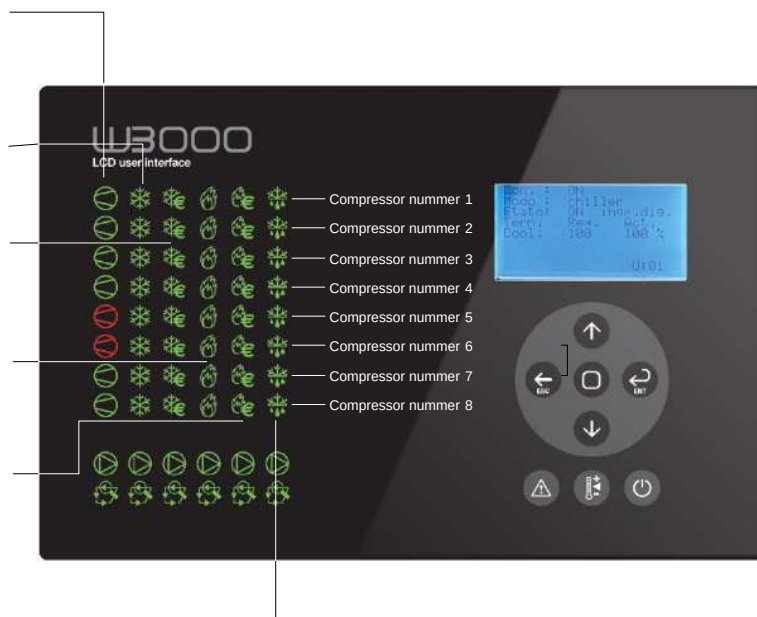
Betekenis van de toetsen:



Afbeelding 2-4: Betekenis van de toetsen op het W3000 large toetsenbord.

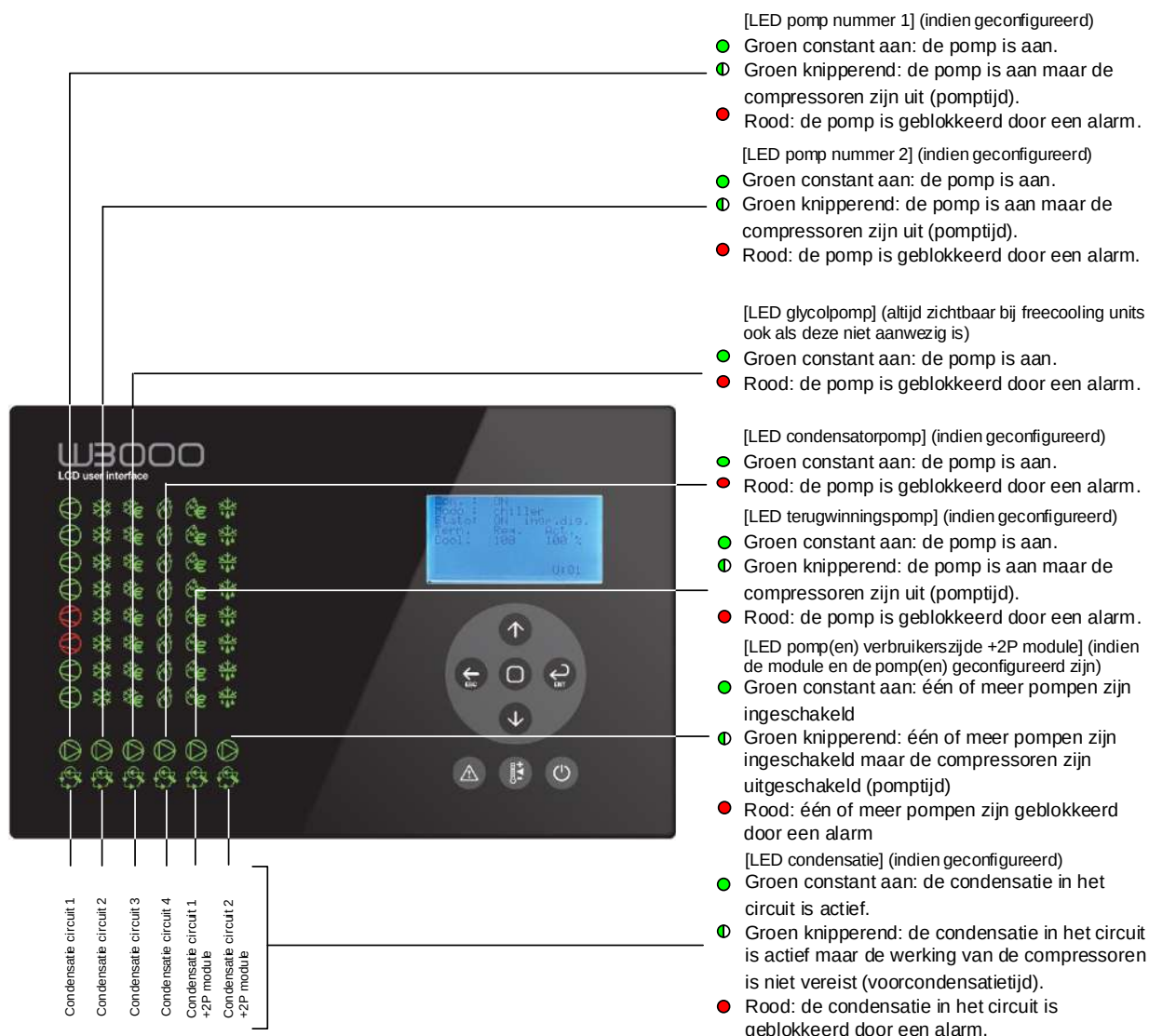
Betekenis van de leds van de compressoren:

- [LED compressor]
 - Groen constant aan: de compressor is aan.
 - ◐ Groen knipperend: werking compressor vereist.
 - Rood: de compressor is geblokkeerd door een alarm van de compressor of het circuit.
- [LED chiller]
 - Groen constant aan: de compressor staat op de chillerstand.
- [LED freecooling]
 - Groen constant aan: de "freecooling" functie is actief.
- [LED warmtepomp]
 - Groen constant aan: de compressor staat op de werkingsstand "warmtepomp".
- [LED terugwinning]
 - Groen constant aan: de compressor staat op de werkingsstand "terugwinning".
 - ◐ Groen knipperend: compressor in "alarm terugwinning".
- [LED ontdooiing]
 - Groen constant aan: de compressor staat op "ontdooien".
 - ◐ Groen knipperend: de compressor staat op "druppelen".



Afbeelding 2-5: Betekenis van de leds van de compressoren op het W3000 large toetsenbord.

Betekenis van de leds van de pompen en de condensatie (ventilatie of condensatieklep):



Afbeelding 2-6: Betekenis van de leds van de pompen en de condensatie op het W3000 large toetsenbord

Opmerkingen:

- Als er spanning wordt geleverd aan de unit, en dus ook aan het toetsenbord, wordt er gedurende enkele seconden een controle van de werking van alle leds verricht door ze allen gelijktijdig in te schakelen (voor de tweekleurige leds eerst rood en dan groen).
- Het voorbeeld van de afbeelding toont het geval van een unit met 8 compressoren; het feit dat de regels van de compressor gaan branden hangt af van het aantal aanwezige compressoren.
- De LEDs van de condensatie kunnen bij meerdere circuits gelijktijdig gaan branden wanneer de condensatie gemeenschappelijk is voor twee of meer circuits.
- De achtergrondverlichting van het toetsenbord gaat 2 minuten nadat er niet op de toetsen gedrukt is uit.
- De achtergrondverlichting van het toetsenbord gaat knipperen bij alarmen op de unit en als er geen interactie met het toetsenbord is.

Opmerkingen voor units die uitgerust zijn met de +2P module:

- Met de toetsencombinatie (ESC+UP) is het mogelijk om de gegevens en de parameters van de +2P module te zien; met dezelfde toetsencombinatie gaat u weer terug naar de hoofdgebruikersinterface.
- Het in-/uitschakelen van de unit kan niet plaatsvinden als de gebruikersinterface op besturing van de +2P module staat; in dat geval moet u zich met de toetsencombinatie (ESC+UP) naar de hoofdgebruikersinterface verplaatsen om de gewenste besturingsopdracht te geven.
- De LEDs die normaal bij de compressoren 5, 6, 7, 8 horen geven in dit geval de status van de compressoren 1, 2, 3, 4 van de +2P module weer.

2.1.2 W3000 compact toetsenbord

[ALARM] toets: Geeft de alarmen weer en herstelt de normale toestand. Als deze rood verlicht is dan is er minimaal één alarm/signalering voorhanden.

[MENU] toets: Hiermee is toegang tot het hoofdmenu mogelijk. Als deze geel verlicht is dan bevindt u zich in het menu.

[ESC] toets: Hiermee is het mogelijk om, als u zich in de aanhefschermen bevindt, één niveau in de boom van de schermen terug te gaan of om naar de temperatuurregelaar van de unit terug te gaan.



[UP] toets: Hiermee is het mogelijk om in de schermen te surfen en de waarden van de besturingsparameters in te stellen.

[ENTER] toets: Hiermee is het mogelijk om de ingestelde gegevens te bevestigen.

[DOWN] toets: Hiermee is het mogelijk om in de schermen te surfen en de waarden van de besturingsparameters in te stellen.

Opmerkingen:

- De achtergrondverlichting van het toetsenbord gaat 2 minuten nadat er niet op de toetsen gedrukt is uit.
- De achtergrondverlichting van het toetsenbord gaat knipperen bij alarmen op de unit en als er geen interactie met het toetsenbord is.

Afbeelding 2-7: Betekenis van de toetsen en de LEDs op het W3000 compact toetsenbord.

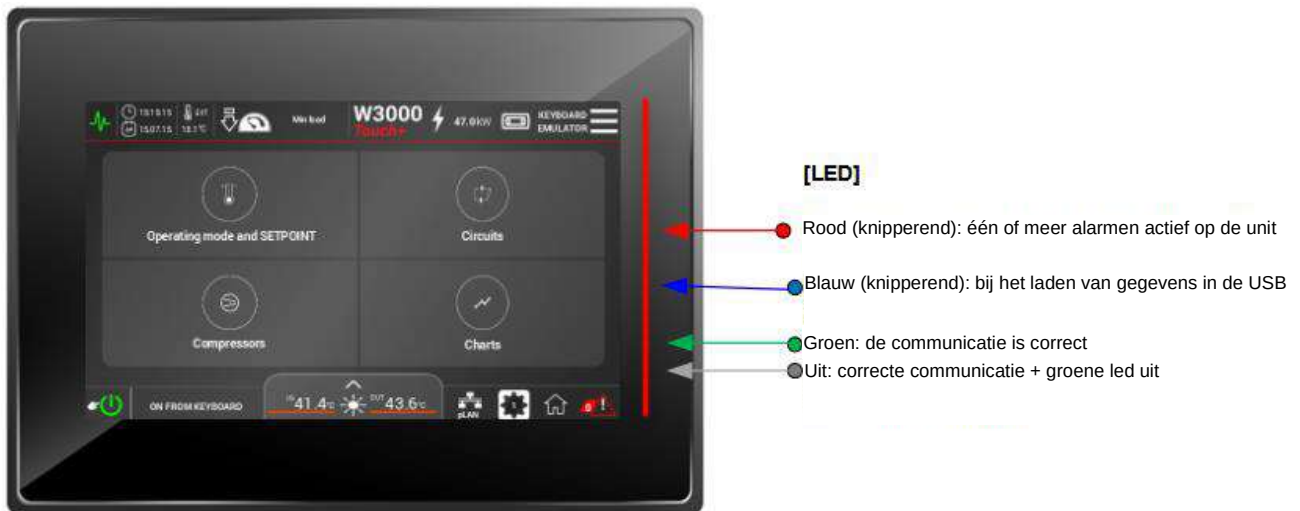
Met toetsencombinaties is het mogelijk om specifieke functies te activeren:

Toets	Beschrijving
 +  + 	[PRG + ALARM + UP] toets: Hiermee kan het displaycontrast verhoogd worden.
 +  + 	[PRG + ALARM + DOWN] toets: Hiermee kan het displaycontrast verlaagd worden
 + 	[Toets ESC + ALARM]: In geval van gemeenschappelijk toetsenbord: maakt de overgang van de weergave van de schermen en de parameters tussen de in pLAN verbonden units mogelijk.
 +  + 	[UP + DOWN + ENTER] toets: Als u deze toetsencombinatie 5 seconden lang ingedrukt houdt, kunt u het pLAN-adres van de gebruikersterminal instellen.
 + 	[Toets ALARM + UP]: Bij gebruikersterminal geadresseerd op 0: maakt de configuratie van het pLAN-adres van de besturingskaart mogelijk.

Deze toetsencombinaties (ook als zij van andere symbolen voorzien zijn) gelden ook voor het W3000 large toetsenbord.

2.1.3 W3000Touch+ toetsenbord

Versie met 7"-scherm:



Afbeelding 2-8: Betekenis van de verschillende elementen op het W3000Touch+ toetsenbord met 7"-scherm.

Voor meer informatie over dit toetsenbord zie de betreffende handleiding die bij de softwareversie van de W3000+ hoort.

2.1.4 Toegang via de APP van de fabrikant tot de KIPLink interface

Nadat u het KL apparaat op de unit van de fabrikant heeft geïnstalleerd kunt u om met een mobiel apparaat (tablet of smartphone) met besturingssysteem Android 5 of hoger / IOS 8 of hoger toegang te krijgen tot de unit en de unit te bedienen de App van de fabrikant gedownload worden uit Google Play® en Apple Store®.



Open de App*, scan de QR-Code die op de machine aangebracht is** en breng via Wi-Fi de verbinding met de KIPLink tot stand door de aanwijzingen op het scherm op te volgen. Gebruik vervolgens de knop in de App om de besturing van de unit te openen.



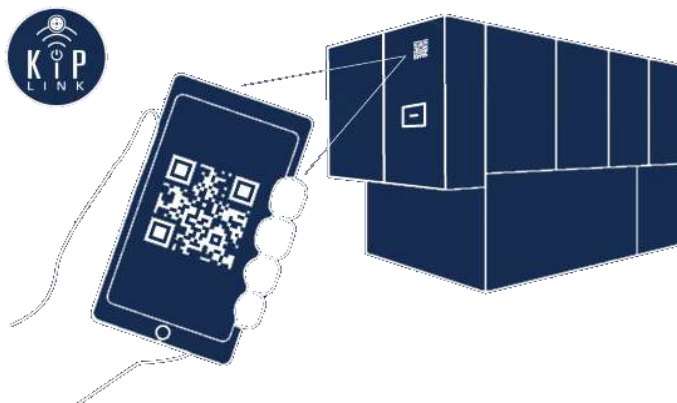
INFORMATIE:

* De eerste keer dat u toegang verkrijgt tot het KIPLink gedeelte moet u zich authenticeren om toestemming te krijgen om de besturing van de unit te mogen gebruiken.



INFORMATIE:

** Op de machine is een sticker aangebracht die bij het KIPLink apparaat hoort waar een QR-Code op staat die versleuteld is en die alleen via de App van de Fabrikant gelezen kan worden. Behalve de QR-Code, is er ook andere informatie op vermeld, zoals het serienummer van de machine waar de KIPLink op is geïnstalleerd en in geval van netwerken met meerdere KIPLinks, of het apparaat de Master in het netwerk is (voor meer informatie wordt verwezen naar Hoofdstuk 8).



Afbeelding 2-9: Sticker met QR-code.



Afbeelding 2-10: Detail QR-code.



INFORMATIE:

Indien de QR-code op de machine beschadigd is of ontbreekt, moet u contact opnemen met de service om een nieuwe aan te vragen.



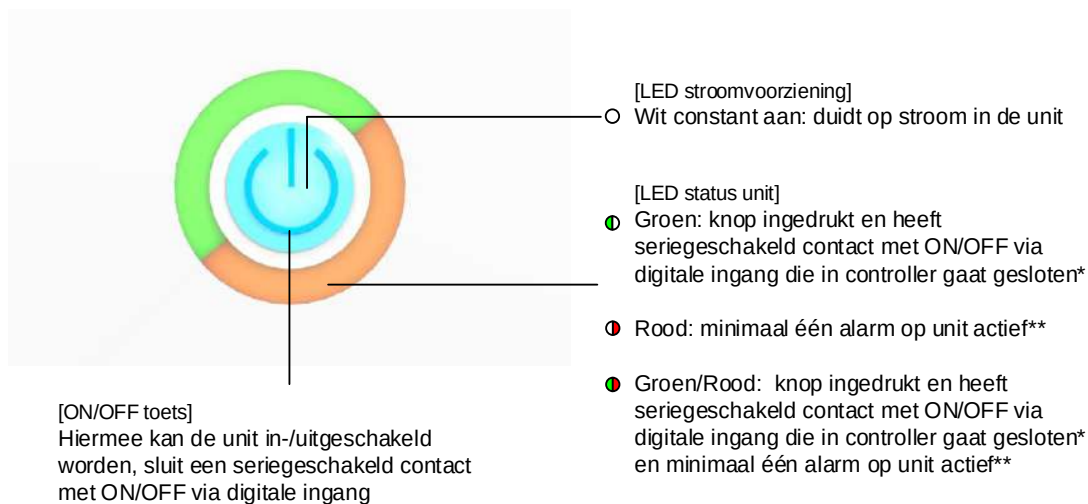
INFORMATIE:

Voor meer gegevens over de wijze van gebruik van de App van de Fabrikant die op de tablet / smartphone is geïnstalleerd wordt verwezen naar het TUTORIAL gedeelte dat hierin opgenomen is.

Meer informatie over het KIPLink apparaat is beschikbaar in de betreffende handleidingen met de volgende codes.

KIPLink apparaat	KIPLink gebruikershandleiding code
W3000+link	C024456140-IT, C024456141-EN, C024456142-FR C024456143-DE, C024456144-ES, C024456145-RU C024456146-ML

Bij de met KIPLink geconfigureerde units is, zonder dat er een tastbaar toetsenbord op de unit wordt gebruikt, een functiekноп opgenomen, die in onderstaande afbeelding wordt getoond, waarmee de unit in-/uitgeschakeld kan worden, aan de hand waarvan zichtbaar is of de stroom ingeschakeld is en de alarmstatus van de unit te zien is.



Afbeelding 2-11: ON/OFF knop voor units met alleen KIPLink gebruikersinterface.



INFORMATIE:

* Het sluitcontact in de knop is serieel geschakeld met het digitale ON/OFF contact. Als de groene led aan is maar de unit NIET start dan betekent dit dat er een ander element dat de inschakeling beïnvloedt de unit op OFF zet. Controleer of alle elementen (tijdsperiodes, supervisiesysteem, remote ON/OFF, KIPLink enz.) de ON-opdracht hebben gegeven. Om vast te stellen welk element de inschakeling van de unit blokkeert hoeft u slechts de "status van de unit" in de Homepage van de KIPLink of in het hoofdscherm van elk ander soort toetsenbord te controleren.



INFORMATIE:

** De rode led hangt af van de digitale uitgang van de besturing en meldt "cumulatieve alarmen". Signalerings tonen de oplichtende rode LED niet.

2.2 Algemene kenmerken van de interface

2.2.1 Keuze van de taal

Het bijzondere van de nieuwe hardware is dat het over een extra geheugen beschikt waar alle ondersteunde talen in staan. Tijdens het programmeren worden alle talen in de controller geladen. De eindgebruiker kan de taal die op de display weergegeven wordt dus zelf kiezen door middel van een eenvoudige procedure.

Italiaans	Deens	Duits	Grieks	Engels	Spaans	Fins	Frans	Kroatisch	Hongaars
NL	DA	DE	EL	EN	ES	FI	FR	HR	HU
Nederlands	Noors	Pools	Portugees	Roemeens	Russisch	Zweeds	Turks	Chinees	
NL	NO	PL	PT	RO	RU	SV	TR	ZH	

Tabel 4.13: overeenstemmingstabel tussen taal en internationale taalcode.

Aan de hand van de volgende procedure kiest u een van de beschikbare talen:

0)	Controleer of de unit op OFF staat. Controleer of in het scherm van het hoofdmenu de aanduiding "OFF" op de eerste regel verschijnt (of dat de status OFF via toetsenbord, OFF via digitale ingang enz. aangegeven is). Als de unit op ON staat leidt de toegang tot het hieronder beschreven systeemmenu tot onmiddellijke uitschakeling van de compressoren.	09:26 ON ALXXX Modus: chiller Status: ON tsb. Term. Req. Act. Cool. 050 050 % Hot 000 000 % Tijd pomp 000s LIMIT ID:011 U:01
1)	Druk de toetsen [ALARM] en [ENTER] gelijktijdig in; houd de toetsen ingedrukt tot het hiernaast aangegeven scherm verschijnt.	> SYSTEM INFORMATION LOG DATA OTHER INFORMATION FLASH NAND FILES
2)	Breng de cursor ">" door middel van de toetsen [UP] en [DOWN] naar de regel "FLASH NAND FILES" en selecteer door op [ENTER] te drukken.	SYSTEM INFORMATION LOG DATA OTHER INFORMATION > FLASH NAND FILES
3)	Als het hiernaast aangegeven scherm verschijnt, dan betekent dit dat er toegang verkregen is tot het menu "FLASH NAND FILES". Door op de toets [ESC] te drukken wordt het menu gesloten en wordt de taal niet veranderd.	[] TA001_PGD1_NL.iup
4)	Nu moet het bestand voor de gewenste taal geselecteerd worden. Door op de toets [ENTER] te drukken, wordt de taal geselecteerd en verschijnt er een "X" tussen vierkante haken, door nogmaals op [ENTER] te drukken wordt de taal gedeselecteerd.	[X] TA001_PGD1_NL.iup
5)	Met de toetsen [UP] en [DOWN] verschijnen er andere bestanden. De bestanden met de extensie ".iup" zijn de bestanden van de taal. Het bestand met de extensie ".bin" is het bestand van de applicatie. Het bestand met de extensie ".grp" is het bestand van de grafische resources.	[] TA.grp
6)	Het is noodzakelijk om uitsluitend een bestand ".iup" te kiezen op basis van de taal die u wilt weergeven (zie de overeenstemmingstabel tussen taal en internationale taalcode).	[X] TA001_PGD1_NL.iup
7)	Het bestand met de extensie ".bin" moet gekozen worden.	[X] TA.bin
8)	Het bestand met de extensie ".grp" moet gekozen worden.	[X] TA.grp
9)	Zodra er een ".iup" bestand, het ".bin" bestand en het ".grp" bestand gekozen is moet u in het hiernaast aangegeven scherm gaan staan en op [ENTER] .	Press Enter to start copying

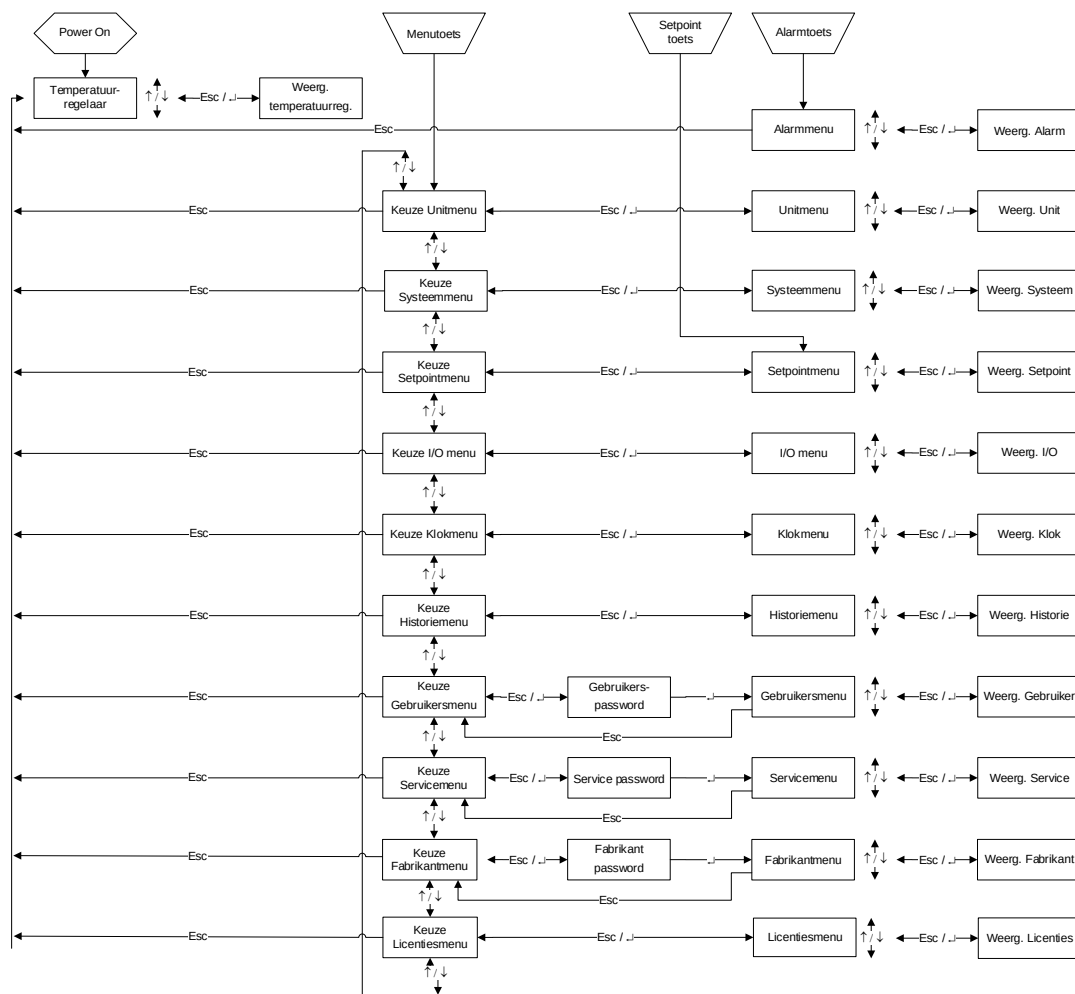
9b)	Druk bij het verzoek in het scherm hiernaast op [ENTER] en laat "NO" staan. Dit scherm verschijnt bij omvangrijke applicatieversies, maar het kan gebeuren dat het niet verschijnt.	Erase Log data? NO press ENTER to conf.
10)	Het hiernaast aangegeven scherm verschijnt, dat aangeeft dat het kopiëren bezig is.	copy process is running
11)	Aan het einde van het installatieproces verschijnt het hiernaast aangegeven scherm.	ok, copy completed. wait for restart
12)	Tijdens het proces kunnen er aanduidingen zoals "I/O BOARD FAULT" of "NO LINK" verschijnen. Dit hangt samen met het restartproces van de applicatie, de meldingen zullen na een paar seconden verdwijnen.	I/O BOARD FAULT
13)	Na afloop van de procedure zullen de schermen in de geselecteerde taal weergegeven worden. In het menu "Unit" kan de geïnstalleerde taal gecontroleerd worden.	W 3000 + Cod. TA 18.00 IT

Het is noodzakelijk dat alle stappen van de procedure uitgevoerd worden; als er ook maar één bestand achterwege gelaten wordt, treden de hieronder beschreven storingen op:

Als er geen ".iup" bestand geselecteerd is, dan betekent dit dat er geen taal geselecteerd is en dan is het resultaat een leeg scherm! Dan moet de handeling herhaald worden waarbij u erop moet letten dat u een ".iup" bestand selecteert.	Select one iup file
Als het ".bin" bestand niet geselecteerd is, dan betekent dit dat het bestand van de applicatie niet geselecteerd is en verschijnt het hiernaast aangegeven scherm. Dan moet u op de toets [ESC] drukken en moet de handeling worden herhaald waarbij u erop moet letten dat u het ".bin" bestand selecteert.	ERROR : press menu select one blb file
Als het ".grp" bestand niet geselecteerd is, dan betekent dit dat het bestand van het grafische gedeelte niet geselecteerd is. Taal en applicatie zijn geïnstalleerd, maar de afbeeldingen zullen niet beheerd worden. Dan moet de handeling herhaald worden waarbij u erop moet letten dat u het ".grp" bestand selecteert.	Select one blb file
Er is geen bestand geselecteerd.	No files selected
Er heeft zich een fout voorgedaan tijdens het kopiëren in het NOR geheugen	Error copying files
Er heeft zich een fout voorgedaan tijdens het lezen van het bestand uit het NAND geheugen	Error reading file (11)
CRC niet goed berekend tijdens het kopiëren in het NOR geheugen	Error reading file (12)
Er heeft zich een fout voorgedaan tijdens het lezen van het bestand uit het NAND geheugen	Error reading file (13)
Er heeft zich een fout voorgedaan tijdens het schrijven in het NOR geheugen	Writing error (14)
Het bestand is te groot en kan daarom geen geldig DEV bestand zijn.	DEV file not valid
Het bestand is geen geldig DEV bestand (adressering niet herkend).	Code error 9
Alle andere situaties.	Code error X

2.2.2 Structuur van de menu's

Hieronder worden de boomstructuren weergegeven om in de diverse menu's te surfen.



Afbeelding 2-12: boomstructuur voor navigatie in de menu's.

Hieronder volgt een korte beschrijving van de menu's:

- In het "Unitmenu" worden de gegevens van de unit weergegeven zoals temperatuur, druk en status van de circuits.
- In het "Systeemmenu" wordt de informatie met betrekking tot het beheer van het systeem met Multi Manager (indien aanwezig) of het beheer van woonunits weergegeven.
- In het "Setpointmenu" kunnen de setpoints van de diverse beschikbare functies worden ingesteld. Afhankelijk van de beschikbare werkingsmodi (chiller, warmtepomp en terugwinning) is het mogelijk om verschillende setpoints in te stellen. Verder is het mogelijk om de dubbele setpointwaarden voor de werking op de chiller- en de warmtepompstand in te stellen (alleen als de digitale ingang voorhanden is en als de functie "dubbel setpoint" in het "gebruikersmenu" vrijgegeven is).
- In het "I/O menu" worden de status van de digitale ingangen en de door de analoge ingangen afgelezen waarden aangegeven. Verder worden de status van de digitale uitgangen en de spanning die aan de analoge uitgangen verstrekt wordt weergegeven. Er kunnen extra uitbreidingskaarten nodig zijn (op basis van de configuratieparameters); in dat geval zal ook de status van de in- en uitgangen van deze uitbreidingskaarten te zien zijn.

- In het “Klokmenu” kan, als de klokkaart aanwezig is, de datum en de tijd worden ingesteld en weergegeven; hierin kunnen ook de tijdsperioden worden ingesteld.
- In het “Historiemenu” (dat alleen toegankelijk is als de klokkaart geïnstalleerd is) is het mogelijk om de lijst van de voorvallen die door de unit waargenomen zijn te laten weergeven.
- In het “Gebruikersmenu” is het mogelijk om parameters met betrekking tot de programmering van de gebruiker van de unit weer te geven en in te stellen.
- In het “Servicemenu” kan het servicepersoneel parameters weergeven en instellen.
- In het “Menu Fabrikant” is het mogelijk om parameters voor de configuratie van de unit weer te geven en in te stellen.
- In het “Menu Licenties” is het mogelijk om de functies onder licentie weer te geven en te beheren.

3 TABEL SCHERMEN

Gebruik de toets [UP] of [DOWN] om van een scherm naar een ander scherm binnen hetzelfde menu over te gaan. Om de parameter op te roepen moet u op de toets [ENTER] drukken, om de waarde van de parameter te veranderen moet u op de toets [UP] of [DOWN] drukken.

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
09:26 ON ALXXXX Modus : chiller Status: ON tsb. Term. Req. Act. Cool. 050 050 % Terugw. 000 000 % Tijd pomp 000s LIMIT ID:011 U:01	Hoofdweergavescherm. Geeft de werkingsmodus en -status weer. De unit kan worden in- of uitgeschakeld door middel van de opdracht On/Off: druk op de toets [ENTER] om naar "ON/OFF" te gaan, gebruik de toetsen [UP] of [DOWN] om de opdracht te selecteren en bevestig door nogmaals op [ENTER] te drukken. Bij de units met luchtverdamping wordt de on/off-opdracht door de controller van het luchtbehandelingsgedeelte gegeven. Hiermee kunt u ook eventuele meldingen weergeven: "ALxxx" : er is een alarm actief, "Sxxx" : er is een signalering actief, "U:xx" : duidt op het configuratieadres van de unit, "ID:xxx" : duidt op het supervisieadres van de unit, Daarnaast verschijnen enkele symbolen die de status van de unit beschrijven. Al naargelang de kenmerken van de unit worden sommige velden mogelijk niet weergegeven. Als er op de regel "status" "Standby" wordt weergegeven, dan betekent dit dat sommige mechanische onderdelen van de unit gestart kunnen worden ook als de unit op OFF staat.	
STATUS GROEP 15:19 OFF ALXXXX Modus : chiller Status: ON tsb. Term. Req. Act. Cool. 100 100 % ID:00	Hoofdscherm voor weergave van de status van de groep LAN Multi Manager-units. Het is mogelijk om het systeem in of uit te schakelen door middel van de opdracht On/Off: druk op de toets [ENTER], gebruik de toetsen [UP] of [DOWN] om de opdracht te selecteren en bevestig door opnieuw op [ENTER] te drukken. Hiermee kunt u ook eventuele meldingen weergeven: "ID:xxx" : geeft het adres van de unit in het LAN Multi Manager-netwerk weer. Al naargelang de kenmerken van de unit worden sommige velden mogelijk niet weergegeven. Als er op de regel "status" "Standby" wordt weergegeven, dan betekent dit dat sommige mechanische onderdelen van de unit gestart kunnen worden ook als de unit op OFF staat.	
STATUS Master-Client 15:19 ON Modus : Cooling+DHW Status: ON tsb. Act. Plant 100 % DHW 000 %	Hoofdscherm voor weergave van de status van de groep Master-Client units. Het is mogelijk om het systeem in of uit te schakelen door middel van de opdracht On/Off: druk op de toets [ENTER], gebruik de toetsen [UP] of [DOWN] om de opdracht te selecteren en bevestig door opnieuw op [ENTER] te drukken. Al naargelang de kenmerken van de unit worden sommige velden mogelijk niet weergegeven.	
Master-Client Status Act. 1:ON Plant 100 % 2:OFF --- % 3:ON Plant 100 % 4:Offline --- %	Scherm voor weergave van de status van de units in de groep, met het relatieve actieve percentage.	
Temp. In. Out. Verdamp. 12.5 07.0 °C Terugw. 35.6 40.5 °C Cond. 38,0 42,5 °C A.DHW 59,8 °C A.PLANT 44,0 °C	Geeft de watertemperatuur op de in- en uitgang van de unit weer. (verdamp, terugwinningssysteem, condensator en Accumulatie DHW en Accumulatie Plant alleen zichtbaar indien aanwezig). Bij units met meerdere verdampers wordt, als de gemeenschappelijke uitgangssonde gedeactiveerd is, de gemiddelde temperatuur van de twee uitgangssondes van de afzonderlijke verdampers weergegeven.	

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
Temp. In. Out. Verd. 12,5 07,0 °C Verd1 07,2 °C Verd2 06,9 °C	(Indien er meerdere verdamers aanwezig zijn) geeft de in- en uitgangstemperatuur van de verdamer of de condensator weer (al naargelang de werking in chiller of warmtepomp) en de uitgangstemperatuur van de verdamers.	
Temp. In. Out. Cond. 24,3 22,4 °C Cond.1 22,3 °C Cond.2 22,4 °C	(Indien er 2 condensatoren aanwezig zijn) geeft de in- en uitgangstemperatuur van de verdamer of de condensator weer (al naargelang de werkingsmodus) en de uitgangstemperatuur van de twee condensatoren.	
Temp. In. Out. Verd. 45,0 40,0 °C Verd.1 38,0 °C Verd.2 42,0 °C Cond. 70,0 75,0 °C +2P MODULE	(Indien de +2P module aanwezig is) geeft de in- en uitgangstemperatuur van de verdamer en de uitgangstemperatuur van de condensator weer.	
Temp. Freecooling 12,3 °C Buitenlucht 15,4 °C Optional 19,6 °C Acc. install. 12,5 °C Acc. Terugwinning 40,5 °C Drycooler 10,0 °C Comp.comp. 32,7 °C	(Voor units met luchtcondensatie) toont de temperaturen voor Freecooling (in de units chiller + Freecooling), de temperatuur van de buitenlucht en de optionele temperatuur (indien de sondes actief zijn). Weergave van de systeemopslag- en hersteltemperaturen (als de sondes zijn ingeschakeld), de temperatuur van de Drycooler (indien ingeschakeld) en het compressorcompartiment (als de sonde wordt beheerd).	

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
Gebruiker Password: 0000	Scherm van toegang tot het Gebruikersmenu. Om hier toegang toe te krijgen moet u het gebruikerswachtwoord ingeven.	
Gebruiker ← ↑ ↓	Scherm van verkregen toegang tot het Gebruikersmenu. Druk op de toetsen [UP] of [DOWN] om door de andere schermen te bladeren, of op [ESC] om terug te keren naar het submenu.	
Tijdsperiodes inschakelen: Gedeactiveerd	Hiermee kan het gebruik van de tijdsperiodes in-/uitgeschakeld worden. Als de externe setpoint geactiveerd is, dan kunnen de tijdsperiodes niet geactiveerd worden.	USR0001
Configuratie van de seriële lijn: Gedeactiveerd	Hiermee is het mogelijk om de systemen die op de seriële interfacekaart aangesloten zijn te activeren en te kiezen (0:Gedeactiveerd - 1:Supervisie - 2:Sequencer - 3:Manager 3000 - 4:ClimaPRO - 5:Supervisie met Watchdog - 6:LAN Multi Manager - 7:Manager 3000+ - 8:W3000-NET - 9:Data Center Manager+). N.B.: De servicesoftware vereist geen activering.	USR0002
Activering controle Master-Client voor meerdere units: Gedeactiveerd	Hiermee kunt u de Master-Client-besturing voor meerdere units inschakelen.	USR0018
Activ. via superv.: On/Off: N Werksmodus: N	Hiermee kan het in- en uitschakelen van de unit via een supervisiesysteem ingesteld worden. Verder is het mogelijk om de werkwijze om te schakelen (om dit laatste te veranderen moet de unit uitgeschakeld zijn).	USR0003 USR0004
Herstel locale instellingen in Standalone: Gedeactiveerd	Hiermee is het mogelijk om in te stellen of de unit in stand-alone terugkeert naar de instellingen via het toetsenbord als supervisie met watchdog ingesteld is. Deze functie geldt alleen voor het chiller setpoint dat via BMS ingesteld is en voor de vermogensbegrenzing die via BMS ingesteld is.	USR0010
Seriële instelling Modbus-protocol Snelheid 9600 baud Identificatienr. 011	Hiermee kunnen de verbindingsparameters met het supervisiesysteem ingesteld worden: type protocol, communicatiesnelheid en identificatienummer van de unit.	USR0005 USR0006 USR0007

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
Activ. via dig. ing.: On/Off: S Werkingsmodus: N Plant/DHW: N	Hiermee kan de besturing van de unit via externe toestemmingssignalen geactiveerd worden. Het is mogelijk om de ON/OFF-besturing te activeren om de unit via een digitale ingang in of uit te schakelen. Het is mogelijk om de werkingsmodus te wijzigen (voor de units warmtepompen, units chiller met terugwinning, units chiller met Free-Cooling is een digitale ingang voldoende. Voor de polyvalente units of units warmtepompen met terugwinning zijn drie digitale ingangen noodzakelijk). Het is mogelijk om tussen modus Plant en DHW om te schakelen.	USR0008 USR0009 USR0017
Automat. omschakeling werkingsmodus Geactiveerd Instelling verwarming: 16,0 °C Versch. verwarming: 02,0 °C	Hiermee kan de automatische omschakeling van de werkingsmodus op basis van de buitentemperatuur geactiveerd worden. Het is mogelijk om een setpoint voor de overgang naar verwarmen (warmtepomp) en een betreffende differentieel in te stellen. Boven de waarde setpoint + differentieel worden de compressoren uitgeschakeld.	USR0012 USR0013 USR0015
Automat. omschakeling werkingsmodus Instelling koeling: 24,0 °C Versch. koeling: 02,0 °C	Het is mogelijk om een setpoint voor de overgang naar koelen (chiller) en een betreffende differentieel in te stellen. Onder de waarde setpoint - differentieel worden de compressoren uitgeschakeld.	USR0014 USR0016
Activ. via KIPLink: On/Off: N	Hiermee is het mogelijk om de on/off-besturing via KIPLink te activeren.	USR0011
Reset default password onlyread KIPLink Local Monitoring: N Wachten aub ...	Wordt het veld op "JA" gezet, dan gaat het na enkele seconden weer op "NEE" staan; op die manier wordt het wachtwoord met OR (only read)-profiel om in te loggen voor de local monitoring functie van KIPLink weer op de standaard waarde ingesteld: 1234	
Reset default password read/write touchscreen: N	Hiermee kan het wachtwoord voor lezen/schrijven van het touchscreen worden gereset naar de standaardwaarde.	
Licentiebeheer Func. Code: 0000 Password: 00000000	Het beheer van de vrijgave van de functies met licentie stelt u in staat om de met wachtwoord beveiligde functies te activeren en te deactiveren. De wachtwoorden zijn uniek en worden door het systeem gegenereerd op basis van het serienummer van de unit en de functiecode.	
Voer ander password gebruiker in 0000	Hiermee kan een nieuw wachtwoord ingesteld worden dat in plaats van het standaard wachtwoord zal komen.	

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
W 3000 + Cod. TA 18.00 IT  Handl. C024456220 HW pCO5+ L NAND 50MB Flash 2MB +7MB +4MB Ram 2048KB Boot 5.01 Bios 6.52	Dit scherm bevat de referentie-informatie van de applicatie [Code TA 18.00 NL] en van de technische referentiehandleiding [Handl. C024456220-NL]. Er wordt bovendien aangegeven door middel van het symbool van het dichte hangslot dat de kaart gekenmerkt wordt door een softwarehandtekening; alleen bij units met 3 of 4 circuits verschijnen er twee hangsloten. In het tweede gedeelte van het scherm worden de gegevens van de hardware weergegeven, met name het formaat (M, L, XL), de geheugens (NAND 50MB, flash 2+7+4MB, ram 2048KB) en verder de versies van het besturingssysteem dat geïnstalleerd is (boot en bios).	

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
 Licenties	Scherm van verkregen toegang tot het licentiemenu. Druk op de toetsen [UP] of [DOWN] om door de andere schermen te bladeren, of op [ESC] om terug te keren naar het submenu.	
Status Licenties Functie: 1234 Status: tijdelijk Vervaldatum: 31/12/2021	Scherm voor weergave van de status van de licenties. Aan de code van de functie is de status actief, niet actief of tijdelijk gekoppeld. In geval van tijdelijke activering is de vervaldatum van de licentie beschikbaar.	

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
 Historie	Scherm voor verkregen toegang tot het menu Historie voorvallen. Druk op de toetsen [UP] of [DOWN] om door de andere schermen te bladeren, of op [ESC] om terug te keren naar het submenu.	
10:36:04 01/05/08 N°001 S A0711 A - 032 Alarm stroomvoorziening inverter 1 Reset : Auto Positie: Compr. Blokkering: Compr.	Scherm voor de weergave van de historie van de voorvallen (alleen zichtbaar als de klokkaart aanwezig is). Van elke geregistreerde gebeurtenis worden de volgende details vermeld: - Datum en tijd. - Activerings- of deactiveringsgebeurtenis (S = set, R = reset). - Alarm- of signaleringscode. - Nummer van de gebeurtenis. - Type reset (automatisch of handmatig). - Beschrijving van de gebeurtenis. - Positie waarop het alarm betrekking heeft en type blokkering. Voor alarmen met betrekking tot bepaalde types compressorinverters wordt de specifieke codering gegeven van het alarm dat door de inverter wordt gegenereerd.	

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
↑ Klok ← ↓	Scherm van verkregen toegang tot het klokmenu. Druk op de toetsen [UP] of [DOWN] om door de andere schermen te bladeren, of op [ESC] om terug te keren naar het submenu.	
Kaart klok niet geïnstalleerd	Scherm dat aangeeft dat de klokbesturingskaart niet aanwezig of beschadigd is.	
Configuratie klok: Datum Tijd 01/05/08 10:40	Instelling van de huidige datum en tijdstip.	
Tijdsperiodes niet ingeschakeld. Zie gebruikersmenu	Geeft aan dat de tijdsperiodes op de juiste manier ingesteld zijn maar niet geactiveerd zijn. Zie het gebruikersmenu om ze te activeren.	
Programmering van de dagtijdsperiodes: geavanceerd	Met de geavanceerde programmering van de dagtijdsperiodes kunnen per dag vier verschillende tijdsperiodes, type A en type B, ingesteld worden, waarvan de tijden naar uw eigen wensen en onafhankelijk van elkaar ingesteld kunnen worden. Bij de standaard programmering kunnen alleen de tijdsperiodes type A toegepast worden.	BND0001
Tijd wekelijks maandag type A dinsdag type B woensdag type B donderdag type B vrijdag type B zaterdag type C zondag uitgeschakeld	Instelling van het weekprogramma.	BND0002 BND0003 BND0004 BND0005 BND0006 BND0007 BND0008
Periode 1A Uit Tijd 00:00 / 06:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 2A Regel. Tijd 06:00 / 20:00 Sp E 07,0°C I 42,0°C Sp R 42,0°C	Instelling van tijdsperiode A, eerste en tweede dagtijdsperiode.	BND0009 BND0010 BND0011 BND0012 BND0013 BND0014 BND0015 BND0016 BND0017 BND0018 BND0019 BND0020

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
Periode 3A Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 4A Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Instelling van tijdsperiode A, derde en vierde dagtijdsperiode.	BND0021 BND0022 BND0023 BND0024 BND0025 BND0026 BND0027 BND0022 BND0023 BND0028 BND0029 BND0030 BND0031 BND0032
Periode 5A Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 6A Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Instelling van tijdsperiode A, vijfde en zesde dagtijdsperiode.	BND0033 BND0034 BND0035 BND0036 BND0037 BND0038 BND0039 BND0034 BND0035 BND0040 BND0041 BND0042 BND0043 BND0044
Periode 7A Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 8A Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Instelling van tijdsperiode A, zevende en achtste dagtijdsperiode.	BND0045 BND0046 BND0047 BND0048 BND0049 BND0050 BND0051 BND0046 BND0047 BND0052 BND0053 BND0054 BND0055 BND0056
Periode 9A Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 10A Uit Tijd 20:00 / 23:59 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Instelling van tijdsperiode A, negende en tiende dagtijdsperiode.	BND0057 BND0058 BND0059 BND0060 BND0061 BND0062 BND0063 BND0058 BND0059 BND0064 BND0065 BND0066
Periode 1B Uit Tijd 00:00 / 07:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 2B Regel. Tijd 07:00 / 12:00 Sp E 07,0°C I 42,0°C Sp R 42,0°C	Instelling van tijdsperiode B, eerste en tweede dagtijdsperiode.	BND0067 BND0068 BND0069 BND0070 BND0071 BND0072 BND0073 BND0068 BND0069 BND0074 BND0075 BND0076 BND0077 BND0078

Schermbeschrijving	Scherm van de handleiding	ID parameter
Instelling van tijdsperiode B, derde en vierde dagtijdsperiode.	Periode 3B Uit Tijd 12:00 / 14:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 4B Regel. Tijd 14:00 / 20:00 Sp E 07,0°C I 42,0°C Sp R 42,0°C	BND0079 BND0080 BND0081 BND0082 BND0083 BND0084 BND0085 BND0080 BND0081 BND0086 BND0087 BND0088 BND0089 BND0090
Instelling van tijdsperiode B, vijfde en zesde dagtijdsperiode.	Periode 5B Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 6B Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	BND0091 BND0092 BND0093 BND0094 BND0095 BND0096 BND0097 BND0092 BND0093 BND0098 BND0099 BND0100 BND0101 BND0102
Instelling van tijdsperiode B, zevende en achtste dagtijdsperiode.	Periode 7B Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 8B Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	BND0103 BND0104 BND0105 BND0106 BND0107 BND0108 BND0109 BND0104 BND0105 BND0110 BND0111 BND0112 BND0113 BND0114
Instelling van tijdsperiode B, negende en tiende dagtijdsperiode.	Periode 9B Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 10B Uit Tijd 20:00 / 23:59 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	BND0115 BND0116 BND0117 BND0118 BND0119 BND0120 BND0121 BND0116 BND0117 BND0122 BND0123 BND0124
Instelling van tijdsperiode C, eerste en tweede dagtijdsperiode.	Periode 1C Uit Tijd 00:00 / 07:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 2C Regel. Tijd 07:00 / 12:00 Sp E 07,0°C I 42,0°C Sp R 42,0°C	BND0125 BND0126 BND0127 BND0128 BND0129 BND0130 BND0131 BND0126 BND0127 BND0132 BND0133 BND0134 BND0135 BND0136

Schermbeschrijving	Scherm van de handleiding	ID parameter
Instelling van tijdsperiode C, derde en vierde dagtijdsperiode.	Periode 3C Uit Tijd 12:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 4C Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	BND0137 BND0138 BND0139 BND0140 BND0141 BND0142 BND0143 BND0138 BND0139 BND0144 BND0145 BND0146 BND0147 BND0148
Instelling van tijdsperiode C, vijfde en zesde dagtijdsperiode.	Periode 5C Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 6C Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	BND0149 BND0150 BND0151 BND0152 BND0153 BND0154 BND0155 BND0150 BND0151 BND0156 BND0157 BND0158 BND0159 BND0160
Instelling van tijdsperiode C, zevende en achtste dagtijdsperiode.	Periode 7C Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 8C Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	BND0161 BND0162 BND0163 BND0164 BND0165 BND0166 BND0167 BND0162 BND0163 BND0168 BND0169 BND0170 BND0171 BND0172
Instelling van tijdsperiode C, negende en tiende dagtijdsperiode.	Periode 9C Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 10C Uit Tijd 20:00 / 23:59 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	BND0173 BND0174 BND0175 BND0176 BND0177 BND0178 BND0179 BND0174 BND0175 BND0180 BND0181 BND0182
Instelling van de tijdsperiode D, eerste en tweede dagtijdsperiode.	Periode 1D Uit Tijd 00:00 / 07:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 2D Regel. Tijd 07:00 / 12:00 Sp E 07,0°C I 42,0°C Sp R 42,0°C	BND0183 BND0184 BND0185 BND0186 BND0187 BND0188 BND0189 BND0184 BND0185 BND0190 BND0191 BND0192 BND0193 BND0194

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
Periode 3D Uit Tijd 12:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 4D Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Instelling van de tijdsperiode D, derde en vierde dagtijdsperiode.	BND0195 BND0196 BND0197 BND0198 BND0199 BND0200 BND0201 BND0196 BND0197 BND0202 BND0203 BND0204 BND0205 BND0206
Periode 5D Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 6D Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Instelling van de tijdsperiode D, vijfde en zesde dagtijdsperiode.	BND0207 BND0208 BND0209 BND0210 BND0211 BND0212 BND0213 BND0208 BND0209 BND0214 BND0215 BND0216 BND0217 BND0218
Periode 7D Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 8D Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Instelling van de tijdsperiode D, zevende en achtste dagtijdsperiode.	BND0219 BND0220 BND0221 BND0222 BND0223 BND0224 BND0225 BND0220 BND0221 BND0226 BND0227 BND0228 BND0229 BND0230
Periode 9D Uit Tijd 20:00 / 20:00 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C Periode 10D Uit Tijd 20:00 / 23:59 Sp E 09,0°C I 40,0°C Sp R 40,0°C	Instelling van de tijdsperiode D, negende en tiende dagtijdsperiode.	BND0231 BND0232 BND0233 BND0234 BND0235 BND0236 BND0237 BND0232 BND0233 BND0238 BND0239 BND0240

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
↑ In/Out ← ↓	Scherm van verkregen toegang tot het menu In/Out. Druk op de toetsen [UP] of [DOWN] om door de andere schermen te bladeren, of op [ESC] om terug te keren naar het submenu.	
Dig. In. 12345 67890 master CCCCC CCCCC CCCCC CCC Dig. Out. 12345 67890 master CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCC	Geeft de status van de digitale in- en uitgangen weer en geeft het aantal ervan aan. C: Contact gesloten A: Contact open Het aantal ingangen dat weergegeven wordt, is afhankelijk van het type unit. Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
An. In. master Nr. Waarde 1 07,3 bar 2 12,3 °C 3 12,3 °C 4 12,3 °C 5 12,3 °C	Weergave van de analoge ingangen 1, 2, 3, 4, 5. Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
An. In. master Nr. Waarde 6 15,2 bar 7 27,6 °C 8 04,0 °C 9 15,3 °C 10 C	Weergave van de analoge ingangen 6, 7, 8, 9 en 10. C: Contact gesloten A: Contact open (Indien de analoge ingangen als digitale ingangen geconfigureerd zijn) Het aantal analoge ingangen dat weergegeven wordt, is afhankelijk van het type unit. Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
An. In. master Nr. Waarde 11 02,1 bar 12 15,1 °C	Weergave van de analoge ingangen 11,12. Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
An. Out. master N° Waarde 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V 5 00.0 V 6 00.0 V	Toegepaste spanning op de analoge uitgangen. Het aantal analoge uitgangen dat weergegeven wordt is afhankelijk van het type unit. Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
Benodigde masters Exp.1: S Exp.2: N Exp.3: S Exp.4: N Exp.5: N On-line master Exp.1: S Exp.2: N Exp.3: S Exp.4: N Exp.5: N	Scherm dat dient om het adres dat de uitbreidingskaarten moeten hebben aan te geven. Dit verandert naargelang de parameters die ingesteld zijn. Bovendien wordt in het tweede gedeelte van het scherm de verbinding met de uitbreidingskaarten weergegeven. De letter N geeft aan dat er geen verbinding met de uitbreiding met het aangegeven adres is. Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
Dig.In. 12345 67890 expl CCCC master Dig.Out. 12345 67890 expl ACAA master	Geeft de status van de digitale in- en uitgangen van de uitbreiding 1 (indien aanwezig) weer en geeft het aantal ervan aan. C: Contact gesloten A: Contact open Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
An. In. master exp1 Nr. Waarde 1 35,6 °C 2 40,5 °C 3 37,2 °C 4 37,2 °C	Weergave van de analoge ingangen 1, 2, 3 en 4 van de uitbreiding 1 (indien aanwezig). Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
An. Out. master exp1 N° Waarde 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V	Toegepaste spanning op de analoge uitgangen van de uitbreiding 1. Het aantal analoge uitgangen dat weergegeven wordt is afhankelijk van het type unit. Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
Dig.In. 12345 67890 exp2 CCCC master Dig.Out. 12345 67890 exp2 ACAA master	Geeft de status van de digitale in- en uitgangen van de uitbreiding 2 (indien aanwezig) weer en geeft het aantal ervan aan. C: Contact gesloten A: Contact open Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
An. In. master exp2 Nr. Waarde 1 04,2 bar 2 03,9 bar 3 35,6 °C 4 40,5 °C 5 22,3 °C 6 24,2 °C	Weergave van de analoge ingangen 1, 2, 3, 4, 5 en 6 van de uitbreiding 2 (indien aanwezig). Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
An. In. master exp2 Nr. Waarde 7 22,4 °C 8 - °C	Weergave van de analoge ingangen 7 en 8 van de uitbreiding 2 (indien aanwezig). Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
An. Out. master exp2 N° Waarde 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V	Toegepaste spanning op de analoge uitgangen van de uitbreiding 2. Het aantal analoge uitgangen dat weergegeven wordt is afhankelijk van het type unit. Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
Dig.In. 12345 67890 exp3 CCCC master Dig.Out. 12345 67890 exp3 ACAA master	Geeft de status van de digitale in- en uitgangen van de uitbreiding 3 (indien aanwezig) weer en geeft het aantal ervan aan. C: Contact gesloten A: Contact open Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
An. In. master exp3 Nr. Waarde 1 06,0 °C 2 00,0 °C 3 00,0 °C 4 00,0 °C 5 A 6 A	Weergave van de analoge ingangen 1, 2, 3 en 4 van de uitbreiding 3 (indien aanwezig). Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven. C: Contact gesloten A: Contact open (Indien de analoge ingangen als digitale ingangen geconfigureerd zijn).	

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
An. Out. master exp3 N° Waarde 1 05.0 V 2 06.1 V 3 04.5 V	Toegepaste spanning op de analoge uitgangen 1, 2 en 3 van de uitbreiding 3 (indien aanwezig). Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
Dig.In. 12345 67890 exp4 CCCC master Dig.Out. 12345 67890 exp4 ACAA master	Geeft de status van de digitale in- en uitgangen van de uitbreiding 4 (indien aanwezig) weer en geeft het aantal ervan aan. C: Contact gesloten A: Contact open Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
An. In. master exp4 Nr. Waarde 1 058,2 °C 2 067,3 °C 3 04,2 bar 4 03,9 bar 5 C 6 A	Weergave van de analoge ingangen 1, 2, 3 en 4 van de uitbreiding 4 (indien aanwezig). Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven. C: Contact gesloten A: Contact open (Indien de analoge ingangen als digitale ingangen geconfigureerd zijn)	
An. Out. master exp4 N° Waarde 1 05.0 V 2 06.1 V 3 04.5 V	Toegepaste spanning op de analoge uitgangen 1, 2 en 3 van de uitbreiding 4 (indien aanwezig). Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
Dig.In. 12345 67890 exp5 CCCC master Dig.Out. 12345 67890 exp5 ACAA master	Geeft de status van de digitale in- en uitgangen van de uitbreiding 5 (indien aanwezig) weer en geeft het aantal ervan aan. C: Contact gesloten A: Contact open Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
An. In. master exp5 Nr. Waarde 1 00,0 °C 2 00,0 °C 3 00,0 °C 4 00,0 °C	Weergave van de analoge ingangen 1, 2, 3 en 4 van de uitbreiding 5 (indien aanwezig). Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
An. In. master exp5 N° Waarde 7 055.3 kPa 8 - 9 12.0 mA 10 14.0 mA	Weergave van de analoge ingangen 7, 8, 9 en 10 van de uitbreiding 5 (indien aanwezig). Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven. (Wordt alleen weergegeven bij uitbreiding 5 type M).	
An. Out. master exp5 N° Waarde 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V	Toegepaste spanning op de analoge uitgangen van de uitbreiding 5. Het aantal analoge uitgangen dat weergegeven wordt is afhankelijk van het type unit. Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
Dig. In. 12345 67890 slave CCCCC CCCCC CCCCC CCC Dig. Out. 12345 67890 slave CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCC	Geeft de status van de digitale in- en uitgangen weer en geeft het aantal ervan aan. C: Contact gesloten A: Contact open Het aantal ingangen dat weergegeven wordt, is afhankelijk van het type unit.	
An. In. slave Nr. Waarde 1 07,3 bar 2 12,3 °C 3 12,3 °C 4 12,3 °C 5 12,3 °C	Weergave van de analoge ingangen 1, 2, 3, 4 en 5 van de slave (bij units met 3 of 4 circuits).	
An. In. slave Nr. Waarde 6 07,3 bar 7 27,6 °C 8 04,0 °C 9 - 10 -	Weergave van de analoge ingangen 6,7,8,9 en 10 van de slave (bij units met 3 of 4 circuits). C: Contact gesloten A: Contact open (Indien de analoge ingangen als digitale ingangen geconfigureerd zijn) Het aantal analoge ingangen dat weergegeven wordt, is afhankelijk van het type unit.	
An. Out. slave N° Waarde 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V 5 00.0 V 6 00.0 V	Toegepaste spanning op de analoge uitgangen van de slave (bij units met 3 of 4 circuits). Het aantal analoge uitgangen dat weergegeven wordt is afhankelijk van het type unit.	
Benodigde slaves Exp.1: N Exp.2: N Exp.3: N Exp.4: N Exp.5: N On-line slave Exp.1: N Exp.2: N Exp.3: N Exp.4: N Exp.5: N	Scherm dat dient om het adres dat de uitbreidingskaarten moeten hebben aan te geven. Dit verandert naargelang de parameters die ingesteld zijn. Bovendien wordt in het tweede gedeelte van het scherm de verbinding met de uitbreidingskaarten weergegeven. De letter N geeft aan dat er geen verbinding met de uitbreiding met het aangegeven adres is.	
Dig.In. 12345 67890 expl CCCC slave Dig.Out. 12345 67890 expl ACAA slave	Geeft de status van de digitale in- en uitgangen van de uitbreiding 1 (indien aanwezig) weer en geeft het aantal ervan aan. C: Contact gesloten A: Contact open	
An. In. slave expl Nr. Waarde 1 35,6 °C 2 40,5 °C 3 37,2 °C 4 37,2 °C	Weergave van de analoge ingangen 1, 2, 3 en 4 van de uitbreiding 1 van de slave (indien aanwezig bij units met 3 of 4 circuits).	
An. Out. slave expl N° Waarde 1 00.0 V	Toegepaste spanning op de analoge uitgangen van de uitbreiding 1 van de slave (bij units met 3 of 4 circuits). Het aantal analoge uitgangen dat weergegeven wordt is afhankelijk van het type unit.	

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
Dig.In. 12345 67890 exp2 CCCCC CCCCC master CCCC Dig.Out. 12345 67890 exp2 CCCCC CCCCC master CCC	Geeft de status van de digitale in- en uitgangen van de uitbreiding 2 (indien aanwezig) weer en geeft het aantal ervan aan. C: Contact gesloten A: Contact open Alleen bij units met 3 of 4 circuits wordt master aangegeven.	
An. In. slave exp2 Nr. Waarde 1 04,2 bar 2 03,9 bar 3 35,6 °C 4 40,5 °C 5 22,3 °C 6 24,2 °C	Weergave van de analoge ingangen 1, 2, 3, 4, 5 en 6 van de uitbreiding 2 van de slave (indien aanwezig bij units met 3 of 4 circuits).	
An. In. slave exp2 Nr. Waarde 7 22,4 °C 8 - °C	Weergave van de analoge ingangen 7 en 8 van de uitbreiding 2 (indien aanwezig).	
An. Out. slave exp2 N° Waarde 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V	Toegepaste spanning op de analoge uitgangen van de uitbreiding 2 van de slave (bij units met 3 of 4 circuits). Het aantal analoge uitgangen dat weergegeven wordt is afhankelijk van het type unit.	
Dig.In. 12345 67890 exp3 CCCC slave Dig.Out. 12345 67890 exp3 ACAA slave	Geeft de status van de digitale in- en uitgangen van de uitbreiding 3 (indien aanwezig) weer en geeft het aantal ervan aan. C: Contact gesloten A: Contact open	
An. In. slave exp3 Nr. Waarde 1 06,0 °C 2 00,0 °C 3 00,0 °C 4 00,0 °C	Weergave van de analoge ingangen 1, 2, 3 en 4 van de uitbreiding 3 van de slave (indien aanwezig bij units met 3 of 4 circuits).	
An. Out. slave exp3 N° Waarde 1 00.0 V	Toegepaste spanning op de analoge uitgang 1 van de uitbreiding 3 (indien aanwezig).	
Dig.In. 12345 67890 exp4 CCCC slave Dig.Out. 12345 67890 exp4 ACAA slave	Geeft de status van de digitale in- en uitgangen van de uitbreiding 4 (indien aanwezig) weer en geeft het aantal ervan aan. C: Contact gesloten A: Contact open	

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
An. In. slave exp4 N° Waarde 1 A 2 A 3 A 4 A	Weergave van de analoge ingangen 1, 2, 3 en 4 van de uitbreiding 4 van de slave (indien aanwezig bij units met 3 of 4 circuits).	
Dig. In. 12345 67890 exp5 CCCC slave Dig. Out. 12345 67890 exp5 ACAA slave	Geeft de status van de digitale in- en uitgangen van de uitbreiding 5 (indien aanwezig) weer en geeft het aantal ervan aan. C: Contact gesloten A: Contact open	
An. In. slave exp5 Nr. Waarde 1 00,0 °C 2 00,0 °C 3 00,0 °C 4 00,0 °C	Weergave van de analoge ingangen 1, 2, 3 en 4 van de uitbreiding 5 van de slave (indien aanwezig bij units met 3 of 4 circuits).	
An. Out. slave exp5 N° Waarde 1 00.0 V	Toegepaste spanning op de analoge uitgang 1 van de uitbreiding 5 (indien aanwezig).	

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
↑ Setpoint ← ↓	Scherm van verkregen toegang tot het setpointmenu. Druk op de toetsen [UP] of [DOWN] om door de andere schermen te bladeren, of op [ESC] om terug te keren naar het submenu.	
Type unit: chiller Werklingsmodus: auto Actieve regeling: Quick Mind op uitgang	Scherm waarop het type unit kan worden weergegeven en de werklingsmodus kan worden ingesteld. Geeft bovendien het type regeling weer dat actief is. Als er rechts van de bedrijfsmodus een R wordt weergegeven, wordt de werklingsmodus bestuurd op afstand met de digitale ingangen. Onderschrift van de symbolen: zie handleiding.	SET0001
PLANT Modus: WINTER Aanvulling accumulatie: HeatPump DHW Modus: OFF Aanvulling accumulatie: HeatPump+Verv. ketel	Hiermee kunt u het type regeling voor de installatie instellen (OFF / WINTER / ZOMER) en het type aanvulling van de accumulatie van de installatie indien aanwezig (Heatpump, HeatP+Verv.ketel, HeatP+Integr.ketel, Alleen ketel). Hiermee is het mogelijk om de temperatuur van de accumulatie van het DHW (OFF / ON) te controleren (indien aanwezig). Hiermee is het bovendien mogelijk om het type aanvulling van de accumulatie van het DHW (HeatPump, HeatPump+Verv.ketel, Alleen ketel) in te stellen of de mogelijkheid om de accumulatie van het DHW op het DHW setpoint te brengen met slechts één unit op warmtepomp of met warmtepomp en vervangende ketel of alleen met de ketel.	SET0002 SET0003 SET0004 SET0005
Status installatie: OFF Status DHW: OFF	Hiermee kunt u de status weergeven van de installatie en van de werking van de DHW (indien geactiveerd).	
Setpoint actief: Primair 07,0 °C Terugwinning/DHW 42,5 °C Module +2P 75,0 °C Acc.Plant 45,0 °C	Weergavescherm van het actuele setpoint van de primaire kring, van de terugwinning, van het DHW (indien aanwezig), van de +2P module (indien aanwezig) en van de accumulatie (indien aanwezig). Als er rechts van de waarde een R weergegeven wordt, is de actieve setpoint de secundaire. Onderschrift van de symbolen: zie handleiding.	
Ingestelde setpoint: Chiller 07,0 °C Heatpump 42,5 °C Terugwinning/DHW 42,5 °C Overboost 80,0 °C	Scherm voor de instelling van het setpoint van de chiller, de warmtepomp en het terugwinningssysteem (DHW indien aanwezig). Als de accumulatie van het DHW aanwezig is, dan is het mogelijk om ook de overboost setpoint in te stellen (indien geactiveerd).	SET0006 SET0007 SET0008 SET0009
Neutrale zone actief: Primair hoog 01,6 °C laag 05,5 °C Terugwinning hoog 02,0 °C laag 05,5 °C	Hiermee kunnen de grenzen van de neutrale zone worden weergegeven voor de primaire temperatuurregelaar en die van de terugwinning.	
Forcering DHW Nee	Scherm om de unit handmatig te forceren om aan de vraag van DHW te voldoen.	

Schermbeschrijving	ID parameter
Dubbele setpoint: Chiller 07,0 °C Heatpump 45,0 °C Terugwinning/DHW 45,0 °C	SET0010 SET0011 SET0012
Setpoint module +2P 75,0 °C Inschakeling +2P ON	SET0013 SET0014
Setpoint actief voor groep: 07,0 °C	
Parameters groep Ingestelde setpoint: Chiller 7,0 °C Heatpump 43,5 °C	SET0015 SET0023
Groepsparameters: Regelingsband: Chiller: 05,0 °C Heatpump: 05,0 °C DHW: 05,0 °C	SET0016 SET0024 SET0045
Parameters groep Dubbele setpoint: Chiller 5,0 °C Heatpump 45,0 °C	SET0017 SET0025
Werkingsmodus groep: chiller	SET0021
Stroombegrenzing Setpoint actief: 0100 A Ingestelde setpoint: 0100 A Setpointgrenzen minimum: 0060 A maximum: 0100 A	SET0022 SET0026 SET0027

Scherf van de handleiding	Scherm beschrijving	ID parameter
Demand Limit Actief percentage: Chiller 050% Warmtepomp 050% Terugwinning 050%	Mask voor de weergave van het begrenzingspercentage voor het actieve vermogen. Dit wordt weergegeven in geval van een unit met Demand Limit geactiveerd via analoge ingang.	
Offset SG Ready Tussentijdse boost: Chiller: -1,0 °C Heatpump: 2,0 °C Terugw./DHW: 1,0 °C	Hiermee kunnen de offsetwaarden worden bepaald die toegepast moeten worden op de setpoints van de verschillende werkingsmodi van de unit wanneer pattern 2 (tussentijdse boost) van de Smart Grid Ready-functie is geactiveerd.	SET0028 SET0030 SET0032
Offset SG Ready Maximum boost: Chiller: -1,5 °C Heatpump: 2,0 °C Terugw./DHW: 2,0 °C	Hiermee kunnen de offsetwaarden worden bepaald die toegepast moeten worden op de setpoints van de verschillende werkingsmodi van de unit wanneer pattern 3 (maximum boost) van de Smart Grid Ready-functie is geactiveerd.	SET0029 SET0031 SET0033
Activering klimaatcurves verwarming: Ja	Hiermee kunnen de klimaatcurves voor verwarming geactiveerd worden die op de setpoints van de zones inwerken.	SET0034
Klimaatcurve HT Set kamer: 25,0 °C Coëfficiënt: 1,0 Offset: 0,0 °C Offset op 20°C: 0,0 °C Perc. invloed kamertemp.: 25 %	Hiermee kunt u de omgevingssetpoint van de HT-zone weergeven en de specifieke parameters voor de klimaatcurve van de HT-zone instellen.	SET0035 SET0036 SET0037 SET0038
Klimaatcurve LT Set kamer: 20,0 °C Coëfficiënt: 1,0 Offset: 0,0 °C Offset op 20°C: 0,0 °C Perc. invloed kamertemp.: 25	Hiermee kunt u de omgevingssetpoint van de LT-zone weergeven en de specifieke parameters voor de klimaatcurve van de LT-zone instellen.	SET0039 SET0040 SET0041 SET0042
Instelling omg. zones Actieve instelling HT: 25,0 °C Diff. On HT: 0,5 °C Actieve instelling LT: 18,0 °C Diff. On LT: 0,5 °C	Hiermee kunt u de actieve setpoints weergeven en de betreffende differentieelwaarden van de HT- en LT-zones instellen.	SET0043 SET0044
Actieve setpoint water LT-zone: 018,0 °C	Geeft de actieve setpoint van het water op de LT-zone weer.	

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
↑ Units ← ↓	Scherm van verkregen toegang tot het unitmenu. Druk op de toetsen [UP] of [DOWN] om door de andere schermen te bladeren, of op [ESC] om terug te keren naar het submenu.	
Temp. In. Out. Verdamp. 12.5 07.0 °C Terugw. 35.6 40.5 °C Cond. 38,0 42,5 °C A.Plant 38,2 °C A.DHW 59,8 °C	Geeft de watertemperatuur op de in- en uitgang van de unit weer. (verdampers, terugwinningssysteem, condensator en Accumulatie Plant en Accumulatie DHW alleen zichtbaar indien aanwezig). Bij units met meerdere verdampers wordt, als de gemeenschappelijke uitgangssonde gedeactiveerd is, de gemiddelde temperatuur van de twee uitgangssondes van de afzonderlijke verdampers weergegeven.	
Temp. In. Out. Verd. 12.5 07,0 °C Verd1 07,2 °C Verd2 06,9 °C	(indien er meerdere verdampers aanwezig zijn) Geeft de in- en uitgangstemperatuur van de verdampers of de condensator weer (al naargelang de werking in chiller of warmtepomp) en de uitgangstemperatuur van de verdampers.	
Temp. In. Out. Cond. 24,3 22,4 °C Cond.1 22,3 °C Cond.2 22,4 °C	(indien er 2 condensatoren aanwezig zijn) Geeft de in- en uitgangstemperatuur van de verdampers of de condensator weer (al naargelang de werking in chiller of warmtepomp) en de uitgangstemperatuur van de twee condensatoren.	
Temp. Freecooling 12,3 °C Buitenlucht 15,4 °C Optional 19,6 °C Acc. Install. 12,5 °C Acc. Terugwin. 40,5 °C Drycooler 08,6 °C Comp.comp. 35,7 °C	(bij units met luchtcondensatie) Geeft de freecooling temperatuur weer (bij de chiller+freecooling units), de temperatuur van de buitenlucht en de optionele temperatuur (als de sondes geactiveerd zijn). Weergave temperaturen accumulatie installatie en terugwinning (als de sondes vrijgegeven zijn). Toont de temperatuur van de Drycooler (indien aanwezig) en van het compressorcompartiment (als de relevante sonde wordt beheerd).	
Circ hp lp st 1 07.3 04.2 Off 2 07.3 03.9 Off 3 07.3 04.2 Off 4 07.3 03.9 Off bar bar	Weergave van de hoge en lage drukwaarden (als de druktransductoren aanwezig zijn) en codering van de werkingsmodus van circuit 1, 2, 3 en 4.	
Comp hp lp 1 07.3 04.2 bar 2 07.3 03.9 bar Status circuits 1: Ch	Weergave van de hoge en lage drukwaarden (als de transducers aanwezig zijn) in geval van verdeling over transducers op compressorniveau in plaats van circuitniveau. Codering van de werkingsmodus van de circuits.	
Circ tc tl ond 1 07,3 00,0 00,0 2 07,3 00,0 00,0 3 07,3 00,0 00,0 4 07,3 00,0 00,0 °C °C °C	(bij de chillerunits met terugwinning) Weergave van de drukwaarden omgezet in temperatuur, de temperatuur van de vloeistof en de onderkoelingsberekening van circuit 1, 2, 3 en 4.	

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
Timer tuning defrost Range 1200 - 03600 s Free Defrost 0370 s	Geeft voor de tuning defrost timer het variatiebereik van de vertragingstijd voor ontdooiing berekend op basis van de buitentemperatuur weer. Geeft bovendien de maximum duur van de free defrost procedure berekend op basis van de buitentemperatuur weer.	
Circ Time 1 02700 2 02700 3 02700 4 02700 s Timer tuning defrost	Weergave van de vertragingstijd voor ontdooiing berekend door het algoritme van de tuning defrost timer.	
Circ Time Max 1 0188 0125 2 0125 0270 3 0188 0125 4 0125 0270 s s Free Defrost	Weergave van de inschakeltijd van de free defrost en de maximumtijd berekend op basis van de opgetelde vertragingstijd.	
Circ defr T.vertr T.dur 1 N 0904 0000 2 N 0000 0028 3 N 0904 0000 4 N 0000 0028 s s	Weergave van de ontdooiingstoestand, de vertragingstijd om met het ontdooien te beginnen en in beslag genomen tijd om te ontdooien.	
Temperaturen afvoer compressoren C1:105,9 C2:058,2 C3:098,4 C4:067,3 C5:105,3 C6:104,9 C7:098,4 C8:068,2 °C °C	Weergave van de afvoertemperaturen van de compressoren (als de sondes aanwezig zijn).	
Verschiltransducer verdamper: 060.1 kPa terugwinning: 055.3 kPa condensator: 050.4 kPa	Weergave van de drukverschilwaarden (als er transducers aanwezig zijn) van het watercircuit van de verdamper, het terugwinningssysteem en de condensator.	
Regeling ventilat.: Circ1: 060 % Circ2: 043 % Circ3: 056 % Circ4: 092 % Circ1-2: 060 % Circ3-4: 092 %	Weergave van de ventilatiepercentages (of opening condensatiekleppen bij met water gecondenseerde units) van elk circuit. Dit vraagpercentage stemt niet overeen met de in V afgegeven spanning voor niet lineaire systemen (ventilatoren of kleppen). Als de uitgang AC-ventilatoren of kleppen gaat besturen, is de aangegeven waarde het resultaat van de vraag van de condensatieregelaar. Deze vraag wordt gelineariseerd (geconverteerd) voordat deze naar de ventilator of klep wordt gestuurd om ervoor te zorgen dat 60% van de vraag overeenkomt met 60% van de maximaal toelaatbare waarde (ventilatordebiet of klepopening). In geval van EC-ventilatoren komt de uitgang perfect overeen met de waarde van de vraag van de regelaar. Dus als we 60% lezen treffen we op de uitgang 6Vdc aan. Dit komt omdat de linearisatie van het signaal uitgevoerd wordt door de inverter van de ventilator zelf. Er verschijnt Circ1-2: in geval van units met hermetische compressoren met gescheiden condensatie en de betreffende waarde stemt overeen met het hoogste van de percentages van circuit 1 en 2 (hetzelfde geldt bij units met 4 circuits voor Circ3-4).	

Schermbeschrijving	Scherm van de handleiding	ID parameter
Weergave van de condensatiepercentages voor HW pCOEM. Geeft het vraagpercentage van de systemen die daarop aangesloten zijn aan (voor niet lineaire systemen geldt de overeenstemming met de in V afgegeven spanning niet).	Analoge uitgangen: Reg.Condens. 1:000 % Reg.Condens. 2:000 % Reg.Condens. 3:000 % Reg.Condens. 4:000 %	
Weergave van de analoge uitgangen van de uitbreiding 5.	Analoge uitgangen: 5 Snelheid pomp installatie: 000% Klepregeling installatie: 000%	
Weergave van de analoge uitgangen van de uitbreiding 1.	Analoge uitgangen: 1 Snelheid pomp terugwinning: 000% Klepregeling terugwinning: 000%	
Weergave van de analoge uitgangen van de uitbreiding 2.	Analoge uitgangen: 2 Snelheid pomp terugwinning: 000% Klepregeling terugwinning: 000%	
Weergave van de analoge uitgangen van de uitbreiding 3.	Analoge uitgangen: 3 Freecooling :000 %	
Weergave van de analoge uitgangen van de uitbreiding 3 van de slave.	Analoge uitgangen: 3 Freecooling :000 %	
Hiermee kunt u de werkingsuren van de circulatiepompen weergeven (de weergave wordt onderscheiden door de activering van de pomp).	Urenteller Pomp 1 001010 Pomp 2 000982 Terugw.pomp 000450 Cond.pomp 000625	
Geeft informatie weer met betrekking tot de pompen aan de verdamperzijde die zijn gekoppeld aan de eventuele P3 module (indien geactiveerd).	P3 - verdamper Pomp 1 Status: OFF Uren: 000000 Pomp 2 Status: OFF Uren: 000000	

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
P3 - terugwinning- ssysteem Pomp 1 Status: OFF Uren: 000000 Pomp 2 Status: OFF Uren: 000000	Geeft informatie weer met betrekking tot de pompen aan de zijde van het terugwinningssysteem (of condensator) die zijn gekoppeld aan de eventuele P3 module (indien geactiveerd).	
Urenteller compressoren Gem.uren 000000 C1 000000 C2 000000 C3 000000 C4 000000 C5 000000 C6 000000	Hiermee kunt u het gemiddelde van de uren van de compressoren weergeven. Hiermee kunt u de werkingsuren van de compressoren weergeven.	
Act << Work 082% RPM 32450 CR 2,8 lp 03,9bar afvoertemp. 78,5°C	Hiermee kunt u de werkingstoestand van de Turbocor-compressoren, het actieve percentage, het toerental en het opbrengstpercentage weergeven. Hiermee kunt u ook andere gegevens weergeven, zoals de uitlaattemperatuur en de inlaatdruk	
Act << Work 080% RPM 29500 CR 2,8 lp 03,9bar afvoertemp. 78,5°C	Hiermee kunt u de werkingstoestand van de Turbocor-compressoren, het actieve percentage, het toerental en het opbrengstpercentage weergeven. Hiermee kunt u ook andere gegevens weergeven, zoals de uitlaattemperatuur en de inlaatdruk	
Act << Work 082% RPM 32450 CR 2,8 lp 03,9bar afvoertemp. 78,5°C	Hiermee kunt u de werkingstoestand van de Turbocor-compressoren, het actieve percentage, het toerental en het opbrengstpercentage weergeven. Hiermee kunt u ook andere gegevens weergeven, zoals de uitlaattemperatuur en de inlaatdruk	
Act << Work 080% RPM 29500 CR 2,8 lp 03,9bar afvoertemp. 78,5°C	Hiermee kunt u de werkingstoestand van de Turbocor-compressoren, het actieve percentage, het toerental en het opbrengstpercentage weergeven. Hiermee kunt u ook andere gegevens weergeven, zoals de uitlaattemperatuur en de inlaatdruk	
Act << Work 081% RPM 32120 CR 2,8 lp 03,9bar afvoertemp. 78,5°C	Hiermee kunt u de werkingstoestand van de Turbocor-compressoren, het actieve percentage, het toerental en het opbrengstpercentage weergeven. Hiermee kunt u ook andere gegevens weergeven, zoals de uitlaattemperatuur en de inlaatdruk	
Act << Work 078% RPM 34550 CR 2,3 lp 03,1bar afvoertemp. 76,5°C	Hiermee kunt u de werkingstoestand van de Turbocor-compressoren, het actieve percentage, het toerental en het opbrengstpercentage weergeven. Hiermee kunt u ook andere gegevens weergeven, zoals de uitlaattemperatuur en de inlaatdruk	

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
Work Act << 081% RPM 31450 CR 2,8 lp 03,2bar afvoertemp. 78,5°C	Hiermee kunt u de werkingstoestand van de Turbocor-compressoren, het actieve percentage, het toerental en het opbrengstpercentage weergeven. Hiermee kunt u ook andere gegevens weergeven, zoals de uitlaattemperatuur en de inlaatdruk	
Work Act << 080% RPM 14500 CR 2,6 lp 03,7bar afvoertemp. 78,2°C	Hiermee kunt u de werkingstoestand van de Turbocor-compressoren, het actieve percentage, het toerental en het opbrengstpercentage weergeven. Hiermee kunt u ook andere gegevens weergeven, zoals de uitlaattemperatuur en de inlaatdruk	
subc 03,8 03,6 °C st Reg Reg step 1824 1630	Hiermee kunt u de onderkoelingswaarde van de circuits, de staat van de drivers van de elektronische thermostatische kleppen en het aantal openingsstappen van de kleppen weergeven	
Circ SH % st 1 05,9 80 Ok 2 06,1 70 Ok 3 06,0 60 Ok 4 05,7 85 Ok °C Inlaattemp.: 000,0 °C	Hiermee kunt u de waarde van de oververhitting van de circuits, de status van de drivers van de elektronische thermostatische kleppen, het percentage van het aantal stappen voor opening van de kleppen en de inlaattemperatuur met geïntegreerde driver weergeven.	
Inverter 1: Online Opdracht 1200 rpm Toeren 1200 rpm	Hiermee kunt u zien of inverter 1 online is met de controller. Bovendien wordt de besturing en de werkelijke draaisnelheid van de invertercompressor aangegeven.	
Inverter 2: Online Opdracht 1400 rpm Toeren 1400 rpm	Hiermee kunt u zien of inverter 2 online is met de controller. Bovendien wordt de besturing en de werkelijke draaisnelheid van de invertercompressor aangegeven.	
Inverter 3: Online Opdracht 1200 rpm Toeren 1200 rpm	Hiermee kunt u zien of inverter 3 online is met de controller. Bovendien wordt de besturing en de werkelijke draaisnelheid van de invertercompressor aangegeven.	
Inverter 4: Online Opdracht 1400 rpm Toeren 1400 rpm	Hiermee kunt u zien of inverter 4 online is met de controller. Bovendien wordt de besturing en de werkelijke draaisnelheid van de invertercompressor aangegeven.	

Schermbeschrijving	ID parameter
Schermbeschrijving Compr. 1: Online Opdracht 060% Perc. actief 060% Hiermee kunt u zien of inverter 1 online is met de controller. Bovendien wordt de besturing en het actieve percentage van de CSW105 schroefcompressor aangegeven.	
Compr. 2: Online Opdracht 080% Perc. actief 080% Hiermee kunt u zien of inverter 2 online is met de controller. Bovendien wordt de besturing en het actieve percentage van de CSW105 schroefcompressor aangegeven.	
Compr. 3: Online Opdracht 055% Perc. actief 055% Hiermee kunt u zien of inverter 3 online is met de controller. Bovendien wordt de besturing en het actieve percentage van de CSW105 schroefcompressor aangegeven.	
Compr. 4: Online Opdracht 070% Perc. actief 070% Hiermee kunt u zien of inverter 4 online is met de controller. Bovendien wordt de besturing en het actieve percentage van de CSW105 schroefcompressor aangegeven.	
Comp.1 Work IGV 063,0% Frequency 50,0Hz CR 2,2 Olietemp. 47,0°C Afvoertemp. 52,0°C Hiermee kunt u de werkingstoestand van de Hanbell centrifugaalcompressoren, het IGV-percentage en de werkingfrequentie weergeven. Bovendien kunt u andere gegevens weergeven zoals de uitlaattemperatuur, de olietemperatuur en de compressieverhouding.	
Energiemeter Spanning (V) L1-L2 400 L2-L3 401 L3-L1 403 Neutraal 1 233 Neutraal 2 231 Neutraal 3 230 Hiermee kunt u de door de energiemeter afgelezen grootheden weergeven.	
Energiemeter Stroom (A) L1 030,0 L2 035,0 L3 028,0 Hiermee kunt u de door de energiemeter afgelezen grootheden weergeven.	
Energiemeter Actief vermogen (kW) L1 0017,2 L2 0021,4 L3 0019,0 Totaal 0057,6 Hiermee kunt u de door de energiemeter afgelezen grootheden weergeven.	

Schermbeschrijving	Scherm van de handleiding	ID parameter
Hiermee kunt u de door de energiemeter afgelezen grootheden weergeven.	Energiemeter Reactief vermogen (kVar) L1 0014,2 L2 0028,4 L3 0012,0 Totaal 0054,6	
Hiermee kunt u de door de energiemeter afgelezen grootheden weergeven.	Energiemeter Schijnbaar vermogen (kVA) L1 0024.2 L2 0018.4 L3 0021.1 Totale 0063.7	
Hiermee kunt u de door de energiemeter afgelezen grootheden weergeven.	Energiemeter Energie 0000009 kWu Tijd 0000002 u	
Hiermee kunt u de gemeten gegevens en het door de warmtevermogensmeter berekende warmtevermogen weergeven.	Vermogensmeter warmte Debiet 0015,6 m3/u T1 012,3 °C T2 007,2 °C Delta T 005,1 °C Vermogen 00092 kW	
Hiermee kunt u de status weergeven van de omschakelaar van de elektrische lijn.	Omschakeling Elektrische lijn Voeding 1: Afwezig Losgekoppeld Voeding 2: Afwezig Losgekoppeld	
Hiermee kunt u de circuits selecteren/deselecteren.	Inschakeling circuits Circ1: S Circ2: S Circ3: N Circ4: N compressoren C1:S C2:S C3:S C4:S C5:S C6:S C7:N C8:N	UNT0001 UNT0002 UNT0003 UNT0004 UNT0005 UNT0006 UNT0007 UNT0008 UNT0009 UNT0010 UNT0011 UNT0012
Schermbeschrijving	KIPlink Status: online Wifi-netwerk SSID: KIPlink_032078434 IP-adres: 192.168.030.001	
Schermbeschrijving	KIPlink Type module: Master-EthOFF-WifiON Actief kanaal: WIFI Ip: 192.168.030.001 Sub: 255.255.255.000 Gw: 000.000.000.000	

Schermbeschrijving	ID parameter
Schermbeschrijving KIPlink ETHERNET-kanaal Ip: 192.168.030.001 Sub: 255.255.255.000 Gw: 000.000.000.000	
KIPlink WIFI-kanaal Ip: 192.168.030.001 Sub: 255.255.255.000 Gw: 000.000.000.000	
Netwerken met meerdere KIPLinks Naam master wifi-netwerk KIPlink_032078434 IP master van netwerk: 192.168.030.001 Id in netwerk: 01	
Sensor gaslekken Online Dagen tot de kalibratie: 0400 g Nuttige levensduur: 1800 g	Hiermee kan informatie worden gevisualiseerd in verband met de detectiesensor van koelgaslekken: • De resterende dagen tot aan het volgende onderhoud. • De resterende gegarandeerde werkingstijd van de sensor.
Koelvermogen: 000000.0 kW Vermogensopname: 000000.0 kW EER: 00,00	Toont het koel- en verwarmingsvermogen en het opgenomen vermogen. Bovendien wordt de efficiëntiewaarde (EER/COP/COP DHW) weergegeven.
Geproduceerde energie huidige dag Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000,0 kWh	Toont de geproduceerde energie met betrekking tot de huidige dag.
Opgenomen energie huidige dag Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000,0 kWh	Toont de opgenomen energie met betrekking tot de huidige dag.
Geproduceerde energie huidige dag Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000,0 kWh	Toont de geproduceerde energie met betrekking tot de vorige dag.

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
Opgenomen energie vorige dag Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000,0 kWh	Toont de opgenomen energie met betrekking tot de vorige dag.	
Energie-efficiëntie geïntegreerd dag huidig vorig Ch: 00.00 00.00 Hp: 00.00 00.00 DHW: 00.00 00.00 Tot: 00.00 00.00	Toont de geïntegreerde energie-efficiëntie van de huidige dag en de vorige dag.	
Geproduceerde energie huidige maand Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000,0 kWh	Toont de geproduceerde energie met betrekking tot de huidige maand.	
Opgenomen energie huidige maand Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000,0 kWh	Toont de opgenomen energie met betrekking tot de huidige maand.	
Geproduceerde energie vorige maand Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000,0 kWh	Toont de geproduceerde energie met betrekking tot de vorige maand.	
Opgenomen energie vorige maand Ch: 000000.0 kWh Hp: 000000.0 kWh DHW: 000000.0 kWh Tot: 000000,0 kWh	Toont de opgenomen energie met betrekking tot de vorig maand.	
Energie-efficiëntie geïntegreerd maand huidig vorig Ch: 00.00 00.00 Hp: 00.00 00.00 DHW: 00.00 00.00 Tot: 00.00 00.00	Toont de geïntegreerde energie-efficiëntie van de huidige maand en de vorige maand.	
Geproduceerde energie huidig jaar Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000,0 kWh	Toont de geproduceerde energie met betrekking tot het huidige jaar.	

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
Opgenomen energie huidig jaar Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000,0 kWh	Toont de opgenomen energie met betrekking tot het huidige jaar.	
Geproduceerde energie vorig jaar Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000,0 kWh	Toont de geproduceerde energie met betrekking tot het vorige jaar.	
Opgenomen energie vorig jaar Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000,0 kWh	Toont de opgenomen energie met betrekking tot het vorige jaar.	
Geproduceerde energie jaar -2 Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000,0 kWh	Toont de geproduceerde energie met betrekking tot 2 jaar geleden.	
Opgenomen energie jaar -2 Ch: 000000000.0 kWh Hp: 000000000.0 kWh DHW: 000000000.0 kWh Tot: 000000000,0 kWh	Toont de opgenomen energie met betrekking tot 2 jaar geleden.	
Energie-efficiëntie geïntegreerd jaar huidig vorig -2 Ch: 00.00 00.00 00.00 Hp: 00.00 00.00 00.00 DHW: 00.00 00.00 00.00 Tot: 00.00 00.00 00.00	Toont de geïntegreerde energie-efficiëntie van het huidige jaar, het vorige jaar en 2 jaar geleden.	
Serienummer unit: 032078434	Scherm voor de weergave van het serienummer van de unit.	
W 3000 + Cod. TA 17.00 IT  HW pCO5+ L NAND 50MB Flash 2MB +7MB +4MB Ram 2048KB Boot 5.01 Bios 6.52	In dit scherm worden de referentiegegevens van de applicatie vermeld [code TA 17.00 NL] Er wordt bovendien aangegeven door middel van het symbool van het dichte hangslot dat de kaart gekenmerkt wordt door een softwarehandtekening; alleen bij units met 3 of 4 circuits verschijnen er twee hangsloten. In het tweede gedeelte van het scherm worden de gegevens van de hardware weergegeven, met name het formaat (M, L, XL), de geheugens (NAND 50MB, flash 2+7+4MB, ram 2048KB) en verder de versies van het besturingssysteem dat geïnstalleerd is (boot en bios).	

Scherm van de handleiding	Schermbeschrijving	ID parameter
↑ Installatie ← ↓	Scherm van verkregen toegang tot het menu van de installatie. Druk op de toetsen [UP] of [DOWN] om door de andere schermen te bladeren, of op [ESC] om terug te keren naar het submenu.	
Temp. In. Out. Install. 10,3 6,5 °C Buitenlucht 27,4 °C	Scherm voor weergave van de temperatuur van de waterlus van de installatie en de buitenlucht van de installatie (gemiddelde van de sondes van de units of enkele sonde van de installatie).	
Demand limit via an. ingang: 040%	Scherm voor weergave van de demand limit waarde verworven via analoge ingang.	
Inschakeling buitenunits 1:S 2:N 3:S 4:S 5:N 6:N 7:N 8:N	Hiermee kunnen de geconfigureerde buitenunits in- of uitgeschakeld worden.	GRO0001 GRO0002 GRO0003 GRO0004 GRO0005 GRO0006 GRO0007 GRO0008
Status buitenunits 1:On 5:Alarm 2:On 6:On 3:On 7:Offline 4:Off 8:Offline	Scherm voor weergave van de status van de buitenunits.	
Werksmodus buitenunits 1:chiller 5:chiller 2:chiller 6:chiller 3:chiller 7:chiller 4:chiller 8:chiller	Scherm voor weergave van de werksmodus van de externe units.	
Perc. actief unit 1:030% 5:060% 2:050% 6:060% 3:100% 7:000% 4:100% 8:000%	Scherm voor weergave van de actieve percentages van de externe units.	
Status interne groepen 1:ON 6:OFFLINE 2:-- 7:OFFLINE 3:ON 8:ON 4:-- 9:-- 5:OFF 10:OFFLINE	Scherm voor weergave van de status van de interne units.	

Scherminhoud	Schermbeschrijving	ID parameter
Status interne groepen 11:ON 16:OFF 12:ON 17:OFFLINE 13:-- 18:ON 14:-- 19:ON 15:OFF 20:--	Scherminhoud voor weergave van de status van de interne units.	
Adaptieve setpoint interne groepen 01: 03,0 °C 06: ----°C 02: ----°C 07: ----°C 03: 00,6 °C 08: 00,2°C 04: ----°C 09: ----°C 05: ----°C 10: ----°C	Scherminhoud voor weergave van het verzoek om adaptieve setpoint ontvangen van de groepen interne units.	
Adaptieve setpoint binnenunits 11: 01,0 °C 16: ----°C 12: 00,6 °C 17: ----°C 13: ----°C 18: 00,9°C 14: ----°C 19: 00,2°C 15: ----°C 20: ----°C	Scherminhoud voor weergave van het verzoek om adaptieve setpoint ontvangen van de groepen interne units.	
Vraag var setpoint interne groepen 01:ok 06:----- 02:optimal.07:ok 03:----- 08:reset 04:verminderen 09:ok 05:----- 10:-----	Scherminhoud voor weergave van het verzoek om dynamisch setpoint in HPC-modus ontvangen van de groepen interne units.	
Vraag var setpoint interne groepen 11:----- 16:ok 12:ok 17:reset 13:----- 18:----- 14:----- 19:----- 15:verminderen 20:ok	Scherminhoud voor weergave van het verzoek om dynamisch setpoint in HPC-modus ontvangen van de groepen interne units.	
Dynamisch setpoint: 02,3°C	Scherminhoud dat de dynamische setpointwaarde toont die aan de externe units doorgegeven wordt als waarde die toegevoegd moet worden aan de ingestelde setpoint.	
ID masterunit in de groep: 02 ID KIPlink-unit master: 03	Scherminhoud dat de ID van de unit met master KIPlink in het KIPlan-netwerk aangeeft en van de externe master-unit in het LAN Multi Manager-netwerk.	
Omgevingstemperatuur HT-zone: 20,0 °C LT-zone: 18,0 °C Relatieve omg.vochtigheid HT-zone: 060 % LT-zone: 045 % Ontvochtiging: On	Alleen zichtbaar bij touch omgevingsthermostaat. Hiermee kunt u de omgevingstemperatuur en de luchtvochtigheid voor de HT- en LT-zones weergeven en, indien geconfigureerd, de status van de ontvochtiger.	

Scherf van de handleiding	Scherfbeschrijving	ID parameter
Status HT-zone HT: Vraag actief LT: Niet aanwezig Recirc. DHW: On	Hiermee kunt u de status van de vraag van de touch omgevingsthermostaat bekijken, afhankelijk van de zone waarop deze geactiveerd is. Bovendien is de status van de activering van de recirculatie van het DHW zichtbaar, indien geconfigureerd.	
Gemengd LT-circuit Watertemp.: 035,0 °C Pompstatus: On Openingsperc. klep: 045 %	Hiermee kunt u de temperatuur van het water in het gemengde circuit, de status van de pomp en het openingspercentage van de opening weergeven.	
LAN Multi Manager Cod. TG 03.00 IT HW pCO5+ S Boot 5.01 Bios 6.52	In dit scherm worden de referentiegegevens van de applicatie vermeld [code TG 03.00 NL] In het tweede gedeelte van het scherm worden de gegevens van de hardware weergegeven, met name het formaat (S) en de versies van het besturingssysteem dat geïnstalleerd is (boot en bios).	

4 ALARMEN

Door eenmaal op de toets **[ALARM]** te drukken, wordt het "Menu alarm" geopend, met de weergave van de alarmmelding en de betreffende code, datum en tijd van het alarm, alarmbericht, type reset (automatisch of handmatig), bij het alarm betrokken positie en type blokkering. Voor alarmen met betrekking tot bepaalde types compressorinverters wordt de specifieke codering gegeven van het alarm dat door de inverter wordt gegenereerd.

De zojuist genoemde gegevens worden in een scherm weergegeven, waarvan hieronder een voorbeeld is opgenomen:

```
10:36:04    01/05/23
            A0721-0032
Alarm voeding
inverter 1

Reset      : Auto
Positie: Compr.
Blok      : Compr.
```

In geval van meerdere alarmen kan door het menu gebladerd worden met de toets **[UP]** of **[DOWN]**.

Om het menu te verlaten, drukt u op een willekeurige toets.

Om het alarm te resetten, moet u voor de tweede keer op de toets **[ALARM]** drukken en deze toets ingedrukt houden totdat de melding "Geen alarm actief" weergegeven wordt. Als de melding niet verschijnt, dan betekent dit dat de alarmtoestand nog aanwezig is.

4.1 Historie voorvallen op display

Met deze functie worden de alarmgebeurtenissen geregistreerd en op het display weergegeven met vermelding van datum en tijd van het voorval, het nummer van het voorval, het voorval dat tot het activeren of deactiveren geleid heeft, de alarm- of signaleringscode, beschrijving van het voorval, soort reset (automatisch of handmatig), betreffende plaats van het alarm en soort blokkering. Voor alarmen met betrekking tot bepaalde types compressorinverters wordt de specifieke codering gegeven van het alarm dat door de inverter wordt gegenereerd. De zojuist genoemde gegevens worden in een scherm weergegeven, waarvan hieronder een voorbeeld is opgenomen. Voor de juiste weergave van de historie van de voorvallen moet de klokkaart aanwezig zijn.

```
10:36:04    01/05/23
N°001 S  A0711 A - 0032
Alarm stroomvoorziening
inverter 1

Reset      : Auto
Positie: Compr.
Blokkring: Compr.
```

Dezelfde gegevens van de historie van de voorvallen die door de besturing van de W3000+ eruit worden genomen worden ook in het toetsenbord W3000+ touch in de betreffende pagina vermeld.

4.2 Tabel alarmen W3000+

Verklaring van de tekens in de kolom "Reset":

M	Alarm met handmatige reset (als de toestand waardoor het alarm veroorzaakt is ophoudt moet het alarm via het toetsenbord gereset worden); stelt de "cumulatieve alarmen" in.
A	Alarm met automatische reset (als de alarmtoestand ophoudt wordt het alarm automatisch gereset); stelt de "cumulatieve alarmen" in.
A/M	Alarm met automatische reset tijdens de eerste "n" voorvallen, daarna handmatig; stelt de "cumulatieve alarmen" in (*: specifiek voor het compressormodel PSD. Raadpleeg de betreffende overeenstemmingstabel van de alarmen voor meer informatie).
S	Signalering op display (maar stelt de "cumulatieve alarmen" niet in)
S-A	Signalering (waardoor de machine niet geblokkeerd wordt) of alarm met automatische reset. De ene of de andere modus kan via parameter ingesteld worden
S-M	Signalering (waardoor de machine niet geblokkeerd wordt) of alarm met handmatige reset. De ene of de andere modus kan via parameter ingesteld worden.
S-M	Signalering (waardoor de machine niet geblokkeerd wordt) met handmatige reset.
M - A/M	Alarm met handmatige reset (bij hermetische, alternatieve en schroefcompressoren), automatisch tijdens de eerste "n" ingrepen, daarna handmatig (bij Turbocor-compressoren).
B	Blokkering die niet via de display gereset kan worden; stelt de "cumulatieve alarmen" in. Om het alarm op te heffen moet de stroom naar de compressor die in alarm is uit- en weer ingeschakeld worden.

Verklaring van de tekens in de kolom "Actie":

-	Geen blokkering.
U	Blokkering van de unit.
-/U	Geen blokkering of blokkering van de unit. Het type actie hangt af van de ingestelde parameter voor reset.
U*	Blokkering van de unit in de geforceerde werkingsmodi. Tijdens de automatische werkingsfunctie blokkeert de unit niet maar gaat hij op de beschikbare werkingsfuncties staan.
CI	Blokkering van het bij het voorval betrokken circuit.
CO	Blokkering van de bij het voorval betrokken compressor.
FC*	Blokkering van de functie freecooling; de unit gaat over naar de beschikbare werkingsmodi.
*	Al naargelang de sensor die in alarm is, kan het zijn dat er geen blokkering is of dat er compressoren, circuits of de hele unit geblokkeerd worden.
PR	Vooralarm: geen blokkering van de unit, signalering (activeerbaar via parameter) dat de gecontroleerde grootte een grens overschreden heeft (ingesteld via parameter) dicht bij de echte alarmgrens.
GR	Alarmen die de werking van het systeem zullen beperken.

Code	Beschrijving	Details	Reset	Actie	Drempel
002	Fasevolgorde / Spanning buiten bereik	Duidt op een verkeerde aansluiting van de fases. Zorgt ervoor dat de unit volledig geblokkeerd wordt (wordt alleen weergegeven als de ingang aanwezig is die dit waarneemt).	A	U	
003	Geen waterstroming naar verdamper	Duidt erop dat de stroming naar de verdamper ontbreekt. Het alarm wordt 3 keer in hetzelfde uur automatisch gereset, als de reset binnen de maximum werkingstijd van de pompen met weinig water plaatsvindt, anders handmatig.	A/M	U	
005	Lage temperatuur op ingang	Aleen actief tijdens de werking op de warmtepompstand. Duidt erop dat de watertemperatuur op de ingang van de warmtewisselaar warme zijde laag is.	S-A	-/U	STG0085
006	Hoge temperatuur op ingang	Aleen actief tijdens de werking "chiller". Duidt erop dat de watertemperatuur op de ingang van de verdamper hoog is.	S-A	-/U	STG0084
007	Blokkering alternatieve bron installatie	Duidt op een blokkering in de werking van de alternatieve bron die gebruikt wordt voor aanvulling van de accumulatie van de installatie.	S	-	
008	Blokkering alternatieve DHW-bron	Duidt op een blokkering in de werking van de alternatieve bron die gebruikt wordt voor aanvulling van de DHW-accumulatie.	S	-	
010	Vorstbeveiliging verdamper	Watertemperatuur op de uitgang van de verdamper laag. Er wordt bovendien weergegeven op welke verdamper (als er meer dan één zijn) de alarmtoestand opgetreden is. Het alarm treedt ook op als de vorstbeveiliging tijdens 8 uur werking meer dan 5 keer inschakelt.	M	CI	STG0073
014	Geen druk in de installatie	Aleen zichtbaar als de betreffende ingang aanwezig is (zie I/O menu). Duidt erop dat de unit gestopt is door middel van een externe drukregelaar.	S/M	-/U	
017	Lage buitenluchttemperatuur	Duidt erop dat de temperatuur van de buitenlucht onder de ingestelde grens gedaald is.	S-A	-	STG0071
021	Geringe hoeveelheid water in de installatie	De ingangstemperatuur van de verdamper (condensor indien warmtepomp) varieert te snel vanwege de geringe hoeveelheid water in de installatie.	S	-	
022	Laag waterdebiet in de installatie	Geeft aan dat het temperatuurverschil tussen in- en uitgang van de warmtewisselaar die op de installatie is aangesloten te hoog is of dat het waterdebiet erin te laag is. Het alarm wordt in hetzelfde uur een aantal keren automatisch gereset zoals ingesteld in par. SFT0014, als de reset binnen de maximumtijd plaatsvindt zoals ingesteld in par. SFT0016, anders handmatig. Tijdens het ontdooien of druppelen gebeurt dit als de compressoren ingeschakeld zijn en de besturing overbrugd wordt. Bij warmtepompen met inversie waterzijde wordt het alarm geactiveerd door de regelsondes te controleren (verdamper in chillermodus, condensator in warmtepompmodus).	A/M	U*	PMP0065 PMP0083
023	Hoog waterdebiet in de installatie	Duidt erop dat het waterdebiet naar de verdamper te hoog is.	M	U*	PMP0058

Code	Beschrijving	Details	Reset	Actie	Drempel
041	Lage temperatuur op ingang condensator	Alleen actief tijdens de werking "warmtepomp" en terugwinning. Duidt erop dat de watertemperatuur op de ingang van de condensator laag is.	S-A	-/U	STG0112
042	Hoge temperatuur op uitgang condensator	Alleen actief tijdens de werking "chiller". Duidt erop dat de watertemperatuur op de uitgang van de condensator hoog is.	S-A	-/U	STG0111
043	Laag waterdebiet in de condensator	Geeft aan dat het temperatuurverschil tussen in- en uitgang van de condensator te hoog is of dat het waterdebiet erin te laag is. Het alarm wordt in hetzelfde uur een aantal keren automatisch gereset zoals ingesteld in par. SFT0014, als de reset binnen de maximumtijd plaatsvindt zoals ingesteld in par. SFT0020, anders handmatig.	A/M	U	PMP0063
044	Hoog waterdebiet in de condensator	Duidt erop dat het waterdebiet naar de condensator te hoog is.	M	U	PMP0062
045	Geen waterstroming condensator	Net zoals bij "Geen waterstroming naar verdamper" (alleen bij de water-/waterunits met freon-inversie).	A/M	U	
046	Geen waterstroming terugwinningssysteem	Duidt erop dat de waterstroming bij het terugwinningssysteem ontbreekt.	A/M	U*	
051	Onderhoud pomp 1	De voor het onderhoud van de pomp voorgeschreven limiet is overschreden (bij units met slechts één pomp is pomp 1 de pomp van de verdamper).	S	-	STG0001
052	Onderhoud pomp 2	(Bij units met meer dan één pomp). De voor het onderhoud van pomp 2 voorgeschreven grens (in werkingsuren) is overschreden.	S	-	STG0004
057	Onderhoud pomp terugwinningssysteem/DHW	(bij units met pomp terugwinningssysteem). De voor het onderhoud van de pomp van het terugwinningssysteem voorgeschreven grens (in werkingsuren) is overschreden.	S	-	STG0007
058	Onderhoud pomp condensator	(bij units met pomp van de condensator). De voor het onderhoud van de pomp van de condensator voorgeschreven grens (in werkingsuren) is overschreden.	S	-	STG0010
060	Onderhoud voedingscondensatoren	(alleen bij units met Turbocor-compressoren). De voor het onderhoud van de voedingscondensatoren voorgeschreven grens (in werkingsuren) is overschreden.	S	-	STG0053
061	Driver onderkoeling / eerste trap n°1 offline	Duidt erop dat de driver voor het beheer van de onderkoeling van circuit 1 / klep eerste trap van compressor 1 losgekoppeld is (alleen bij units met Turbocor-compressoren).	A	CI	
062	Driver onderkoeling / eerste trap n°2 offline	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 2" / klep eerste trap van compressor 2.	A	CI	
063	Driver onderkoeling / eerste trap n°3 offline	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 1" / klep eerste trap van compressor 3.	A	CI	
064	Driver onderkoeling / eerste trap n°4 offline	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 2" / klep eerste trap van compressor 4.	A	CI	
065	Geringe hoeveelheid water in het terugwinningscircuit	De ingangstemperatuur van het terugwinningssysteem varieert te snel vanwege de geringe hoeveelheid water in het terugwinningscircuit.	S	-	
066	Laag waterdebiet in het terugwinningscircuit	Duidt erop dat het temperatuurverschil tussen de ingang en de uitgang van het terugwinningssysteem te groot is, of dat het waterdebiet naar het terugwinningssysteem te laag is. Het alarm wordt 3 keer in hetzelfde uur automatisch gereset, als de reset binnen de ingestelde maximum werkingstijd plaatsvindt, anders handmatig. Tijdens het ontdooien of druppelen gebeurt dit als de compressoren ingeschakeld zijn meteen met de hand.	A/M	U*	PMP0061
067	Anti-legionella alarm	De anti-legionella functie heeft de ingestelde maximum temperatuur (DHW0022) gedurende het maximaal toegestane aantal cycli (DHW0021) overschreden.	S	-	DHW0021
068	Storing van controller koelgedeelte	Duidt op een alarm dat afkomstig is van de hoofdcontroller bij de units met +2P module. Om het alarm in detail te zien en te resetten gaat u met de toetsencombinatie [ESC+UP] over naar de interface van de hoofdcontroller.	S	-	

Code	Beschrijving	Details	Reset	Actie	Drempel
069	Storing van controller luchtgedeelte	Duidt op een alarm dat afkomstig is van de controller van het luchtgedeelte bij de rooftop units. Om het alarm in detail te zien en te resetten gaat u met de toetsencombinatie [ESC+UP] over naar de interface van de hoofdcontroller.	S	-	
070	Storing van controller +2P module	Duidt op een alarm dat afkomstig is van de controller van de +2P module. Om het alarm in detail te zien en te resetten gaat u met de toetsencombinatie [ESC+UP] over naar de interface van de controller van de +2P module.	S	-	
072	Hoog waterdebiet in het terugwinningscircuit	Duidt erop dat het waterdebiet naar het terugwinningsstelsel te hoog is.	M	U*	PMP0060
075	Vorstbeveiliging condensator	Watertemperatuur op de uitgang van de condensator laag. Behalve bij de W3000+ base wordt er bovendien weergegeven op welke condensator (als er meer dan één zijn) de alarmtoestand opgetreden is (alleen bij de water-/waterunits met freon-inversie). Het alarm treedt ook op als de vorstbeveiliging tijdens 8 uur werking meer dan 5 keer inschakelt (alleen bij de water-/waterunits met freon-inversie).	M	U*	STG0077
076	Vorstbeveiliging terugwinningsstelsel	Watertemperatuur op de uitgang van het terugwinningsstelsel laag.	A	U*	STG0079
079	Loskoppeling besturingsmodule installatie VPF	Loskoppeling van de module die de taak heeft om het waterdebiet op het primaire circuit te regelen	A	-	
080	Storing besturingsmodel installatie VPF	Storing aan de module die de taak heeft om het waterdebiet op het primaire circuit te regelen. Controleer de storing op de gebruikersinterface van de module.	A	-	
081	Thermische beveiliging pomp 1	Duidt op oververhitting van pomp 1. (bij units met slechts één pomp is pomp 1 de pomp van de verdampers).	M	U*	
082	Thermische beveiliging pomp 2	(Bij units met meer dan één pomp) duidt op oververhitting van pomp 2.	M	U*	
085	Thermische beveiliging pomp condensator	Duidt op oververhitting van de pomp van de condensator (alleen voor watergecondenseerde units).	M	U	
086	Thermische beveiliging pomp terugwinningsstelsel	Duidt op oververhitting van de pomp van het terugwinningsstelsel.	M	U*	
087	Thermische beveiliging glycolenpomp	Duidt op oververhitting van de glycolenpomp (bij freecoolingunits).	A	FC*	
090	Slave losgekoppeld	Duidt erop dat de slavekaart losgekoppeld is (alleen bij units met 3 of 4 circuits). Als de unit met de +2P module is uitgerust duidt dit erop dat de module niet aangesloten is.	A	U	
091	Uitbreiding 1 losgekoppeld	Duidt erop dat de uitbreiding n° 1 van de master losgekoppeld is, de aanduiding master wordt bij de units met 3 of 4 circuits weergegeven.	A	U	
092	Uitbreiding 2 losgekoppeld	"als boven maar in dit geval voor uitbreiding n° 2"	A	U	
093	Uitbreiding 3 losgekoppeld	"als boven maar in dit geval voor uitbreiding n° 3"	A	U	
094	Uitbreiding 4 losgekoppeld	"als boven maar in dit geval voor uitbreiding n° 4"	A	U	
095	Uitbreiding 5 losgekoppeld	"als boven maar in dit geval voor uitbreiding n° 5"	A	U	
100	Energiemeter losgekoppeld	Duidt erop dat de energiemeter losgekoppeld is.	S	-	
101	Uitbreiding 1 slave losgekoppeld	Duidt erop dat uitbreiding n° 1 van de slave losgekoppeld is.	A	U	
102	Uitbreiding 2 slave losgekoppeld	"als boven maar in dit geval voor uitbreiding n° 2".	A	U	
103	Uitbreiding 3 slave losgekoppeld	"als boven maar in dit geval voor uitbreiding n° 3".	A	U	
104	Uitbreiding 4 slave losgekoppeld	"als boven maar in dit geval voor uitbreiding n° 4".	A	U	
105	Uitbreiding 5 slave losgekoppeld	"als boven maar in dit geval voor uitbreiding n° 5".	A	U	
106	P3-module losgekoppeld	Duidt erop dat de P3-module voor het beheer van meer dan 2 pompen losgekoppeld is.	A	-	
111	Olie compressor 1	Duidt erop dat de olie van compressor n° 1 ontbreekt vanwege laag oliepeil of lage oliedruk van de compressor.	A/M	CO	
112	Olie compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/M	CO	
113	Olie compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/M	CO	
114	Olie compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M	CO	
121	Afvoertemperatuur compressor 1 hoog	Duidt erop dat de afvoertemperatuur van compressor n° 1 hoger is dan de ingestelde grens.	A/M	CO	SFT0009

Code	Beschrijving	Details	Reset	Actie	Drempel
122	Afvoertemperatuur compressor 2 hoog	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/M	CO	
123	Afvoertemperatuur compressor 3 hoog	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/M	CO	
124	Afvoertemperatuur compressor 4 hoog	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M	CO	
125	Afvoertemperatuur compressor 5 hoog	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	A/M	CO	
126	Afvoertemperatuur compressor 6 hoog	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	A/M	CO	
127	Afvoertemperatuur compressor 7 hoog	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	A/M	CO	
128	Afvoertemperatuur compressor 8 hoog	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	A/M	CO	
131	Storing compressor 1	Duidt op oververhitting van de elektromotor van compressor n° 1 of een andere storing. Bij units met Turbocor centrifugaalcompressoren kan dit op oververhitting van de reactantie van compressor duiden.	M - A/M	CO	
132	Storing compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor of low lift pomp n° 2".	M - A/M	CO	
133	Storing compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor of low lift pomp n° 3".	M - A/M	CO	
134	Storing compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor of low lift pomp n° 4".	M - A/M	CO	
135	Storing compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor of low lift pomp n° 5".	M - A/M	CO	
136	Storing compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor of low lift pomp n° 6".	M - A/M	CO	
137	Storing compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor of low lift pomp n° 7".	M - A/M	CO	
138	Storing compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor of low lift pomp n° 8".	M - A/M	CO	
141	Compressor 1 offline	Duidt erop dat er geen communicatie is met compressor n° 1 (alleen bij de units met centrifugaalcompressoren).	A	CO	
142	Compressor 2 offline	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A	CO	
143	Compressor 3 offline	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A	CO	
144	Compressor 4 offline	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A	CO	
151	Onderhoud compressor 1	De voor het onderhoud van compressor n° 1 voorgeschreven grens (in werkingsuren) is overschreden.	S	-	STG0013
152	Onderhoud compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	S	-	STG0018
153	Onderhoud compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	S	-	STG0023
154	Onderhoud compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	S	-	STG0028
155	Onderhoud compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	S	-	STG0033
156	Onderhoud compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	S	-	STG0038
157	Onderhoud compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	S	-	STG0043
158	Onderhoud compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	S	-	STG0048
161	Voeding motor compressor 1	Motor van compressor 1 in alarm (alleen bij units met Turbocor-compressoren).	A/B	CO	
162	Voeding motor compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/B	CO	
163	Voeding motor compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/B	CO	
164	Voeding motor compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/B	CO	
165	Voeding motor compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	A/B	CO	
166	Voeding motor compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	A/B	CO	
167	Voeding motor compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	A/B	CO	
168	Voeding motor compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	A/B	CO	
171	Time-out start compressor 1	Bij Turbocor compressoren: compressor 1 niet gestart binnen de vastgelegde time-outgrens. Bij schroefcompressoren: mogelijke startpoging terwijl freon in compressor n° 1 ontbreekt.	Turbocor: A/M schroef: A	CO	180s SFT0003

Code	Beschrijving	Details	Reset	Actie	Drempel
172	Time-out start compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	Turbocor: A/M schroef: A	CO	180s SFT0003
173	Time-out start compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	Turbocor: A/M schroef: A	CO	
174	Time-out start compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	Turbocor: A/M schroef: A	CO	
175	Time-out start compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	Turbocor: A/M	CO	
176	Time-out start compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	Turbocor: A/M	CO	
177	Time-out start compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	Turbocor: A/M	CO	
178	Time-out start compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	Turbocor: A/M	CO	
191	Economizer compressor 1	Duidt op een hoog koelmiddelniveau in de economizer van compressor n° 1.	A	CO	
192	Economizer compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A	CO	
193	Economizer compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A	CO	
194	Economizer compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A	CO	
201	Storing circuit 1	Duidt op een storing in de regeling van de ventilatie van koelcircuit n° 1. Neem contact op met het plaatselijke servicecentrum.	S	-	
202	Storing circuit 2	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 2".	S	-	
203	Storing circuit 3	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 3".	S	-	
204	Storing circuit 4	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 4".	S	-	
211	Hoge druk circuit 1	Duidt erop dat de druk van koelcircuit n° 1 hoog is	A/M	CI	
212	Hoge druk circuit 2	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 2".	A/M	CI	
213	Hoge druk circuit 3	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 3".	A/M	CI	
214	Hoge druk circuit 4	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 4".	A/M	CI	
221	Storing ventilatoren circuit 1	Signaleert een storing in de werking van de condensatieventilator van circuit n° 1, als gevolg waarvan hij stopt.	M	CI	
222	Storing ventilatoren circuit 2	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 2".	M	CI	
223	Storing ventilatoren circuit 3	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 3".	M	CI	
224	Storing ventilatoren circuit 4	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 4".	M	CI	
231	Lage druk circuit 1	Duidt op de lage druk waargenomen door de transducer/drukregelaar in circuit n° 1.	A/M	CI	SFT0002 SFT0003
232	Lage druk circuit 2	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 2".	A/M	CI	
233	Lage druk circuit 3	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 3".	A/M	CI	
234	Lage druk circuit 4	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 4".	A/M	CI	
241	Hoge druk via transducer 1	Duidt op de hoge druk waargenomen door de transducer in het koelcircuit n° 1	A/M	CI	STG0057
242	Hoge druk via transducer 2	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 2".	A/M	CI	
243	Hoge druk via transducer 3	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 3".	A/M	CI	
244	Hoge druk via transducer 4	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 4".	A/M	CI	
251	Time-out inschakeling circuit 1	Mogelijke startpoging terwijl freon in circuit n° 1 ontbreekt	A	CI	SFT0003
252	Time-out inschakeling circuit 2	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 2".	A	CI	
253	Time-out inschakeling circuit 3	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 3".	A	CI	
254	Time-out inschakeling circuit 4	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 4".	A	CI	
261	Geen freon in circuit 1	Mogelijk geen freon in het circuit N° 1 aangezien het alarm "Time-out inschakeling" al minstens 8 uur voortduurt.	A	CI	
262	Geen freon in circuit 2	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 2".	A	CI	
263	Geen freon in circuit 3	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 3".	A	CI	
264	Geen freon in circuit 4	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 4".	A	CI	
271	Lamellenbatterij circuit 1	Duidt erop dat de condensatiebatterij van circuit n° 1 tijdens het ontdooien verstopt is.	S-M	CI	DFR0011
272	Lamellenbatterij circuit 2	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 2".	S-M	CI	
273	Lamellenbatterij circuit 3	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 3".	S-M	CI	
274	Lamellenbatterij circuit 4	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 4".	S-M	CI	

Code	Beschrijving	Details	Reset	Actie	Drempel
281	Verdampingsdruk onvoldoende circuit n° 1	Mogelijk geen freon in circuit n° 1 omdat het circuit met een lagere verdampingsdruk dan de ingestelde grens functioneert.	M	CI	STG0068 STG0167 STG0168
282	Verdampingsdruk onvoldoende circuit n° 2	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 2".	M	CI	
283	Verdampingsdruk onvoldoende circuit n° 3	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 3".	M	CI	
284	Verdampingsdruk onvoldoende circuit n° 4	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 4".	M	CI	
291	Freongehalte onvoldoende circuit n°1	Freongehalte in circuit n°1 onvoldoende aangezien de unit onder de approach grens gewerkt heeft.	A/M	CI	SFT0022
292	Freongehalte onvoldoende circuit n°2	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 2".	A/M	CI	
293	Freongehalte onvoldoende circuit n°3	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 3".	A/M	CI	
294	Freongehalte onvoldoende circuit n°4	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 4".	A/M	CI	
301	Temperatuur inverter compressor 1	Te hoge temperatuur van de inverter van compressor n° 1 (alleen bij units met Turbocor-compressoren).	A/M/B	CO	
302	Temperatuur inverter compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/M/B	CO	
303	Temperatuur inverter compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/M/B	CO	
304	Temperatuur inverter compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M/B	CO	
305	Temperatuur inverter compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	A/M/B	CO	
306	Temperatuur inverter compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	A/M/B	CO	
307	Temperatuur inverter compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	A/M/B	CO	
308	Temperatuur inverter compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	A/M/B	CO	
311	Uitlaattemperatuur compressor 1	Te hoge uitlaattemperatuur van compressor n° 1 (alleen bij units met Turbocor-compressoren).	A/M/B	CO	
312	Uitlaattemperatuur compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/M/B	CO	
313	Uitlaattemperatuur compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/M/B	CO	
314	Uitlaattemperatuur compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M/B	CO	
315	Uitlaattemperatuur compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	A/M/B	CO	
316	Uitlaattemperatuur compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	A/M/B	CO	
317	Uitlaattemperatuur compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	A/M/B	CO	
318	Uitlaattemperatuur compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	A/M/B	CO	
321	Lage druk compressor 1	Bij Turbocor-compressoren: inlaatdruk lager dan minimumgrens van compressor n° 1 Bij schroefcompressoren: duidt op lage druk waargenomen door de transducer/drukregelaar in compressor n° 1	Turbocor: A/M/B Schoef: A/M	CO	
322	Lage druk compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	Turbocor: A/M/B Schoef: A/M	CO	
323	Lage druk compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	Turbocor: A/M/B Schoef: A/M	CO	
324	Lage druk compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	Turbocor: A/M/B Schoef: A/M	CO	
325	Lage druk compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	Turbocor: A/M/B Schoef: A/M	CO	
326	Lage druk compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	Turbocor: A/M/B Schoef: A/M	CO	
327	Lage druk compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	Turbocor: A/M/B Schoef: A/M	CO	
328	Lage druk compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	Turbocor: A/M/B	CO	

Code	Beschrijving	Details	Reset	Actie	Drempel
			Schroef: A/M		
331	Hoge druk compressor 1	Bij Turbocor-compressoren: compressedruk hoger dan maximumgrens voor compressor n° 1 Bij schroefcompressoren: duidt op hoge druk van compressor n° 1	Turbocor: A/M/B Schroef: A/M	CO	
332	Hoge druk compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	Turbocor: A/M/B Schroef: A/M	CO	
333	Hoge druk compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	Turbocor: A/M/B Schroef: A/M	CO	
334	Hoge druk compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	Turbocor: A/M/B Schroef: A/M	CO	
335	Hoge druk compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	Turbocor: A/M/B	CO	
336	Hoge druk compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	Turbocor: A/M/B	CO	
337	Hoge druk compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	Turbocor: A/M/B	CO	
338	Hoge druk compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	Turbocor: A/M/B	CO	
341	Voedingsstroom compressor 1	Stroomopname door compressor n° 1 hoger dan maximumgrens (alleen bij de units met Turbocor-compressoren).	A/M/B	CO	
342	Voedingsstroom compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/M/B	CO	
343	Voedingsstroom compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/M/B	CO	
344	Voedingsstroom compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M/B	CO	
345	Voedingsstroom compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M/B	CO	
346	Voedingsstroom compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M/B	CO	
347	Voedingsstroom compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M/B	CO	
348	Voedingsstroom compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M/B	CO	
351	Temperatuur rotor compressor 1	Temperatuur rotor van compressor n° 1 hoger dan maximumgrens (alleen bij units met Turbocor-compressoren).	A/M/B	CO	
352	Temperatuur rotor compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/M/B	CO	
353	Temperatuur rotor compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/M/B	CO	
354	Temperatuur rotor compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M/B	CO	
355	Temperatuur rotor compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	A/M/B	CO	
356	Temperatuur rotor compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	A/M/B	CO	
357	Temperatuur rotor compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	A/M/B	CO	
358	Temperatuur rotor compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	A/M/B	CO	
361	Compressieverhouding compressor 1	Compressieverhouding van compressor n° 1 hoger dan maximumgrens (alleen bij units met Turbocor-compressoren).	A/M/B	CO	
362	Compressieverhouding compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/M/B	CO	
363	Compressieverhouding compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/M/B	CO	
364	Compressieverhouding compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M/B	CO	
365	Compressieverhouding compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	A/M/B	CO	
366	Compressieverhouding compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	A/M/B	CO	
367	Compressieverhouding compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	A/M/B	CO	
368	Compressieverhouding compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	A/M/B	CO	
371	Lager compressor 1	Storing lagers van compressor n° 1 (alleen bij units met Turbocor-compressoren).	A/M/B	CO	
372	Lager compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/M/B	CO	
373	Lager compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/M/B	CO	
374	Lager compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M/B	CO	
375	Lager compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	A/M/B	CO	
376	Lager compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	A/M/B	CO	
377	Lager compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	A/M/B	CO	
378	Lager compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	A/M/B	CO	

Code	Beschrijving	Details	Reset	Actie	Drempel
381	Temperatuur SCR compressor 1	Temperatuur SCR van compressor n° 1 hoger dan maximumgrens (alleen bij units met Turbocor-compressoren).	A/M/B	CO	
382	Temperatuur SCR compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/M/B	CO	
383	Temperatuur SCR compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/M/B	CO	
384	Temperatuur SCR compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M/B	CO	
385	Temperatuur SCR compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	A/M/B	CO	
386	Temperatuur SCR compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	A/M/B	CO	
387	Temperatuur SCR compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	A/M/B	CO	
388	Temperatuur SCR compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	A/M/B	CO	
391	Blokkering rotor compressor 1	Compressor n° 1 geblokkeerd (alleen bij units met Turbocor-compressoren).	A/M/B	CO	
392	Blokkering rotor compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/M/B	CO	
393	Blokkering rotor compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/M/B	CO	
394	Blokkering rotor compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M/B	CO	
395	Blokkering rotor compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	A/M/B	CO	
396	Blokkering rotor compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	A/M/B	CO	
397	Blokkering rotor compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	A/M/B	CO	
398	Blokkering rotor compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	A/M/B	CO	
400	Err sonde 10	Fout sonde 10. Door sonde 10 afgelezen waarde buiten de grenzen.	A	*	
401	Err sonde 1	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
402	Err sonde 2	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
403	Err sonde 3	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
404	Err sonde 4	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
405	Err sonde 5	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
406	Err sonde 6	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
407	Err sonde 7	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
408	Err sonde 8	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
409	Err sonde 9	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
410	Exp 1 Err sonde 10	Storing sonde 10, uitbreiding 1	A	*	
411	Exp 1 Err sonde 1	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
412	Exp 1 Err sonde 2	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
413	Exp 1 Err sonde 3	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
414	Exp 1 Err sonde 4	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
415	Exp 1 Err sonde 5	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
416	Exp 1 Err sonde 6	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
417	Exp 1 Err sonde 7	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
418	Exp 1 Err sonde 8	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
419	Exp 1 Err sonde 9	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
420	Exp 2 Err sonde 10	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
421	Exp 2 Err sonde 1	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
422	Exp 2 Err sonde 2	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
423	Exp 2 Err sonde 3	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
424	Exp 2 Err sonde 4	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
425	Exp 2 Err sonde 5	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
426	Exp 2 Err sonde 6	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
427	Exp 2 Err sonde 7	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
428	Exp 2 Err sonde 8	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
429	Exp 2 Err sonde 9	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
430	Exp 3 Err sonde 10	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
431	Exp 3 Err sonde 1	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
432	Exp 3 Err sonde 2	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
433	Exp 3 Err sonde 3	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
434	Exp 3 Err sonde 4	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
435	Exp 3 Err sonde 5	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
436	Exp 3 Err sonde 6	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
437	Exp 3 Err sonde 7	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
438	Exp 3 Err sonde 8	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
439	Exp 3 Err sonde 9	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
440	Exp 4 Err sonde 10	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
441	Exp 4 Err sonde 1	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
442	Exp 4 Err sonde 2	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
443	Exp 4 Err sonde 3	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
444	Exp 4 Err sonde 4	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
445	Exp 4 Err sonde 5	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
446	Exp 4 Err sonde 6	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
447	Exp 4 Err sonde 7	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
448	Exp 4 Err sonde 8	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
449	Exp 4 Err sonde 9	"analoog, zoals hierboven".	A	*	

Code	Beschrijving	Details	Reset	Actie	Drempel
450	Exp 5 Err sonde 10	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
451	Exp 5 Err sonde 1	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
452	Exp 5 Err sonde 2	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
453	Exp 5 Err sonde 3	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
454	Exp 5 Err sonde 4	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
455	Exp 5 Err sonde 5	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
456	Exp 5 Err sonde 6	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
457	Exp 5 Err sonde 7	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
458	Exp 5 Err sonde 8	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
459	Exp 5 Err sonde 9	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
460	Err sonde 11	Storing sonde 11	A	*	
461	Err sonde 12	Storing sonde 12	A	*	
500	Slave Err sonde 10	Storing sonde 10 van de slave, alleen aanwezig bij units met meer dan 2 circuits.	A	*	
501	Slave Err sonde 1	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
502	Slave Err sonde 2	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
503	Slave Err sonde 3	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
504	Slave Err sonde 4	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
505	Slave Err sonde 5	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
506	Slave Err sonde 6	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
507	Slave Err sonde 7	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
508	Slave Err sonde 8	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
509	Slave Err sonde 9	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
510	Exp 1 Slave Err sonde 10	Storing sonde 10, uitbreiding 1, aangesloten op de slave.	A	*	
511	Exp 1 Slave Err sonde 1	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
512	Exp 1 Slave Err sonde 2	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
513	Exp 1 Slave Err sonde 3	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
514	Exp 1 Slave Err sonde 4	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
515	Exp 1 Slave Err sonde 5	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
516	Exp 1 Slave Err sonde 6	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
517	Exp 1 Slave Err sonde 7	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
518	Exp 1 Slave Err sonde 8	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
519	Exp 1 Slave Err sonde 9	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
520	Exp 2 Slave Err sonde 10	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
521	Exp 2 Slave Err sonde 1	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
522	Exp 2 Slave Err sonde 2	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
523	Exp 2 Slave Err sonde 3	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
524	Exp 2 Slave Err sonde 4	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
525	Exp 2 Slave Err sonde 5	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
526	Exp 2 Slave Err sonde 6	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
527	Exp 2 Slave Err sonde 7	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
528	Exp 2 Slave Err sonde 8	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
529	Exp 2 Slave Err sonde 9	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
530	Exp 3 Slave Err sonde 10	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
531	Exp 3 Slave Err sonde 1	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
532	Exp 3 Slave Err sonde 2	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
533	Exp 3 Slave Err sonde 3	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
534	Exp 3 Slave Err sonde 4	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
535	Exp 3 Slave Err sonde 5	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
536	Exp 3 Slave Err sonde 6	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
537	Exp 3 Slave Err sonde 7	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
538	Exp 3 Slave Err sonde 8	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
539	Exp 3 Slave Err sonde 9	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
540	Exp 4 Slave Err sonde 10	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
541	Exp 4 Slave Err sonde 1	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
542	Exp 4 Slave Err sonde 2	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
543	Exp 4 Slave Err sonde 3	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
544	Exp 4 Slave Err sonde 4	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
545	Exp 4 Slave Err sonde 5	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
546	Exp 4 Slave Err sonde 6	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
547	Exp 4 Slave Err sonde 7	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
548	Exp 4 Slave Err sonde 8	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
549	Exp 4 Slave Err sonde 9	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
550	Exp 5 Slave Err sonde 10	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
551	Exp 5 Slave Err sonde 1	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
552	Exp 5 Slave Err sonde 2	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
553	Exp 5 Slave Err sonde 3	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
554	Exp 5 Slave Err sonde 4	"analoog, zoals hierboven".	A	*	

Code	Beschrijving	Details	Reset	Actie	Drempel
555	Exp 5 Slave Err sonde 5	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
556	Exp 5 Slave Err sonde 6	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
557	Exp 5 Slave Err sonde 7	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
558	Exp 5 Slave Err sonde 8	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
559	Exp 5 Slave Err sonde 9	"analoog, zoals hierboven".	A	*	
580	Fout temperatuursonde HT-zone	Duidt op een fout van de temperatuursonde van de HT zone.	A	GR	
581	Fout temperatuursonde LT-zone	Duidt op een fout van de temperatuursonde van de LT zone.	A	GR	
582	Fout vochtigheidssonde HT-zone	Duidt op een fout van de relatieve vochtigheidssonde van de HT zone.	A	GR	
583	Fout vochtigheidssonde LT-zone	Duidt op een fout van de relatieve vochtigheidssonde van de LT zone.	A	GR	
590	Maximum temperatuur gemengd circuit	Duidt erop dat de temperatuur van het water in het gemengde circuit (LT) de ingestelde maximumwaarde heeft overschreden.	A	GR	STG0185
602	Seriële lijn BMS2 losgekoppeld	Duidt erop dat de communicatie met het apparaat dat op de seriële poort BMS2 aangesloten is verloren gegaan is.	S	-	
611	Vooralarm vorstbeveiliging verdamper 1	Vooralarm dat op de lage temperatuur van het water uit de verdamper duidt. Er wordt bovendien weergegeven op welke verdamper (als er meer dan één zijn) de alarmtoestand opgetreden is.	S	PR	
612	Vooralarm vorstbeveiliging verdamper 2	"als boven maar in dit geval voor de verdamper n° 2".	S	PR	
613	Vooralarm vorstbeveiliging verdamper 3	"als boven maar in dit geval voor de verdamper n° 3".	S	PR	
614	Vooralarm vorstbeveiliging verdamper 4	"als boven maar in dit geval voor de verdamper n° 4".	S	PR	
631	Vooralarm lage druk circuit 1	Vooralarm dat op lage druk waargenomen door de transducer in circuit n° 1 duidt.	S	PR	
632	Vooralarm lage druk circuit 2	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 2".	S	PR	
633	Vooralarm lage druk circuit 3	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 3".	S	PR	
634	Vooralarm lage druk circuit 4	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 4".	S	PR	
641	Vooralarm hoge druk circuit 1	Vooralarm dat op hoge druk waargenomen door de transducer in circuit n° 1 duidt.	S	PR	
642	Vooralarm hoge druk circuit 2	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 2".	S	PR	
643	Vooralarm hoge druk circuit 3	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 3".	S	PR	
644	Vooralarm hoge druk circuit 4	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 4".	S	PR	
651	Controle omhulling: lage oververhitting op toevoer naar compressoren van circuit 1	Duidt erop dat de compressoren in circuit 1 op een te lage oververhittingsswaarde functioneren (op basis van de actieve compressieverhouding).	M	CI	
652	Controle omhulling: lage oververhitting op toevoer naar compressoren van circuit 2	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 2".	M	CI	
653	Controle omhulling: lage oververhitting op toevoer naar compressoren van circuit 3	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 3".	M	CI	
654	Controle omhulling: lage oververhitting op toevoer naar compressoren van circuit 4	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 4".	M	CI	
661	Controle omhulling: hoge oververhitting op toevoer naar compressoren van circuit 1	Duidt erop dat de compressoren in circuit 1 op een te hoge oververhittingsswaarde functioneren (op basis van de actieve compressieverhouding).	M	CI	
662	Controle omhulling: hoge oververhitting op toevoer naar compressoren van circuit 2	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 2".	M	CI	
663	Controle omhulling: hoge oververhitting op toevoer naar compressoren van circuit 3	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 3".	M	CI	
664	Controle omhulling: hoge oververhitting op toevoer naar compressoren van circuit 4	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 4".	M	CI	
671	Controle omhulling: minimumgrens van de hoge druk van de compressoren van circuit 1	Duidt erop dat de compressoren in het koelcircuit nr. 1 buiten de toegestane grens functioneren.	M	CI	
672	Controle omhulling: minimumgrens van de hoge druk van de compressoren van circuit 2	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 2".	M	CI	
673	Controle omhulling: minimumgrens van de hoge druk van de compressoren van circuit 3	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 3".	M	CI	
674	Controle omhulling: minimumgrens van de hoge druk van de compressoren van circuit 4	"als boven maar in dit geval voor circuit n° 4".	M	CI	
681	Alarm omhulling compressor 1	Duidt erop dat compressor 1 buiten de toegestane grens functioneert	A/M	CO	
682	Alarm omhulling compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/M	CO	
683	Alarm omhulling compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/M	CO	
684	Alarm omhulling compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M	CO	

Code	Beschrijving	Details	Reset	Actie	Drempel
701	Inverter 1 offline	Duidt erop dat er geen communicatie is met de inverter van compressor n° 1 (alleen bij units met compressoren met inverter).	A	CO	
702	Inverter 2 offline	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A	CO	
703	Inverter 3 offline	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A	CO	
704	Inverter 4 offline	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A	CO	
711	Alarm stroomvoorziening inverter 1 (**)	Storing in de stroomvoorziening van de inverter van compressor n° 1 (alleen bij units met compressoren met inverter).	A/M*	CO	
712	Alarm stroomvoorziening inverter 2 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/M*	CO	
713	Alarm stroomvoorziening inverter 3 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/M*	CO	
714	Alarm stroomvoorziening inverter 4 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M*	CO	
721	Alarm stroomvoorziening motor inverter 1 (**)	Storing in de stroomvoorziening van de motor van compressor n° 1 (alleen bij units met compressoren met inverter).	A/M*	CO	
722	Alarm stroomvoorziening motor inverter 2 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/M*	CO	
723	Alarm stroomvoorziening motor inverter 3 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/M*	CO	
724	Alarm stroomvoorziening motor inverter 4 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M*	CO	
731	Alarm stroomvoorziening inverter 1 (**)	Overbelasting van de variator van de inverter van compressor n° 1 (alleen bij units met compressoren met inverter).	M	CO	
732	Alarm stroomvoorziening inverter 2 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	M	CO	
733	Alarm stroomvoorziening inverter 3 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	M	CO	
734	Alarm stroomvoorziening inverter 4 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	M	CO	
741	Alarm thermische beveiliging gelijkrichter inverter 1 (**)	Overbelasting van de gelijkrichter van de inverter van compressor n° 1 (alleen bij units met compressoren met inverter).	M	CO	
742	Alarm thermische beveiliging gelijkrichter inverter 2 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	M	CO	
743	Alarm thermische beveiliging gelijkrichter inverter 3 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	M	CO	
744	Alarm thermische beveiliging gelijkrichter inverter 4 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	M	CO	
751	Alarm thermische beveiliging variator inverter 1 (**)	Thermische beveiliging van de motor van compressor n° 1 (alleen bij units met compressoren met inverter).	M	CO	
752	Alarm thermische beveiliging variator inverter 2 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	M	CO	
753	Alarm thermische beveiliging variator inverter 3 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	M	CO	
754	Alarm thermische beveiliging variator inverter 4 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	M	CO	
761	Alarm thermische beveiliging variator inverter 1 (**)	Thermische beveiliging van de variator van de inverter van compressor n° 1 (alleen bij units met compressoren met inverter).	M	CO	
762	Alarm thermische beveiliging variator inverter 2 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	M	CO	
763	Alarm thermische beveiliging variator inverter 3 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	M	CO	
764	Alarm thermische beveiliging variator inverter 4 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	M	CO	
771	Alarm IGBT inverter 1 (**)	Storing IGBT van de inverter van compressor n° 1 (alleen bij units met compressoren met inverter).	M	CO	
772	Alarm IGBT inverter 2 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	M	CO	
773	Alarm IGBT inverter 3 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	M	CO	
774	Alarm IGBT inverter 4 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	M	CO	
781	Alarm statorweerstand inverter 1 (**)	Storing aan de statorweerstand van de inverter van compressor n° 1 (alleen bij units met compressoren met inverter).	M	CO	
782	Alarm statorweerstand inverter 2 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	M	CO	
783	Alarm statorweerstand inverter 3 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	M	CO	
784	Alarm statorweerstand inverter 4 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	M	CO	
791	Alarm te hoge snelheid inverter 1 (**)	Storing te hoge snelheid van de inverter van compressor n° 1 (alleen bij units met compressoren met inverter).	M	CO	
792	Alarm te hoge snelheid inverter 2 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	M	CO	
793	Alarm te hoge snelheid inverter 3 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	M	CO	
794	Alarm te hoge snelheid inverter 4 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	M	CO	
801	Alarm veldbus inverter 1 (**)	Storing veldbus van de inverter van compressor n° 1 (alleen bij units met compressoren met inverter).	A/M*	CO	
802	Alarm veldbus inverter 2 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/M*	CO	
803	Alarm veldbus inverter 3 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/M*	CO	
804	Alarm veldbus inverter 4 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M*	CO	
811	Alarm communicatie inverter 1 (**)	Storing interne communicatie van de inverter van compressor n° 1 (alleen bij units met compressoren met inverter).	A/M*	CO	
812	Alarm communicatie inverter 2 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/M*	CO	

Code	Beschrijving	Details	Reset	Actie	Drempel
813	Alarm communicatie inverter 3 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/M*	CO	
814	Alarm communicatie inverter 4 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M*	CO	
821	Alarm ingang beveiliging inverter 1 (**)	Storing ingang beveiliging van de inverter van compressor n° 1 (alleen bij units met compressoren met inverter).	A/M*	CO	
822	Alarm ingang beveiliging inverter 2 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/M*	CO	
823	Alarm ingang beveiliging inverter 3 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/M*	CO	
824	Alarm ingang beveiliging inverter 4 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M*	CO	
831	Alarm zelfkalibratie inverter 1 (**)	Storing zelfkalibratie van de inverter van compressor n° 1 (alleen bij units met compressoren met inverter).	M	CO	
832	Alarm zelfkalibratie inverter 2 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	M	CO	
833	Alarm zelfkalibratie inverter 3 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	M	CO	
834	Alarm zelfkalibratie inverter 4 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	M	CO	
841	Alarm tegen-rotatie inverter 1 (**)	Storing tegen-rotatie van de inverter van compressor n° 1 (alleen bij units met compressoren met inverter).	M	CO	
842	Alarm tegen-rotatie inverter 2 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	M	CO	
843	Alarm tegen-rotatie inverter 3 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	M	CO	
844	Alarm tegen-rotatie inverter 4 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	M	CO	
851	Algemeen alarm inverter 1 (**)	Algemeen alarm van de inverter van compressor n° 1 (alleen bij units met compressoren met inverter).	A/M*	CO	
852	Algemeen alarm inverter 2 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/M*	CO	
853	Algemeen alarm inverter 3 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/M*	CO	
854	Algemeen alarm inverter 4 (**)	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M*	CO	
871	Hoge druk transducer compressor 1	Duidt erop dat de druk van compressor n° 1 hoog is	A/M	CO	STG0057
872	Hoge druk transducer compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A/M	CO	
873	Hoge druk transducer compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A/M	CO	
874	Hoge druk transducer compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A/M	CO	
875	Hoge druk transducer compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	A/M	CO	
876	Hoge druk transducer compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	A/M	CO	
877	Hoge druk transducer compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	A/M	CO	
878	Hoge druk transducer compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	A/M	CO	
881	Geen freon in compressor 1	Mogelijk geen freon in compressor n° 1 aangezien het alarm "Time-out inschakeling" al minstens 8 uur voortduurt.	A	CO	
882	Geen freon in compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	A	CO	
883	Geen freon in compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	A	CO	
884	Geen freon in compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	A	CO	
885	Geen freon in compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	A	CO	
886	Geen freon in compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	A	CO	
887	Geen freon in compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	A	CO	
888	Geen freon in compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	A	CO	
891	Vooralarm lage druk compressor 1	Vooralarm dat op lage druk waargenomen door de transducer in compressor n° 1 duidt	S	PR	
892	Vooralarm lage druk compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	S	PR	
893	Vooralarm lage druk compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	S	PR	
894	Vooralarm lage druk compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	S	PR	
895	Vooralarm lage druk compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	S	PR	
896	Vooralarm lage druk compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	S	PR	
897	Vooralarm lage druk compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	S	PR	
898	Vooralarm lage druk compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	S	PR	
901	Vooralarm hoge druk compressor 1	Vooralarm dat op hoge druk waargenomen door de transducer in compressor n° 1 duidt.	S	PR	
902	Vooralarm hoge druk compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	S	PR	
903	Vooralarm hoge druk compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	S	PR	
904	Vooralarm hoge druk compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	S	PR	
905	Vooralarm hoge druk compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	S	PR	
906	Vooralarm hoge druk compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	S	PR	
907	Vooralarm hoge druk compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	S	PR	
908	Vooralarm hoge druk compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	S	PR	
911	Controle omhulling: lage oververhitting op toevoer naar compressor 1	Duidt erop dat compressor 1 op een te lage oververhittingswaarde functioneert (op basis van de actieve compressieverhouding).	M	CO	
912	Controle omhulling: lage oververhitting op toevoer naar compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	M	CO	
913	Controle omhulling: lage oververhitting op toevoer naar compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	M	CO	
914	Controle omhulling: lage oververhitting op toevoer naar compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	M	CO	

Code	Beschrijving	Details	Reset	Actie	Drempel
915	Controle omhulling: lage oververhitting op toevoer naar compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	M	CO	
916	Controle omhulling: lage oververhitting op toevoer naar compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	M	CO	
917	Controle omhulling: lage oververhitting op toevoer naar compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	M	CO	
918	Controle omhulling: lage oververhitting op toevoer naar compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	M	CO	
921	Controle omhulling: hoge oververhitting op toevoer naar compressor 1	Duidt erop dat compressor 1 op een te hoge oververhittingswaarde functioneert (op basis van de actieve compressieverhouding).	M	CO	
922	Controle omhulling: hoge oververhitting op toevoer naar compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	M	CO	
923	Controle omhulling: hoge oververhitting op toevoer naar compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	M	CO	
924	Controle omhulling: hoge oververhitting op toevoer naar compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	M	CO	
925	Controle omhulling: hoge oververhitting op toevoer naar compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	M	CO	
926	Controle omhulling: hoge oververhitting op toevoer naar compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	M	CO	
927	Controle omhulling: hoge oververhitting op toevoer naar compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	M	CO	
928	Controle omhulling: hoge oververhitting op toevoer naar compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	M	CO	
931	Controle omhulling: minimumgrens van de hoge druk van compressor 1	Duidt erop dat compressor 1 buiten de toegestane grens functioneert.	M	CO	
932	Controle omhulling: minimumgrens van de hoge druk van compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	M	CO	
933	Controle omhulling: minimumgrens van de hoge druk van compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	M	CO	
934	Controle omhulling: minimumgrens van de hoge druk van compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	M	CO	
935	Controle omhulling: minimumgrens van de hoge druk van compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	M	CO	
936	Controle omhulling: minimumgrens van de hoge druk van compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	M	CO	
937	Controle omhulling: minimumgrens van de hoge druk van compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	M	CO	
938	Controle omhulling: minimumgrens van de hoge druk van compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	M	CO	
941	Minimum compressieverhouding bij start van compressor 1	Duidt erop dat compressor n° 1 met een lage compressieverhouding functioneert.	M	CO	ENV0096
942	Minimum compressieverhouding bij start van compressor 2	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	M	CO	
943	Minimum compressieverhouding bij start van compressor 3	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	M	CO	
944	Minimum compressieverhouding bij start van compressor 4	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	M	CO	
945	Minimum compressieverhouding bij start van compressor 5	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 5".	M	CO	
946	Minimum compressieverhouding bij start van compressor 6	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 6".	M	CO	
947	Minimum compressieverhouding bij start van compressor 7	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 7".	M	CO	
948	Minimum compressieverhouding bij start van compressor 8	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 8".	M	CO	
951	HGBP-klep van compressor 1 losgekoppeld	Duidt erop dat de driver van de bypass-klep van compressor n° 1 losgekoppeld is	S	CO	
952	HGBP-klep van compressor 2 losgekoppeld	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 2".	S	CO	
953	HGBP-klep van compressor 3 losgekoppeld	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 3".	S	CO	
954	HGBP-klep van compressor 4 losgekoppeld	"als boven maar in dit geval voor compressor n° 4".	S	CO	
960	Therm. meter losgekoppeld	Duidt erop dat de warmte-energie analyser losgekoppeld is.	S	-	
961	Driver eerste trap n° 5 offline	Duidt erop dat de driver voor het beheer van de klep eerste trap van compressor 5 losgekoppeld is (alleen bij units met Turbocor-compressoren).	A	CI	
962	Driver eerste trap n° 6 offline	"als boven maar in dit geval voor compressor 6".	A	CI	
963	Driver eerste trap n° 7 offline	"als boven maar in dit geval voor compressor 7".	A	CI	
964	Driver eerste trap n° 8 offline	"als boven maar in dit geval voor compressor 8".	A	CI	

Code	Beschrijving	Details	Reset	Actie	Drempel
965	ATS losgekoppeld	Signaleert de loskoppeling van de ATS-omschakelaar	A	-	
966	Touch HT-zone losgekoppeld	Duidt erop dat de touch thermostaat van de HT losgekoppeld is.	S	GR	
967	Touch LT-zone losgekoppeld	Duidt erop dat de touch thermostaat van de LT losgekoppeld is.	S	GR	
968	Preventie vastlopen van de compressor	Signaleert het geforceerd stoppen van de inverter-compressor en van het betreffende circuit om vastlopen te voorkomen wegens overmatige stroomopname.	M	CI	
969	Hoge buitenluchttemperatuur	Signaleert dat de unit aan het werk is met een te hoge buitentemperatuur. Deze controle wordt ook uitgevoerd wanneer de compressoren uit staan.	S-M	U	STG0200
970	Geringe hoeveelheid terugwinningwater.	Signaleert dat er weinig water is in het watercircuit van de terugwinning. Deze geringe hoeveelheid veroorzaakt herhaaldelijk omschakelen van de werkwijze van de circuits, wat de kleppen van het koelcircuit kan beschadigen.	S-M	U	
971	Onderhoud gassensor	De signalering verschijnt als het gasdetectieapparaat offline blijkt ofwel als het nodig is om onderhoud aan de sensor uit te voeren.	M	-	
972	Storing low-lift pomp 1	Voor units met centrifugaalcompressoren signaleert Turbocor een fout in de low-lift pomp nr. 1.	A/M	-	
973	Storing low-lift pomp 2	Voor units met centrifugaalcompressoren rapporteert Turbocor een storing in de low-lift pomp nr. 2.	A/M	-	
974	Alarm lage temperatuur Drycooler	Het signaal verschijnt voor units die zijn uitgerust met een Drycooler als de temperatuur van de omgeving waar de Drycooler is geïnstalleerd lager is dan het setpoint.	A	U	
975	Storing Drycooler	Het signaal verschijnt voor units die zijn uitgerust met een Drycooler als de thermische beveiliging van de ventilatoren of de speciale pomp (indien aanwezig) in werking treedt.	M	U	
5001	Storing wijziging werkwijze	Alarm dat een storing signaleert tijdens de forcering van de wijziging van de werkwijze van de unit bij het wijzigen van de werkwijze van de installatie. Het alarm treedt op als het forceren niet gelukt is binnen de maximale tijd die in de parameter is ingesteld.	M	GR	GRP0126
5005	Fout sonde gemiddelde inl.watertemp.	Fout in gemiddelde van inlaattoemperatuurwaarden afgelezen door de sondes van alle units die deel uitmaken van de groep.	A	GR	
5006	Fout sonde gemiddelde uitl.watertemp.	Fout in gemiddelde van uitlaattoemperatuurwaarden afgelezen door de sondes van alle units die deel uitmaken van de groep.	A	GR	
5050	Fout sonde gemiddelde buit.temp.	Fout in gemiddelde van buitenluchttemperatuurwaarden afgelezen door de sondes van alle units die deel uitmaken van de groep.	A	GR	
5080	Therm. beveil. pomp inst.	Duidt op oververhitting van de pomp van de installatie.	M	GR	
5100	VPF-besturingsmodule groep losgekomen	Loskoppeling van de module die de taak heeft om het waterdebiet op de installatie te regelen. Controleer de storing op de gebruikersinterface van de module.	A	GR	
5101	Storing VPF-besturingsmodule groep	Storing aan de module die de taak heeft om het waterdebiet op de installatie te regelen. Controleer de storing op de gebruikersinterface van de module.	A	GR	
5120	Onderbreking dynamische setpoint	Onderbreking van het dynamische beheer van de setpoint van de groep. Controleer of er in het KIPan-netwerk niets losgekoppeld is.	A	GR	

Code	Beschrijving	Details	Reset	Actie	Drempel
5201	Fout sonde 1 groep	Fout sonde 1 van de controller van de groep. Door sonde 1 afgelezen waarde buiten de grenzen.	A	GR	
5202	Fout sonde 2 groep	"analoog, zoals hierboven".	A	GR	
5203	Fout sonde 3 groep	"analoog, zoals hierboven".	A	GR	
5204	Fout sonde 4 groep	"analoog, zoals hierboven".	A	GR	
5205	Fout sonde 5 groep	"analoog, zoals hierboven".	A	GR	
5206	Fout sonde 6 groep	"analoog, zoals hierboven".	A	GR	
5207	Fout sonde 7 groep	"analoog, zoals hierboven".	A	GR	
5208	Fout sonde 8 groep	"analoog, zoals hierboven".	A	GR	
5209	Fout sonde 9 groep	"analoog, zoals hierboven".	A	GR	
5210	Fout sonde 10 groep	"analoog, zoals hierboven".	A	GR	
5301	Unit 1 offline	Unit 1 losgekoppeld van LAN Multi Manager-netwerk. Controleer de seriële aansluiting van de unit.	A	GR	
5302	Unit 2 offline	"analoog zoals hierboven voor unit 2".	A	GR	
5303	Unit 3 offline	"analoog zoals hierboven voor unit 3".	A	GR	
5304	Unit 4 offline	"analoog zoals hierboven voor unit 4".	A	GR	
5305	Unit 5 offline	"analoog zoals hierboven voor unit 5".	A	GR	
5306	Unit 6 offline	"analoog zoals hierboven voor unit 6".	A	GR	
5307	Unit 7 offline	"analoog zoals hierboven voor unit 7".	A	GR	
5308	Unit 8 offline	"analoog zoals hierboven voor unit 8".	A	GR	
5350	KIPLink master offline	KIPLink bestemd voor gegevensuitwisseling tussen externe en interne units losgekoppeld. Controleer de seriële aansluitingen.	A	GR	
5401	Storing unit 1	Alarmen groepssondes aanwezig herleidbaar naar unit 1	A	GR	
5402	Storing unit 2	"analoog zoals hierboven voor unit 2".	A	GR	
5403	Storing unit 3	"analoog zoals hierboven voor unit 3".	A	GR	
5404	Storing unit 4	"analoog zoals hierboven voor unit 4".	A	GR	
5405	Storing unit 5	"analoog zoals hierboven voor unit 5".	A	GR	
5406	Storing unit 6	"analoog zoals hierboven voor unit 6".	A	GR	
5407	Storing unit 7	"analoog zoals hierboven voor unit 7".	A	GR	
5408	Storing unit 8	"analoog zoals hierboven voor unit 8".	A	GR	

(**): voor specifieke alarmgebeurtenissen van bepaalde compressorinverters wordt een speciale codering gegeven die een nauwkeurige beschrijving vormt van de gebeurtenis die afkomstig is van de inverter die het alarm heeft gegenereerd in de controller W3000+.

Voor de volledige lijst van specifieke alarmcodes, zie de volgende tabellen met inverteralarmen.

4.3 Tabel Alarmen van VSCM expansievoelers

Hieronder staan de alarmen van de voelers met de betekenis ervan, op basis van het gebruikte type printplaat en eventueel op basis van het type unit.

AL	pCO base / pCO Compact		pCO5+	
421	Transducer hoge druk circuit 1 / niveausensor circuit 1	B1	Transducer lage druk circuit 1	U1
422	Transducer hoge druk circuit 2 / niveausensor circuit 2	B2	Transducer lage druk circuit 2	U2
423	Vloeistoftemperatuur circuit 1	B3	Vloeistoftemperatuur circuit 1 / niveausensor circuit 1	U3
424	Vloeistoftemperatuur circuit 2	B4	Vloeistoftemperatuur circuit 2 / niveausensor circuit 2	U4
425	Transducer lage druk circuit 1	S1 EVO1		
426	Transducer lage druk circuit 2	S1 EVO2		

AL	uPC		uPC MECH/MEHP-iS	
421	Transducer hoge druk circuit 1 / niveausensor circuit 1	B5	Transducer lage druk circuit 1	B5
422	Transducer hoge druk circuit 2 / niveausensor circuit 2	B10		
423	Vloeistoftemperatuur circuit 1	B3	Vloeistoftemperatuur circuit 1 (in heatpump) Aanzuigtemperatuur circuit 1 (in chiller)	B3 B6
424	Vloeistoftemperatuur circuit 2	B4		
425	Transducer lage druk circuit 1	S1 EVO1		
426	Transducer lage druk circuit 2	S1 EVO2		

4.4 Tabel alarmen Turbocor compressoren

Hieronder is het gedetailleerde overzicht van de alarmen voor de Turbocor compressoren opgenomen die door de compressor via seriële aansluiting naar de W3000+ worden gestuurd.

Eventuele meerdere compressoralarmcodes die onder dezelfde alarmcode in de controller W3000+ bijeengebracht zijn, zijn ook weergegeven.

Alarm W3000+			Alarm TURBOCOR	
AL	Beschrijving	Modbus adres	Alarmbit	Oorzaak van de storing
141	Compressor offline			Loskoppeling turbocor
161	Stroomvoorziening compressormotor	40106	0x0002	DC bus high voltage detect
			0x0010	IGBT inverter error signal active
			0x0100	Output voltage on the motor generate no current. IGBT inverter command signals disconnected or drive coil error
			0x0800	Motor back EMF is low. Shaft might be demagnetized.
			0x2000	Compressor is running in generator mode.
			0x4000	SCR phase loss.
		40026	0x1000	Winding Temperature
			0x2000	Super Heat
			0x4000	Earth Leakage
			0x8000	Soft Start Temperature
301	Temperatuur inverter compressor	40026	0x0001	Inverter temperature
311	Uitlaatemperatuur compressor		0x0002	Discharge temperature
321	Lage druk compressor		0x0004	Suction pressure
331	Hoge druk compressor		0x0008	Discharge pressure
341	Voedingsstroom compressor		0x0010	3 phase current trip
351	Temperatuur rotor compressor		0x0020	Shaft cavity temperature
361	Compressieverhouding compressor		0x0080	Total compression ratio fault
371	Lagers compressor		0x0100	Bearing motor fault
381	SCR temperatuur compressor		0x0400	SCR temp fault
391	Blokkring rotor compressor	40106	0x0020	Mogelijke blokkering van de rotor

4.5 Tabel alarmen CSCV compressoren

Hieronder is het gedetailleerde overzicht van de alarmen voor de CSCV compressoren opgenomen die door de compressor via seriële aansluiting naar de W3000+ worden gestuurd.

Eventuele meerdere compressoralarmcodes die onder dezelfde alarmcode in de controller W3000+ bijeengebracht zijn, zijn ook weergegeven. De alarmcodes van de inverter worden samen aangegeven met het veld van de alarmcode van W3000+ in de alarmschermen en de alarmgeschiedenis van de controller.

Alarm W3000+		Alarmen CSCV compressor		
AL	Beschrijving	Nr.	Console	Oorzaak van de storing
701	Offline inverter			Inverter losgekoppeld
711	Alarm stroomvoorziening	1200	Mains failure	Verlies van stroomvoorziening van wisselstroomnet
		5002	Over Voltage	Te hoge spanning
		5003	Under Voltage	Te lage spanning
721	Alarm motorvoeding	4000	Motor Overload	Overbelasting motor
731	Alarm stroomvoorziening inverter	5001	Over Current	Overstroom op uitgang
751	Alarm therm. beveil. motor	4301	Motor Thermal Overload	Thermische sonde motor ingeschakeld
761	Alarm therm. beveil. variator	5300	Over Temperature: Power Module	Oververhitting: Power Module
		5301	Over Temperature: Cold Plate	Oververhitting: Cold Plate
		5302	Over Temperature: Power I. Board	Oververhitting: Power I. Board
		6303	Over Temperature: Control Board	Oververhitting: Control Board
771	Alarm IGBT	5000	Inverter Output	Storing inverter
		5004	FC Overload	Overbelasting inverter
		5801	HW Fault: Power MCU	HW storing: Power MCU
		5802	HW Fault: Inrush Fault	HW storing: Inrush Fault
		5803	HW Fault: Inrush Supply Fault	HW storing: Inrush Supply Fault
		5810	HW Fault: Gate Drive U	HW storing: Gate Drive U
		5811	HW Fault: Gate Drive V	HW storing: Gate Drive V
		5812	HW Fault: Gate Drive W	HW storing: Gate Drive W
		5820	HW Fault: Fan1 Speed Low	HW storing: Fan1 Speed Low
		5821	HW Fault: Fan2 Speed Low	HW storing: Fan2 Speed Low
		5851	HW Fault: 24 V	HW storing: 24 V
		5852	HW Fault: 15 V	HW storing: 15 V
		5853	HW Fault: N15V	HW storing: N15V
		5854	HW Fault: PIB 3.3V	HW storing: PIB 3.3V
		6801	HW Fault: Control MCU	HW storing: Control MCU
		6810	HW Fault: CB 3.3V	HW storing: CB 3.3V
		6811	HW Fault: User 5V	HW storing: User 5V
		6812	HW Fault: User/Pres 5V	HW storing: User/Pres 5V
		6850	HW Fault: Power MCU Comm	HW storing: Power MCU Comm
811	Alarm communicatie	1100	Serial Control Timeout	Verlies communicatie seriële aansluiting
821	Alarm ingang beveiliging inverter	2500	Safe Torque Off	Veilig uitgeschakeld koppel
		6814	HW: STO Diagnostics	HW: Diagnostics STO
		6901	SW: STO Diagnostics	SW: Diagnostics STO
851	Algemeen alarm	3001	Envelope Fault: SST Low, SDT Low	Envelope fout: SST Low, SDT Low
		3002	Envelope Fault: SST Low, SDT OK	Envelope fout: SST Low, SDT OK
		3003	Envelope Fault: SST Low, SDT High	Envelope fout: SST Low, SDT High

Alarm W3000+		Alarmen CSCV compressor		
		3004	Envelope Fault: SST OK, SDT High	Envelope fout: SST OK, SDT High
		3005	Envelope Fault: SST High, SDT High	Envelope fout: SST High, SDT High
		3006	Envelope Fault: SST High, SDT OK	Envelope fout: SST High, SDT OK
		3007	Envelope Fault: SST High, SDT Low	Envelope fout: SST High, SDT Low
		3008	Envelope Fault: SST OK, SDT Low	Envelope fout: SST OK, SDT Low
		3010	Envelope Fault: Startup Timeout	Envelope fout: Startup Timeout
		3011	Envelope Fault: Configuration Failure	Envelope fout: Configuration Failure
		3300	High Oil Temperature	Overtemperatuur olie
		3400	Suction pressure low	Aanzuigdruk compressor laag
		3411	Discharge Pressure High	Afvoerdruk compressor hoog
		5600	HW Configuration Fault: Power Not Supported	HW configuratiestoring: Power Not Supported
		5601	HW config: Gate Drive Missing	HW storing: Gate Drive ontbreekt
		6601	HW Configuration Fault: Control Not Supported	HW configuratiestoring: Control Not Supported
		6602	HW Configuration Fault: No XB	HW configuratiestoring: No XB
		5700	Configuration Data Fault: Power Data	Fout in configuratiegegevens: Power Data
		5701	Configuration Data Fault: Prod Data	Fout in configuratiegegevens: Prod Data
		6700	Configuration Data Fault: No File	Fout in configuratiegegevens: No File
		6701	Configuration Data Fault: CRC error	Fout in configuratiegegevens: CRC error
		6702	Configuration Data Fault: Wrong version	Fout in configuratiegegevens: Wrong version
		6703	Configuration Data Fault: Read Only	Fout in configuratiegegevens: Read Only
		6900	Datalog error	Datalogger Fout
		5710	Parameter Configuration Fault: Motor Data	Fout in configuratieparameters: Motor Data
		7300	Temperature Sensor Fault: Power Module	Storing temperatuursonde: Power Module
		7301	Temperature Sensor Fault: Cold Plate	Storing temperatuursonde: Cold Plate
		7302	Temperature Sensor Fault: Power I. Board	Storing temperatuursonde: Power I. Board
		7303	Temperature Sensor Fault: Control Board	Storing temperatuursonde: Control Board
		7304	Temperature Sensor Fault: Motor Thermistor	Storing temperatuursonde: Motor Thermistor
		7305	Temperature Sensor Fault: Oil Temperature	Storing temperatuursonde: Oil Temperature
		7403	Pressure Sensor Fault: Suction Pressure Signal Low	Storing druksensor: inlaatdruksignaal laag
		7404	Pressure Sensor Fault: Suction Pressure Signal High	Storing druksensor: inlaatdruksignaal hoog
		7405	Pressure Sensor Fault: Discharge Pressure Signal Low	Storing druksensor: uitlaatdruksignaal laag
		7406	Pressure Sensor Fault: Discharge Pressure Signal High	Storing druksensor: uitlaatdruksignaal hoog

4.6 Tabel alarmen CSW105-compressoren

Hieronder is het gedetailleerde overzicht van de alarmen voor de CSW105-compressoren opgenomen die door de compressor via seriële aansluiting naar de W3000+ worden gestuurd.

Eventuele meerdere compressoralarmcodes die onder dezelfde alarmcode in de controller W3000+ bijeengebracht zijn, zijn ook weergegeven. De alarmcodes van de inverter worden samen aangegeven met het veld van de alarmcode van W3000+ in de alarmschermen en de alarmgeschiedenis van de controller.

Alarm W3000+		Alarmen CSW105-compressor		
AL	Beschrijving	Nr.	Console	Oorzaak van de storing
701	Offline inverter			Inverter losgekoppeld
711	Alarm stroomvoorziening	1200	Mains failure	Verlies van stroomvoorziening van wisselstroomnet
721	Alarm motorvoeding	3900	Locked rotor	Rotor geblokkeerd
		4201	Motor phase loss	Faseverlies motor
		4202	Motor phase sequence	Fasevolgordefout
		4220	Motor frequency low	Lage motorfrequentie
		4221	Motor frequency high	Hoge motorfrequentie
		8200	Low output current	Lage uitgangsstroom
		8201	High output current	Hoge uitgangsstroom
751	Alarm therm. beveil. motor	4301	Motor temperature high	Hoge motortemperatuur
		4302	Motor temperature cooldown	Motorkoeling
811	Alarm communicatie	1100	Serial Control Timeout	Verlies communicatie seriële aansluiting
851	Algemeen alarm	1000	Too many identical resets in 24 hours	Te veel identieke resets binnen 24 uur
		1001	Too many timed resets in 1 hour	Te veel resets binnen het uur
		2700	Setup fault	Installatiefout
		3001	Envelope: SST low, SDT low	Envelope: lage SST, lage SDT
		3002	Envelope: SST low	Envelope: Lage SST
		3003	Envelope: SST low, SDT high	Envelope: lage SST, hoge SDT
		3004	Envelope: SDT high	Envelope: hoge SDT
		3005	Envelope: SST high, SDT high	Envelope: Hoge SST, Hoge SDT
		3006	Envelope: SST high	Envelope: hoge RVS
		3007	Envelope: SST high, SDT low	Envelope: Hoge SST, Lage SDT
		3008	Envelope: SDT low	Envelope: lage SDT
		3010	Envelope: startup timeout	Envelope: startup timeout
		3011	Envelope: Configuration failure	Envelope: configuratiefout
		3022	Too many compressor starts	Te veel starten van de compressor
		3024	Minimum compressor stop time not respected	Minimale stilstand van de compressor wordt niet gerespecteerd
		3025	Minimum compressor run time not respected	Minimale looptijd compressor niet gerespecteerd
		3026	Minimum compressor start to start time not respected	Minimale tijd tussen opeenvolgende compressorstarts wordt niet gerespecteerd
		3027	Compressor start without being fully unloaded	Compressor gestart zonder volledig afgevoerd te zijn
		3302	Discharge temperature high	Hoge uitlaattertemperatuur
		3400	Suction pressure low	Lage zuigdruk
		3411	Discharge pressure high	Hoge afvoerdruk
		3431	High pressure switch	Interventie van de drukregelaar
		3501	Oil flow	Oliedebietregelaar
		3502	Oil pressure low	Lage oliedruk
		3503	Oil stop valve	Olie-afsluitklep

Alarm W3000+		Alarmen CSW105-compressor	
	3520	Oil injection has no effect	Ineffectieve olie-injectie
	5851	HW: 24 V	HW: 24 V
	6700	Config data: no file	Config data: no file
	6701	Config data: CRC error	Config data: CRC error
	6702	Config data: wrong version	Config data: verkeerde versie
	6703	Config data: read only	Config data: alleen lezen
	6810	HW: 3,3 V	HW: 3,3 V
	6811	HW: user 5 V	HW: 5 V gebruiker
	6813	HW: 24 V	HW: 24 V
	6900	Datalog error	Datalogfout
	7304	Sensor: motor thermistor	Sensor: motorthermistor
	7308	Sensor: Discharge temperature	Sensor: uitlaatemperatuur
	7320	Sensor: aux temperature	Sensor: hulptemperatuur
	7401	Sensor: suction pressure	Sensor: zuigdruk
	7402	Sensor: discharge pressure	Sensor: uitlaatdruk
	7403	Sensor: suction pressure signal low	Sensor: signaal lage zuigdruk
	7404	Sensor: suction pressure signal high	Sensor: signaal hoge zuigdruk
	7405	Sensor: discharge pressure signal low	Sensor: signaal lage uitlaatdruk
	7406	Sensor: discharge pressure signal high	Sensor: signaal hoge uitlaatdruk
	7510	Sensor: oil protection	Sensor: oliebescherming
	7511	Sensor: oil protection 2	Sensor: oliebescherming 2
	7580	Slider: no sensor detected	Slider: geen sensor gedetecteerd
	7581	Slider: less than 2 magnets detected	Slider: minder dan 2 magneten gedetecteerd
	7582	Slider: sample data invalid	Slider: onjuiste monstergegevens
	7583	Slider: more than 2 magnets detected	Slider: meer dan 2 magneten gedetecteerd
	7584	Slider: position invalid	Slider: onjuiste positie
	8202	Output current: oil heater low	Uitgangsstroom: olieverwarming (laag)
	8203	Output current: oil heater high	Uitgangsstroom: olieverwarming (hoog)
	8204	Output current: additional fan low	Uitgangsstroom: extra ventilator (laag)
	8205	Output current: head fan high	Uitgangsstroom: extra ventilator (hoog)
	8206	Output current: CR-1 low	Uitgangsstroom: CR-1 (laag)
	8207	Output current: CR-1 high	Uitgangsstroom: CR-1 (hoog)
	8208	Output current: CR-2 low	Uitgangsstroom: CR-2 (laag)
	8209	Output current: CR-2 high	Uitgangsstroom: CR-2 (hoog)
	8210	Output current: CR-3 low	Uitgangsstroom: CR-3 (laag)
	8211	Output current: CR-3 high	Uitgangsstroom: CR-3 (hoog)
	8212	Output current: unloader low	Uitgangsstroom: debietregelaar (laag)
	8213	Output current: unloader high	Uitgangsstroom: debietregelaar (hoog)
	8214	Output current: oil inj low	Uitgangsstroom: olie-injectie (laag)
	8215	Output current: oil inj high	Uitgangsstroom: olie-injectie (hoog)
	8216	Output current: liquid inj low	Uitgangsstroom: vloeistofinjectie (laag)
	8217	Output current: liquid inj high	Uitgangsstroom: vloeistofinjectie (hoog)
	8218	Output current: HW trip	Uitgangsstroom: HW-fout
	8580	Slider: Vi position control	Slider: Vi-positieregeling
	8581	Slider: CR position control	Slider: CR-positieregeling

Alarm W3000+		Alarmen CSW105-compressor		
		8582	Slider: Gap between Vi and CR	Slider: gap tussen Vi en CR
		8583	Slider: Gap between Zero and Vi	Slider: gap tussen nul en Vi

4.7 Tabel alarmen M35A compressoren met inverter

Hieronder worden in detail de alarmen voor de M35A compressoren met inverter beschreven die door de inverter via seriële aansluiting naar de W3000+ gezonden worden.

Ook de eventuele groepering van meerdere inverteralarmcodes onder dezelfde alarmcode in de W3000 + controller is vermeld. De alarmcodes van de inverter worden samen aangegeven met het veld van de alarmcode van W3000+ in de alarmschermen en de alarmgeschiedenis van de controller.

Alarm W3000+		Alarmen M35A compressoren met inverter		
AL	Beschrijving	Nr.	Beschrijving	Oorzaak van de storing
701	Offline inverter			Inverter losgekoppeld
711	Alarm stroomvoorziening	5	DC Bus under voltage (LU)	Overspanning op DC link tussencircuit
		6	DC Bus over voltage (OU)	Onderspanning op DC link tussencircuit
		10	Over current at acceleration state (Software trip)	Overstroom inverter tijdens acceleratiefase
		12	Over current at steady state (Software trip)	Overstroom inverter tijdens stationaire fase
		13	Over current at deceleration state (Software trip)	Overstroom inverter tijdens deceleratiefase
721	Alarm motorvoeding	2	Over current at acceleration state (Hardware trip)	Overstroom motor tijdens acceleratiefase
		3	Over current at steady state (Hardware trip)	Overstroom motor tijdens stationaire fase
		4	Over current at deceleration state (Hardware trip)	Overstroom motor tijdens deceleratiefase
731	Alarm stroomvoorziening inverter	11	Overload trip (OL)	Nominale stroom inverter overschreden
751	Alarm therm. beveil. motor	7	Compressor Overheat (Software trip)	Oververhitting motor
811	Alarm communicatie	14	Compressor connected loss	Verlies communicatie seriële aansluiting
		15	Communication time out error	Time-out communicatie
851	Algemeen alarm	1	Fin Overheat	Oververhitting koellichaam inverter
		16	Power module over temperature	Besturingskaart inverter oververhit
		20	Driver error	Algemene fout driver
		30	Emergency switch active (HW)	Activering noodstop (hardware)
		31	Emergency switch active (SW)	Activering noodstop (software)
		40	Abnormal condition	Abnormale werkingomstandigheden
		128	Internal memory error	Storing inwendig geheugen inverter
		129	Internal memory error	Storing inwendig geheugen inverter

4.8 Tabel alarmen Danfoss invertercompressoren

Hieronder is het gedetailleerde overzicht van de alarmen voor de Danfoss invertercompressoren opgenomen die door de inverter via seriële aansluiting naar de W3000+ worden gestuurd.

Ook de eventuele groepering van meerdere inverteralarmcodes onder dezelfde alarmcode in de W3000 + controller is vermeld. De alarmcodes van de inverter worden samen aangegeven met het veld van de alarmcode van W3000+ in de alarmschermen en de alarmgeschiedenis van de controller.

Alarm W3000+		Alarmen Danfoss invertercompressor		
AL	Beschrijving	Nr.	Beschrijving	Oorzaak van de storing
701	Offline inverter			Inverter losgekoppeld
711	Alarm stroomvoorziening	4	Mains phase loss	Uitval van een fase van de voedingsspanning of spanningsonbalans tussen de fases te groot
		7	DC over voltage	Overspanning op DC link tussencircuit
		8	DC under voltage	Onderspanning op DC link tussencircuit
		36	Mains failure	Uitval voedingsspanning
721	Alarm motorvoeding	13	Over Current	Overstroom op uitgang
		14	Earth Fault	Aardlekken van de uitgangsfases van de inverter (in de kabel tussen de inverter en de motor of in de motor zelf)
		16	Short Circuit	Kortsluiting in de motor of in de aansluitverbindingen op de motor
		30	Motor phase U is missing	Uitval van fase U tussen de inverter en de motor
		31	Motor phase V is missing	Uitval van fase V tussen de inverter en de motor
		32	Motor phase W is missing	Uitval van fase W tussen de inverter en de motor
		33	Inrush fault	Te groot aantal power-ups in korte tijd
731	Alarm stroomvoorziening inverter	9	Inverter overloaded	Nominale stroom inverter overschreden
751	Alarm therm. beveil. motor	10	Motor ETR over temperature	Motor oververhit (Electronic Thermal Protection)
		11	Motor thermistor over temperature	Motor oververhit (thermistor) of thermistor eventueel losgekoppeld
811	Alarm communicatie	17	Control Word Timeout	Verlies communicatie seriële aansluiting
		34	Fieldbus communication fault	Fieldbus communicatiekaart functioneert niet
851	Algemeen alarm	2	Live zero error	Het signaal naar de aansluitingen 53 of 54 is 50% van het minimum dat voor deze aansluitingen is ingesteld
		12	Torque limit	Het afgegeven koppel is groter dan de ingestelde maximum grens
		23	Internal fans fault	Inverterventilatoren in storing of niet geïnstalleerd
		24	External fan fault	Inverterventilatoren in storing of niet geïnstalleerd
		25	Brake resistor short-circuited	Kortsluiting in remweerstand
		26	Brake resistor power limit	Het gedissipeerde vermogen door de remweerstand is groter dan de ingestelde maximum grens
		27	Brake chopper fault	Storing transistor remweerstand
		28	Brake check failed	Storing remweerstand
		29	Drive over temperature	Inverter oververhit (95 °C ± 5 °C)
		38	Internal fault	Inwendige storing inverter
		47	24 V supply low	Storing besturingskaart inverter
		48	1,8 V supply low	Storing besturingskaart inverter
		50 ÷ 58	AMA not ok	AMA fout (Automatic Motor Adaptation)
		65	Control Card Over Temperature	Besturingskaart inverter oververhit
		67	Option Configuration has Changed	Optionele modules toevoegen/verwijderen

Alarm W3000+		Alarmen Danfoss invertercompressor		
		68	Safe Stop	Safe Stop functie geactiveerd
		80	Drive Initialised to Default Value	De inverter is handmatig op de fabriekswaarden geïnitieerd
		95	Broken Belt	Koppel lager dan ingestelde minimum grens
		250	New Spare Part	Inwendig onderdeel inverter vervangen
		251	New Type Code	De inverter heeft een nieuwe Type Code

4.9 Tabel alarmen Mitsubishi FR-F800 invertercompressoren

Hieronder worden in detail de alarmen voor de Mitsubishi compressoren met inverter beschreven die door de inverter via seriële aansluiting naar de W3000 + gezonden worden.

Ook de eventuele groepering van meerdere inverteralarmcodes onder dezelfde alarmcode in de W3000 + controller is vermeld. De alarmcodes van de inverter worden samen aangegeven met het veld van de alarmcode van W3000+ in de alarmschermen en de alarmgeschiedenis van de controller.

Alarm W3000+		Alarmen Mitsubishi FR-F800 invertercompressoren			
AL	Beschrijving	Code display inverter	Nr.	Beschrijving	Oorzaak van de storing
701	Offline inverter				Inverter losgekoppeld
711	Alarm stroomvoorziening	E.OV1	32	Regenerative overvoltage trip during acceleration	Overspanning op DC tussencircuit tijdens acceleratie
		E.OV2	33	Regenerative overvoltage trip during constant speed	Overspanning op DC tussencircuit op constante snelheid
		E.OV3	34	Regenerative overvoltage trip during deceleration or stop	Overspanning op DC tussencircuit tijdens deceleratie
		E.IPF	80	Instantaneous power failure	Uitval voedingsspanning
		E.UVT	81	Undervoltage	Onderspanning voeding van inverter
		E.ILF	82	Input phase loss	Uitval van fase van voedingsspanning
		E.GF	128	Output side earth (ground) fault overcurrent	Overmatige lekstroom
		E.LF	129	Output phase loss	Uitval van fase tussen inverter en motor
		E.IOH	197	Inrush current limit circuit fault	Oververhitting van weerstand inschakelcircuit
721	Alarm motorvoeding	E.OC1	16	Overcurrent trip during acceleration	Overstroom op uitgang tijdens acceleratie
		E.OC2	17	Overcurrent trip during constant speed	Overstroom op uitgang op constante snelheid
		E.OC3	18	Overcurrent trip during deceleration or stop	Overstroom op uitgang tijdens deceleratie
		E.THM	49	Motor overload trip (electronic thermal relay function)	Motor oververhit (Electronic Thermal Protection)
		E.CDO	196	Abnormal output current detection	Overstroom op uitgang
731	Alarm stroomvoorziening inverter	E.THT	48	Inverter overload trip (electronic thermal relay function)	Nominale stroom inverter overschreden
751	Alarm therm. beveil. motor	E.OHT	144	External thermal relay operation	Oververhitting motor waargenomen door thermistor binnenzijde of buitenzijde motor
791	Alarm oversnelheid	E.LUP	98	Upper limit fault detection	Overbelasting motor
811	Alarm communicatie	E.OPT	160	Option fault	Alarm vast te stellen door parameters
		E.OP1	161	Communication option fault	Verlies communicatie seriële aansluiting
		E.PUE	177	PU disconnection	Verlies communicatie tussen inverter en vermogensunit
		E.SER	198	Communication fault (inverter)	Verlies communicatie seriële aansluiting
		E.EHR	231	Ethernet communication fault	Verlies communicatie ethernet aansluiting
821	Alarm ingang beveiliging inverter 1	E.SAF	201	Safety circuit error	Fout veiligheidscircuit
851	Algemeen alarm	E.FIN	64	Heatsink overheat	Oververhitting koellichaam inverter
		E.OLT	96	Stall prevention stop	Stop door preventiefunctie van stilstand
		E.SOT	97	Loss of synchronism detection	Verlies synchronisme tussen inverter en motor
		E.LDN	99	Lower limit fault detection	Onderbelasting motor
		E.BE	112	Internal circuit fault	Inwendige storing inverter

Alarm W3000+		Alarmen Mitsubishi FR-F800 invertercompressoren			
		E.PTC	145	PTC thermistor operation	Stop door overtemperatuur PTC thermistor
		E.16	164	User definition error by the PLC function	Alarmen vastgesteld door PLC functies
		E.17	165		
		E.18	166		
		E.19	167		
		E.20	168		
		E.PE	176	Parameter storage device fault	Storing opslag parameters (besturingskaart)
		E.RET	178	Retry count excess	Overschrijding maximum aantal automatische reset alarmen
		E.PE2	179	Parameter storage device fault	Storing opslag parameters (hoofdkaart)
		E.CPU	192	CPU fault	Storing CPU inverter
		E.CTE	193	Operation panel power supply short circuit/RS-485 terminal power supply short circuit	Kortsluiting schakelpaneel / kortsluiting communicatieaansluitingen RS-485
		E.P24	194	24 V DC power fault	Kortsluiting voeding 24 V DC
		E.AIE	199	Analog input fault	Abnormale stroom of spanning op ingang naar aansluiting 2
		E.USB	200	USB communication fault	Verlies communicatie USB aansluiting
		E.PBT	202	Internal circuit fault	Inwendige storing inverter
		E.OS	208	Overspeed occurrence	Oversnelheid motor
		E.LCI	228	4 mA input fault	Stroomniveau analoge ingang lager dan 2 mA
		E.PCH	229	Pre-charge fault	Storing voorvullen
		E.PID	230	PID signal fault	Storing PID regeling
		E. 1	241	Option fault	Storing aansluiting optionele kaarten
		E. 2	242		
		E. 3	243		
		E. 5	245	CPU fault	Storing CPU inverter
		E.6	246		
		E. 7	247		
		E.13	253	Internal circuit fault	Inwendige storing inverter

4.10 Tabel alarmeren compressoren met STEP-inverter

Hieronder worden in detail de alarmeren voor de STEP compressoren met inverter beschreven die door de inverter via seriële aansluiting naar de W3000 + gezonden worden.

Ook de eventuele groepering van meerdere inverteralarmcodes onder dezelfde alarmcode in de W3000 + controller is vermeld. De alarmcodes van de inverter worden samen aangegeven met het veld van de alarmcode van W3000+ in de alarmschermen en de alarmgeschiedenis van de controller.

Alarm W3000+		Alarmeren compressor met STEP-inverter		
AL	Beschrijving	Nr.	Beschrijving	Oorzaak van de storing
701	Offline inverter			Inverter losgekoppeld
711	Alarm stroomvoorziening	8	Bus over voltage protection	Abnormal input voltage
				Re-rapid starting during motor in high speed rotating
				Too high load rotational inertia
				Too short deceleration time
				Too high braking resistance or no resistor
				Abnormal input power
				Too large load rotational inertia
				Too high braking resistance or no resistor
		9	Bus undervoltage	Power voltage lower than minimum equipment working voltage
				Instantaneous power off
				Too high fluctuation of input power voltage
				Loose power connection block
				Internal switch power abnormal
				A large starting current load existing in the same power supply system
		23	Input over-voltage	Too high input voltage
				Problem by detection loop of switch voltage
		29	Loss input phase	Abnormal voltage at input side
				Loss input voltage phase
				Input terminal block loose
		44	The input power supply is abnormal	The input power supply changes a lot
				Input contactor abnormally connected
				Temporary electricity
721	Alarm motorvoeding	10	Loss of output phase	Abnormal wiring at inverter output, missing or breaking connection
				Loose output terminal block
				Insufficient motor power, less than 1/20 of maximum applicable inverter motor capacity
				Unbalanced three phase output
		11	Motor over current at low speed	Low network voltage
				Improper motor parameter setting
				Rapid start during motor running
				The acceleration time for load inertia (GD2) is too short.
				Low network voltage
				Too large load rotational inertia
				Improper motor parameter setting
				Too short deceleration time
				The deceleration time for load inertia (GD2) is too short

Alarm W3000+		Alarmen compressor met STEP-inverter		
				Abrupt load change in running
				Improper motor parameter setting
		16	Wrong motor phase	Motor reversed connected
		21	abc over current	Motor single phase shorted to earth
				Encoder fault
				Test loop of drive board fault
		27	Output over current	Too long time operation under overload status. The larger the load, the shorter the time is.
				Motor blocked
				Motor coil short
				Output short
		31	Over current at motor high speed	Power grid voltage too low
				Abrupt load in operation
				Incorrect motor parameter
				Wrong encoder parameter or interference
		32	Grounding protection	Wrong wiring
				Abnormal motor
				Large drain current to earth at inverter output side
		35	Unbalance output	Abnormal wiring at inverter output side, missing or broking connection
				Motor three phase unbalance
		39	Too high instantaneous current	Three phase instantaneous current over and alarm while Ia, Ib and Ic not in operation
		42	IGBT short circuit protection	The cause is the same as Fualt 1.
		45	I2t instantaneous over current protection	Same as fault 21,27
		46	I2t valid over current protection	
		51	Abnormal running output current	Improper parameter setting Disconnection between the inverter and the motor Inverter hardware fault
731	Alarm stroomvoorziening inverter	1	Module over-current protection	Too high voltage at DC terminal
				Possible short connection to peripheral circuit
				Losing output phase
				Encoder fault
				Hardware poor contact or damage
				Internal component loose
				The power circuit components overheat due to the cooling fan or cooling system problem.
811	Alarm communicatie	43	Communication fault	Communication disconnected No communication data received within the fixed time
851	Algemeen alarm	2	2 ADC fault	Current sensor damaged
				Problem of current sampling loop
		3	Heatsink overheat	Ambient temperature too high
				The cooling fan damaged or foreign object entered into the cooling system.
				Cooling fan is abnormal
				Temperature detect circuit fault
		4	Braking unit failure	Braking unit damaged
				External braking resistor circuit short
		5	Blown fuse failure	Fuse blown by high current

Alarm W3000+		Alarmen compressor met STEP-inverter		
		6	Over torque output	Too low input voltage
				Motor stop rotating or abrupt loading change
				Encoder failure
				Missing output phase
		7	Speed deviation	Too short acceleration time
				Too high load
				Too low current limit
		13	Current detected at stopping	Current keep on flowing while motor stops
		22	Brake detection fault	Inactive output relay
				Relay triggered, brake not released
				No signal detected by feedback component
		30	Over speed protection	Wrong encoder parameter set or interference
				Abrupt load change
				Wrong parameter for over speed protection
		33	Capacitor aged	Inverter capacitor aged
		34	External fault	External fault signal input
		36	Wrong parameter setting	Wrong parameter setting
		37	Current sensor fault	Drive board hardware fault
		38	Brake resistor short	Connection of external brake resistor short
		40	KMY detection fault	KMY detect contactor signal and KMY control signal don't match
		41	Brake switch detection fault	Brake switch detect contactor signal and its control signal don't match

4.11 Tabel alarmen compressoren met PSD-inverter

In de tabel staan de alarmcodes en statussen van de PSD-inverter (die via seriële verbinding verzonden worden naar de controller W3000+) en de betreffende alarmcode van de controller W3000+. De alarmcodes van de inverter worden samen aangegeven met het veld van de alarmcode van W3000+ in de alarmschermen en de alarmgeschiedenis van de controller.

Voor de alarmen met automatische reset (zie de paragraaf "alarmtabel W3000+") is het maximale aantal voorvallen 3 per minuut, daarna is handmatige interventie vereist.

Voor de volgende tabel wordt de codering van alarmen die afkomstig zijn van de inverter als volgt weergegeven:

1-28: basisalarmcode

100-115: status veiligheidsalarmen 1 (elk nummer komt overeen met de relatieve bits van het eerste register in oplopende volgorde. Voorbeeld: 100 = bit 0)

200-215: status veiligheidsalarmen 2 (elk nummer komt overeen met de relatieve bits van het tweede register in oplopende volgorde. Voorbeeld: 201 = bit 1)

Alarm W3000+		Alarmen compressor met PSD-inverter		
AL	Beschrijving	Variabele	N°/Bit	Beschrijving
701	Offline inverter			Inverter losgekoppeld
711	Alarm stroomvoorziening	Alarmcode	1	Te hoge stroom
			3	Te hoge spanning
			4	Te lage spanning
			7	Te hoge stroom HW
			21	Te hoge voedingsspanning
			22	Te lage voedingsspanning of fase ontbreekt
			25	Aardingsfout
			28	Overbelasting drive
		Status alarm 1	100	Fout in meting U,V,W-stromen
			101	Onbalans U,V,W-stromen
			102	Te hoge stroom of aardingsfout
			105	Geen voeding
			114	Te lage voedingsspanning
			115	Fout in meting voedingsspanning
721	Alarm motorvoeding	Alarmcode	2	Overbelasting motor
			17	Motorfase ontbreekt
			19	Motor gestopt
		Status alarm 1	106	Fout in besturing motor
			109	Compressor gestopt
801	Alarm veldbus inverter 1	Alarmcode	12	Golving DC-bus
		Status alarm 1	10	Te hoge stroom DC-bus
			11	Fout meting stroom DC-bus
			12	Spanning DC-bus buiten grens
			13	Fout meting spanning DC-bus
		Status alarm 2	200	Overbelasting DC-bus
			201	Fout meting belasting DC-bus

Alarm W3000+		Alarmen compressor met PSD-inverter		
811	Alarm communicatie	Alarmcode	13	Seriële communicatiefout
		Status alarm 1	108	Seriële communicatiefout
821	Alarm ingang beveiliging inverter 1 (STO)	Status alarm 1	103	STO-ingang open
			104	Storing intern STO-circuit
851	Algemeen alarm	Alarmcode	5	Te hoge temperatuur drive
			6	Te lage temperatuur drive
			10	CPU-fout
			11	Standaardparameters
			14	Interne thermistor defect
			20	Fout PFC-module
			26	Synchronisatiefout 1 CPU
			27	Synchronisatiefout 2 CPU
		Status alarm 2	202	Te hoge temperatuur drive
			203	Te lage temperatuur drive
			204	Interne thermistor defect
			205	Synchronisatiefout
			206	Veiligheidsparameters niet geldig
			208	Fout bestuurscircuit

4.12 Alarmentabel ABB ACH 580 invertercompressoren

Hieronder is het gedetailleerde overzicht van de alarmen voor de ABB invertercompressoren opgenomen die door de inverter via seriële aansluiting naar de W3000+ worden gestuurd.

Ook de eventuele groepering van meerdere inverteralarmcodes onder dezelfde alarmcode in de W3000 + controller is vermeld. De alarmcodes van de inverter worden samen aangegeven met het veld van de alarmcode van W3000+ in de alarmschermen en de alarmgeschiedenis van de controller.

Alarm W3000+		Alarmen ABB ACH 580 invertercompressor		
AL	Beschrijving	Nr.	Beschrijving	Oorzaak van de storing
701	Offline inverter			Inverter losgekoppeld.
711	Alarm stroomvoorziening	2330	Aardlek	De omvormer heeft een onbalans in de belasting waargenomen, gewoonlijk te wijten aan een aardingsprobleem in de motor of de motorkabel.
		3130	Faseuitval ingang	De gelijkstroomspanning van het tussencircuit schommelt vanwege fase-uitval op de inkomende vermogenslijn of door een doorgebrande zekering.
		3210	DC-koppeling overspanning	Te hoge gelijkstroomspanning van het tussencircuit.
		3220	Underspanning gelijkstroomverbinding	De gelijkstroomspanning van het tussencircuit is onvoldoende vanwege: uitval van een voedingsfase, een doorgebrande zekering of een defect in de gelijkrichterbrug.
721	Alarm motorvoeding	2340	Kortsluiting	Kortsluiting in de motorkabel(s) of in de motor zelf.
		3181	Defect in de bedrading of de aarding	Onjuiste verbinding van het inkomende vermogen en de motorkabel (d.w.z. de inkomende vermogenskabel is verbonden met de motoraansluiting van de frequentieomvormer).
		3381	Faseuitval uitgang	Defect in het motorcircuit vanwege een ontbrekende verbinding van de motor (niet alle drie de fasen zijn aangesloten).
		8002	Defect wegens overbelasting ULC	Belastingcurve gebruiker: het signaal is te lang boven de overbelastingcurve geweest.
731	Alarm stroomvoorziening inverter	2310	Te hoge stroom	De uitgaande stroom heeft de interne foutlimiet overschreden. Afgezien van een effectieve situatie met overstroom, kan dit defect ook zijn veroorzaakt door een aardingsprobleem of uitval van een voedingsfase.
771	Alarm IGBT	2381	Overbelasting IGBT	Te hoge temperatuur koppeling IGBT-doos. Dit defect beveiligd de IGBT's en kan worden geactiveerd door kortsluiting in de motorkabel.
		4210	Overtemperatuur IGBT	Te hoge geschatte temperatuur van de IGBT's van de omvormer.
		4201	Temperatuur IGBT	Te hoge temperatuur van de IGBT's van de omvormer.
		4380	Te groot temperatuurverschil	Te groot temperatuurverschil tussen de IGBT's van verschillende fasen.
		7191	Kortsluiting chopper	Kortsluiting in de IGBT's van de remchopper.
		7192	Te hoge temperatuur IGBT-chopper	De temperatuur van de IGBT's van de remchopper heeft de interne foutlimiet overschreden.
781	Alarm statorweerstand	7181	Remweerstand	Remweerstand stuk of niet aangesloten.
		7183	Te hoge temperatuur van de remweerstand	De temperatuur van de remweerstand heeft de foutlimiet overschreden die is gedefinieerd door parameter 43.11 <i>Foutlimiet remweerstand</i> .
		7184	Bedrading remweerstand	Kortsluiting van de remweerstand of defect in de besturing van de remchopper.
791	Alarm oversnelheid	7310	Oversnelheid	Het toerental van de motor is hoger dan het maximaal toegestane toerental vanwege: onjuiste instelling van de min./max. snelheid, te laag remkoppel, wijzigingen in de belasting wanneer de koppelreferentie wordt gebruikt.

Alarm W3000+		Alarmeren ABB ACH 580 invertercompressor		
801	Alarm veldbus inverter	6681	Communicatieverlies EFB	Onderbreking in de communicatie van de geïntegreerde veldbus (EFB).
811	Alarm communicatie	5681	Communicatie PU	Communicatiefouten waargenomen tussen de besturingsunit van de omvormer en de voedingsunit.
		5682	Verlies PU	Geen verbinding meer tussen de besturingsunit van de omvormer en de voedingsunit.
		6682	Configuratiebestand EFB	Het configuratiebestand van de geïntegreerde veldbus (EFB) kan niet gelezen worden.
		6683	EFB-parameters niet geldig	De parameterinstellingen van de geïntegreerde veldbus (EFB) zijn incoherent of incompatibel met het geselecteerde protocol.
		6684	Belastingsfout EFB	De firmware van de geïntegreerde veldbus (EFB) kan niet geladen worden.
				Incompatibiliteit tussen de firmwareversies van het EFB-protocol en de frequentieomvormer.
		6685	Storing 2 EFB	Storing gereserveerd voor toepassing van het EFB-protocol.
		6686	Storing 3 EFB	Storing gereserveerd voor toepassing van het EFB-protocol.
		6882	Overflow tab teksten 32 bit	Interne storing.
		6885	Overflow tekstbestand	Interne storing.
821	Alarm ingang beveiliging inverter (STO)	7510	Communicatie FBA A	Uitval van de cyclische communicatie tussen de omvormer en de veldbusadapter A of tussen de PLC en de adaptermodule van veldbus A.
		5090	Hardwarestoring STO	De diagnostiek van de STO-hardware heeft een hardwarestoring waargenomen.
		5091	Safe Torque Off	De functie Safe Torque Off is actief, d.w.z. er treedt een verlies van een of meer signalen op van het veiligheidscircuit dat verbonden is met de STO-connector tijdens het starten of bedrijf.
		81	Safe Torque Off 1	Functie Safe Torque Off actief d.w.z. het circuit STO 1 is defect.
851	Algemeen alarm (specifieke code wordt niet weergegeven in W3000+)	82	Safe Torque Off 2	Functie Safe Torque Off actief d.w.z. het circuit STO 2 is defect.
		1080	Time-out back-up/herstel	Het paneel of de tool PC heeft niet met de omvormer gecommuniceerd tijdens het maken of herstellen van de back-up.
		1081	Storing ID	De software van de omvormer is er niet in geslaagd om de ID van de omvormer te lezen.
		4110	Temperatuur besturingskaart	Te hoge temperatuur van de besturingskaart.
		4290	Koeling	Te hoge temperatuur van de omvormermodule.
		4310	Te hoge temperatuur	De temperatuur van de voedingsmodule is te hoog.
		4981	Buitentemperatuur 1	De gemeten temperatuur 1 heeft de foutlimiet overschreden.
		4982	Buitentemperatuur 2	De gemeten temperatuur 2 heeft de foutlimiet overschreden.
		5081	Defect aux ventilator	Een secundaire koelventilator (verbonden met de connectors van de ventilator op de besturingsunit) is vastgelopen of is niet meer verbonden.
		5092	Logische fout PU	Het geheugen van de voedingsunit is gewist.
		5093	ID komt niet overeen	De hardware van de omvormer stemt niet overeen met de informatie in het geheugen. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren na een firmware-update.
		5094	Temperatuur meetcircuit	Probleem bij het meten van de interne temperatuur van de omvormer.
		50A0	Ventilator	Koelventilator geblokkeerd of niet verbonden.
		5690	Interne communicatie voeding	Interne communicatiefout.

Alarm W3000+		Alarmen ABB ACH 580 invertercompressor		
		5691	ADC meetcircuit	Storing in het meetcircuit.
		5692	Geen voeding voedingskaart	Storing in de voeding van de voedingsunit.
		5693	DFF meetcircuit	Storing in het meetcircuit.
		5696	Feedback status PU	De feedback van de staat van de uitgangsfasen stemt niet overeen met de besturingssignalen.
		5697	Feedback belasting	Geen feedbacksignaal van de belasting.
		6181	Incompatibele FPGA-versie	De versies van de firmware en FPGA zijn niet compatibel.
		6306	Mappingbestand FBA A	Leesfout van het mappingbestand van de veldbusadapter A.
		6481	Overbelasting task	Interne storing.
		6487	Overflow stack	Interne storing.
		64A1	Laden intern bestand	Leesfout van het bestand.
		64B2	Storing gebruikersset	Het laden van de set gebruikersaparameters is niet gelukt want: • De gevraagde set bestaat niet • De set is niet compatibel met het besturingsprogramma • De omvormer is uitgeschakeld tijdens het laden.
		64E1	Overbelasting kernel	Fout van het besturingssysteem.
		6581	Parametersysteem	Laden of opslaan van parameters mislukt.
		65A1	Conflict parameters FBA A	De omvormer heeft niet de functionaliteit die gevraagd wordt door de PLC of de gevraagde functionaliteit is niet geactiveerd.
		7081	Control panel loss	Het bedieningspaneel of de tool PC die is geselecteerd als actieve bedieningspost voor de inverter heeft de communicatie verbroken.
		7121	Motor stall	De motor werkt in het stalling-gebied, bijvoorbeeld vanwege een te hoge belasting of onvoldoende vermogen van de motor.
		73B0	Noodstopcurve mislukt	De noodstop is niet voltooid binnen de beoogde tijd.
		8001	Defect wegens onderbelasting ULC	Belastingscurve gebruiker: het signaal is te lang boven de onderbelastingscurve geweest.
		80A0	Defect supervisie AI	Een analoge signaal heeft de limieten overschreden die zijn gespecificeerd voor de analoge ingang.
		80B0	Supervisie van de signalen	Storing gegenereerd door de supervisiefunctie van de signalen 1.
		80B1	Supervisie van de signalen	Storing gegenereerd door de supervisiefunctie van de signalen 2.
		80B2	Supervisie van de signalen	Storing gegenereerd door de supervisiefunctie van de signalen 3.
		80B3	Supervisie van de signalen	Storing gegenereerd door de supervisiefunctie van de signalen 4.
		80B4	Supervisie van de signalen	Storing gegenereerd door de supervisiefunctie van de signalen 5.
		80B5	Supervisie van de signalen	Storing gegenereerd door de supervisiefunctie van de signalen 6.
		9081	Storing sonde 1	Storing in extern apparaat 1.
		9082	Storing sonde 2	Storing in extern apparaat 2.
		9083	Storing sonde 3	Storing in extern apparaat 3.
		9084	Storing sonde 4	Storing in extern apparaat 4.
		9085	Storing sonde 5	Storing in extern apparaat 5.
		FF61	ID run	De motor ID-run is niet met succes voltooid.
		FF81	Geforceerde trip FB A	Er is een fouttrip-opdracht ontvangen via veldbusadapter A.
		FF8E	Geforceerde trip EFB	Er is een fouttrip-opdracht ontvangen via de interface van de geïntegreerde veldbus A.

4.13 Tabel alarmen compressoren met Sanhua-inverter

In de tabel vindt u details over de alarmen voor compressoren met Sanhua-inverter (verzonden door de inverter naar de controller W3000+ via seriële verbinding) en de betreffende inverteralarmcode van de controller W3000+. De alarmcodes van de inverter worden samen aangegeven met het veld van de alarmcode van W3000+ in de alarmschermen en de alarmgeschiedenis van de controller.

Voor de volgende tabel wordt de codering van alarmen die afkomstig zijn van de inverter als volgt weergegeven:

100-115: alarmregister 1 (elk nummer komt overeen met de relatieve bits van het eerste register in oplopende volgorde.

Voorbeeld: 100 = bit 0)

200-215: alarmregister 2 (elk nummer komt overeen met de relatieve bits van het tweede register in oplopende volgorde.

Voorbeeld: 201 = bit 1)

Alarm W3000+		Alarmen compressor met Sanhua-inverter		
AL	Beschrijving	Variabele	N°/Bit	Beschrijving
701	Offline inverter			Inverter losgekoppeld
711	Alarm stroomvoorziening	Register 1	100	Overstroombeveiliging compressor
			105	Beveiliging faseuitval aan uitgang
			114	Fout circuitwissel
		Register 2	200	Overstroombeveiliging AC
			202	Overstroombeveiliging hardware PFC
			204	Beveiliging faseuitval AC software
			212	Onderspanningsbeveiliging AC
731	Alarm stroomvoorziening variator inverter 1	Register 1	213	Overspanningsbeveiliging AC
			103	Overstroombeveiliging hardware IPM
			112	Onderspanningsbeveiliging DC
		Register 2	113	Overspanningsbeveiliging software DC
			203	Overspanningsbeveiliging hardware DC
741	Alarm thermische beveiliging gelijkrichter inverter 1	Register 2	210	Overtemperatuurbeveiliging PFC
			211	Defect temperatuursensor PFC
761	Alarm thermische beveiliging variator inverter 1	Register 1	110	Overtemperatuurbeveiliging IPM
			111	Storing temperatuursensor IPM
811	Alarm communicatie inverter 1	Register 1	115	Communicatieverlies host
		Register 2	209	Bescherming DLT
			214	Fout afwijkend gegeven EEPROM
851	Algemeen alarm inverter 1	Register 1	104	Fout afwijkende offset AD
			107	Fout startup compressor
		Register 2	205	Onbalans fasen AC software
			208	Bescherming HPS
			215	Fout zelftest MCU

5 KENMERKEN VAN DE MONITORING EN BEDIENING OP AFSTAND

Onderwerp De gekochte units kunnen uitgerust worden met systemen waardoor uitsluitend Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A. (hierna “**MEHITS**”), via een draadloze of bedrade verbinding, de volgende functies kan verrichten (i) monitoring, (ii) controle, (iii) verwerving en analyse van de werkingsgegevens van de units op afstand.

Functies en systeem De functies kunnen via de Machine-to-Machine (M2M) modus of de Cloud modus vervuld worden. Voor elke functie is de installatie en het gebruik van een specifiek hardware- en/of softwareproduct (**Systeem**) vereist.

Connectiviteit Voor het gebruik van elke dienst is een internetverbinding (**Connectiviteit**) vereist, die niet verstrekt wordt bij de dienst of het systeem en die de klant beschikbaar moet stellen.

Met betrekking tot de connectiviteit kan ondanks dat MEHITS binnen haar systeem alle mogelijke veiligheidsmaatregelen neemt om informatica-aanvallen uit te sluiten, de volledige uitsluiting ervan niet gegarandeerd worden. De koper vrijwaart MEHITS nu reeds van elke aansprakelijkheid voor deze aanvallen en zet zich in om veiligheidsmaatregelen te nemen (firewalls en andere veiligheidsinstrumenten) die geschikt zijn om eventuele ongewenste verbindingen met het systeem door anderen te vermijden en indien nodig een geschikt veiligheidsniveau te verzekeren met betrekking tot de verzonden of verzendbare gegevens van het systeem (veilige verbindingen).

De dienst kan beïnvloed worden (zonder aansprakelijkheid van MEHITS) door internetstoringen, gebrek aan aanpassing aan de minimum vereisten/vereiste kenmerken, onvermogen van de koper om een verbinding met het draadloze of bedrade netwerk te garanderen, zoals hieronder nader toegelicht.

Toestemming Verbinding op afstand wordt alleen tot stand gebracht na voorafgaande schriftelijke toestemming van de klant.

6 AFDANKEN EN VERWIJDEREN



VERWIJDERING VAN DE VERPAKKING

Het verpakkingsmateriaal (karton, plastic enz.) kan samen met het gewone huisvuil weggegooid worden en kan zonder problemen verwerkt worden, door het afval eenvoudig gescheiden in te leveren voor hergebruik.

Alvorens hiertoe over te gaan, is het altijd raadzaam om de specifieke voorschriften die op de plaats van installatie gelden te controleren.

NIET IN HET MILIEU DUMPEN!



VERWIJDERING VAN HET PRODUCT

Onze producten zijn gemaakt van verschillende materialen. De meeste daarvan (plastic en eventuele elektrische kabels) kunnen samen met vast en huishoudafval weggegooid worden. Zij kunnen gerecycled worden via gescheiden afvalinzameling en afvalverwerking door erkende centra.



Andere onderdelen (elektronische printplaten) kunnen daarentegen milieuverontreinigende stoffen bevatten. Deze moeten daarom verwijderd en ingeleverd worden bij bevoegde bedrijven voor de inzameling en verwerking ervan.

Alvorens hiertoe over te gaan, is het altijd raadzaam om de specifieke voorschriften die op de plaats van de verwijdering gelden te controleren.

NIET IN HET MILIEU DUMPEN!

Прежде чем приступить к выполнению каких-либо действий с данным устройством, внимательно прочитайте настоящее руководство и убедитесь в понимании всех указаний и сведений, приведенных в нем

Храните данный документ в известном легкодоступном месте в течение всего срока службы устройства.

Данное руководство составлено Производителем: запрещается воспроизводить это пособие, в том числе частично.

Его оригинал хранится в офисе Производителя.

Это пособие должно использоваться только для консультирования персонала, любое иное его использование должно предварительно санкционироваться Производителем.

С целью улучшения качества своей продукции Производитель оставляет за собой право на изменение, без какого-либо предварительного уведомления, данных и содержимого этого руководства.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Программное обеспечение контроллера W3000+ защищено цифровой подписью. Это означает, что установленное программное обеспечение работает только на платах, поставленных фирмой-изготовителем, и не может работать на платах, приобретенных у других поставщиков.

СИМВОЛЫ:

Для выделения частей текста соответствующей важности добавляются некоторые условные знаки, описание которых приводится ниже.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

указания, касающиеся произошедших ситуаций или выполненных операций, если они проигнорированы или неправильно поняты, могут подвергнуть серьезному риску функциональность программного обеспечения и различных электронных систем, а не только самого агрегата.

**ПРЕДПИСАНИЕ:**

Указывает на необходимость принятия соответствующих мер или выполнения определенных действий для предотвращения повреждения элементов, защищающих пути доступа внутрь агрегата, которые должны использоваться только операторами с соответствующим допуском, и/или для обеспечения правильной работы агрегата.

**ИНФОРМАЦИЯ:**

Указывает на особо важную информацию, касающуюся технических и функциональных аспектов, которую необходимо обязательно принять к сведению.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

Используется при описании действий, которые не приводят к физическим травмам.

1 Введение

1.1 Требования к использованию

Прикладное программное обеспечение, описанное в этом документе, предназначено для использования в установках для производства системной воды с различными заданными значениями температуры (даже одновременно) для зон комфорта, технологического охлаждения и IT-охлаждения.

Прикладное программное обеспечение используется в системе управления W3000+ со специальным пользовательским терминалом с графическим интерфейсом.

В следующих главах приведен подробный список доступных пользовательских интерфейсов и совместимого оборудования.



ИНФОРМАЦИЯ:

Программное обеспечение контроллера W3000+ защищено цифровой подписью.

Это означает, что установленное программное обеспечение работает только на платах, поставленных фирмой-изготовителем, и не может работать на платах, приобретенных у других поставщиков.

1.2 Общие функции

Ниже приведен неполный список функций, выполняемых приложением:

- Регулирование температуры воды в системе согласно заданным значениям через пользовательский терминал.
- Управление различными типами агрегатов, таких как чиллеры, тепловые насосы, многофункциональные и тепловые насосы с полной рекуперацией.
- Совместимость с различными технологиями компрессоров, такими как герметичные, винтовые и центробежные.
- Полное отображение рабочего состояния устройства.
- Возможность установки параметров настройки. Возможна установка как основных с помощью пароля типа «Пользователь», так и более продвинутых с использованием паролей «Сервис» (Помощь) и «Завод» (Производитель).
- Управление и отчетность об аномалиях (тревогах), событиях и техническом обслуживании. Может хранить до 200 событий.
- Возможность контроля и управления через последовательный порт.
- Возможность работы до 4-х устройств, подключенных друг к другу в локальной сети LAN через систему Мастер-Клиент.

1.3 Управление лицензионными функциями

Управление активациями лицензионных функций позволяет активировать и деактивировать функции, защищенные паролем. Уникальные пароли генерируются системой в зависимости от серийного номера агрегата и кода функции.

Приобретенные лицензии могут быть активированы с помощью Меню пользовательских настроек, путем ввода кода функции, которую необходимо активировать, и соответствующего пароля на странице «Управление лицензией».

Активация лицензии не активирует функцию автоматически, но ее деактивация отключает соответствующую функцию.

Управление лицензией	
Функ. Code:	1234
Password:	12345678
Функция	активирована

Также только один раз можно бесплатно активировать функции, защищенные паролем, на временный период в **3 месяца**.

Если временная лицензия никогда не была активирована, ее можно активировать, введя код функции **9999** и пароль **00001234**.

В течение пробного периода остается возможность получить лицензию на функции. Состояние лицензии соответствующей функции изменится с временной на активную.

Управление лицензией	
Функ. Code:	9999
Password:	00001234
Начало срочных лицензий	

Состояние лицензий отображается в Меню лицензий, где также можно увидеть окончание пробного периода.

Состояние лицензии	
Функция:	6461
Состояние:	активная

Состояние лицензии	
Функция:	1234
Состояние:	временная
Действительна до:	31/12/2021

Доступные лицензированные функции показаны в следующей таблице:

Код функции	Название функции
6461	НПС для LAN Multi Manager



ИНФОРМАЦИЯ:

Изменение даты и времени агрегата в течение пробного периода приводит к отмене лицензии с последующей деактивацией нелегитимизированных функций.

Ввод неправильного пароля, относящегося к лицензированной функции, приводит к деактивации этой функции.

1.4 Типы регулирования

В зависимости от типа компрессора можно выбрать различные типы регулирования.

Компрессор	Тип агрегата	Доступные типы регулирования
Герметичный	Тепловой насос вода/вода	- Quick mind по выходу (*). - Интеллектуальное регулирование по датчику на входе. - Ступенчатое пропорциональное регулирование по датчику на входе. - Ступенчатое пропорциональное регулирование по датчику на входе + интегральное по датчику на входе.
	Chiller вода/вода	
	Компрессорно-испарительные агрегаты	
	Тепловой насос вода/воздух	
	Chiller вода/воздух	
	Chiller с рекупер.	
	Chiller с естественным охлаждением	
	Поливалентные	
Герметичный с инвертором на всех контурах	Тепловой насос с рекупер.	- Ступенчатое пропорциональное гибкое регулирование по датчику на входе + ПИД-регулирование по датчику на выходе. - Нейтральная зона по датчику на выходе + ПИД-регулирование по датчику на выходе (*). - Последовательное регулирование по датчику на выходе + ПИД-регулирование по датчику на выходе (*).
	Chiller вода/воздух	
	Тепловой насос вода/воздух	
Герметичный с инвертором на одном контуре + герметичный с постоянной скоростью на том же контуре	Chiller вода/воздух	Последовательное регулирование по датчику на выходе + ПИД-регулирование по датчику на выходе (*).
	Тепловой насос вода/воздух	
Альтернативный	Chiller с естественным охлаждением	- Ступенчатое пропорциональное регулирование по датчику на входе. - Ступенчатое пропорциональное регулирование по датчику на входе + интегральное по датчику на входе.
	Поливалентные	
	Тепловой насос с рекупер.	
	Chiller с рекупер.	
	Тепловой насос вода/вода	
	Chiller вода/вода	
	Компрессорно-испарительные агрегаты	
	Тепловой насос вода/воздух	
Винт	Chiller вода/воздух	- Модуляция по выходу + ПИД по выходному зонду (*). - Ступенчатое пропорциональное регулирование по датчику на входе. - Ступенчатое пропорциональное регулирование по датчику на входе + интегральное по датчику на входе.
	Тепловой насос вода/вода	
	Chiller вода/воздух	
	Компрессорно-испарительные агрегаты	
	Тепловой насос вода/воздух	
	Chiller с рекупер.	
	Chiller с естественным охлаждением	
	Поливалентные	
Винтовой с инвертором на всех контурах	Тепловой насос с рекупер.	- Ступенчатое пропорциональное гибкое регулирование по датчику на входе + ПИД-регулирование по датчику на выходе. - Нейтральная зона по датчику на выходе + ПИД-регулирование по датчику на выходе (*). - Последовательное регулирование по датчику на выходе + ПИД-регулирование по датчику на выходе (*).
	Chiller вода/вода	
	Chiller вода/воздух	
	Chiller с рекупер.	
Винтовой с инвертором на одном контуре + винтовой с постоянной частотой вращения на остальных контурах	Поливалентные	Последовательное регулирование по датчику на выходе + ПИД-регулирование по датчику на выходе (*).
	Тепловой насос с рекупер.	
	Chiller вода/воздух	
Центробеж.	Chiller вода/вода	- Ступенчатое пропорциональное гибкое регулирование по датчику на входе + ПИД-регулирование по датчику на выходе. - Нейтральная зона по датчику на выходе + ПИД-регулирование по датчику на выходе (*).
	Chiller вода/воздух	
	Тепловой насос вода/вода	
	Компрессорно-испарительные агрегаты	

Таблица 1: настраиваемые типы терморегуляции в зависимости от типа компрессора.

(*): необходимо регулирование для агрегатов с управлением скоростью насоса.

Различные методы регулирования описаны дальше.

1.4.1 Ступенчатое пропорциональное регулирование по датчику на входе

Рассмотрим некоторые примеры ступенчатого пропорционального регулирования на основании данных, выявленных температурным датчиком на входе.

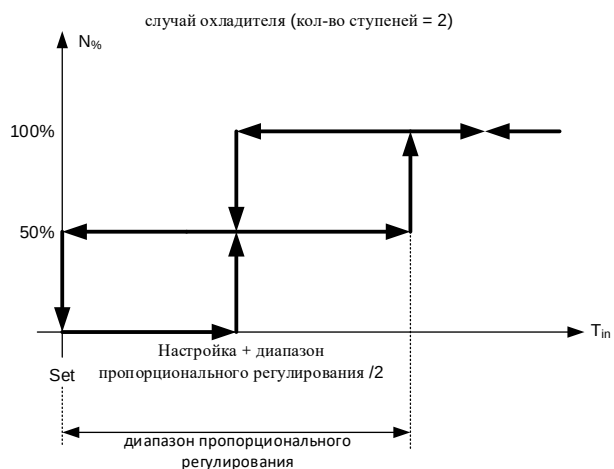


Рисунок 1-1: T_{in} - переменная входной температуры, $N\%$ - количество активных ступеней в % (случай chiller).

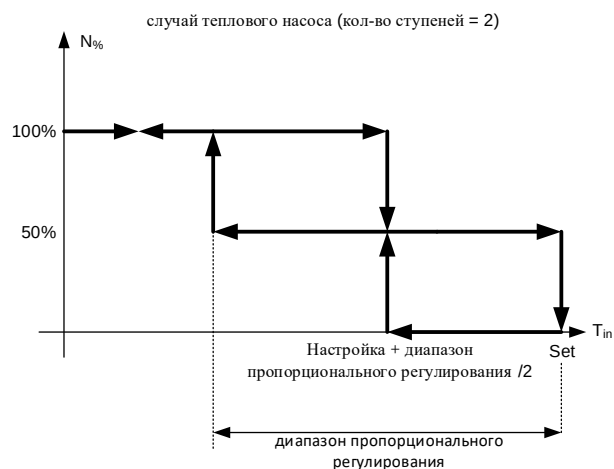


Рисунок 1-2: T_{in} - переменная входной температуры, $N\%$ - количество активных ступеней в % (случай теплового насоса).

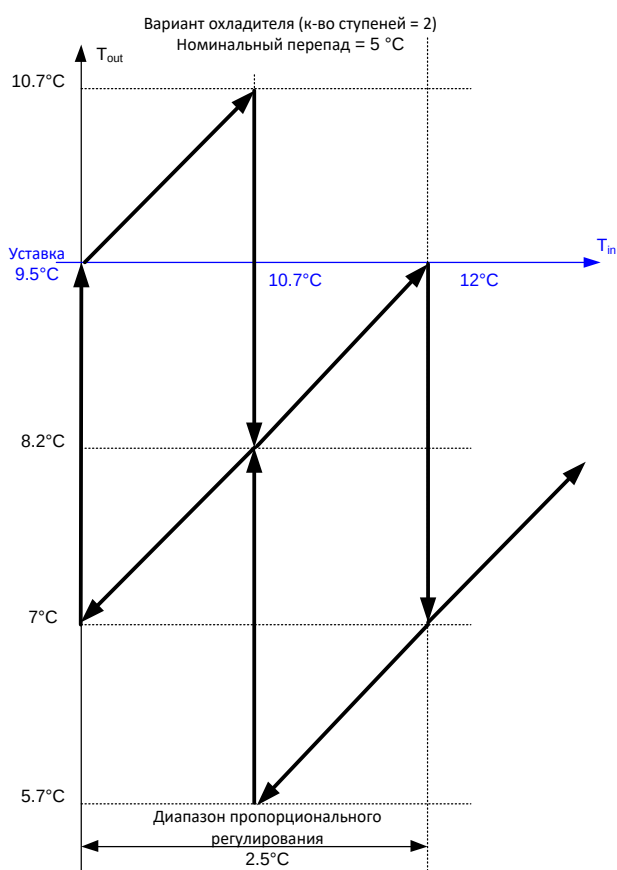


Рисунок 1-3: Соотношение между T_{in} и T_{out} , с 2 ступенями (случай chiller).

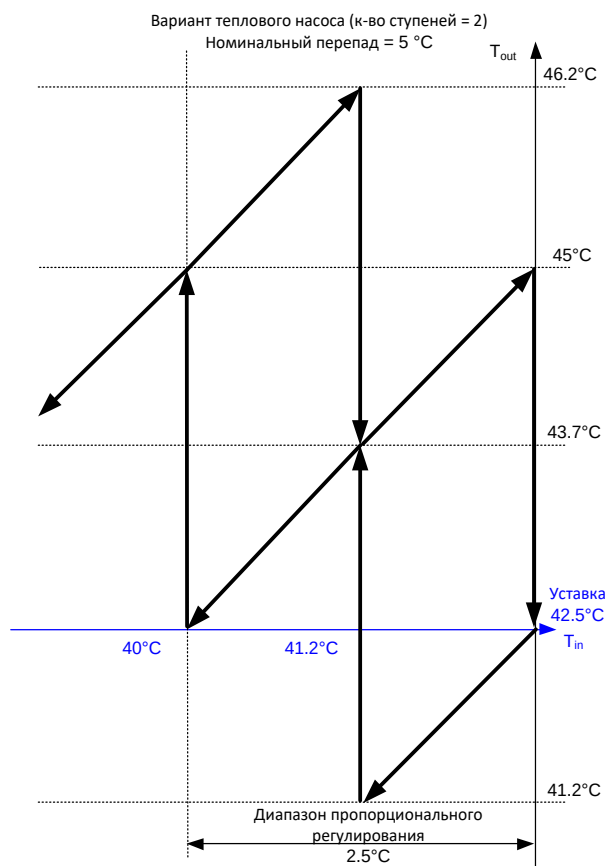


Рисунок 1-4: Соотношение между T_{in} и T_{out} , с 2 ступенями (случай теплового насоса).

В следующих таблицах приводятся некоторые типовые значения для соответствующих величин. Уточняем, что мин. и макс. расчетные значения для тем-ры на выходе приводятся для номин. расхода (т. е. при разности тем-р на испарителе 5.0°C и отношении объема воды, содерж. в системе, чтобы гарант. произ. системы равную и не более 7 л/кВт).

К-во ступеней	Setpoint (°C)	Диапазон пропорционального регулирования (°C)	Мин. расчет. Т на выходе (°C)	Макс. расчет. Т на выходе (°C)
1	9,5	2,5	4,5	12,0
2	9,5	2,5	5,7	10,8
4	7,0	5,0	5,7	8,3
5	7,0	5,0	6,0	8,0
6	7,0	5,0	6,2	7,8
8	7,0	5,0	6,4	7,6

Таблица 2: обычно используемые значения setpoint и диапазона пропорционального регулирования в зависимости от количества ступеней (случай chiller).

К-во ступеней	Setpoint (°C)	Диапазон пропорционального регулирования (°C)	Мин. расчет. Т на выходе (°C)	Макс. расчет. Т на выходе (°C)
1	42,5	2,5	40,0	47,5
2	42,5	2,5	41,2	46,3
4	45,0	5,0	43,7	46,3
5	45,0	5,0	44,0	46,0
6	45,0	5,0	44,2	45,8
8	45,0	5,0	44,4	45,6

Таблица 3: обычно используемые значения setpoint и диапазона пропорционального регулирования в зависимости от количества ступеней (случай теплового насоса).

1.4.2 Ступенчатое пропорциональное регулирование по датчику на входе + интегральное по датчику на входе

Этот тип регулирования представляет собой сумму двух составляющих: пропорциональной и интегральной. Пропорциональная составляющая определяет процент запроса для включения/отключения ступеней, как было проиллюстрировано в параграфе «Ступенчатое пропорциональное регулирование по датчику на входе». Интегральный компонент добавляет интегральную погрешность к пропорциональному компоненту в регулярные интервалы времени (время интегрирования). Интегральная погрешность рассчитывается в соответствии со следующей формулой:

$$\text{Суммарная погрешность} = \frac{\text{Температура на входе} - \text{Предварительная настройка}}{\text{Диапазон пропорционального регулирования}} \times 100 \quad [\%]$$

Однако интегральная компонента ограничена (интегральный предел) для предотвращения нестабильной работы.

Если скорость изменения температуры составляет 5% в секунду или более, интегральная составляющая не рассчитывается по причине наличия слишком резких перепадов.

Интегральное время считается с того момента, когда запрос терморегулятора становится устойчивым.

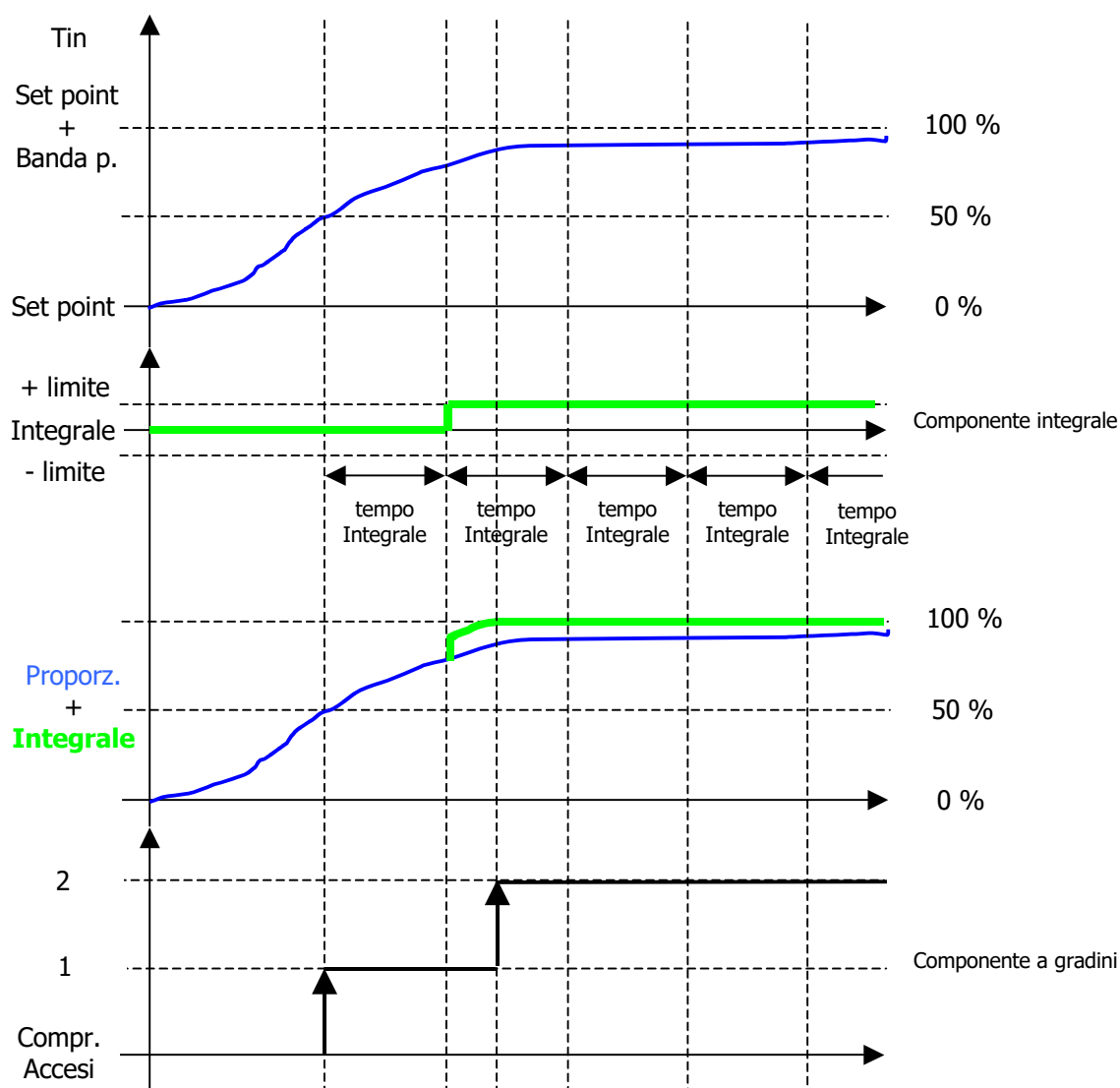


Рисунок 1-5: пример регулирования чиллера с 2 ступенями.

1.4.3 Интеллектуальное регулирование

Пользователь должен задать только необходимую уставку, т. к. все прочие параметры адаптируются к системе при помощи алгоритма интеллектуального регулирования Quick Mind.

Интеллектуальное регулирование – это алгоритм автоматической настройки температуры воды, обрабатываемой холодильным агрегатом. Модель регулирования показана на следующем ниже рисунке, в случае регулирования по зонду выхода:

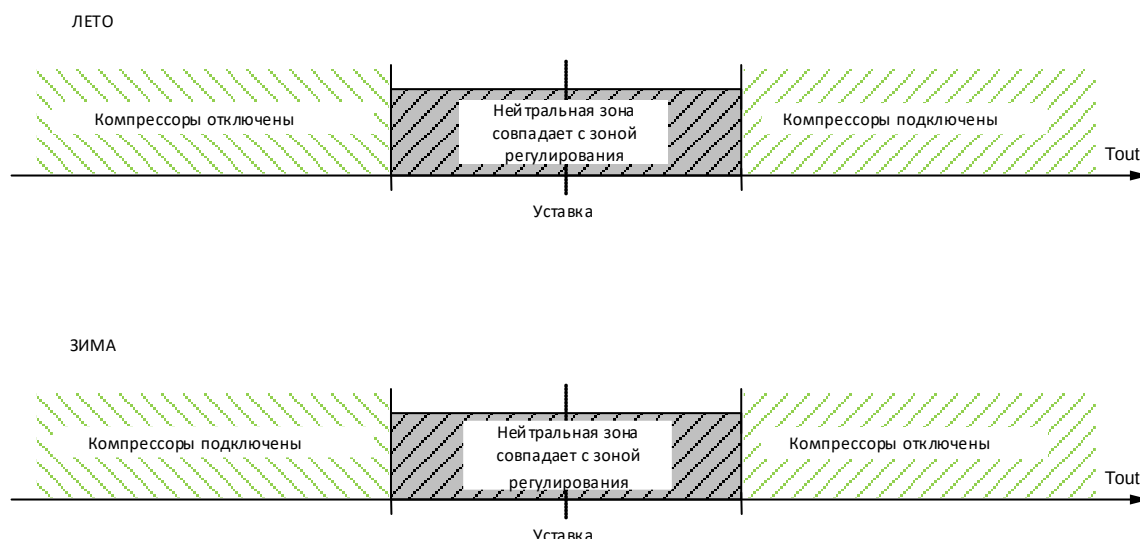


Рисунок 1-6: модель интеллектуального регулирования QUICK MIND (для режима “Чиллер” и для режима “Тепловой насос”).

setpoint задается внутри нейтральной зоны. Если значение температуры не выходит за пределы этой зоны, количество работающих компрессоров не изменяется.

Если температура выходит за пределы нейтральной зоны вследствие изменения нагрузки системы, производится включение или отключение компрессоров для обеспечения возврата значения температуры в нейтральную зону. Границы нейтральной зоны зависят от динамических характеристик системы, в частности, от объема воды в контуре и от нагрузки. Самоадаптирующий алгоритм способен “измерять” динамические характеристики системы и рассчитывать минимальную ширину нейтральной зоны, чтобы обеспечить соблюдение времени активации компрессоров и максимальное число пусков в час.

Регулирование может выполняться по температуре как на входе, так и на выходе.

Кроме того, имеются особые функции, ограничивающие количество пусков компрессоров при слишком низких нагрузках, а также пуск агрегата при температурах, значительно отличающихся от значения уставки.

2 компрессора – максимально допустимое количество пусков в час - 10									
л/кВт	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Твых.	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,8	4,1	4,5	5,3

4 компрессора – максимально допустимое количество пусков в час - 10									
л/кВт	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Твых.	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	2,0	2,2	2,6

5 компрессора – максимально допустимое количество пусков в час - 10									
л/кВт	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Твых.	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,9	2,1

6 компрессора – максимально допустимое количество пусков в час - 10									
л/кВт	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Твых.	1,1	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	1,4	1,5	1,8

8 компрессора – максимально допустимое количество пусков в час - 10									
л/кВт	10,5	9,5	8,5	7,5	6,5	5,5	4,5	3,5	2,5
Δ Твых.	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,1	1,3

Таблица 4: максимальные расчетные отклонения температуры на выходе при постоянной частичной нагрузке (в зависимости от объема воды в системе) с интеллектуальным регулированием Quick Mind на выходе.

Приводится пример реальных данных, полученных при работе с интеллектуальным регулятором на выходе. На приведенном ниже рисунке показано:

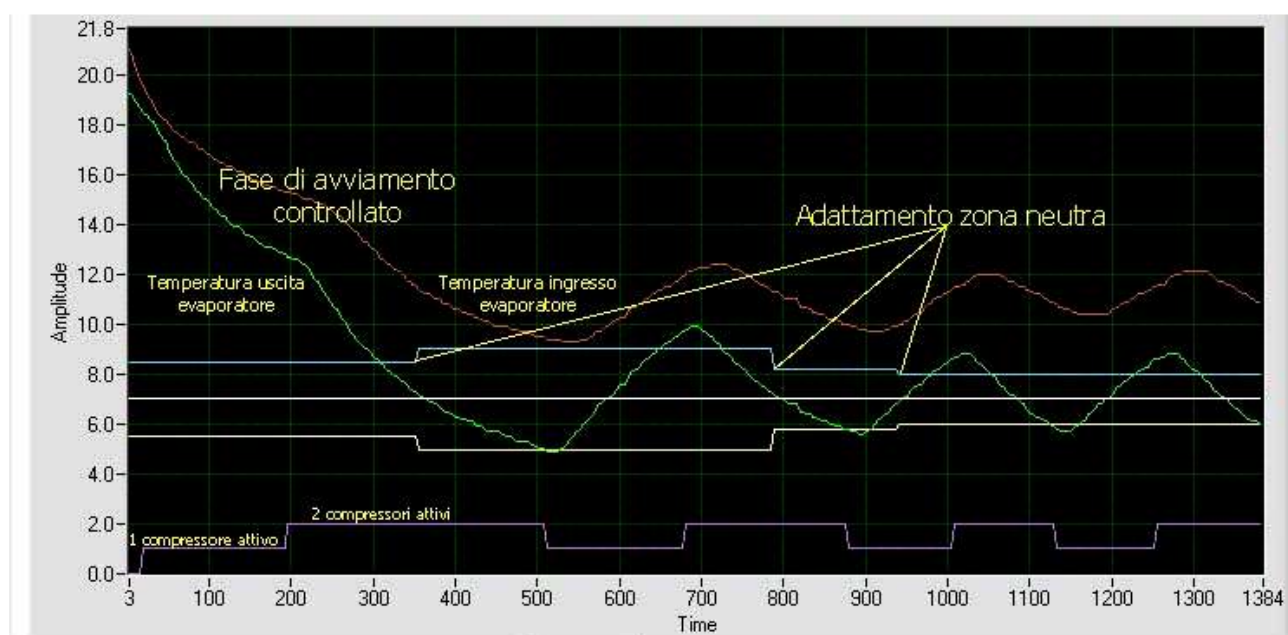


Рисунок1-1: пример реальных данных с интеллектуальным регулированием на выходе (по оси абсцисс - время в [с], по оси ординат - Твых. в [°C]).

В данном примере пуск происходит при очень высокой начальной температуре по сравнению с уставкой (7 °C). Приблизительно через 10 секунд после начала сбора данных включается первый компрессор. Второй компрессор не включается сразу после пуска первого, так как алгоритм, управляющий этапом пуска, проверяет, достаточно ли одного компрессора для снижения температуры на выходе до уставки и можно ли избежать лишних включений. Поскольку приблизительно через 200 секунд температура на выходе остается равной 12 °C, включается второй компрессор (в противном случае для выхода на режим потребовалось бы очень много времени).

По завершении этапа управляемого пуска температура на выходе опускается до тех пор, пока не попадет в нейтральную зону. Алгоритм (на t=350 с) начинает регулировать ширину нейтральной зоны так, чтобы соблюсти задержку компрессоров. Как можно заметить, нейтральная зона затем уменьшается (t=780 с, 950 с) до минимального возможного значения, позволяющего соблюдать задержку. Кроме того, на графике видно, что компрессоры подключаются и отключаются, когда температура на выходе достигает верхней или нижней границы нейтральной зоны. В данном примере при работе на режиме изменение температуры на выходе составляет ок.3,5 °C.

1.4.4 Модулирующее регулирование по выходному зонду + ПИД по выходному зонду для винтовых компрессоров

Это регулирование осуществляется при помощи двух регуляторов, которые действуют координированным образом:

- м) **Нейтральная зона** (ступенчатый регулятор) по датчику на выходе;
- п) **ПИД-регулирование** (модуляция) по датчику на выходе.

set point - единственная для обоих регуляторов.

а) Подразумевается ступенчатый регулятор в нейтральной зоне, чья переменная управления – это температура на выходе из агрегата **Tout** и контролируемая переменная величина – это количество активируемых ступеней (компрессоров). setpoint задается внутри нейтральной зоны. Если значение температуры не выходит за пределы этой зоны, количество работающих компрессоров не изменяется.

Когда температура, из-за изменения нагрузки на систему, приобретает значение вне нейтральной зоны, выполняется вкл. или выкл. компрессоров, чтобы значение тем-ры вернулось в нейтральную зону (см. рисунок ниже).

Ширина нейтральной зоны зависит от динамических характеристик системы и рассчитывать минимальную ширину нейтральной зоны, чтобы обеспечить соблюдение времени активации компрессоров и максимальное число пусков в час.

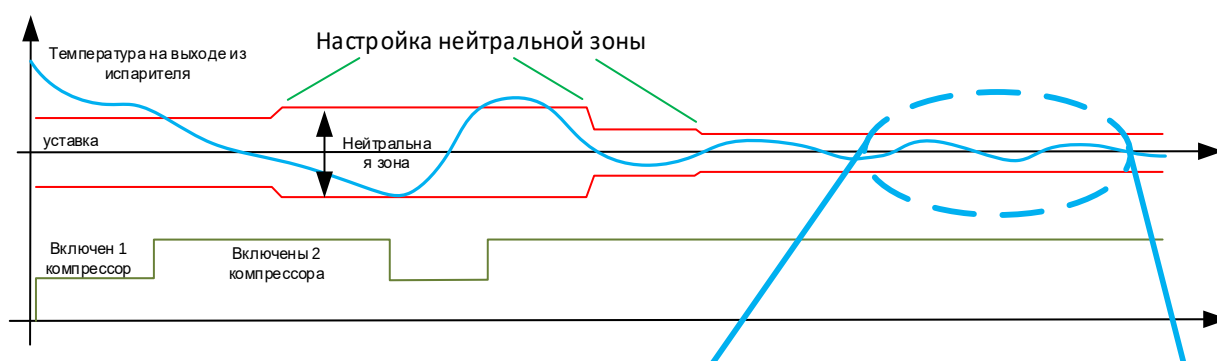


Рисунок 1-8: модулирующее регулирование по выходному датчику.

Б) Со ссылкой на рисунок рядом:

Уставка задается внутри зоны поддержания (ZM). Если температура выхода приобретает значение внутри этой зоны, количество и процент нагрузки (положение регулирующего клапана) включенных компрессоров не меняется.

Если вследствие изменения нагрузки системы выходная температура выходит за верхние пределы зоны В, компрессоры подключаются для возврата значения температуры в нейтральную зону.

В зоне В, если производная температуры выхода больше или равна 0, то мощность компрессоров увеличивается для того, чтобы вернуть температуру в зону поддержания (ZM). Степень увеличения рассчитывается при помощи регулятора ПИД, в зависимости от температуры выхода.

Если вследствие изменения нагрузки системы температура выхода выходит за нижнюю границу зоны С, компрессоры отключаются для возврата значения температуры в зону регулирования.

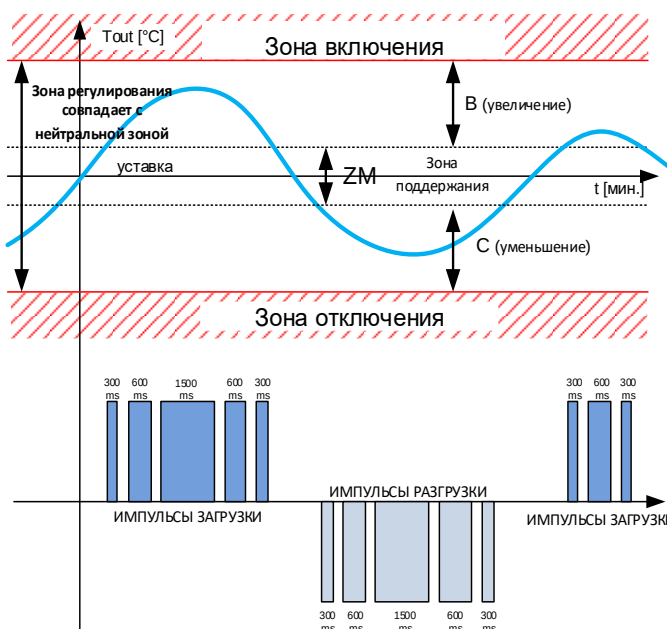


Рисунок 1-9: модулирующее регулирование винтовых компрессоров.

В зоне С, если производная температуры на выходе меньше или равна 0, мощность компрессоров уменьшается, для того, чтобы вернуть температуру в зону поддержания (ZM). Степень уменьшения рассчитывается при помощи регулятора ПИД, в зависимости от температуры выхода.

Границы зоны регулирования зависят от динамических характеристик системы, в частности, от объема воды в контуре и от нагрузки. Самоадаптирующий алгоритм способен "измерять" динамические характеристики

системы и рассчитывать минимальную ширину нейтральной зоны, чтобы обеспечить соблюдение времени активации компрессоров и максимальное число пусков в час.
При запуске компрессоров после первого, включенные компрессоры форсируются на минимум, и последующие снижения/увеличения мощности применяются ко всем компрессорам.

1.4.5 Шаговое пропорциональное гибкое регулирование по входу + ПИД по выходному зонду

Это регулирование осуществляется при помощи двух регуляторов, которые действуют координированным образом:

м) **Ступенчатое пропорциональное регулирование** (ступенчатый регулятор) по датчику на входе.

н) **ПИД-регулирование** (модуляция) по датчику на выходе.

setpoint - единственная для обоих регуляторов.

а) Речь идет о ступенчатом регуляторе пропорционального типа, контрольной переменной которого является температура на входе в блок T_{in} , а контролируемой переменной — число ступеней, которые должны быть активированы (компрессоры).

По сравнению с традиционным шаговым регулированием, добавлены следующие 2 параметра.

Rb: доля пропорционального диапазона **BP**, сжимает шаги в этой части пропорционального диапазона.

Пример 4 шагов регулирования производительности при $Rb < BP$

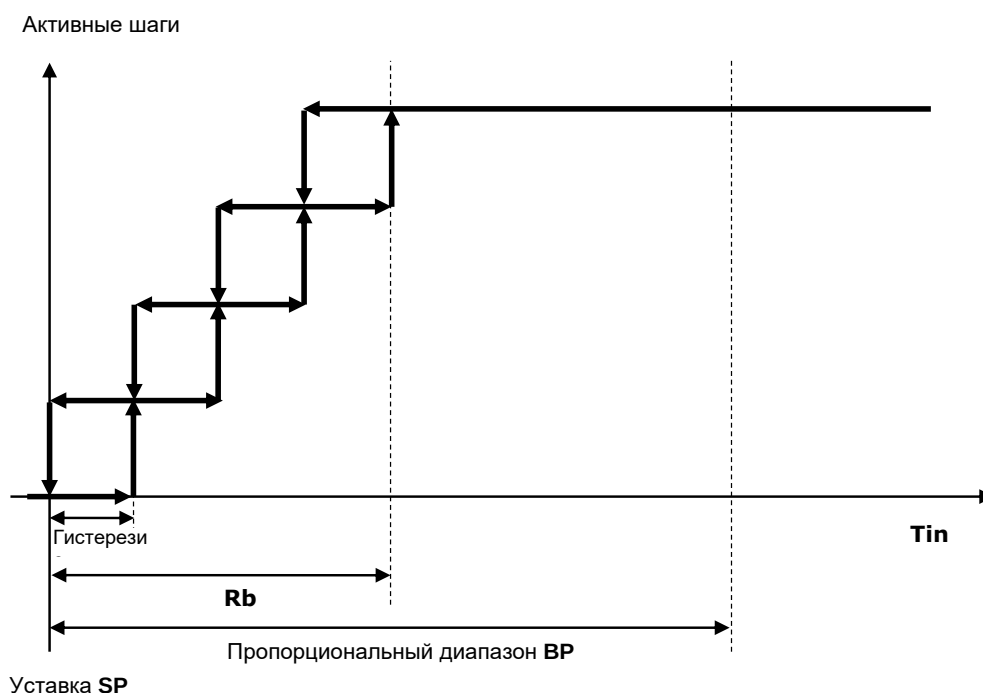


Рисунок 1-10: пропорциональное шаговое регулирование со смещением >0 при $Rb=50\%$.

Гистерезис каждой ступени — это соответствующий пропорциональный диапазон **Rb**, разделенный на число ступеней, подлежащих управлению.

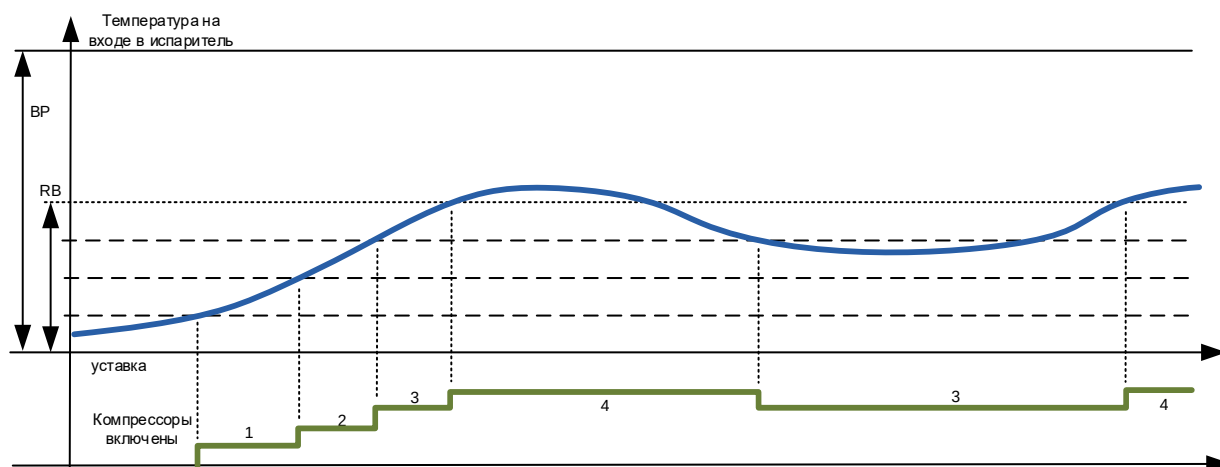


Рисунок 1-11: пропорциональное гибкое ступенчатое регулирование по входному датчику со смещением = 0 и $Rb = 50\%$.

Смещение сдвигает включение/выключение второй половины шагов на более высокое значение по сравнению со сдвигом = 0, и относится к пропорциональному диапазону BP.

Пример 4 шагов регулирования при сдвиге >0

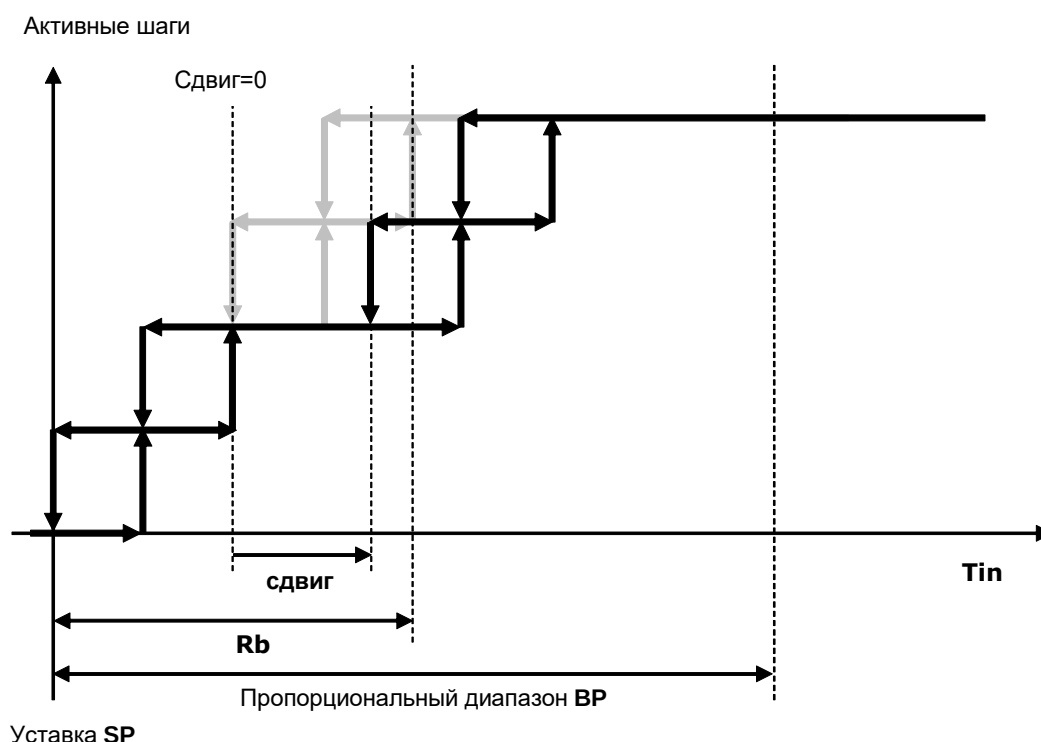


Рисунок 1-12: пропорциональное шаговое регулирование со смещением >0 при $Rb=50\%$.

б) **ПИД-регулирование** (пропорционально-интегрально-дериационный регулятор), контрольной переменной которого является температура на выходе, активируется при пуске первого компрессора и деактивируется при его выключении. Регулируемая переменная – это число оборотов компрессоров (потребляемая мощность на единицу в случае центробежных компрессоров), изменяемая от установленного минимума до максимума, таким образом осуществляется непрерывная регулировка температуры на выходе блока. Кроме того, могут быть заданы следующие параметры: k_p (коэффициент пропорционального компонента) и t_i (интегральное время). Производное время было установлено на фиксированное заводское значение.

Когда значение температуры на выходе находится в пределах *зоны удержания*, значение скорости компрессоров не изменяется.

Когда температура на выходе лежит в *зоне регулирования ПИД*, обороты компрессора изменяются, чтобы вернуть значения температуры в *зону поддержания*.

Z_{fi} , Z_{fs} и параметры зоны поддержания установлены на заводе на фиксированное значение.

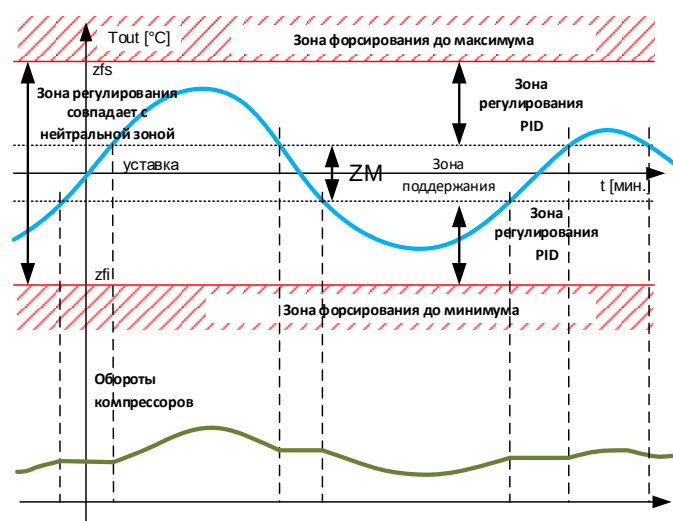


Рисунок 1-13: схема работы ПИД-регулятора на выходе.

1.4.6 Регулирование в нейтральной зоне по датчику на выходе + ПИД-регулирование по датчику на выходе

Это регулирование осуществляется при помощи двух регуляторов, которые действуют координированным образом:

- м) **Нейтральная зона** (ступенчатый регулятор) по датчику на выходе;
- н) **ПИД-регулирование** (модуляция) по датчику на выходе.

setpoint - единственная для обоих регуляторов.

а) Подразумевается ступенчатый регулятор в нейтральной зоне, чья переменная управления – это температура на выходе из агрегата **Tout** и контролируемая переменная величина – это количество активируемых ступеней (компрессоров). setpoint задается внутри нейтральной зоны. Если значение температуры не выходит за пределы этой зоны, количество работающих компрессоров не изменяется.

Когда температура, из-за изменения нагрузки на систему, приобретает значение вне нейтральной зоны, выполняется вкл. или выкл. компрессоров, чтобы значение тем-ры вернулось в нейтральную зону (см. рисунок ниже).

Ширина нейтральной зоны зависит от динамических характеристик системы. Самоадаптирующийся алгоритм способен “измерять” динамические характеристики системы и рассчитывать минимальную ширину нейтральной зоны, чтобы обеспечить соблюдение времени активации компрессоров и максимальное число пусков в час.

б) **ПИД-регулирование** (пропорционально-интегрально-derivационный регулятор), контрольной переменной которого является температура на выходе; активируется после пуска первого компрессора и отключается после остановки последнего.

Контролируемая переменная – количество оборотов компрессоров (поглощенная мощность на агрегат с центробежными компрессорами), изменяется от заданного минимума до максимума; таким образом достигается непрерывная настройка температуры на выходе агрегата.

Кроме того, могут быть заданы следующие параметры: k_p (коэффициент пропорционального компонента) и t_i (интегральное время). Производное время было установлено на фиксированное заводское значение.

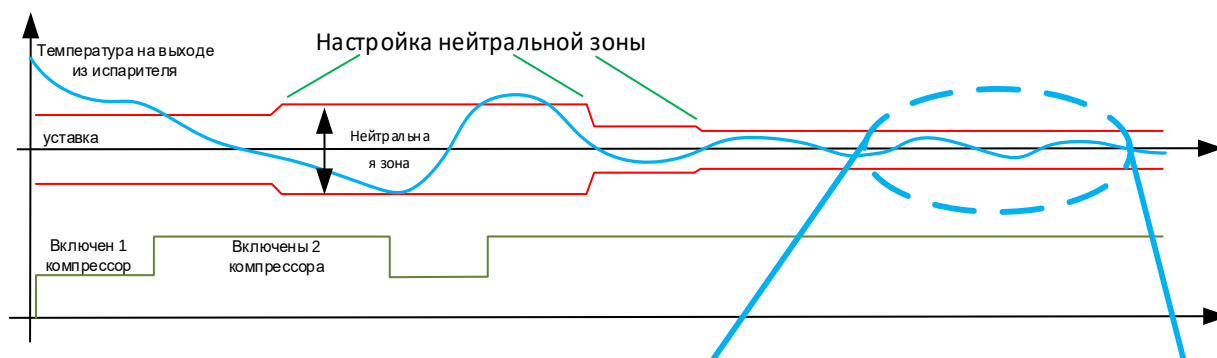


Рисунок 1-14: регулирование в нейтральной зоне по датчику на выходе.

Схема функционирования ПИД-регулятора:

Когда значение температуры на выходе находится в пределах **зоны удержания**, значение скорости компрессоров не изменяется.

Когда значение температуры на выходе находится в пределах **зоны ПИД-регулирования**, скорость компрессоров изменяется, чтобы вернуть ту же температуру к значению в пределах **зоны удержания**.

Параметры zfi , **зоны удержания** и zfs были установлены на постоянную величину offset (смещения) относительно нейтральной зоны.

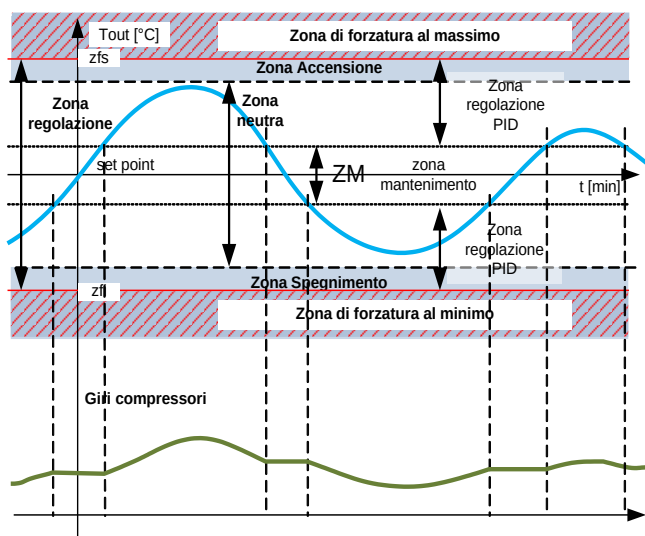


Рисунок 1-15: схема работы ПИД-регулятора на выходе.

1.4.7 Последовательное регулирование по датчику на выходе + ПИД- регулирование по датчику на выходе

Это регулирование доступно для агрегатов, имеющих один компрессор с инвертором и один или несколько компрессоров с постоянной скоростью, или для агрегатов со всеми компрессорами с инверторами.

1.4.7.1 Последовательное регулирование для агрегатов, имеющих один компрессор с инвертором и один или несколько компрессоров с постоянной скоростью

Регулирование осуществляется при участии двух регуляторов, работающих координировано:

- m) **Последовательное** регулирование (ступенчатый регулятор) по датчику на выходе;
- n) **ПИД-регулирование** (модуляция) по датчику на выходе.

set point - единственная для обоих регуляторов.

а) Речь идет о ступенчатом регуляторе в нейтральной зоне, чьими контрольными переменными являются температура на выходе из агрегата **Tout** и число оборотов компрессора с инвертором, в то время как контролируемая переменная - это кол-во активируемых ступеней (компрессоры и/или фракции компрессоров с постоянной скоростью).

Приведенное ниже описание работы относится к работе в режиме охлаждения (chiller).

set point задается внутри нейтральной зоны. Если все компрессоры агрегата отключены, регулятор ожидает, пока выходная температура не превысит верхний предел нейтральной зоны, после чего запрашивается включение первой ступени. Это вызывает запуск компрессора с инвертором: пусковое число оборотов компрессора (CMP0091) поддерживается на время запуска компрессоров (или холостого пуска, параметр CMP0028). Затем регулятор начнет контролировать число оборотов компрессора с инвертором и запрашивать дополнительные ступени (которые будут назначаться компрессорам с постоянной скоростью, как показано на Figura 1- и Figura 1-) в зависимости от некоторых процентных пороговых значений, заданных параметром, относящихся к максимальному числу оборотов для модуляции компрессора с инвертором. При увеличении числа ступеней, включенных на компрессорах с постоянной скоростью число оборотов компрессора с инвертором уменьшается для обеспечения выработки равномерной холодильной мощности.

Если требование системы уменьшается, регулятор - всегда на основе некоторых пороговых значений числа оборотов компрессора с инвертором, заданных параметром, - уменьшает число ступеней, назначенных компрессорам с постоянной скоростью.

Отключение компрессоров, как работающих с постоянной частотой вращения, так и оснащенных инвертором, происходит, только если выходная температура опускается ниже нижнего предела нейтральной зоны.

Ширина нейтральной зоны зависит от динамических характеристик системы. Самоадаптирующийся алгоритм способен "измерять" динамические характеристики системы и рассчитывать минимальную ширину нейтральной зоны, чтобы обеспечить соблюдение времени активации компрессоров и максимальное число пусков в час.

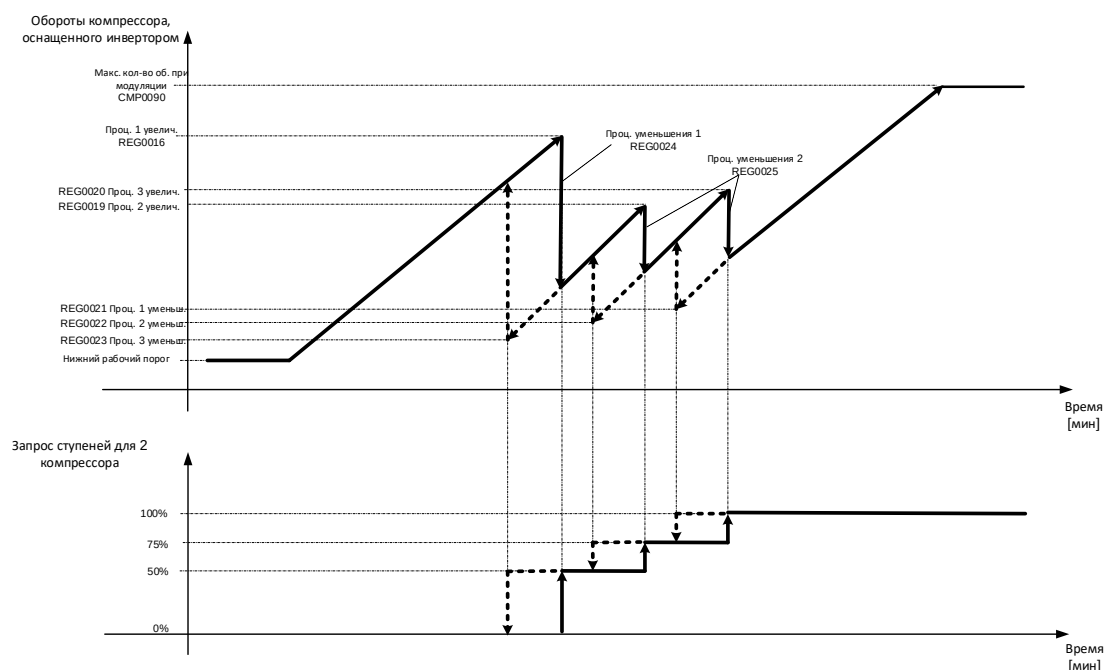


Рисунок1-16: схема работы последовательного регулятора для агрегата с 2 винтовыми компрессорами, один из которых с инвертором.

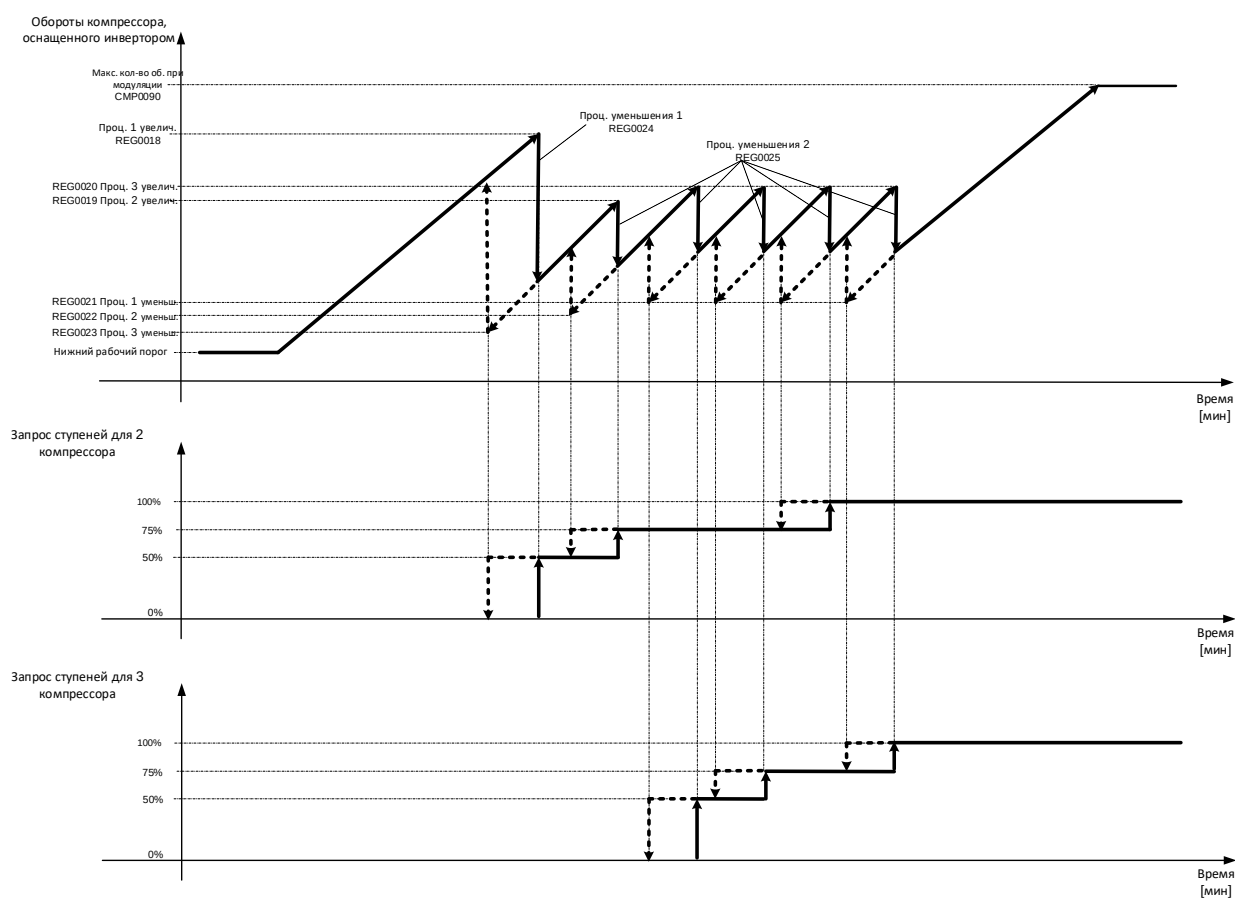


Рисунок1-17: схема работы последовательного регулятора для агрегата с 3 винтовыми компрессорами, один из которых с инвертором.

б) **ПИД-регулирование** (пропорционально-интегрально-дериационный регулятор), контрольной переменной которого является температура на выходе; активируется после пуска компрессора с инвертором и деактивируется при его отключении.

Контрольная переменная — это число оборотов компрессора с инвертором. Ее можно изменять в диапазоне оборотов от минимального значения (Figura 1-) до максимального значения (Figura 1-), которые определяются исходя из значения температуры конденсации контура:

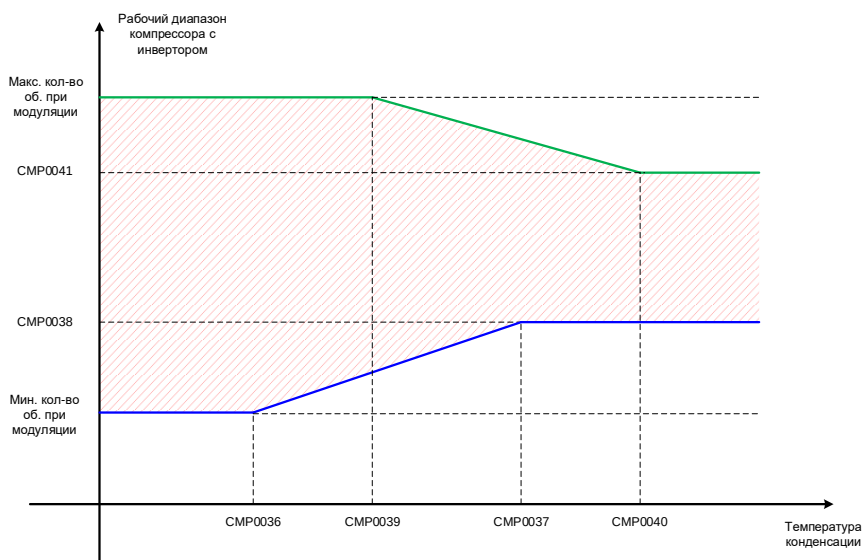


Рисунок1-18: расчет минимального и максимального рабочего порога компрессора с инвертором..

Для ПИД-регулятора могут быть установлены следующие параметры: диапазон пропорционального регулирования (пропорциональная составляющая) и T_i (интегральное время). Производное время было установлено на фиксированное заводское значение.

Сбоку:

Схема функционирования ПИД-регулятора: температура подачи постоянно отслеживается, что обеспечивает постоянное управление числом оборотов компрессора.

Зона ПИД-регулирования относится к диапазону пропорционального регулирования (bp), находящемуся выше setpoint.

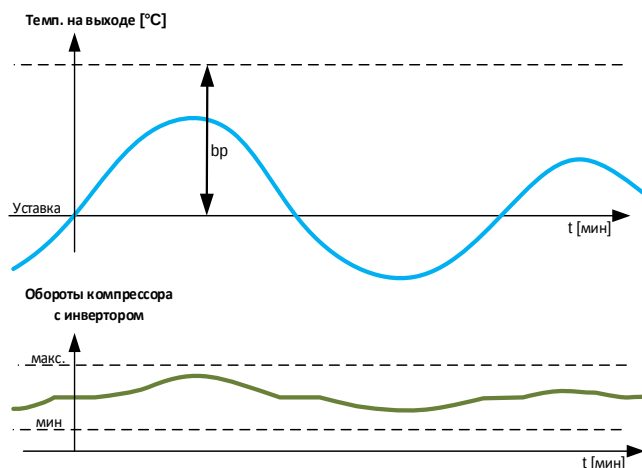


Рисунок 1-19: детализация ПИД-регулирования по температуре на выходе.

1.4.7.2 Последовательное регулирование для агрегатов, имеющих все компрессоры с инвертором

Регулирование осуществляется при участии двух регуляторов, работающих координированно:

- m) **Последовательное** регулирование (ступенчатый регулятор) по датчику на выходе;
- n) **ПИД-регулирование** (модуляция) по датчику на выходе.

set point - единственная для обоих регуляторов.

а) Речь идет о ступенчатом регуляторе в нейтральной зоне, чьими контрольными переменными являются температура на выходе из агрегата **Tout** и число оборотов компрессоров с инверторами, в то время как контролируемая переменная - это число активируемых компрессоров.

Приведенное ниже описание работы относится к работе в режиме охлаждения (chiller) для агрегатов с двумя компрессорами с инверторами.

set point задается внутри нейтральной зоны. Если все компрессоры агрегата отключены, регулятор ожидает, пока выходная температура не превысит верхний предел нейтральной зоны, после чего запрашивается первый компрессор. Это вызывает запуск первого компрессора с инвертором: пусковое число оборотов компрессора (параметры SMP0091 и SMP0095) поддерживается на время запуска компрессоров (или холостого пуска, параметр SMP0028). Затем регулятор начнет контролировать число оборотов компрессора с инвертором и запрашивать включение второго компрессора с инвертором в зависимости от некоторых процентных пороговых значений, заданных параметром, относящихся к максимальному числу оборотов для модуляции компрессора с инвертором. Включению второго компрессора соответствует необходимое процентное уменьшение числа оборотов первого компрессора с инвертором для обеспечения равномерной выработки холодильной мощности. Второй компрессор при включении сохраняет число оборотов при запуске на время запуска компрессоров (или холостого пуска), по окончании которого обороты второго компрессора приводятся в соответствие с оборотами первого компрессора.

Если требование системы уменьшается, регулятор - всегда на основе некоторых пороговых значений числа оборотов компрессоров с инвертором, заданных параметром, - уменьшает число ресурсов, соответственно выключая компрессор. Отключение ресурсов может происходить, только если выходная температура опускается ниже нижнего предела нейтральной зоны.

Ширина нейтральной зоны зависит от динамических характеристик системы. Самоадаптирующийся алгоритм способен "измерять" динамические характеристики системы и рассчитывать минимальную ширину нейтральной зоны, чтобы обеспечить соблюдение времени активации компрессоров и максимальное число пусков в час.

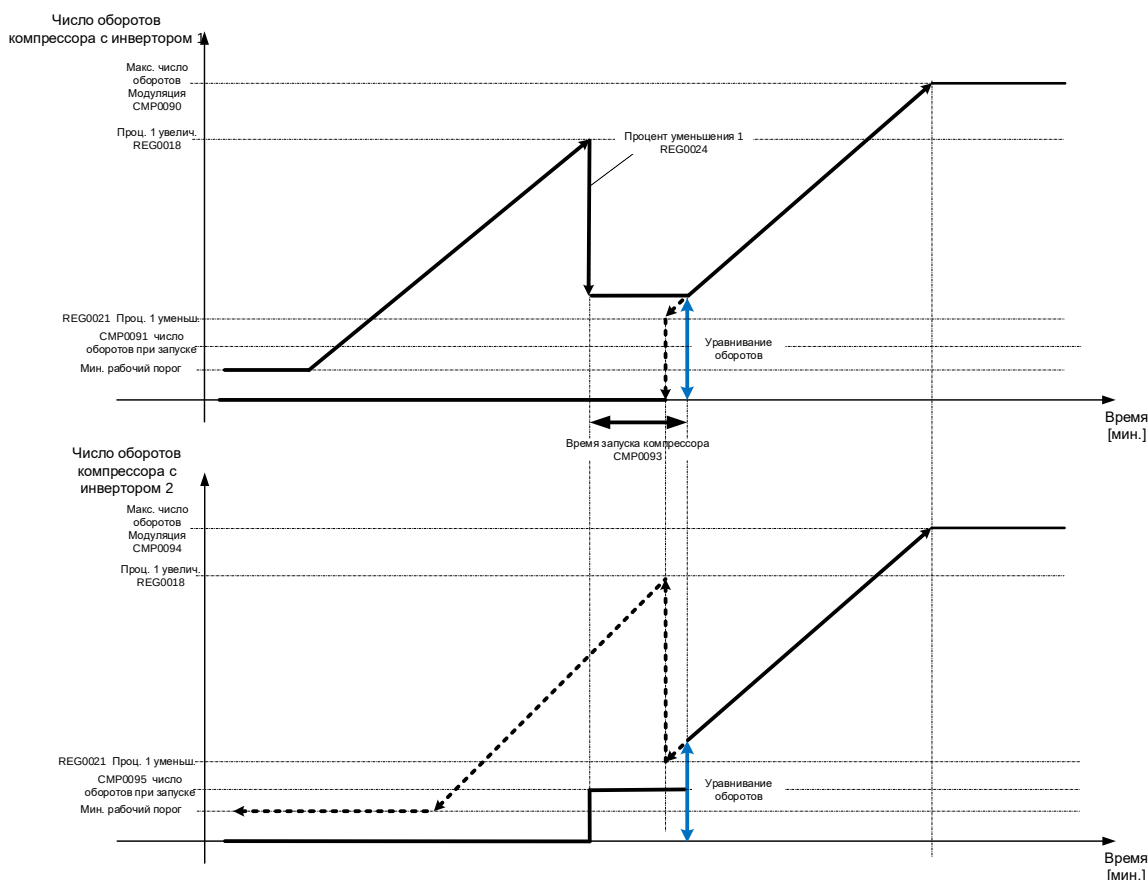


Рисунок 1-20: схема работы последовательного регулятора для агрегата с 2 компрессорами с инвертором.

Логика управления применяется к агрегатам full inverter, включающим до 4 компрессоров с по-разному запрограммированными инверторами (частота вращения устанавливается отдельно для каждого компрессора). Уменьшение оборотов работающих компрессоров вследствие включения третьего и четвертого компрессоров составляет 2/3 от процента уменьшения, заданного в параметре REG0021.

б) **ПИД-регулирование** (пропорционально-интегрально-дериационный регулятор), контрольной переменной которого является температура на выходе; активируется после пуска компрессора с инвертором и деактивируется при его отключении.

Контролируемая переменная - это число оборотов компрессоров с инверторами. Ее можно изменять в диапазоне оборотов от минимального значения (**Figura 1-**) до максимального значения (**Figura 1-**), которые определяются исходя из значения температуры конденсации контура:

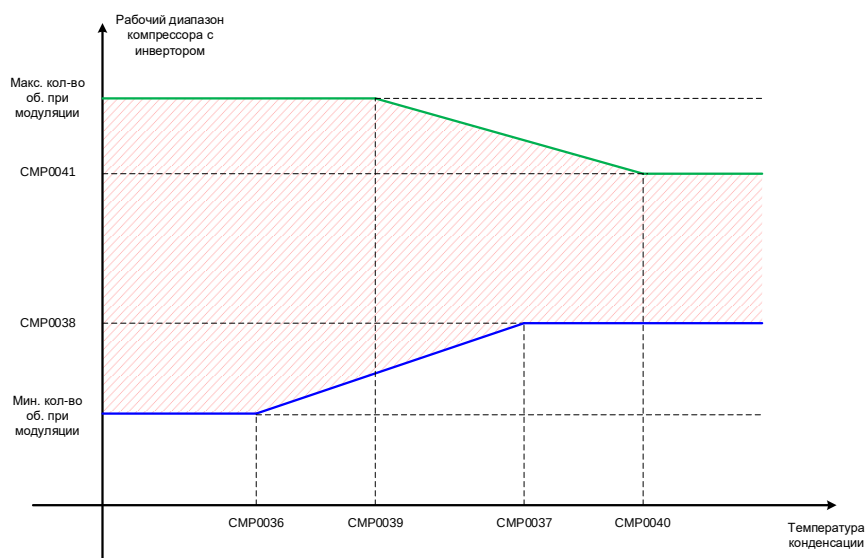


Рисунок1-21: расчет минимального и максимального рабочего порога компрессоров с инвертором..

Для ПИД-регулятора могут быть установлены следующие параметры: диапазон пропорционального регулирования (пропорциональная составляющая) и Тi (интегральное время). Производное время было установлено на фиксированное заводское значение.

Сбоку:

Схема функционирования ПИД-регулятора: температура подачи постоянно отслеживается, что обеспечивает постоянное управление числом оборотов компрессора.

Зона ПИД-регулирования относится к диапазону пропорционального регулирования (bp), находящемуся выше setpoint.

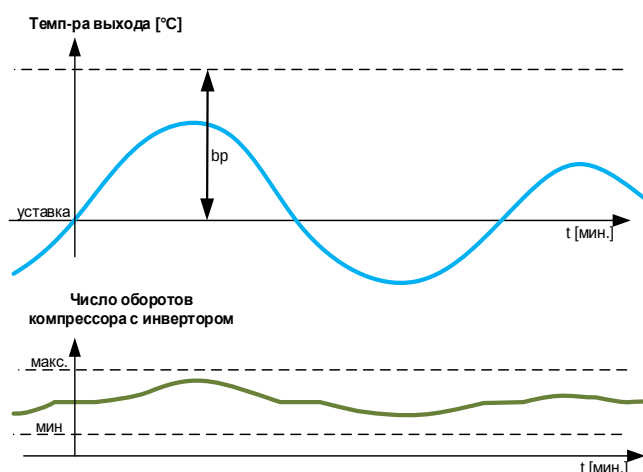


Рисунок 1-22: детализация ПИД-регулирования по температуре на выходе.

1.5 Ввод предварительных настроек

Существует несколько способов задания setpoint:

31. setpoint, задаваемый с помощью клавиатуры W3000compact/W3000large/W3000+touch;
32. от диспетчерской системы или удаленных контроллеров системы Mitsubishi Electric;
33. от KIPlink;
34. по временным диапазонам;
35. от внешнего контакта - двойной setpoint.

Setpoint, заданный с клавиатуры или выбранный с помощью внешнего контакта для двойной уставки, изменяется с помощью функций, которые могут быть активны в данный момент; они преобразуют ее в активный setpoint, передаваемый на регуляторы.

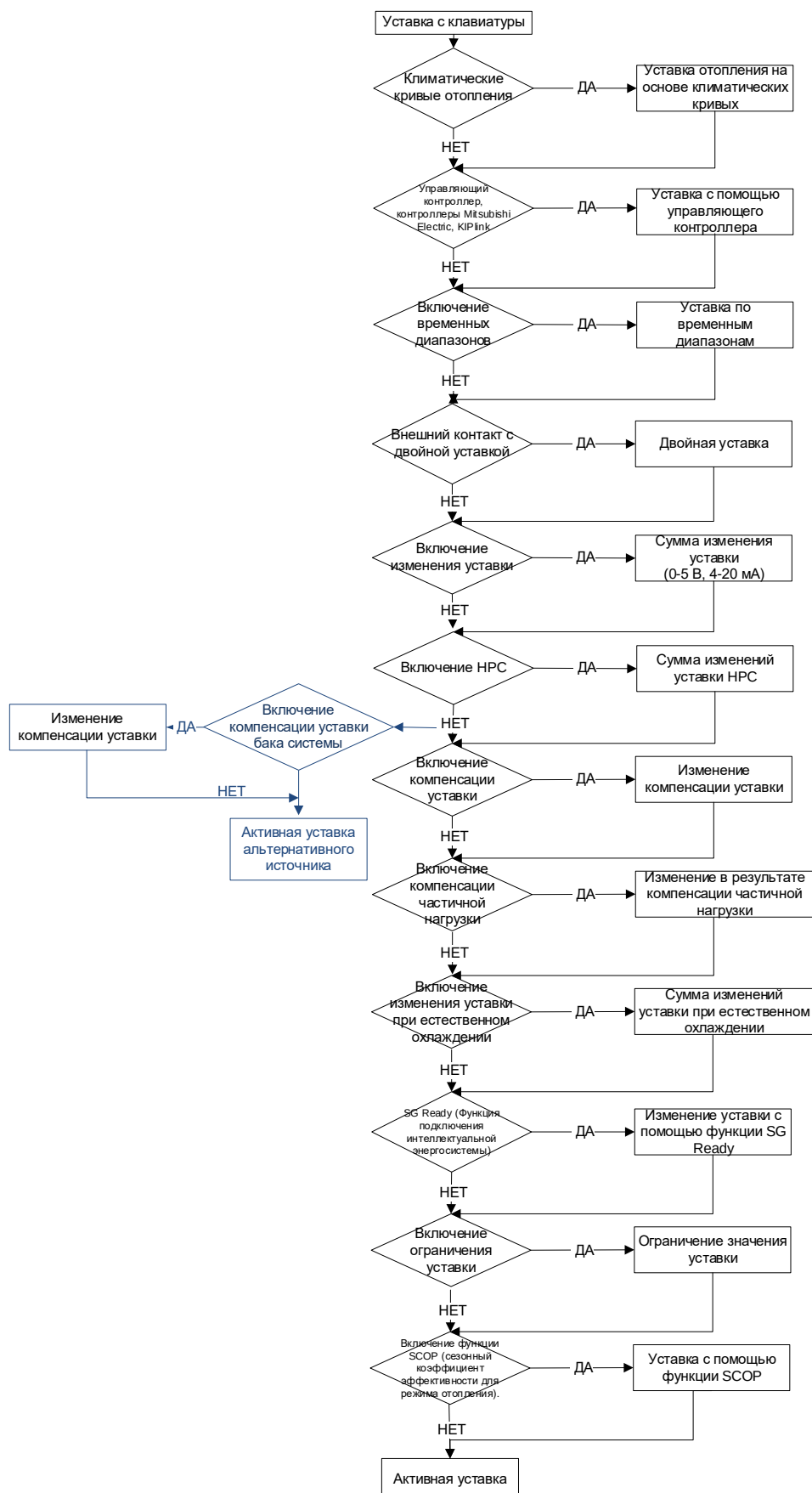


Рисунок 1-23: последовательность функций изменения заданного setpoint для получения активного setpoint.

Пример:

Setpoint с клавиатуры: 7.0 °C
 Двойной set point: 10.0 °C
 Изменение set point на 50%, соответствующее 2.5°C
 Активный set point при разомкнутом контакте: $7.0 + 2.5 = 9.5^{\circ}\text{C}$
 Активный set point при замкнутом контакте: $10.0 + 2.5 = 12.5^{\circ}\text{C}$

Примечание:

Сигнал, используемый при изменении setpoint, всегда присутствует, независимо от рабочего режима агрегата

Примечание:

если включается управление от Менеджера или Контролера последовательности, то функции: временные диапазоны, двойной set point и изменение set point принудительно отключаются.

Примечание:

Функции ограничения и компенсации set point предлагаются только при наличии датчика температуры наружного воздуха. Этот датчик отсутствует у агрегатов, конденсируемых с водяным охлаждением.

Примечание:

Функция SCOP отключает функции компенсации и ограничения set point теплового насоса.

В Меню set point отображается активный set point температуры (как главный set point, так и set point утилизатора/DHW). Если функция Управления системой активна, отображается активный setpoint температуры группы.

Ниже приведены подписи к мигающим символам, указывающим на активные функции для setpoint и режима работы:

R: функция изменения от дистанционного контакта или наружной температуры.
V: функция изменения от внешнего сигнала.
B: функция изменения от временных диапазонов.
C: функция компенсации в зависимости от наружной температуры.
L: функция ограничения в зависимости от наружной температуры.
P: функция компенсации при частичных нагрузках.
S: значение, полученное от Контролера последовательности.
M: значение, полученное от Manager 3000.
Q: значение, измененное функцией подвижного диапазона.
F: функция изменения при естественном охлаждении.
A: значение, полученное от ClimaPRO.
E: функция SCOP.
D: функция адаптивного setpoint группы.
O: Функция NPC.

Активный setpoint:
 Главный 07.0 °C **B**
 Утилизатор/DHW 42.5 °C
R

Тип агрегата:
 чиллер
 Страница рабочего
 режима:
 авт. **R**
 Активное регулирование:
 Интеллектуальное
 регулирование на выходе

Уставка активации
 группы: 07,0 °C **D**

Если включены одновременно:

- Конфиг. послед. линии USR0002 = 5 Дисп. сист. со сторож. устр.
- Включение разрешения на автономную работу в случае отключения диспетчерского управления (только для последовательной линии в режиме "Диспетчерского управления со сторожевым устройством") (coil15 протоколы Modbus, Modbus over IP и Bacnet).
- Восстановление локальных настроек в автономном режиме USR0010 = 1: включено.

Диспетчерская система не может изменять set point, заданный с клавиатуры, поскольку используется в случае отключения (состояние агрегата U.ALONE).

1.6 Дополнительные функции

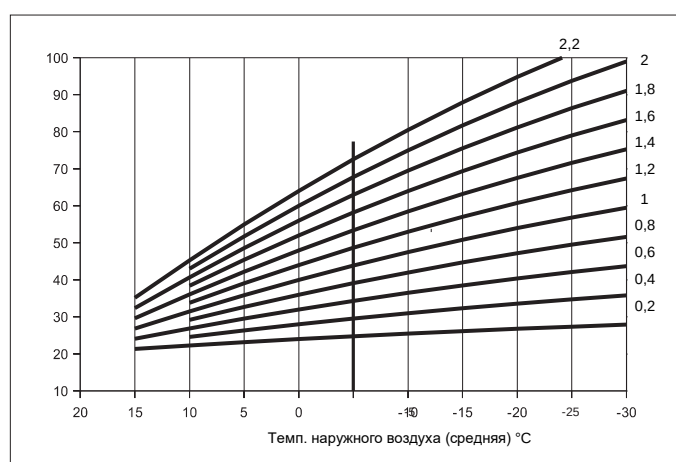
Температура воды в контуре отопления или охлаждения — величина, которая рассчитывается контроллером и зависит от следующих факторов:

- S) Компенсация setpoint воды в системе при отоплении или охлаждении.
- T) Влияние температуры помещения.
- U) Значение заданного setpoint температуры помещения.

М) Компенсация setpoint температуры воды в системе

Setpoint температуры воды при отоплении или охлаждении рассчитывается согласно динамике наружной температуры в соответствии с устанавливаемыми кривыми.

Диаграмма компенсации установки воды при нагреве:



Климатическую кривую при отоплении можно изменить, чтобы обеспечить правильную работу теплового насоса в зависимости от системы отопления (с излучающими панелями, радиаторами, фанкойлами).

Пример: выбрав кривую нагрева 1.4 с температурой наружного воздуха -5°C , мы получим температуру воды примерно $+53^{\circ}\text{C}$.

Слишком высокая кривая отопления соответствует слишком высокой температуре подачи, слишком низкая кривая может привести к тому, что нужная температура в помещении не будет достигнута.

Влияние на климатическую кривую, определяемое разницей между setpoint комнаты и температурой в самой комнате, возможно только посредством панели управления Touch Room HMI.

Предлагаются следующие компенсационные кривые:

Тип терминала	Коэффициент
Излучающие панели	$0,2 \div 0,7$
Фанкойлы	$0,9 \div 1,1$
Радиаторы	$1,2 \div 1,5$

Климатические кривые при нагреве делятся на:

- Кривая системы (зона ВТ): определяет значение уставки работы теплового насоса и возможных зон высокой температуры. Расчетная уставка относится к температуре воды подачи теплового насоса. Убедитесь, что дельта температуры находится в пределах, требуемых производителем.
- Кривая зоны низких температур LT: определяет значение температуры подачи воды смешанного контура. В случае систем, сконфигурированных со смешанными зонами, необходимо выбрать кривую системы и кривую зоны.

Кривые системы и зоны работают в каскадном режиме, поэтому климатическая кривая смешанной зоны не может требовать более высокого значения, чем то, которое обеспечивает кривая системы. Климатические кривые относятся к setpoint помещения, установленного на 20°C на панели управления Touch Room HMI.

№ пар.	Наименование параметра	По умолч.	Ед.изм.	Мин.	Макс.	Меню	Подменю
SET0034	Активация климатических кривых зоны (0:Нет - 1:HT - 2:LT - 3:HT+LT)	0	-	0	3	Уставка	Уставка
SET0035	Коэффициент климатической кривой в зоне низкой температуры HT	1,0	-	0	2	Уставка	Уставка
SET0036	Offset (смещение) климатической кривой в зоне HT	0,0	°C	-9,9	9,9	Уставка	Уставка
SET0037	Offset (смещение) до 20°C климатической кривой в зоне HT	0,0	°C	-9,9	9,9	Уставка	Уставка
SET0039	Коэффициент климатической кривой в зоне низкой температуры LT	1,0	-	0	2	Уставка	Уставка
SET0040	Offset (смещение) климатической кривой в зоне LT	0,0	°C	-9,9	9,9	Уставка	Уставка
SET0041	Offset (смещение) до 20°C климатической кривой в зоне LT	0,0	°C	-9,9	9,9	Уставка	Уставка

Н) Влияние температуры помещения при отоплении



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Функция активна только при наличии элементов управления окружающей средой Touch Room HMI.

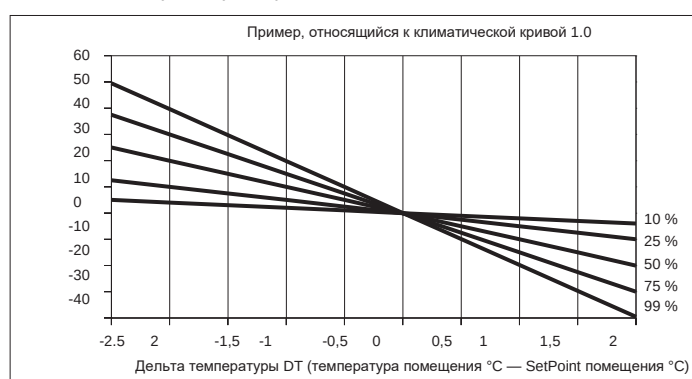
Климатическая кривая определяет значение температуры воды при отоплении, которое можно скорректировать на основе разницы между setpoint нужной температуры помещения и фактической температурой помещения. Осуществляемая корректировка температуры воды зависит от коэффициента «влияния температуры помещения системы». Чем больше значение коэффициента «влияния температуры помещения системы», тем больше корректировка температуры воды в системе и наоборот.

Позволяет быстро регулировать температуру воды в зависимости от комбинаций среды внутри помещений.

Установите значения влияния температуры помещения системы, равные или превышающие зоны LT.

Установите подходящее значение для влияния температуры помещения системы, чтобы получить отклонение расчетного setpoint температуры воды возврата в тепловой насос.

Аналогично для влияния температуры помещения зоны LT получается отклонение расчетного setpoint температуры воды на подаче в систему, регулируемой смесительным клапаном.

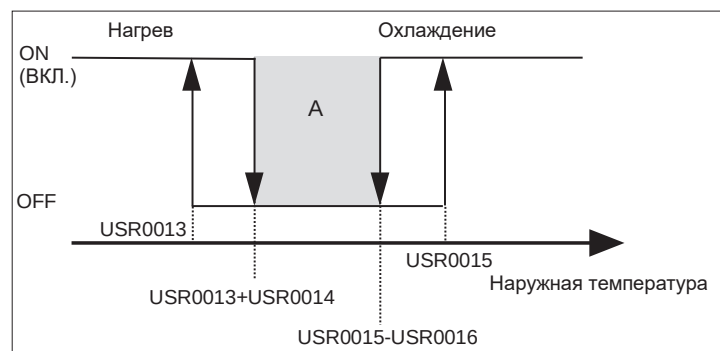


№ пар.	Наименование параметра	По умолч.	Ед.изм.	Мин.	Макс.	Меню	Подменю
SET0038	Процент влияния комнатной температуры в зоне НТ	0	%	0	99	Уставка	Уставка
SET0042	Процент влияния комнатной температуры в зоне LT	0	%	0	99	Уставка	Уставка

Автоматическое переключение режима по температуре наружного воздуха

В автоматическом режиме сезонное переключение (отопление/охлаждение) происходит автоматически, без ручного вмешательства пользователя.

Сезонное переключение учитывает схему на рисунке:



Центральная зона А соответствует фазе бездействия, так как внешние климатические условия не требуют ни отопления, ни охлаждения.

№ пар.	Наименование параметра	По умолч.	Ед.изм.	Min	Max	Меню	Подменю
USR0012	Автоматическое изменение режима (0:отключено - 1:активировано)	0	-	0	1	Польз-ль	Польз-ль
USR0013	Setpoint отопления для автоматического изменения режима работы	16,0	°C	-99,9	99,9	Польз-ль	Польз-ль
USR0015	Setpoint охлаждения для автоматического изменения режима работы	24,0	°C	-99,9	99,9	Польз-ль	Польз-ль
USR0014	Дифференциал отопления для автоматического изменения режима работы	2,0	°C	-99,9	99,9	Польз-ль	Польз-ль
USR0016	Дифференциал охлаждения для автоматического изменения режима работы	2,0	°C	-99,9	99,9	Польз-ль	Польз-ль

1.7 Используемые символы

Мы приводим некоторые символы, используемые на страницах W3000+ и W3000 compact.

Мигание главной страницы	Описание
BANDS	Включены временные диапазоны.
FCOOL	Агрегат работает в режиме Free-Cooling (естественного охлаждения).
LIMIT	Включен режим ограничения мощности (demand limit), ограничение по высокой температуре окружающей среды или по току.
NIGHT ON	Включена функция работы в ночное время.
FREEZE	Температура на выходе приближается к setpoint защиты от замерзания или температура окружающей среды ниже setpoint защиты от замерзания в помещении и активации защиты от замерзания в помещении.
PUMP ON	Насос включен вследствие низкой температуры воды или наружного воздуха.
FULL LOAD	Как минимум в одном контуре включен принудительный перевод на максимум.
U.ALONE	Блок работает автономно после отсоединения от Manager3000, Контроллера последовательности или ClimaPRO.
HPTC	Включено ограничение контуров, связанное в высоким давлением конденсации.
DEFR	Активирована разморозка одного или нескольких контуров агрегата.
DRIP	Активирован спуск конденсата в одном или нескольких контурах агрегата.
STORAGE	Активирована функция накопления энергии.
MIN LOAD	Как минимум в одном контуре включен принудительный перевод на минимум.
DHW COMPR	Агрегат работает в режиме ГВС с использованием компрессоров.
DHW BOILER	Агрегат работает в режиме ГВС с использованием электронагревателя или котла.
DHW BOOST	Агрегат работает в режиме ГВС по расширенному set (значению).
PLT COMPR	Агрегат производит нагрев бака системы с использованием компрессоров.
PLT BOILER	Агрегат производит нагрев бака системы с использованием электронагревателя или котла.
ANTILEG	Активирована функция Антилегионеллы.
OFF SNIFF.	Для активации функции Анализатора (Sniffer), насосы остановлены, или, если они работают, идет обновление температуры подачи/возврата системы перед повторным включением терморегуляторов.
OFF STOR.	Агрегат выключен по достижении setpoint температуры инерционного бака.
POWER-ON	Агрегат ожидает истечения заданного времени задержки пуска после отсутствия питания.
WAIT	Агрегат включен и терморегуляторы ожидают текущей синхронизации.
FAST	Включена функция быстрого пуска.
PUMPDOWN ON	Включена функция откачивания как минимум в одном контуре агрегата.
+2P ENABLED	Модуль +2P активирован.
KIPlink FOUND	Обнаружен модуль KIPlink.
OIL T. LOW	Низкая температура моторного масла.
SG READY	SG Ready включен
NO REG	При включенном автоматическом переключении режима внешние климатические условия не требуют включения компрессоров (ни обогрева, ни охлаждения).
PLANT OFF	Выработка горячей или холодной воды на стороне системы отключается из-за отсутствия запроса от зон в системе.

Мигания BANDS, LIMIT, NIGHT ON, NO REG, PLANT OFF действуют только при включенном агрегате.

Обозначения меню Группы	Описание
GRP FCOOL	Хотя бы один агрегат в группе работает в режиме естественного охлаждения (Free-Cooling).
GRP LIMIT	Включен режим группового ограничения мощности (demand limit группы).
GRP FAST	Включена функция быстрого пуска группы.
WAIT LAN	Сбой связи между агрегатами в группе. Управление On/Off группы запрещено.

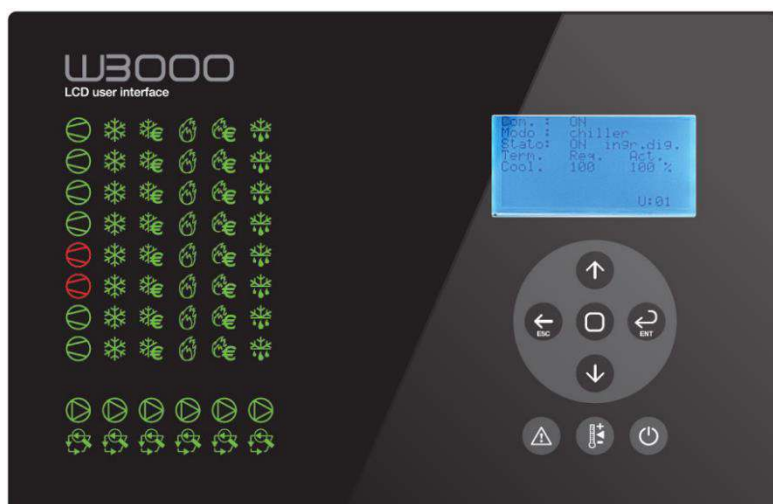
Мигающие символы GRP FCOOL, GRP LIMIT и GRP FAST активны только при включенной системе (ON).

Обозначения меню агрегата	Описание
Off	Агрегат/контур отключен.
Ch nr	Отсутствие запроса от терморегулятора на включение контура охлаждения (chiller).
Ch	Наличие запроса от терморегулятора на включение контура охлаждения (chiller).
Ch+R	Наличие запроса от терморегулятора на включение контура охлаждения (chiller) с утилизацией теплоты.
Hr nr	Отсутствие запроса от терморегулятора на включение контура теплового насоса.
Hr	Наличие запроса от терморегулятора на включение контура теплового насоса.
R nr	Отсутствие запроса от терморегулятора на включение контура только утилизации теплоты.
R	Наличие запроса от терморегулятора на включение контура только утилизации теплоты.
Pd	Контур в режиме Pumpdown (откачки).
Defr	Контур работает в режиме размораживания.
Drip	Контур работает в режиме спуска конденсата.

2 ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС

2.1 Пользовательский терминал

Доступны три интерфейса пользователя :



W3000 large



W3000 compact



W3000Touch+



Рисунок 2-2: Мобильная версия.



Рисунок 2-2: Версия для планшета.

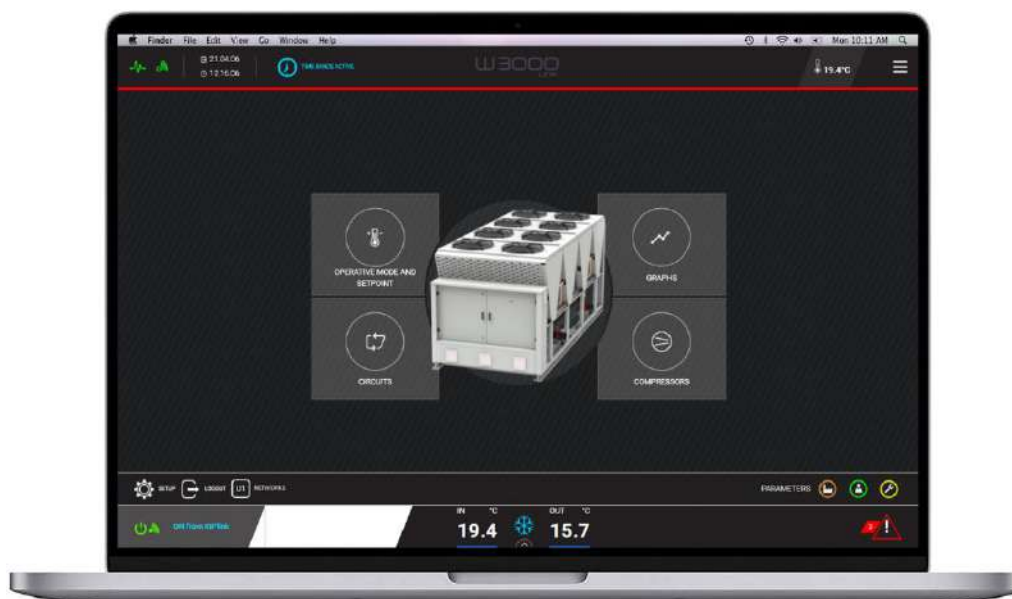


Рисунок 2-3: Версия для ноутбука (применяется в целях локального мониторинга).



ИНФОРМАЦИЯ:

Изображение основной схемы, представленное на рисунках данного руководства, является примером машины определенного типа. Поэтому оно может не соответствовать тому, что отображается в пользовательском интерфейсе управления агрегатом.

2.1.1 Клавиатура W3000 large

Значения кнопок:

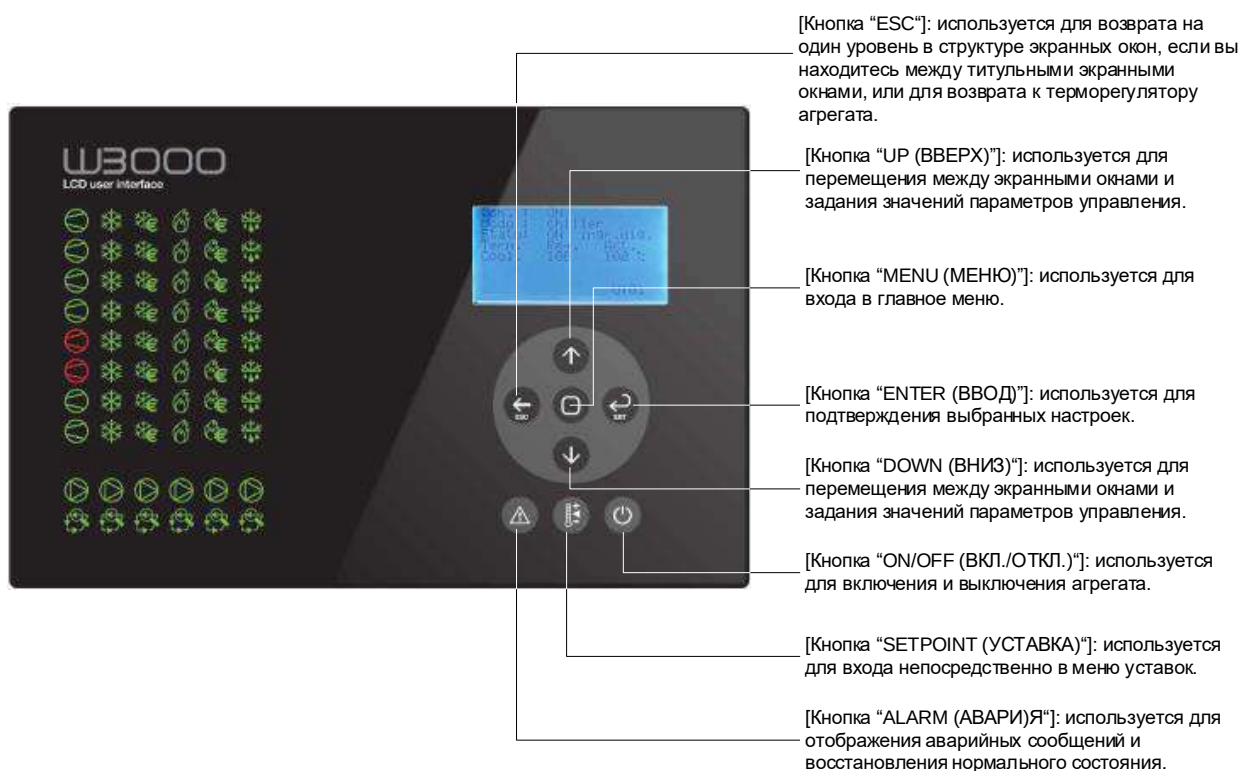


Рисунок 2-4: Значения кнопок клавиатуры W3000 large.

Значения индикаторов-светодиодов компрессора:

- [СВЕТОДИОД компрессора]
 - Неподвижно горящий зеленый: компрессор включен
 - ⦿ Мигающий зеленый: запрос компрессора
 - Красный: Компрессор заблокирован аварийным сигналом компрессора или контура
- [СВЕТОДИОД охладителя]
 - Неподвижно горящий зеленый: компрессор работает в режиме "охладителя"
- [Светодиод естественного охлаждения]
 - Неподвижно горящий зеленый: включено "естественное охлаждение"
- [СВЕТОДИОД теплового насоса]
 - Неподвижно горящий зеленый: компрессор работает в режиме "теплового насоса"
- [СВЕТОДИОД рекуперации]
 - Неподвижно горящий зеленый: компрессор работает в режиме "рекуперации"
 - ⦿ Мигающий зеленый: компрессор работает в режиме "аварийный сигнал рекуперации"
- [СВЕТОДИОД размораживания]
 - Неподвижно горящий зеленый: компрессор работает в режиме "размораживания"
 - ⦿ Мигающий зеленый: компрессор работает в режиме "каплепадания"

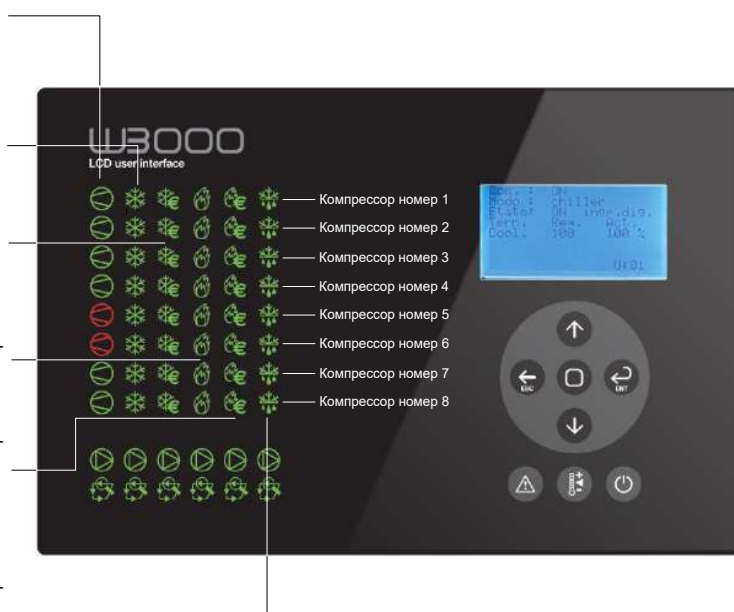


Рисунок 2-5: Значение индикаторов компрессора на клавиатуре W3000 large.

Значения индикаторов-светодиодов насосов и конденсации (вентиляция или конденсационный клапан):

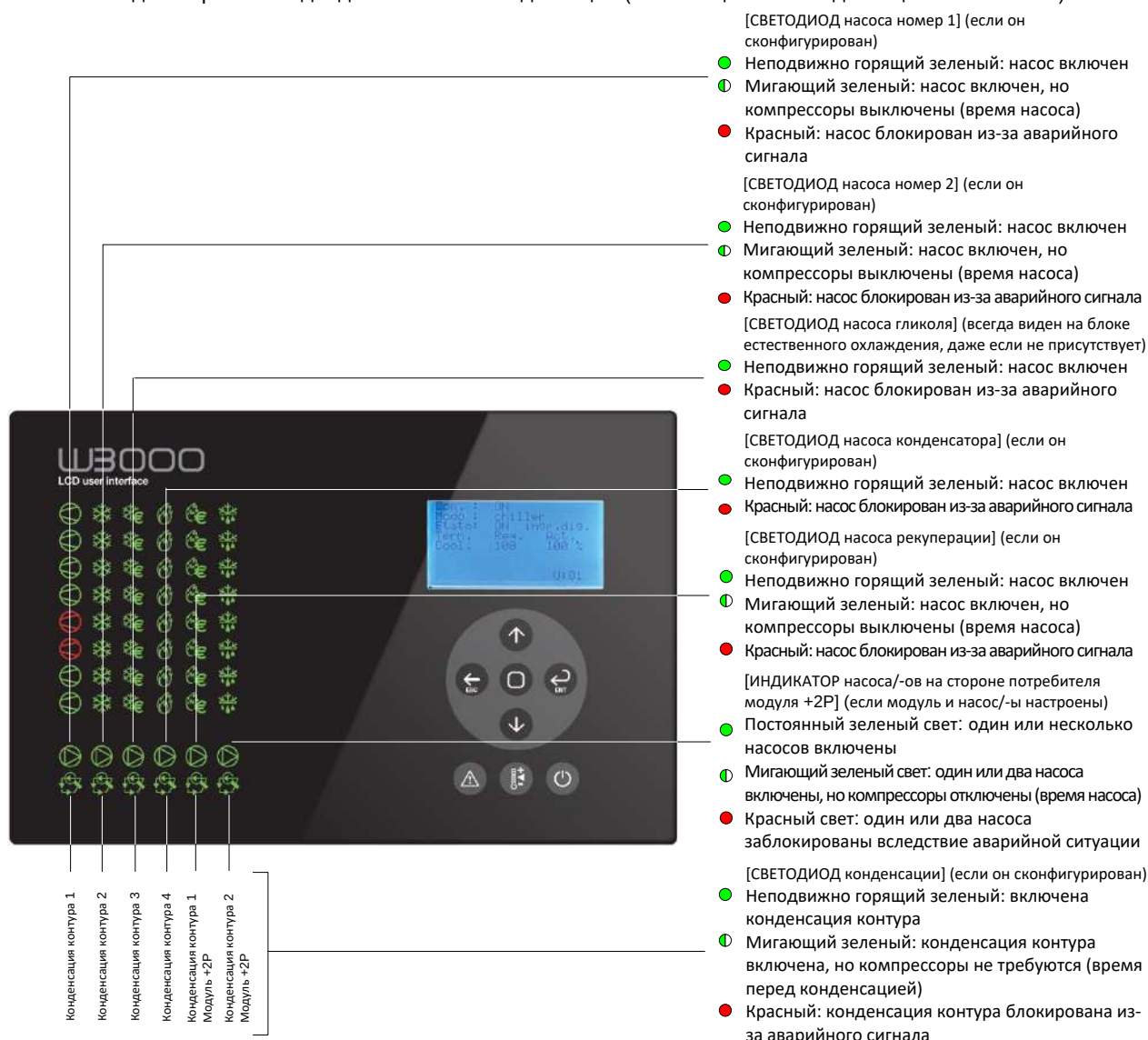


Рисунок 2-6: Значения индикаторов-светодиодов насосов и конденсации клавиатуры W3000 large

Примечания

- Когда подается напряжение на блок, а, следовательно, на клавиатуру, в течение нескольких секунд производится полный контроль работы всех светодиодов, включая их одновременно (для двухцветных светодиодов — сначала контролируется свечение красным, а затем — зеленым цветом).
- Например, рисунок показывает, что в случае блока с 8 компрессорами, включение строк компрессора зависит от количества имеющихся компрессоров.
- Светодиоды конденсации могут включаться одновременно для нескольких контуров, если конденсация общая для двух или более контуров.
- Подсветка клавиатуры выключается через 2 минуты, если не будет нажата ни одна из кнопок.
- Подсветка клавиатуры будет мигать в случае аварийного сигнала на агрегате и в отсутствие взаимодействия с клавиатурой.

Примечания относительно агрегатов, оснащенных модулем +2P:

- Для вывода на дисплей данных и параметров модуля +2P используется сочетание кнопок (ESC+UP); повторное нажатие данных кнопок обеспечивает возврат к главному пользовательскому интерфейсу.
- Включение/выключение агрегата невозможно, если пользовательский интерфейс расположен на контроллере модуля +2P; в этом случае при помощи сочетания клавиш (ESC+UP) переместитесь в главный интерфейс и задайте требуемую команду.
- В данном случае индикаторы компрессоров 5, 6, 7, 8 отображают состояние компрессоров 1, 2, 3, 4 модуля +2P.

2.1.2 Компактная клавиатура W3000

[Кнопка “ALARM (АВАРИЯ)”]: используется для отображения аварийных сообщений и восстановления нормального состояния. Если горит красным светом, имеется минимум одно аварийное сообщение/сигнализация.

[Кнопка “MENU (МЕНЮ)”]: используется для входа в главное меню. Если горит желтым светом, вы находитесь внутри меню.

[Кнопка “ESC”]: используется для возврата на один уровень в структуре экранных окон, если вы находитесь между титульными экранными окнами, или для возврата к терморегулятору агрегата.



[Кнопка “UP (ВВЕРХ)”]: используется для перемещения между экранными окнами и задания значений параметров управления.

[Кнопка “ENTER (ВВОД)”]: используется для подтверждения выбранных настроек.

[Кнопка “DOWN (ВНИЗ)”]: используется для перемещения между экранными окнами и задания значений параметров управления.

Примечания

- Подсветка клавиатуры выключается через 2 минуты, если не будет нажата ни одна из кнопок.
- Подсветка клавиатуры будет мигать в случае аварийного сигнала на агрегате и в отсутствие взаимодействия с клавиатурой.

Рисунок 2-7: Значения кнопок и индикаторов клавиатуры W3000 compact.

С помощью комбинаций кнопок можно активировать определенные функции:

Кнопка	Описание
 +  + 	[Кнопка PRG + ALARM + UP]: Позволяет увеличить контрастность дисплея.
 +  + 	[Кнопка PRG + ALARM + DOWN]: Позволяет уменьшить контрастность дисплея
 + 	[Кнопка ESC + ALARM]: С помощью общей клавиатуры позволяет последовательно отображать экраны и параметры между агрегатами, подключенными в rLAN.
 +  + 	[Кнопка UP + DOWN + ENTER]: При нажатии в течение 5 секунд позволяет задать адрес rLAN терминала пользователя.
 + 	[Кнопка ALARM + UP]: Если пользовательский терминал имеет адрес 0, это позволяет настроить адрес rLAN платы управления.

Эти комбинации кнопок (с другими обозначениями) действительны также для клавиатуры W3000 large.

2.1.3 Клавиатура W3000Touch+

Вариант с экраном 7":



Рисунок 2-8: Значение различных элементов на клавиатуре W3000Touch+ 7 дюймов.

Для получения дополнительной информации о клавиатуре обратитесь к специальному руководству, соответствующему версии программного обеспечения W3000+.

2.1.4 Доступ посредством приложения Производителя к интерфейсу KIPLink

После установки устройства KIPLink в блоке Производителя для доступа и управления машиной скачайте посредством мобильного устройства (планшета или смартфона) с оперативной системой Android 5 или выше / IOS 8 или выше приложение Производителя из магазинов Google Play® и Apple Store®.



Войдите в приложение*, сканируйте QR-код, имеющийся в машине**, и соединитесь через Wi-Fi с KIPLink, следуя инструкциям, приведенным на видео. Затем с помощью присутствующей в приложении кнопки войдите в систему управления агрегатом.



ИНФОРМАЦИЯ:

* При первом входе в секцию KIPLink следует аутентифицироваться для получения разрешения на пользование системой управления агрегатом.



ИНФОРМАЦИЯ:

** На установке приклеена этикетка, предназначенная для устройства KIPLink, на которой указан зашифрованный QR-код, считываемый только с помощью приложения Производителя. Кроме QR-кода, приводятся дополнительные данные, касающиеся номера паспорта установки, где установлен KIPLink, а также, в случае сети из нескольких KIPLink, является ли устройство Главным в сети (более подробную информацию см. в Разделе 8).

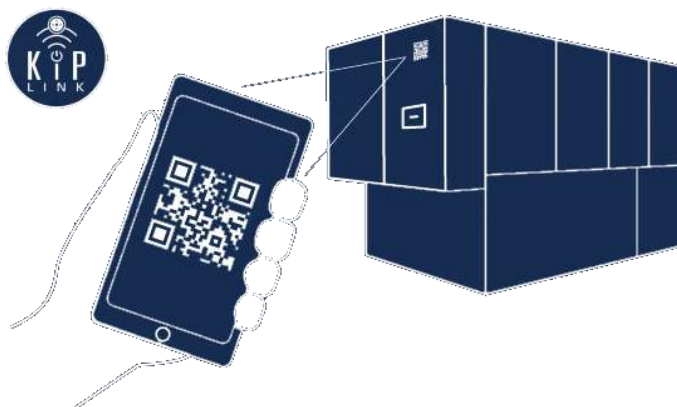


Рисунок 2-9: Этикетка с QR-кодом.



Рисунок 2-10: Общий вид QR-кода.



ИНФОРМАЦИЯ:

В случае если QR-код на машине поврежден или отсутствует, свяжитесь со службой техпомощи для получения нового кода.

**ИНФОРМАЦИЯ:**

Для получения более подробной информации в отношении способов использования приложения Производителя, установленного в планшете или смартфоне, см. раздел РУКОВОДСТВО, присутствующий в приложении.

Дополнительная информация, касающаяся устройства KIPLink, содержится в соответствующих руководствах со следующими кодами.

Устройство KIPLink	Код руководства пользователя KIPLink
W3000+link	C024456140-IT, C024456141-EN, C024456142-FR C024456143-DE, C024456144-ES, C024456145-RU C024456146-ML

В блоках, конфигурированных с помощью KIPLink без использования физической клавиатуры, установленной на блоке, вводится функциональная кнопка, представленная на изображении внизу, которая дает возможность включать/выключать блок, позволяет отображать питание и состояние аварийной сигнализации блока.



Рисунок 2-11: Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ. для блоков, снабженных только интерфейсом пользователя KIPLink.

**ИНФОРМАЦИЯ:**

* Контакт, который замыкается в кнопке, параллельно соединен с цифровым контактом ВКЛ./ВЫКЛ.

Если зеленый светодиодный индикатор горит, а машина НЕ запускается, это означает, что какой-то другой элемент, который влияет на включение, приводит машину в положение ВЫКЛ. Следует убедиться, что все элементы (временные диапазоны, система управления, удаленная система вкл./выкл., KIPLink и т. д.) дают команду ВКЛ.

Чтобы понять, какой элемент блокирует включение машины, достаточно проверить «состояние блока», которое указано на домашней странице KIPLink или на главной странице любого другого типа клавиатуры.

**ИНФОРМАЦИЯ:**

** Красный светодиодный индикатор зависит от цифрового выхода в контроллере, который выражает «совокупность сигналов». Сигнализация не демонстрирует горящего красным цветом индикатора.

2.2 Общие особенности интерфейса

2.2.1 Выбор языка

Особенностью нового аппаратного оборудования является наличие дополнительной памяти, содержащей все поддерживаемые языки.

Во время программирования все языки загружаются в контроллер, а конечный пользователь решает, какой язык будет показан на дисплее, при помощи простой процедуры.

Итальянский	Датский	Немецкий	Греческий	Английский	Испанский	Финский	Французский	Хорватский	Венгерский
RU	DA	DE	EL	EN	ES	FI	FR	HR	HU
Голландский	Норвежский	Польский	Португальский	Румынский	Русский	Шведский	Турецкий	Китайский	
NL	NO	PL	PT	RO	RU	SV	TR	ZH	

Таблица 4.13: таблица соответствия между языком и международным кодом языка.

Можно выбрать любой из имеющихся языков посредством следующей процедуры:

0)	Убедитесь, что агрегат выключен (OFF). Проверьте, чтобы на странице главного меню присутствовала надпись "OFF" в первой строчке (или состояние OFF с клавиатуры, OFF через цифр. вход и т. д.). Если агрегат включен (ON), любая операция с системным меню, описанным ниже, приведет к немедленному выключению компрессоров.	09:26 ВКЛ ALXXX Режим: чиллер Состояние: ON клав. Term. Req. Act. Cool. 050 050 % Горяч. 000 000 % Время насоса 000с ПРЕДЕЛ ID:011 U:01
1)	Нажмите одновременно кнопки [ALARM] и кнопку ввода [ENTER] ; удерживайте их нажатыми до появления окна сбоя.	> SYSTEM INFORMATION LOG DATA OTHER INFORMATION FLASH NAND FILES
2)	Нажмите кнопки [UP] и [DOWN] , чтобы переместить курсор ">" в строчку «FLASH NAND FILES» и нажмите [ENTER] для выбора.	SYSTEM INFORMATION LOG DATA OTHER INFORMATION > FLASH NAND FILES
3)	Появится окно, подтверждающее доступ к меню "FLASH NAND FILES". Нажимая на кнопку [ESC] , вы выходите из меню без смены языка.	[] TA001_PGD1_IT.iup
4)	Теперь необходимо выбрать файл для нужного языка. При нажатии кнопки ввода [ENTER] происходит выбор языка и появляется «X» в квадратных скобках; при новом нажатии кнопки ввода [ENTER] выполняется отмена выбора языка.	[X] TA001_PGD1_IT.iup
5)	Нажмите кнопки [UP] и [DOWN] для просмотра других файлов. Файлы с расширением «.iup» относятся к языку. Файл с расширением ".bin" относится к приложению. Файл с расширением «.grp» содержит графические изображения.	[] TA.grp
6)	Нужно выбрать только файл «.iup», исходя из языка, который вам необходим (см. таблицу соответствия между языком и международным языковым кодом).	[X] TA001_PGD1_IT.iup
7)	Необходимо выбрать файл с расширением «.bin».	[X] TA.bin
8)	Необходимо выбрать файл с расширением «.grp».	[X] TA.grp
9)	После того как выполнен выбор одного файла «.iup», файла «.bin», файла «.grp», следует перейти в экранное окно сбоя и нажать кнопку ввода [ENTER] .	Press Enter to start copying

9b)	При запросе экранного окна сбоя следует нажать кнопку ввода [ENTER], оставив указанным «NO». Это экранное окно появляется в версиях приложения больших размеров; оно может и не появиться.	Erase Log data? NO press ENTER to conf.
10)	Появится экранное окно сбоя, которое укажет, что идет копирование файлов.	copy process is running
11)	В конце процесса установки появится окно.	ok, copy completed. wait for restart
12)	Во время этого процесса могут появиться надписи: «I/O BOARD FAULT» или «NO LINK». Это вызвано процессом рестарта приложения, через несколько секунд эти сообщения исчезнут.	I/O BOARD FAULT
13)	После завершения операции страницы будут отображаться на выбранном языке. В «Меню агрегата» можно будет проверить установленный язык.	W 3000 + Код. TA 18.00 IT

Необходимо, чтобы выполнялись все шаги процедуры, при пропуске хотя бы одного из файлов могут возникнуть некоторые аномалии, описанные ниже:

Если не выбран файл «.iup», это значит, что не был выбран ни один язык, и экран будет пустым! Нужно будет повторить операцию, выбрав файл «.iup».	Select one iup file
Если не выбран файл «.bin», это значит, что не был выбран файл приложения, и появится окно рядом. Нужно будет нажать на кнопку выхода [ESC] и повторить операцию, выбрав файл «.bin».	ERROR : press menu select one blb file
Если не выбран файл «.grp», это значит, что не был выбран файл графической части. Язык и приложение установлены, но управление изображениями не осуществляется. Нужно будет повторить операцию, выбрав файл «.grp».	Select one blb file
Не был выбран ни один файл.	No files selected
Произошла ошибка при копировании в память NOR	Error copying files
Произошла ошибка при чтении файла из памяти NAND	Error reading file (11)
CRC рассчитан неправильно во время копирования в память NOR	Error reading file (12)
Произошла ошибка при чтении файла из памяти NAND	Error reading file (13)
Произошла ошибка при записи в память NOR	Writing error (14)
Размер файла слишком большой для правильного файла DEV.	DEV file not valid
Файл не является правильным файлом DEV (неопознанный заголовок).	Code error 9
Все прочие ситуации.	Code error X

2.2.2 Структура меню

Ниже приводятся древовидные структуры для навигации в различных меню.

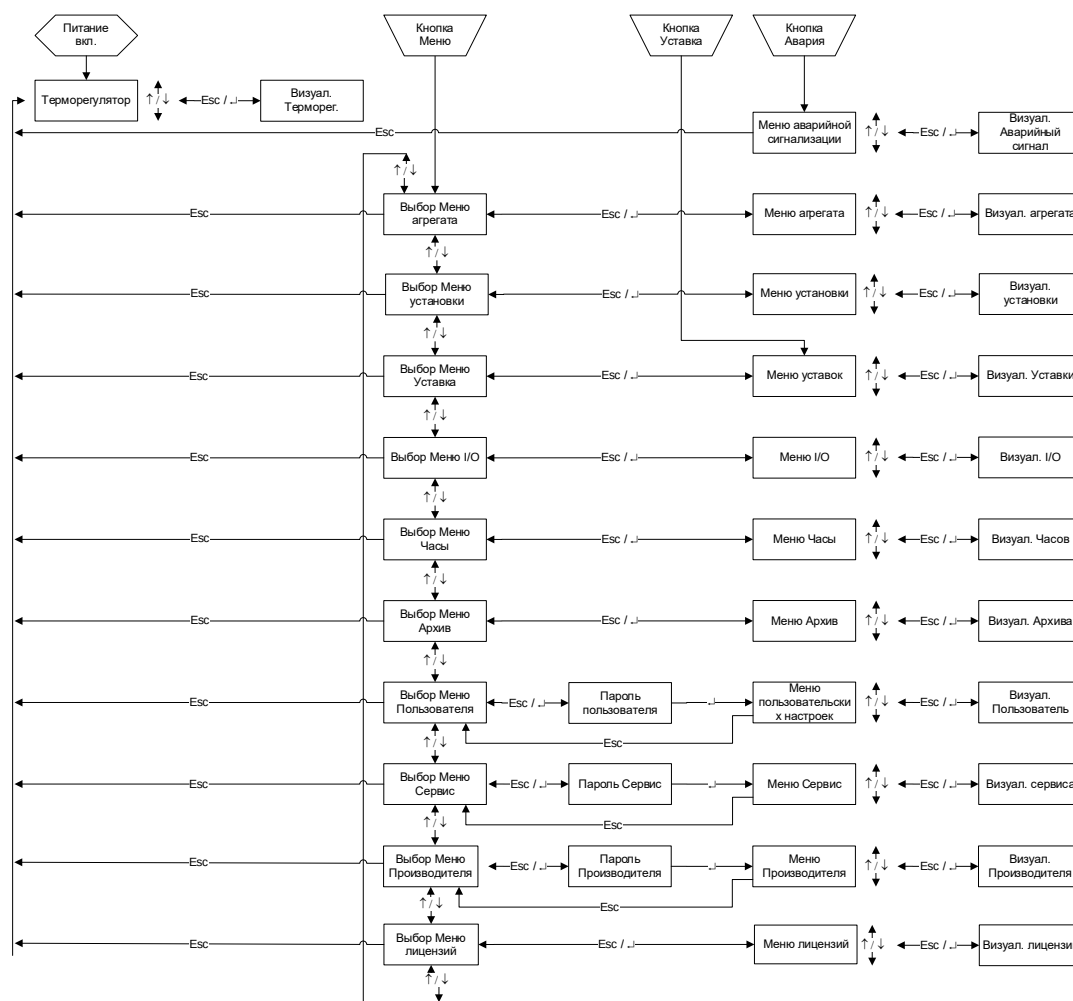


Рисунок 2-12: дерево навигации внутри меню..

Ниже приводится краткое описание меню:

- В «Меню агрегата» приводится такая информация, как значения температуры, давления, состояние контуров.
- В «Меню системы» отображается информация, относящаяся к управлению системой с использованием Multi Manager (при наличии) или к управлению агрегатами в жилых помещениях.
- В «Меню Setpoint» можно задавать setpoint (уставки) различных имеющихся функций. Можно задавать другие setpoint, в зависимости от имеющихся режимов работы (chiller (охлаждение), тепловой насос и утилизатор). Также можно задавать двойные setpoint для работы chiller и теплового насоса (только если имеется цифровой вход и включена функция «двойной setpoint» в «Меню пользовательских настроек»).
- В «Меню I/O (входов/выходов)» приводятся состояние цифровых входов и значения, считываемые аналоговыми входами. Также отображается состояние цифровых выходов и напряжение, подаваемое на аналоговые выходы. Если требуются платы расширения (исходя из параметров конфигурации), отображаются также их входы и выходы.

- В "Меню часов", при наличии платы часов, возможно: задавать и отображать дату и время; настраивать временные диапазоны.
- В "Меню журнала событий" (доступном при наличии платы часов) возможно отображать список событий агрегата.
- В «Меню пользовательских настроек» отображаются и задаются параметры для программирования агрегата пользователем.
- В «Сервисном меню» можно просмотреть и установить сервисные параметры.
- В "Меню заводских настроек" отображаются и задаются параметры конфигурации агрегата.
- В "Меню лицензий" можно просматривать и управлять лицензированными функциями.

3 ТАБЛИЦА ЭКРАННЫХ СТРАНИЦ

Для переключения между страницами в рамках одного меню используйте кнопку [UP] или [DOWN].
Для входа в параметр нажмите кнопку [ENTER], для изменения значения параметра нажмите кнопку [UP] или [DOWN].

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
09:26 ВКЛ ALXXXX Режим: чиллер Состояние: ON клав. Term. Req. Act. Cool. 050 050 % Утил. 000 000 % Время насоса 000с ПРЕДЕЛ ID:011 U:01	Главная страница отображения. Указывает режим и состояние работы агрегата. Агрегат может включаться или отключаться командой On/Off: нажмите кнопку [ENTER], чтобы перейти к строке "ON/OFF", используйте кнопки [UP] или [DOWN] для выбора этой команды и подтвердите, снова нажав на [ENTER]. У агрегатов с воздушным испарением команда on/off дается контроллером участка обработки воздуха. Позволяет также отображать возможные сообщения: "ALxxx": активна тревога, "Sxxx": активна сигнализация, "U:xx": указывает адрес конфигурации агрегата, "ID:xxx": указывает сетевой адрес агрегата, Также могут отображаться другие символы, определяющие состояние агрегата. Некоторые поля могут не отображаться в зависимости от характеристик агрегата. Если в строке «состояние» отображается состояние ожид. "Standby", это означает, что некоторые мех. узлы агрегата могут быть запущены, даже если агрегат находится в состоянии OFF.	
СОСТОЯНИЕ ГРУППЫ 15:19 OFF ALXXXX Режим: chiller Состояние: ON клав. Term. Req. Act. Cool. 100 100 % ID:00	Основная страница отображения состояния группы агрегата LAN Multi Manager. Можно дать команду ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) системы посредством команды On/Off: нажмите на кнопку [ENTER], используйте кнопки [UP] или [DOWN] для выбора нужной команды и подтверждения, снова нажав кнопку [ENTER]. Позволяет также отображать возможные сообщения: "ID:xxx": указывает адрес агрегата в сети LAN Multi Manager, Некоторые поля могут не отображаться в зависимости от характеристик агрегата. Если в строке «состояние» отображается состояние ожид. "Standby", это означает, что некоторые мех. узлы агрегата могут быть запущены, даже если агрегат находится в состоянии OFF.	
СОСТОЯНИЕ Master-Client 15:19 ВКЛ Режим: Охлаждение+DHW состояние: Клав. ВКЛ Act. Plant 100 % DHW 000 %	Основное окно отображения состояния группы агрегатов Master-Client. Можно дать команду ON/OFF установки посредством команды On/Off: нажмите кнопку [ENTER], используйте кнопки [UP] или [DOWN] для выбора нужной команды и подтверждения, снова нажав кнопку [ENTER]. Некоторые поля могут не отображаться в зависимости от характеристик агрегата.	
Master-Client Состояние Факт. 1:ВКЛ Plant 100 % 2:ВЫКЛ --- % 3:ВКЛ Plant 100 % 4:Офлайн --- %	Окно отображения состояния агрегатов, присутствующих в группе с соответствующим активным процентным значением.	
Темп. Вх. Out. Исп. 12.5 07.0 °C Утил. 35.6 40.5 °C Конд. 38.0 42.5 °C A.DHW 59.8 °C A.PLANT 44.0 °C	Отображение температуры воды на входе и выходе из агрегата. (испаритель, утилизатор, конденсатор и Бак DHW и Бак Plant отображаются, только если они присутствуют). У агрегатов с несколькими испарителями, если общий датчик на выходе отключен, будет показана средняя температура двух выходных датчиков отдельных испарителей.	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Темп. Вх. Out. Исп. 12.5 07.0°C Исп1 07.2°C Исп2 06.9°C	(При наличии нескольких испарителей) отображает температуры на входе и выходе испарителя или конденсатора (в зависимости от работы в режиме chiller или тепловой насос) и температуры на выходе испарителей.	
Темп. Вх. Out. Cond. 24.3 22.4°C Конд.1 22.3°C Конд.2 22.4°C	(Если установлены 2 конденсатора) отображает температуры на входе и выходе испарителя или конденсатора (в зависимости от режима работы) и температуры на выходе двух конденсаторов.	
Темп. Вх. Out. Исп. 45.0 40.0°C Исп.1 38.0°C Исп.2 42.0°C Конд. 70.0 75.0°C +2P МОДУЛЬ	(При наличии модуля +2P) отображает температуры на входе и выходе испарителя и температуры на выходе конденсатора.	
Темп. Freecooling 12.3°C Наружный воздух 15.4°C Optional 19.6°C Бак системы 12.5°C Бак утилизатора 40.5°C Drycooler 10.0°C Компр. отсек 32.7°C	(Для агрегатов с воздушной конденсацией) отображает температуру freecooling (в агрегатах chiller+freecooling), наружную температуру воздуха и дополнительную температуру (если активированы датчики). Отображение температур хранения и восстановления системы (если датчики включены), температуры сухого охладителя (если включено) и компрессорного отсека (если датчик управляем).	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Польз-ль Пароль : 0000	Страница входа в меню пользовательских настроек. Для входа необходимо задать пароль пользователя.	
Польз-ль ← ↑ ↓	Страница выполненного входа в меню пользовательских настроек. Для просмотра других окон нажимайте кнопки [UP] или [DOWN] для возврата в подменю нажмите [ESC] .	
Включение временных диапазонов: Отключено	Подключение/отключение временных диапазонов. При активации внешнего set point временные диапазоны активировать нельзя.	USR0001
Конфигурация линии последовательного соединения: Отключено	Позволяет вкл. и выбрать устройства, подкл. к плате послед. интерфейса ("0":Отключ. - "1":Диспетч.упр. - "2":Контр. послед. - "3":Manager 3000 - "4":ClimaPRO - "5":Диспетч.упр. со сторож. устр. - "6":LAN Multi Manager - "7":Manager 3000+ - "8":W3000-NET - "9":Data Center Manager+). ПРИМ: программное обеспечение Service не нуждается в активации.	USR0002
Активация управления Конфигурация MASTER-CLIENT (ВЕДУЩИЙ-ВЕДОМЫЙ) для мультиблок: Отключено	Позволяет включить управление Master-Client для нескольких агрегатов.	USR0018
Активация через диспет. систему: On/Off: N Рабочий режим: N	Возможность выбора включения/отключения агрегата через систему диспетчерского управления. Кроме того, позволяет переключать режим работы (для изменения режима необходимо, чтобы агрегат был выключен).	USR0003 USR0004
Восстановление локальных настроек в автономном режиме: Отключено	Позволяет установить возврат агрегата, работающего в режиме stand-alone (автономный), к настройкам с клавиатуры, если установлена диспетчерская система управления со сторожевым устройством. Данная функция действительна только для setpoint chiller, заданной с BMS и для ограничения мощности, установленной с BMS.	USR0010
Настройка последовательной сети Протокол Modbus Скорость 9600 бод Идентификационный номер 011	Позволяет задать параметры подключения к диспетчерской системе: тип протокола, скорость обмена данными и идентификационный номер агрегата.	USR0005 USR0006 USR0007

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Актив. с цифр. входа: On/Off: S Рабочий режим: N Plant/DHW: N	Позволяет включить управление агрегатом посредством внешних разрешений. Имеется возможность включить команды ON/OFF для включения или выключения агрегата через цифровой вход. Возможно изменение режима работы (в тепловых насосных агрегатах, chiller агрегатах с рекуперацией, chiller агрегатах с Free-Cooling, достаточно цифрового входа. В многоцелевых агрегатах или тепловых насосных агрегатах с рекуперацией требуется три цифровых входа). Возможно переключение между режимами Plant и DHW.	USR0008 USR0009 USR0017
Автоматическое изменение рабочего режима Активировано Значение отопления: 16.0 °C Дифф. отопления: 02.0 °C	Позволяет активировать автоматическое переключение режима работы в зависимости от наружной температуры. Можно задать setpoint для переключения на отопление (тепловой насос) и соответствующий дифференциал. При превышении значения setpoint + дифференциала отключаются компрессоры.	USR0012 USR0013 USR0015
Автоматическое изменение рабочего режима Значение охлаждения: 24.0 °C Дифф. охлаждения: 02.0 °C	Можно задать setpoint для переключения на охлаждение (chiller) и соответствующий дифференциал. При снижении ниже значения setpoint - дифференциала отключаются компрессоры.	USR0014 USR0016
Актив. через KIPlink: On/Off: N	Позволяет активировать команду on/off агрегата через KIPlink.	USR0011
Восстановл. по умолчанию пароля для чтения и записи KIPlink Local Monitoring: N Пожалуйста, подождите...	Через несколько секунд после установки "ДА" поле опять переводится в состояние "НЕТ"; таким образом пароль профиля OR (только чтение) для доступа к функции локального мониторинга KIPlink сбрасывается на пароль по умолчанию: 1234	
Оброс до пароля по умолчанию пароля для чтения и записи сенсорный дисплей: N	Позволяет сбросить пароль сенсорного экрана для чтения/записи на пароль по умолчанию.	
Управление лицензией Функ. Code: 0000 Пароль: 00000000	Управление активациями лицензионных функций позволяет активировать и деактивировать функции, защищенные паролем. Уникальные пароли генерируются системой в зависимости от серийного номера агрегата и кода функции.	
Ввести другой пароль пользователя 0000	Позволяет настроить пароль, определив пароль, который заменит пароль по умолчанию.	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
W 3000 + Код. TA 18.00 IT ☒ Man. C024456220 HW pCO5+ L NAND 50MB Flash 2MB +7MB +4MB Ram 2048KB Boot 5.01 Bios 6.52	В этом окне приводится справочная информация о программном приложении [Код. TA 18.00 IT] и соответствующего технического руководства [Man. C024456220-RU]. Также при помощи символа закрытого замка показывается тот факт, что плата отмечена подписью программного обеспечения; два замка появляются только в блоках с 3 или 4 контурами. На второй половине страницы указаны сведения о hardware (аппаратных средствах), и, точнее, размер (M, L, XL), память (NAND 50MB, flash 2+7+4MB, ram 2048KB), а также редакции установленной операционной системы (boot и bios).	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
↑ Лицензии ← ↓	Страница состоявшегося входа в меню «Лицензии». Для просмотра других окон нажимайте кнопки [UP] или [DOWN] для возврата в подменю нажмите [ESC] .	
Состояние лицензии Функция: 1234 Состояние: времен. Срок действия: 31/12/2021	Страница отображения состояния лицензий. Код функции связан с активным, неактивным или временным ее состоянием. В случае временной активации предусмотрен срок действия лицензии.	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
↑ Архив ← ↓	Страница успешного доступа к меню Журнала событий. Нажмите кнопки [UP] или [DOWN] для прокрутки других окон меню либо [ESC] для возврата в подменю.	
10:36:04 01/05/08 N°001 S A0711 A - 032 Аварийный сигнал электропитания инвертор 1 Reset (сброс) : Авт. Положение: Компр. Блок : Компр.	Просмотр журнала событий (отображается только при наличии платы часов). Для каждого зарегистрированного события приводятся следующие детали: - Дата и время. - Событие включения или отключения (S = настройка, R = сброс). - Код аварийного сигнала или сигнализации. - Номер события. - Тип сброса (автоматический или ручной). - Описание события. - Позиция, к которой относится аварийный сигнал, и тип блокировки. Для аварийных сигналов, имеющих отношение к некоторым типам инверторов компрессоров, указывается соответствующий код генерируемого инвертором аварийного сигнала.	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Часы ← ↑ ↓	Страница выполненного входа в меню часов. Для просмотра других окон нажимайте кнопки [UP] или [DOWN] для возврата в подменю нажмите [ESC] .	
Плата часов не установлена	Страница, указывающая на отсутствие или повреждение платы часов.	
Конфигурация часов: Дата Время 01/05/08 10:40	Установка текущей даты и времени.	
Временные диапазоны не активированы. См. меню пользовательских настроек	Указывает, что временные диапазоны установлены правильно, но не активированы. См. меню пользовательских настроек, чтобы их активировать.	
Программирование дневных диапазонов:: расширенное	Расширенное программирование временных диапазонов дает возможность день за днем управлять четырьмя различными типами диапазонов (А и В), имеющих персонализированные и независимые друг от друга расписания. Стандартное программирование позволяет использовать только диапазоны типа А.	BND0001
Недельный график Понедельник тип А Вторник тип В Среда тип В Четверг тип В Пятница тип В Суббота тип С Воскресенье отключено	Настройка еженедельного программирования.	BND0002 BND0003 BND0004 BND0005 BND0006 BND0007 BND0008
Интерв. 1А Откл. График 00:00 / 06:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв. 2А Регул. График 06:00 / 20:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Задание диапазона А, первого и второго ежедневного временного диапазона.	BND0009 BND0010 BND0011 BND0012 BND0013 BND0014 BND0015 BND0016 BND0017 BND0018 BND0019 BND0020

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Интерв. 3А Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв. 4А Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Задание диапазона А, третьего и четвертого ежедневного временного диапазона.	BND0021 BND0022 BND0023 BND0024 BND0025 BND0026 BND0027 BND0022 BND0023 BND0028 BND0029 BND0030 BND0031 BND0032
Интерв. 5А Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв. 6А Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Задание диапазона А, пятого и шестого ежедневного временного диапазона.	BND0033 BND0034 BND0035 BND0036 BND0037 BND0038 BND0039 BND0034 BND0035 BND0040 BND0041 BND0042 BND0043 BND0044
Интерв. 7А Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв. 8А Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Задание диапазона А, седьмого и восьмого ежедневного временного диапазона.	BND0045 BND0046 BND0047 BND0048 BND0049 BND0050 BND0051 BND0046 BND0047 BND0052 BND0053 BND0054 BND0055 BND0056
Интерв. 9А Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв.10А Откл. График 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Задание диапазона А, девятого и десятого ежедневного временного диапазона.	BND0057 BND0058 BND0059 BND0060 BND0061 BND0062 BND0063 BND0058 BND0059 BND0064 BND0065 BND0066
Интерв. 1В Откл. График 00:00 / 07:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв. 2В Регул. График 07:00 / 12:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Задание диапазона В, первого и второго ежедневного временного диапазона.	BND0067 BND0068 BND0069 BND0070 BND0071 BND0072 BND0073 BND0068 BND0069 BND0074 BND0075 BND0076 BND0077 BND0078

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Интерв. 3В Откл. График 12:00 / 14:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв. 4В Регул. График 14:00 / 20:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Задание диапазона В, третьего и четвертого ежедневного временного диапазона.	BND0079 BND0080 BND0081 BND0082 BND0083 BND0084 BND0085 BND0080 BND0081 BND0086 BND0087 BND0088 BND0089 BND0090
Интерв. 5В Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв. 6В Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Задание диапазона В, пятого и шестого ежедневного временного диапазона.	BND0091 BND0092 BND0093 BND0094 BND0095 BND0096 BND0097 BND0092 BND0093 BND0098 BND0099 BND0100 BND0101 BND0102
Интерв. 7В Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв. 8В Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Задание диапазона В, седьмого и восьмого ежедневного временного диапазона.	BND0103 BND0104 BND0105 BND0106 BND0107 BND0108 BND0109 BND0104 BND0105 BND0110 BND0111 BND0112 BND0113 BND0114
Интерв. 9В Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв.10В Откл. График 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Задание диапазона В, девятого и десятого ежедневного временного диапазона.	BND0115 BND0116 BND0117 BND0118 BND0119 BND0120 BND0121 BND0116 BND0117 BND0122 BND0123 BND0124
Интерв. 1С Откл. График 00:00 / 07:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв. 2С Регул. График 07:00 / 12:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Задание диапазона С, первого и второго ежедневного временного диапазона.	BND0125 BND0126 BND0127 BND0128 BND0129 BND0130 BND0131 BND0126 BND0127 BND0132 BND0133 BND0134 BND0135 BND0136

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Интерв. 3С Откл. График 12:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв. 4С Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Задание диапазона С, третьего и четвертого ежедневного временного диапазона.	BND0137 BND0138 BND0139 BND0140 BND0141 BND0142 BND0143 BND0138 BND0139 BND0144 BND0145 BND0146 BND0147 BND0148
Интерв. 5С Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв. 6С Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Задание диапазона С, пятого и шестого ежедневного временного диапазона.	BND0149 BND0150 BND0151 BND0152 BND0153 BND0154 BND0155 BND0150 BND0151 BND0156 BND0157 BND0158 BND0159 BND0160
Интерв. 7С Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв. 8С Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Задание диапазона С, седьмого и восьмого ежедневного временного диапазона.	BND0161 BND0162 BND0163 BND0164 BND0165 BND0166 BND0167 BND0162 BND0163 BND0168 BND0169 BND0170 BND0171 BND0172
Интерв. 9С Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв. 10С Откл. График 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Задание диапазона С, девятого и десятого ежедневного временного диапазона.	BND0173 BND0174 BND0175 BND0176 BND0177 BND0178 BND0179 BND0174 BND0175 BND0180 BND0181 BND0182
Интерв. 1D Откл. График 00:00 / 07:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв. 2D Регул. График 07:00 / 12:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	Задание диапазона D, первого и второго ежедневного временного диапазона.	BND0183 BND0184 BND0185 BND0186 BND0187 BND0188 BND0189 BND0184 BND0185 BND0190 BND0191 BND0192 BND0193 BND0194

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Интерв. 3D Откл. График 12:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв. 4D Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Задание диапазона D, третьего и четвертого ежедневного временного диапазона.	BND0195 BND0196 BND0197 BND0198 BND0199 BND0200 BND0201 BND0196 BND0197 BND0202 BND0203 BND0204 BND0205 BND0206
Интерв. 5D Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв. 6D Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Задание диапазона D, пятого и шестого ежедневного временного диапазона.	BND0207 BND0208 BND0209 BND0210 BND0211 BND0212 BND0213 BND0208 BND0209 BND0214 BND0215 BND0216 BND0217 BND0218
Интерв. 7D Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв. 8D Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Задание диапазона D, седьмого и восьмого ежедневного временного диапазона.	BND0219 BND0220 BND0221 BND0222 BND0223 BND0224 BND0225 BND0220 BND0221 BND0226 BND0227 BND0228 BND0229 BND0230
Интерв. 9D Откл. График 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Интерв.10D Откл. График 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	Задание диапазона D, девятого и десятого ежедневного временного диапазона.	BND0231 BND0232 BND0233 BND0234 BND0235 BND0236 BND0237 BND0232 BND0233 BND0238 BND0239 BND0240

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
↑ In/Out (ВХОДЫ/ВЫХОДЫ) ← ↓	Страница выполненного входа в меню In/Out. Для просмотра других окон нажимайте кнопки [UP] или [DOWN] для возврата в подменю нажмите [ESC] .	
Dig. In. 12345 67890 master CCCCC CCCCC CCCCC CCC Цифр. Out. 12345 67890 master CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC	Отображение состояния цифровых входов и выходов. С: Контакт замкнут А: Контакт разомкнут Количество отображенных входов и выходов зависит от типа агрегата. Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
An. In. master N° Значение 1 07.3 бар 2 12.3 °C 3 12.3 °C 4 12.3 °C 5 12.3 °C	Отображение анал. вх. 1, 2, 3, 4, 5. Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
An. In. master N° Значение 6 15.2 °C 7 27.6 °C 8 04.0 °C 9 15.3 °C 10 C	Отображение состояния анал. вх. 6, 7, 8, 9 и 10. С: Контакт замкнут А: Контакт разомкнут (В случае, если аналоговые входы сконфигурированы как цифровые). Количество отображенных аналоговых входов зависит от типа агрегата. Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
An. Bx. master № Значение 11 02.1 бар 12 15,1°C	Отображение анал. вх. 11,12. Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
An. Out. master № Значение 1 00.0 В 2 00.0 В 3 00.0 В 4 00.0 В 5 00.0 В 6 00.0 В	Напряжение на аналоговых выходах. Количество отображенных аналоговых выходов зависит от типа агрегата. Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
Требуемый master Exp.1: Y Exp.2: N Exp.3: Y Exp.4: N Exp.5: N Онлайн master Exp.1: Y Exp.2: N Exp.3: Y Exp.4: N Exp.5: N	Страница, используемая для указания адреса, который должны иметь платы расширения. Меняется в зависимости от заданных параметров. Дополнительно, во второй части страницы указывается соединение с платами расширения. Буква "N" указывает отсутствие подключения к плате расширения с указанным адресом. Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
Dig.In. 12345 67890 exp1 CCCC master Цифр. вых. 12345 67890 exp1 ACAA master	Отображает состояние цифровых входов и выходов платы расширения 1 (при наличии) и определяет их состояние. С: Контакт замкнут А: Контакт разомкнут Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
An. In. master exp1 № Значение 1 35.6 °C 2 40.5 °C 3 37.2 °C 4 37.2 °C	Отображение анал. вх. 1, 2, 3 и 4 платы расширения 1 (при наличии). Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
An. Out. master exp1 № Значение 1 00.0 В 2 00.0 В 3 00.0 В	Напряжение на аналоговых выходах платы расширения 1. Количество отображенных аналоговых выходов зависит от типа агрегата. Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
Dig.In. 12345 67890 exp2 CCCC master Цифр. вых. 12345 67890 exp2 ACAA master	Отображает состояние цифровых входов и выходов платы расширения 2 (при наличии) и определяет их состояние. С: Контакт замкнут А: Контакт разомкнут Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
An. In. master exp2 № Значение 1 04.2 бар 2 03.9 бар 3 35.6 °C 4 40.5 °C 5 22.3 °C 6 24.2 °C	Отображение анал. вх. 1, 2, 3, 4, 5 и 6 платы расширения 2 (при наличии). Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
An. In. master exp2 № Значение 7 22.4 °C 8 - °C	Отображение анал. вх. 7 и 8 платы расширения 2 (при наличии). Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
An. Выход master exp2 № Значение 1 00.0 В 2 00.0 В 3 00.0 В 4 00.0 В	Напряжение на аналоговых выходах платы расширения 2. Количество отображенных аналоговых выходов зависит от типа агрегата. Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
Dig.In. 12345 67890 exp3 CCCC master Цифр. вых. 12345 67890 exp3 ACAA master	Отображает состояние цифровых входов и выходов платы расширения 3 (при наличии) и определяет их состояние. С: Контакт замкнут А: Контакт разомкнут Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
An. In. master exp3 № Значение 1 06.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C 5 А 6 А	Отображение анал. вх. 1, 2, 3 и 4 платы расширения 3 (при наличии). Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами. С: Контакт замкнут А: Контакт замкнут (В случае, если аналоговые входы сконфигурированы как цифровые).	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
An. Выход master exp3 № Значение 1 05.0 В 2 06.1 В 3 04.5 В	Напряжение на аналоговых выходах 1, 2 и 3 платы расширения 3 (при наличии). Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
Dig.In. 12345 67890 exp4 CCCC master Цифр. вых. 12345 67890 exp4 ACAA master	Отображает состояние цифровых входов и выходов платы расширения 4 (при наличии) и определяет их состояние. С: Контакт замкнут А: Контакт разомкнут Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
An. In. master exp4 № Значение 1 058,2 °C 2 067,3 °C 3 04,2 бар 4 03,9 бар 5 С 6 А	Отображение анал. вх. 1, 2, 3 и 4 платы расширения 4 (при наличии). Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами. С: Контакт замкнут А: Контакт разомкнут (В случае, если аналоговые входы сконфигурированы как цифровые).	
An. Выход master exp4 № Значение 1 05.0 В 2 06.1 В 3 04.5 В	Напряжение на аналоговых выходах 1, 2 и 3 платы расширения 4 (при наличии). Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
Dig.In. 12345 67890 exp5 CCCC master Цифр. вых. 12345 67890 exp5 ACAA master	Отображает состояние цифровых входов и выходов платы расширения 5 (при наличии) и определяет их состояние. С: Контакт замкнут А: Контакт разомкнут Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
An. In. master exp5 № Значение 1 00.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Отображение анал. вх. 1, 2, 3 и 4 платы расширения 5 (при наличии). Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
An. In. master exp5 № Значение 7 055.3 кПа 8 - 9 12.0 мА 10 14.0 мА	Аналоговые входы 7, 8, 9 и 10 платы расширения 5 (при наличии). Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами. (появляется только в том случае, если расширение 5 типа М).	
An. Out. master exp5 № Значение 1 00.0 В 2 00.0 В 3 00.0 В	Напряжение на аналоговых выходах платы расширения 5. Количество отображенных аналоговых выходов зависит от типа агрегата. Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Dig. In. 12345 67890 slave CCCCC CCCCC CCCCC CCC Цифр. Out. 12345 67890 slave CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCC	Отображение состояния цифровых входов и выходов. С: Контакт замкнут А: Контакт разомкнут Количество отображенных входов и выходов зависит от типа агрегата.	
An. In. slave № Значение 1 07.3 бар 2 12.3 °C 3 12.3 °C 4 12.3 °C 5 12.3 °C	Анал. вх. 1, 2, 3, 4 и 5 ведомого устройства (для агрегатов с 3 или 4 контурами).	
An. In. slave № Значение 6 07.3 бар 7 27.6 °C 8 04.0 °C 9 - 10 -	Анал. вх. 6,7,8,9 и 10 ведомого устройства (для агрегатов с 3 или 4 контурами). С: Контакт замкнут А: Контакт разомкнут (В случае, если аналоговые входы сконфигурированы как цифровые). Количество отображенных аналоговых входов зависит от типа агрегата.	
An. Выход slave № Значение 1 00.0 В 2 00.0 В 3 00.0 В 4 00.0 В 5 00.0 В 6 00.0 В	Напряжение на аналоговом выходе ведомого устройства (для агрегатов с 3 или 4 контурами). Количество отображенных аналоговых выходов зависит от типа агрегата.	
Требуемый slave Exp.1: N Exp.2: N Exp.3: N Exp.4: N Exp.5: N Онлайн slave Exp.1: N Exp.2: N Exp.3: N Exp.4: N Exp.5: N	Страница, используемая для указания адреса, который должны иметь платы расширения. Меняется в зависимости от заданных параметров. Дополнительно, во второй части страницы указывается соединение с платами расширения. Буква "N" указывает отсутствие подключения к плате расширения с указанным адресом.	
Dig.In. 12345 67890 exp1 CCCC slave Цифр. вых. 12345 67890 exp1 ACAA slave	Отображает состояние цифровых входов и выходов платы расширения 1 (при наличии) и определяет их состояние. С: Контакт замкнут А: Контакт открыт	
An. In. slave exp1 № Значение 1 35.6 °C 2 40.5 °C 3 37.2 °C 4 37.2 °C	Анал. вх. 1, 2, 3 и 4 платы расширения 1 ведомого устройства slave (при наличии для агрегатов с 3 или 4 контурами).	
An. Выход slave exp1 № Значение 1 00.0 В	Напряжение на аналоговых выходах платы расширения 1 ведомого устройства slave (для агрегатов с 3 или 4 контурами). Количество отображенных аналоговых выходов зависит от типа агрегата.	

Экранное окно		Описание страницы	ID параметра
Dig. In. exp2 master	12345 67890 CCCCC CCCCC CCCC	Отображает состояние цифровых входов и выходов платы расширения 2 (при наличии) и определяет их состояние. С: Контакт замкнут А: Контакт разомкнут Статус ведущего устройства master указывается только для агрегатов с 3 или 4 контурами.	
Цифр. вых. exp2 master	12345 67890 CCCCC CCCCC CCC		
An. In. slave exp2 №	Значение 1 04.2 бар 2 03.9 бар 3 35.6 °C 4 40.5 °C 5 22.3 °C 6 24.2 °C	Анал. вх. 1, 2, 3, 4, 5 и 6 платы расширения 2 ведомого устройства slave (при наличии для агрегатов с 3 или 4 контурами).	
An. In. slave exp2 №	Значение 7 22.4 °C 8 - °C	Отображение анал. вх. 7 и 8 платы расширения 2 (при наличии).	
An. Выход slave exp2 №	Значение 1 00.0 В 2 00.0 В 3 00.0 В 4 00.0 В	Напряжение на аналоговых выходах платы расширения 2 ведомого устройства slave (для агрегатов с 3 или 4 контурами). Количество отображенных аналоговых выходов зависит от типа агрегата.	
Dig. In. exp3 slave	12345 67890 CCCC	Отображает состояние цифровых входов и выходов платы расширения 3 (при наличии) и определяет их состояние. С: Контакт замкнут А: Контакт открыт	
Цифр. вых. exp3 slave	12345 67890 АССА		
An. In. slave exp3 №	Значение 1 06.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Анал. вх. 1, 2, 3 и 4 платы расширения 3 ведомого устройства slave (при наличии для агрегатов с 3 или 4 контурами).	
An. Выход slave exp3 №	Значение 1 00.0 В	Напряжение на аналоговом выходе 1 платы расширения 3 (при наличии).	
Dig. In. exp4 slave	12345 67890 CCCC	Отображает состояние цифровых входов и выходов платы расширения 4 (при наличии) и определяет их состояние. С: Контакт замкнут А: Контакт открыт	
Цифр. вых. exp4 slave	12345 67890 АССА		

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
An. In. slave exp4 № Значение 1 А 2 А 3 А 4 А	Анал. вх. 1, 2, 3 и 4 платы расширения 4 ведомого устройства slave (при наличии для агрегатов с 3 или 4 контурами).	
Dig.In. 12345 67890 exp5 CCCC slave Цифр. вых. 12345 67890 exp5 AAAA slave	Отображает состояние цифровых входов и выходов платы расширения 5 (при наличии) и определяет их состояние. С: Контакт замкнут А: Контакт открыт	
An. In. slave exp5 N° Значение 1 00.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Анал. вх. 1, 2, 3 и 4 платы расширения 5 ведомого устройства slave (при наличии для агрегатов с 3 или 4 контурами).	
An. Выход slave exp5 № Значение 1 00.0 В	Напряжение на аналоговом выходе 1 платы расширения 5 (при наличии).	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
↑ Setpoint ← ↓	Страница состоявшегося входа в меню setpoint. Для просмотра других окон нажимайте кнопки [UP] или [DOWN] для возврата в подменю нажмите [ESC] .	
Тип агрегата: чиллер Страница рабочего режима: авт. Активное регулирование: Интеллектуальное регулирование на выходе	Отображение типа агрегата и задание режима работы. Показывает также тип активного регулирования. Если справа от режима работы отображается R, то режим работы управляется дистанционно с помощью цифровых входов. Подписи символов: см. руководство.	SET0001
PLANT Режим: ЗИМА Накопительный бак: Тепл. н. DHW Режим: ВЫКЛ (OFF) Накопительный бак: HeatPump+Смен. Котел	Позволяет задавать тип регулирования для системы (OFF / ЗИМА / ЛЕТО) и тип накопительного бака системы при наличии (Heatpump, HeatP+Смен. Котел, HeatP+Интер. Котел, Только Котел). Позволяет контролировать температуру бака DHW (ГВС) (OFF / ON) (при наличии). Кроме того, позволяет зад. тип бака DHW (Heatpump, Heatpump+Смен. Котел, Только Котел), т. е. возможность доведения бака DHW до setpoint DHW только с помощью тепл. насоса или тепл. насоса со сменным котлом или только котла.	SET0002 SET0003 SET0004 SET0005
Состояние системы: OFF Состояние DHW: OFF	Позволяет отобразить состояние системы и работу DHW (при активации).	
Активный setpoint: Главн. 07.0 °C Утилизатор/DHW 42.5 °C Модуль +2P 75.0 °C Бак агр. 45.0 °C	Страница отображения текущего главного set point утилизатора, DHW (при наличии), модуля + 2P (при наличии) и бака агрегата (при наличии). Если справа от значения отображается буква R, это означает что текущий set point – вторичный. Подписи символов: см. руководство.	
Заданный set point: Чиллер 07.0 °C Тепл. насос 42.5 °C Утилизатор/DHW 42.5 °C Overboost 80.0 °C	Страница, где задаются set point chiller, теплового насоса и утилизатора (DHW при наличии). Бак DHW, при наличии, позволяет также задать setpoint overboost (если активировано).	SET0006 SET0007 SET0008 SET0009
Активная нейтральная зона: Главная высокая 01.6 °C низкая 05.5 °C Утилизация высокая 02.0 °C низкая 05.5 °C	Позволяет просматривать пределы нейтральной зоны для основного терморегулятора и терморегулятора утилизатора.	
Принудительная работа в режиме DHW No	Страница для принудительной ручной активации работы агрегата, чтобы удовлетворить запрос на DHW.	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Двойной set point: Чиллер 07.0 °C Тепл. насос 45.0 °C Утилизатор/DHW 45.0 °C	Страница задания вторичного set point (отображается только при активированной функции двойного set point).	SET0010 SET0011 SET0012
Уставка (Setpoint) модуля +2P 75.0 °C Включение +2P ВКЛ	Страница, где задается setpoint модуля +2P и активируется сам модуль	SET0013 SET0014
Уставка активации группы: 07,0 °C	Страница отображения текущего главного set point группы.	
Параметры группы Заданный set point: Chiller 7,0°C Heatpump 43.5°C	Страница, где задается set point группы.	SET0015 SET0023
Group parameters: Диапазон пропорционального регулирования: Chiller: 05,0 °C Heatpump: 05,0 °C DHW: 05,0 °C	Экранная страница для настройки диапазона регулировки (ГВС присутствует, если включено с помощью Master-Client).	SET0016 SET0024 SET0045
Параметры группы Двойной set point: Chiller 5,0°C Heatpump 45.0°C	Страница, где задается двойной set point (отображается только при включенной функции двойного set point).	SET0017 SET0025
Режим работы группы: chiller	Страница, где задается рабочий режим группы.	SET0021
Ограничение тока Активный setpoint: 0100 A Заданный set point: 0100 A Пределы setpoint мин.: 0060 A макс.: 0100 A	Страница отображения текущего set point и set point, заданного с клавиатуры или BMS для текущей функции «Ограничения тока». Отображает также пределы потребляемого тока, связанные с аналоговым входом (если активировано).	SET0022 SET0026 SET0027

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Demand limit Активный процент: Chiller 050% Тепловой насос 050% Рекуперация 050%	Страница для отображения процента ограничения активной мощности. Отображается в случае агрегатов с включенной функцией Demand Limit через аналоговый вход.	
Offset SG Ready Промежуточное форсирование (Boost): Chiller: -1,0 °C Heatpump: 2.0 °C Утил./DHW: 1.0 °C	Позволяет определять offset, которые будут применяться к setpoint различных режимов работы агрегата при активации шаблона 2 (промежуточного) функции Smart Grid Ready.	SET0028 SET0030 SET0032
Offset SG Ready Макс. форсирование (Boost) : Chiller: -1,5 °C Heatpump: 2,0 °C Утил./DHW: 2.0 °C	Позволяет определять offset, которые будут применяться к setpoint различных режимов работы агрегата при активации шаблона 3 (максимального) функции Smart Grid Ready.	SET0029 SET0031 SET0033
Активация климатические кривые отопления: Да	Позволяет активировать климатические кривые в режиме отопления, которые воздействуют на setpoint зон.	SET0034
Климатическая кривая низких температур HT Set для комнаты: 25.0 °C Коэффициент: 1,0 Offset: 0.0 °C Offset до 20°C: 0.0 °C Проц. влиян. темп. комн.: 25 %	Позволяет отображать setpoint помещения для зоны HT и устанавливать специальные параметры для климатической кривой зоны HT.	SET0035 SET0036 SET0037 SET0038
Климатическая кривая низких температур LT Set для комнаты: 20.0 °C Коэффициент: 1,0 Offset: 0.0 °C Offset до 20°C: 0.0 °C Проц. влиян. темп. комн.: 25	Позволяет отображать setpoint помещения для зоны LT и устанавливать специальные параметры для климатической кривой зоны LT.	SET0039 SET0040 SET0041 SET0042
Set для помещения зоны Активный set HT: 25.0 °C Перепад по выс. темп.: 0.5 °C Активный set LT: 18.0 °C Перепад по низк. темп.: 0.5 °C	Позволяет отображать активные setpoint и устанавливать соответствующие дифференциалы зон HT и LT.	SET0043 SET0044
Активный setpoint для воды зоны LT: 018.0 °C	Отображает активный setpoint воды в зоне LT.	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
↑ Агрегат ← ↓	Страница выполненного входа в меню агрегата. Для просмотра других окон нажимайте кнопки [UP] или [DOWN] для возврата в подменю нажмите [ESC] .	
Темп. Вх. Out. Исп. 12.5 07.0 °C Утил. 35.6 40.5 °C Конд. 38.0 42.5 °C Бак Plant 38.2 °C Бак DHW 59.8 °C Отображение температуры воды на входе и выходе из агрегата. (испаритель, утилизатор, конденсатор и Бак Plant и Бак DHW отображаются, только если они присутствуют). У агрегатов с несколькими испарителями, если общий датчик на выходе отключен, будет показана средняя температура двух выходных датчиков отдельных испарителей.		
Темп. Вх. Out. Исп. 12.5 07.0 °C Исп1 07.2 °C Исп2 06.9 °C (при наличии нескольких испарителей) Отображает температуры на входе и выходе испарителя или конденсатора (в зависимости от работы в режиме chiller или тепловой насос) и температуры на выходе испарителей.		
Темп. Вх. Out. Cond. 24.3 22.4 °C Конд.1 22.3 °C Конд.2 22.4 °C (при наличии 2 конденсаторов) Отображает температуры на входе и выходе испарителя или конденсатора (в зависимости от работы в режиме chiller или тепловой насос) и температуры на выходе двух конденсаторов.		
Темп. Естественное охлаждение 12.3 °C Наружный воздух 15.4 °C Optional 19.6 °C Бак системы 12.5 °C Бак утилизатора 40.5 °C Драйкулер 08.6 °C Компр. отсек 35.7 °C (для агрегатов с воздушной конденсацией) Отображает температуру freecooling (в агрегатах chiller+freecooling), наружную температуру воздуха и дополнительную температуру (если активированы датчики). Отображение температур баков системы и утилизатора (если активированы датчики). Отображает температуру сухого охладителя (если имеется) и компрессорного отсека (если соответствующий датчик управляем).		
Конт. hp (ВД) lp (НД) сост. 1 07.3 04.2 Off 2 07.3 03.9 Off 3 07.3 04.2 Off 4 07.3 03.9 Off бар бар Отображение значений высокого и низкого давления (если установлены датчики) и кода режима работы контуров 1, 2, 3 и 4.		
Компр. hp (ВД) lp (НД) 1 07.3 04.2 бар 2 07.3 03.9 бар Состояние контуров 1: Ch Отображение значений высокого и низкого давления (если установлены датчики) в случае распределения датчиков на уровне компрессора вместо контура. Код режима работы контуров.		
Конт. tc tl (темп. жидк.) sott (переохл.) 1 07.3 00.0 00.0 2 07.3 00.0 00.0 3 07.3 00.0 00.0 4 07.3 00.0 00.0 °C °C °C (в агрегатах-chiller с утилизацией теплоты) Отображение значений давления, соответствующих температуре, температуры жидкости и расчета переохлаждения контуров 1, 2, 3 и 4.		

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Таймер размораживания (tuning defrost) Диапазон 1200 – 03600 с Естественное размораживание 0370 с	Для настройки таймера tuning defrost (размораживания) он отображает диапазон изменения времени задержки размораживания, рассчитанного в зависимости от температуры наружного воздуха. Также отображает максимальную продолжительность процедуры free defrost (естественного размораживания) в зависимости от наружной температуры.	
Конт. Время 1 02700 2 02700 3 02700 4 02700 с Таймер размораживания (tuning defrost)	Отображение времени ожидания размораживания, вычисленного алгоритмом настройки таймера tuning defrost.	
Конт. Время Макс. 1 0188 0125 2 0125 0270 3 0188 0125 4 0125 0270 с с Естественное размораживание (Free Defrost)	Отображение времени включения free defrost (естественного размораживания) и максимального времени процедуры в зависимости от вычисленного времени ожидания.	
Конт. Размор Тзадер. Тпродолж. 1 N 0904 0000 2 N 0000 0028 3 N 0904 0000 4 N 0000 0028 с с	Отображение состояния размораживания, времени ожидания для начала размораживания и времени, затраченного на размораживание.	
Температура разгрузки компрессоров C1:105.9 C2:058.2 C3:098.4 C4:067.3 C5:105.3 C6:104.9 C7:098.4 C8:068.2 °C °C	Отображение температур разгрузки компрессоров (если установлены датчики).	
Датч. дифф. Испарителя 060.1 кПа Утилизатор: 055.3 кПа конденсатор: 050.4 кПа	Отображение значений дифференциального давления (если имеются датчики) в водяном контуре испарителя, утилизатора и конденсатора.	
Регул. вентил.: Circ1: 060 % Circ2: 043 % Circ3: 056 % Circ4: 092 % Конт.1-2: 060 % Конт.3-4: 092 %	Отображение процента вентиляции (или открытия конденсационного клапана для агрегата с водной конденсацией) каждого контура. Такой процент запроса не находит соответствия в напряжении, подаваемом в Вольты для не линейных устройств (вентиляторы или клапаны). Если выход будет контролировать вентиляторы АС или клапаны, указанное значение является результатом запроса регулятора конденсации. Этот запрос линеаризуется (преобразуется) перед отправкой на вентилятор или клапан для гарантии, что 60 % запроса соответствует 60 % допустимого максимума (расход вентилятора или открытие клапана). В случае вентиляторов ЕС выход полностью соответствует значению запроса регулятора. Поэтому при считывании 60 % на выходе у нас окажется 6 В постоянного тока. Это связано с тем, что линеаризация сигнала выполняется инвертором того же вентилятора. Появляется Circ1-2: в случае агрегата с герметичными компрессорами с отдельной конденсацией и его значение соответствует большему проценту контуров 1 и 2 (аналогично действительно для агрегата с 4 контурами для Circ3-4).	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Аналоговые выходы: Регул. Конденс. 1:000% Регул. конденс. 2:000% Регул. конденс. 3:000% Регул. конденс. 4:000%	Отображение процента конденсации для HW pCOEM. Указание процента запроса подключенных к ней устройств (для нелинейных устройств не действительно соответствие с выработанным напряжением в В).	
Аналоговые выходы: 5 Скорость насоса системы: 000% Регулировка клапана системы: 000%	Отображение аналоговых выходов расширения 5.	
Аналоговые выходы: 1 Скорость насоса утилизатора: 000% Регулировка клапана утилизатора: 000%	Отображение аналоговых выходов расширения 1.	
Аналоговые выходы: 2 Скорость насоса утилизатора: 000% Регулировка клапана утилизатора: 000%	Отображение аналоговых выходов расширения 2.	
Аналоговые выходы: 3 Естественное охлаждение: 000%	Отображение аналоговых выходов расширения 3.	
Аналоговые выходы: 3 Естественное охлаждение :000 %	Отображение аналоговых выходов расширения 3 slave.	
Счетчик часов работы Насос 1 001010 Насос 2 000982 Насос утил. 000450 Насос конд. 000625	Отображает часы работы циркуляционных насосов (отображение зависит от активации насоса).	
РЗ - испаритель Насос 1 Состояние: OFF Часов: 000000 Насос 2 Состояние: OFF Часов: 000000	Отображает информацию о насосах со стороны испарителя, связанных с модулем РЗ (если активировано).	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
P3 – утилизатор Насос 1 Состояние: OFF Часов: 000000 Насос 2 Состояние: OFF Часов: 000000	Отображает информацию, относящуюся к насосам на стороне утилизатора (или конденсатора), связанным с возможным модулем P3 (если активировано).	
Счетчик часов работы компрессоров Сред. кол-во часов 000000 C1 000000 C2 000000 C3 000000 C4 000000 C5 000000 C6 000000	Отображение среднего времени работы компрессоров. Отображение часов работы компрессоров.	
работа << Факт. 082% RPM 32450 CR 2.8 lр (НД) 03.9бар темп разгрузки 78.5°C	Позволяет отображать рабочее состояние компрессоров Turboсog, активный процент, число оборотов и вырабатываемый процент мощности. Кроме того, позволяет отображать другие данные, а именно: температуру разгрузки и давление всасывания	
работа << Факт. 080% RPM 29500 CR 2.8 lр (НД) 03.9бар темп разгрузки 78.5°C	Позволяет отображать рабочее состояние компрессоров Turboсog, активный процент, число оборотов и вырабатываемый процент мощности. Кроме того, позволяет отображать другие данные, а именно: температуру разгрузки и давление всасывания	
работа << Факт. 082% RPM 32450 CR 2.8 lр (НД) 03.9бар темп разгрузки 78.5°C	Позволяет отображать рабочее состояние компрессоров Turboсog, активный процент, число оборотов и вырабатываемый процент мощности. Кроме того, позволяет отображать другие данные, а именно: температуру разгрузки и давление всасывания	
работа << Факт. 080% RPM 29500 CR 2.8 lр (НД) 03.9бар темп разгрузки 78.5°C	Позволяет отображать рабочее состояние компрессоров Turboсog, активный процент, число оборотов и вырабатываемый процент мощности. Кроме того, позволяет отображать другие данные, а именно: температуру разгрузки и давление всасывания	
работа << Факт. 081% RPM 32120 CR 2.8 lр (НД) 03.9бар темп разгрузки 78.5°C	Позволяет отображать рабочее состояние компрессоров Turboсog, активный процент, число оборотов и вырабатываемый процент мощности. Кроме того, позволяет отображать другие данные, а именно: температуру разгрузки и давление всасывания	
работа << Факт. 078% RPM 34550 CR 2.3 lр (НД) 03.1бар темп разгрузки 76.5°C	Позволяет отображать рабочее состояние компрессоров Turboсog, активный процент, число оборотов и вырабатываемый процент мощности. Кроме того, позволяет отображать другие данные, а именно: температуру разгрузки и давление всасывания	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Факт. работа << 081% RPM 31450 CR 2.8 lp (НД) 03.2бар температура разгрузки 78.5 °C	Позволяет отображать рабочее состояние компрессоров Turbosog, активный процент, число оборотов и вырабатываемый процент мощности. Кроме того, позволяет отображать другие данные, а именно: температуру разгрузки и давление всасывания	
Факт. работа << 080% RPM 14500 CR 2.6 lp (НД) 03.7бар температура разгрузки 78.2 °C	Позволяет отображать рабочее состояние компрессоров Turbosog, активный процент, число оборотов и вырабатываемый процент мощности. Кроме того, позволяет отображать другие данные, а именно: температуру разгрузки и давление всасывания	
Подконтур (subc) 03.8 03.6 °C шаг Рег. Рег. шаг 1824 1630	Отображение значения переохлаждения контуров, состояние приводов электронных термостатических клапанов и количество шагов открытия клапанов	
Конт. SH % сост. 1 05.9 80 Ok 2 06.1 70 Ok 3 06.0 60 Ok 4 05.7 85 Ok °C Темп. всасыв.: 000,0 °C	Отображает значение перегрева контуров, состояние приводов электронных термостатических клапанов, количество шагов открытия клапанов в процентах и температуру всасывания со встроенным приводом.	
Инвертор 1: Онлайн Команда 1200 об/мин Обороты 1200 об/мин	Показывает, находится ли инвертор 1 в режиме онлайн с контроллером. Также указана команда и действительная скорость вращения компрессора с инвертором.	
Инвертор 2: Онлайн Команда 1400 об/мин Обороты 1400 об/мин	Показывает, находится ли инвертор 2 в режиме онлайн с контроллером. Также указана команда и действительная скорость вращения компрессора с инвертором.	
Инвертор 3: Онлайн Команда 1200 об/мин Обороты 1200 об/мин	Показывает, находится ли инвертор 3 в режиме онлайн с контроллером. Также указана команда и действительная скорость вращения компрессора с инвертором.	
Инвертор 4: Онлайн Команда 1400 об/мин Обороты 1400 об/мин	Показывает, находится ли инвертор 4 в режиме онлайн с контроллером. Также указана команда и действительная скорость вращения компрессора с инвертором.	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Компр. 1: Онлайн Управление 060% Проц. актив. 060%	Показывает, находится ли инвертор 1 в режиме онлайн с контроллером. Также указана команда и активный процент винтового компрессора CSW105.	
Компр. 2: Онлайн Управление 080% Проц. актив. 080%	Показывает, находится ли инвертор 2 в режиме онлайн с контроллером. Также указана команда и активный процент винтового компрессора CSW105.	
Компр. 3: Онлайн Управление 055% Проц. актив. 055%	Показывает, находится ли инвертор 3 в режиме онлайн с контроллером. Также указана команда и активный процент винтового компрессора CSW105.	
Компр. 4: Онлайн Управление 070% Проц. актив. 070%	Показывает, находится ли инвертор 4 в режиме онлайн с контроллером. Также указана команда и активный процент винтового компрессора CSW105.	
Комп.1 Работа IGV 063.0% частота 50.0Гц CR 2.2 Темп масла 47.0°C Темп разгрузки 52.0°C	Отображает рабочее состояние центробежных компрессоров Hanbell, процент IGV, рабочую частоту. Кроме того отображает другие данные, а именно: температуру разгрузки, температуру масла и степень сжатия.	
Счетчик энергии Напряжение (V) L1-L2 400 L2-L3 401 L3-L1 403 Neutro 1 233 Neutro 2 231 Neutro 3 230	Позволяет отобразить величины, считанные счетчиком энергии.	
Счетчик энергии Ток (A) L1 030.0 L2 035.0 L3 028.0	Позволяет отобразить величины, считанные счетчиком энергии.	
Счетчик энергии Активная мощность (kW/кВт) L1 0017.2 L2 0021.4 L3 0019.0 Итого 0057.6	Позволяет отобразить величины, считанные счетчиком энергии.	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Счетчик энергии Реактивная мощность (kVar/кВАр) L1 0014.2 L2 0028.4 L3 0012.0 Итого 0054.6	Позволяет отобразить величины, считанные счетчиком энергии.	
Счетчик энергопотребления Кажущаяся мощность (кВА) L1 0024.2 L2 0018.4 L3 0021.1 Всего 0063.7	Позволяет отобразить величины, считанные счетчиком энергии.	
Счетчик энергии Энергия 0000009 кВт*ч Время 0000002 ч	Позволяет отобразить величины, считанные счетчиком энергии.	
Измеритель мощности тепловой Расход 0015.6 м3/ч T1 012.3°C T2 007.2°C Delta T 005.1°C Мощность 00092 кВт	Позволяет отображать измеренные данные и тепловую мощность, рассчитанную измерителем тепловой мощности.	
Выключатель электролинии Питание 1: Отсутствует Отключенный Питание 2: Отсутствует Отключенный	Позволяет отобразить состояние выключателя электролинии.	
Активация контуров Circ1: Y Circ2: S Circ3: N Circ4: N компрессоры C1:S C2:S C3:S C4:S C5:S C6:S C7:N C8:N	Позволяет выбирать/отменять выбор контуров и компрессоров.	UNT0001 UNT0002 UNT0003 UNT0004 UNT0005 UNT0006 UNT0007 UNT0008 UNT0009 UNT0010 UNT0011 UNT0012
KIPlink Состояние: онлайн Сеть Wifi SSID: KIPlink_032078434 IP-адрес: 192 168 030 001	Страница отображения состояния и основных данных модуля KIPlink.	
KIPlink Тип модуля: Master-EthOFF-WifiON Активный канал: WIFI Ip: 192.168.030.001 под-адрес (Sub): 255.255.255.0 шлюз (Gw): 000 000 000 000	Страница отображения состояния и основных данных модуля KIPlink.	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
KIPlink Канал ETHERNET Ip: 192.168.030.001 под-адрес (Sub): 255.255.255.0 шлюз (Gw): 000 000 000 000	Страница отображения данных сети Ethernet KIPlink.	
KIPlink Канал WI-FI Ip: 192.168.030.001 под-адрес (Sub): 255.255.255.0 шлюз (Gw): 000 000 000 000	Страница отображения данных сети Wifi KIPlink.	
Дополнительная сеть KIPlink Название сети Wifi master KIPlink_032078434 Мастер сетевого подключения IP: 192.168.030.001 Id сети: 01	Страница отображения основных данных ведущего модуля (master) сети KIPlink.	
Датчик утечки газа Online Дней до калибровки: 0400 дн Срок полезного использования: 1800 дн	Позволяет отображать информацию, относящуюся к датчику обнаружения утечек газового хладагента: - Дней до следующего технического обслуживания. - Гарантированное время работы, оставшееся у датчика.	
Холодильная мощность: 000000.0 кВт Потребляемая мощность: 000000.0 кВт коэффициент преобразования энергии: 00,00	Отображает мощность охлаждения и нагрева, а также потребляемую мощность. Также отображается значение эффективности (EER/COP/COP DHW).	
Энергия, произведенная за сегодня Ч: 000000.0 кВт·ч TH: 000000.0 кВт·ч DHW: 000000.0 кВт·ч Всего: 000000,0 кВтч	Отображает энергию, произведенную за текущий день.	
Энергия, потребленная за сегодня Ч: 000000.0 кВт·ч TH: 000000.0 кВт·ч DHW: 000000.0 кВт·ч Всего: 000000,0 кВтч	Отображает энергию, поглощенную за текущий день.	
Энергия, произведенная за вчерашний день Ч: 000000.0 кВт·ч TH: 000000.0 кВт·ч DHW: 000000.0 кВт·ч Всего: 000000,0 кВтч	Просмотр энергии, произведенной за предыдущий день.	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Энергия, потребленная за вчерашний день Ч: 000000.0 кВт·ч ТН: 000000.0 кВт·ч DNW: 000000.0 кВт·ч Всего: 000000,0 кВтч	Отображает энергию, поглощенную за предыдущий день.	
Интегральная энергоэффективность сегодня вчера Ч: 00.00 00.00 ТН: 00.00 00.00 DNW: 00.00 00.00 Всего: 00,00 00,00	Просмотр интегрированной энергоэффективности за текущий и предыдущий день.	
Энергия, произведенная за текущий месяц Ч: 000000.0 кВт·ч ТН: 000000.0 кВт·ч DNW: 000000.0 кВт·ч Всего: 000000,0 кВтч	Просмотр энергии, произведенной за текущий месяц.	
Энергия, потребленная за текущий месяц Ч: 000000.0 кВт·ч ТН: 000000.0 кВт·ч DNW: 000000.0 кВт·ч Всего: 000000,0 кВтч	Отображает энергию, поглощенную за текущий месяц.	
Энергия, произведенная за предыдущий месяц Ч: 000000.0 кВт·ч ТН: 000000.0 кВт·ч DNW: 000000.0 кВт·ч Всего: 000000,0 кВтч	Просмотр энергии, произведенной за предыдущий месяц.	
Энергия, потребленная за предыдущий месяц Ч: 000000.0 кВт·ч ТН: 000000.0 кВт·ч DNW: 000000.0 кВт·ч Всего: 000000,0 кВтч	Просмотр энергии, поглощенной за предыдущий месяц.	
Интегральная энергоэффективность мес. текущ. предыд. Ч: 00.00 00.00 ТН: 00.00 00.00 DNW: 00.00 00.00 Всего: 00,00 00,00	Просмотр интегрированной энергоэффективности за текущий месяц и предыдущий месяц.	
Энергия, произведенная за текущий год Ч: 0000000000.0 кВт·ч ТН: 0000000000.0 кВт·ч DNW: 0000000000.0 кВт·ч Всего0000000000,0 кВтч	Просмотр энергии, произведенной за текущий год.	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Энергия, потребленная за текущий год Ч: 000000000.0 кВт·ч ТН: 000000000.0 кВт·ч DHW: 000000000.0 кВт·ч Всего:000000000,0 кВтч	Отображает энергию, поглощенную за текущий год.	
Энергия, произведенная за предыдущий год Ч: 000000000.0 кВт·ч ТН: 000000000.0 кВт·ч DHW: 000000000.0 кВт·ч Всего:000000000,0 кВтч	Просмотр энергии, произведенной за предыдущий год.	
Энергия, потребленная за предыдущий год Ч: 000000000.0 кВт·ч ТН: 000000000.0 кВт·ч DHW: 000000000.0 кВт·ч Всего:000000000,0 кВтч	Просмотр энергии, поглощенной за предыдущий год.	
Энергия, произведенная за год -2 Ч: 000000000.0 кВт·ч ТН: 000000000.0 кВт·ч DHW: 000000000.0 кВт·ч Всего:000000000,0 кВтч	Посмотрите, сколько энергии было произведено 2 года назад.	
Энергия, потребленная за год -2 Ч: 000000000.0 кВт·ч ТН: 000000000.0 кВт·ч DHW: 000000000.0 кВт·ч Всего:000000000,0 кВтч	Посмотрите энергию, поглощенную за 2 года назад.	
Интегральная энергоэффективность текущ. год предыд. -2 Ч: 00.00 00.00 00.00 ТН: 00.00 00.00 00.00 DHW: 00.00 00.00 00.00 Всего: 00,00 00,00 00,00	Просмотр комплексной энергоэффективности за текущий год, предыдущий год и 2 года назад.	
Серийный номер агрегата: 032078434	Страница отображения серийного номера агрегата.	
W 3000 + Код. TA 17.00 IT ☒ HW pCO5+ L NAND 50MB Flash 2MB +7MB +4MB Ram 2048KB Boot 5.01 Bios 6.52	В этом окне приводится справочная информация о программном приложении [Код. TA 17.00 IT] Также при помощи символа закрытого замка показывается тот факт, что плата отмечена подписью программного обеспечения; два замка появляются только в блоках с 3 или 4 контурами. На второй половине странице указаны сведения о hardware (аппаратных средствах), и, точнее, размер (M, L, XL), память (NAND 50MB, flash 2+7+4MB, ram 2048KB), а также редакции установленной операционной системы (boot и bios).	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
↑ ← Система ↓	Страница выполненного входа в меню системы. Для просмотра других окон нажимайте кнопки [UP] или [DOWN] для возврата в подменю нажмите [ESC] .	
Темп. Вх. Out. Система 10.3 6.5 °C Наружный воздух 27.4°C	Страница отображения температуры контура воды в системе и наружного воздуха системы (среднее значение показаний датчиков агрегатов или каждого отдельного датчика системы).	
Demand limit от анал. входа: 040%	Страница отображения значения demand limit, полученного с аналогового входа.	
Активация наружного агрегата 1:S 2:N 3:S 4:S 5:N 6:N 7:N 8:N	Позволяет включать и/или выключать сконфигурированные внешние агрегаты.	GRO0001 GRO0002 GRO0003 GRO0004 GRO0005 GRO0006 GRO0007 GRO0008
Состояние наружного агрегата 1:Вкл 5:Тревога 2:Вкл 6:Вкл 3:Вкл 7:Офлайн 4:Выкл 8:Офлайн	Страница отображения состояния внешних агрегатов.	
Рабочий режим внешних агрегатов 1:чиллер 5:чиллер 2:чиллер 6:чиллер 3:чиллер 7:чиллер 4:чиллер 8:чиллер	Страница отображения рабочего режима внешних агрегатов.	
Проц. актив. агрегатов' 1:030% 5:060% 2:050% 6:060% 3:100% 7:000% 4:100% 8:000%	Отображение активных процентных показателей внешних агрегатов.	
Состояние внутренних групп 1:ВКЛ 6:ОФЛАЙН 2:-- 7:ОФЛАЙН 3:ВКЛ 8:ВКЛ 4:-- 9:-- 5:ВЫКЛ 10:ОФЛАЙН	Страница отображения состояния внутренних групп.	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Состояние внутренних групп 11:ВКЛ 16:ВЫКЛ 12:ВКЛ 17:ОФЛАЙН 13:-- 18:ВКЛ 14:-- 19:ВКЛ 15:ВЫКЛ 20:--	Страница отображения состояния внутренних групп.	
Адаптивный set point внутренних групп 01: 03,0°C 06: ----°C 02: ----°C 07: ----°C 03: 00,6°C 08: 00.2°C 04: ----°C 09: ----°C 05: ----°C 10: ----°C	Страница для отображения запроса адаптивного setpoint, полученного от групп внутренних агрегатов.	
Адаптивный set point внутренних групп 11: 01,0°C 16: ----°C 12: 00,6°C 17: ----°C 13: ----°C 18: 00.9°C 14: ----°C 19: 00.2°C 15: ----°C 20: ----°C	Страница для отображения запроса адаптивного setpoint, полученного от групп внутренних агрегатов.	
Запрос откл. set point внутренних групп 01:ok 06:----- 02:оптим. 07:ok 03:----- 08:reset 04:уменьш. 09:ok 05:----- 10:-----	Страница отображения запроса динамического setpoint в режиме НРС, полученного от групп внутренних агрегатов.	
Запрос откл. set point внутренних групп 11:----- 16:ok 12:ok 17:reset 13:----- 18:----- 14:----- 19:----- 15:уменьш. 20:ok	Страница отображения запроса динамического setpoint в режиме НРС, полученного от групп внутренних агрегатов.	
Динамический setpoint: 02.3 °C	Страница, которая отображает значение динамического setpoint, передающегося на внешние агрегаты в качестве значения, которое добавляется к заданному setpoint.	
ID агрегата master группы: 02 ID агрегата KIPlink master: 03	Страница, на которой указывается идентификационный номер агрегата с KIPlink master и ведущего внешнего агрегата (master) в сети LAN Multi Manager.	
Температура помещения Зона НТ: 20.0 °C Зона LT: 18.0 °C Относ. Влажность помещения Зона НТ: 060 % Зона LT: 045 % Осушитель: On (Вкл.)	Отображается только с сенсорным термостатом помещения. Позволяет отображать температуру и влажность в помещении для зон НТ и LT и, если настроено, состояние включения осушителя.	

Экранное окно	Описание страницы	ID параметра
Состояние зоны BT: Активный запрос HT: Отсутствует Рецирк. DHW: On (Вкл.)	Позволяет отображать состояние запроса, поступающего от сенсорного термостата помещения, в зависимости от зоны, в которой он включен. Также отображается состояние активации рециркуляции DHW, если настроено.	
Смешанный контур LT Темп. воды: 035.0 °C Состояние насоса: On (Вкл.) Проц. открытия клапана: 045 %	Позволяет отображать температуру воды в смешанном контуре, состояние насоса и процент открытия клапана.	
LAN Multi Manager Код. TG 03.00 IT HW pCO5+ S Boot 5.01 Bios 6.52	В этом окне приводится справочная информация о программном приложении [Код: TG 03.00 IT]. Во второй части страницы указывается информация о hardware (аппаратном обеспечении), а именно: размер (S) и версии установленной оперативной системы (boot и bios).	

4 АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ

При нажатии один раз кнопки **[ALARM]** происходит вход в «меню alarm (сигналов тревоги)», где отображается сообщение сигнала тревоги с соответствующим кодом, дата и время сигнала, сообщение сигнала тревоги, тип сброса (автоматический или ручной), позиция, к которой относится сигнал, и тип блокировки. Для аварийных сигналов, имеющих отношение к некоторым типам инверторов компрессоров, указывается соответствующий код генерируемого инвертором аварийного сигнала.

Вышеуказанная информация приводится в окне, пример которого показан ниже:

```
10:36:04    01/05/23
            A0721-0032
Аварийный сигнал
электропитания
инвертор 1

Сброс      : Авт.
Положение : Компр.
Блокировка : Компр.
```

При наличии более одного сигнала тревоги можно просмотреть меню, нажимая кнопки **[UP]** или **[DOWN]**.

Чтобы выйти из этого меню, нажмите любую другую кнопку.

Для сброса сигнала тревоги нажмите снова кнопку **[ALARM]** и удерживайте ее нажатой до появления сообщения «Сигналы тревоги не выявлены». Если сообщение не появляется, это означает, что еще активны аварийные условия.

4.1 Архив событий на дисплее

Данная функция регистрирует и позволяет отображать на дисплее аварийные события с указанием даты и времени события, номера события, события включения или отключения, кода аварийного сигнала или сигнализации, описания события, типа сброса (автоматический или ручной), позиции, к которой относится аварийный сигнал, и типа блокировки. Для аварийных сигналов, имеющих отношение к некоторым типам инверторов компрессоров, указывается соответствующий код генерируемого инвертором аварийного сигнала. Вышеуказанная информация приводится в окне, пример которого показан ниже. Для правильного отображения архива событий необходимо наличие платы часов.

```
10:36:04    01/05/23
N°001 S  A0711 A - 0032
Аварийный сигнал
электропитания
инвертор 1

Reset (сброс) : Авт.
Положение : Компр.
Блок       : Компр.
```

Та же информация из архива событий, полученная от контроллера W3000+, приводится также на клавиатуре W3000+ touch на соответствующей странице.

4.2 Таблица тревог W3000+

Условные обозначения в колонке “Сброс”:

M	Тревога с ручным сбросом (при устранении состояния, вызвавшего появление тревоги, необходимо сбросить тревогу вручную); задает “совокупность тревог”.
A	Тревога с автоматическим сбросом (при устранении состояния, вызвавшего появление тревоги, тревога сбрасывается автоматически); задает “совокупность тревог”.
A/M	Тревога с автоматическим сбросом при первых “n” вмешательствах, затем вручную; задает “совокупность тревог” (*: характерно для модели компрессора PSD. Более подробную информацию см. в специальной таблице соответствия тревог).
S	Сигнализация на дисплее (не задает “совокупность тревог”)
S-A	Сигнализация (не блокирующая машину) или тревога с автоматическим сбросом. Любой из режимов можно выбрать с помощью параметра
S-M	Сигнализация (не блокирующая машину) или тревога с ручным сбросом. Любой из режимов можно выбрать с помощью параметра.
S-M	Сигнальное предупреждение (не блокирующее машину) с ручным сбросом.
M - A/M	Тревога с ручным сбросом (для герметичных возвратно-поступательных, винтовых компрессоров), для первых «n» вмешательств - автоматический сброс, для последующих - ручной (компрессоры Turbocor).
B	Блок нельзя сбросить на дисплее; задает “совокупность тревог”. Для устранения тревоги нужно отключить и вновь подать напряжение на компрессор в состоянии тревоги.

Условные обозначения в колонке “Действие”:

-	Отсутствие блокировки.
U	Блокировка агрегата.
-/U	Отсутствие блокировки или блокировки агрегата. Тип действия зависит от параметра, установленного для сброса.
U*	Блокировка агрегата при принудительных режимах работы. При автоматическом режиме работы агрегат не блокируется, а переводится в доступные режимы работы.
CI	Блокирование контура, на котором отразилось событие.
CO	Блокирование компрессора, на котором отразилось событие.
FC*	Блокировка функции естественного охлаждения (freecooling), агрегат переводится в доступные режимы работы.
*	В зависимости от датчика в состоянии тревоги блокировка может не происходить, или могут блокироваться компрессоры, контуры или весь агрегат.
PR	Предварительная тревога: блокировка агрегата отсутствует, сигнализация о том (активируется параметром), что контролируемая величина превысила предельное значение (задаваемое параметром), близкое к фактическому тревожному пороговому значению.
GR	Тревоги, которые ограничивают работу системы.

Код	Описание	Детали	Сброс	Действие	Порог
002	Последовательность фаз / Напряжение вне диапазона	Неправильное подключение фаз. Агрегат полностью блокируется (сообщение отображается только при наличии определяющего его входа).	A	U	
003	Отсутствие потока воды в испарителе	Сигнализирует об отсутствии потока воды в испарителе. Тревога с авт. сбросом 3 раза в течение одного часа в случае, если такой сброс происходит в течение макс. времени, при котором насосы могут работать с малым кол-вом воды, в противном случае - сброс выполняется вручную.	A/M	U	
005	Низкая температура на входе	Подается только в режиме “тепловой насос”. Предупреждает, что на входе в обменник с горячей стороны наблюдается низкая температура воды.	S-A	-/U	STG0085
006	Высокая температура на входе	Подается только в режиме “охлаждения (chiller)”. Предупреждает, что на входе в испаритель наблюдается высокая температура воды.	S-A	-/U	STG0084
007	Блокировка альтернативного источника системы	Указывает на блокировку работы альтернативного источника, используемого для загрузки бака системы.	S	-	
008	Блокировка альтернативного источника DHW	Указывает на блокировку работы альтернативного источника, используемого для загрузки бака DHW.	S	-	
010	Защита от замерзания испарителя	Низкая температура воды на выходе из испарителя. Кроме того, указывается, на каком испарителе (если их больше одного) возникло условие для генерации тревоги. Сигнал тревоги появляется также в случае, если ограничение для защиты от замерзания срабатывало более 5 раз в течение 8 часов работы.	M	CI	STG0073
014	Нет давления в системе	Отображается только при наличии специального входа (см. Меню I/O). Предупреждает об останове агрегата посредством внешнего реле давления.	S/M	-/U	
017	Низкая температура наружного воздуха	Температура наружного воздуха ниже заданного порогового значения.	S-A	-	STG0071
021	Низкое содержание воды в системе	Температура на входе в испаритель (конденсатор в случае теплового насоса) меняется слишком быстро из-за низкого содержания воды в системе.	S	-	
022	Низкий расход воды в системе	Это указывает на то, что разница температур между входом и выходом на теплообменнике, подключенном к системе, слишком высока, или расход воды в системе слишком низкий. Сброс тревоги выполняется автоматически с количеством раз согласно п. SFT0014, в одно и то же время; в том случае, если сброс происходит в течение максимального заданного времени согласно п. SFT0016, он выполняется вручную. Во время размораживания и спуска конденсата с включенными компрессорами управление исключается. В тепловых насосах с реверсированием гидравлической стороны тревога	A/M	U*	PMP006 5 PMP008 3

Код	Описание	Детали	Сброс	Действие	Порог
		активируется с контролем датчиков регулирования (испаритель в chiller, конденсатор в тепловом насосе).			
023	Сигнал высокого расхода воды в системе	Сигнализирует о слишком высоком расходе воды в испарителе.	M	U*	PMP0058
041	Низкая температура на входе в конденсатор	Активен только в режиме "теплового насоса" и утилизатора. Предупреждает, что на входе в конденсатор наблюдается низкая температура воды.	S-A	-/U	STG0112
042	Высокая температура на выходе конденсатора	Подается только в режиме "охлаждения (chiller)". Предупреждает, что на выходе из конденсатора наблюдается высокая температура воды.	S-A	-/U	STG0111
043	Низкий расход воды в конденсаторе	Разность температур на входе и выходе конденсатора слишком высокая или расход воды в конденсаторе слишком низкий. Сброс тревоги выполняется автоматически с количеством раз согласно п. SFT0014, в одно и то же время; в том случае, если сброс происходит в течение максимального заданного времени согласно п. SFT0020, он выполняется вручную.	A/M	U	PMP0063
044	Высокий расход воды в конденсаторе	Предупреждает, что расход воды в конденсаторе слишком высокий.	M	U	PMP0062
045	Сигнал отсутствия потока воды в конденсаторе	Также, как "Отсутствие потока воды в испарителе" (только для блока вода+вода с инверсией фреона).	A/M	U	
046	Нет потока воды на утилизаторе	Сигнализирует отсутствие потока воды на утилизаторе.	A/M	U*	
051	Техобслуживание насоса 1	Превышен порог часов, который предусматривает техобслуживание насоса (в агрегатах всего с одним насосом насос 1 – это насос испарителя).	S	-	STG0001
052	Техобслуживание насоса 2	(в агрегатах с несколькими насосами) Превышен порог часов, который предусматривает техобслуживание насоса 2.	S	-	STG0004
057	Техобслуживание насоса утилизатора/DHW	(в агрегатах с насосом утилизатора) Превышен порог часов, который предусматривает техобслуживание насоса утилизатора.	S	-	STG0007
058	Техобслуживание насоса конденсатора	(в агрегатах с насосом конденсатора) Превышен порог часов, который предусматривает техобслуживание насоса конденсации.	S	-	STG0010
060	Техобслуживание конденсаторов подачи	(только для агрегатов с компрессорами Turbocor) Превышен порог часов, который предусматривает техобслуживание конденсаторов подачи.	S	-	STG0053
061	Отключен привод переохлаждения / первой стадии № 1	Сигнализирует отсоединение привода для управления переохлаждением контура 1 / клапана первой стадии компрессора 1 (только для агрегатов с компрессорами Turbocor).	A	Cl	
062	Отключен привод переохлаждения / первой стадии № 2	«как указано выше, для контура № 2» / клапана первой стадии компрессора 2.	A	Cl	
063	Отключен привод переохлаждения / первой стадии № 3	«как указано выше, для контура № 1» / клапана первой стадии компрессора 3.	A	Cl	
064	Отключен привод переохлаждения / первой стадии № 4	«как указано выше, для контура № 2» / клапана первой стадии компрессора 4.	A	Cl	
065	Низкое содержание воды в контуре утилизатора	Входная температура утилизатора изменяется слишком быстро, что приводит к низкому содержанию воды в контуре утилизатора.	S	-	
066	Низкий расход воды в контуре утилизатора	Сигнализирует, что перепад температур между входом и выходом утилизатора слишком высок или слишком низкий расход воды по направлению к утилизатору. Сброс тревоги выполняется автоматически 3 раза в одно и то же время; в том случае, если сброс происходит в течение максимального заданного времени, он выполняется вручную. Во время включенного размораживания и спуска конденсата с включенными компрессорами сброс становится ручным.	A/M	U*	PMP0061
067	Тревога Антилегионеллы	Функция Антилегионеллы превысила макс. заданное время (DHW0022) для макс. допустимого числа циклов (DHW0021).	S	-	DHW0021
068	Сбой, выявленный контролером холодильной части	Сигнал тревоги от главного контроллера агрегатов, оснащенных модулем +2P. Для вывода на дисплей деталей тревоги и ее сброса необходимо переместиться в интерфейс главного контроллера, нажав комбинацию кнопок [ESC+UP].	S	-	

Код	Описание	Детали	Сброс	Действие	Порог
069	Сбой, выявленный контролером воздушной части	Сигнал тревоги, подаваемый контролером воздушной части в агрегатах rooftop (крышного типа). Для вывода на дисплей деталей тревоги и ее сброса необходимо переместиться в интерфейс главного контроллера, нажав комбинацию кнопок [ESC+UP] .	S	-	
070	Сбой, выявленный контролером модуля +2P	Сигнал тревоги, подаваемый контролером модуля +2P. Для вывода на дисплей деталей тревоги и ее сброса последнего необходимо переместиться в интерфейс контроллера +2P, нажав комбинацию кнопок [ESC+UP] .	S	-	
072	Высокий расход воды в контуре утилизатора	Сигнализирует о слишком высоком расходе воды в утилизаторе.	M	U*	PMP0060
075	Защита от замерзания конденсатора	Низкая температура воды на выходе конденсатора. За исключением W3000+ base, также указывается, на каком конденсаторе (если их более одного) возникло условие для генерации тревоги. Сигнал тревоги появляется также в случае, если ограничение для защиты от замерзания срабатывало более 5 раз в течение 8 часов работы (только для агрегатов вода / вода с реверсированием на стороне фреона).	M	U*	STG0077
076	Защита от замерзания утилизатора	Низкая температура воды на выходе утилизатора.	A	U*	STG0079
079	Отсоединение модуля управления системой VPF	Отсоединение модуля, который регулирует расход воды в первичном контуре	A	-	
080	Сбой модуля управления системой VPF	Сбой модуля, который регулирует расход воды в первичном контуре. Проверьте сбой данного модуля с помощью пользовательского интерфейса.	A	-	
081	Защита от перегрева насоса 1	Сигнализирует о перегреве насоса 1. (в агрегатах всего с одним насосом, насос 1 = насос испарителя).	M	U*	
082	Защита от перегрева насоса 2	(в агрегатах с несколькими насосами) сигнализирует о перегреве насоса 2.	M	U*	
085	Защита от перегрева насоса конденсатора	Сигнализирует о перегреве насоса конденсатора (только для агрегатов, конденсируемых с водяным охлаждением).	M	U	
086	Защита от перегрева насоса утилизатора	Сигнализирует о перегреве насоса утилизатора.	M	U*	
087	Защита от перегрева насоса гликоля	Перегрев насоса гликоля (в агрегатах с freecooling).	A	FC*	
090	Отсоединение ведомой платы slave	Сигнализирует об отсоединении ведомой платы (для агрегатов с 3 или 4 контурами). Если агрегат оснащен модулем +2P, указывает на отсутствие связи с данным модулем.	A	U	
091	Отсоединение расширения 1	Не подключена соответствующая плата расширения № 1 ведущего устройства (master); появляется надпись в ведущем устройстве в агрегатах с 3 или 4 контурами.	A	U	
092	Отсоединение расширения 2	«как указано выше, для расширения № 2»	A	U	
093	Отсоединение расширения 3	«как указано выше, для расширения № 3»	A	U	
094	Отсоединение расширения 4	«как указано выше, для расширения № 4»	A	U	
095	Отсоединение расширения 5	«как указано выше, для расширения № 5»	A	U	
100	Отсоединение счетчика электроэнергии (energy meter)	Указывает на то, что счетчик электроэнергии отсоединен.	S	-	
101	Отсоединение платы расширения 1 ведомой платы (slave)	Не подключена плата расширения № 1 ведомой платы.	A	U	
102	Отсоединение платы расширения 2 ведомой платы (slave)	«как указано выше, для расширения № 2».	A	U	
103	Отсоединение платы расширения 3 ведомой платы (slave)	«как указано выше, для расширения № 3».	A	U	
104	Отсоединение платы расширения 4 ведомой платы (slave)	«как указано выше, для расширения № 4».	A	U	
105	Отсоединение платы расширения 5 ведомой платы (slave)	«как указано выше, для расширения № 5».	A	U	
106	Отсоединение модуля P3	Указывает на то, что модуль P3 для управления более чем 2 насосами отключен.	A	-	
111	Масло в компрессоре 1	Отсутствие масла в компрессоре № 1 ввиду низкого уровня или низкого давления масла в компрессоре.	A/M	CO	
112	Масло в компрессоре 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	A/M	CO	
113	Масло в компрессоре 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	A/M	CO	
114	Масло в компрессоре 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	A/M	CO	
121	Высокая температура разгрузки компрессора 1	Указывает, что температура разгрузки компрессора № 1 превышает заданный порог.	A/M	CO	SFT0009
122	Высокая температура разгрузки компрессора 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	A/M	CO	

Код	Описание	Детали	Сброс	Действие	Порог
123	Высокая температура разгрузки компрессора 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	A/M	CO	
124	Высокая температура разгрузки компрессора 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	A/M	CO	
125	Высокая температура разгрузки компрессора 5	«как указано выше, для компрессора № 5».	A/M	CO	
126	Высокая температура разгрузки компрессора 6	«как указано выше, для компрессора № 6».	A/M	CO	
127	Высокая температура разгрузки компрессора 7	«как указано выше, для компрессора № 7».	A/M	CO	
128	Высокая температура разгрузки компрессора 8	«как указано выше, для компрессора № 8».	A/M	CO	
131	Неисправность компрессора 1	Сигнализирует о перегреве электродвигателя компрессора №1 или любом сбое. Для агрегатов с центробежными компрессорами Turbocor может сигнализировать о перегреве реактора компрессора.	M - A/M	CO	
132	Неисправность компрессора 2	«как указано выше, для компрессора низконапорного насоса № 2».	M - A/M	CO	
133	Неисправность компрессора 3	«как указано выше, для компрессора низконапорного насоса № 3».	M - A/M	CO	
134	Неисправность компрессора 4	«как указано выше, для компрессора низконапорного насоса № 4».	M - A/M	CO	
135	Неисправность компрессора 5	«как указано выше, для компрессора низконапорного насоса № 5».	M - A/M	CO	
136	Неисправность компрессора 6	«как указано выше, для компрессора низконапорного насоса № 6».	M - A/M	CO	
137	Неисправность компрессора 7	«как указано выше, для компрессора низконапорного насоса № 7».	M - A/M	CO	
138	Неисправность компрессора 8	«как указано выше, для компрессора низконапорного насоса № 8».	M - A/M	CO	
141	Offline (вне сети) компрессор 1	Сигнализирует об отсутствии связи с компрессором № 1 (только для агрегатов с центробежными компрессорами).	A	CO	
142	Offline (вне сети) компрессор 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	A	CO	
143	Offline (вне сети) компрессор 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	A	CO	
144	Offline (вне сети) компрессор 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	A	CO	
151	Техобслуживание компрессора 1	Превышен порог часов, за которым требуется техобслуживание компрессора № 1.	S	-	STG0013
152	Техобслуживание компрессора 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	S	-	STG0018
153	Техобслуживание компрессора 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	S	-	STG0023
154	Техобслуживание компрессора 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	S	-	STG0028
155	Техобслуживание компрессора 5	«как указано выше, для компрессора № 5».	S	-	STG0033
156	Техобслуживание компрессора 6	«как указано выше, для компрессора № 6».	S	-	STG0038
157	Техобслуживание компрессора 7	«как указано выше, для компрессора № 7».	S	-	STG0043
158	Техобслуживание компрессора 8	«как указано выше, для компрессора № 8».	S	-	STG0048
161	Питание двигателя компрессора 1	Тревога двигателя компрессора 1 (только для агрегатов с компрессорами Turbocor).	A/B	CO	
162	Питание двигателя компрессора 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	A/B	CO	
163	Питание двигателя компрессора 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	A/B	CO	
164	Питание двигателя компрессора 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	A/B	CO	
165	Питание двигателя компрессора 5	«как указано выше, для компрессора № 5».	A/B	CO	
166	Питание двигателя компрессора 6	«как указано выше, для компрессора № 6».	A/B	CO	
167	Питание двигателя компрессора 7	«как указано выше, для компрессора № 7».	A/B	CO	
168	Питание двигателя компрессора 8	«как указано выше, для компрессора № 8».	A/B	CO	
171	Timeout (время задержки) включения компрессора 1	Для компрессоров Turbocor: компрессор 1 не запущен в течение фиксированного предельного времени задержки. Для винтовых компрессоров: возможно, была сделана попытка пуска при отсутствии фреона в компрессоре № 1.	Turbocor: A/M винтовой: A	CO	180s SFT0003
172	Timeout (время задержки) включения компрессора 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	Turbocor: A/M винтовой: A	CO	180s SFT0003
173	Timeout (время задержки) включения компрессора 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	Turbocor: A/M винтовой: A	CO	
174	Timeout (время задержки) включения компрессора 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	Turbocor: A/M	CO	

Код	Описание	Детали	Сброс	Действие	Порог
			винтовой: А		
175	Timeout (время задержки) включения компрессора 5	«как указано выше, для компрессора № 5».	Turbocor: A/M	CO	
176	Timeout (время задержки) включения компрессора 6	«как указано выше, для компрессора № 6».	Turbocor: A/M	CO	
177	Timeout (время задержки) включения компрессора 7	«как указано выше, для компрессора № 7».	Turbocor: A/M	CO	
178	Timeout (время задержки) включения компрессора 8	«как указано выше, для компрессора № 8».	Turbocor: A/M	CO	
191	Экономайзер компрессора 1	Слишком высокий уровень хладагента в экономайзере компрессора №1.	A	CO	
192	Экономайзер компрессора 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	A	CO	
193	Экономайзер компрессора 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	A	CO	
194	Экономайзер компрессора 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	A	CO	
201	Сбой контура 1	Сигнализирует о сбое в регулировании вентиляции холодильного контура № 1. Обратитесь в местный центр технической помощи.	S	-	
202	Сбой контура 2	«как указано выше, для контура № 2».	S	-	
203	Сбой контура 3	«как указано выше, для контура № 3».	S	-	
204	Сбой контура 4	«как указано выше, для контура № 4».	S	-	
211	Высокое давление в контуре 1	Высокое давление холодильного контура № 1	A/M	CI	
212	Высокое давление в контуре 2	«как указано выше, для контура № 2».	A/M	CI	
213	Высокое давление в контуре 3	«как указано выше, для контура № 3».	A/M	CI	
214	Высокое давление в контуре 4	«как указано выше, для контура № 4».	A/M	CI	
221	Сбой вентиляторов контура 1	Сигнализирует о неисправности вентилятора конденсации контура № 1 с последующей его остановкой.	M	CI	
222	Сбой вентиляторов контура 2	«как указано выше, для контура № 2»	M	CI	
223	Сбой вентиляторов контура 3	«как указано выше, для контура № 3»	M	CI	
224	Сбой вентиляторов контура 4	«как указано выше, для контура № 4»	M	CI	
231	Низкое давление в контуре 1	Низкое давление, обнаруженное датчиком/реле давления в контуре № 1.	A/M	CI	SFT0002 SFT0003
232	Низкое давление в контуре 2	«как указано выше, для контура № 2».	A/M	CI	
233	Низкое давление в контуре 3	«как указано выше, для контура № 3».	A/M	CI	
234	Низкое давление в контуре 4	«как указано выше, для контура № 4».	A/M	CI	
241	Сигнал высокого давления от датчика 1	Высокое давление, обнаруженное датчиком в холодильном контуре № 1	A/M	CI	STG0057
242	Сигнал высокого давления от датчика 2	«как указано выше, для контура № 2».	A/M	CI	
243	Сигнал высокого давления от датчика 3	«как указано выше, для контура № 3».	A/M	CI	
244	Сигнал высокого давления от датчика 4	«как указано выше, для контура № 4».	A/M	CI	
251	Timeout (время задержки) включения контура 1	Возможно, была сделана попытка пуска при отсутствии фреона в контуре № 1	A	CI	SFT0003
252	Timeout (время задержки) включения контура 2	«как указано выше, для контура № 2».	A	CI	
253	Timeout (время задержки) включения контура 3	«как указано выше, для контура № 3».	A	CI	
254	Timeout (время задержки) включения контура 4	«как указано выше, для контура № 4».	A	CI	
261	Отсутствие фреона в контуре 1	Возможно, в контуре № 1 нет достаточного количества фреона, так как сообщение тревоги "Timeout включения" не исчезает по меньшей мере 8 часов.	A	CI	
262	Отсутствие фреона в контуре 2	«как указано выше, для контура № 2».	A	CI	
263	Отсутствие фреона в контуре 3	«как указано выше, для контура № 3».	A	CI	
264	Отсутствие фреона в контуре 4	«как указано выше, для контура № 4».	A	CI	
271	Рибристая батарея контура 1	Сигнализирует, что произошло забивание батареи конденсации контура № 1 при размораживании.	S-M	CI	DFR0011
272	Рибристая батарея контура 2	«как указано выше, для контура № 2».	S-M	CI	
273	Рибристая батарея контура 3	«как указано выше, для контура № 3».	S-M	CI	
274	Рибристая батарея контура 4	«как указано выше, для контура № 4».	S-M	CI	
281	Недостаточное давление испарения в контуре №1	Возможно, в контуре № 1 нет достаточного количества фреона, поскольку давление испарения в контуре ниже заданного порогового значения.	M	CI	STG0068 STG0167 STG0168
282	Недостаточное давление испарения в контуре №2	«как указано выше, для контура № 2».	M	CI	
283	Недостаточное давление испарения в контуре №3	«как указано выше, для контура № 3».	M	CI	
284	Недостаточное давление испарения в контуре №4	«как указано выше, для контура № 4».	M	CI	

Код	Описание	Детали	Сброс	Действие	Порог
291	Недостаточная заправка фреоном контура 1	Содерж. фреона в контуре 1 недостаточное, т. к. агрегат работал ниже порогового параметра.	A/M	CI	SFT0022
292	Недостаточная заправка фреоном контура 2	«как указано выше, для контура № 2».	A/M	CI	
293	Недостаточная заправка фреоном контура 3	«как указано выше, для контура № 3».	A/M	CI	
294	Недостаточная заправка фреоном контура 4	«как указано выше, для контура № 4».	A/M	CI	
301	Температура инвертора компрессора 1	Перегрев инвертора компрессора № 1 (только для агрегатов с компрессорами Turbocor).	A/M/B	CO	
302	Температура инвертора компрессора 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	A/M/B	CO	
303	Температура инвертора компрессора 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	A/M/B	CO	
304	Температура инвертора компрессора 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	A/M/B	CO	
305	Температура инвертора компрессора 5	«как указано выше, для компрессора № 5».	A/M/B	CO	
306	Температура инвертора компрессора 6	«как указано выше, для компрессора № 6».	A/M/B	CO	
307	Температура инвертора компрессора 7	«как указано выше, для компрессора № 7».	A/M/B	CO	
308	Температура инвертора компрессора 8	«как указано выше, для компрессора № 8».	A/M/B	CO	
311	Температура разгрузки компрессора 1	Перегрев разгрузки компрессора № 1 (только для агрегатов с компрессорами Turbocor).	A/M/B	CO	
312	Температура разгрузки компрессора 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	A/M/B	CO	
313	Температура разгрузки компрессора 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	A/M/B	CO	
314	Температура разгрузки компрессора 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	A/M/B	CO	
315	Температура разгрузки компрессора 5	«как указано выше, для компрессора № 5».	A/M/B	CO	
316	Температура разгрузки компрессора 6	«как указано выше, для компрессора № 6».	A/M/B	CO	
317	Температура разгрузки компрессора 7	«как указано выше, для компрессора № 7».	A/M/B	CO	
318	Температура разгрузки компрессора 8	«как указано выше, для компрессора № 8».	A/M/B	CO	
321	Низкое давление компрессора 1	Для компрессоров Turbocor: давление всасывания ниже минимального предельного значения для компрессора № 1 Для винтовых компрессоров: указывает на низкое давление, обнаруженное датчиком/реле давления в компрессоре № 1	Turbocor: A/M/B Винтовой: A/M	CO	
322	Низкое давление компрессора 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	Turbocor: A/M/B Винтовой: A/M	CO	
323	Низкое давление компрессора 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	Turbocor: A/M/B Винтовой: A/M	CO	
324	Низкое давление компрессора 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	Turbocor: A/M/B Винтовой: A/M	CO	
325	Низкое давление компрессора 5	«как указано выше, для компрессора № 5».	Turbocor: A/M/B Винтовой: A/M	CO	
326	Низкое давление компрессора 6	«как указано выше, для компрессора № 6».	Turbocor: A/M/B Винтовой: A/M	CO	
327	Низкое давление компрессора 7	«как указано выше, для компрессора № 7».	Turbocor: A/M/B Винтовой: A/M	CO	
328	Низкое давление компрессора 8	«как указано выше, для компрессора № 8».	Turbocor: A/M/B Винтовой: A/M	CO	
331	Высокое давление компрессора 1	Для компрессоров Turbocor: давление компрессора выше минимального предельного значения для компрессора № 1 Для винтовых компрессоров: указывает на высокое давление компрессора № 1	Turbocor: A/M/B Винтовой: A/M	CO	
332	Высокое давление компрессора 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	Turbocor: A/M/B Винтовой: A/M	CO	
333	Высокое давление компрессора 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	Turbocor:	CO	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Код	Описание	Детали	Сброс	Действие	Порог
582	Ошибка датчика влажности в зоне НТ (низких температур)	Сигнализирует об ошибке датчика относительной влажности зоны ВТ.	A	GR	
583	Ошибка датчика влажности в зоне LT (низких температур)	Сигнализирует об ошибке датчика относительной влажности зоны НТ.	A	GR	
590	Максимальная температура в смешанном контуре	Сигнализирует о том, что температура воды в смешанном контуре (LT) превысила установленное максимальное значение.	A	GR	STG0185
602	Последовательное отсоединение BMS2	Сигнализирует потерю связи с устройством, соединенным с послед. портом BMS2.	S	-	
611	Предварительная тревога для защиты испарителя 1 от замерзания	Предварительный сигнал тревоги, указывающий на низкую температуру воды на выходе из испарителя. Кроме того, указывается, на каком испарителе (если их больше одного) возникло условие для генерации тревоги.	S	PR	
612	Предварительная тревога для защиты испарителя 2 от замерзания	«как указано выше, для испарителя № 2».	S	PR	
613	Предварительная тревога для защиты испарителя 3 от замерзания	«как указано выше, для испарителя № 3».	S	PR	
614	Предварительная тревога для защиты испарителя 4 от замерзания	«как указано выше, для испарителя № 4».	S	PR	
631	Предварительная тревога в связи с низким давлением в контуре 1	Предварительный сигнал тревоги, сообщающий о низком давлении, обнаруженном датчиком давления в контуре № 1.	S	PR	
632	Предварительная тревога в связи с низким давлением в контуре 2	«как указано выше, для контура № 2».	S	PR	
633	Предварительная тревога в связи с низким давлением в контуре 3	«как указано выше, для контура № 3».	S	PR	
634	Предварительная тревога в связи с низким давлением в контуре 4	«как указано выше, для контура № 4».	S	PR	
641	Предварительная тревога в связи с высоким давлением в контуре 1	Предварительный сигнал тревоги, сообщающий о высоком давлении, обнаруженном датчиком давления в контуре № 1.	S	PR	
642	Предварительная тревога в связи с высоким давлением в контуре 2	«как указано выше, для контура № 2».	S	PR	
643	Предварительная тревога в связи с высоким давлением в контуре 3	«как указано выше, для контура № 3».	S	PR	
644	Предварительная тревога в связи с высоким давлением в контуре 4	«как указано выше, для контура № 4».	S	PR	
651	Контроль обтекающей: низкий нагрев на подаче компрессоров контура 1	Сигнализирует, что компрессоры контура 1 работают со слишком низким значением нагрева (в зависимости от активного соотношения сжатия).	M	CI	
652	Контроль обтекающей: низкий нагрев на подаче компрессоров контура 2	«как указано выше, для контура № 2».	M	CI	
653	Контроль обтекающей: низкий нагрев на подаче компрессоров контура 3	«как указано выше, для контура № 3».	M	CI	
654	Контроль обтекающей: низкий нагрев на подаче компрессоров контура 4	«как указано выше, для контура № 4».	M	CI	
661	Контроль обтекающей: высокий нагрев на подаче компрессоров контура 1	Сигнализирует, что компрессоры контура 1 работают со слишком высоким значением нагрева (в зависимости от активного соотношения сжатия).	M	CI	
662	Контроль обтекающей: высокий нагрев на подаче компрессоров контура 2	«как указано выше, для контура № 2».	M	CI	
663	Контроль обтекающей: высокий нагрев на подаче компрессоров контура 3	«как указано выше, для контура № 3».	M	CI	
664	Контроль обтекающей: высокий нагрев на подаче компрессоров контура 4	«как указано выше, для контура № 4».	M	CI	
671	Контроль обтекающей: минимальный предел высокого давления компрессоров контура 1	Сигнализирует, что компрессоры холодильного контура 1 работают вне допустимых пределов.	M	CI	
672	Контроль обтекающей: минимальный предел высокого давления компрессоров контура 2	«как указано выше, для контура № 2».	M	CI	
673	Контроль обтекающей: минимальный предел высокого давления компрессоров контура 3	«как указано выше, для контура № 3».	M	CI	
674	Контроль обтекающей: минимальный предел высокого давления компрессоров контура 4	«как указано выше, для контура № 4».	M	CI	
681	Сигнал тревоги обтекающей компрессора 1	Сигнализирует, что компрессор № 1 работает с превышением допустимого предела	A/M	CO	

Код	Описание	Детали	Сброс	Действие	Порог
682	Сигнал тревоги обходящей компрессора 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	A/M	CO	
683	Сигнал тревоги обходящей компрессора 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	A/M	CO	
684	Сигнал тревоги обходящей компрессора 4	как указано выше, для компрессора № 4.	A/M	CO	
701	Offline (вне сети) инвертор 1	Сигнализирует об отсутствии связи с инвертором компрессора № 1 (только для агрегатов с компрессорами, оснащенными инверторами)	A	CO	
702	Offline (вне сети) инвертор 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	A	CO	
703	Offline (вне сети) инвертор 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	A	CO	
704	Offline (вне сети) инвертор 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	A	CO	
711	Сбой по питанию инвертера контура 1 (**)	Сбой в питании инвертера компрессора № 1 (только для агрегатов с компрессорами, оснащенными инверторами).	A/M*	CO	
712	Сбой по питанию инвертера контура 2 (**)	«как указано выше, для компрессора № 2».	A/M*	CO	
713	Сбой по питанию инвертера контура 3 (**)	«как указано выше, для компрессора № 3».	A/M*	CO	
714	Сбой по питанию инвертера контура 4 (**)	«как указано выше, для компрессора № 4».	A/M*	CO	
721	Ошибка питания инвертора двиг.1 (**)	Сбой в питании двигателя компрессора № 1 (только для агрегатов с компрессорами, оснащенными инверторами).	A/M*	CO	
722	Ошибка питания инвертора двиг.2 (**)	«как указано выше, для компрессора № 2».	A/M*	CO	
723	Ошибка питания инвертора двиг.3 (**)	«как указано выше, для компрессора № 3».	A/M*	CO	
724	Ошибка питания инвертора двиг.4 (**)	«как указано выше, для компрессора № 4».	A/M*	CO	
731	Тревога тока питания инвертера 1 (**)	Перегрузка вариатора инвертера компрессора № 1 (только для агрегатов с компрессорами, оснащенными инверторами).	M	CO	
732	Тревога тока питания инвертера 2 (**)	«как указано выше, для компрессора № 2».	M	CO	
733	Тревога тока питания инвертера 3 (**)	«как указано выше, для компрессора № 3».	M	CO	
734	Тревога тока питания инвертера 4 (**)	«как указано выше, для компрессора № 4».	M	CO	
741	Аварийный сигнал термозащиты выпрямителя инвертора 1 (**)	Перегрузка выпрямителя инвертера компрессора № 1 (только для агрегатов с компрессорами, оснащенными инверторами).	M	CO	
742	Аварийный сигнал термозащиты выпрямителя инвертора 2 (**)	«как указано выше, для компрессора № 2».	M	CO	
743	Аварийный сигнал термозащиты выпрямителя инвертора 3 (**)	«как указано выше, для компрессора № 3».	M	CO	
744	Аварийный сигнал термозащиты выпрямителя инвертора 4 (**)	«как указано выше, для компрессора № 4».	M	CO	
751	Перегрев двигателя инвертора 1 (**)	Термозащита двигателя компрессора № 1 (только для агрегатов с компрессорами, оснащенными инверторами).	M	CO	
752	Перегрев двигателя инвертора 2 (**)	«как указано выше, для компрессора № 2».	M	CO	
753	Перегрев двигателя инвертора 3 (**)	«как указано выше, для компрессора № 3».	M	CO	
754	Перегрев двигателя инвертора 4 (**)	«как указано выше, для компрессора № 4».	M	CO	
761	Перегрев вариатора инвертора 1 (**)	Термозащита вариатора инвертера компрессора № 1 (только для агрегатов с компрессорами, оснащенными инверторами).	M	CO	
762	Перегрев вариатора инвертора 2 (**)	«как указано выше, для компрессора № 2».	M	CO	
763	Перегрев вариатора инвертора 3 (**)	«как указано выше, для компрессора № 3».	M	CO	
764	Перегрев вариатора инвертора 4 (**)	«как указано выше, для компрессора № 4».	M	CO	
771	Ошибка силового ключа инвертора 1 (**)	Сбой IGBT инвертора компрессора № 1 (только для агрегатов с компрессорами, оснащенными инверторами).	M	CO	
772	Ошибка силового ключа инвертора 2 (**)	«как указано выше, для компрессора № 2».	M	CO	
773	Ошибка силового ключа инвертора 3 (**)	«как указано выше, для компрессора № 3».	M	CO	
774	Ошибка силового ключа инвертора 4 (**)	«как указано выше, для компрессора № 4».	M	CO	
781	Аварийный сигнал сопротивления статора инвертора 1 (**)	Сбой сопротивления статора инвертера компрессора № 1 (только для агрегатов с компрессорами, оснащенными инверторами).	M	CO	
782	Аварийный сигнал сопротивления статора инвертора 2 (**)	«как указано выше, для компрессора № 2».	M	CO	
783	Аварийный сигнал сопротивления статора инвертора 3 (**)	«как указано выше, для компрессора № 3».	M	CO	
784	Аварийный сигнал сопротивления статора инвертора 4 (**)	«как указано выше, для компрессора № 4».	M	CO	
791	Аварийный сигнал превышения скорости инвертора 1 (**)	Сбой превышения скорости инвертера компрессора № 1 (только для агрегатов с компрессорами, оснащенными инверторами).	M	CO	
792	Аварийный сигнал превышения скорости инвертора 2 (**)	«как указано выше, для компрессора № 2».	M	CO	
793	Аварийный сигнал превышения скорости инвертора 3 (**)	«как указано выше, для компрессора № 3».	M	CO	
794	Аварийный сигнал превышения скорости инвертора 4 (**)	«как указано выше, для компрессора № 4».	M	CO	

Код	Описание	Детали	Сброс	Действие	Порог
801	Авар. сигнал полевого устройства инвертора 1 (**)	Сбой полевого устройства инвертора компрессора № 1 (только для агрегатов с компрессорами, оснащенными инверторами).	A/M*	CO	
802	Авар. сигнал полевого устройства инвертора 2 (**)	«как указано выше, для компрессора № 2».	A/M*	CO	
803	Авар. сигнал полевого устройства инвертора 3 (**)	«как указано выше, для компрессора № 3».	A/M*	CO	
804	Авар. сигнал полевого устройства инвертора 4 (**)	«как указано выше, для компрессора № 4».	A/M*	CO	
811	Сбой связи инвертора 1 (**)	Сбой внутр. связи инвертора компрессора № 1 (только для агрегатов с компрессорами, оснащ. инверторами).	A/M*	CO	
812	Сбой связи инвертора 2 (**)	«как указано выше, для компрессора № 2».	A/M*	CO	
813	Сбой связи инвертора 3 (**)	«как указано выше, для компрессора № 3».	A/M*	CO	
814	Сбой связи инвертора 4 (**)	«как указано выше, для компрессора № 4».	A/M*	CO	
821	Аварийный сигнал входа предохранителя инвертора 1 (**)	Сбой входа предохранителя инвертора компрессора № 1 (только для агрегатов с компрессорами, оснащенными инверторами).	A/M*	CO	
822	Аварийный сигнал входа предохранителя инвертора 2 (**)	«как указано выше, для компрессора № 2».	A/M*	CO	
823	Аварийный сигнал входа предохранителя инвертора 3 (**)	«как указано выше, для компрессора № 3».	A/M*	CO	
824	Аварийный сигнал входа предохранителя инвертора 4 (**)	«как указано выше, для компрессора № 4».	A/M*	CO	
831	Аварийный сигнал автокалибровки инвертора 1 (**)	Сбой автокалибровки инвертора компрессора № 1 (только для агрегатов с компрессорами, оснащенными инверторами).	M	CO	
832	Аварийный сигнал автокалибровки инвертора 2 (**)	«как указано выше, для компрессора № 2».	M	CO	
833	Аварийный сигнал автокалибровки инвертора 3 (**)	«как указано выше, для компрессора № 3».	M	CO	
834	Аварийный сигнал автокалибровки инвертора 4 (**)	«как указано выше, для компрессора № 4».	M	CO	
841	Аварийный сигнал встречного вращения инвертора 1 (**)	Сбой встречного вращения инвертора компрессора № 1 (только для агрегатов с компрессорами, оснащенными инверторами).	M	CO	
842	Аварийный сигнал встречного вращения инвертора 2 (**)	«как указано выше, для компрессора № 2».	M	CO	
843	Аварийный сигнал встречного вращения инвертора 3 (**)	«как указано выше, для компрессора № 3».	M	CO	
844	Аварийный сигнал встречного вращения инвертора 4 (**)	«как указано выше, для компрессора № 4».	M	CO	
851	Общая ошибка инвертора №1 (**)	Общий сигнал тревоги инвертора компрессора № 1 (только для агрегатов с компрессорами, оснащенными инверторами).	A/M*	CO	
852	Общая ошибка инвертора №2 (**)	«как указано выше, для компрессора № 2».	A/M*	CO	
853	Общая ошибка инвертора №3 (**)	«как указано выше, для компрессора № 3».	A/M*	CO	
854	Общая ошибка инвертора №4 (**)	«как указано выше, для компрессора № 4».	A/M*	CO	
871	Высокое давление датчика компрессора 1	Указывает на высокое давление компрессора № 1	A/M	CO	STG0057
872	Высокое давление датчика компрессора 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	A/M	CO	
873	Высокое давление датчика компрессора 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	A/M	CO	
874	Высокое давление датчика компрессора 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	A/M	CO	
875	Высокое давление датчика компрессора 5	«как указано выше, для компрессора № 5».	A/M	CO	
876	Высокое давление датчика компрессора 6	«как указано выше, для компрессора № 6».	A/M	CO	
877	Высокое давление датчика компрессора 7	«как указано выше, для компрессора № 7».	A/M	CO	
878	Высокое давление датчика компрессора 8	«как указано выше, для компрессора № 8».	A/M	CO	
881	Отсутствие фреона в компрессоре 1	Возможно, в компрессоре № 1 нет достаточного количества фреона, так как сообщение тревоги "Timeout включения" не исчезает по меньшей мере 8 часов.	A	CO	
882	Отсутствие фреона в компрессоре 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	A	CO	
883	Отсутствие фреона в компрессоре 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	A	CO	
884	Отсутствие фреона в компрессоре 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	A	CO	
885	Отсутствие фреона в компрессоре 5	«как указано выше, для компрессора № 5».	A	CO	
886	Отсутствие фреона в компрессоре 6	«как указано выше, для компрессора № 6».	A	CO	
887	Отсутствие фреона в компрессоре 7	«как указано выше, для компрессора № 7».	A	CO	
888	Отсутствие фреона в компрессоре 8	«как указано выше, для компрессора № 8».	A	CO	
891	Предварительная тревога: Низкое давление компрессора 1	Предварительный сигнал тревоги, указывающий на низкое давление, обнаруженное датчиком в компрессоре № 1	S	PR	

Код	Описание	Детали	Сброс	Действие	Порог
892	Предварительная тревога: Низкое давление компрессора 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	S	PR	
893	Предварительная тревога: Низкое давление компрессора 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	S	PR	
894	Предварительная тревога: Низкое давление компрессора 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	S	PR	
895	Предварительная тревога: Низкое давление компрессора 5	«как указано выше, для компрессора № 5».	S	PR	
896	Предварительная тревога: Низкое давление компрессора 6	«как указано выше, для компрессора № 6».	S	PR	
897	Предварительная тревога: Низкое давление компрессора 7	«как указано выше, для компрессора № 7».	S	PR	
898	Предварительная тревога: Низкое давление компрессора 8	«как указано выше, для компрессора № 8».	S	PR	
901	Предварительная тревога: Высокое давление компрессора 1	Предварительный сигнал тревоги, указывающий на высокое давление, обнаруженное датчиком в компрессоре № 1.	S	PR	
902	Предварительная тревога: Высокое давление компрессора 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	S	PR	
903	Предварительная тревога: Высокое давление компрессора 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	S	PR	
904	Предварительная тревога: Высокое давление компрессора 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	S	PR	
905	Предварительная тревога: Высокое давление компрессора 5	«как указано выше, для компрессора № 5».	S	PR	
906	Предварительная тревога: Высокое давление компрессора 6	«как указано выше, для компрессора № 6».	S	PR	
907	Предварительная тревога: Высокое давление компрессора 7	«как указано выше, для компрессора № 7».	S	PR	
908	Предварительная тревога: Высокое давление компрессора 8	«как указано выше, для компрессора № 8».	S	PR	
911	Контроль обтекающей: низкий нагрев на подаче к компрессору 1	Сигнализирует, что компрессор 1 работает с очень низкой величиной нагрева (в зависимости от активного коэффициента сжатия).	M	CO	
912	Контроль обтекающей: низкий нагрев на подаче компрессора 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	M	CO	
913	Контроль обтекающей: низкий нагрев на подаче компрессора 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	M	CO	
914	Контроль обтекающей: низкий нагрев на подаче компрессора 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	M	CO	
915	Контроль обтекающей: низкий нагрев на подаче компрессора 5	«как указано выше, для компрессора № 5».	M	CO	
916	Контроль обтекающей: низкий нагрев на подаче компрессора 6	«как указано выше, для компрессора № 6».	M	CO	
917	Контроль обтекающей: низкий нагрев на подаче компрессора 7	«как указано выше, для компрессора № 7».	M	CO	
918	Контроль обтекающей: низкий нагрев на подаче компрессора 8	«как указано выше, для компрессора № 8».	M	CO	
921	Контроль обтекающей: высокий нагрев на подаче к компрессору 1	Сигнализирует, что компрессор 1 работает с очень высокой величиной нагрева (в зависимости от активного коэффициента сжатия).	M	CO	
922	Контроль обтекающей: высокий нагрев на подаче к компрессору 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	M	CO	
923	Контроль обтекающей: высокий нагрев на подаче к компрессору 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	M	CO	
924	Контроль обтекающей: высокий нагрев на подаче к компрессору 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	M	CO	
925	Контроль обтекающей: высокий нагрев на подаче к компрессору 5	«как указано выше, для компрессора № 5».	M	CO	
926	Контроль обтекающей: высокий нагрев на подаче к компрессору 6	«как указано выше, для компрессора № 6».	M	CO	
927	Контроль обтекающей: высокий нагрев на подаче к компрессору 7	«как указано выше, для компрессора № 7».	M	CO	
928	Контроль обтекающей: высокий нагрев на подаче к компрессору 8	«как указано выше, для компрессора № 8».	M	CO	
931	Контроль обтекающей: минимальный предел высокого давления компрессора 1	Сигнализирует, что компрессор 1 работает свыше допустимого предела.	M	CO	
932	Контроль обтекающей: минимальный предел высокого давления компрессора 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	M	CO	

Код	Описание	Детали	Сброс	Действие	Порог
933	Контроль обтекающей: минимальный предел высокого давления компрессора 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	M	CO	
934	Контроль обтекающей: минимальный предел высокого давления компрессора 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	M	CO	
935	Контроль обтекающей: минимальный предел высокого давления компрессора 5	«как указано выше, для компрессора № 5».	M	CO	
936	Контроль обтекающей: минимальный предел высокого давления компрессора 6	«как указано выше, для компрессора № 6».	M	CO	
937	Контроль обтекающей: минимальный предел высокого давления компрессора 7	«как указано выше, для компрессора № 7».	M	CO	
938	Контроль обтекающей: минимальный предел высокого давления компрессора 8	«как указано выше, для компрессора № 8».	M	CO	
941	Мин. коэфф. сжатия при пуске компрессора 1	Сигнализирует о том, что компрессор 1 работает с низким коэффициентом сжатия.	M	CO	ENV0096
942	Мин. коэфф. сжатия при пуске компрессора 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	M	CO	
943	Мин. коэфф. сжатия при пуске компрессора 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	M	CO	
944	Мин. коэфф. сжатия при пуске компрессора 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	M	CO	
945	Мин. коэфф. сжатия при пуске компрессора 5	«как указано выше, для компрессора № 5».	M	CO	
946	Мин. коэфф. сжатия при пуске компрессора 6	«как указано выше, для компрессора № 6».	M	CO	
947	Мин. коэфф. сжатия при пуске компрессора 7	«как указано выше, для компрессора № 7».	M	CO	
948	Мин. коэфф. сжатия при пуске компрессора 8	«как указано выше, для компрессора № 8».	M	CO	
951	Отсоединение клапана HGBP компрессора 1	Сигнализирует об отсоединении драйвера клапана bypass компрессора 1.	S	CO	
952	Отсоединение клапана HGBP компрессора 2	«как указано выше, для компрессора № 2».	S	CO	
953	Отсоединение клапана HGBP компрессора 3	«как указано выше, для компрессора № 3».	S	CO	
954	Отсоединение клапана HGBP компрессора 4	«как указано выше, для компрессора № 4».	S	CO	
960	Отсоединение измерителя тепла (thermal meter)	Предупреждает, что анализатор тепловой энергии отключился.	S	-	
961	Отключен привод первой стадии № 5	Сигнализирует об отсоединении привода для управления клапаном первой стадии компрессора 5 (только для агрегатов с компрессорами Turbocor).	A	CI	
962	Отключен привод первой стадии № 6	«как указано выше, для компрессора № 6».	A	CI	
963	Отключен привод первой стадии № 7	«как указано выше, для компрессора № 7».	A	CI	
964	Отключен привод первой стадии № 8	«как указано выше, для компрессора № 8».	A	CI	
965	Отключение ATS	Сигнализирует об отсоединении коммутатора ATS	A	-	
966	Отсоединение сенсорного прибора в зоне НТ (низких температур)	Сигнализирует об отсоединении сенсорного термостата зоны ВТ.	S	GR	
967	Отсоединение сенсорного прибора в зоне ЛТ (низких температур)	Сигнализирует об отсоединении сенсорного термостата зоны НТ.	S	GR	
968	Предотвращение срыва потока в компрессоре	Сигнализирует о принудительном останове инверторного компрессора и его контура для предотвращения остановки из-за чрезмерного потребления энергии.	M	CI	
969	Высокая температура наружного воздуха	Указывает на то, что агрегат работает при слишком высокой наружной температуре. Контроль осуществляется даже при выключенных компрессорах.	S-M	U	STG0200
970	Низкое содержание рекуперированной воды.	Это указывает на недостаток содержания воды в контуре рекуперированной воды. Этот недостаток приводит к резкому переключению режима работы контуров, что может привести к повреждению клапанов контура охлаждающей жидкости.	S-M	U	
971	Техническое обслуживание датчика газа	Сигнальное предупреждение появляется, если устройство обнаружения газа находится в offline режиме или если датчик нуждается в техобслуживании.	M	-	
972	Неисправность насоса малой подачи 1	Для агрегатов с центробежными компрессорами Turbocor сообщает о неисправности насоса малой мощности № 1.	A/M	-	
973	Неисправность насоса малой подачи 2	Для агрегатов с центробежными компрессорами Turbocor сообщает о неисправности насоса малой мощности № 2.	A/M	-	
974	Аварийный сигнал низкой температуры в сухом охладителе	Сигнал появляется для агрегатов, оснащенных сухим охладителем, если температура окружающей среды, где установлен сухой охладитель, ниже заданного значения.	A	U	
975	Неисправность сухого охладителя	Сигнал появляется для агрегатов, оснащенных сухим охладителем, если сработала тепловая защита вентиляторов или специального насоса (при наличии).	M	U	
5001	Сбой в изменении режима работы	Сигнал тревоги, который сообщает о возникновении неисправности во время принудительного перехода на	M	GR	GRP0126

Код	Описание	Детали	Сброс	Действие	Порог
		другой режим работы агрегата при изменении режима работы системы. Сигнал тревоги срабатывает, когда принудительный переход на другой режим работы не был осуществлен в течение максимального времени, установленного параметром.			
5005	Ошиб. ср. знач. датч. т. воды на входе	Ошибка в связи со средним значением входных температур, измеренных датчиками всех агрегатов группы.	A	GR	
5006	Ошиб. ср. знач. датч. т. воды на выходе	Ошибка в связи со средним значением выходных температур, измеренных датчиками всех агрегатов группы.	A	GR	
5050	Ошиб. ср. знач. датч. наружной тем.	Ошибка в связи со средним значением температур наружного воздуха, измеренных датчиками всех агрегатов группы.	A	GR	
5080	Перегрев насоса системы	Сообщает о перегреве насоса системы.	M	GR	
5100	Отсоединение группового модуля управления VPF	Отсоединение модуля, который регулирует расход воды в системе. Проверьте сбой данного модуля с помощью пользовательского интерфейса.	A	GR	
5101	Сбой группового модуля управления VPF	Сбой модуля, который регулирует расход воды в системе. Проверьте сбой данного модуля с помощью пользовательского интерфейса.	A	GR	
5120	Отключение динамического setpoint (уставки)	Отключение динамического управления setpoint группы. Проверьте, что нет отсоединений в сети KIPLan.	A	GR	
5201	Ошибка группового датчика 1	Ошибка датчика 1 группового контроллера. Значения, считанные датчиком 1, выходят за пределы.	A	GR	
5202	Ошибка группового датчика 2	«аналогично указанному выше».	A	GR	
5203	Ошибка группового датчика 3	«аналогично указанному выше».	A	GR	
5204	Ошибка группового датчика 4	«аналогично указанному выше».	A	GR	
5205	Ошибка группового датчика 5	«аналогично указанному выше».	A	GR	
5206	Ошибка группового датчика 6	«аналогично указанному выше».	A	GR	
5207	Ошибка группового датчика 7	«аналогично указанному выше».	A	GR	
5208	Ошибка группового датчика 8	«аналогично указанному выше».	A	GR	
5209	Ошибка группового датчика 9	«аналогично указанному выше».	A	GR	
5210	Ошибка группового датчика 10	«аналогично указанному выше».	A	GR	
5301	Offline (вне сети) агрегат 1	Отсоединение агрегата 1 от сети LAN Multi Manager. Проверьте последовательное соединение агрегата.	A	GR	
5302	Offline (вне сети) агрегат 2	«аналогично указанному выше, для агрегата 2».	A	GR	
5303	Offline (вне сети) агрегат 3	«аналогично указанному выше, для агрегата 3».	A	GR	
5304	Offline (вне сети) агрегат 4	«аналогично указанному выше, для агрегата 4».	A	GR	
5305	Offline (вне сети) агрегат 5	«аналогично указанному выше, для агрегата 5».	A	GR	
5306	Offline (вне сети) агрегат 6	«аналогично указанному выше, для агрегата 6».	A	GR	
5307	Offline (вне сети) агрегат 7	«аналогично указанному выше, для агрегата 7».	A	GR	
5308	Offline (вне сети) агрегат 8	«аналогично указанному выше, для агрегата 8».	A	GR	
5350	Offline (вне сети) KIPLink master (ведущий)	Отсоединение устройства KIPLink, управляющего обменом данными между внешними и внутренними агрегатами. Проверьте последовательные соединения.	A	GR	
5401	Сбой агрегата 1	Присутствуют сигналы тревоги от групповых датчиков, связанных с агрегатом 1	A	GR	
5402	Сбой агрегата 2	«аналогично указанному выше, для агрегата 2».	A	GR	
5403	Сбой агрегата 3	«аналогично указанному выше, для агрегата 3».	A	GR	
5404	Сбой агрегата 4	«аналогично указанному выше, для агрегата 4».	A	GR	
5405	Сбой агрегата 5	«аналогично указанному выше, для агрегата 5».	A	GR	
5406	Сбой агрегата 6	«аналогично указанному выше, для агрегата 6».	A	GR	
5407	Сбой агрегата 7	«аналогично указанному выше, для агрегата 7».	A	GR	
5408	Сбой агрегата 8	«аналогично указанному выше, для агрегата 8».	A	GR	

(**): для определенных аварийных событий некоторых инверторов компрессоров предоставляется специальная кодировка, которая подробно сообщает о событии, исходящем от инвертора, вызвавшего аварийный сигнал в контроллере W3000+.

С полным списком конкретных кодов аварийных сигналов можно ознакомиться в следующих таблицах аварийных сигналов инверторов.

4.3 Таблица аварийных сигналов датчиков расширения VSCM

Ниже приведены привязки аварийных сигналов датчиков и соответствующее значение в зависимости от типа используемой платы и, возможно, от типа агрегата.

AL	Базовый pCO (программируемый контроллер) / компактный pCO (программируемый контроллер)		pCO5+	
421	Датчик высокого давления в контуре 1 / датчик уровня в контуре 1	B1	Датчик низкого давления в контуре 1	U1
422	Датчик высокого давления в контуре 2 / датчик уровня в контуре 2	B2	Датчик низкого давления в контуре 2	U2
423	Температура жидкости в контуре 1	B3	Температура жидкости в контуре 1 / датчик уровня в контуре 1	U3
424	Температура жидкости в контуре 2	B4	Температура жидкости в контуре 2 / датчик уровня в контуре 2	U4
425	Датчик низкого давления в контуре 1	S1 EVO1		
426	Датчик низкого давления в контуре 2	S1 EVO2		

AL	uPC		uPC MECH/MEHP-iS	
421	Датчик высокого давления в контуре 1 / датчик уровня в контуре 1	B5	Датчик низкого давления в контуре 1	B5
422	Датчик высокого давления в контуре 2 / датчик уровня в контуре 2	B10		
423	Температура жидкости в контуре 1	B3	Температура жидкости в контуре 1 (в тепловом насосе) Температура всасывания в контуре 1 (в охладителе)	B3 B6
424	Температура жидкости в контуре 2	B4		
425	Датчик низкого давления в контуре 1	S1 EVO1		
426	Датчик низкого давления в контуре 2	S1 EVO2		

4.4 Таблица аварийных сигналов компрессоров Turbocor

Ниже приведены подробные описания аварийных сигналов компрессоров Turbocor, которые передаются от компрессора в W3000+ через последовательное подключение.

Также указывается объединение нескольких кодов аварийных сообщений компрессора, под одним кодом аварийного сообщения в контроллере W3000+.

Аварийный сигнал W3000+			Тревога TURBOCOR	
AL	Описание	Адрес Modbus	Бит тревоги	Причина сбоя
141	Offline compressore (Компрессор вне линии)			Отсоединение turbocor
161	Питание двигателя компрессора	40106	0x0002	DC bus high voltage detect
			0x0010	IGBT inverter error signal active
			0x0100	Output voltage on the motor generate no current. IGBT inverter command signals disconnected or drive coil error
			0x0800	Motor back EMF is low. Shaft might be demagnetized.
			0x2000	Compressor is running in generator mode.
			0x4000	SCR phase loss.
		40026	0x1000	Winding Temperature
			0x2000	Super Heat
			0x4000	Earth Leakage
			0x8000	Soft Start Temperature
301	Температура инвертера компрессора	40026	0x0001	Inverter temperature
311	Температура разгрузки компрессора		0x0002	Discharge temperature
321	Низкое давление компрессора		0x0004	Suction pressure
331	Высокое давление компрессора		0x0008	Discharge pressure
341	Ток питания компрессора		0x0010	3 phase current trip
351	Температура ротора компрессора		0x0020	Shaft cavity temperature
361	Соотношение компрессии компрессора		0x0080	Total compression ratio fault
371	Подшипники компрессора		0x0100	Bearing motor fault
381	Температура SCR компрессора		0x0400	SCR temp fault
391	Блокировка ротора компрессора	40106	0x0020	Возможная блокировка ротора

4.5 Таблица аварийных сигналов компрессоров CSCV

Ниже приведены подробные описания аварийных сигналов компрессоров CSCV, которые передаются от компрессора в W3000+ через последовательное подключение.

Также указывается объединение нескольких кодов аварийных сообщений компрессора, под одним кодом аварийного сообщения в контроллере W3000+. Коды аварийного сигнала инвертора приводятся вместе с полем кода аварийного сигнала W3000+ на экранных страницах аварийных сигналов и архива аварийных сигналов контроллера.

Аварийный сигнал W3000+		Аварийные сигналы компрессора CSCV		
AL	Описание	№	Консоль	Причина сбоя
701	Автономный инвертор			Отсоединение инвертора
711	Аварийный сигнал электропитания	1200	Mains failure	Отключение питания сети переменного тока
		5002	Over Voltage	Перенапряжение
		5003	Under Voltage	Недонапряжение
721	Аварийный сигнал питания двигателя	4000	Motor Overload	Перегрузка двигателя
731	Аварийный сигнал тока питания инвертора	5001	Over Current	Слишком большой ток на выходе
751	Аварийный сигнал термозащиты двигателя	4301	Motor Thermal Overload	Срабатывание теплового датчика двигателя
761	Температурная тревога вариатора	5300	Over Temperature: Power Module	Перегрев: Power Module
		5301	Over Temperature: Cold Plate	Перегрев: Cold Plate
		5302	Over Temperature: Power I. Board	Перегрев: Power I. Board
		6303	Over Temperature: Control Board	Перегрев: Control Board
771	Тревога IGBT	5000	Inverter Output	Неисправность инвертора
		5004	FC Overload	Перегрузка инвертора
		5801	HW Fault: Power MCU	Неисправность HW: Power MCU
		5802	HW Fault: Inrush Fault	Неисправность HW: Inrush Fault
		5803	HW Fault: Inrush Supply Fault	Неисправность HW: Inrush Supply Fault
		5810	HW Fault: Gate Drive U	Неисправность HW: Gate Drive U
		5811	HW Fault: Gate Drive V	Неисправность HW: Gate Drive V
		5812	HW Fault: Gate Drive W	Неисправность HW: Gate Drive W
		5820	HW Fault: Fan1 Speed Low	Неисправность HW: Fan1 Speed Low
		5821	HW Fault: Fan2 Speed Low	Неисправность HW: Fan2 Speed Low
		5851	HW Fault: 24V	Неисправность HW: 24V
		5852	HW Fault: 15V	Неисправность HW: 15V
		5853	HW Fault: N15V	Неисправность HW: N15V
		5854	HW Fault: PIB 3.3V	Неисправность HW: PIB 3.3V
		6801	HW Fault: Control MCU	Неисправность HW: Control MCU
		6810	HW Fault: CB 3.3V	Неисправность HW: CB 3.3V
		6811	HW Fault: User 5V	Неисправность HW: User 5V
		6812	HW Fault: User/Pres 5V	Неисправность HW: User/Pres 5V
		6850	HW Fault: Power MCU Comm	Неисправность HW: Power MCU Comm
811	Тревога связи	1100	Serial Control Timeout	Потеря сообщения в последовательном подключении
821	Аварийный сигнал входа предохранителя инвертора	2500	Безопасное отключение крутящего момента	Безопасный крутящий момент отключен
		6814	АО: STO Diagnostics	АО: Диагностика STO
		6901	ПО: STO Diagnostics	ПО: Диагностика STO

Аварийный сигнал W3000+		Аварийные сигналы компрессора CSCV		
851	Общий аварийный сигнал	3001	Envelope Fault: SST Low, SDT Low	Ошибка Envelope: SST Low, SDT Low
		3002	Envelope Fault: SST Low, SDT OK	Ошибка Envelope: SST Low, SDT OK
		3003	Envelope Fault: SST Low, SDT High	Ошибка Envelope: SST Low, SDT High
		3004	Envelope Fault: SST OK, SDT High	Ошибка Envelope: SST OK, SDT High
		3005	Envelope Fault: SST High, SDT High	Ошибка Envelope: SST High, SDT High
		3006	Envelope Fault: SST High, SDT OK	Ошибка Envelope: SST High, SDT OK
		3007	Envelope Fault: SST High, SDT Low	Ошибка Envelope: SST High, SDT Low
		3008	Envelope Fault: SST OK, SDT Low	Ошибка Envelope: SST OK, SDT Low
		3010	Envelope Fault: Startup Timeout	Ошибка Envelope: Startup Timeout
		3011	Envelope Fault: Configuration Failure	Ошибка Envelope: Configuration Failure
		3300	High Oil Temperature	Слишком высокая температура масла
		3400	Низкое давление всасывания	Низкое давление всасывания компрессора
		3411	Высокое давление на выходе	Высокое давление на выходе компрессора
		5600	HW Configuration Fault: Power Not Supported	Ошибка конфигурации HW: Power Not Supported
		5601	HW config: Gate Drive Missing	Неисправность HW: Недостающий привод затвора
		6601	HW Configuration Fault: Control Not Supported	Ошибка конфигурации HW: Control Not Supported
		6602	HW Configuration Fault: No XB	Ошибка конфигурации HW: No XB
		5700	Configuration Data Fault: Power Data	Ошибка данных конфигурации: Power Data
		5701	Configuration Data Fault: Prod Data	Ошибка данных конфигурации: Prod Data
		6700	Configuration Data Fault: No File	Ошибка данных конфигурации: No File
		6701	Configuration Data Fault: CRC error	Ошибка данных конфигурации: CRC error
		6702	Configuration Data Fault: Wrong version	Ошибка данных конфигурации: Wrong version
		6703	Configuration Data Fault: Read Only	Ошибка данных конфигурации: Read Only
		6900	Datalog error	Ошибка Datalogger
		5710	Parameter Configuration Fault: Motor Data	Ошибка параметров конфигурации: Motor Data
		7300	Temperature Sensor Fault: Power Module	Неисправность датчика температуры: Power Module
		7301	Temperature Sensor Fault: Cold Plate	Неисправность датчика температуры: Cold Plate
		7302	Temperature Sensor Fault: Power I. Board	Неисправность датчика температуры: Power I. Board
		7303	Temperature Sensor Fault: Control Board	Неисправность датчика температуры: Control Board
		7304	Temperature Sensor Fault: Motor Thermistor	Неисправность датчика температуры: Motor Thermistor
		7305	Temperature Sensor Fault: Oil Temperature	Неисправность датчика температуры: Oil Temperature
		7403	Pressure Sensor Fault: Suction Pressure Signal Low	Неисправность датчика давления: сигнал низкого давления всасывания
		7404	Pressure Sensor Fault: Suction Pressure Signal High	Неисправность датчика давления: сигнал высокого давления всасывания
		7405	Pressure Sensor Fault: Discharge Pressure Signal Low	Неисправность датчика давления: сигнал низкого давления на выходе
		7406	Pressure Sensor Fault: Discharge Pressure Signal High	Неисправность датчика давления: сигнал высокого давления на выходе

4.6 Таблица аварийных сигналов компрессоров CSW105

Ниже приведены подробные описания аварийных сигналов компрессоров CSW105, которые передаются от компрессора в W3000+ через последовательное подключение.

Также указывается объединение нескольких кодов аварийных сообщений компрессора, под одним кодом аварийного сообщения в контроллере W3000+. Коды аварийного сигнала инвертора приводятся вместе с полем кода аварийного сигнала W3000+ на экранных страницах аварийных сигналов и архива аварийных сигналов контроллера.

Аварийный сигнал W3000+		Аварийные сигналы компрессора CSW105		
AL	Описание	№	Консоль	Причина сбоя
701	Автономный инвертор			Отсоединение инвертора
711	Аварийный сигнал электропитания	1200	Mains failure	Отключение питания сети переменного тока
721	Аварийный сигнал питания двигателя	3900	Заблокированный ротор	Ротор заблокирован
		4201	Потеря фазы двигателя	Потеря фазы питания
		4202	Последовательность фаз двигателя	Ошибка последовательности фаз
		4220	Низкая частота двигателя	Низкая частота двигателя
		4221	Высокая частота двигателя	Высокая частота двигателя
		8200	Низкий выходной ток	Низкий выходной ток
		8201	Высокий выходной ток	Высокий выходной ток
751	Аварийный сигнал термозащиты двигателя	4301	Высокая температура двигателя	Высокая температура двигателя
		4302	Охлаждение двигателя по температуре	Охлаждение двигателя
811	Тревога связи	1100	Serial Control Timeout	Потеря сообщения в последовательном подключении
851	Общий аварийный сигнал	1000	Слишком много идентичных сбросов за 24 часа.	Чрезмерное количество идентичных сбросов за 24 часа
		1001	Слишком много перезагрузок по времени за 1 час.	Чрезмерные перезагрузки в течение часа
		2700	Ошибка настройки	Ошибка установки
		3001	Конверт: SST Low, SDT Low	Конверт: низкая SST, низкая SDT
		3002	Конверт: низкая SST	Конверт: низкая SST
		3003	Конверт: SST Low, SDT High	Конверт: низкая SST, высокая SDT
		3004	Конверт: высокая SDT	Конверт: высокая SDT
		3005	Конверт: SST High, SDT High	Конверт: высокая SST, высокая SDT
		3006	Конверт: высокая SST	Конверт: высокая SST
		3007	Конверт: SST High, SDT Low	Конверт: высокая SST, низкая SDT
		3008	Конверт: низкая SDT	Конверт: низкая SDT
		3010	Конверт: тайм-аут запуска	Конверт: тайм-аут запуска
		3011	Конверт: Configuration failure	Конверт: ошибка конфигурации
		3022	Слишком много запусков компрессора	Чрезмерное количество запусков компрессора
		3024	Минимальное время остановки компрессора не соблюдается	Минимальное время остановки компрессора не соблюдается
		3025	Минимальное время работы компрессора не соблюдается	Минимальное время работы компрессора не соблюдается
		3026	Минимальное время между последующими запусками компрессора не соблюдается	Минимальное время между последующими запусками компрессора не соблюдается
		3027	Запуск компрессора без полной разгрузки	Запуск компрессора без полной разгрузки
		3302	Высокая температура нагнетания	Высокая температура нагнетания
		3400	Низкое давление всасывания	Низкое давление всасывания

Аварийный сигнал W3000+		Аварийные сигналы компрессора CSW105	
	3411	Высокое давление на выходе	Высокое давление выхлопных газов
	3431	Реле высокого давления	Вмешательство реле давления
	3501	Поток масла	Реле потока масла
	3502	Низкое давление масла	Низкое давление масла
	3503	Маслозапорный клапан	Маслозапорный клапан
	3520	Неэффективный впрыск масла	Неэффективный впрыск масла
	5851	АО: 24 В	АО: 24 В
	6700	Данные конфигурации: нет файла	Данные конфигурации: нет файла
	6701	Данные конфигурации: CRC error	Данные конфигурации: CRC error
	6702	Данные конфигурации: неверная версия	Данные конфигурации: неверная версия
	6703	Данные конфигурации: только чтение	Данные конфигурации: только чтение
	6810	АО: 3,3 В	АО: 3,3 В
	6811	Аппаратное обеспечение: пользовательское 5 В	АО: пользовательское 5 В
	6813	АО: 24 В	АО: 24 В
	6900	Datalog error	Ошибка журнала данных
	7304	Датчик: термистор двигателя	Датчик: термистор двигателя
	7308	Датчик: температура выхлопных газов	Датчик: температура выхлопных газов
	7320	Датчик: дополнительная температура	Датчик: дополнительная температура
	7401	Датчик: давление всасывания	Датчик: давление всасывания
	7402	Датчик: давление нагнетания	Датчик: давление нагнетания
	7403	Датчик: сигнал низкого давления всасывания	Датчик: сигнал низкого давления всасывания
	7404	Датчик: сигнал высокого давления всасывания	Датчик: сигнал высокого давления всасывания
	7405	Датчик: сигнал низкого давления нагнетания	Датчик: сигнал низкого давления нагнетания
	7406	Датчик: сигнал высокого давления нагнетания	Датчик: сигнал высокого давления нагнетания
	7510	Датчик: защита масла	Датчик: защита масла
	7511	Датчик: защита масла 2	Датчик: защита масла 2
	7580	Ползунок: датчик не обнаружен	Ползунок: датчик не обнаружен
	7581	Ползунок: обнаружено менее 2 магнитов	Ползунок: обнаружено менее 2 магнитов.
	7582	Ползунок: образец данных недействителен.	Ползунок: образец данных недействителен.
	7583	Ползунок: обнаружено более 2 магнитов	Ползунок: обнаружено более 2 магнитов
	7584	Ползунок: позиция недействительна	Ползунок: позиция недействительна
	8202	Выходной ток: низкий уровень масляного нагревателя	Выходной ток: низкий уровень масляного нагревателя
	8203	Выходной ток: высокий уровень масляного нагревателя	Выходной ток: высокий уровень масляного нагревателя
	8204	Выходной ток: дополнительный вентилятор (низкий)	Выходной ток: дополнительный вентилятор (низкий)
	8205	Выходной ток: основной вентилятор (высокий)	Выходной ток: дополнительный вентилятор (высокий)
	8206	Выходной ток: CR-1 низкий	Выходной ток: CR-1 (низкий)
	8207	Выходной ток: CR-1 высокий	Выходной ток: CR-1 (высокий)
	8208	Выходной ток: CR-2 низкий	Выходной ток: CR-2 (низкий)
	8209	Выходной ток: CR-2 высокий	Выходной ток: CR-2 (высокий)
	8210	Выходной ток: CR-3 низкий	Выходной ток: CR-3 (низкий)

Аварийный сигнал W3000+		Аварийные сигналы компрессора CSW105		
		8211	Выходной ток: CR-3 высокий	Выходной ток: CR-3 (высокий)
		8212	Выходной ток: уровень разгрузчика низкий	Выходной ток: уровень разгрузчика (низкий)
		8213	Выходной ток: уровень разгрузчика высокий	Выходной ток: уровень разгрузчика (высокий)
		8214	Выходной ток: впрыск масла низкий	Выходной ток: впрыск масла (низкий)
		8215	Выходной ток: впрыск масла высокий	Выходной ток: впрыск масла (высокий)
		8216	Выходной ток: впрыск жидкости низкий	Выходной ток: впрыск жидкости (низкий)
		8217	Выходной ток: впрыск жидкости высокий	Выходной ток: впрыск жидкости (высокий)
		8218	Выходной ток: аппаратная ошибка	Выходной ток: аппаратная ошибка
		8580	Ползунок: Контроль положения Vi	Ползунок: контроль положения Vi
		8581	Ползунок: Контроль положения CR	Ползунок: контроль положения CR
		8582	Ползунок: Зазор между Vi и CR	Ползунок: зазор между Vi и CR
		8583	Ползунок: Зазор между Zero и Vi	Ползунок: зазор между Zero и Vi

4.7 Таблица аварийных сигналов компрессоров с инвертором M35A

Ниже приведены подробные описания аварийных сигналов компрессоров с инвертором M35A, которые передаются от инвертора на W3000+ через последовательное подключение.

Указано также возможное объединение нескольких кодов аварийных сигналов инвертора под одним и тем же кодом аварийного сигнала для контроллера W3000+. Коды аварийного сигнала инвертора приводятся вместе с полем кода аварийного сигнала W3000+ на экранных страницах аварийных сигналов и архива аварийных сигналов контроллера.

Аварийный сигнал W3000+		Аварийные сигналы компрессора с инвертором M35A		
AL	Описание	N°	Описание	Причина сбоя
701	Автономный инвертор			Отсоединение инвертора
711	Аварийный сигнал электропитания	5	DC Bus under voltage (LU)	Превышение напряжения в промежуточной цепи соединения постоянного тока
		6	DC Bus over voltage (OU)	Недостаточное напряжение в промежуточной цепи соединения постоянного тока
		10	Over current at acceleration state (Software trip)	Перегрузка по току инвертора во время фазы ускорения
		12	Over current at steady state (Software trip)	Перегрузка по току инвертора во время установившейся фазы
		13	Over current at deceleration state (Software trip)	Перегрузка по току инвертора во время фазы замедления
721	Аварийный сигнал питания двигателя	2	Over current at acceleration state (Hardware trip)	Перегрузка по току двигателя во время фазы ускорения
		3	Over current at steady state (Hardware trip)	Перегрузка по току двигателя во время установившейся фазы
		4	Over current at deceleration state (Hardware trip)	Перегрузка по току двигателя во время фазы замедления
731	Аварийный сигнал тока питания инвертора	11	Overload trip (OL)	Превышение номинальной силы тока инвертора
751	Аварийный сигнал термозащиты двигателя	7	Compressor Overheat (Software trip)	Перегрев двигателя
811	Тревога связи	14	Compressor connected loss	Потеря сообщения в последовательном подключении
		15	Communication time out error	Превышение времени ожидания связи
851	Общий аварийный сигнал	1	Fin Overheat	Перегрев рассеивателя инвертора
		16	Power module over temperature	Перегрев управляющей платы инвертора
		20	Driver error	Общая ошибка драйвера
		30	Emergency switch active (HW)	Активация аварийной остановки (аппаратных средств)
		31	Emergency switch active (SW)	Активация аварийной остановки (программных средств)
		40	Abnormal condition	Не оптимальные рабочие условия
		128	Internal memory error	Сбой внутренней памяти инвертора
		129	Internal memory error	Сбой внутренней памяти инвертора

4.8 Таблица аварийных сигналов компрессоров с инвертором Danfoss

Ниже приведены подробные описания аварийных сигналов компрессоров с инвертором Danfoss, которые передаются от инвертора в W3000+ через последовательное подключение.

Указано также возможное объединение нескольких кодов аварийных сигналов инвертора под одним и тем же кодом аварийного сигнала для контроллера W3000+. Коды аварийного сигнала инвертора приводятся вместе с полем кода аварийного сигнала W3000+ на экранных страницах аварийных сигналов и архива аварийных сигналов контроллера.

Аварийный сигнал W3000+		Аварийные сигналы компрессора с инвертором Danfoss		
AL	Описание	N°	Описание	Причина сбоя
701	Автономный инвертор			Отсоединение инвертора
711	Аварийный сигнал электропитания	4	Mains phase loss	Отсутствие фазы электропитания или слишком большая разность напряжения фаз
		7	DC over voltage	Превышение напряжения в промежуточной цепи соединения постоянного тока
		8	DC under voltage	Недостаточное напряжение в промежуточной цепи соединения постоянного тока
		36	Mains failure	Отсутствие напряжения питания
721	Аварийный сигнал питания двигателя	13	Over Current	Слишком большой ток на выходе
		14	Earth Fault	Разность фаз на выходе от инвертора к земле (в кабеле между инвертором и двигателем или в самом двигателе)
		16	Short Circuit	Короткое замыкание в двигателе или в клеммах подключения к двигателю
		30	Motor phase U is missing	Отсутствие фазы U между инвертором и двигателем
		31	Motor phase V is missing	Отсутствие фазы V между инвертором и двигателем
		32	Motor phase W is missing	Отсутствие фазы W между инвертором и двигателем
		33	Inrush fault	Слишком большое число включений в течение короткого периода времени
731	Аварийный сигнал тока питания инвертора	9	Inverter overloaded	Превышение номинальной силы тока инвертора
751	Аварийный сигнал термозащиты двигателя	10	Motor ETR over temperature	Перегрев двигателя (электронная термозащита)
		11	Motor thermistor over temperature	Перегрев двигателя (термистор) или возможное отключение термистора
811	Тревога связи	17	Control Word Timeout	Потеря сообщения в последовательном подключении
		34	Fieldbus communication fault	Плата сообщения Fieldbus не работает
851	Общий аварийный сигнал	2	Live zero error	Сигнал на клеммах 53 или 54 на 50% ниже минимального предельного значения, заданного для этих клемм
		12	Torque limit	Производимый момент превышает заданное максимальное предельное значение
		23	Internal fans fault	Сбой вентиляторов инвертора или вентиляторы инвертора не установлены
		24	External fan fault	Сбой вентиляторов инвертора или вентиляторы инвертора не установлены
		25	Brake resistor short-circuited	Короткое замыкание в сопротивлении торможения
		26	Brake resistor power limit	Рассеянная мощность сопротивления торможения превышает заданное максимальное предельное значение
		27	Brake chopper fault	Сбой транзистора сопротивления торможения
		28	Brake check failed	Сбой сопротивления торможения
		29	Drive over temperature	Перегрев инвертора (95 °C ± 5 °C)
		38	Internal fault	Сбой антенны инвертора

Аварийный сигнал W3000+		Аварийные сигналы компрессора с инвертором Danfoss		
		47	24 V supply low	Сбой управляющей платы инвертора
		48	1,8 V supply low	Сбой управляющей платы инвертора
		50÷58	AMA not ok	Ошибка АМА (Автоматической Адаптации Двигателя)
		65	Control Card Over Temperature	Перегрев управляющей платы инвертора
		67	Option Configuration has Changed	Добавление/удаление дополнительных модулей
		68	Safe Stop	Функция Безопасного Останова была включена
		80	Drive Initialised to Default Value	Инвертор был вручную инициализирован на фабричные значения
		95	Broken Belt	Момент меньше заданного минимального предельного значения
		250	New Spare Part	Замена внутреннего компонента инвертора
		251	New Type Code	У инвертора новый Код Типа

4.9 Таблица аварийных сигналов компрессоров с инвертором Mitsubishi FR-F800

Ниже приведены подробные описания аварийных сигналов компрессоров с инвертором Mitsubishi, которые передаются от инвертора на W3000 + через последовательное подключение. Указано также возможное объединение нескольких кодов аварийных сигналов инвертора под одним и тем же кодом аварийного сигнала для контроллера W3000 +. Коды аварийного сигнала инвертора приводятся вместе с полем кода аварийного сигнала W3000+ на экранных страницах аварийных сигналов и архива аварийных сигналов контроллера.

Аварийный сигнал W3000+		Аварийные сигналы компрессоров с инвертором Mitsubishi FR-F800			
AL	Описание	Код дисплея инвертора	№	Описание	Причина сбоя
701	Автономный инвертор				Отсоединение инвертора
711	Аварийный сигнал электропитания	E.OV1	32	Regenerative overvoltage trip during acceleration	Превышение напряжения в промежуточной цепи постоянного тока при ускорении
		E.OV2	33	Regenerative overvoltage trip during constant speed	Превышение напряжения в промежуточной цепи постоянного тока при постоянной скорости
		E.OV3	34	Regenerative overvoltage trip during deceleration or stop	Превышение напряжения в промежуточной цепи постоянного тока при замедлении
		E.IPF	80	Instantaneous power failure	Отсутствие напряжения питания
		E.UVT	81	Undervoltage	Недостаточное напряжение питания инвертора
		E.ILF	82	Input phase loss	Отсутствие фазы электропитания
		E.GF	128	Output side earth (ground) fault overcurrent	Перегрузка по току утечки на землю
		E.LF	129	Output phase loss	Отсутствие фазы между инвертором и двигателем
721	Аварийный сигнал питания двигателя	E.IOH	197	Inrush current limit circuit fault	Перегрев резистора цепи включения
		E.OC1	16	Overcurrent trip during acceleration	Перегрузка по току на выходе при ускорении
		E.OC2	17	Overcurrent trip during constant speed	Перегрузка по току на выходе при постоянной скорости
		E.OC3	18	Overcurrent trip during deceleration or stop	Перегрузка по току на выходе при замедлении
		E.THM	49	Motor overload trip (electronic thermal relay function)	Перегрев двигателя (электронная термозащита)
731	Аварийный сигнал тока питания инвертора	E.CDO	196	Abnormal output current detection	Слишком большой ток на выходе
		E.THT	48	Inverter overload trip (electronic thermal relay function)	Превышение номинальной силы тока инвертора
751	Аварийный сигнал термозащиты двигателя	E.OHT	144	External thermal relay operation	Перегрев двигателя, выявленный внешним или внутренним термистором двигателя
791	Авария по превышению скорости	E.LUP	98	Upper limit fault detection	Перегрузка двигателя
811	Тревога связи	E.OPT	160	Option fault	Аварийный сигнал, определяемый по параметрам
		E.OP1	161	Communication option fault	Потеря сообщения в последовательном подключении
		E.PUE	177	PU disconnection	Потеря связи между инвертором и силовым блоком

Аварийный сигнал W3000+		Аварийные сигналы компрессоров с инвертором Mitsubishi FR-F800			
		E.SER	198	Communication fault (inverter)	Потеря сообщения в последовательном подключении
		E.EHR	231	Ethernet communication fault	Потеря связи в сети ethernet
821	Тревога входа предохранителя инвертора 1	E.SAF	201	Safety circuit error	Ошибка контура безопасности
851	Общий аварийный сигнал	E.FIN	64	Heatsink overheat	Перегрев рассеивателя инвертора
		E.OLT	96	Stall prevention stop	Останов для предотвращения срыва
		E.SOT	97	Loss of synchronism detection	Потеря синхронизации между инвертором и двигателем
		E.LDN	99	Lower limit fault detection	Недогрузка двигателя
		E.BE	112	Internal circuit fault	Сбой антенны инвертора
		E.PTC	145	PTC thermistor operation	Останов по перегреву PTC-термистора
		E.16	164	User definition error by the PLC function	Аварийные сигналы, определенные функциями ПЛК
		E.17	165		
		E.18	166		
		E.19	167		
		E.20	168		
		E.PE	176	Parameter storage device fault	Ошибка при сохранении параметров (плата управления)
		E.RET	178	Retry count excess	Превышение максимального числа автоматических сбросов аварии
		E.PE2	179	Parameter storage device fault	Ошибка при сохранении параметров (главная плата)
		E.CPU	192	CPU fault	Неисправность центрального процессора инвертора
		E.CTE	193	Operation panel power supply short circuit/RS-485 terminal power supply short circuit	Короткое замыкание в панели управления / короткое замыкание в терминалах связи RS-485
		E.P24	194	24 V DC power fault	Короткое замыкание на линии питания 24 В пост. тока
		E.AIE	199	Analog input fault	Неправильные ток или напряжение на входе в терминал 2
		E.USB	200	USB communication fault	Потеря связи при подключении USB
		E.PBT	202	Internal circuit fault	Сбой антенны инвертора
		E.OS	208	Overspeed occurrence	Превышение скорости двигателя
		E.LCI	228	4 mA input fault	Уровень тока на аналоговом входе ниже 2 мА
		E.PCH	229	Pre-charge fault	Неисправность в операции предварительной загрузки
		E.PID	230	PID signal fault	Неисправность ПИД-контроллера
		E. 1	241	Option fault	Неисправность в подключении опциональных плат
		E. 2	242		
		E. 3	243		
		E. 5	245	CPU fault	Неисправность центрального процессора инвертора
		E.6	246		
		E. 7	247		
		E.13	253	Internal circuit fault	Сбой антенны инвертора

4.10 Таблица сигналов тревоги компрессоров с инвертором STEP

Ниже приведены подробные описания аварийных сигналов компрессоров с инвертором STEP, которые передаются от инвертора на W3000 + через последовательное подключение.

Указано также возможное объединение нескольких кодов аварийных сигналов инвертора под одним и тем же кодом аварийного сигнала для контроллера W3000 +. Коды аварийного сигнала инвертора приводятся вместе с полем кода аварийного сигнала W3000+ на экранных страницах аварийных сигналов и архива аварийных сигналов контроллера.

Аварийный сигнал W3000+		Сигналы тревоги компрессора с инвертором STEP		
AL	Описание	N°	Описание	Причина сбоя
701	Автономный инвертор			Отсоединение инвертора
711	Аварийный сигнал электропитания	8	Bus over voltage protection	Abnormal input voltage
				Re-rapid starting during motor in high speed rotating
				Too high load rotational inertia
				Too short deceleration time
				Too high braking resistance or no resistor
				Abnormal input power
				Too large load rotational inertia
				Too high braking resistance or no resistor
		9	Bus undervoltage	Power voltage lower than minimum equipment working voltage
				Instantaneous power off
				Too high fluctuation of input power voltage
				Loose power connection block
				Internal switch power abnormal
				A large starting current load existing in the same power supply system
		23	Input over-voltage	Too high input voltage
				Problem by detection loop of switch voltage
		29	Loss input phase	Abnormal voltage at input side
				Loss input voltage phase
				Input terminal block loose
		44	The input power supply is abnormal	The input power supply changes a lot
				Input contactor abnormally connected
				Temporary electricity
721	Аварийный сигнал питания двигателя	10	Loss of output phase	Abnormal wiring at inverter output, missing or breaking connection
				Loose output terminal block
				Insufficient motor power, less than 1/20 of maximum applicable inverter motor capacity
				Unbalanced three phase output
		11	Motor over current at low speed	Low network voltage
				Improper motor parameter setting
				Rapid start during motor running
				The acceleration time for load inertia (GD2) is too short.
				Low network voltage
				Too large load rotational inertia
				Improper motor parameter setting

Аварийный сигнал W3000+		Сигналы тревоги компрессора с инвертором STEP		
				Too short deceleration time
				The deceleration time for load inertia (GD2) is too short
				Abrupt load change in running
				Improper motor parameter setting
		16	Wrong motor phase	Motor reversed connected
		21	abc over current	Motor single phase shorted to earth
				Encoder fault
				Test loop of drive board fault
		27	Output over current	Too long time operation under overload status. The larger the load, the shorter the time is.
				Motor blocked
				Motor coil short
				Output short
		31	Over current at motor high speed	Power grid voltage too low
				Abrupt load in operation
				Incorrect motor parameter
				Wrong encoder parameter or interference
		32	Grounding protection	Wrong wiring
				Abnormal motor
		35	Unbalance output	Large drain current to earth at inverter output side
				Abnormal wiring at inverter output side, missing or broking connection
		39	Too high instantaneous current	Motor three phase unbalance
				Three phase instantaneous current over and alarm while Ia, Ib and Ic not in operation
		42	IGBT short circuit protection	The cause is the same as Fault 1.
		45	I2t instantaneous over current protection	Same as fault 21,27
		46	I2t valid over current protection	
		51	Abnormal running output current	Improper parameter setting Disconnection between the inverter and the motor Inverter hardware fault
731	Аварийный сигнал тока питания инвертора	1	Module over-current protection	Too high voltage at DC terminal
				Possible short connection to peripheral circuit
				Losing output phase
				Encoder fault
				Hardware poor contact or damage
				Internal component loose
811	Тревога связи	43	Communication fault	The power circuit components overheat due to the cooling fan or cooling system problem.
				Communication disconnected No communication data received within the fixed time
851	Общий аварийный сигнал	2	2 ADC fault	Current sensor damaged
				Problem of current sampling loop
		3	Heatsink overheat	Ambient temperature too high
				The cooling fan damaged or foreign object entered into the cooling system.
				Cooling fan is abnormal
				Temperature detect circuit fault

Аварийный сигнал W3000+		Сигналы тревоги компрессора с инвертором STEP		
		4	Braking unit failure	Braking unit damaged
				External braking resistor circuit short
		5	Blown fuse failure	Fuse blown by high current
		6	Over torque output	Too low input voltage
				Motor stop rotating or abrupt loading change
				Encoder failure
				Missing output phase
		7	Speed deviation	Too short acceleration time
				Too high load
				Too low current limit
		13	Current detected at stopping	Current keep on flowing while motor stops
		22	Brake detection fault	Inactive output relay
				Relay triggered, brake not released
				No signal detected by feedback component
		30	Over speed protection	Wrong encoder parameter set or interference
				Abrupt load change
				Wrong parameter for over speed protection
		33	Capacitor aged	Inverter capacitor aged
		34	External fault	External fault signal input
		36	Wrong parameter setting	Wrong parameter setting
		37	Current sensor fault	Drive board hardware fault
		38	Brake resistor short	Connection of external brake resistor short
		40	KMY detection fault	KMY detect contactor signal and KMY control signal don't match
		41	Brake switch detection fault	Brake switch detect contactor signal and its control signal don't match

4.11 Таблица сигналов тревоги компрессоров с инвертором PSD

В таблице приведены коды и статусы сигналов тревоги инвертора PSD (передаваемые через последовательное соединение на контроллер W3000+) и соответствующий код сигнала тревоги контроллера W3000+. Коды аварийного сигнала инвертора приводятся вместе с полем кода аварийного сигнала W3000+ на экранных страницах аварийных сигналов и архива аварийных сигналов контроллера.

Для сигналов тревоги с авт. сбросом (см. раздел «Таблица сигналов тревоги W3000+») макс. кол-во срабатываний составляет 3 срабат. в минуту, после чего потребуется ручное вмешательство.

В следующей таблице кодирование аварийных сигналов, исходящих от инвертора, показано таким образом:

1-28: код базового аварийного сигнала

100--115: статус аварийных сигналов устройств безопасности 1 (каждое число соответствует определенным битам первого регистра в порядке возрастания. Пример: 100 = бит 0)

200--215: статус аварийных сигналов устройств безопасности 2 (каждое число соответствует определенным битам второго регистра в порядке возрастания. Пример: 201 = бит 1)

Аварийный сигнал W3000+		Сигналы тревоги компрессора с инвертором PSD		
AL	Описание	Переменная	№/бит	Описание
701	Автономный инвертор			Отсоединение инвертора
711	Аварийный сигнал электропитания	Код сигнала тревоги	1	Перегрузка по току
			3	Перенапряжение
			4	Недонапряжение
			7	Перегрузка по току НВ (ГВ)
			21	Перенапряжение Питания
			22	Недонапряжение питания или обрыв фазы
			25	Неисправность заземления
			28	Перегрузка привода
		Состояние сигнала тревоги 1	100	Ошибка измерения токов U, V, W
			101	Несбалансированные токи U, V, W
			102	Перегрузка по току или неисправность заземления
			105	Отсутствие питания
			114	Недонапряжение питания
			115	Ошибка измерения напряжения питания
721	Аварийный сигнал питания двигателя	Код сигнала тревоги	2	Перегрузка двигателя
			17	Обрыв фазы двигателя
			19	Заторможенный двигатель
		Состояние сигнала тревоги 1	106	Ошибка управления двигателем
			109	Заторможенный компрессор
801	Тревога полевого устройства инвертора 1	Код сигнала тревоги	12	Пulsация на шине постоянного тока
			10	Перегрузка по току на шине постоянного тока
		Состояние сигнала тревоги 1	11	Ошибка измерения тока на шине постоянного тока
			12	Напряжение на шине постоянного тока вне допустимого диапазона
			13	Ошибка измерения напряжения на шине постоянного тока
		Состояние сигнала	200	Перегрузка шины постоянного тока

Аварийный сигнал W3000+		Сигналы тревоги компрессора с инвертором PSD		
		тревоги 2	201	Ошибка измерения нагрузки на шине постоянного тока
811	Тревога связи	Код сигнала тревоги	13	Ошибка последовательной связи
		Состояние сигнала тревоги 1	108	Ошибка последовательной связи
821	Тревога входа предохранителя инвертора 1 (STO)	Состояние сигнала тревоги 1	103	Вход STO открыт
			104	Неисправность внутренней цепи STO
851	Общий аварийный сигнал	Код сигнала тревоги	5	Перегрев привода
			6	Недогрев привода
			10	Ошибка процессора
			11	Параметры по умолчанию
			14	Неисправен внутренний терморезистор
			20	Ошибка модуля PFC
			26	Ошибка синхронизации 1 ЦПУ
			27	Ошибка синхронизации 2 ЦПУ
		Состояние сигнала тревоги 2	202	Перегрев привода
			203	Недогрев привода
			204	Неисправен внутренний терморезистор
			205	Ошибка синхронизации
			206	Недопустимые параметры безопасности
			208	Ошибка цепи управления

4.12 Таблица аварийных сигналов компрессоров с инвертором ABB ACS 580

Ниже приведены подробные описания аварийных сигналов компрессоров с инвертором ABB, которые передаются от инвертора в W3000+ через последовательное подключение.

Указано также возможное объединение нескольких кодов аварийных сигналов инвертора под одним и тем же кодом аварийного сигнала для контроллера W3000+. Коды аварийного сигнала инвертора приводятся вместе с полем кода аварийного сигнала W3000+ на экранных страницах аварийных сигналов и архива аварийных сигналов контроллера.

Аварийный сигнал W3000+		Аварийные сигналы компрессора с инвертором ABB ACS 580		
AL	Описание	№	Описание	Причина сбоя
701	Автономный инвертор			Отключение инвертора.
711	Аварийный сигнал электропитания	2330	Замыкание на землю	Преобразователь обнаружил дисбаланс нагрузки, обычно вызываемый замыканием на землю в двигателе или кабеле двигателя.
		3130	Потеря входной фазы	Напряжение постоянного тока промежуточной цепи колеблется из-за обрыва фазы силовой линии на входе или перегоревшего предохранителя.
		3210	Перенапряжение в цепи постоянного тока	Избыточное напряжение постоянного тока промежуточной цепи.
		3220	Пониженное напряжение на участке постоянного тока	Напряжение постоянного тока промежуточной цепи недостаточно из-за: обрыва фазы питания, перегоревшего предохранителя или неисправности выпрямительного моста.
721	Аварийный сигнал питания двигателя	2340	Короткое замыкание	Короткое замыкание в кабеле (или в кабелях) двигателя или в двигателе.
		3181	Неисправность проводки или заземления	Неправильное подключение силовой линии на входе и кабеля двигателя (то есть входной силовой кабель подсоединен к разъему двигателя преобразователя частоты).
		3381	Потеря выходной фазы	Неисправность цепи двигателя из-за отсутствия соединения с двигателем (не подключены все три фазы).
		8002	Ошибка из-за перегрузки ULC	Кривая нагрузки пользователя: сигнал слишком долго находился выше кривой перегрузки.
731	Аварийный сигнал тока питания инвертора	2310	Перегрузка по току	Выходной ток превысил внутренний предел отказа. В дополнение к фактической ситуации перегрузки по току, этот отказ также может быть вызван замыканием на землю или потерей фазы питания.
771	Тревога IGBT	2381	Перегрузка IGBT	Избыточная температура соединения IGBT-коробки. Этот сбой защищает IGBT и может быть вызван коротким замыканием в кабеле двигателя.
		4210	Перегрев IGBT	Прогнозная избыточная температура IGBT преобразователя.
		4201	Температура IGBT	Избыточная температура IGBT преобразователя.
		4380	Чрезмерная разность температур	Чрезмерная разность температур между IGBT различных фаз.
		7191	Короткое замыкание прерывателя	Короткое замыкание в IGBT тормозного прерывателя.
		7192	Избыточная температура IGBT прерывателя	Температура IGBT тормозного прерывателя превысила внутренний предел отказа.
781	Сигнализация сопротивления статора	7181	Тормозной резистор	Тормозной резистор поврежден или не подключен.
		7183	Избыточная температура тормозного резистора	Температура тормозного резистора превысила предел отказа, заданный параметром 43.11 <i>Предел отказа тормозного резистора</i> .

Аварийный сигнал W3000+		Аварийные сигналы компрессора с инвертором ABB ACH 580		
		7184	Проводка тормозного резистора	Короткое замыкание тормозного резистора или отказ управления тормозным прерывателем.
791	Авария по превышению скорости	7310	Превышение скорости	Вращение двигателя превышает максимально допустимую скорость по причине неправильной настройки минимальной/максимальной скорости, недостаточного тормозного момента, изменений нагрузки при использовании заданного значения момента.
801	Аварийный сигнал полевой шины инвертора	6681	Потеря связи EFB	Сбой связи по встроенной полевой шине (EFB).
811	Тревога связи	5681	Связь блока питания	Обнаружены ошибки связи между блоком управления преобразователя и блоком питания.
		5682	Потеря блока питания	Потеря связи между блоком управления преобразователя и блоком питания.
		6682	Файл конфигурации EFB	Нельзя прочитать файл конфигурации встроенной полевой шины (EFB).
		6683	Недопустимые параметры EFB	Настройки параметров встроенной полевой шины (EFB) не соответствуют выбранному протоколу или несовместимы с ним.
		6684	Ошибка загрузки EFB	Нельзя загрузить встроенное ПО протокола встроенной полевой шины (EFB).
				Несовместимость версий встроенного ПО протокола EFB и преобразователя частоты.
		6685	Ошибка 2 EFB	Ошибка зарезервирована для применения протокола EFB.
		6686	Ошибка 3 EFB	Ошибка зарезервирована для применения протокола EFB.
		6882	Переполнение 32-битной текстовой вкладки	Внутренняя ошибка.
		6885	Переполнение текстового файла	Внутренняя ошибка.
		7510	Связь FBA A	Потеря циклической связи между преобразователем и модулем адаптера полевой шины A или между ПЛК и модулем адаптера полевой шины A.
821	Аварийный сигнал входа предохранителя инвертора (STO)	5090	Сбой аппаратных средств STO	Диагностика аппаратных средств STO обнаружила сбой аппаратных средств.
		5091	Безопасное отключение крутящего момента	Функция безопасного отключения крутящего момента (Safe Torque Off) активирована, то есть во время пуска или работы происходит потеря сигнала (сигналов) цепи безопасности, подключенной к разъему STO.
		81	Безопасное отключение крутящего момента 1	Функция безопасного отключения крутящего момента активирована, то есть цепь STO 1 неисправна.
		82	Безопасное отключение крутящего момента 2	Функция безопасного отключения крутящего момента активирована, то есть цепь STO 2 неисправна.
851	Общий аварийный сигнал (конкретный код не отображается в W3000+)	1080	Время резервного копирования/восстановления истекло	Панель или аппарат ПК не взаимодействовали с преобразователем при создании или восстановлении резервной копии.
		1081	Ошибка идентификатора	Программному обеспечению преобразователя не удалось прочитать идентификатор преобразователя.
		4110	Температура платы управления	Избыточная температура платы управления.
		4290	Охлаждение	Избыточная температура модуля преобразователя.
		4310	Избыточная температура	Избыточная температура модуля питания.
		4981	Наружная температура 1	Измеренная температура 1 превысила предел отказа.

Аварийный сигнал W3000+		Аварийные сигналы компрессора с инвертором ABB ACH 580		
		4982	Наружная температура 2	Измеренная температура 2 превысила предел отказа.
		5081	Неисправность вспомогательного вентилятора	Вспомогательный вентилятор охлаждения (подключенный к разъемам вентилятора на блоке управления) заклинило или он отсоединен.
		5092	Логическая ошибка блока питания	Память блока питания стерта.
		5093	Несоответствие идентификатора	Аппаратные средства преобразователя не соответствуют данным, содержащимся в памяти. Это может произойти, например, после обновления встроенного ПО.
		5094	Температура измерительного контура	Проблема при измерении внутренней температуры преобразователя.
		50A0	Вентилятор	Вентилятор охлаждения заблокирован или отсоединен.
		5690	Внутренняя связь питания	Внутренняя ошибка связи.
		5691	ADC измерительного контура	Ошибка измерительного контура.
		5692	Нет питания платы питания	Сбой питания блока питания.
		5693	DFF измерительного контура	Ошибка измерительного контура.
		5696	Сообщение о состоянии блока питания	Сообщение о состоянии выходных фаз не соответствует управляющим сигналам.
		5697	Сообщение о загрузке	Отсутствие сигнала с сообщением о загрузке.
		6181	Несовместимая версия FPGA	Версии встроенного ПО и FPGA несовместимы.
		6306	Файл сопоставления FBA A	Ошибка чтения файла сопоставления адаптера полевой шины A.
		6481	Перегруженность задачами	Внутренняя ошибка.
		6487	Переполнение стека	Внутренняя ошибка.
		64A1	Загрузка внутреннего файла	Ошибка чтения файла.
		64B2	Сбой набора параметров пользователя	Загрузка набора параметров пользователя не удалась, потому что: - запрашиваемый набор параметров не существует; - набор не совместим с управляющей программой; - преобразователь был выключен во время загрузки.
		64E1	Перегрузка ядра	Ошибка операционной системы.
		6581	Система параметров	Не удалось загрузить или сохранить параметры.
		65A1	Конфликт параметров FBA A	Преобразователь не имеет функций, запрошенных ПЛК, или запрошенные функции не активированы.
		7081	Потеря панели управления	Связь прервана панелью управления или аппаратом ПК, выбранным в качестве активного места управления для преобразователя.
		7121	Двигатель глохнет	Двигатель работает и глохнет, например из-за чрезмерной нагрузки или недостаточной мощности двигателя.
		73B0	Ошибка аварийной функции	Аварийный останов не произошел в предусмотренное время.
		8001	Ошибка из-за недогрузки ULC	Кривая загрузки пользователя: сигнал слишком долго находился ниже кривой недогрузки.
		80A0	Ошибка контроля аналогового входа	Аналоговый сигнал превысил указанные пределы для аналогового входа.
		80B0	Контроль сигналов	Ошибка, вызванная функцией контроля сигналов 1.
		80B1	Контроль сигналов	Ошибка, вызванная функцией контроля сигналов 2.
		80B2	Контроль сигналов	Ошибка, вызванная функцией контроля сигналов 3.

Аварийный сигнал W3000+		Аварийные сигналы компрессора с инвертором ABB ACS 580		
		80B3	Контроль сигналов	Ошибка, вызванная функцией контроля сигналов 4.
		80B4	Контроль сигналов	Ошибка, вызванная функцией контроля сигналов 5.
		80B5	Контроль сигналов	Ошибка, вызванная функцией контроля сигналов 6.
		9081	Внешняя неисправность 1	Ошибка во внешнем устройстве 1.
		9082	Внешняя неисправность 2	Ошибка во внешнем устройстве 2.
		9083	Внешняя неисправность 3	Ошибка во внешнем устройстве 3.
		9084	Внешняя неисправность 4	Ошибка во внешнем устройстве 4.
		9085	Внешняя неисправность 5	Ошибка во внешнем устройстве 5.
		FF61	Запуск идентификации	Процедура идентификации двигателя не была успешно завершена.
		FF81	Принудительное срабатывание FB A	Была получена команда на срабатывание по причине сбоя через адаптер полевой шины A.
		FF8E	Принудительное срабатывание EFB	Была получена команда на срабатывание по причине сбоя через встроенный интерфейс полевой шины.

4.13 Таблица аварийных сигналов компрессоров с инвертором Sanhua

В таблице приведена подробная информация по аварийным сигналам для компрессоров с инверторами Sanhua (передаваемых от инвертора к контроллеру W3000+ через последовательное соединение) и соответствующий код аварийного сигнала инвертора контроллера W3000+. Коды аварийного сигнала инвертора приводятся вместе с полем кода аварийного сигнала W3000+ на экранных страницах аварийных сигналов и архива аварийных сигналов контроллера.

В следующей таблице кодирование аварийных сигналов, исходящих от инвертора, показано таким образом:
 100--115: статус аварийных сигналов устройств безопасности 1 (каждое число соответствует определенным битам первого регистра в порядке возрастания. Пример: 100 = бит 0)
 200--215: статус аварийных сигналов устройств безопасности 2 (каждое число соответствует определенным битам второго регистра в порядке возрастания. Пример: 201 = бит 1)

Аварийный сигнал W3000+		Аварийные сигналы компрессора с инвертором PSD		
AL	Описание	Переменная	№/бит	Описание
701	Автономный инвертор			Отсоединение инвертора
711	Аварийный сигнал электропитания	Регистр 1	100	Защита от перегрузки по току компрессора
			105	Защита от обрыва фазы на выходе
			114	Ошибка смены цепи
		Регистр 2	200	Защита от перегрузки по току для переменного тока
			202	Защита от перегрузки по току аппаратного обеспечения PFC
			204	Защита от обрыва фазы переменного тока для программного обеспечения
			212	Защита от пониженного напряжения переменного тока
731	Аварийный сигнал питания регулятора инвертора 1	Регистр 1	103	Защита от перегрузки по току аппаратного обеспечения IPM
			112	Защита от пониженного напряжения постоянного тока
			113	Защита от перенапряжения постоянного тока для программного обеспечения
		Регистр 2	203	Защита от перенапряжения постоянного тока для аппаратного оборудования
741	Тревога перегрева выпрямителя инвертора 1	Регистр 2	210	Защита от перегрева PFC
			211	Неисправность датчика температуры PFC
761	Тревога перегрева вариатора инвертора 1	Регистр 1	110	Защита от перегрева IPM
			111	Сбой датчика температуры IPM
811	Тревога связи инвертора 1	Регистр 1	115	Потеря связи с хостом
		Регистр 2	209	Защита DLT
			214	Ошибка передачи аномальных данных EEPROM
851	Общая тревога инвертора №1	Регистр 1	104	Ошибка связи с аномальным аналоговым/цифровым смещением
			107	Ошибка при запуске компрессора
		Регистр 2	205	Разбалансировка фаз переменного тока — программное обеспечение
			208	Защита HPS
			215	Ошибка самотестирования MCU

5 ХАРАКТЕРИСТИКИ МОНИТОРИНГА И УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Предмет. Приобретенные агрегаты могут быть оснащены устройствами, которые разрешают только компании Mitsubishi Electric Hydronics & IT S.p.A. (далее «**МЕНITS**»), посредством мобильной или проводной связи осуществлять удаленным образом (i) мониторинг, (ii) управление, (iii) получение и анализ данных работы агрегатов.

Функция и система. Функция может быть предоставлена в режиме «машина-машина» (M2M) или в облачном режиме. Любая функция требует установки и использования определенного аппаратного и/или программного продукта (**Система**).

Связь. Использование каждого Сервиса требует использования подключения к интернет-сервисам (**Связь**), которое не предоставляется вместе с Сервисом или Системой и которое должно быть подготовлено Заказчиком. Что касается связи, то хотя МЕНITS и принимает в рамках своей системы все меры безопасности, направленные на исключение компьютерных атак, их полное исключение не может быть гарантировано. Покупатель освобождает МЕНITS от любой ответственности за эти атаки и обязуется принять меры безопасности (брандмауэры и другие средства защиты), способные предотвратить любые нежелательные подключения к Системе со стороны третьих лиц и при необходимости обеспечить уровень безопасности, соответствующий данным, переданным или передаваемым из Системы (безопасные соединения). На Сервис могут повлиять (МЕНITS не несет за них ответственность) сбои в работе интернета, несоблюдение минимальных требований/характеристик, неспособность покупателя гарантировать подключение к мобильной или проводной сети, как дополнительно указано ниже.

Согласие. Удаленное подключение происходит только с предварительного письменного согласия со стороны заказчика.

6 ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ



УТИЛИЗАЦИЯ УПАКОВКИ

Части упаковки (картон, пластик и т. д.) относятся к городским твердым отходам и могут быть утилизированы без каких-либо трудностей, просто посредством раздельного сбора.

Перед утилизацией рекомендуется ознакомиться с соответствующими нормами, действующими в месте установки оборудования.

ВЫБРАСЫВАТЬ В МЕСТА, СПЕЦИАЛЬНО ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ СБОРА ПОДОБНЫХ ОТХОДОВ!



УТИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЯ

Наши изделия производятся с использованием различных материалов. Большая часть их (пластик и, возможно, электрические кабели) относится к твердым городским отходам. Они могут быть утилизированы в рамках раздельного сбора и переработки мусора на соответствующих предприятиях.



Некоторые части изделий (электронные платы) могут содержать загрязняющие вещества. Поэтому их необходимо извлечь и доставить на предприятие, имеющее разрешение на сбор и утилизацию подобных отходов.

Прежде чем приступать в данному процессу, желательно всегда ознакомиться с соответствующими нормами, действующими в месте утилизации.

ВЫБРАСЫВАТЬ В МЕСТА, СПЕЦИАЛЬНО ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЕ ДЛЯ СБОРА ПОДОБНЫХ ОТХОДОВ!

UM_W3000+_TA18_00_09_24_ML