

DOCUMENTATIE

MONTAGE EN INBEDRIJFSTELLING ECODAN

MAN051022V1.0





INHOUDSOPGAVE

4 Buiten-units

Checklist
Opstellingshoogte
Voorziening ijswater afvoer
Transport bescherming verwijderd
Quiet mode

6 Elektrische aansluitingen buiten-unit

Checklist
Voedingspunten
Auto-herstart

7 Koeltechnisch leidingwerk

Checklist
Koeltechnisch leidingwerk
Leiding restricties
Koelleiding diameters
Bijvullen koudemiddel
Logboekplicht

10 Binnendelen

Checklist
Opstelling

11 Elektrische aansluitingen binnen-unit

Checklist
Noodbedrijf

12 CV-zijdige installatie

Checklist
Belang van schone en ontluchte leidingen
Minimale systeeminhoud
Expansievat
Instellen stooklijn
Opstookprotocol

14 Tapwater

Checklist
Tapwater instellingen
Beluchter
Externe boiler

15 Koeling

Checklist
Omschakelmodule wel of niet benodigd
Dauwpunt
Afvoer condenswater
Uitprogrammeren koelfunctie

In het document worden verschillende verwijzingen naar diverse handleidingen gemaakt. Deze zijn te vinden onder downloads & brochures op de website; <https://alklima.nl/service-en-support/downloads>

INTRODUCTIE

Dit document is beschikbaar voor de installateur voor de ondersteuning bij- en voorbereiding van montage en inbedrijfstellingswerkzaamheden aan een Ecodan installatie. De volgende onderwerpen zullen in dit document aan bod komen:

- / Buiten-units; opstelling
- / Buiten-units; elektrisch aansluiten
- / Koeltechnische werkzaamheden
- / Binnen-units; opstelling
- / Binnen-units; elektrische aansluiting
- / CV-zijdige installatie
- / Tapwater
- / Koelen met het systeem

In het document worden verschillende verwijzingen naar diverse handleidingen gemaakt. Deze zijn te vinden onder downloads & brochures op de website; <https://alklima.nl/service-en-support/downloads>



BUITEN-UNITS

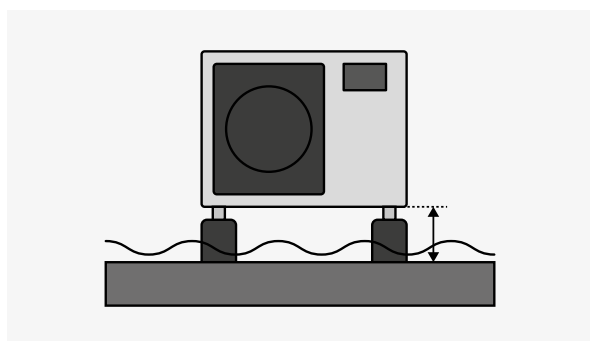
CHECKLIST

- Buiten-unit voldoende hoog opgesteld (in verband met ijsvorming en sneeuw)
- Buiten-unit heeft voldoende ruimte voor aanzuig en afblaas van lucht conform voorwaarden Alklima
- Voldoende afvoer van condenswater ontthooicyclus
- Trillingsdempers gemonteerd of op Bigfoot balken / frame

OPSTELLINGSHOOGTE

Het aantal dagen dat het sneeuwt in Nederland en de hoeveelheid sneeuw dat dan zal vallen zal naar verwachting in de toekomst nog verder afnemen. Bij de plaatsing van buiten-units dient er echter wel met sneeuwval rekening gehouden te worden. Bij plaatsing van een buiten-unit op een dak of op de grond is het raadzaam om de buiten-unit voldoende hoog op te stellen. Dit zodat het systeem altijd vrij blijft van sneeuw en maximale verwarmingscapaciteit kan realiseren als dat gevraagd is.

Ook is het raadzaam om qua installatieplaats de plekken waar sneeuw zich kan ophopen, bijvoorbeeld in een hoek van de tuin, te mijden.



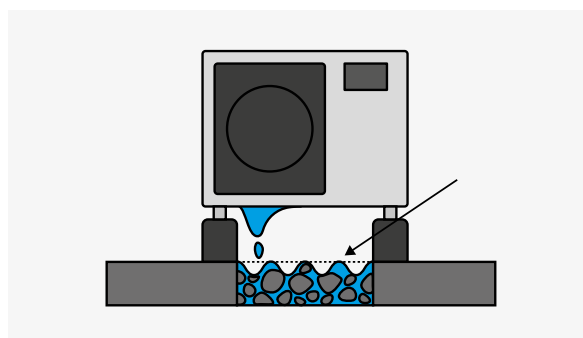
VOORZIENING IJSWATER AFVOER

Buiten-units zullen in de winter, wanneer ze ingevroren zijn, automatisch gaan ontdooien. Tijdens de ontdooicyclus ontstaat er een forse hoeveelheid ijswater wat op een correcte manier afgevoerd moet worden ter voorkoming van ijs aangroei onder en om de warmtepomp heen. Wanneer een buiten-unit op de grond is opgesteld dan is het aan te bevelen om recht onder de buiten-unit een infiltratie krat met daarop een grindlaag te plaatsen zodat het ijswater snel weg kan lopen tot onder de indringingsdiepte van de vorstgrens in de grond (zo'n 25-30 cm).

Als het systeem op muurbeugels is opgesteld dan dient voorkomen te worden dat het ijswater tijdens het ontdooien overlast kan geven of kan leiden tot onwenselijke situaties. Aanvullende onderdelen zoals een lekbak kan deze situaties voorkomen. Denk hierbij wel aan tracing van de lekbak om ophoping van ijs te voorkomen. De PUAH-modellen beschikken over een ontdooicyclus output signaal die gebruikt kan worden voor het inschakelen van het verwarmingslint. De SUZ-units hebben dit niet waarbij op basis van buitentemperatuur geschakeld kan worden.

Daarnaast is het bij de meeste buiten-units mogelijk een aantal drainagepunten in de bodemplaat dicht te zetten en deze van één centraal punt te voorzien om deze gecontroleerd af te voeren naar het bijvoorbeeld de hemelwaterafvoer of overig. Ons advies is deze niet toe te passen zodat de unit altijd voldoende ijswater kwijt kan. De afvoer kan dan plaatsvinden door middel van een lekbak zoals eerder omschreven.

Plaatst u een buiten-unit in een berging, omkasting of dakkap, dan is het ook belangrijk voldoende afvoer van ijswater te garanderen door bijvoorbeeld de plaatsing van een lekbak en afvoerkanaal met eventueel tracing.



MINIMALE AFSTANDEN

Om verzekerd te zijn van een juiste systeemopstelling raden we aan de installatievoorwaarden in acht te nemen voor wat betreft afstanden tussen buiten-units onderling en overige objecten zoals muren etcetera. Voldoende aan- en afvoer van lucht is hierbij het belangrijkste uitgangspunt voor het juist functioneren van de warmtepomp. Plaatst u meerdere units bij elkaar in de buurt of kiest u voor een inbouwoptie zoals dakkap of berging overleg dan vooraf even met Alklima over de mogelijkheden.

Om de opstelling te vergemakkelijken biedt Alklima in haar leveringspakket een breed scala aan trilling dempende materialen, muurbeugels, solide opstellingsframes en opstellingsbalken + high-blocs waarmee een juiste systeemopstelling kan worden gerealiseerd. Laat je informeren over de mogelijkheden of bekijk deze zelf op onze site.

TRANSPORT BESCHERMING VERWIJDERD

De YAA-serie Ecodan-units beschikt over extra geluid dempende maatregelen binnen de omkasting. Zo is de compressor in een aparte behuizing geplaatst. Een aantal modellen uit deze serie zijn voor transport aanvullend beschermd binnen de behuizing. Deze dienen verwijderd te worden voor inschakeling van de unit.

QUIET MODE

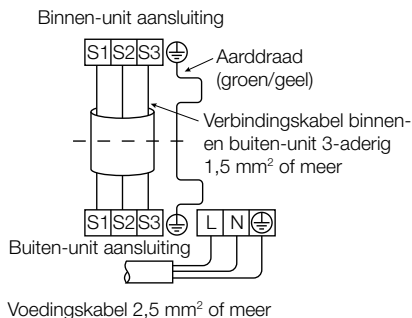
De Ecodan buiten-units beschikken over een stille modus. Bij de SUZ-modellen is dit 1 stand, bij de PUHZ-modellen zijn dit 2 standen. Het activeren van deze modus is tijdsafhankelijk in te stellen, dus een dag- en nachtmodus is mogelijk. Activatie van de Quiet mode betekent ook altijd een beperking van het vermogen. Raadpleeg de whitepaper geluid voor meer informatie omtrent het geluid van de buiten-units, of de installatiehandleiding van het buiten-unit voor het activeren van deze modus.

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN BUITEN-UNIT

CHECKLIST

- Voeding correct aangesloten en werkschakelaar binnen 1,5 m aanwezig
- 4-aderige 1,5 mm² bekabeling richting binnen deel aangesloten via klemmen S1-S2-S3 en aarde
- Er staat 24 uur spanning op de buiten units ten behoeve van carterverwarming
- Trekontlasting voedingskabel gebruiken
- Voedingskabel $\geq 2,5$ mm²
- Adereind hulzen toepassing

VOEDINGSPUNTEN



Ecodan buiten-units dienen voorzien te worden van een elektrische voedingsspanning van (Volt/fase/Herz) 230/1/50 of een 400/3/50 afhankelijk van het type toestel. Deze voedingskabel dient voldoende zwaar uitgevoerd te worden met een minimale specificatie van 2,5 mm² per ader. Bij het gebruik van zachte kabel dient er voor een deugdelijke aansluiting op de klemmenstrook gebruik gemaakt te worden van adereindhulzen. De trekontlasting van de voedingskabel dient tevens gemonteerd te worden.

Welke voedingsspanning het specifieke toestel nodig heeft is te achterhalen aan de productnaam en dan wel het met behulp van het derde karakter aan het einde van de benaming. Afhankelijk van of dit karakter een V of een Y is kan de benodigde voedingsspanning worden achterhaald;

Voedingsspanning achterhalen

V = 230/1/50

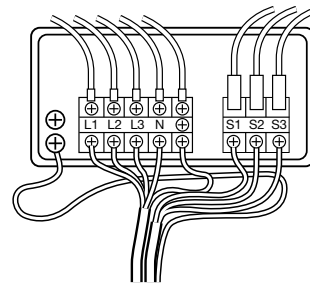
Y = 400/3/50

Voorbeeld:

SUZ-SW40 VA = 230/1/50

PUHZ-SW75 YAA = 400/3/50

De voedingsspanning van de buiten-unit dient door middel van een werkschakelaar “in- en uitgeschakeld” te kunnen worden. De werkschakelaar dient binnen handbereik (max. 1,5 m) van de buiten-unit geplaatst te worden. Bij een eventuele directe plaatsing van de werkschakelaar op de buiten-unit dienen de spanen die in het toestel zijn gevallen direct verwijderd te worden. Dit om roestvorming preventief te voorkomen.



Vanaf de klemmenstrook S1/S2/S3/aarde dient een vieraderige kabel van minimaal 1,5 mm² naar de binnen-unit worden gebracht. Let hierbij op de polariteit van de kabel.

AUTO-HERSTART

Het is mogelijk het systeem zo in te stellen dat deze na spanningsuitval automatisch weer in bedrijf komen wanneer het systeem weer spanning heeft.

Voor de PUHZ buiten-units kan deze functie geactiveerd worden door dipschakelaar SW5-2 op “on” te zetten. Bij de SUZ-modellen kan deze functie ingeschakeld worden in het servicemenu van de bediening in de binnen-unit. Alle overige switch-instellingen staan al correct en dienen onberoerd te blijven. Voor specifieke wensen of ter controle is het mogelijk het document “dipschakelaar instellingen” te raadplegen.

KOELTECHNISCH LEIDINGWERK

CHECKLIST

- Koeltechnisch leidingwerk is vocht en vuil vrij aangesloten
- Koeltechnisch leidingwerk is gebeugeld
- Er is volgens RLK/F-gassen richtlijn afgeperst
- Er is volgens RLK/F-gassen richtlijn gevacu-meerd
- Er is gebroken met stikstof
- Er is een koudemiddelberekening gemaakt
- De berekende koudemiddelvulling is bijgevuuld
- Alles is geïnstalleerd volgens installatievoor-schriften Mitsubishi Electric/Alklima
- Het logboek en kenplaat zijn ingevuld en gedocumenteerd

Indien het leidingwerk eerder wordt aangelegd dan de plaatsing van binnen- en buiten-unit, dienen de leidingen afgedopt verwerkt te worden. Als het leidingmateriaal langere tijd niet afgemonteerd wordt in het systeem dan is het raadzaam op de leidingen dicht te solderen en onder stikstof druk te zetten in de intrede van vocht en vuil te voorkomen.

Voldoende vacumeren met in achtneming van de grootte van de installatie en de heersende temperatuur in de omgeving van de installatie is essentieel. Ook dient de stand tijd in acht genomen te worden. Het geheel dient door een BRL-gecertificeerd persoon uitgevoerd te worden conform de RLK/F-gassen richtlijnen.

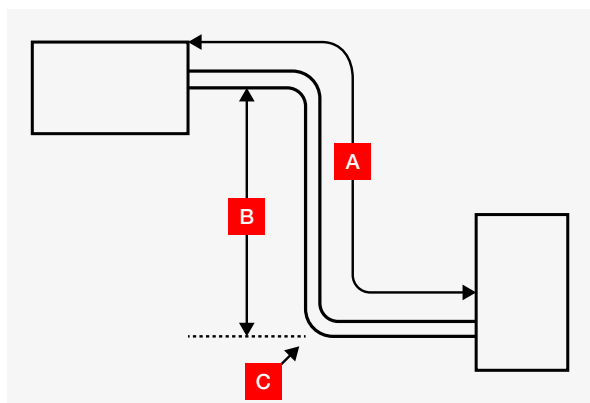
KOELTECHNISCH LEIDINGWERK

Bij de split lucht-/water warmtepompen dienen de binnen- en buiten-unit aan elkaar verbonden te worden door middel van voorgeïsoleerde koudemiddelleidingen. De aansluit diameter dient 100% te corresponderen met de aansluit diameter van het betreffende systeem. Bij het verwerken van de leidingen in het systeem dient te allen tijde gewaarborgd te worden dat er geen water, of andere vreemde partikels zoals zand en dergelijke, in de leiding of tussen de leiding en de isolatie kan komen. Als dat wel zou gebeuren dan kan het systeem zwaar beschadigd raken en in zijn geheel vervangen dienen te worden inclusief het leidingwerk. Het leidingwerk dient deugdelijk gebeugeld te worden om trillingen en materiaalverzwakkingen te voorkomen. Bij het verwerken van de leiding dient een buigtang te worden gebruikt om knikken van de leiding te voorkomen. Onderstaand ter illustratie een afbeelding van een dergelijke buigtang.



LEIDING RESTRICTIES

Het aantal bochten dat kan worden toegepast is afhankelijk van het type buiten-unit evenals de maximale leidinglengte en de hoogteverschillen tussen de buiten- en de binnen-unit.



	A	B	C
	Pijplengte (1 richting)	Hoogte (verschil)	Aantal Bochten (1 richting)
SW75	2m - 40m	max. 30m	max. 15
SW100	2m - 75m	max. 30m	max. 15
SHW80, 112	2m - 75m	max. 30m	max. 15
SWM40/ SWM60/ SWM80	5m - 30m	max. 30m	max. 10

KOELLEIDING DIAMETERS

De koelleiding diameters zijn altijd afhankelijk van het type buiten-unit. Daarnaast corresponderen de aansluitmaten op binnen en buiten-unit altijd met elkaar, waarbij de PUHZ-SW75 YAA specifiek een uitzondering is. Bij deze combinatie dient voor het leidingtraject de diameter van het buiten-unit aangehouden te worden en ter hoogte van het binnen-unit verlopen te worden naar de diameter van het binnen-unit met behulp van verloop adapters.

Buiten-unit	Aansluiting buiten-unit	Leiding-tracé	Aansluiting binnen-unit
SUZ-SWM40 VA	1/4 - 1/2 "	1/4 - 1/2 "	1/4 - 1/2 "
SUZ-SWM60 VA	1/4 - 1/2 "	1/4 - 1/2 "	1/4 - 1/2 "
SUZ-SWM80 VA	1/4 - 1/2 "	1/4 - 1/2 "	1/4 - 1/2 "
PUHZ-SW75 YAA	3/8 - 5/8 "	3/8 - 5/8 "	1/4 - 1/2 "
PUHZ-SW100 YAA	3/8 - 5/8 "	3/8 - 5/8 "	3/8 - 5/8 "
PUHZ-SHW80 YAA	3/8 - 5/8 "	3/8 - 5/8 "	3/8 - 5/8 "
PUHZ-SHW112 YAA	3/8 - 5/8 "	3/8 - 5/8 "	3/8 - 5/8 "

BIJVULLEN KOUEMIDDEL

De hoeveelheid koudemiddel aanvulling die reeds aanwezig is in het buiten-unit en de hoeveelheid meters die hier bij hoort is afhankelijk van het type buiten-unit.

Model	Hoeveelheid bij te vullen koudemiddel					
	11-20 m	21-30 m	31-40 m	41-50 m	51-60 m	61-75 m
SW75	0,6 kg	1,2 kg	1,8 kg	-	-	-
SW100	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg	1,4 kg	1,6 kg	1,8 kg
SHW80, 112	-	-	0,6 kg	1,0 kg	1,2 kg	1,4 kg

De buiten-unit is voorgevuld met koudemiddel voor leidinglengte tot 10 m. Bij leidinglengte langer dan 10 meter dient er bijgevuld te worden volgens onderstaande tabel

Model	Hoeveelheid koudemiddel bijvullen	Maximum hoeveelheid koudemiddel
SWM40	20 g x (koudemiddel leidinglengte (m)-10)	1,6 kg
SWM60	20 g x (koudemiddel leidinglengte (m)-10)	1,6 kg
SWM80	20 g x (koudemiddel leidinglengte (m)-10)	1,8 kg

LOGBOEKPLICHT

De verplichting voor een logboek geldt voor apparatuur gevuld met f-gassen vanaf 5 ton CO₂-equivalenten. Tevens is de verplichting tot lekkagecontroles hieraan gerelateerd; 5 – 50 ton CO₂ equivalent dient 1 x per 12 maanden om lekkage gecontroleerd te worden. De verantwoordelijkheid voor het aanwezig zijn van een logboek ligt bij de gebruiker van de apparatuur. Het bijwerken van het logboek gebeurt vaak door het onderhoudspersoneel of – bedrijf. Wel blijft de gebruiker van de apparatuur verantwoordelijk.

Het logboek moet beschikbaar zijn bij de apparatuur. Een elektronisch logboek mag zolang deze direct inzichtelijk is tijdens een bedrijfsbezoek. Ook de bezoekende monteur moet dit elektronisch logboek direct kunnen inzien.

De Ecodan lucht-/water warmtepompen maken gebruik van koudemiddel R32 in de SUZ-SWM-serie, en van R410a voor de PUHZ-S(H)W-YAA-modellen.

	Koude middel	GWP	Voor vulling	Max. bijvulling	Max. inhoud totaal	5 ton CO ₂ eq. in kg	Jaarlijkse controle
SUZ-SWM40 VA	R32	675	1,2	0,4	1,6	7,4	Nee
SUZ-SWM60 VA			1,2	0,4	1,6	7,4	Nee
SUZ-SWM80 VA			1,2	0,4	1,6	7,4	Nee
PUHZ-SW75 YAA	R410a	2088	3,0	1,8	4,8	2,4	Ja
PUHZ-SW100YAA			4,2	1,8	6,0	2,4	Ja
PUHZ-SHW80 YAA	R410a	2088	4,6	1,4	6,0	2,4	Ja
PUHZ-SHW112 YAA			4,6	1,4	6,0	2,4	Ja

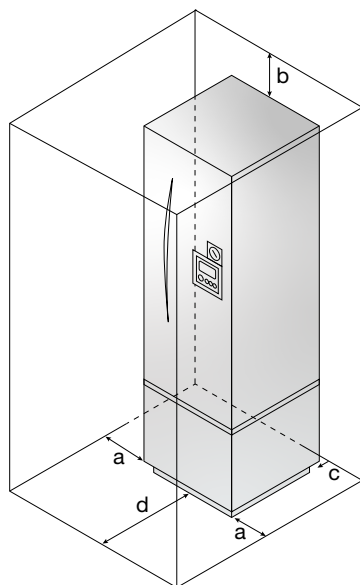
BINNENDELEN

CHECKLIST

- De binnen-unit is juist opgesteld en voldoende bereikbaar
- Voelers gemonteerd en aangesloten
- Dipschakelaars ingesteld voor gewenste functie
- Eventuele externe contacten aangesloten

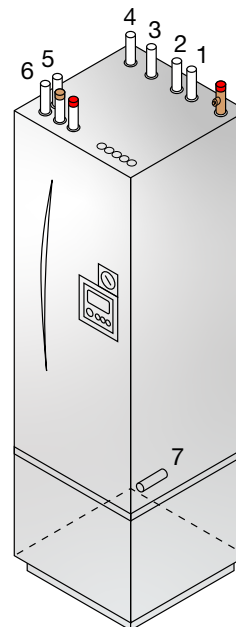
OPSTELLING

De binnen-unit dient opgesteld te worden op een plek die te allen tijde vorstvrij is om gevolgschade ten gevolge van bevroering te voorkomen. De unit dient horizontaal te staan en dit kan bij een ongelijke vloer gerealiseerd worden met de stelschroeven aan de onderzijde van de unit. De ruimte om de binnen-unit heen moet minimaal voldoen aan de specifieke waarden zoals weergegeven in onderstaande illustratie en tabel.



Parameter Dimensies (mm)

a	300
b	150
c	10
d	500



Alle leidingen dienen voorzien te zijn van isolatie, inclusief de koppelingen etc, en dienen deugdelijk gebeugeld te worden.

1. Warm tapwater aanvoer
2. Koud water toevoer
3. Ruimte verwarming/koeling aanvoer
4. Ruimte verwarming/koeling retour
5. Koudemiddel aansluiting gas
6. Koudemiddel aansluiting vloeistof
7. Condens afvoer

De binnen-unit dient altijd binnen opgesteld te worden. Indien dit een onverwarmde ruimte betreft dient er aandacht te zijn voor aanvullende instellingen ten behoeve van het vorstvrij houden van de unit en het leidingwerk.

ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN BINNEN-UNIT

CHECKLIST

- Er staat voeding op de hydrobox / cilinderunit
- Er staat voeding op het elektrische booster element
- De aardlekschakelaarautomaat staat aan in de unit

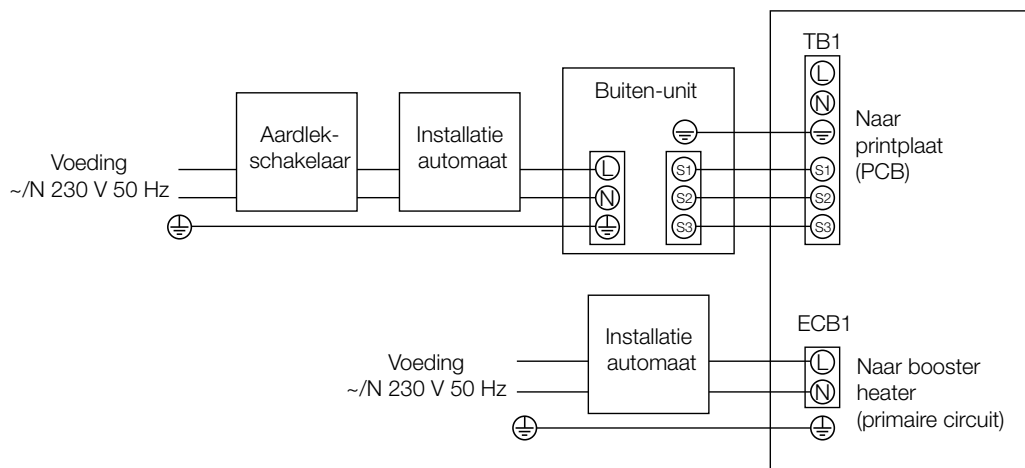
De binnen-unit ontvangt de voeding vanuit het buiten-unit. Wel dient er bij de binnen-unit een aparte voeding voor de elektrische back-up heater voorzien te worden. Deze back-up heater is standaard altijd een 2 kW element welke alleen ingezet wordt tijdens de legionella spoeling. Voor cv-bijverwarming adviseren wij deze standaard uit te schakelen.

Mocht er een storing in de buiten-unit optreden die niet direct te verhelpen is, dan kan dit element wel ingezet worden als noodverwarming door een aantal dipschakelaar instellingen aan te passen (dit kan dus niet door de eindgebruiker zelf gedaan worden). Raadpleeg hiervoor de handleiding “Ecodan tapwater laten maken zonder buiten-unit”.

NOODBEDRIJF

Mocht er een storing optreden in de buiten-unit die niet direct te verhelpen is, maar de woning is wel bewoond, dan is er de mogelijkheid de Ecodan op noodbedrijf in te stellen. In deze modus maakt het systeem gebruik van het elektrisch element voor cv en/of tapwater verwarming.

Raadpleeg de handleiding “noodbedrijf” voor de instellingen van deze functie. Let op: Dit is geen instelling die door de bewoner gemaakt kan worden.



CV-ZIJDIGE INSTALLATIE

CHECKLIST

- Vloerverwarmingslussen zijn goed gespoeld en gevuld
- Systeem is ontlucht en ontluchtingspunten zitten op een logische plaats
- Vuilfilter in retour gemonteerd
- Microbellen afscheider in aanvoer gemonteerd (bij gecombineerde vuil-lucht afscheider in de retour)
- De minimale flow van het systeem kan worden gegarandeerd
- AVDO / bypass ventiel geplaatst (indien van toepassing)
- Systeem beschikt over voldoende water inhoud om ontgooicyclus te kunnen draaien
- Extern expansievat geplaatst (indien van toepassing)

BELANG VAN SCHONE EN ONTLUCHTE LEIDINGEN

Voor een goed functionerend systeem en het behoud van de installatie is het van belang bij de aanleg van de installatie een schone en goed ontluchte installatie te realiseren.

Zo is het tijdens het vullen van de installatie van belang alle leidingen eerst goed door te spoelen om (bouw)vuil te verwijderen. Ook bij gebruik van nieuw leidingmateriaal kan er vuil aanwezig zijn in de leidingen. Hiermee kan het optreden van een L9-storing (flow storing) worden voorkomen. Daarnaast adviseert Alklima een (magnetische) vuil-filter toe te passen in de retour van de installatie. Zo kan achtergebleven vuil en corrosief materiaal zoals magnetiet/ijzeroxide in het leidingwerk uit het systeem worden gefilterd voordat het water het binnen deel in gaat.

Daarnaast dient het systeem na het vullen goed ontlucht te worden door ontluchters in de installatie. Er dient

zorg gedragen te worden voor goede posities van de ontluchters op de hoogste punten en op plaatsen waar luchtklokken in de installatie kunnen ontstaan.

Eveneens dient er in de aanvoer van het systeem een microbellen luchtafscheider geplaatst te worden om te voorkomen dat er aangroei van micro organisme op kan treden. Tevens zal worden voorkomen dat kleide belle-tjes aan elkaar gaan kleven en een grote luchtbel kunnen vormen waardoor de flowsensor in het systeem kan worden aangesproken met een L9-storing tot gevolg.

Naar wens kan ook een gecombineerde vuil- en lucht afscheider worden toegepast. Deze dient dan in de retour van de installatie te worden geplaatst.

MINIMALE SYSTEEMINHOUD

Alklima adviseert voor de Ecodan warmtepompinstallaties altijd een cv-buffer toe te passen. Dit draagt bij aan de rust in de installatie, de prestaties en het voorkomen van pendelen. De buffer inhoud en noodzaak is echter afhankelijk van het afgiftesysteem, het type na-regeling en de systeeminhoud van de installatie.

De minimale systeeminhoud is een vereiste welke benodigd is voor het opvangen van de ontgooicyclus van de warmtepomp. Deze minimale systeeminhoud is bepaald voor de ErP-klimaatzone waar Nederland onder valt; Average.

Minimale aanvullende systeeminhoud:

SUZ-SWM40	1 liter
SUZ-SWM6	2 liter
SUZ-SWM80	4 liter
PUHZ-SW75 YAA	6 liter
PUHZ-SW100 YAA	9 liter

In de praktijk betekent dit concreet dat een buffer dus niet altijd vereist is. Indien er een Master-Slave regeling wordt toegepast schakelt de waterzijdige pomp automatisch in en uit. Wel is het van belang een AVDO/ bypass toe te passen indien er een Master-Master na-regeling wordt toegepast. Bij vermindering van de warmtevraag (bijvoorbeeld door gelijktijdig sluiten van groepen van de vloerverwarming) kan er een stijgend

drukverschil ontstaan in de aanvoer- en retourleidingen. In dat geval opent de klep in het bypass-ventiel en wordt een te hoge druk in één van de leidingen voorkomen. De minimale flow van de installatie dient namelijk altijd behaald te worden om storingen te voorkomen. Dit soort oplossingen dragen bij aan het reactievermogen van het systeem op het dichtlopen van de verwarmingsgroepen.

Minimale flow:

SUZ-SWM40	6.5 tot 11.4 L/min
SUZ-SWM60	7.2 tot 17.2 L/min
SUZ-SWM80	7.8 tot 17.2 L/min
PUHZ-SW75 YAA	10.2 tot 22.9 L/min
PUHZ-SW100 YAA	14.2 tot 32.1 L/min

Deze gegevens kunnen ook mede bepalend zijn voor de keuze tussen een buffer in de retour (vergroten installatie inhoud) of een buffer parallel opgesteld (hydraulisch ontkoppeld).

Alklima levert een ruim assortiment buffervaten in de range van 50 t/m 500 liter. Raadpleeg de website voor de verschillende modellen en specificaties.

EXPANSIEVAT

De installatie dient voorzien te zijn van een expansievat passende bij de waterinhoud. De meeste modellen zijn standaard al voorzien van een ingebouwd expansievat van 12 liter – 1 bar.

Indien de benodigde expansiecapaciteit van het verwarmingssysteem de capaciteit van het geïntegreerde expansievat overschrijdt, dient een aanvullend extern expansievat geselecteerd te worden.

De binnen delen met code E**T***-M*ED zijn altijd exclusief ingebouwd expansievat.

INSTELLEN STOOKLIJN

Op het bedieningspaneel of met behulp van de SD-kaart tool is een stooklijn te programmeren (compensatie curve). De compensatiecurve kan gebruikt worden wanneer er gebruik gemaakt wordt van een externe na-regeling. Indien gebruik wordt gemaakt van de ME-thermostaat (bedraad of draadloos) kan gebruik gemaakt worden van de auto-adaptation mode waarbij

de stooklijn wordt gecombineerd met de intelligente regeling van het binnen-unit.

Hieronder een aantal suggesties ten boeve van de stooklijn instellingen:

Hoge temperatuur uittrede ten opzichte van buiten-temperatuur;

/ Zone 1 outdoor temp -10 (default -15)

/ Zone 1 flow temp 40 (default 50)

Bij goed geïsoleerde woningen zal -10 / 35 ook al genoeg zijn maar 40°C is veilig

Lage temperatuur uittrede t.o.v. buitentemperatuur;

/ Zone 1 outdoor temp 25 of 20 (default 35)

/ Zone 1 flow temp 25 of 20 (default 25)

Dit is het voetpunt van de stooklijn, advies om buitentemp en watertemperatuur gelijk te houden

Bij zorgwoningen of bejaardenwoningen advies 25/25

OPSTOOKPROTOCOL

De units beschikken over de mogelijkheid tot het activeren en aanpassen van een opstookprotocol. Raadpleeg hiervoor de handleiding "Vloer opstookprotocol met Ecodan".

TAPWATER

CHECKLIST

- Boilertemperatuur staat ingesteld op 55°C
- De legionellacyclus staat op 1 x per week naar 60°C ingesteld
- Het booster element staat ingesteld voor bijstook legionellacyclus
- Er is een beluchter geplaatst bij de warm water uitlaat van de boiler
- De dipschakelaars staan goed ingesteld bij gebruik externe boiler
- 3-weg klep op de juiste wijze gemonteerd (A naar Tapwater boiler B naar CV installatie) conform schema
- Voelers gemonteerd en aangesloten

TAPWATER INSTELLINGEN

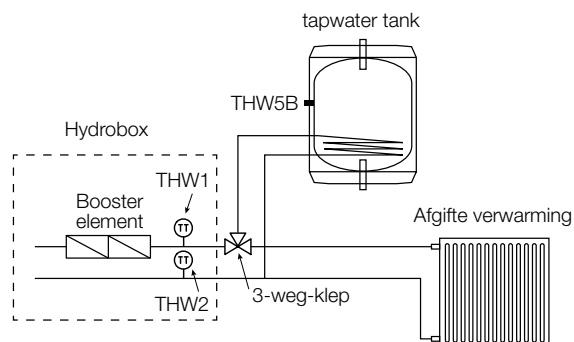
Ons advies is om de boilertemperatuur standaard in te stellen op 55°C (default 50°C). Tevens adviseren we de temperatuuurdaling die de boiler mag ondervinden voor de unit inschakelt op 5K te zetten (default 10K). Ten behoeve van de legionella spoeling kan er ingesteld worden dat de boiler één keer 7 dagen (default 15 dagen) door warmt naar 60°C. Voor deze spoeling wordt het elektrisch element ingeschakeld om deze hogere temperatuur te allen tijde te kunnen bereiken. Deze functionaliteit voor het elektrisch element staat standaard zo ingesteld.

Let op: bij seriematige projecten is het aan te bevelen de legionella spoeling voor de verschillende woningen op andere tijden in te stellen in verband met de belasting van het elektriciteitsnetwerk.

BELUCHTER

Om implosie van de tapwaterboiler ten alle tijden te voorkomen dient er in de uitgaande warm tapwater leiding een beluchter geplaatst te worden. Deze voorkomt dat er onderdruk in de tapwaterboiler kan ontstaan.

EXTERNE BOILER



Wanneer er gebruik wordt gemaakt van een externe boiler in combinatie met een hydrobox dient deze boiler voorzien te worden van boiler sensoren; PAC-TH011 TK2-E. Deze dient als thermistor input THW5B en dient aangesloten te worden op CNW5.

Dipschakelaar SW1-3 in de hydrobox dient naar "ON" geschakeld te worden.

Om het mogelijk te maken te schakelen tussen cv-ketel en tapwaterbedrijf dient een externe 3-weg-klep in de systeem aanvoer geplaatst te worden. De 3-weg-klep sturing dient aangesloten te worden op output contact TBO.2 5-6 (OUT4).

Indien het project onder garantievoorwaarden van SWK of Woningborg valt, verwijzen we u voor meer informatie over het ontwerp en selectie van de tapwaterinstallatie naar de documenten "Ecodan warmtapwater SWK" en "Ecodan warmtapwater woningborg".

KOELING

CHECKLIST

- Omschakelmodule koelen/verwarmen is gemonteerd en aangesloten (indien van toepassing)
- Vloerverwarmingsverdeler en leidingwerk geïsoleerd
- Condens lekbak aangesloten op afvoer

OMSCHAKELMODULE WEL OF NIET BENODIGD

Het omschakelen tussen verwarmen en koelen door de Ecodan installaties kan zowel handmatig als automatisch plaats vinden. Handmatig omschakelen kan met behulp van de bedrade thermostaat in de unit (of wanneer deze in de woonkamer gesitueerd is). Indien gewenst is dat deze omschakeling door een externe thermostaat plaats vind of op basis van buitentemperatuur is een HTW-OMSCHAKELMODULE benodigd. Voor meer informatie raadpleeg “Koelen of verwarmen Ecodan regeltechnische mogelijkheden”

DAUWPUNT

Wanneer gebruik wordt gemaakt van koeling, is het belangrijk rekening te houden met het dauwpunt. Bij de toepassing van vloerkoeling als afgiftesysteem is het belangrijk de aanvoertemperatuur nooit lager in te stellen van 18°C. Zo kan worden voorkomen dat er condensvorming optreedt op de vloer. Wanneer de watertemperatuur toch lager wordt ingesteld zit er geen dauwpunt beveiliging in het Ecodan-systeem. De omschakelmodule beschikt wel over een beveiliging waarbij de watertemperatuur automatisch weer terug schakelt naar de minimaal ingestelde waarde van 18°C water. Tevens heeft deze een mogelijkheid een dauwpunt beveiliging aan te sluiten.

Indien er convectoren worden toegepast die geschikt zijn voor koeling (en dus beschikken over een lekbak) is het wel mogelijk onder het dauwpunt te koelen met de Ecodan-installatie. Tevens kan het voorkomen dat de begane grond is uitgerust met vloerkoeling (top-

koeling) en de slaapkamers van convectoren waarmee hoogwaardige koeling gecreëerd kan worden. In dat geval is de installatie in te regelen als 2-zone-systeem door gebruik te maken van de PAC-TZ02 multi-zone kit van Mitsubishi Electric. Raadpleeg “Productblad PAC-TZ02-E multi-zone comfortkit” voor meer informatie.

Daarnaast is het bij de toepassing van koeling van belang de vloerverdeler in kunststof uit te voeren en tevens de leidingen tot de verdeler te isoleren om ook hier condensvorming te voorkomen.

AFVOER CONDENS WATER

Tijdens koelbedrijf zal er in de binnen-unit condenswater vrij komen. Om dit op te vangen zijn de cilinderunits voorzien van een geïntegreerde lekbak aan de onderzijde. Deze dient aangesloten te worden op een afvoer in de woning. Om deze hierop aan te sluiten kan een aanvullend condens afvoer set worden besteld, samen met een Hepvo droogsifon.

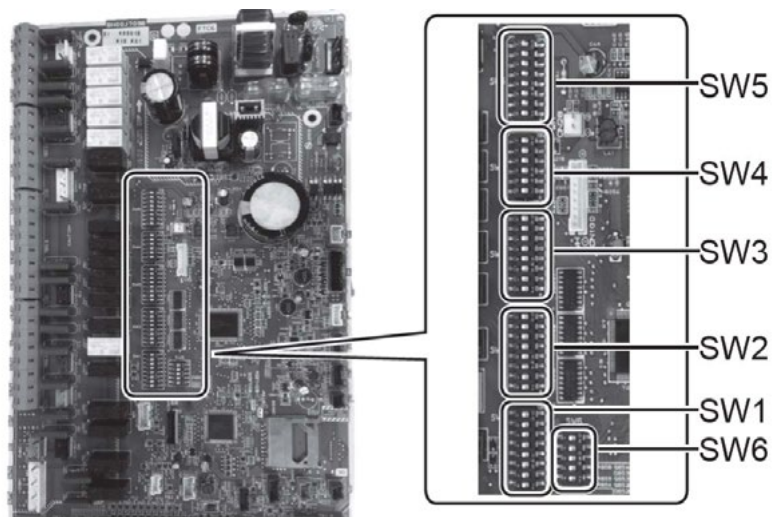


UITPROGRAMMEREN KOELFUNCTIE

Bij units die geschikt zijn om te kunnen koelen is het mogelijk de koelfunctie uit te programmeren indien alleen verwarming gewenst is. Door het volgen van deze stappen kan een Ecodan Cilinderunit die is geschikt voor koelen én verwarmen worden omgezet naar een unit die alleen nog kan verwarmen.

1. Zorg de dat de binnen- en buiten-unit spanningsloos zijn.
2. Demonteer het voorpaneel van de Cilinderunit zodat de hoofd print toegankelijk is.
3. Wijzig DipSwitch instelling SW2-4 van 'ON' naar 'OFF'.
4. Bevestig het voorpaneel, schakel de spanning weer in en start het toestel. De koelfunctie is nu niet meer beschikbaar.

Units die alleen geschikt zijn voor verwarmen, hebben geen koelfunctie inbegrepen. Het is dan ook niet mogelijk dit op een later moment alsnog toe te voegen.







ALKLIMA B.V.

Van Hennaertweg 27 & 29, 2952 CA Alblasserdam
Postbus 1176, 3350 CD Papendrecht

T 078 615 00 00

E info@alklima.nl

I www.alklima.nl