

E-Chiller

Modulaire chillers

Proceskoeling en klimaatregeling

Inhoud

03 Beproefde technologie

04 De voordelen in een oogopslag

06 Innovatieve eigenschappen

08 Lage geluidsniveaus

09 Overtuigende efficiëntie

10 Flexibele regelmogelijkheden

11 De all-electric totaalleverancier

Mitsubishi Electric legt de lat hoog

We beschermen ons water, land en lucht met ons hart en onze technologie om een betere toekomst te creëren.

Dit is de nieuwe Environmental Sustainability Vision 2050 van Mitsubishi Electric Group en is de opvolger van de succesvolle visie 2021. Deze nieuwe visie is mede gebaseerd op de 17 duurzame ontwikkelingsdoelen van de Verenigde Naties.

De regelgevers leggen de lat hoog, maar Mitsubishi Electric Group legt de lat ambitieus hoog. Enkele doelen die zijn geformuleerd:

- + Reduceren van afvalstromen in de gehele keten
- + Target van 100% hergebruik van afvalstoffen
- + Verder verhogen van de energie efficiëntie van onze producten
- + Meer dan 80% CO₂-reductie in 2050




SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

Beproefde technologie, modern concept

Mitsubishi Electric staat al meer dan 90 jaar voor ervaring en innovatie. Het merk vestigt continu nieuwe mijlpalen in de klimaattechniek en geldt door haar uitgebreid productengamma als een van de belangrijkste fabrikanten ter wereld. De City Multi VRF-R2- en de Zubadan-technologie staan in de branche synoniem staan voor hoogefficiënte technologie.

Om gebouwen en vooral processen gecontroleerd te koelen, gebruiken we decennia lang chiller systemen. Vandaag is er echter nood aan een energie- en kostenefficiënt alternatief met een lagere CO₂-uitstoot.

De nieuwe e-Serie is de perfecte oplossing die tegemoetkomt aan striktere eisen. De modulaire constructie garandeert de juiste en flexibele oplossing. De reeks bestaat uit een "enkel koelen" of "koelen/verwarmen". Op aanvraag is ook een uitvoering "enkel verwarmen" beschikbaar.



e-series

Uitstekende efficiëntie



De voordelen in een oogopslag

Hoge efficiëntie

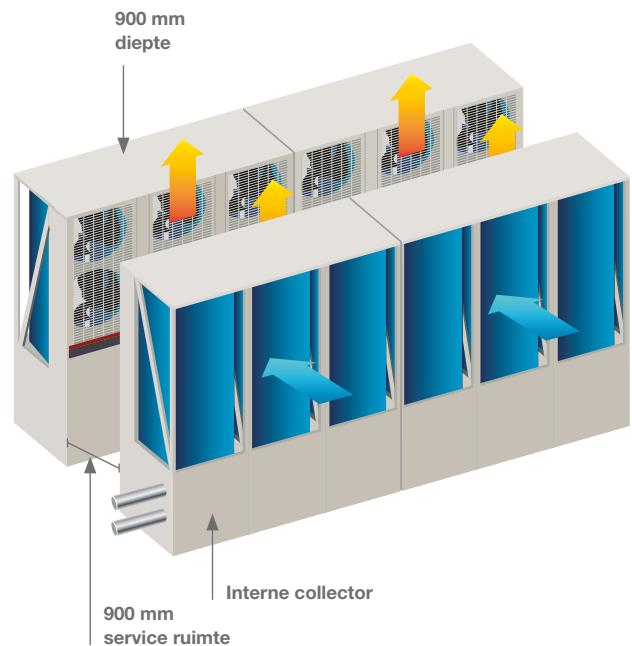
De uiterst efficiënte compressor-technologie uit onze City Multi VRF-systemen, wordt toegepast bij de e-series chiller. Samen met een geavanceerde inverter en geoptimaliseerde regeling bieden we een uitzonderlijke efficiëntie in combinatie met een breed werkingsgebied.

Unieke modulaire aanpak

Tot 6 individuele eenheden kunnen met elkaar verbonden worden om maximaal 540 kW systeemcapaciteit te bekomen. Deze modulaire aanpak vermindert de ruimtevereisten en vereenvoudigt het transport en plaatsen.

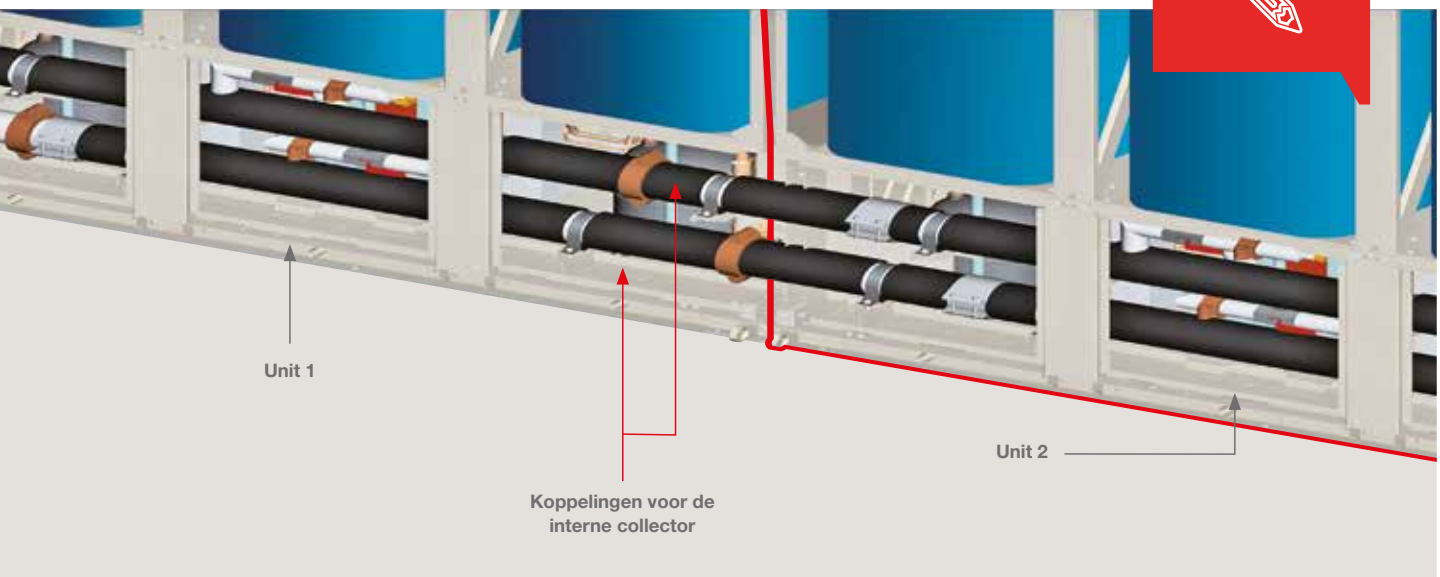
Compacte samenstelling

Tot 6 modules van 90kW worden in één lijn gekoppeld met behulp van een interne collector. Bij grotere installaties is het ook mogelijk de toestellen tegenover elkaar te plaatsen met een opening van slechts 90cm ten behoeve van servicedoeleinden.



Interne collector voor het koppelen van meerdere units

Uniek plaats-
besparend ontwerp





Innovatieve eigenschappen

De ontwerpfdeling van Mitsubishi Electric bestudeerde elk afzonderlijk onderdeel om manieren te vinden om zowel prestatie, betrouwbaarheid als algemene efficiëntie van het systeem te verbeteren. Het resultaat brengt verscheidene geavanceerde technologieën en know-how samen in een uniek concept.

1 Hoge efficiëntie van de invertercompressoren

Elke 90kW-module is uitgerust met twee moderne Scroll-compressoren die door DC-inverters worden gestuurd. Dit geeft een capaciteit van 8 tot 100% per module.

2 Invertergestuurde ventilatormotoren

Beide koelcircuits hebben voor een nauwkeurige besturing elk drie onafhankelijk van elkaar gecontroleerde invertergestuurde gelijkstroomventilatoren. Zo wordt energie bespaard en systeemefficiëntie geoptimaliseerd.

3 Twee koelcircuits

Beide compressoren sturen elk apart een platenwarmtewisselaar, gelegen in het midden van de unit, aan. Aangezien de verdampingstemperatuur van de seriegeschakelde platenwarmtewisselaars wordt gemoduleerd, biedt het systeem een extra efficiëntie van 3,9% in vergelijking met systemen met slechts een enkel koelcircuit.

4 Servicedisplay

Een digitale display op de besturing toont de bedrijfsgegevens, zoals hoge- en lagedruk, wateringangs- en wateruitgangstemperatuur, foutmeldingen en overige gegevens. Dit garandeert eenvoudige service en onderhoud.

5 Onderhoudstoegang vooraan

Om onderhoud en eventuele reparaties te vereenvoudigen bevindt de toegang tot de schakelkast en alle andere onderdelen zich aan de voorzijde van de unit.

6 Interne verbinding

De mogelijkheid om meerdere modules via voorgeïnstalleerde connectoren aan te sluiten vereenvoudigt planning, transport en installatie, en maakt de e-Serie geschikt voor praktisch alle toepassingen.

7 Compacte warmtewisselaar met hoog vermogen

Door het gebruik van U-vormige warmtewisselaars werd een groter warmte-uitwisselingsoppervlak en slankere constructie bereikt dan bij gangbare koelaggregaten. Om invloeden van vuil en milieu geen kans te bieden zijn de warmtewisselaars voorzien van een Blue-Fin-coating.

8 Ventilatoren

De ventilatorbladen hebben verbeterde ventilatiekenmerken. Een nieuw ontworpen achterzijde onderdrukt de windturbulentie om de efficiëntie te verhogen en het geluidsniveau te verlagen.



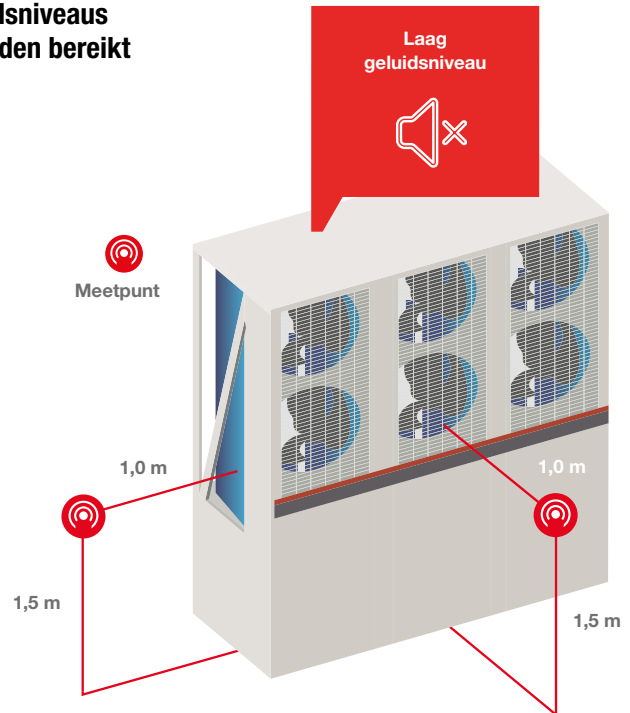
* De unieke diagonaal opwaarts gerichte luchtstroom maakt een ruimtebesparende opstelling mogelijk.

Lage geluidsniveaus

De e-Chiller heeft één van de laagste geluidsniveaus op de markt. Deze lage geluidsniveaus worden bereikt door de unieke constructie.

Geluidsdruk

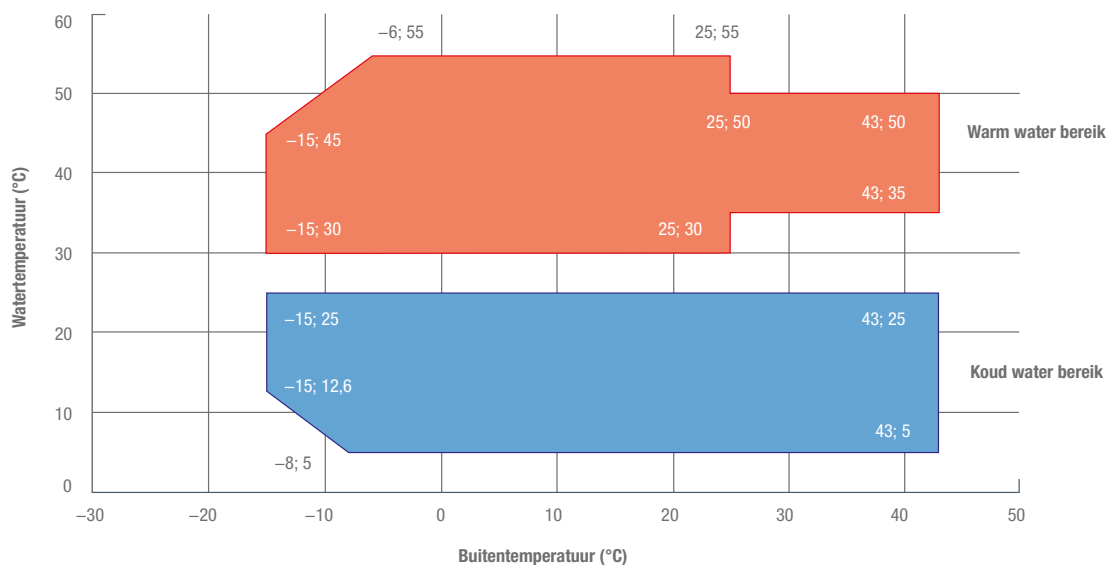
EACV/EAHV-P900YA	db(A)
Meetpunt	
vooraan	64
rechts	62
achteraan	65
links	61



Geluidsvermogen

EACV/EAHV-P900YA									
Frequentie Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
PWL (geluidsvermoggenniveau) dB(A)	55,8	60,8	66,0	67,4	70,1	74,0	65,2	54,1	77,1

Groot werkingsgebied



Voor speciale toepassingen met vloeistoffen met een laag vriespunt kunnen wateruitgangstemperaturen van -8°C worden bereikt.

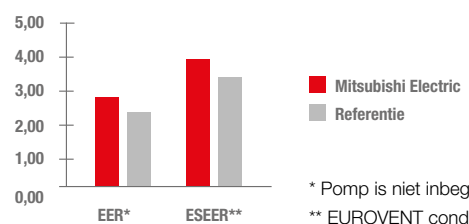


Eenvoudig
hijzen en
installeren

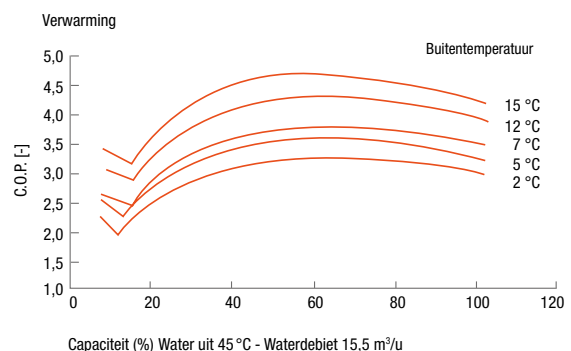
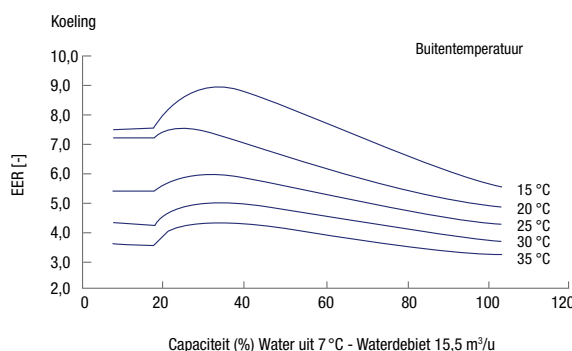
Overtuigende efficiëntie

De e-serie modulaire chiller heeft twee inverter aangedreven compressoren die het mogelijk maken een capaciteit te leveren tussen de 8 % en 100 % van het nominaal vermogen. Door dit breed bereik levert ze een uitzonderlijke deellastefficiëntie en dat is nu eenmaal waar de meeste systemen in werken.

Seizoensrendement



Hoge prestaties in deellast



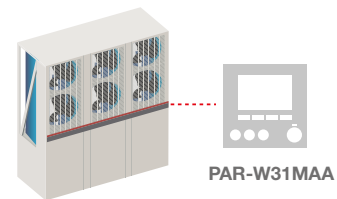
Flexibele regelmogelijkheden

De E-chiller-serie kent 3 opties voor de aansturing en controle van de functionele werking:

Lokale bediening Mitsubishi Electric

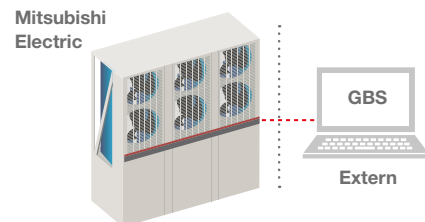
Het aansluiten van de lokale afstandsbediening PAR-W31MAA laat toe om de volgende functies te controleren via een eenvoudige intuïtieve gebruikers-interface:

- + Werking (Aan/Uit)
- + Insteltemperatuur
- + Mode (koelen/verwarmen - afhankelijk van het model)
- + Klok programmering
- + Foutcode indicatie
- + Biedt uitgebreide koelwatertemperatuur tot -8°C (met de PAR-W31MAA)



Externe centrale bediening

De e-serie chiller kan worden aangestuurd met behulp van een extern gebouwbeheersysteem (GBS) via spanningsvrije in- en uitgangen. De monitoring gebeurt via de digitale in-/uitgangen (klemmen K01 - K64):

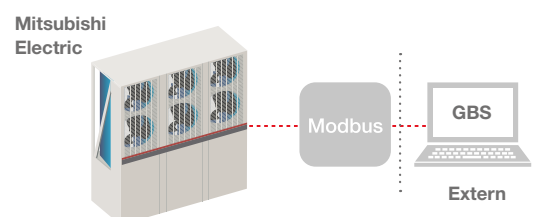


Digitale ingangen (aansturing / K01-K15)	Digitale uitgangen (uitlezing / K51-K69)
Werking (aan/uit)	Werking (aan/uit)
Mode (koelen/verwarmen - afhankelijk van het model)	Mode (koelen/verwarmen)
Insteltemperatuur	Foutindicatie (normaal/fout)
Instelling temperatuurschakeling (1ste/2de)	Indicatie ontthooing (normaal/onthooing)
Demand operation mode	Externe pomp contact (aan/uit)
Capaciteitsmode (COP/capaciteit)	Weerstand lekbak (uit/aan)
Verwarmingsmode (normaal/ECO mode)	Externe weerstand voor vorstbescherming (uit/aan)
Ventilatorwerking tijdens sneeuwval (uit/aan)	

Modbus-protocol

Deze optie bewaakt alle digitale in- en uitgangen en converteert de gegevens via een RS485-interface naar een modbus-protocol.

Voorgeschreven veiligheidsingangssignalen (voor alle besturingsmogelijkheden). De volgende zekeringen moeten aan spanningsloze contacten worden aangesloten: stromingssensor – gesloten bij doorstroming – aan aansluitklemmen K10 en K11 pompwerking – gesloten bij werking – aan aansluitklemmen K04 en K06



De all-electric totaalleverancier



Authorized dealer



Alklima BV is al meer dan 25 jaar exclusief importeur van Mitsubishi Electric Living Environment Systems voor Nederland. Deze hoogwaardige klimaatsystemen zijn onderdeel van een compleet leveringsprogramma. Wij streven naar creativiteit, voortdurende verbetering en positieve verandering op alle bedrijfsniveaus.

Onze filosofie

Vanuit de filosofie 'Samenwerking met meerwaarde' bieden wij advies en begeleiding aan installateurs, adviseurs en alle andere partijen in de bouwkolom; bijvoorbeeld op het gebied van BREEAM, nul-op-de-meter-programma's en via de Alklima College een geaccrediteerde opleiding voor technisch koelmonteur.

All-electric

Alklima/Mitsubishi Electric bouwt door heel Nederland aan een All-Electric leefomgeving. Overigens we hebben niet voor niets Electric in onze naam. Al meer dan bijna 100 jaar levert Mitsubishi Electric Corporation hoogwaardige innovatieve producten aan zakelijke klanten en consumenten wereldwijd. Uit sectoren als ICT, ruimtevaartontwikkeling en satellietcommunicatie, huishoudelijke elektronische toestellen, industriële technologie, energie-, transport- en gebouwen-techniek en klimaat- en verwarmingstechniek.



Alklima B.V.

Van Hennaertweg 29, 2952 CA Alblasterdam
Postbus 1176, 3350 CD Papendrecht

T 078 615 00 00

E info@alklima.nl

I www.alklima.nl

B-CH20-1