



Openbaar

Bewerking	02
Datum	06/2026
Vervangt	D-EOMHP01702-23_01NL

Gebruiksaanwijzing
D-EOMHP01702-23_02NL

**Water/water-koelmachine & warmtepomp R32-eenheden
met scrollcompressoren**

EWWT~Q/ EWLT~Q/ EWHT~Q

Inhoud

1. VEILIGHEIDSOVERWEGINGEN	3
1.1. Algemeen	3
1.2. Voordat u de eenheid inschakelt	3
1.3. Elektrocute voorkomen	3
2. ALGEMENE BESCHRIJVING	4
2.1. Basisinformatie	4
2.2. Bedrijfslimieten controller	4
2.3. Controller-architectuur	4
2.4. Onderhoud regelaar	4
2.5. Ingebedde webinterface (optioneel)	5
2.6. Toepassing opslaan en resetten	5
3. APPARAATINTERFACE	6
3.1. Beschrijving en navigatie	6
3.2. Wachtwoord	7
3.3. Hoofdmenu en submenu's	8
3.4. Schermbeveiliging	11
4. WERKING VAN DE EENHEID	12
4.1. Koeling Inschakelen	12
4.1.1. Toetsenbord aan/uit	12
4.1.2. Scheduler	12
4.1.3. Netwerk aan/uit	13
4.1.4. Aan/uit-schakelaar unit	14
4.2. Watertemperaturen	14
4.3. Waterinstellingen	15
4.4. Eenheidsmodus	15
4.4.1. Modus Verwarmen/Koelen	16
4.4.2. Alleen verwarming	16
4.4.3. Netwerkcontrole	16
4.5. Thermostatische regeling	17
4.5.1. Thermostatische bronregeling	18
4.6. Extern alarm	19
4.7. Capaciteit eenheid	20
4.8. Energiebesparing	20
4.8.1. Setpoint Override	20
4.8.1.1. Resetten instelpunt - override door 0-10V signaal	21
4.8.1.2. Resetten instelpunt - override door DT	21
4.9. IP-instelling controller	22
4.10. Daikin On Site	23
4.11. Datum/Tijd	23
4.12. Configuratie service-eenheid	23
4.13. Configuratie klanteneenheid	24
4.14. MUSE	25
4.14.1. Wat is MUSE	25
4.14.2. Beheer van modulaire eenheden	25
4.14.3. MUSE-parameters	25
4.15. Aansluitkit & GBS-aansluiting	26
4.16. Smart Grid Box en energiemonitoring	27
4.16.1. Extra klantconfiguratie	27
4.16.2. BEG - SG Klaar & Energiemonitoring	28
4.17. Over Chiller	29
4.18. Algemene controllerbediening	30
5. ALARMEN EN PROBLEEMOPLOSSING	31
5.1. Alarmlijst: Overzicht	31
5.2. Problemen oplossen	34

Lijst van tabellen

Grafiek 1- Opstartprocedure compressoren - Koelmodus	17
Grafiek 2- Extern signaal 0-10V vs Actief instelpunt - Koelmodus (links)/Verwarmingsmodus (rechts)	21
Grafiek 3- Evap ΔT vs Actief instelpunt - Koelmodus (links)/Verwarmingsmodus (rechts)	21
Grafiek 4- Opstartprocedure modulaire units - Koelmodus	25

1. VEILIGHEIDSOVERWEGINGEN

1.1. Algemeen

Installatie, opstarten en onderhoud van apparatuur kan gevaarlijk zijn als bepaalde factoren die specifiek zijn voor de installatie niet in acht worden genomen: werkdruk, aanwezigheid van elektrische componenten en spanningen en de installatielocatie (verhoogde sokkels en bebouwde constructies). Alleen goed gekwalificeerde installateurs en technici, die volledig zijn opgeleid voor het product, mogen de apparatuur veilig installeren en opstarten.

Tijdens alle onderhoudswerkzaamheden moeten alle instructies en aanbevelingen in de installatie- en servicehandleiding van het product en op de labels en etiketten die zijn bevestigd aan de apparatuur en onderdelen en bijbehorende onderdelen die afzonderlijk worden geleverd, worden gelezen, begrepen en opgevolgd.

Alle standaard veiligheidsvoorschriften en -praktijken toepassen.

Draag een veiligheidsbril en handschoenen.



De noodstop zorgt ervoor dat alle motoren stoppen, maar schakelt de stroom naar de unit niet uit. Voer geen onderhoud of werkzaamheden uit aan het apparaat zonder de hoofdschakelaar uit te schakelen.

1.2. Voordat u de eenheid inschakelt

Lees de volgende aanbevelingen voordat u het apparaat inschakelt:

- Wanneer alle handelingen en instellingen zijn uitgevoerd, sluit u alle panelen van de schakelkast.
- De panelen van de schakelkast mogen alleen worden geopend door getraind personeel.
- Als de UC vaak moet worden geraadpleegd, wordt de installatie van een externe interface sterk aanbevolen
- Het LCD-scherm van de unitcontroller kan beschadigd raken bij extreem lage temperaturen (zie hoofdstuk 2.3). Daarom wordt sterk aangeraden om de unit nooit uit te schakelen tijdens de winter, vooral niet in koude klimaten.

1.3. Elektrocutie voorkomen

Alleen personeel dat gekwalificeerd is volgens de aanbevelingen van IEC (International Electrotechnical Commission) mag toegang krijgen tot elektrische onderdelen. Het wordt in het bijzonder aanbevolen om alle elektriciteitsbronnen naar de unit af te sluiten voordat met de werkzaamheden wordt begonnen. Schakel de hoofdvoeding uit bij de hoofdstroomonderbreker of -isolator.

BELANGRIJK: Deze apparatuur gebruikt en zendt elektromagnetische signalen uit. Tests hebben aangetoond dat de apparatuur voldoet aan alle toepasselijke voorschriften met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit.



Rechtstreeks ingrijpen op de voeding kan elektrocutie, brandwonden of zelfs de dood veroorzaken. Deze handeling mag alleen worden uitgevoerd door getrainde personen.



RISICO OP ELEKTROCUTIE: Zelfs als de hoofdstroomonderbreker of isolator is uitgeschakeld, kunnen bepaalde circuits nog steeds onder spanning staan, omdat ze op een aparte voedingsbron kunnen zijn aangesloten.



RISICO OP BRANDWONDEN: Elektrische stromen zorgen ervoor dat onderdelen tijdelijk of permanent heet worden. Ga zeer voorzichtig om met voedingskabels, elektrische kabels en leidingen, klemmenkastdeksels en motorframes.



Afhankelijk van de bedrijfsomstandigheden kunnen de ventilatoren periodiek worden gereinigd. Een ventilator kan op elk moment starten, zelfs als het apparaat is uitgeschakeld.

2. ALGEMENE BESCHRIJVING

2.1. Basisinformatie

POL468.85/MCQ/MCQ is een systeem voor het regelen van lucht/watergekoelde koelmachines met één of twee circuits. POL468.85/MCQ/MCQ regelt het opstarten van de compressor die nodig is om de gewenste wateruittredetemperatuur van de warmtewisselaar te handhaven. In elke unitmodus kan het de werking van de condensors regelen om het juiste condensatieproces in elk circuit te handhaven door de juiste bypassopties te installeren.

Veiligheidsvoorzieningen worden voortdurend bewaakt door POL468.85/MCQ/MCQ om hun veilige werking te garanderen. Gebruikte afkortingen

In deze handleiding worden de koelcircuits circuit #1 en circuit #2 genoemd. De compressor in circuit #1 heeft het label Cmp1. De andere in circuit #2 is gelabeld als Cmp2. De volgende afkortingen worden gebruikt:

W/C	Watergekoeld	ESRT	Verdampen Koelmiddel	Verzadigde	Temperatuur
CP	Condensatiedruk	EXV	Elektronisch expansieventiel		
CSRT	Temperatuur condenserend koelmiddel	HMI	Mens-machine-interface		
DSH	Afvoer Oververhitting	MOP	Maximale werkdruk		
DT	Afvoertemperatuur	SSH	Zuigkracht Super-Heat		
EEWT	Temperatuur van het binnenkomende water van de verdamper	ST	Aanzuigtemperatuur		
ELWT	Temperatuur van het water dat de verdamper verlaat	UC	Eenheidsbesturing (POL468.85/MCQ/MCQ)		
EP	Verdampingsdruk	R/W	Leesbaar/Schrijfbaar		
CWT	Koelwatertemperatuur	HWT	Temperatuur verwarmingswater		

2.2. Bedrijfslimieten controller

Werking (IEC 721-3-3):

- Temperatuur -40...+70 °C
- Vochtigheid < 95 % r.h (geen condensatie)
- Luchtdruk min. 700 hPa, wat overeenkomt met max. 3.000 m boven zeeniveau

Transport (IEC 721-3-2):

- Temperatuur -40...+70 °C
- Vochtigheid < 95 % r.h (geen condensatie)
- Luchtdruk min. 260 hPa, wat overeenkomt met max. 10.000 m boven zeeniveau.

2.3. Controller-architectuur

De algemene architectuur van de controller is als volgt:

- Eén POL468.85/MCQ hoofdcontroller
- Perifere bus wordt gebruikt om I/O-uitbreidingen aan te sluiten op de hoofdcontroller.

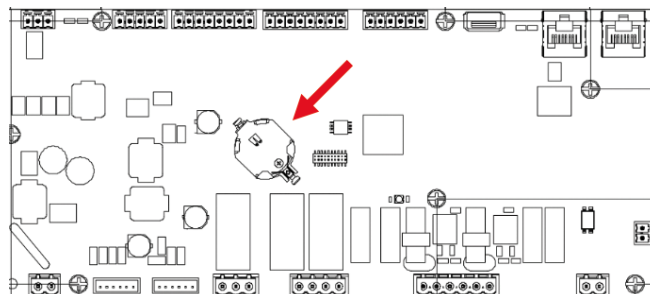
2.4. Onderhoud regelaar

De controller moet de geïnstalleerde batterij onderhouden. Om de twee jaar moet de batterij worden vervangen. Het batterijmodel is: BR2032 en het wordt door veel verschillende leveranciers geproduceerd.



Om de batterij te vervangen, is het belangrijk om de voeding naar het hele apparaat te verwijderen.

Zie onderstaande afbeelding voor het installeren van de batterij.



2.5. Ingebedde webinterface (optioneel)

De POL468.85/MCQ/MCQ controller heeft een ingebouwde webinterface, beschikbaar met accessoire EKRSCBMS (Connectiviteit voor externe BMS-communicatie), die gebruikt kan worden om de unit te controleren als hij aangesloten is op een TCP-IP netwerk. Het is mogelijk om de IP-adressering van de POL468.85/MCQ te configureren als een vast IP of DHCP, afhankelijk van de netwerkconfiguratie.

Met een gewone webbrowser kan een pc verbinding maken met de controller van de unit door het IP-adres in te voeren. Wanneer er verbinding wordt gemaakt, moet er een gebruikersnaam en wachtwoord worden ingevoerd. Voer het volgende wachtwoord in om toegang te krijgen tot de webinterface:

Username: Daikin
Password: Daikin@web

2.6. Toepassing opslaan en resetten

Elke variatie van de HMI-parameters gaat verloren na een stroomonderbreking en er moet een opslagopdracht worden uitgevoerd om ze permanent te maken. Deze actie kan worden uitgevoerd via het commando **Application Save**.

De regelaar maakt automatisch een **Application Save** na een waardeverandering van een van de volgende parameters:

Parameters	Naam
1,00	Unit Enable
1,01	Compressor 1 Enable
1,02	Compressor 2 Enable
2,00	Available Modes
4,00	Control Source
5,00	Cool Setpoint 1
5,01	Cool Setpoint 2
5,02	Heat Setpoint 1
5,03	Heat Setpoint 2
13,00	DHCP Enable
14,00	Unit Type
14,04	Pump Skid Enable
15,02	Bas Protocol
15,03	HMI type
15,12	BEG Enable
18,00	Setpoint Reset Type



Sommige parameters in de interface vereisen een herstart van de UC om van kracht te worden na een waardeverandering. Deze handeling kan worden uitgevoerd met de opdracht Wijzigingen toepassen.

Deze commando's zijn te vinden in menu 20:

Menu	Parameter	R/W
20	00 (Application Save)	W
(PLC)	01 (Apply Changes)	W

Het pad in de Web HMI-interface voor het opslaan van toepassingen is "**Main Menu**".

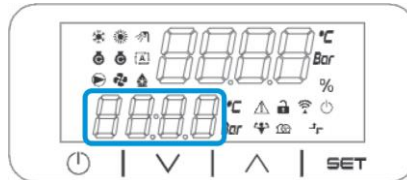
Het pad in de Web HMI-interface voor Wijzigingen toepassen is "**Main Menu → View/Set Unit → Controller IP Setup → Settings**".

3. APPARAATINTERFACE

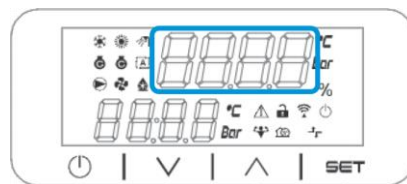
3.1. Beschrijving en navigatie

De gebruikersinterface die in het toestel is geïnstalleerd, is onderverdeeld in **4 functiegroepen**:

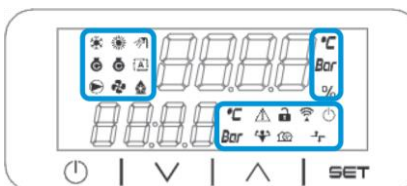
1. Numerieke waarde Weergave (bv. 1)



2. Werkelijke parameter/subparameter-groep (f.g.2)

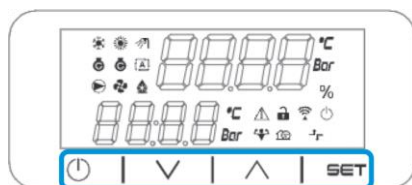


3. Pictogram-indicatoren (f.g.3)



ICOON	LED Beschrijving	LED AAN	LED UIT	LED KNIPPERT
	Werksmodus Chiller	In koelmodus	-	-
	Werksmodus Warmtepomp	-	In warmtemodus	-
	Compressor AAN	Compressor AAN	Compressor UIT	Compressor voert preopen- of afpompprocedure uit
	Circulatiepomp AAN	Pomp AAN	Pomp UIT	-
°C	Temperatuur	Temperatuurwaarde weergegeven	-	-
Bar	Druk	Drukwaarde weergegeven	-	-
%	Percentage	Percentagewaarde weergegeven	-	-
	Alarm	-	Geen alarm	Alarm Aanwezigheid
	Instelmodus	Klantparameter ontgrendeld	-	-
	Verbindingsstatus op Daikin op locatie	Aangesloten	Geen verbinding	Verbinding aanvragen
	Aan/stand-by	Apparaat ingeschakeld	Unit Uitgeschakeld	-
	Besturing BMS (Netwerk)	GBS-besturing AAN	GBS-besturing UIT	-

4. Menu/Navigatietoetsen (f.g.4)



De interface heeft een structuur met meerdere niveaus die als volgt zijn onderverdeeld:

Hoofdmenu	Parameters	Subparameters
Page [1]	Parameter [1.00]	Sub-Parameter [1.0.0]
		...
	Parameter [1.XX]	Sub-Parameter [1.0.XX]
		...
Page [2]	Parameter [2.00]	Sub-Parameter [1.XX.0]
		...
	Parameter [2.XX]	Sub-Parameter [1.XX.YY]
		...
Page [N]	Parameter [2.00]	Sub-Parameter [2.0.0]
		...
	Parameter [2.XX]	Sub-Parameter [2.0.XX]
		...
Page [N]	Parameter [N.00]	Sub-Parameter [2.XX.0]
		...
	Parameter [N.XX]	Sub-Parameter [2.XX.YY]
		...
Page [N]	Parameter [N.00]	Sub-Parameter [N.00.0]
		...
	Parameter [N.XX]	Sub-Parameter [N.XX.YY]
		...
Page [N]	Parameter [N.00]	Sub-Parameter [N.00.0]
		...
	Parameter [N.XX]	Sub-Parameter [N.XX.YY]
		...

Parameters kunnen schrijfbaar zijn, alleen leesbaar of toegang geven tot andere subparameters (zie tabel in hoofdstuk 3.22).

De lijst met acties om door het menu te bladeren is:

1. Druk op [▲] [▼] in de navigatietoetsen om door de parametergroepen te bladeren, die in (bijv.2) op nummer en in (bijv.1) op naam worden weergegeven.
2. Druk op [SET] om een parametergroep te selecteren.
3. Druk op [▲] [▼] om door de parameters in de specifieke groep of het specifieke menu te bladeren.
4. Druk op [SET] om de waarde-instellingsfase te starten.
 - a. Tijdens deze fase begint de waardestring (bijvoorbeeld1) van de HMI te knipperen
5. Druk op [▲] [▼] om de parameterwaarde in te stellen/te wijzigen, die wordt weergegeven in het numerieke display (bijv.1).
6. Druk op [SET] om de waarde te accepteren.
 - a. Na het afsluiten van de instelfase stopt de waardestring van de HMI met knipperen. Als een niet-beschikbare waarde is geselecteerd, blijft de waarde knipperen en wordt de waarde niet ingesteld.

Druk op de Aan/Standby knop  om terug door de pagina's te lopen.

Pictogrammen geven een indicatie van de huidige status van de eenheid.

3.2. Wachtwoord

Om de klantfuncties te ontgrendelen, moet de gebruiker het wachtwoord invoeren in het HMI-menu [0]:

Menu	Parameter	Bereik	Omschrijving	R/W
00	00 (Insert Password)	0-9999	Druk om alle 4 cijfers van het wachtwoord in te voeren op "Instellen" na het invoeren van het cijfer om naar het volgende cijfer te gaan.	W

Het wachtwoord voor toegang tot de instellingenpagina's van de klant is: **2526**

3.3. Hoofdmenu en submenu's

In deze tabel wordt de hele interfacestructuur weergegeven, van het hoofdmenu tot elke afzonderlijke parameter, inclusief de screensaverpagina's. Gewoonlijk bestaat de HMI uit pagina's met parameters die toegankelijk zijn via het hoofdmenu. In enkele gevallen is er een structuur op twee niveaus waarbij een pagina andere pagina's bevat in plaats van parameters; een duidelijk voorbeeld is de pagina [17] gewijd aan Scheduler management.

Menu	Label	Parameters	Subparameters	R/W	PSW-niveau
[0] Password	PSen	[00.00] Enter PSW	N.V.T	W	0
[1] Unit Enable	EnbL	[01.00] Unit Enable	N.V.T	W	1
		[01.01] Comp1 Enable	N.V.T	W	1
		[01.02] Comp2 Enable	N.V.T	W	1
[2] Operating Mode	Modus	[02.00] Mode selection	N.V.T	W	1
		[02.01] Keypad Cool/Heat switch	N.V.T	W	1
		[02.02] Muse system mode	N.V.T	R	0
[3] Capacity	DOPPEN	[03.00] Unit Capacity	N.V.T	R	0
		[03.01] Comp 1 Capacity	N.V.T	R	0
		[03.02] Comp 2 Capacity	N.V.T	R	0
[4] Network	nEt	[04.00] Source	N.V.T	W	1
		[04.01] BAS Enable	N.V.T	R	0
		[04.02] BAS Cool Setpoint	N.V.T	R	0
		[04.03] BAS Heat Setpoint	N.V.T	R	0
		[04.04] BAS Operating Mode	N.V.T	R	0
[5] Setpoints	SEtP	[05.00] Cool setpoint 1	N.V.T	W	0
		[05.01] Cool setpoint 2	N.V.T	W	0
		[05.02] Heat setpoint 1	N.V.T	W	0
		[05.03] Heat setpoint 2	N.V.T	W	0
[6] Temperatures	tMPS	[06.00] Evap Inlet temperature	N.V.T	R	0
		[06.01] Evap Outlet temperature	N.V.T	R	0
		[06.02] Cond Inlet temperature	N.V.T	R	0
		[06.03] Cond Outlet temperature	N.V.T	R	0
		[06.04] Cool System Temperature	N.V.T	R	0
		[06.05] Heat System Temperature	N.V.T	R	0
[7] Alarms	ALMS	[07.00] Alarm List	N.V.T	R	0
		[07.01] Alarm Clear	N.V.T	W	1<
[8] Pumps	POMP	[08.00] Pump module Evap pump state	N.V.T	R	0
		[08.01] Pump module Cond pump state	N.V.T	R	0
		[08.02] water Recirculation Timer	N.V.T	W	2
		[08.03] water Recirculation TimeOut	N.V.T	W	2
		[08.04] Evaporator Flow Proof	N.V.T	W	1
		[08.05] Condenser Flow Proof	N.V.T	W	1
		[08.06] Evap Pump 1 State	N.V.T	R	0
		[08.05] Evap Pump 1 run hours	N.V.T	R	0
		[08.06] Evap Pump 2 State	N.V.T	R	0
		[08.07] Evap Pump 2 run hours	N.V.T	R	0
		[08.08] Cond Pump 1 State	N.V.T	R	0

Menu	Label	Parameters	Subparameters	R/W	PSW-niveau
		[08.09] Cond Pump 1 run hours	N.V.T	R	0
		[08.10] Cond Pump 2 State	N.V.T	R	0
		[08.11] Cond Pump 2 run hours	N.V.T	R	0
[9] Thermostatic control	tHCO	[9.00] Startup DT	N.V.T	W	0
		[9.01] Shutdown DT	N.V.T	W	0
		[9.02] Stage up DT	N.V.T	W	0
		[9.03] Stage down DT	N.V.T	W	0
		[9.04] Stage up delay	N.V.T	W	0
		[9.05] Stage dn delay	N.V.T	W	0
		[9.06] Evap Freeze	N.V.T	W	2
		[9.07] Cond Freeze	N.V.T	W	2
		[9.08] Low Press Unload	N.V.T	W	2
		[9.09] Low Press Hold	N.V.T	W	2
[10] Date	dAtE	[10.00] Day	N.V.T	W	0
		[10.01] Month	N.V.T	W	0
		[10.02] Year	N.V.T	W	0
[11] Time	tIJD	[11.0] Hour	N.V.T	W	0
		[11.1] Minute	N.V.T	W	0
[12] DoS	dOS	[12.00] Enable	N.V.T	W	0
		[12.01] State	N.V.T	R	0
[13] IP address settings	IPst	[13.00] DHCP	N.V.T	W	0
		[13.01] Actual IP	N.V.T	R	0
		[13.02] Actual Mask	N.V.T	R	0
		[13.03] Manual IP	[13.3.0] IP#1	W	0
			[13.3.1] IP#2	W	0
			[13.3.2] IP#3	W	0
			[13.3.3] IP#4	W	0
		[13.04] Manual Mask	[13.4.0] Msk#1	W	0
			[13.4.1] Msk#2	W	0
			[13.4.2] Msk#3	W	0
			[13.4.3] Msk#4	W	0
[14] Factory settings	FAct	[14.00] Unit Type	N.V.T	W	2
		[14.01] Expansion Pack Enable	N.V.T	W	2
		[14.02] Muse Address	N.V.T	W	2
		[14.03] Number of Units	N.V.T	W	2
		[14.04] Pump Skid Enable	N.V.T	W	2
		[14.05] Cond Control Measure	N.V.T	W	2
		[14.06] Cond Control Device	N.V.T	W	2
		[14.07] Mode Changeover Source	N.V.T	W	2
		[14.08] Unit HP Only	N.V.T	W	2
[15] User settings	COntF	[15.00] Double setpoint	N.V.T	W	1
		[15.01] Override/Limit Config	N.V.T	W	1
		[15.02] BAS Protocol	N.V.T	W	1
		[15.03] HMI Select	N.V.T	W	1
		[15.04] External Alarm Enable	N.V.T	W	1
		[15.05] Leak Detector Enable	N.V.T	W	1
		[15.06] Liquid Temp sens Enable	N.V.T	W	1
		[15.07] PVM Enable	N.V.T	W	1
		[15.08] Evap DP transducer Enable	N.V.T	W	1

Menu	Label	Parameters	Subparameters	R/W	PSW-niveau
		[15.09] Cond DP transducer Enable	N.V.T	W	1
		[15.10] Evap ShutOff vlv Fback En	N.V.T	W	1
		[15.11] Cond ShutOff vlv Fback En	N.V.T	W	1
		[15.12] SG Enable	N.V.T	W	1
[16] MUSE	MUSE	[16.00] Start up DT	N.V.T	W	1
		[16.01] Shut down DT	N.V.T	W	1
		[16.02] Stage Up time	N.V.T	W	1
		[16.03] Stage down time	N.V.T	W	1
		[16.04] Stage Up Threshold	N.V.T	W	1
		[16.05] Stage down Threshold	N.V.T	W	1
		[16.06] Priority Unit #1	N.V.T	W	1
		[16.07] Priority Unit #2	N.V.T	W	1
		[16.08] Priority Unit #3	N.V.T	W	1
		[16.09] Priority Unit #4	N.V.T	W	1
		[16.10] Enable Unit #1 when MUSE	N.V.T	W	1
[17] Scheduler	Sched	[17.00] Monday			
			[17.0.0] Tijd 1	W	1
			[17.0.1] Waarde 1	W	1
			[17.0.2] Tijd 2	W	1
			[17.0.3] Waarde 2	W	1
			[17.0.4] Tijd 3	W	1
			[17.0.5] Waarde 3	W	1
			[17.0.6] Tijd 4	W	1
			[17.0.7] Waarde 4	W	1
			[17.0.0] Tijd 1	W	1
		[17.01] Tuesday ...			
			[17.1.0] Tijd 1	W	1
			[17.1.1] Waarde 1	W	1
			[17.1.2] Tijd 2	W	1
			[17.1.3] Waarde 2	W	1
			[17.1.4] Tijd 3	W	1
			[17.1.5] Waarde 3	W	1
			[17.1.6] Tijd 4	W	1
			[17.1.7] Waarde 4	W	1
			...	...	...
		[17.06] Sunday			
			[17.6.0] Tijd 1	W	1
			[17.6.1] Waarde 1	W	1
			[17.6.2] Tijd 2	W	1
			[17.6.3] Waarde 2	W	1

Menu	Label	Parameters	Subparameters	R/W	PSW-niveau
			[17.6.4] Tijd 3	W	1
			[17.6.5] Waarde 3	W	1
			[17.6.6] Tijd 4	W	1
			[17.6.7] Waarde 4	W	1
[18] Power conservation	rStS	[18.00] Reset Type	N.V.T	W	1
		[18.01] Max Reset DT	N.V.T	W	1
		[18.02] Start Reset DT	N.V.T	W	1
		[18.03] Demand Limit signal	N.V.T	R	0
[19] Communication Protocol	PrOt	[19.00] Mb Address	N.V.T	W	1
		[19.01] Mb BAUD	N.V.T	W	1
		[19.02] Mb Parity	N.V.T	W	1
		[19.03] Mb 2StopBit	N.V.T	W	1
		[19.04] Mb Timeout	N.V.T	W	1
		[19.05] BN Address	N.V.T	W	1
		[19.06] BN BAUD	N.V.T	W	1
		[19.07] BN Device ID (X.XXX.--)	N.V.T	W	1
		[19.08] BN Device ID (--.---.XXX)	N.V.T	W	1
		[19.09] BN Port (X-.---)	N.V.T	W	1
		[19.10] BN Port(-X.XXX)	N.V.T	W	1
		[19.11] BN Timeout	N.V.T	W	1
		[19.12] Licence Mngr	N.V.T	R	1
		[19.13] BacNETOverRS	N.V.T	W	1
		[19.14] BacNET-IP	N.V.T	W	1
[20] PLC	PLC	[20.00] AppSave	N.V.T	W	1
		[20.01] Apply Changes	N.V.T	W	1
		[20.02] Software Update	N.V.T	W	2
		[20.03] Save Parameters	N.V.T	W	2
		[20.04] Restore Parameters	N.V.T	W	2
		[20.05] Terminal Resistor Enable	N.V.T	W	2
[21] About	OVER	[21.00] App Vers	N.V.T	R	0
		[21.01] BSP	N.V.T	R	0
[28] BEG Settings	bEG	[28.00] EM Index	N.V.T	W	1
		[28.01] EM Value	N.V.T	R	1
		[28.02] EM Reset	N.V.T	W	1
		[28.03] SG State	N.V.T	R	1

3.4. Schermbeveiliging

Na 5 minuten wachten gaat de interface automatisch naar het Schermbeveiligingsmenu. Dit is een alleen-lezen menu dat bestaat uit 2 pagina's die elkaar om de 5 seconden afwisselen.

Tijdens deze fase worden de volgende parameters weergegeven:

Parameter	Omschrijving
Pagina 1	String Up = temperatuur van het uitgaande water String Dn = werkelijke waterinstelpunt
Pagina 2	String Up = Capaciteit per eenheid String Dn = Eenheidsmodus

Druk op een van de vier HMI-toetsen om het menu Schermbeveiliging te verlaten. De interface gaat terug naar Pagina [0].

4. WERKING VAN DE EENHEID

4.1. Koeling Inschakelen

De unitcontroller biedt verschillende functies om het starten/stoppen van de unit te beheren:

1. Toetsenbord aan/uit
2. Scheduler (tijd geprogrammeerd aan/uit)
3. Netwerk aan/uit (optioneel met accessoire EKRSCBMS)
4. Aan/uit-schakelaar unit

4.1.1. Toetsenbord aan/uit

Met Toetsenbord Aan/Uit kan de unit worden in- of uitgeschakeld via de lokale controller. Indien nodig kan ook een enkel koudemiddelcircuit worden in- of uitgeschakeld. Standaard zijn alle koudemiddelcircuits ingeschakeld.

Menu	Parameter	Bereik	Omschrijving	R/W
01	00 (Unit Enable)	0-2	0 = eenheid uitgeschakeld	W
			1 = eenheid ingeschakeld	W
			2 = eenheid ingeschakeld door planner	W
	01 (Compressor 1 Enable)	0-1	0 = Compressor 1 uitgeschakeld	W
			1 = Compressor 1 ingeschakeld	W
	02 (Compressor 2 Enable)	0-1	0 = Compressor 2 uitgeschakeld	W
			1 = Compressor 2 ingeschakeld	W

Het pad in de Web HMI-interface is "Main Menu → Apparaat Enable".

4.1.2. Scheduler

De activering/deactivering van de unit kan automatisch worden geregeld via de functie Schedule, geactiveerd wanneer de parameter Unit Inschakelen is ingesteld op Schedule.

De bedrijfsmodi tijdens de verschillende dagelijkse tijdsblokken worden beheerd via de interfacepagina [17] die de volgende in te stellen registers bevat:

Menu	Pagina	Parameter	R/W
[17] = Scheduler (Scheduler)	[17.00] = maandag (Monday)	[17.0.0] Tijd 1	W
		[17.0.1] Waarde 1	W
		[17.0.2] Tijd 2	W
		[17.0.3] Waarde 2	W
		[17.0.4] Tijd 3	W
		[17.0.5] Waarde 3	W
		[17.0.6] Tijd 4	W
		[17.0.7] Waarde 4	W
	[17.01] = dinsdag (Tuesday)	[17.1.0] Tijd 1	W
		[17.1.1] Waarde 1	W
		[17.1.2] Tijd 2	W
		[17.1.3] Waarde 2	W
		[17.1.4] Tijd 3	W
		[17.1.5] Waarde 3	W
		[17.1.6] Tijd 4	W
		[17.1.7] Waarde 4	W
	[17.02] = woensdag (Wednesday)	[17.2.0] Tijd 1	W
		[17.2.1] Waarde 1	W
		[17.2.2] Tijd 2	W
		[17.2.3] Waarde 2	W
		[17.2.4] Tijd 3	W
		[17.2.5] Waarde 3	W
		[17.2.6] Tijd 4	W
		[17.2.7] Waarde 4	W
	[17.03] = donderdag (Thursday)	[17.3.0] Tijd 1	W
		[17.3.1] Waarde 1	W
		[17.3.2] Tijd 2	W
		[17.3.3] Waarde 2	W
		[17.3.4] Tijd 3	W
		[17.3.5] Waarde 3	W
		[17.3.6] Tijd 4	W
		[17.3.6] Tijd 4	W

	(Friday)	[17.3.7] Waarde 4	W
		[17.4.0] Tijd 1	W
		[17.4.1] Waarde 1	W
		[17.4.2] Tijd 2	W
		[17.4.3] Waarde 2	W
		[17.4.4] Tijd 3	W
		[17.4.5] Waarde 3	W
		[17.4.6] Tijd 4	W
		[17.4.7] Waarde 4	W
	(Saturday)	[17.5.0] Tijd 1	W
		[17.5.1] Waarde 1	W
		[17.5.2] Tijd 2	W
		[17.5.3] Waarde 2	W
		[17.5.4] Tijd 3	W
		[17.5.5] Waarde 3	W
		[17.5.6] Tijd 4	W
		[17.5.7] Waarde 4	W
	(Sunday)	[17.6.0] Tijd 1	W
		[17.6.1] Waarde 1	W
		[17.6.2] Tijd 2	W
		[17.6.3] Waarde 2	W
		[17.6.4] Tijd 3	W
		[17.6.5] Waarde 3	W
		[17.6.6] Tijd 4	W
		[17.6.7] Waarde 4	W

Het pad in de Web HMI-interface is "Main Menu → View/Set Unit → Scheduler".

De gebruiker kan voor elke dag van de week vier tijdsloten aangeven en voor elk daarvan een van de volgende modi instellen:

Parameter	Bereik	Omschrijving
Value	0 = Off	Unit uitgeschakeld
[17.x.x]	1 = On	Apparaat ingeschakeld

De tijdvensters kunnen worden ingesteld vanaf "Uur:Minuut":

Parameter	Bereik	Omschrijving
Time [17.x.x]	"00:00-23:59"	De tijd van de dag kan variëren van 00:00 tot 23:59. Als Uur = 24 geeft de HMI "An:Minute" weer als string en wordt de Waarde# gerelateerd aan Tijd# ingesteld voor alle uren van de bijbehorende dag. Als Minuut = 60 geeft de HMI "Uur:An" weer als string en wordt de Waarde# gerelateerd aan Tijd# ingesteld voor alle minuten van de geselecteerde uren van de dag.

4.1.3. Netwerk aan/uit

Chiller aan/uit kan ook worden beheerd met het BACnet- of Modbus RTU-communicatieprotocol.

Volg onderstaande instructies om het toestel via het netwerk te bedienen:

1. Aan/uit-schakelaar unit = gesloten indien aanwezig
2. Toetsenbord Aan/Uit = Inschakelen
3. Controlebron = Netwerk

Het HMI-menu is:

Menu	Parameter	Bereik	R/W
04	00 (Control Source)	Off = Lokaal	W
		On = Netwerk	W

Modbus RTU is beschikbaar als standaardprotocol op de RS485-poort. De HMI-pagina [22] wordt gebruikt om te schakelen tussen het Modbus- en het BACnet-protocol en om parameters in te stellen voor zowel MSTP- als TCP-IP-communicatie, zoals weergegeven in hoofdstuk 3.22.

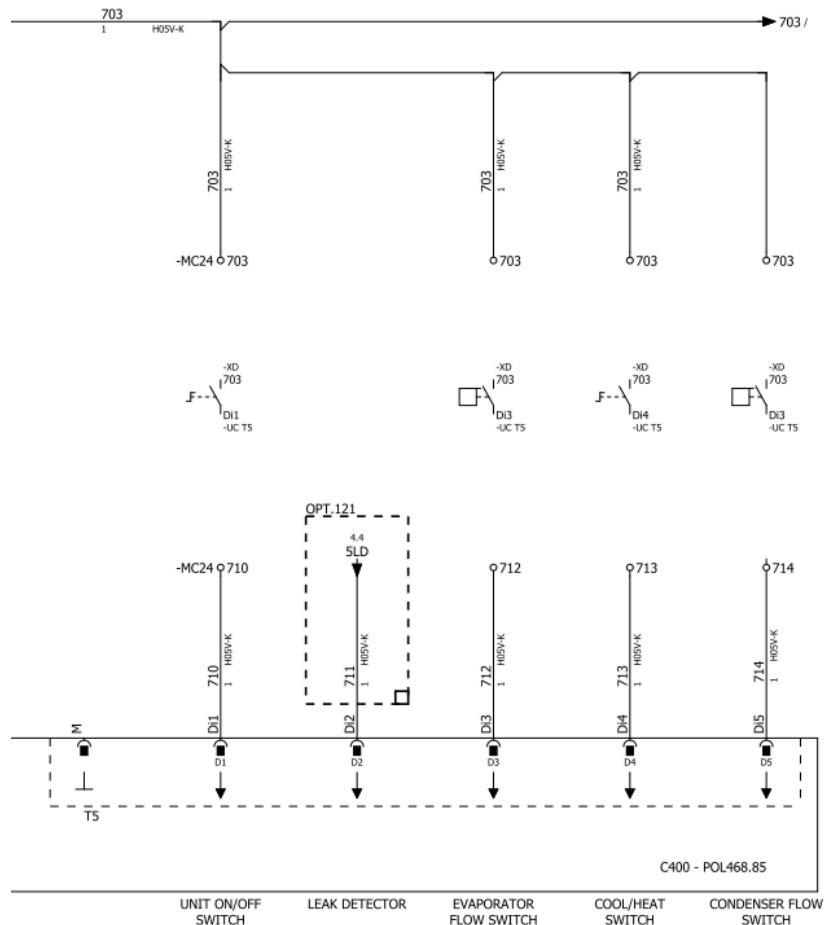
Het pad in de Web HMI-interface voor Network Control Source is "Main Menu View/Set → Unit → Network Control".

4.1.4. Aan/uit-schakelaar unit

Voor het opstarten van de unit is het verplicht om het elektrische contact tussen de klemmen te sluiten: XD-703 → UC-D1 (UNIT ON/OFF SWITCH).

Deze kortsluiting kan worden gerealiseerd door:

- Externe elektrische schakelaar
- Kabel



4.2. Watertemperaturen

Metingen van watertemperatuursondes zijn beschikbaar in Menu 06 volgens onderstaande tabel:

Menu	Parameter	Omschrijving	R/W
06	00 (Evap EWT)	Temperatuur van het binnenkomende water van de verdamper	R
	01 (Evap LWT)	Temperatuur van het water dat de verdamper verlaat	R
	02 (Cond EWT)	Condensor Inlaatwater temperatuur	R
	03 (Cond LWT)	Condensor Uitlaatwater Temperatuur	R
	04 (System CWT)	Systeemkoelwatertemperatuur (MUSE)	R
	05 (System HWT)	Systeem Warmte Water Temperatuur (MUSE)	R

4.3. Waterinstellingen

Het doel van dit apparaat is om het water te koelen of te verwarmen (in het geval van de verwarmingsmodus) tot de instelwaarde die door de gebruiker is gedefinieerd en op de hoofdpagina wordt weergegeven:

De unit kan werken met een primair of secundair instelpunt, dat kan worden beheerd zoals hieronder aangegeven:

1. Keypad selectie + Dubbel Setpoint digitaal contact
2. Keypad selectie + Scheduler configuratie
3. Netwerk
4. Setpoint-resetfunctie

Als eerste stap moeten de primaire en secundaire instelpunten worden gedefinieerd.

Menu	Parameter	Omschrijving	R/W
05	00 (Cool LWT 1)	Primair koelinstelpunt.	W
	01 (Cool LWT 2)	Secundair koelinstelpunt.	W
	02 (Heat LWT 1)	Primair verwarmingsinstelpunt.	W
	03 (Heat LWT 2)	Secundair verwarmingsinstelpunt.	W

De verandering tussen primair en secundair instelpunt kan worden uitgevoerd met het **dubbele instelpuntcontact**.

Het dubbele instelpuntcontact werkt als volgt:

- Contact geopend, het primaire instelpunt is geselecteerd
- Contact gesloten, het secundaire instelpunt is geselecteerd

Raadpleeg de sectie 4.1.2 om te wisselen tussen primair en secundair instelpunt met de functie Scheduler.



Als de planningsfunctie is ingeschakeld, wordt het contact voor het dubbele instelpunt genegeerd.

Raadpleeg het gedeelte "Netwerkbesturing" op 4.4.2 om het actieve setpoint te wijzigen via een netwerkverbinding.

Het actieve instelpunt kan verder worden gewijzigd met de functie "Setpoint Reset", zoals uitgelegd in sectie 4.8.1.

4.4. Eenheidsmodus

De Eenheidsmodus wordt gebruikt om aan te geven of de koelmachine geconfigureerd is om gekoeld of verwarmd water te produceren. Deze parameter is gerelateerd aan het type unit en wordt in de fabriek of tijdens de inbedrijfstelling ingesteld.

De huidige modus wordt weergegeven op de hoofdpagina.

Het pad in de Web HMI-interface voor de configuratie van de Unit-modus is "Main Menu → Unit Mode → Mode".

Menu	Parameter	Bereik	Omschrijving	RW
02	00 (Unit Mode)	0 = Cool	Instellen als een koelwatertemperatuur tot 4°C vereist is. Over het algemeen is er geen glycol nodig in het watercircuit, tenzij de omgevingstemperatuur lage waarden kan bereiken. In geval van water hoger dan 4°C, maar watercircuit met glycol, modus "Koelen met glycol" instellen.	RW
		1 = Cool with glycol	Instellen als een koelwatertemperatuur van minder dan 4°C vereist is. Deze werking vereist een goed glycol/warmemengsel in het watercircuit van de platenwarmtewisselaar.	
		2 = Cool / Heat	Instellen als een dubbele koel-/verwarmingsmodus vereist is. Deze instelling impliceert een werking met dubbele werking die wordt geactiveerd via de fysieke schakelaar of GBS-bediening. • COOL: De unit werkt in koelmodus met de Cool LWT als actief instelpunt. • HEAT: De unit werkt in de warmtepompmodus met de Heat LWT als actief instelpunt.	
		3 = Cool / Heat with glycol	Hetzelfde gedrag als bij de modus "Koelen / Verwarmen", maar er is een koelwatertemperatuur van minder dan 4°C vereist of er is glycol aanwezig in het watercircuit.	
		4 = Test	Instellen voor handmatige besturing van de unit.	

4.4.1. Modus Verwarmen/Koelen

De verwarmings-/koelmodus kan worden ingesteld met een digitale ingang of door de parameter Toetsenbordschakelaar Koelen/Warmte op 1 te zetten, volgens de configuratie van parameter 14.08:

- 14.07 = 0 → Cool/Heat Changeover from keypad parameter
- 14.07 = 1 → Cool/Heat changeover from Digital Input

Alle instellingen met betrekking tot Koelen/Verwarmen zullen alleen een echte modusverandering teweegbrengen als de parameter Eenheidmodus (zie menu 01) is ingesteld op:

- Heat/Cool
- Heat/Cool w/Glycol

In alle andere gevallen is geen modusomschakeling toegestaan

Menu	Parameter	Bereik	Omschrijving	RW
02	01 Keypad Cool/Heat switch	0 = Cool	Gebruik dit instelpunt om de eenheidmodus op HMI-niveau in te stellen als de optie Input Source op HMI-niveau staat.	RW
		1 = Heat		

Menu	Parameter	Bereik	Omschrijving	RW
02	02 Muse system mode	0 = Cool	Indien aanwezig, definieert Muse de bedrijfsmodus van het systeem.	R
		1 = Heat		



Merk op dat het verplicht is om dezelfde eenheidmodus in te stellen op alle enkelvoudige modulaire units.

4.4.2. Alleen verwarming

Het is mogelijk om de warmtepompmodus van de unit in te stellen. In deze modus werkt de unit alleen als warmtepomp zonder de warmteschakelaar. De parameter om de modus Alleen verwarmen te activeren is:

Menu	Parameter	Bereik	Omschrijving	RW
14	08 Unit HP Only	0 = Disable	Activering van alleen de verwarmingsmodus.	W
		1 = Enable		

4.4.3. Netwerkcontrole

Om besturing van de unit via het GBS-systeem mogelijk te maken, moet de parameter Regelbron [4.00] worden ingesteld in Netwerk. Alle instellingen met betrekking tot BSM-besturingscommunicatie kunnen worden gevisualiseerd op pagina [4]:

Menu	Parameter	Bereik	Omschrijving		R/W
04	00 (Control Source)	0-1	0 = lokale bediening 1 = netwerkbesturing	Bron van unitbesturing	W
	01 (BAS Enable)	Uit-Aan	Uit = eenheid is ingeschakeld Aan = eenheid is uitgeschakeld	Aan/uit-commando van netwerkvisualisatie	R
	02 (BAS Cool LWT)	0..30°C	-	Instelpunt koelwatertemperatuur van netwerk	R
	03 (BAS Heat LWT)	30..60°C	-	Verwarmingswatertemperatuur instelpunt van netwerk	R
	04 (BAS Mode)	0-3	0 = Koelen 1 = Koelen met glycol 2 = Koelen / Verwarmen 3 = Koelen / Verwarmen met glycol	Bedrijfsmodus vanaf netwerk	R

Raadpleeg de documentatie bij het communicatieprotocol voor specifieke registeradressen en het bijbehorende lees-/schrijftoegangsniveau.

Het pad in de Web HMI-interface is “Main Menu → View/Set Unit → Network Control”.

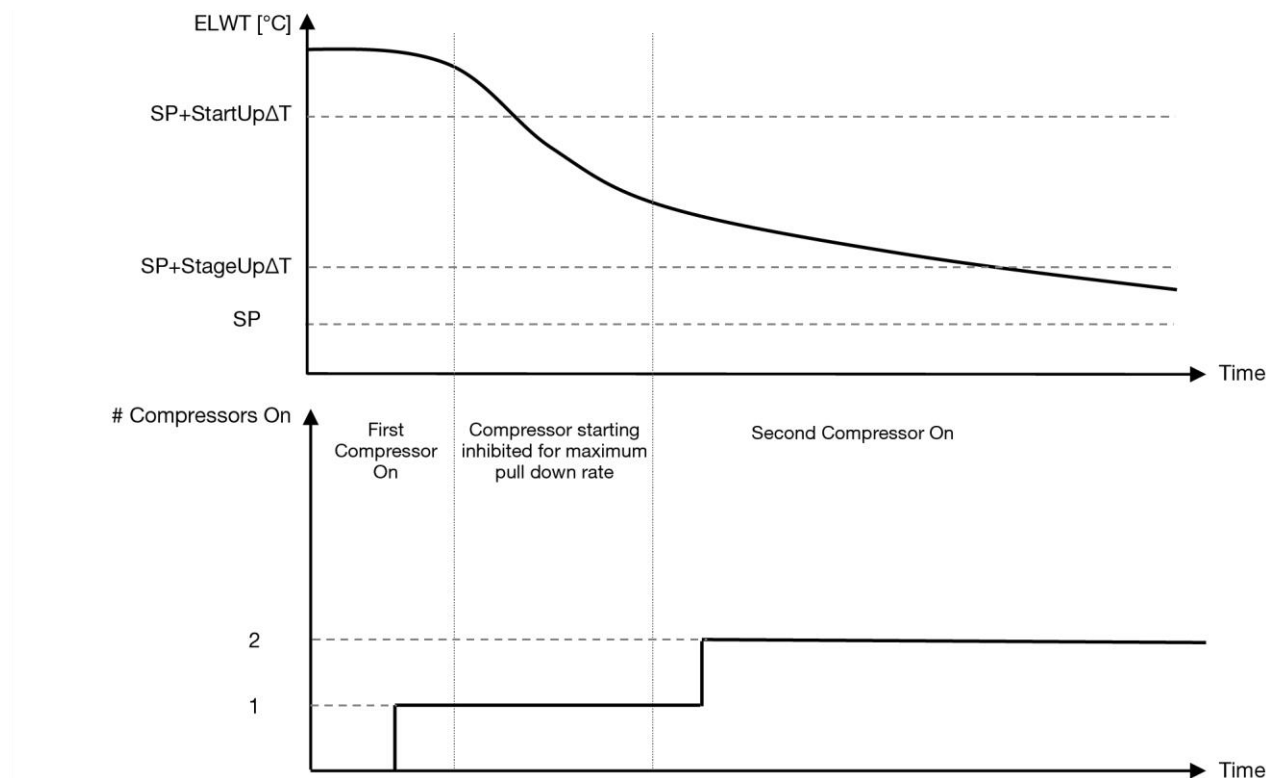
4.5. Thermostatische regeling

Met de thermostatische regelinstellingen kan de reactie op temperatuurschommelingen worden ingesteld. De standaardinstellingen zijn geldig voor de meeste toepassingen, maar voor specifieke fabrieksomstandigheden kunnen aanpassingen nodig zijn voor een soepele regeling of een snellere respons van de unit.

De unit controller start de eerste compressor als de gecontroleerde temperatuur hoger (koelmodus) of lager (warmtemodus) is dan het actieve setpoint van ten minste een Start Up DT waarde, terwijl de tweede compressor, indien beschikbaar, wordt gestart als de gecontroleerde temperatuur hoger (koelmodus) of lager (warmtemodus) is dan het actieve setpoint (AS) van ten minste een Stage Up DT (SU) waarde. Compressoren stoppen als ze worden uitgevoerd volgens dezelfde procedure waarbij wordt gekeken naar de parameters Stage Down DT en Shut Down DT.

	Modus Koelen	Modus Verwarmen
Eerste start van compressor	Geregelde temperatuur > instelpunt + Start Up DT	Geregelde temperatuur < instelpunt - Start Up DT
Andere compressoren starten	Geregelde temperatuur > instelpunt + Stage Up DT	Geregelde temperatuur < instelpunt - Stage Up DT
Laatste compressor stoppen	Geregelde temperatuur < instelpunt - Shut Dn DT	Geregelde temperatuur > instelpunt + Shut Dn DT
Andere compressoren stoppen	Geregelde temperatuur < instelpunt - Stage Dn DT	Geregelde temperatuur > instelpunt + Stage Dn DT

De onderstaande grafiek toont een kwalitatief voorbeeld van de opstartvolgorde van compressoren in de koelmodus.



Grafiek 1- Opstartprocedure compressoren - Koelmodus

De instellingen van de thermostaat zijn toegankelijk via menu [9]:

Menu	Parameter	Bereik	Omschrijving	R/W
09	00 (Start Up DT)	0,6 / 8,3	Deltatemperatuur ten opzichte van het actieve instelpunt om de unit te starten (opstarten van de eerste compressor)	W
	01 (Shut Down DT)	0,5 / 3,1	Deltatemperatuur respecteert het actieve instelpunt om de unit te stoppen (uitschakeling van de laatste compressor)	W
	02 (Stage Up DT)	0.5 - StartUpDT	Deltatemperatuur ten opzichte van het actieve instelpunt om de tweede compressor te starten	W
	03 (Stage Down DT)	0.5 - ShutDnDT	Deltatemperatuur ten opzichte van het actieve instelpunt tweede compressor	W
	04 (Stage Up Delay)	1÷60 [min]	Minimale tijd tussen het opstarten van de compressor	W

Menu	Parameter	Bereik	Omschrijving	R/W
	05 (Stage Down Delay)	0÷30 [min]	Minimale tijd tussen het uitschakelen van de compressor	W
	06 (Evaporator Freeze)	als Eenheidsmodus = 1 of 3 -20 ÷ 5.6 [°C] als Eenheidsmodus = 0 of 2 +2 ÷ 5.6 [°C]	Bepaalt de minimale watertemperatuur voordat het alarm voor bevriezing van de verdamper wordt geactiveerd	W
	07 (Condenser Freeze)	als Eenheidsmodus = 1 of 3 -20 ÷ 5.6 [°C] als Eenheidsmodus = 0 of 2 +2 ÷ 5.6 [°C]	Definieert de minimale watertemperatuur voordat het alarm voor condensorbevriezing wordt geactiveerd	W
	08 (Low Pressure Unload)	als Eenheidsmodus = 1 of 3 170÷800 [kPa] als Eenheidsmodus = 0 of 2 600÷800 [kPa]	Minimumdruk voordat de compressor begint te ontladen om de verdampingsdruk te verhogen	W
	09 (Low Pressure Hold)	als Eenheidsmodus = 1 of 3 170÷800 [kPa] als Eenheidsmodus = 0 of 2 630÷800 [kPa]	Minimumdruk voordat de compressor begint te ontladen om de verdampingsdruk te verhogen	W

Het pad in de Web HMI-interface is "**Hoofdmenu → Apparaat weergeven/instellen → Thermostaatregeling**".

4.5.1. Thermostatische bronregeling

De unit maakt waterregeling mogelijk op basis van de temperatuur van het uitgaande water.

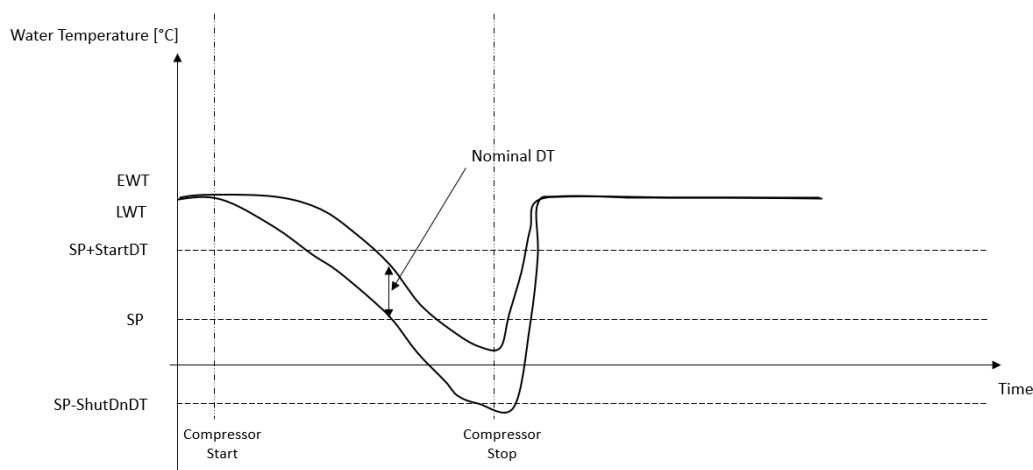
Thermostatische regelparameters (**Pagina 9**) moeten worden ingesteld volgens de eisen van de klant om zoveel mogelijk te voldoen aan de omstandigheden van de waterinstallatie.

Het starten/stoppen van de compressor is afhankelijk van de waarde van de wateruittredetemperatuur met betrekking tot de thermostatische regelparameters.

Afhankelijk van de instelling van StartupDT, kan thermoregulatieregeling leiden tot:

1. Nauwkeurigere thermostaat → Vaak starten/stoppen van de compressor. (Standaardconfiguratie)
NB: UC zorgt er altijd voor dat het starten en stoppen van de compressor de veiligheidslimiet niet overschrijdt

Parameter	Beschrijving/Waarde
Control Temperature	Temperatuur van het uitgaande water
SP	Gebaseerd op de temperatuur van het uitgaande water
Startup DT	2.7 dK (standaardwaarde zoals beschreven in het vorige hoofdstuk)
Shutdown DT	1.7 dK (standaardwaarde zoals beschreven in het vorige hoofdstuk)

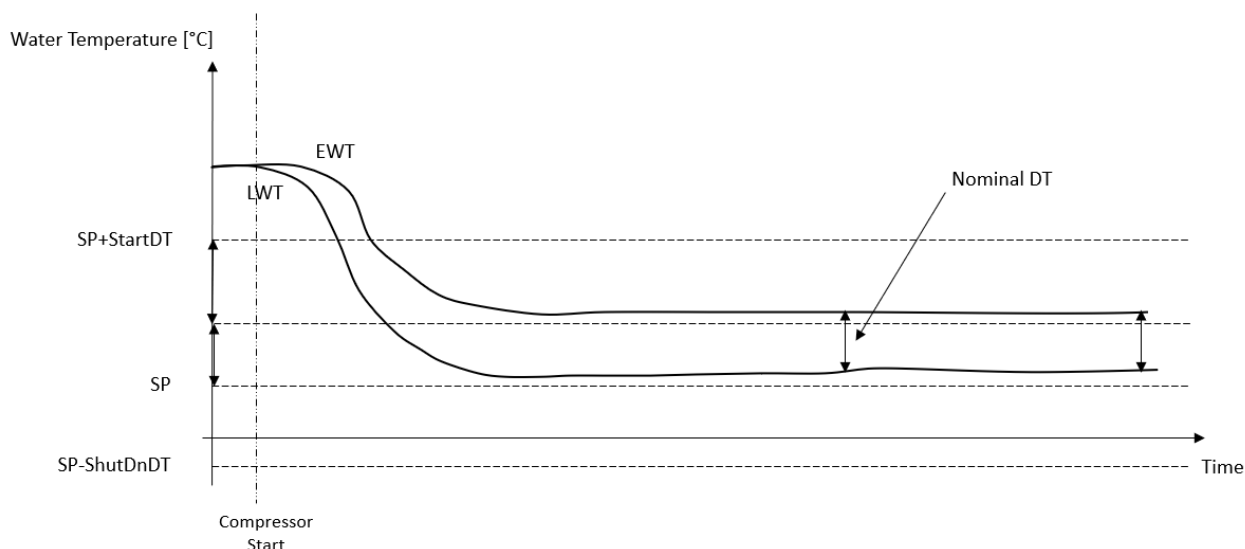


2. Minder compressor Start/Stop → Minder nauwkeurige thermostatische regeling.
Om het starten/stoppen van de compressor te verminderen, kan de klant de StartupDT-parameter wijzigen volgens de onderstaande indicatie:

$$StartupDT > \frac{Nominal DT^*}{Number of Unit Compressors}$$

*Nominale DT is het verschil tussen de waterintredetemperatuur en de wateruitredetemperatuur wanneer de unit op volle capaciteit werkt met het nominale waterdebiet van de installatie.

Parameter	Beschrijving/Waarde
Control Temperature	Temperatuur van het uitgaande water
SP	Gebaseerd op de temperatuur van het uitgaande water
Startup DT	7.7 dK (voorbeeld met 5 °C nominale stroomsnelheid en eenheid met 1 compressor)
Shutdown DT	1.7 dK (standaardwaarde zoals beschreven in het vorige hoofdstuk)
Nominal DT	Afhankelijk van de eenheidsmodus, in te stellen in 15.13, 15.14 parameters (Nominale Evap DT, Nominale Cond DT)



4.6. Extern alarm

Het externe alarm is een digitaal contact dat kan worden gebruikt om een abnormale toestand, afkomstig van een extern apparaat dat op de unit is aangesloten, door te geven aan de UC. Dit contact bevindt zich in de aansluitdoos van de klant en kan afhankelijk van de configuratie een eenvoudige gebeurtenis in het alarmlogboek of ook de stop van de eenheid veroorzaken. De alarmlogica die aan het contact is gekoppeld, is de volgende:

Contactstatus	Alarmstatus	Opmerking
Geopend	Alarm	Het alarm wordt gegenereerd als het contact minstens 5 seconden geopend blijft
Gesloten	Geen alarm	Het alarm wordt gereset als het contact gesloten is

De configuratie wordt uitgevoerd vanaf Pagina [15] zoals hieronder getoond:

Menu	Parameter	Bereik	Omschrijving
15	09 (Ext Alarm)	0 = No	Extern alarm uitgeschakeld
		1 = Event	Gebeurtenisconfiguratie genereert een alarm in de controller, maar neemt de unit in werking
		2 = Rapid Stop	De configuratie Rapid Stop genereert een alarm in de controller en voert een snelle stop van de unit uit

Het web HMI-pad voor de configuratie van het externe alarm is **Commissioning → Configuration**.

4.7. Capaciteit eenheid

Informatie over de huidige capaciteit van de unit en de afzonderlijke compressoren is toegankelijk via menupagina [3].

Menu	Parameter	Bereik	Omschrijving	R/W
03	00 (Unit Capacity)	0-100%	Capaciteit per eenheid in percentage	R
	01 (Comp 1 Capacity)	0-100%	Compressor 1 capaciteit in procenten	R
	02 (Comp 2 Capacity)	0-100%	Compressor 2 capaciteit in procenten	R

In de HMI-webinterface is een deel van deze informatie beschikbaar in de paden:

- Main Menu
- Main Menu → View/Set Circuit → Cmp bekijken/instellen 1
- Main Menu → View/Set Circuit → Cmp bekijken/instellen 2

4.8. Energiebesparing

In dit hoofdstuk worden de functies uitgelegd die worden gebruikt om het stroomverbruik van de eenheid te verminderen. Deze functies moeten worden ingeschakeld met parameter [15.01] **Override/Limit En.**

Het pad in de HMI-webinterface om de gewenste strategie in te stellen is "Main Menu → Commission Unit → Configuration → Override/Limit."

Als dit is ingeschakeld, zijn de huidige waarde voor de vraaglimiet en de instellingen voor setpoint-override beschikbaar in groep nummer [18].

Menu	Parameter	Bereik	Omschrijving	R/W
18	00 Type resetten	Geen 0-10V DT	Resetbron definiëren	W
	01 (Max Reset)	0..10 [°C]	Max Reset instelpunt. Het vertegenwoordigt de maximale temperatuurvariatie die de selectie van de instelpuntresetlogica kan veroorzaken op de LWT.	W
	02 (Start Reset DT)	0..10 [°C]	Het vertegenwoordigt de "drempeltemperatuur" van de DT om de LWT-instelpunteset te activeren, d.w.z. het LWT-setpoint wordt alleen overschreven als de DT de SRΔT bereikt/overschrijdt.	W
	03 (Demand Limit)	0..10V	Het vertegenwoordigt de beperking voor eenheidsbelasting uitgedrukt in volt.	R

4.8.1. Setpoint Override

De functie "Setpoint Reset" kan het actieve instelpunt van de koelwatertemperatuur opheffen wanneer bepaalde omstandigheden zich voordoen. Het doel van deze functie is om het energieverbruik van de unit te verminderen met behoud van hetzelfde comfortniveau. Hiervoor zijn drie verschillende regelstrategieën beschikbaar:

- Resetten instelpunt - override door een extern signaal (0-10V)
- Resetten instelpunt - override door verdamper/condensor ΔT (EEWT/CEWT)

Ga naar parametergroep nummer [18] "Override/Limit" om de gewenste instelpunt-reset-strategie in te stellen volgens de bovenstaande tabel.

De gecontroleerde Delta T wordt ingesteld in overeenstemming met de huidige unitmodus: als de unit in de koelmodus werkt, wordt de Delta T van de verdamper geacht de setpoint-reset te activeren, anders wordt de Delta T van de condensor geacht de setpoint-reset te activeren als de unit in de warmtemodus werkt.

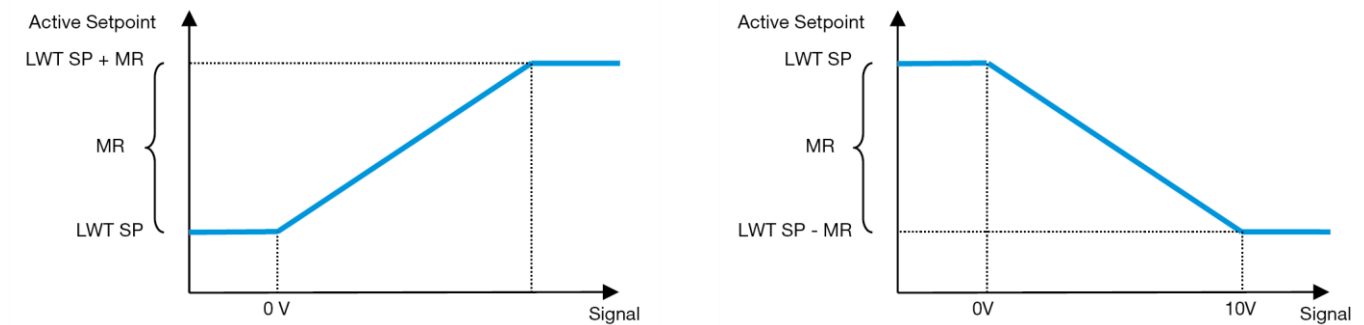
Elke strategie moet worden geconfigureerd (hoewel er een standaardconfiguratie beschikbaar is) en de parameters kunnen worden ingesteld door te navigeren naar "Main Menu → View/Set Unit → Power Conservation → Setpoint Reset" in de HMI webinterface.



Merk op dat de parameters die overeenkomen met een specifieke strategie pas beschikbaar zijn nadat de Setpoint Reset is ingesteld op een specifieke waarde en de UC opnieuw is opgestart.

4.8.1.1. Resetten instelpunt - override door 0-10V signaal

Als de **0-10V** optie is geselecteerd als **Resetten instelpunt**, wordt het actieve LWT setpoint (AS) berekend door een correctie toe te passen op basis van een extern 0-10V signaal: 0 V komt overeen met 0°C correctie, d.w.z. $AS = LWT \text{ setpoint}$, terwijl 10 V overeenkomt met een correctie van de Max Reset (MR) hoeveelheid, d.w.z. $AS = LWT \text{ setpoint} + MR(-MR)$ zoals weergegeven in de volgende afbeelding:

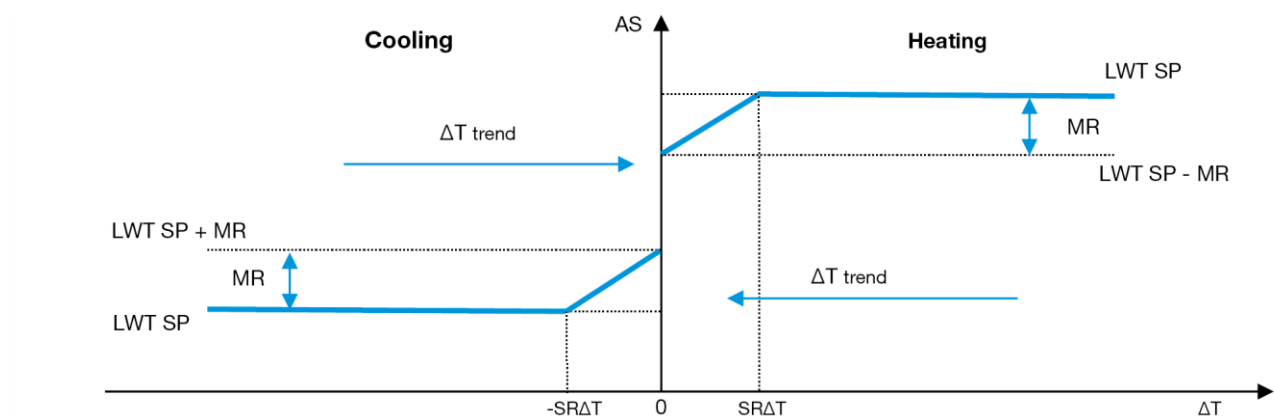


Grafiek 2- Extern signaal 0-10V vs Actief instelpunt - Koelmodus (links)/Verwarmingsmodus (rechts)

Verschillende parameters kunnen worden geconfigureerd en zijn toegankelijk via het menu **Setpoint Reset**, ga naar parametergroep nummer [18] "Resetten instelpunt".

4.8.1.2. Resetten instelpunt - override door DT

Als de optie **DT** is geselecteerd als **Resetten instelpunt**, wordt het actieve LWT-setpoint (AS) berekend door een correctie toe te passen op basis van het temperatuurverschil ΔT tussen de wateruittredetemperatuur (LWT) en de waterintredetemperatuur (EWT) van de verdamper. Wanneer de ΔT kleiner wordt dan het setpoint Start Reset ΔT (SR ΔT), wordt het actieve LWT setpoint proportioneel verhoogd (als de modus Koelen is ingesteld) of verlaagd (als de modus Verwarmen is ingesteld) tot een maximumwaarde die gelijk is aan de parameter Max Reset (MR).



Grafiek 3- Evap ΔT vs Actief instelpunt - Koelmodus (links)/Verwarmingsmodus (rechts)

4.9. IP-instelling controller

De IP-instelling van de controller kan worden geopend via menu [13], waar het mogelijk is om te kiezen tussen een statisch of dynamisch IP en om het IP- en netwerkmasker handmatig in te stellen.

Menu	Parameter	Subparameter	Omschrijving	R/W
13	00 (DHCP)	N.V.T	Uit = DHCP Uit De DHCP-optie is uitgeschakeld.	W
			Aan = DHCP Aan De DHCP-optie is ingeschakeld.	
	01 (IP)	N.V.T	"xxx.xxx.xxx.xxx" Het huidige IP-adres weergeven. Zodra de parameter [13.01] is ingevoerd, schakelt de HMI automatisch tussen alle vier de IP-adresvelden.	R
	02 (Mask)	N.V.T	"xxx.xxx.xxx.xxx" Geeft het huidige Subnetmaskeradres weer. Zodra de parameter [13.02] is ingevoerd, schakelt de HMI automatisch tussen de vier maskervelden.	R
	03 (Manual IP)	00 IP#1	Definieert het eerste veld van het IP-adres	W
		01 IP#2	Definieert het tweede veld van IP-Adres	W
		02 IP#3	Definieert het derde veld van IP-Adres	W
		03 IP#4	Definieert het vierde veld van IP-Adres	W
	04 (Manual Mask)	00 Msk#1	Definieert het eerste veld van Masker	W
		01 Msk#2	Definieert het tweede veld van Masker	W
		02 Msk#3	Definieert het derde veld van Masker	W
		03 Msk#4	Definieert het vierde veld van Masker	W

Voer de volgende handelingen uit om de IP-netwerkconfiguratie van de controller te wijzigen:

- ga naar het menu **Settings**
- zet de DHCP-optie op Uit
- indien nodig de IP-, Mask-, Gateway-, PrimDNS- en ScndDNS-adressen wijzigen, rekening houdend met de huidige netwerkinstellingen
- zet de parameter **Apply changes** op **Yes** om de configuratie op te slaan en de MTIV-controller opnieuw te starten.

De standaard internetconfiguratie is:

Parameter	Standaardwaarde
IP	192.168.1.42
Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

Als DHCP is ingesteld op Aan en de MTIV internetconfiguraties de volgende parameterwaarden tonen, dan is er een probleem met de internetverbinding opgetreden (waarschijnlijk door een fysiek probleem, zoals een breuk in de Ethernetkabel).

Parameter	Waarde
IP	169.254.252.246
Mask	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

4.10. Daikin On Site

De aansluiting van Daikin op locatie kan worden ingeschakeld en bewaakt via menu [12]:

Menu	Parameter	Bereik	Omschrijving	R/W
12	00 (Enable)	Uit = Aansluiting Uit	DoS-aansluiting is uitgeschakeld	W
		Aan = Aansluiting Aan	DoS-aansluiting is ingeschakeld	
	01 (State)	0-6 = niet aangesloten 7 = aangesloten	DoS werkelijke verbindingstatus	R

Om het DoS-hulpprogramma te kunnen gebruiken, moet de klant het **serienummer** aan Daikin doorgeven en zich abonneren op de DoS-service. Dan is het vanaf deze pagina mogelijk om:

- De DoS-aansluiting starten/stoppen
- Controleer de verbindingstatus met de DoS-service
- De optie voor bijwerken op afstand in-/uitschakelen

In het onwaarschijnlijke geval dat de UC wordt vervangen, kan de DoS-connectiviteit worden overgeschakeld van de oude PLC naar de nieuwe door gewoon de huidige **Activation Key** door te geven aan Daikin.

De pagina Daikin on Site (DoS) is toegankelijk via de HMI-webinterface, met pad **Main Menu → View/Set Unit → Daikin on Site**.

4.11. Datum/Tijd

De unit controller kan de huidige datum en tijd opslaan die worden gebruikt voor Scheduler en kunnen worden gewijzigd in het [10] en [11] menu:

Menu	Parameter	Bereik	Omschrijving	R/W
10	00 (Day)	0...7	Definieert de werkelijke dag opgeslagen in UC	W
	01 (Month)	0...12	Definieert de werkelijke maand die is opgeslagen in UC	W
	02 (Year)	0..9999	Definieert het werkelijke jaar opgeslagen in UC	W
11	00 (Hour)	0...24	Definieert het werkelijke uur opgeslagen in UC	W
	(Minute) 01	0...60	Definieert de werkelijke minuut die is opgeslagen in UC	W

De datum- en tijdinformatie is te vinden in het pad "Main Menu → View/Set Unit → Date/Time".



Vergeet niet om regelmatig de batterij van de controller te controleren om de datum en tijd up-to-date te houden, zelfs als er geen stroom is. Raadpleeg het hoofdstuk over onderhoud van de controller.

4.12. Configuratie service-eenheid

Menu	Parameter	Omschrijving	R/W
14 (Factory Settings)	00 (Unit Type)	0) Niet geconfigureerd 1) Waterinversie - 15+15 HP 2) Waterinversie - 15+25 HP 3) Waterinversie - 25+25 HP 4) Waterinversie - 15+15 HP - Zonder condensator 5) Waterinversie - 15+25 HP - Zonder condensator 6) Waterinversie - 25+25 HP - Zonder condensator 7) Refr. Inversie - 15+15 HP	W
	01 (Expansion Pack Enable)	Uit Aan	
	02 (MUSE address)	0 = None 1 = MU1 2 = MU2 3 = MU3 4 = MU4 5 = MU1+MUSE	W
	03 (Number of Muse Units)	0-4	W

	04 (Pump Skid Enable)	Uit Aan	W
	05 (Cond Ctrl Measure)	0=Geen 1=Druk 2=Cond EWT 3=Cond LWT	W
	06 (Cond Ctrl Device)	0=Geen 1=Klep 2=VFD	W
	07 (Mode Changeover Source)	0 = toetsenbord 1 = DIN	W
	08 (Unit HP Only)	Uit Aan	W

De bovenstaande parameters kunnen ook worden ingesteld in het Web HMI-pad "Main Menu → Commission Unit → Configuration.

4.13. Configuratie klanteneenheid

Met uitzondering van de fabrieksconfiguraties kan de klant de unit aanpassen aan zijn behoeften en de opties die hij heeft aangeschaft. De toegestane wijzigingen hebben betrekking op de onderstaande parameter.

Al deze klantconfiguraties voor de unit kunnen worden ingesteld op pagina [15].

Menu	Parameter	Bereik	R/W
[15] Customer Settings	00 (Double Setpoint)	FALSE=Nee TRUE=Ja	W
	01 (Override/Limit Config)	0=Geen 1=Instelpunt overschrijven 2=Vraag Limiet	W
	02 (BAS Protocol)	0=Geen 1=Modbus 2=Bacnet	W
	03 (HMI Select)	0=Siemens 1=Evco	W
	04 (External Alarm Enable)	0=Nee 1=Gebeurtenis 2=Alarm	W
	05 (Leak Detector Enable)	0=Nee 1=Ja	W
	06 (Liquid Temp sens Enable)	0=Nee 1=Ja	W
	07 (PVM Enable)	0=Nee 1=Ja	W
	08 (Evap DP transducer Enable)	0=Nee 1=Ja	W
	09 (Cond DP transducer Enable)	0=Nee 1=Ja	W
	10 (Evap Shutoff Vlv Fback En)	0=Nee 1=Ja	W
	11 (Cond Shutoff Vlv Fback En)	0=Nee 1=Ja	W
	12 (SG Enable)	0=Nee 1=Ja	W

De bovenstaande parameters kunnen ook worden ingesteld in het Web HMI-pad "Main Menu → Commission Unit → Configuration.

4.14. MUSE

4.14.1. Wat is MUSE

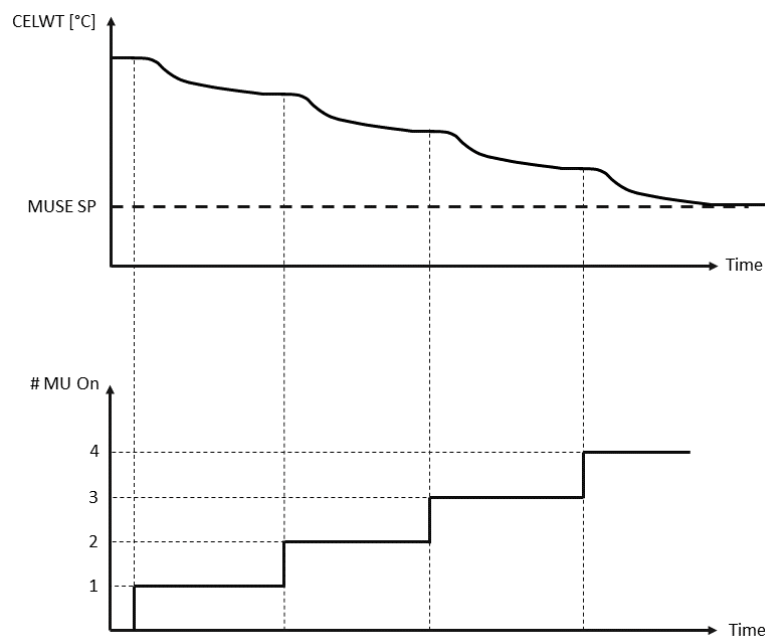
MUSE is een ingebouwde besturingslogica die maximaal 4 modulaire units beheert en zorgt voor efficiëntie en tevredenheid van de belasting van de installatieruimte.

4.14.2. Beheer van modulaire eenheden

De optie Embedded System Control biedt bepaalde functies om de Units efficiënt te beheren en tegelijkertijd te voldoen aan de vraag naar belasting in de technische ruimte. Een modulaire eenheid wordt gekozen als MUSE (waar de logica van het systeembeheer zal draaien); de andere modulaire eenheden zullen afhankelijk zijn van de beslissing van de MUSE-eenheid.

De belangrijkste kenmerken zijn:

1. Unitvolgorde
2. Unit Staging gebaseerd op temperatuur
3. Unit Staging gebaseerd op capaciteitsbereik
4. Capaciteitsregeling eenheid



Grafiek 4- Opstartprocedure modulaire units - Koelmodus

4.14.3. MUSE-parameters

MUSE-parameters kunnen worden ingesteld in Menu [16] en zijn alleen beschikbaar in de MUSE-eenheid:

Menu	Parameter	Bereik	R/W
[16] MUSE (Available only if Unit #1 is MUSE)	[16.00] DT opstarten	0-5	W
	[16.01] DT afsluiten	0-5	W
	[16.02] Tijd Stage Up	0-20 min	W
	[16.03] Podiumonderbreking	0-20 min	W
	[16.04] Drempel stadium omhoog	30-100	W
	[16.05] Drempel omlaag	30-100	W
	[16.06] Prioriteit Eenheid #1	1-4	W
	[16.07] Prioriteit Eenheid #2	1-4	W
	[16.08] Prioriteit Eenheid #3	1-4	W
	[16.09] Prioriteit Eenheid #4	1-4	W
	[16.10] Schakel Eenheid #1 in wanneer MUSE	Uit-Aan	W

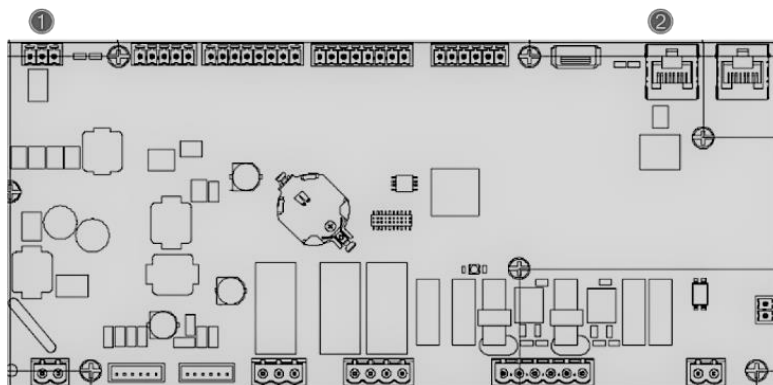
Het pad in de Web HMI-interface voor Master/Slave-configuratie is "Main Menu → MUSE. Raadpleeg de specifieke documentatie voor meer informatie over dit onderwerp.

4.15. Aansluitkit & GBS-aansluiting

De UC heeft twee toegangspoorten voor communicatie via het Modbus RTU / BACnet MSTP of Modbus / BACnet TCP-IP protocol: RS485-poort en Ethernet-poort. Terwijl de RS485-poort exclusief is, is het op de TCP-IP-poort mogelijk om tegelijkertijd in Modbus en BACnet te communiceren.

Het Modbus-protocol is standaard ingesteld op de RS485-poort, terwijl de toegang tot alle andere functies van BACnet MSTP/TCP-IP en Modbus TCP-IP wordt ontgrendeld door *EKRSCBMS* te activeren.

Raadpleeg het Databoek voor protocollen die incompatibel zijn met andere functies van het apparaat.



RS485		TCP-IP	
①	• Modbus RTU OF • BACnet MSTP	②	• Modbus TCP-IP EN • BACnet TCP-IP

U kunt kiezen welk protocol u wilt gebruiken en de communicatieparameters voor beide poorten instellen in Pagina [19].

Pagina	Parameter	Bereik	Omschrijving	R/W
19 (Protocol Communication)	00 (Mb Address)	1-255	Definieert het UC-adres in het Modbus-netwerk.	W
	01 (Mb BAUD)	0-1000	Definieert de Modbus-communicatiesnelheid in Bps/100 en moet identiek zijn voor alle knooppunten van de bus.	W
	02 (Mb Parity)	0 = Even 1 = Odd 2 = None	Definieert de pariteit die wordt gebruikt in Modbus-communicatie en moet identiek zijn voor alle nodes van de bus.	W
	03 (Mb 2StopBit)	Off = 1 Stop Bit On = 2 Stop Bits	Bepaalt of 2 stopbits moeten worden gebruikt.	W
	04 (Mb Timeout)	0-10	Definieert de time-out in seconden voor het antwoord van de slave voordat een communicatiefout wordt gemeld.	W
	05 (BN Address)	1-255	Definieert UC-adres in BacNET-netwerk.	W
	06 (BN BAUD)	0-1000 Bps/100	Definieert de BacNET-communicatiesnelheid in Bps/100 en moet identiek zijn voor alle knooppunten van de bus.	W
	07 BN (Device ID)	0-4.194.302 0-(x.xxx.---)	Definieert de vier meest significante cijfers van Device ID, die in een BACnet-netwerk worden gebruikt als unieke identificatie van een specifiek apparaat. De apparaat-ID voor elk apparaat moet uniek zijn in het hele BACnet-netwerk.	W

08 BN (Device ID)	0-4.194.302 0-(-.---.XXX)	Definieert de drie minder significante cijfers van Device ID, die in een BACnet-netwerk worden gebruikt als unieke identificatie van een specifiek apparaat. De apparaat-ID voor elk apparaat moet uniek zijn in het hele BACnet-netwerk.	W
09 (BN Port)	0-65535 0-(X-.---)	Definieert het meest significante cijfer van BacNET UDP Port.	W
10 (BN Port)	0-65535 0-(-X.XXX)	Definieert vier minder significante cijfers van BacNET UDP Port.	W
11 (BN Timeout)	0-10	Bepaalt de time-out in seconden voor het antwoord voordat een communicatiefout wordt gemeld.	W
12 (License Manager)	Off = Passive On = Active	Vertegenwoordigt de huidige toestand van <i>EKRSCBMS</i> .	R
13 (BacNETOverRS)	Off = Passive On = Active	Definieert of het bacnetprotocol moet worden gebruikt in plaats van modbus op de RS485-poort.	W
14 (BacNET-IP)	Off = Passive On = Active	Definieert de activering van het BacNET TCP-IP protocol zodra <i>EKRSCBMS</i> wordt ontgrendeld.	W
15 (BasProtocol)	0 = None 1 = Modbus 2 = Bacnet	Definieert met welke protocolgegevens de UC rekening houdt in zijn logica.	W

Het pad in de HMI-webinterface om toegang te krijgen tot deze informatie is:

- Main Menu → View/Set Unit → Protocols

4.16. Smart Grid Box en energiemonitoring

4.16.1.Extra klantconfiguratie

Met uitzondering van de fabrieksconfiguraties kan de klant de unit aanpassen aan zijn behoeften en de opties die hij heeft aangeschaft.

In de HMI-webinterface kunnen al deze parameters op het volgende pad worden ingesteld:

- “Main → Commission Unit → Configuration → Options”

Pagina	Parameter	Bereik	Omschrijving	R/W
[15] Configuratie voor de klant	00 (Double Setpoint)	0-1 (Aan)	Uit = uitgeschakeld Aan = ingeschakeld	W
	01 (Override/Limit Config)	0-1 (Aan)	Uit = uitgeschakeld Aan = ingeschakeld	W
	02 (BAS Protocol)	0-1-2 (Geen Modbus-Bacnet)	Definieert het protocol dat wordt gebruikt voor communicatie.	W
	03 (HMI Select)	0-1 (Siemens - EvCO)	Definieert het te gebruiken HMI-apparaat.	W
	04 (External Alarm Enable)	0-1-2 (Nee - Gebeurtenis - Alarm)	Definieert het type van het externe alarm.	W
	05 (Leak Detector Enable)	0-1 (Nee-Ja)	Bepaalt of de gaslekdetector is ingeschakeld of niet.	W
	06 (Liquid Temp Sens Enable)	0 / 1 (Uitschakelen - Inschakelen)	Definieert of de Vloeistoftemperatuursensor aanwezig is op de unit.	W
	07 (PVM Enable)	0 / 1 (Nee - Ja)	Schakelt het alarmcontact van de fasespanningsmonitor in.	W

08 (Evap DP transducer Enable)	0 / 1 (Nee - Ja)	Bepaalt of er een drukverschilomvormer aanwezig is voor de verdamper	W
09 (Cond DP transducer Enable)	0 / 1 (Nee - Ja)	Bepaalt of er een drukverschilomvormer aanwezig is voor de condensor	W
10 (Evap ShutOff v1v Fback En)	0 / 1 (Nee - Ja)	Definieert of de afsluitklepterugkoppeling aanwezig is op de unit voor de verdamper	W
11 (Cond ShutOff v1v Fback En)	0 / 1 (Nee - Ja)	Definieert of de afsluitklepterugkoppeling aanwezig is op de unit voor de condensor	W
10 (SG Enable)	0-1 (Uit-Aan)	Uit = Smart Grid uitgeschakeld Aan = Smart Grid ingeschakeld	W

4.16.2.BEG - SG Klaar & Energiemonitoring

Op pagina [28], zoals hierboven beschreven, is het mogelijk om te navigeren en de interne database met gemonitorde energieën van de laatste 24 maanden te resetten.

In het geval van Smart Grid-operaties (SG Box aangesloten en Smart Grid-functies ingeschakeld) is de actuele status die door de gateway is gelezen ook beschikbaar, anders is de waarde [28.03] vastgesteld op nul.

Pagina	Parameter	Bereik	Omschrijving	R/W
[28] (BEG)	00 (EM-index)	0..72	De geselecteerde index bepaalt de werkelijke waarde die wordt weergegeven parameter "[28.01] (EM Waarde)". De waarden voor koelenergie, warmte-energie en opgenomen vermogen worden continu toegevoegd aan de werkelijke maandwaarde. Laatste 24 energiewaarden zijn beschikbaar. In het bijzonder: 1-8 = CoolEnergy [maand 1-8] 9-16 = ElectEnergy [maand 1-8] 17-24 = CoolEnergy [maand 9-16] 25-32 = ElectEnergy [maand 9-16] 33-40 = CoolEnergy [maand 17-24] 41-48 = ElectEnergy [maand 17-24] 49-64 = WarmteEnergie [maand 1-16] 65-72 = WarmteEnergie [maand 17-24]	W
	01 (EM Waarde)	0,0...9999 (MWh)	De weergegeven waarde komt overeen met de beschrijving van de waarde die hoort bij parameter "[28.00] (EM-index)".	R
	02 (EM-reset)	Uit = passief Aan = actief	Commando-reset voor energiemonitoringdatabase. Alle opgeslagen waarden worden op nul gezet en de huidige datum wordt ingesteld als referentie voor "maand 1"-waarden. Na een reset worden de CoolEnergy, HeatEnergy en ElectEnergy van maand 1 bijgewerkt,	W

Pagina	Parameter	Bereik	Omschrijving	R/W
			afhankelijk van de werkelijke werking van de eenheid.	
	03 (SG Staat)	0...4	De waarde vertegenwoordigt de werkelijke status die door SG Gateway verzonden wordt: 0 = SG uitgeschakeld/SG Box communicatiefout 1 = (Planner omzeilen om uit te schakelen) 2 = (normale werking) 3 = (Instelpunt2 forceren) 4 = (Planner omzeilen om in te schakelen) & (Instelpunt2 forceren)	R

In de HMI-webinterface kunnen alle bovenstaande parameters op het volgende pad worden ingesteld:

- “Main → View/Set Unit → Smart Grid”



Datum referentie

Een resetcommando stelt de referentiedatum voor de database in. Het wijzigen van gegevens naar achteren zal een ongeldige status veroorzaken en de database zal niet worden bijgewerkt totdat de referentiedatum weer is bereikt. Het wijzigen van gegevens naar voren zal een niet-omkeerbare verschuiving van de referentiedatum veroorzaken en elke cel in de database van de oude referentiedatum naar de huidige zal worden gevuld met een 0-waarde.

OPMERKING: Voor MUSE-multi-units vindt u configuratie-instructies in de installatie- en bedieningshandleiding van de Smart Grid Ready Box D-EIOCP00301-23

4.17. Over Chiller

De applicatieversie en de BSP-versie vertegenwoordigen de kern van de software die geïnstalleerd is op de controller. De [21] is alleen gelezen pagina bevat deze informatie.

Pagina	Parameter	R/W
21 (Over)	00 (App Vers)	R
	01 (BSP)	R

Het pad in de HMI-webinterface om toegang te krijgen tot deze informatie is:

- Main Menu → About Chiller

4.18. Algemene controllerbediening

De belangrijkste beschikbare besturingsbewerkingen zijn “Application Save” en “Apply Changes”. De eerste wordt gebruikt om de huidige configuratie van parameters in de UC op te slaan om te voorkomen dat deze verloren gaat bij een stroomstoring, terwijl de tweede wordt gebruikt voor sommige parameters waarvoor een herstart van de UC nodig is om actief te worden.

Deze commando's zijn toegankelijk via menu [20]:

Pagina	Parameter	Bereik	Omschrijving	R/W
20 (PLC)	00 (AppSave)	Off = Passive On = Active	PLC voert een opdracht voor opslaan van toepassing uit	W
	01 (Apply Changes)	Off = Passive On = Active	PLC voert een opdracht Wijzigingen toepassen uit	W
	02 (Software Updates)	Off = Passive On = Active	Indien actief, voert de PLC de opdracht Software-update uit	W
	03 (Save Parameters)	Off = Passive On = Active	Indien actief, voert de PLC de opdracht Parameters opslaan uit	W
	04 (Restore Parameters)	0 = No 1 = Partial 2 = Full	0 = Geen actie 1 = PLC herstelt XXXX 2 = PLC herstelt alle parameters	W
	05 (Terminal Resistor Enable)	Off = Disable On = Enable	Uit = Modbus klemweerstand uitgeschakeld Aan= Modbus klemweerstand uitgeschakeld	W

In de HMI-webinterface is Applicatie opslaan beschikbaar via de paden:

- Main Menu → Application Save

Terwijl het instelpunt Wijzigingen toepassen kan worden ingesteld op het pad:

- Main Menu → View/Set Unit → Controller IP setup → Settings

5. ALARMEN EN PROBLEEMOPLOSSING

De UC beschermt de unit en de onderdelen tegen schade in abnormale omstandigheden. Elk alarm wordt geactiveerd wanneer de abnormale bedrijfsomstandigheden een onmiddellijke stop van het hele systeem of subsysteem vereisen om potentiële schade te voorkomen.

Wanneer er een alarm optreedt, wordt het juiste waarschuwingspictogram ingeschakeld.

- Als de MUSE- of VPF-functie is ingeschakeld, is het mogelijk om het waarschuwingspictogram te laten knipperen terwijl de waarde van [07.00] gelijk is aan nul. In deze gevallen kan de eenheid worden uitgevoerd omdat het waarschuwingspictogram verwijst naar functiefouten, niet naar fouten in de eenheid, maar registers [08.14] of [16.16] zullen een waarde groter dan nul melden. Raadpleeg de specifieke documentatie voor het oplossen van problemen met Master/Slave- of VPF-functies.

Als er een alarm optreedt, is het mogelijk om een "Alarm Wissen" te proberen via de parameter [7.01] zodat het apparaat opnieuw kan opstarten.

Houd er rekening mee dat:

- Raadpleeg de tabel in het hoofdstuk "Alarmlijst" als het alarm aanhoudt: Overzicht" voor mogelijke oplossingen.
- Neem contact op met uw plaatselijke dealer als het alarm na handmatige reset blijft optreden.

5.1. Alarmlijst: Overzicht

De HMI toont de actieve alarmen op de speciale pagina [7]. Eenmaal op deze pagina wordt het aantal actieve alarmen weergegeven. Op deze pagina staat de volledige lijst met actieve alarmen en kan ook "Alarm wissen" worden toegepast.

Pagina	Parameter	Omschrijving	R/W
[7]	00 (Alarm List)	Alarm Mapping HMI	R
	01 (Alarm Clear)	Uit = alarmen behouden Aan = Reset alarmen uitvoeren	W

De tabel met mogelijke codes voor parameter [7.00] is:

Type alarm	HMI-code	Alarm in kaart brengen	Oorzaak	Oplossing
Eenheid	U001	unitoff ExtEvent	Extern signaal toegewezen als gebeurtenis gedetecteerd door UC	Externe signaalbron van klant controleren
	U002	unitoff TimeNotValid	PLC-tijd niet geldig	Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U003	unitoff EvapFlowLoss	Storing watercircuit	- Controleer of er water kan stromen (open alle kleppen in het circuit) - Controleer de aansluiting van de bedrading - Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U004	unitoff EvapFreeze	Watertemperatuur onder minimumlimiet	Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U005	unitoff ExtAlm	Extern signaal toegewezen als Alarm gedetecteerd door UC	Externe signaalbron van klant controleren
	U006	unitoff EvpLvGWTempSen	Temperatuursensor niet gedetecteerd	- Controleer de bedrading van de sensor - Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U007	unitoff EvpEntwTempSen	Temperatuursensor niet gedetecteerd	- Controleer de bedrading van de sensor - Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U010	unitoff optionCtrlrCommFail	Communicatiefout uitbreidingsmodule	- Controleer de aansluiting van de uitbreidingsmodule - Neem contact op met uw plaatselijke dealer

Type alarm	HMI-code	Alarm in kaart brengen	Oorzaak	Oplossing
	U017	UnitOff Fault	PVM in alarm	▪ Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U019	UnitOff CondFlow	Storing watercircuit	▪ Controleer of er water kan stromen (open alle kleppen in het circuit) ▪ Controleer de aansluiting van de bedrading ▪ Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U020	CondPump1Fault	Fout condensorpomp	▪ Controleer de aansluiting van de sensorpomp ▪ Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U021	CondPump2Fault	Fout condensorpomp	▪ Controleer de aansluiting van de sensorpomp ▪ Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U022	UnitOff CondFreeze	Watertemperatuur onder minimumlimiet	▪ Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U023	UnitOff CondLwtSenf	Temperatuursensor niet gedetecteerd	▪ Controleer de bedrading van de sensor ▪ Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U024	UnitOff CondEwtSenf	Temperatuursensor niet gedetecteerd	▪ Controleer de bedrading van de sensor ▪ Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U025	UnitOff EvapPump1Fault	Fout verdamperpomp	▪ Controleer de aansluiting van de sensorpomp ▪ Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U026	UnitOff EvapPump2Fault	Fout verdamperpomp	▪ Controleer de aansluiting van de sensorpomp ▪ Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U027	DemandLimSenFlt	Invoer vraaglimiet buiten bereik	▪ Controleer de aansluiting van de ingangsbedrading ▪ Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U028	LwtResetFlt	Lwt reset ingang buiten bereik	▪ Controleer de aansluiting van de ingangsbedrading ▪ Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U029	EvapDPSenF	DP-sensor niet gedetecteerd	▪ Controleer de bedrading van de sensor ▪ Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U030	CondDPSenF	DP-sensor niet gedetecteerd	▪ Controleer de bedrading van de sensor ▪ Neem contact op met uw plaatselijke dealer

Type alarm	HMI-code	Alarm in kaart brengen	Oorzaak	Oplossing
	U031	EvDp4SkidFlt	Storing watercircuit	- Controleer of er water kan stromen (open alle kleppen in het circuit) - Controleer de aansluiting van de bedrading - Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U032	CdDp4SkidFlt	Storing watercircuit	- Controleer of er water kan stromen (open alle kleppen in het circuit) - Controleer de aansluiting van de bedrading - Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U033	CondShutOffFault	Storing watercircuit	Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U034	EvapShutOffFault	Storing watercircuit	Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U035	LeakSensf	Gasleksensor niet gedetecteerd	- Controleer de bedrading van de sensor - Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U036	LeakSensoOR	Storing gasleksensor	- Controleer de aansluiting van de bedrading - Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U037	LeakAlarm	Gaslekkage	Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	U038	ManLowEvPr	Verdamperdruk onder minimumlimiet	Neem contact op met uw plaatselijke dealer

Type alarm	HMI-code	Alarm in kaart brengen	Oorzaak	Oplossing
Circuit 1	C101	Cir10ff LowPrsRatio	Circuitdrukverhouding onder de minimumlimiet	Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	C102	Cir10ff NoPrChgAtStrt	Geen drukverschil gedetecteerd door UC	Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	C105	Cir10ff LowEvPr	Verdampingsdruk onder minimumlimiet	Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	C106	Cir10ff HighCondPrs	Condensatordruk boven de maximale limiet	Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	C107	Cir10ff Comp1HiDishAlm	Uitlaattemperatuur compressor 1 boven maximumlimiet	Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	C110	Cir10ff EvapPSenf	Druksensor niet gedetecteerd	- Controleer de bedrading van de sensor - Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	C111	Cir10ff CondPSenf	Druksensor niet gedetecteerd	- Controleer de bedrading van de sensor - Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	C113	Cir10ff SuctTSenf	Temperatuursensor niet gedetecteerd	- Controleer de bedrading van de sensor - Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	C114	Cir10ff DischTempSenf	Temperatuursensor niet gedetecteerd	- Controleer de bedrading van de sensor - Neem contact op met uw plaatselijke dealer
	C115	Cir10ff PdFail	Mislukte pompdownt bij uitschakelen unit	Neem contact op met uw plaatselijke dealer

C118	Cir10ff LiquidTsenf	Temperatuursensor niet gedetecteerd	- Controleer de bedrading van de sensor - Neem contact op met uw plaatselijke dealer
C120	Cir10ff MHP	Mechanische HOGEDRUKSCHAKELAAR	Neem contact op met uw plaatselijke dealer
C125	Cir10ff Comp2DishTsenf	Temperatuursensor niet gedetecteerd	- Controleer de bedrading van de sensor - Neem contact op met uw plaatselijke dealer
C126	Cir10ff Comp2HiDishAlm	Uitlaattemperatuur compressor 2 boven maximumlimiet	Neem contact op met uw plaatselijke dealer
C127	Cir10ff Comp1LowDischAlm	Uitlaattemperatuur compressor 1 onder minimumlimiet	Neem contact op met uw plaatselijke dealer
C128	Cir10ff Comp2LowDischAlm	Uitlaattemperatuur compressor 2 onder minimumlimiet	Neem contact op met uw plaatselijke dealer

In de HMI-webinterface is deze informatie beschikbaar in de paden:

Main Menu → Alarms → Alarm List

5.2. Problemen oplossen

Als een van de volgende storingen optreedt, neem dan de onderstaande maatregelen en neem contact op met uw dealer.



Stop de werking en schakel de stroom uit als er iets ongewoons gebeurt (brandlucht, enz.).

Als u het apparaat onder dergelijke omstandigheden laat werken, kan dit leiden tot breuken, elektrische schokken of brand. Neem contact op met uw dealer.

Het systeem moet worden gerepareerd door een gekwalificeerd onderhoudspersoon:

Storing	Maatregel
Als een veiligheidsvoorziening zoals een zekering, een stroomonderbreker of een aardlekschakelaar vaak in werking treedt, of als de AAN/UIT-schakelaar niet goed werkt.	Zet de hoofdschakelaar uit.
Als er water uit het apparaat lekt.	Stop de werking.
De bedieningsschakelaar werkt niet goed.	Schakel de stroom uit.
Als het bedieningslampje knippert en de storingscode op het scherm van de gebruikersinterface verschijnt.	Neem contact op met de installateur en meld de storingscode.

Als het systeem niet naar behoren werkt behalve in de bovengenoemde gevallen en geen van de bovengenoemde storingen duidelijk is, onderzoekt u het systeem aan de hand van de volgende procedures.

Storing	Maatregel
Het scherm van de afstandsbediening staat uit.	- Controleer of er geen stroomstoring is. Wacht tot de stroom is hersteld. Als er tijdens het gebruik een stroomstoring optreedt, start het systeem automatisch opnieuw op zodra de stroomtoevoer is hersteld. - Controleer of er geen zekering is doorgebrand of dat de stroomonderbreker is geactiveerd. Vervang indien nodig de zekering of reset de stroomonderbreker. - Controleer of het voordeel kWh-tarief voeding actief is.
Er wordt een foutcode weergegeven op de afstandsbediening.	Raadpleeg uw plaatselijke dealer. Zie "4.1 Alarmlijst: Overzicht" voor een gedetailleerde lijst met foutcodes.

Opmerkingen

Deze handleiding vormt een technische ondersteuning en betekent geen bindend contract voor Daikin Applied Europe S.p.A. Daikin Applied Europe S.p.A. heeft dit document naar zijn beste weten opgesteld. Er wordt geen expliciete of impliciete garantie verstrekt met betrekking tot de volledigheid, de nauwkeurigheid, de betrouwbaarheid of de geschiktheid van de inhoud, de producten en de diensten die in dit document worden vermeld. De specificaties kunnen worden gewijzigd zonder voorafgaande waarschuwing. Raadpleeg de gegevens die op het moment van bestelling verstrekt zijn. Daikin Applied Europe S.p.A. wijst uitdrukkelijk de aansprakelijkheid af voor rechtstreekse of onrechtstreekse schade, in de breedste zin van het woord, die afkomstig is van of betrekking heeft op het gebruik en/of de interpretatie van dit document. Alle inhoud wordt beschermd door copyright van Daikin Applied Europe S.p.A.

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Rome) - Italië

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>