



openbaar

Bewerking	02
Datum	05-2025
Vervangt	D-EOMAC01905-23_01NL

HANDLEIDING BEDIENINGSPANEEL D-EOMAC01905-23_02NL

**Luchtgekoelde koeler met
door omvormer gestuurde schroefcompressor**

MICROTECH CONTROLLER

INHOUDSOPGAVE

1	VEILIGHEIDSOVERWEGINGEN	6
1.1	Algemeen	6
1.2	Voorafgaand aan de inschakeling van het systeem	6
1.3	Vermijd elektrocutie	6
2	ALGEMENE BESCHRIJVING	7
2.1	Basisinformatie	7
2.2	Gebruikte afkortingen	7
2.3	Gebruiksbeperkingen regeleenheid	7
2.4	Architectuur regeleenheid	7
2.5	Communicatiemodules	8
3	GEBRUIK VAN DE REGELEENHEID	9
3.1	Navigeren	9
3.2	Wachtwoorden	10
3.3	Bewerking	10
3.4	Mobile app HMI	10
3.5	Diagnostiek van het basisregelsysteem	11
3.6	Onderhoud van regeleenheid	12
3.7	Optionele externe gebruikersinterface	12
3.8	Geïntegreerde webinterface	13
4	WERKEN MET DIT SYSTEEM	15
4.1	Chiller On/Off (On/Off koelsysteem)	15
4.1.1	Keypad On/Off (On/Off toetsenblok)	15
4.1.2	Scheduler and Silent mode functionalities (Functies Scheduler en Stille modus)	16
4.1.3	Network On/Off (On/Off network)	17
4.2	Water Setpoints	17
4.3	Unit Mode (Modus system)	18
4.3.1	Energy Saving mode (Modus energiebesparing)	18
4.4	Unit Status (Status unit)	19
4.5	Network Control (Netwerkbesturing)	20
4.6	Thermostaatregeling	21
4.7	Date/Time (Datum/Tijd)	22
4.8	Pumps (Pompen)	23
4.9	External Alarm (Extern Alarm)	24
4.10	Power Conservation (Energiebesparing)	24
4.10.1	Demand Limit (Vraagbeperking)	24
4.10.2	Current Limit (Stroombeperking)	26
4.10.3	Setpoint Reset (Instelpunt reset)	26
4.10.3.1	Setpoint Reset by OAT (Reset Setpoint door OAT)	27
4.10.3.1	Setpoint Reset by External 4-20 mA signal (Reset Setpoint door extern 4-20mA-signaal)	27
4.10.3.1	Setpoint Reset by Return (Reset Setpoint door Terugkeer)	27
4.10.4	Softload	28
4.11	Electrical Data (Elektrische gegevens)	29
4.12	Controller IP Setup (Instelling IP regeleenheid)	29
4.13	Daikin On Site	30
4.14	Heat Recovery (Warmteterugwinning)	31
4.15	Rapid Restart (Snelle herstart)	32
4.16	FreeCooling Hydronic (Alleen koeling)	32
4.16.1	Glycolvrij	33
4.17	Antifreeze Heater (Antivriesverwarming)	34
4.18	Glycol Tankverwarming	34
4.19	Harmonisch filter (SAF)	35
4.20	Software Options (Opties Software)	36
4.20.1	Het wachtwoord wijzigen voor het aanschaffen van nieuwe Softwareopties	36

4.20.2	Het wachtwoord invoeren in een reserveregeleenheid	37
4.21	Modbus MSTP	37
4.22	BACnet MSTP	38
4.23	BACnet IP	39
4.24	Energy Monitoring (Bewaking energie)	40
5	ALARMEN EN PROBLEMEN OPLOSSEN	42
5.1	Waarschuwingen systeem	42
5.1.1	Bad Current Limit Input (Onjuiste ingang stroombegrenzing)	42
5.1.2	Bad Demand Limit Input EcoExvDrvError.....	42
5.1.3	Option1BoardCommFail – Optional board 1 communication fail	43
5.1.4	Bad Leaving Water Temperature Reset Input (Onjuiste ingang reset uitlaatwatertemperatuur)	43
5.1.5	Energy Meter Communication Fail (Storing communicatie met energiemeter)	43
5.1.6	Evaporator Pump #1 Failure (Storing pomp #1 verdamper)	44
5.1.7	Evaporator Pump #2 Failure (Storing pomp #2 verdamper)	44
5.1.8	External Event	45
5.1.9	Password Over Time (Time-out wachtwoord).....	45
5.1.10	Heat Recovery Entering Water Temperature sensor fault (Sensorfout waterinvoertemperatuur warmteterugwinning)	45
5.1.11	Heat Recovery Leaving Water Temperature sensor fault (Sensorfout wateruitvoertemperatuur warmteterugwinning)	46
5.1.12	Heat Recovery Water Temperatures inverted (Wateruitvoertemperatuur warmteterugwinning omgekeerd)	46
5.1.13	Storing sensor omvormer drukverschil verdamper	46
5.1.14	Storing sensor omvormer drukverschil belasting systeem	47
5.1.15	Switch Box Temperature High (Hoge temperatuur schakelkast)	47
5.1.16	Sensorfout temperatuursensor schakelkast.....	47
5.1.17	Storing sensor glycolverlaatwatertemperatuur.....	48
5.1.18	Storing sensor glycolintredetemperatuur	48
5.1.19	Communicatie glycolmodule mislukt.....	48
5.1.20	Glycolpomp communicatie mislukt.....	49
5.1.21	Glycolpomp alarm.....	49
5.1.22	Temperatuur datacentermodule boven PLC-sensor fout	49
5.1.23	Temperatuur datacentermodule onderkant PLC-sensor fout.....	50
5.1.24	Datacenter module temperatuur top 1 LH filterzijde sensor fout	50
5.1.25	Datacenter module temperatuur top 2 LH filterzijde sensor fout	50
5.1.26	Datacentermodule temperatuur onderste LH filterzijde sensorfout	51
5.1.27	Datacentermodule relatieve vochtigheid sensor fout	51
5.1.28	Datacentermodule communicatie mislukt	51
5.1.29	SAF communicatie mislukt	52
5.1.30	SAF Hoge stroom	52
5.1.31	SAF Hoge temperatuur.....	52
5.1.32	SAF Hoogregulerende kaarttemperatuur	53
5.1.33	SAF Onderspanning	53
5.1.34	SAF Overspanning	53
5.1.35	SAF Storing voorladen.....	54
5.1.36	SAF Voorbelasting k1 Storing.....	54
5.1.37	SAF Voorbelasting k2 Storing.....	54
5.1.38	SAF STO Fout	55
5.1.39	SAF STO Fout	55
5.1.40	Glycol Water Vorst alarm.....	55
5.1.41	Hydronic Freecooling temperatuursonde	56
5.2	Unit Pumpdown Stop Alarms (Alarmen stop leegpompen system)	56
5.2.1	Storing sensor waterinvoertemperatuur (EWT) verdamper [Evaporator Entering Water Temperature (EWT) Sensor Fault]	56
5.2.2	Watertemperaturen Verdamper Omgedraaid [Evaporator Water Temperatures Inverted]	56

5.2.3	Outside Air Temperature (OAT) Lockout (Buitenluchttemperatuur (BLT) blokkering)	57
5.2.4	Outside Air Temperature sensor fault alarm	57
5.3	Unit Rapid Stop Alarms (Alarm snelle stop system)	58
5.3.1	Noodstop [Emergency Stop]	58
5.3.2	Evaporator Flow Loss alarm (Alarm Stomingsverlies Verdamer)	58
5.3.3	Evaporator Leaving Water Temperature (LWT) sensor fault (Storing sensor wateruitvoertemperatuur (WUT) verdamer)	58
5.3.4	Evaporator Water Freeze alarm (Alarm waterbevriezing in verdamer)	59
5.3.5	Extern alarm	59
5.3.6	UnitOff CC1CommFail - Circuit 1 – CC1 Communication Error	59
5.3.7	UnitOff CC2CommFail - Circuit 2 – CC2 Communication Error	60
5.3.8	UnitOff Module1C1CommFail - Circuit 1 – Module1C1 Communication Error	60
5.3.9	UnitOff Module1C2CommFail - Circuit 2 – Module1C2 Communication Error	61
5.3.10	Heat Recovery Water Freeze Protect alarm (Alarm waterbeveiligingsbeveiliging van warmteterugwinning)	61
5.3.11	OptionCtrlrCommFail	61
5.3.12	Power Fault (only units with the UPS option) (Voedingsfout (Alleen voor met de UPS optie)	62
5.3.13	PVM alarm	62
5.3.14	Glycol Water Vorst alarm	63
5.4	Circuitwaarschuwingen	63
5.4.1	Storing druksensor economiser	63
5.4.2	Storing temperatuursensor economiser	64
5.4.3	Leegpompen mislukt [Failed Pumpdown]	64
5.4.4	Storing sensor gaslek	65
5.4.5	CxCmp1 MaintCode01	65
5.4.6	CxCmp1 MaintCode02	65
5.4.7	Power Loss (Stroomuitval)	66
5.4.8	Vloeistof temperatuursensorfout	66
5.4.9	Fout in vloeistofdruksensor	67
5.4.10	Communicatiefout SpeedTrol-ventilator	67
5.4.11	Cx Fans Communicatiefout	67
5.4.12	Cx Fout ventilator	68
5.4.13	Cx Ventilator over V	68
5.4.14	Cx ventilator onder V	68
5.5	Circuit Pumpdown Stop Alarms (Alarmen afzuigingsstop circuit)	69
5.5.1	Discharge Temperature Sensor fault (Storing sensor afvoertemperatuur)	69
5.5.2	Gas Leakage fault (Storing gaslek)	69
5.5.3	Storing hoge Compressor Vfd temperatuur	69
5.5.4	Storing lage Compressor Vfd temperatuur	70
5.5.5	Low Discharge Superheat fault (Storing lage afvoer oververhitting)	70
5.5.6	Oliedruk sensor-storing [Oil Pressure Sensor Fault]	70
5.5.7	Antichatteting alarm	71
5.5.8	Storing sensor Aanzuigtemperatuur [Suction Temperature sensor fault]	71
5.6	Versnelde stopzetting-alarmen circuit [Circuit Rapid Stop Alarms]	72
5.6.1	Fout VFD compressor [Compressor VFD fault]	72
5.6.2	Overtemperatuur VFD compressor [Compressor VFD OverTemp]	72
5.6.3	Compressor VFD OverTemp	72
5.6.4	C1Off CC1CommFail - Circuit 1 – CC1-communicatiefout	73
5.6.5	C2Off CC2CommFail - Circuit 2 – CC2-communicatiefout	73
5.6.6	C1Off Module1C1CommFail - Circuit 1 – Module1C1 Communicatiefout	73
5.6.7	C2Off Module1C2CommFail - Circuit 2 – Module1C2 Communicatiefout	74
5.6.8	Alarm compressor VFD A3	74
5.6.9	Sensorfout condensatiedruk [Condensing Pressure sensor fault]	75
5.6.10	Verdampingsdruk sensor-storing [Evaporating Pressure sensor fault]	75
5.6.11	Fout EXV aandrijving	76

5.6.12	Fail Start Low Pressure (Start lage druk mislukt)	76
5.6.13	Fan VFD Over Current (Overstroom ventilator VFD)	76
5.6.14	Alarm hoge afvoertemperatuur [High Discharge Temperature Alarm]	77
5.6.15	Alarm hoge motorstroom [High Motor Current Alarm]	77
5.6.16	Alarm hoge motortemperatuur [High Motor Temperature Alarm]	77
5.6.17	Alarm hoog oliedrukverschil [High Oil Pressure Differential Alarm]	78
5.6.18	Hogedruk-alarm	78
5.6.19	Low Pressure alarm (Lagedrukalarm)	79
5.6.20	Alarm lage drukverhouding [Low Pressure Ratio Alarm]	80
5.6.21	Alarm max aantal keer starten	80
5.6.22	Alarm mechanische hoge druk [Mechanical High Pressure Alarm]	80
5.6.23	No Pressure At Start Alarm	81
5.6.24	Alarm geen drukverandering bij de start	81
5.6.25	Alarm overspanning op ingangsspanning	82
5.6.26	Alarm overspanning op DC-gerectificeerde spanning	82
5.6.27	Alarm onderspanning op ingangsspanning	83
5.6.28	Alarm onderspanning op DC-gerectificeerde spanning	83
5.6.29	VFD communicatiefout [VFD Communication Failure]	83
5.6.30	Fans Modbus Communication Failure	84
5.6.31	Fan Fault	84

1 VEILIGHEIDSOVERWEGINGEN

1.1 Algemeen

Installatie, inbedrijfstelling en onderhoud van apparatuur kan gevaarlijk wanneer bepaalde factoren van de installatie niet in beschouwing genomen worden: werkdruk, de aanwezigheid van elektrische componenten en spanningen en de plaats van installatie (verhoogde plinten en opgebouwde structuren). Alleen goed geschoolde installateurs en zeer geschoolde installateurs en technici, met een volledige opleiding voor het product, zijn bevoegd voor het op een veilige manier installeren en opstarten van de apparatuur.

Tijdens alle onderhoudswerkzaamheden, moeten alle instructies en aanbevelingen die weergegeven worden in de installatie en service-instructies voor het product, evenals op tags en labels die bevestigd zijn op de apparatuur en componenten en bijbehorende onderdelen die apart geleverd worden, gelezen, begrepen en opgevolgd worden.

Alle standaard veiligheidsvoorschriften en -praktijken opvolgen.

Draag een veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen.



Handel niet op een defecte ventilator, pomp of compressor als de hoofdschakelaar niet op uit staat. De beveiliging tegen overtemperatuur wordt automatisch gereset en dus zou het beveiligde onderdeel automatisch kunnen herstarten als de temperaturomstandigheden dat toestaan.

Op de deur van het schakelbord van enkele systemen bevindt zich een drukknop. De knop wordt gemarkeerd met een rode kleur tegen een gele achtergrond. Door handmatige druk op de noodstopknop uit te oefenen stoppen alle belastingen met draaien, zodat mogelijk ongelukken voorkomen worden. Er wordt ook een alarm gegenereerd door de regeleenheid van het systeem. Door het loslaten van de noodstopknop wordt het systeem ingeschakeld, maar het kan alleen weer gestart worden nadat het alarm op de regeleenheid uitgeschakeld is.



De noodstop zorgt ervoor dat alle motoren gestopt worden. maar schakelt de stroomvoorziening naar het systeem niet uit. Geen onderhouds(werkzaamheden) aan het systeem uitvoeren als de hoofdschakelaar niet uitgeschakeld is.

1.2 Voorafgaand aan de inschakeling van het systeem

Voor het inschakelen van systeem de volgende aanbevelingen lezen:

- Sluit, wanneer alle handelingen en alle instellingen uitgevoerd zijn, alle schakelborden
- De schakelborden mogen alleen geopend worden door gekwalificeerd personeel
- Als de UC vaak geopend moet worden, wordt sterk aanbevolen om een externe interface te installeren
- Het LCD-scherm van de regeleenheid van het systeem kan door extreem lage temperaturen beschadigd raken (zie hoofdstuk 2.4). Daarom wordt het sterk aangeraden om het systeem in de winter nooit uit te schakelen, met name in een koud klimaat.

1.3 Vermijd elektrocutie

Alleen personeel dat gekwalificeerd is in overeenstemming met de aanbevelingen van de IEC (International Electrotechnical Commission) mag toegang verkrijgen tot de elektrische onderdelen. Het is met name aan te bevelen om alle op het systeem aangesloten elektriciteitsbronnen uit te schakelen voordat er werkzaamheden worden uitgevoerd. Schakel de netspanning op de hoofdschakelaar of isolator uit.

BELANGRIJK: Deze apparatuur maakt gebruik van elektromagnetische signalen en zendt deze uit. Tests hebben aangetoond dat de apparatuur voldoet aan alle van toepassing zijnde voorschriften met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit.



Directe ingrepen op de stroomvoorziening kunnen elektrocutie, brandwonden of zelfs de dood tot gevolg hebben. Deze handeling mag alleen door geschoolde personen uitgevoerd worden.



RISICO VAN ELEKTROCUTIE: Zelfs wanneer de hoofdschakelaar of isolator uitgeschakeld is, kunnen bepaalde circuits nog onder stroom staan, omdat ze aangesloten kunnen zijn op een afzonderlijke stroombron.



RISICO VAN BRANDWONDEN: Elektrische stroom zorgt ervoor dat bepaalde componenten tijdelijk of blijvend heet worden. Hanteer de voedingskabel, elektrische kabels en leidingen, aansluitkast en motorframes zeer voorzichtig.



In overeenstemming met de bedrijfsomstandigheden kunnen de ventilatoren periodiek gereinigd worden. Ventilatoren kunnen op elk moment starten, ook als het systeem uitgeschakeld is.

2 ALGEMENE BESCHRIJVING

2.1 Basisinformatie

Microtech® is een systeem voor het regelen van lucht-/watergekoelde koelmachines met één of twee circuits. Microtech® regelt de start van de compressor, noodzakelijk om de gewenste wateruitlaattemperatuur van de warmtewisselaar te handhaven. In elke bedrijfsmodus van het systeem regelt het de werking van de condensors om een juist condensatieproces in elk circuit te handhaven.

Veiligheidsvoorzieningen worden door Microtech® continu bewaakt om hun veilige werking te garanderen. Microtech® verschaft ook toegang tot een testprocedure voor alle in- en uitgangen.

2.2 Gebruikte afkortingen

In deze handleiding worden de koelcircuits circuit 1 en circuit 2 genoemd. De compressor in circuit 1 wordt gemerkt als Cmp1. De compressor in circuit 2 wordt gemerkt als Cmp2. De volgende afkortingen worden vaak gebruikt:

A/C	Luchtgekoeld
CEWT	Waterinlaattemperatuur condensor
CLWT	Wateruitlaattemperatuur condensor
CP	Condensatiedruk
CSRT	Condenserende verzadigde koelmiddeltemperatuur
DSH	Afvoer oververhitting
DT	Afvoertemperatuur
E/M	Energiemetermodule
EEWT	Waterinlaattemperatuur verdamper
ELWT	Wateruitlaattemperatuur verdamper
EP	Verdampingsdruk
ESRT	Verdampende verzadigde koelmiddeltemperatuur
EXV	Elektronisch expansieventiel
HMI	Human Machine Interface
MOP	Maximale bedrijfsdruk
SSH	Oververhitting inlaat
ST	Inlaattemperatuur
UC	Controller eenheid (MicroTech)

2.3 Gebruiksbeperkingen regeleenheid

Werking (IEC 721-3-3):

- Temperatuur -40...+70 °C
- Beperking LCD -20... +60 °C
- Beperking proces-bus -25....+70 °C
- Vochtigheid < 90 % r.h (geen condensatie)
- Luchtdruk min. 700 hPa, bij max. 3000 m boven zeeniveau

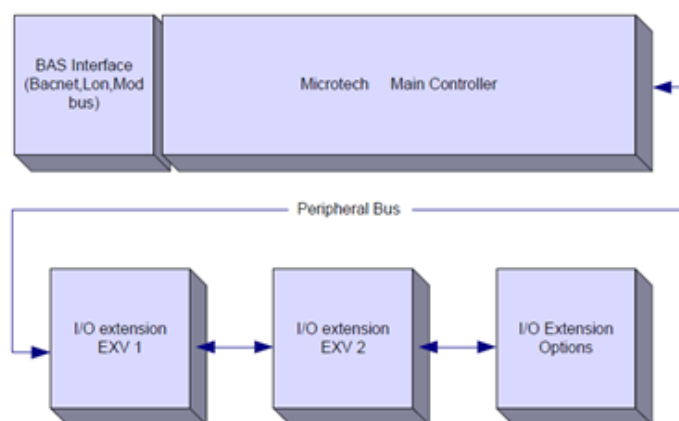
Transport (IEC 721-3-2):

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

2.4 Architectuur regeleenheid

De algemene architectuur van de regeleenheid is als volgt:

- Een Microtech-hoofdregeleenheid
- I/O-uitbreidingen naar behoefte, afhankelijk van de configuratie van het systeem
- Communicatie-interface(s) zoals geselecteerd
- De randbus wordt gebruikt om I/O-uitbreidingen aan te sluiten op de hoofdregeleenheid.



Handhaaf de juiste polariteit bij het aansluiten van de voeding naar de platen, anders zal de perifere bus-communicatie niet werken en kunnen de platen beschadigd raken.

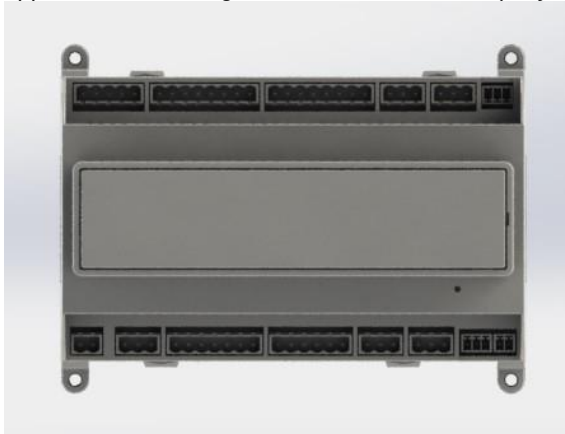
2.5 Communicatiemodules

Alle onderstaande modules kunnen rechtstreeks aangesloten worden op de linkerkant van de hoofdregelenheid, voor de werking van een BAS of een andere externe interface. Er kunnen maximaal drie interfaces tegelijkertijd op de regelenheid aangesloten worden. De regelenheid detecteert nieuwe modules na het opstarten onmiddellijk en configureert deze zelf. Voor verwijderen van modules uit het systeem moet de configuratie handmatig gewijzigd worden.

Module	Siemens-onderdeelnummer	Gebruik
BacNet/IP	POL908.00/MCQ	Optional
Lon	POL906.00/MCQ	Optional
Modbus	POL902.00/MCQ	Optional
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Optional

3 GEBRUIK VAN DE REGELEENHEID

Microtech 4 heeft geen geïntegreerde HMI. De interactie met de besturing kan worden gedaan met behulp van een mobiele app die kan worden gedownload uit de winkel (Playstore voor Android-apparaten en Apple Store voor iOS-apparaten).



Optioneel is het mogelijk om de Remote HMI te bestellen die kan worden aangesloten op de beschikbare CE+ CE- poort op de controller. Deze poort bevindt zich op de onderste rij aansluitingen van de controller.



3.1 Navigeren

Zodra het regelcircuit onder stroom komt te staan, wordt het display van de regeleenheid ingeschakeld en wordt de startpagina weergegeven. Deze pagina kan ook geopend worden door te drukken op de knop Menu. De onderstaande afbeelding toont een voorbeeld van de pagina's van de HMI.

Main Menu	1 / 11
Enter Password	▶
Unit Status =	
Off: Unit SW	
Active Set pt =	7 . 0 ° C

Een rinkelende bel in de rechter bovenhoek duidt op een actief alarm. Als de bel niet beweegt, betekent dit dat het alarm bevestigd is, maar niet gewist omdat de alarmtoestand niet opgelost is. Verder wordt door middel van een LED aangegeven waar in het systeem of in de circuits het alarm zich bevindt.

Main Menu	1 /
Enter Password	▶
Unit Status =	
Off: Unit SW	
Active Set pt =	7 . 0 ° C

Het actieve item wordt in contrast weergegeven: in dit voorbeeld is het item dat in het hoofdmenu gemarkeerd wordt een link naar een andere pagina. Door op de druk-en-draaiknop te drukken, springt de HMI naar een andere pagina. In dit geval springt de HMI naar de pagina Wachtwoord invoeren.

Enter Password	2 / 2
Enter PW	*****

3.2 Wachtwoorden

De HMI-structuur is gebaseerd op toegangsniveaus, wat betekent dat elk wachtwoord toegang verschaft tot alle instellingen en parameters die voor dat wachtwoordniveau toegestaan zijn. Basisinformatie over de status is toegankelijk zonder het invoeren van een wachtwoord. De gebruiker UC werkt met twee wachtwoordniveaus:

GEBRUIKER	5321
ONDERHOUD	2526

De volgende informatie heeft betrekking op alle gegevens en instellingen waartoe toegang verkregen kan worden met het wachtwoord onderhoud. Het wachtwoord van de gebruiker geeft toegang tot een subset van instellingen die in het hoofdstuk worden toegelicht.

Op de pagina Enter Password (Wachtwoord invoeren), zal de regel met het veld wachtwoord gemarkeerd worden om aan te geven dat het veld aan de rechterzijde gewijzigd kan worden. Dit geeft een instelwaarde voor de regeleenheid weer. Door op de druk-en-draaiknop te drukken, zal het afzonderlijke veld gemarkeerd worden zodat het numerieke wachtwoord gemakkelijk ingevoerd kan worden.

E n t e r P a s s w o r d	2 / 2
E n t e r P W	5 * * *

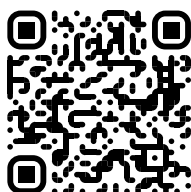
Het wachtwoord vervalt na 10 minuten en wordt gewist indien een nieuw wachtwoord ingevoerd wordt of de regeleenheid uitgeschakeld wordt. Het invullen van een ongeldig wachtwoord heeft hetzelfde effect als doorgaan zonder wachtwoord. Deze tijd kan worden aangepast tussen 3 en 30 minuten via het menu Timer Settings (Timer-instellingen) in de Extended Menus (Uitgebreide menu's).

3.3 Bewerking

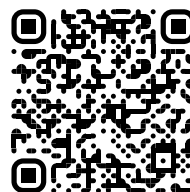
De Editing Mode (Bewerkingsmodus) kan geopend worden door op de druk-en-draaiknop te drukken terwijl de cursor zich op een regel met een bewerkbaar veld bevindt. Door nogmaals op de druk-en-draaiknop te drukken, wordt de nieuwe waarde opgeslagen en verlaten het toetsenblok/display de bewerkingsmodus, om terug te keren naar de modus navigatie.

3.4 Mobile app HMI

De Daikin mAP mobiele app HMI wordt gratis ter beschikking gesteld en is bedoeld om de interactie met dit Daikin-product te vereenvoudigen. De app kan worden gedownload via de officiële winkels met de volgende links (scan de QR-code om rechtstreeks naar de downloadpagina's in de winkels te gaan).



iOS



Android

Om de app te gebruiken is het nodig om vooraf een account te registreren en toegang te krijgen tot de specifieke eenheid om toegang te krijgen. De toegang wordt verleend per unit. Een gebruiker kan toegang krijgen tot meerdere units nadat de app-huurder deze toegang heeft geautoriseerd. De procedure om een account te registreren bevindt zich in de app. Volg de aanmeldlink in de app:

User login

If you have a Daikin Applied Europe account you can use it to log in.

AUTHENTICATE WITH MICROSOFT

Or log in with your Daikin mAP credentials

MAIL

PASSWORD

Forgot password?

LOGIN

Are you a new user?

SIGN IN

New user

Enter your details to request access.

MAIL

PASSWORD

NAME

SURNAME

COMPANY

Letta l'Informativa sul Trattamento dei Dati Personali, accendendo espressamente al trattamento dei miei dati personali

NEXT

Do you already have an account?

Met de mobiele app kun je alle relevante gegevens monitoren, de gebruikersgerelateerde instellingen wijzigen, gegevens trends, de koelersoftware bijwerken en er komt nog veel meer.

De lay-out van de app wordt aangepast aan het apparaat waarop de app wordt uitgevoerd en ziet er als volgt uit:



Raadpleeg voor meer informatie de Quick Guide Daikin Map 1.0 - D-EPMAP00101-23_EN.

3.5 Diagnostiek van het basisregelsysteem

De controller MicroTech, de uitbreidingsmodules en de communicatiemodules zijn uitgerust met twee statusleds (BSP en BUS) die de operationele status van de voorzieningen aangeven. De BUS-led geeft de status van de communicatie met de regeleenheid aan. De betekenis van de twee status-LED's staat hieronder aangegeven.

Hoofdregeleenheid (UC)

LED BSP	Modus
Continu groen	Applicatie functioneert
Continu geel	Applicatie geladen, maar niet actief (*) of BSP upgrade-modus actief
Continu rood	Hardwarefout (*)
Knipperend groen	BSP opstartfase. De regeleenheid heeft tijd nodig om te starten.
Knipperend geel	Applicatie niet geladen (*)
Knipperend geel/rood	Falen veilige modus (in het geval dat de BSP upgrade onderbroken is)
Knipperend rood	BSP-fout (softwarefout *)
Knipperend rood/groen	Applicatie/BSP-update of -initialisatie

(*) Neem contact op met de servicedienst.

Uitbreidingsmodules

LED BSP	Modus	LED BUS	Modus
Continu groen	BSP functioneert	Continu groen	Communicatie functioneert, I/O functioneert
Continu rood	Hardwarefout (*)	Continu rood	Communicatie niet actief (*)
Knipperend rood	Fout BSP (*)	Continu geel	Communicatie functioneert, maar de parameter van de toepassing is verkeerd of ontbreekt, of de fabriekskalibratie is onjuist
Knipperend rood/groen	BSP upgrademodus		

Communicatiemodules

BSP LED (hetzelfde voor alle modules)

LED BSP	Modus
Continu groen	BSP functioneert, communicatie met regeleenheid
Continu geel	BSP functioneert, geen communicatie met regeleenheid (*)
Continu rood	Hardwarefout (*)
Knipperend rood	Fout BSP (*)
Knipperend rood/groen	Update applicatie/BSP

(*) Neem contact op met de servicedienst.

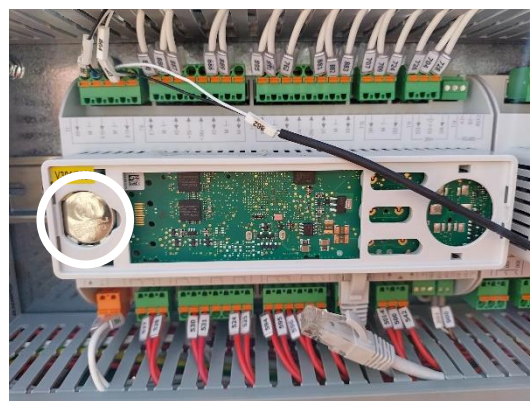
LED BUS

LED BUS	LON	MSTP Bacnet	IP Bacnet	Modbus
Continu groen	Klaar voor communicatie. (Alle parameters geladen, Neuron geconfigureerd). Geeft geen communicatie met andere apparaten aan.	Klaar voor communicatie. De BACnet-Server is gestart. Duidt geen actieve communicatie aan	Klaar voor communicatie. De BACnet-Server is gestart. Duidt geen actieve communicatie aan	Alle communicatie is in bedrijf
Continu geel	Opstarten	Opstarten	Opstarten. De LED blijft geel tot de module een IP-adres ontvangt, er moet dus een koppeling tot stand zijn gebracht.	Opstarten, of een geconfigureerd kanaal communiceert niet met de Master
Continu rood	Geen communicatie met Neuron (interne fout, zou opgelost kunnen worden door een nieuwe LON-toepassing te downloaden)	BACnet Server niet actief. Na 3 seconden wordt automatisch een herstart uitgevoerd.	BACnet Server niet actief. Na 3 seconden wordt automatisch een herstart uitgevoerd.	Alle geconfigureerde communicaties zijn niet actief. Dit betekent geen communicatie met de Master. De time-out kan geconfigureerd worden. Als de time-out gelijk is aan nul, wordt de time-out gedeactiveerd.
Knipperend geel	Communicatie met Neuron niet mogelijk. De Neuron moet geconfigureerd worden en online ingesteld worden via de LON-tool.			

3.6 Onderhoud van regeleenheid

De batterij van de regeleenheid heeft onderhoud. Om de twee jaar moet de batterij vervangen worden. Het model van de batterij is: BR2032 en wordt door vele verschillende leveranciers geproduceerd.

Voor de vervanging van de batterij: verwijder de plastic afdekking van het display van de regeleenheid met een schroevendraaier, zoals aangegeven op de onderstaande afbeeldingen:

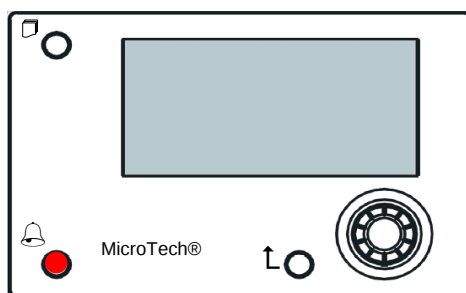


Zorg ervoor dat de plastic afdekking niet beschadigd raakt. De nieuwe batterij moet in het juiste batterijvak geplaatst, gemarkeerd op de afbeelding, en volgens de polariteit aangegeven in het vak.

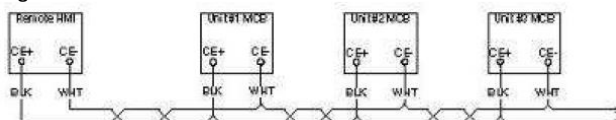
3.7 Optionele externe gebruikersinterface

Als alternatief kan een externe HMI op de RE worden aangesloten. De externe HMI biedt dezelfde functies als het ingebouwde beeldscherm plus de weergave van alarmen door middel van een lichtafgevend diode die zich onder de beltoets bevindt.

Alle weergaven en beschikbare instelpunten van de regeleenheid van de unit zijn beschikbaar op het paneel voor afstandsbediening. Navigatie is gelijk aan die van de regeleenheid van de unit die in deze handleiding wordt beschreven.



De externe HMI kan uitgebreid worden tot 700m met behulp van de proces busverbinding die beschikbaar is op de RE. Met een serieschakelingverbinding zoals hieronder, kan een enkele HMI aangesloten worden op maximaal 8 apparaten. Zie de specifieke HMI-handleiding voor nadere informatie.



3.8 Geïntegreerde webinterface

De controller MicroTech heeft een geïntegreerde webinterface die gebruikt kan worden om de unit te bewaken wanneer deze is verbonden met een lokaal netwerk. Het is mogelijk om het IP-adres van de MicroTech te configureren als een vaste IP of als DHCP, afhankelijk van de netwerkconfiguratie.

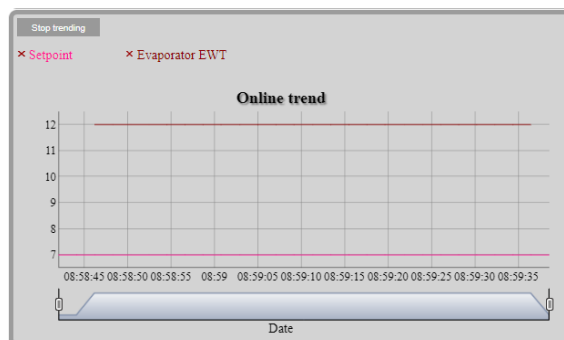
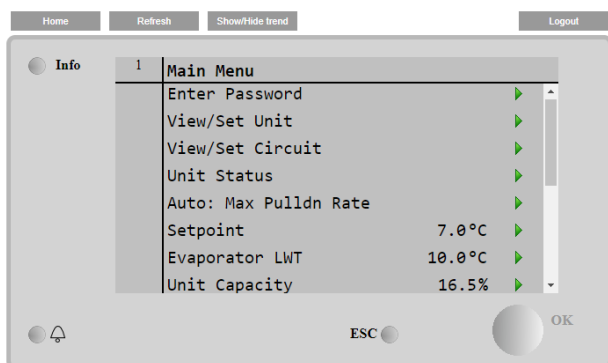
Met een gewone webbrowser kan de PC verbinding maken met de regeleenheid, door het IP-adres van de regeleenheid of de hostnaam in te vullen; beide worden weergegeven op de pagina "Over het koelsysteem" die zonder wachtwoord geopend kan worden.

Wanneer de PC aangesloten is, moeten een gebruikersnaam en een wachtwoord ingevoerd worden. Voer de volgende gegevens in om toegang tot de webinterface te verkrijgen:

Gebruikersnaam: Daikin

Wachtwoord: Daikin@web

De pagina hoofdmenu wordt weergegeven. De pagina is een kopie van de ingebouwde HMI en volgt dezelfde regels voor wat betreft toegangsniveaus en structuur.



Daarnaast is een trendregistratie van 5 verschillende hoeveelheden mogelijk. Als op de waarde van de te controleren hoeveelheid geklikt wordt, komt het volgende extra scherm weergegeven:

Afhankelijk van de webbrowser en de versie kan de trendregistratie-functie niet zichtbaar zijn. Er is een webbrowser die HTML 5 ondersteunt nodig, bijvoorbeeld:

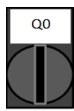
- Microsoft Internet Explorer v.11,
- Google Chrome v.37,
- Mozilla Firefox v.32.

Deze software is slechts een voorbeeld van de ondersteunde browsers en de aangegeven versies zijn bedoeld als de minimaal benodigde versies.

4 WERKEN MET DIT SYSTEEM

4.1 Chiller On/Off (On/Off koelsysteem)

In de fabrieksinstelling kan het systeem door de gebruiker beheerd worden door middel van de keuzeschakelaar **Q0**, aanwezig in het schakelbord, die drie standen kan aannemen: **0** – **Local** – **Remote**.



0 Systeem uitgeschakeld



Loc (Local) Systeem ingeschakeld voor de start van de compressoren



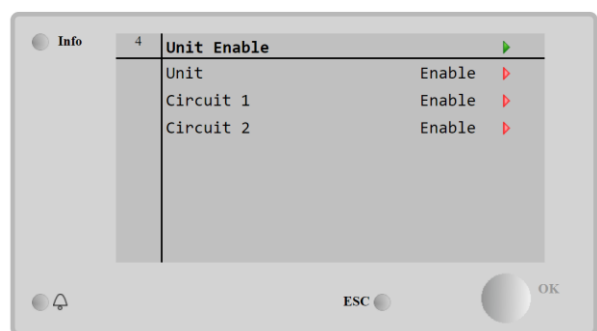
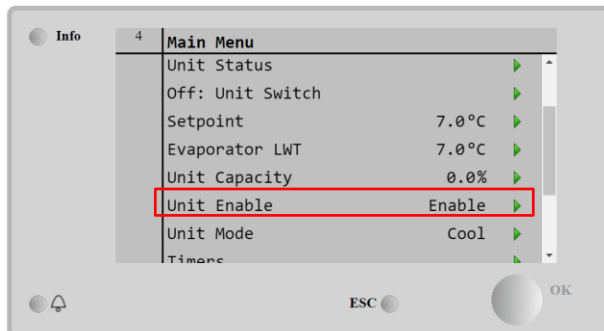
Rem (Remote) On/Off systeem wordt beheerd door het fysieke contact "Remote On/Off" physical contact. Gesloten contact betekent ingeschakeld systeem. Open contact betekent uitgeschakeld systeem. Verwijs naar het schakelschema, pagina Field Wiring (Aansluiting Veldbedrading), voor meer informatie over het Externe On/Off-contact. Meestal wordt dit contact gebruikt om de On/Off-keuzeschakelaar buiten het schakelbord te plaatsen

De regelenheid van het systeem heeft ook aanvullende softwarefuncties voor de start/stop van het systeem; deze zijn standaard voor de start van het systeem als volgt ingesteld:

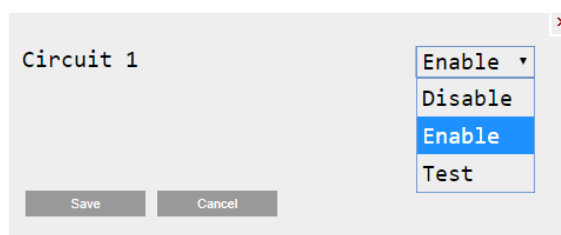
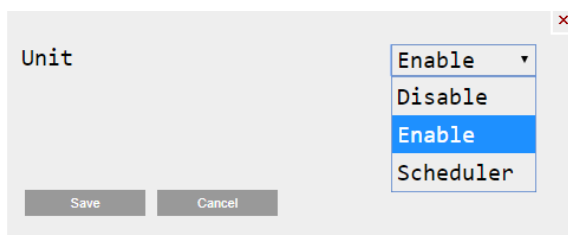
1. Keypad On/Off (On/Off toetsenblok)
2. Scheduler (On/Off met tijdprogrammering)
3. Network On/Off (optioneel voor communicatiemodules)

4.1.1 Keypad On/Off (On/Off toetsenblok)

Blader op de hoofdpagina omlaag naar menu **Unit Enable** dat alle instellingen bevat voor het beheer van het systeem en de start/stop van de circuits.



Parameter	Bereik	Beschrijving
Unit	Disable	Systeem uitgeschakeld
	Enable	Systeem ingeschakeld
	Scheduler	Start/stop systeem met tijdprogrammering zijn, voor elke dag van de week
Circuit #X	Disable	Circuit X uitgeschakeld
	Enable	Circuit #X ingeschakeld
	Test	Circuit #X in testmodus. Deze functie mag uitsluitend gebruikt worden door opgeleid personeel of de servicedienst van Daikin



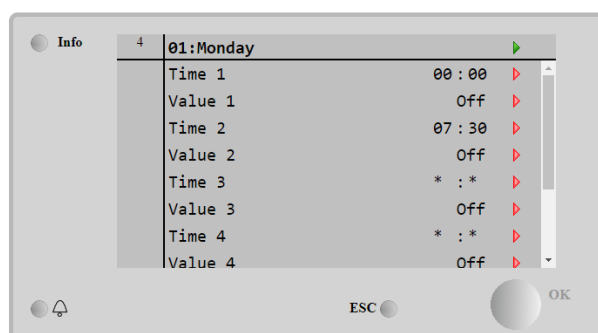
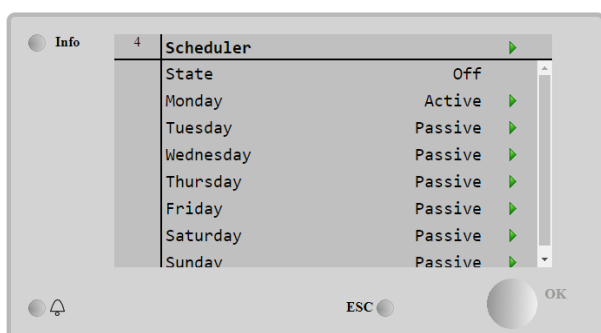
4.1.2 Scheduler and Silent mode functionalities (Functies Scheduler en Stille modus)

De functie Scheduler kan gebruikt worden wanneer er een programmering voor de automatische start/stop van het koelsysteem nodig is.

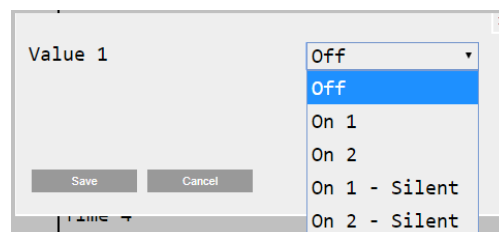
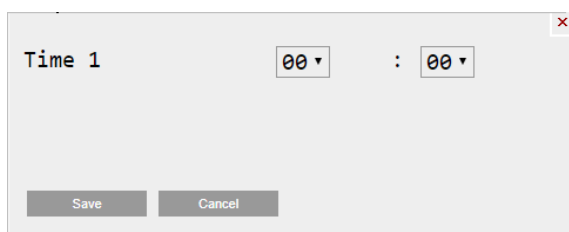
Ga voor het gebruik van deze functie als volgt te werk:

1. Q0 selector = Local
2. Unit Enable = Scheduler
3. Correcte instelling datum en tijd regeleenheid

De programmering van de Scheduler is beschikbaar via de **Main Page → View/Set Unit → Scheduler menu**



Voor elke dag van de week kunnen er maximaal zes tijdsleuven worden geprogrammeerd met een specifieke bedrijfsmodus. De eerste bedrijfsmodus start op Time 1, eindigt op Time 2, moment waarop de tweede bedrijfsmodus start, en zo voort tot aan het einde.



Afhankelijk van het type systeem kunnen er verschillende bedrijfsmodi beschikbaar zijn:

Parameter	Bereik	Beschrijving
Value 1	Off	Systeem uitgeschakeld
	On Setpoint 1	Systeem ingeschakeld - Setpoint water 1 geselecteerd
	On Setpoint 2	Systeem ingeschakeld - Setpoint water 2 geselecteerd
	On 1 - Silent	Systeem ingeschakeld - Setpoint water 1 geselecteerd - Stille modus ventilator geactiveerd
	On 2 - Silent	Systeem ingeschakeld - Setpoint water 2 geselecteerd - Stille modus ventilator geactiveerd

Wanneer de functie **Fan Silent Mode** geactiveerd is, wordt het geluidsniveau van het koelsysteem beperkt door de maximale snelheid van de ventilatoren te verminderen. De maximale snelheid van de ventilatoren is beperkt naar 75% om het geluidsniveau te verminderen.

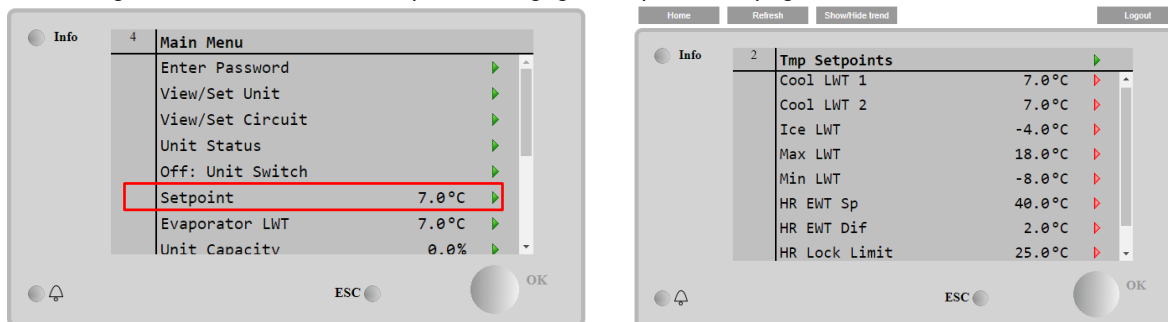
4.1.3 Network On/Off (On/Off network)

De chiller On/Off het koelsysteem kan ook beheerd worden met een serieel protocol, mits de regelenheid van het systeem is uitgerust met één of meerde communicatiemodules (BACNet, Modbus of LON). Volg voor de besturing van het systeem via het netwerk de volgende aanwijzingen:

1. Q0 selector = Local
2. Unit Enable = Enable
3. Control Source = Network
4. Sluit het Local contact /Network Switch, indien vereist!

4.2 Water Setpoints

Dit systeem is bestemd voor het verlagen of verhogen (in geval van warmtepomp) van de watertemperatuur, naar de door de gebruiker ingestelde waarde van het setpoint, weergegeven op de hoofdpagina:



Het systeem kan functioneren met een primair of een secundair setpoint, dat als volgt kan worden ingesteld:

1. Keypad selection + Double Setpoint digital contact (Selectie toetsenblok + Digitaal contact dubbel setpoint)
2. Keypad selection + Scheduler Configuration (Selectie toetsenblok + Configuratie scheduler)
3. Network(Netwerk)
4. Setpoint Reset function (Functie reset setpoint).

Allereerst moeten het primaire en het secundaire setpoint worden ingesteld. Open het hoofdmenu met het gebruikerswachtwoord, en druk op **Setpoint**.

Parameter	Bereik	Beschrijving
Cool LWT 1	Het bereik van de setpoints Cool, Heat, Ice wordt aangegeven in de handleiding voor installatie en gebruik van elk specifiek systeem.	Primair setpoint koeling.
Cool LWT 2		Secundair setpoint koeling.
Ice LWT		Setpoint voor modus Bevriezen.
Max LWT		Bovengrens voor Koeling LWT1 en Koeling LWT2
Min LWT		Ondergrens voor Koeling WUT1 en Koeling WUT2
HR EWT Sp		Instelwaarde van waterinvoer voor warmteterugwinning
HR Dif		Warmteterugwinning watertemperatuur differentieel
HR Lock Limit		Warmteterugwinning Lock Limi
HR Delta Sp		Warmteterugwinning Delta Setpointp

De overschakeling tussen primair en secundair setpoint kan worden uitgevoerd door middel van het contact the **Double setpoint** , altijd beschikbaar in de aansluitkast van de gebruiker, of door middel van de functie **Scheduler**.

Het contact Dubbel setpoint functioneert als volgt:

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



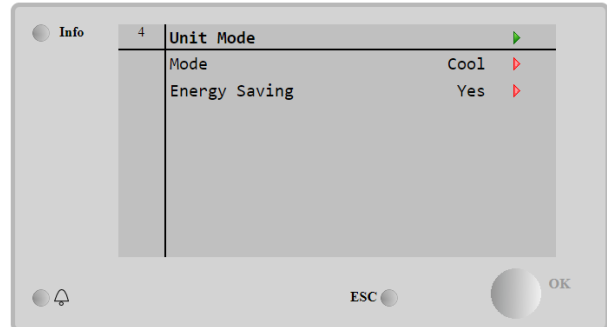
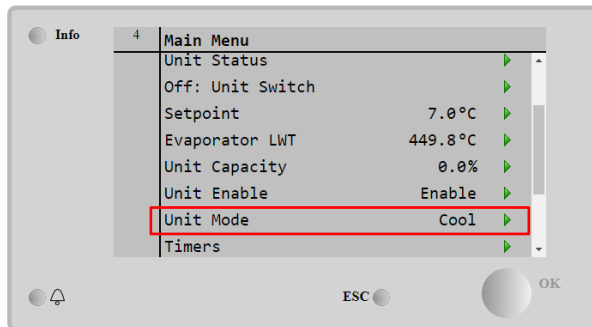
Als de functie Scheduler geactiveerd is, wordt het contact Dubbel setpoint genegeerd



Wanneer de bedrijfsmodus Cool/Ice w/Glycol geselecteerd wordt, wordt het contact Double Setpoint gebruikt om over te schakelen tussen de modi Cool en Ice ; zonder van invloed te zijn op het actieve setpoint

4.3 Unit Mode (Modus system)

De **Unit Mode** wordt gebruikt om in te stellen of het koelsysteem functioneert voor de productie van gekoeld of verwarmd water. De huidige modus kan worden weergegeven via de hoofdpagina, onder item **Unit Mode**.



Afhankelijk van het type systeem kunnen er, met het wachtwoord onderhoud, verschillende bedrijfsmodi geselecteerd worden in het menu **Unit Mode**. De onderstaande tabel beschrijft alle bedrijfsmodi.

Parameter	Bereik	Beschrijving	Bereik systeem
Mode	Cool	Stel deze modus in als de koeling van de watertemperatuur tot 4°C nodig is. In het watercircuit is over het algemeen geen glycol nodig, tenzij de omgevingstemperatuur eventueel lage waarden kan bereiken.	A/C
	Cool w/Glycol	Stel deze modus in als de koeling van de watertemperatuur tot onder de 4°C nodig is. Deze werking vereist een geschikt mengsel van glycol en water in het watercircuit van de verdamper.	A/C
	Cool/Ice w/Glycol	Stel deze modus in als er een dubbele modus koelen/bevriezen nodig is. De overschakeling tussen de twee modi gebeurt door middel van het fysieke contact Dubbel Setpoint. Dubbel Setpoint geopend: het koelsysteem functioneert in de modus Koelen met de LWT Koelen als het Actieve Setpoint. Dubbel Setpoint gesloten: Het koelsysteem functioneert in de modus Bevriezen met de LWT Bevriezen als het Actieve Setpoint.	A/C
	Ice w/Glycol	Stel deze modus in als er opslag van IJs nodig is. Voor deze toepassing moeten de compressoren met volle belasting functioneren tot de ijsbank voltooid is, en daarna ten minste 12 uur stoppen. In deze modus zal/zullen de compressor(en) niet functioneren bij gedeeltelijke belasting, maar alleen in on/off-modus.	A/C
	Test	Activeert de handmatige bediening van het systeem. De handmatige testfunctie help bij het opsporen van fouten en controleren van de operationele status van de actuatoren. Deze functie is alleen toegankelijk via het hoofdmenu, met het wachtwoord voor onderhoud. Voor de activering van de testfunctie moet het systeem worden uitgeschakeld met schakelaar Q0 en moet de modus gewijzigd worden naar Test.	A/C
Energy Saving	No, Yes	Deactivering/Activering van de functie energiebesparing	

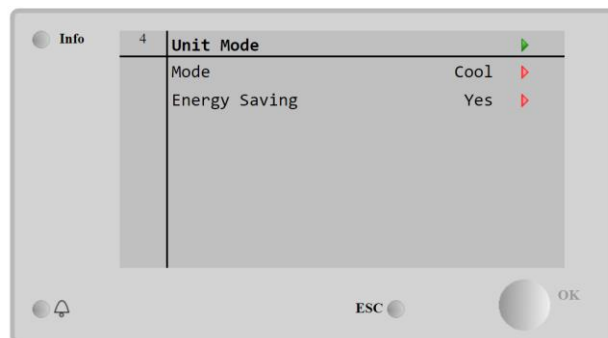
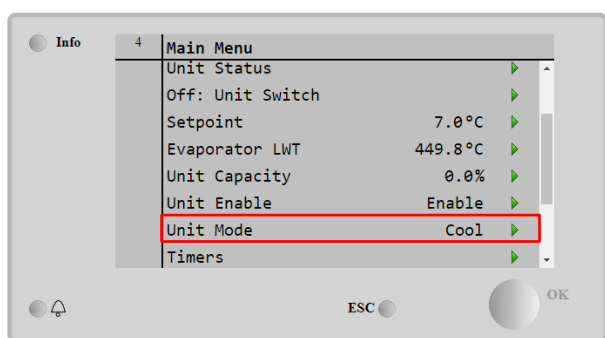
Zoals voor de On/Off en de regeling van het setpoint, kan ook de bedrijfsmodus via het netwerk gewijzigd worden

4.3.1 Energy Saving mode (Modus energiebesparing)

Op enkele soorten systemen is het mogelijk om een energiebesparende functie te activeren door middel waarvan het energieverbruik wordt beperkt door de carterverwarming van de compressor te deactiveren wanneer het koelsysteem is uitgeschakeld.

Deze modus houdt in dat de tijd benodigd voor de start van de compressoren na een tijd van uitschakeling mogelijk verlengd kan worden tot maximaal 90 minuten.

Voor tijdkritische toepassingen kan de functie energiebesparing door de gebruiker gedeactiveerd worden om ervoor te zorgen dat de compressor binnen 1 minuut na de opdracht On start.



4.4 Unit Status (Status unit)

De regeleenheid van het systeem toont op de hoofdpagina informatie over de status van het koelsysteem. Hieronder volgt een toelichting van de verschillende statussen van het koelsysteem:

Parameter	Algemene status	Specifieke status	Beschrijving
Unit Status	Auto:		Het systeem wordt automatisch bestuurd. De pomp werkt en ten minste één compressor functioneert.
		Wait For Load	Het systeem is in stand-by en wacht tot de thermostaatregeling voldoet aan het actieve setpoint.
		Water Recirc	De waterpomp werkt om de watertemperatuur in de verdamper gelijkmatig te maken.
		Wait For Flow	De pomp van het systeem werkt maar het signaal van de debietmeter geeft aan dat er nog sprake is van een te laag debiet via de verdamper.
		Max Pull-down	De thermostaatregeling van het systeem beperkt het vermogen van het systeem omdat de watertemperatuur te snel daalt.
		Capacity Limit	De gewenste limiet is bereikt. Het vermogen van het systeem zal niet verder toenemen.
		Current Limit	De limiet voor maximale stroom is bereikt. Het vermogen van het systeem zal niet verder toenemen.
		Silent Mode	Het systeem functioneert en de Stille modus is actief
		Pumpdown	Het systeem voert de procedure voor leegpompen uit en zal binnen enkele minuten stoppen.
	Off:	Master Disable	Het systeem is uitgeschakeld door de functie Master Slave
		Ice Mode Timer	Deze status kan alleen worden weergegeven als het systeem in de modus Bevriezen kan functioneren. Het systeem is uitgeschakeld omdat het setpoint Bevriezen is bereikt. Het systeem blijft uit totdat de tijd van de Timer Bevriezen verstreken is.
		OAT Lockout	Het systeem kan niet functioneren omdat de omgevingstemperatuur onder de limiet ligt voorzien voor het op dit systeem geïnstalleerde regelsysteem van de condensortemperatuur. Als het systeem toch moet functioneren, controleer dan met uw onderhoudspersoneel hoe te werk moet worden gegaan.
		Circuits Disabled	Geen circuit beschikbaar voor de werking. Alle circuits kunnen gedeactiveerd worden door hun eigen schakelaar, kunnen gedeactiveerd worden door een actieve beveiligingsomstandigheid van een onderdeel, kunnen gedeactiveerd worden met het toetsenblok of kunnen allen in een alarmtoestand zijn. Controleer de status van de afzonderlijke circuits voor meer informatie.
		Unit Alarm	Het systeem heeft een actieve alarmtoestand. Controleer het actieve alarm dat de start van het systeem verhindert op de lijst van de alarmen en controleer of het alarm gewist kan worden.
		Keypad Disable	Het systeem is gedeactiveerd met het toetsenblok. Controleer met uw onderhoudsdienst of het toetsenblok weer geactiveerd kan worden.
		Network Disabled	Het systeem is gedeactiveerd door het Netwerk.
		Unit Switch	De schakelaar Q0 is op 0 geplaatst of het Externe On/Off-contact is geopend.
		Test	De bedrijfsmodus van het systeem is ingesteld op Test. Deze modus wordt geactiveerd om de werking van de geïnstalleerde actuatoren en sensoren te controleren. Controleer met uw onderhoudsdienst of de modus kan worden teruggezet naar een modus die compatibel is met de applicatie van het systeem (View/Set Unit – Set-Up –

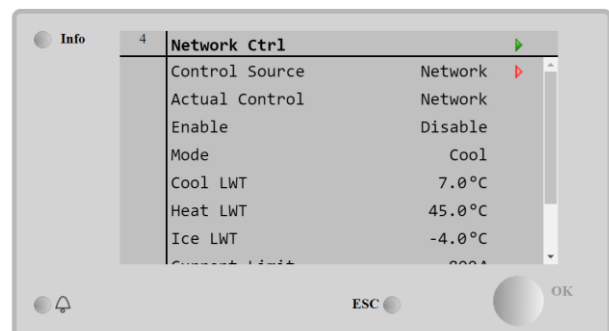
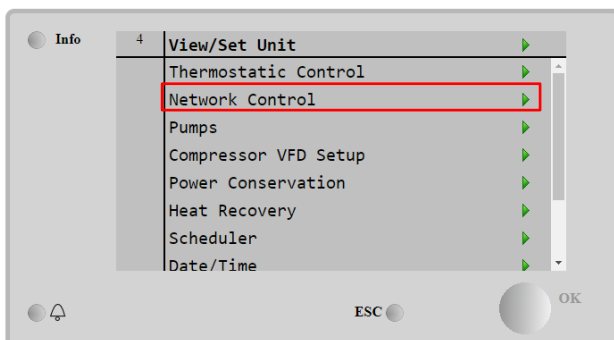
		Available Modes) (Weergave/Instelling Systeem - Instelling - Beschikbare modi).
	Scheduler Disable	Het systeem is gedeactiveerd door de programmering van de Scheduler

4.5 Network Control (Netwerkbesturing)

Als de regelenheid van het systeem is uitgerust met één of meerdere communicatiemodules, kan de functie **Network Control** geactiveerd worden, door middel waarvan het systeem bestuurd kan worden via een serieel protocol (Modbus, BACNet of LON).

Ga voor de besturing van het systeem via het netwerk als volgt te werk:

1. Sluit het fysieke contact "Local/Network Switch". Verwijs naar het schakelschema, pagina, Field Wiring Connection voor meer informatie over dit contact.
2. Ga naar de **Main Page** → **View/Set Unit** → **Network Control**
Stel **Controls Source** = **Network** in.



Het menu **Network Control** toont de belangrijkste waarden ontvangen van het seriële protocol.

Parameter	Bereik	Beschrijving
Control Source	Local	Netwerkbesturing gedeactiveerd
	Network	Netwerkbesturing geactiveerd
Actual Control	Local, Network	Actieve regeling tussen Lokaal/BMS
Enable	-	Signaal On/Off van netwerk
Mode	-	Bedrijfsmodus van netwerk
Cool LWT	-	Setpoint watertemperatuur Koelen van netwerk
Heat LWT	-	Setpoint watertemperatuur Verwarmen van netwerk
Ice LWT	-	Setpoint watertemperatuur Bevriezen van netwerk
Current Limit	-	Instelwaarde voor stroombeperking van BMS
Capacity Limit	-	Vermogensbeperking van netwerk
Remote Server	-	Externe server inschakelen

Verwijs naar de documentatie van het communicatieprotocol voor de specifieke adressen en de betreffende toegangsniveaus voor lezen/schrijven.

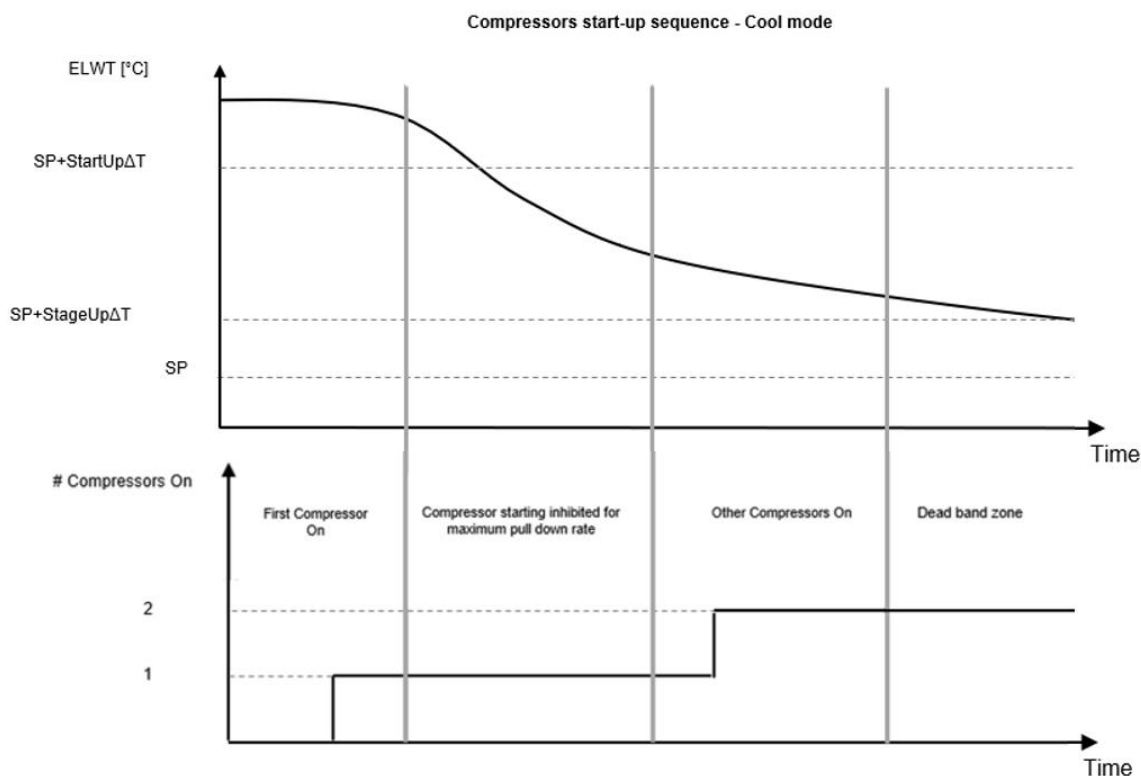
4.6 Thermostaatregeling

Door middel van de instellingen voor thermostaatregeling kan de reactie op temperatuurwijzigingen worden ingesteld. Voor de meeste toepassingen gelden standaardinstellingen; specifieke plaatselijke omstandigheden behoeven echter mogelijke aanpassingen voor een soepele besturing en een snellere reactie van het systeem.

De regeleenheid zal de eerste compressor starten als de gecontroleerde temperatuur hoger (Cool Mode) of lager (Heat Mode) is dan het actieve setpoint van ten minste Start Up DT voor opstarten. Andere compressoren worden, stap voor stap, gestart als de gecontroleerde temperatuur hoger (Cool Mode) of lager (Heat Mode) is dan het actieve setpoint (AS) van ten minste Stage Up DT (SU) voor sequentieel inschakelen. De compressoren stoppen als dezelfde volgende procedure wordt uitgevoerd in overweging van de parameters voor Stage Down DT en Shut Down DT.

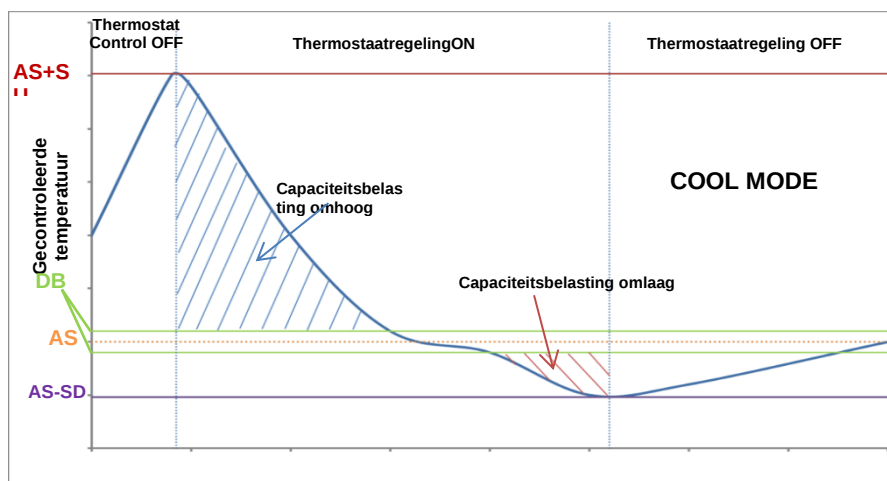
	Modus Koelen	Modus Verwarmen
Eerste start compressor	Gecontroleerde temperatuur > Setpoint + DT opstarten	Gecontroleerde temperatuur < Setpoint - DT opstarten
Start andere compressoren	Gecontroleerde temperatuur > Setpoint + DT sequentieel inschakelen	Gecontroleerde temperatuur < Setpoint - DT sequentieel inschakelen
Stop laatste compressor	Gecontroleerde temperatuur < Setpoint - DT Uitschakelen	Gecontroleerde temperatuur > Setpoint - DT Uitschakelen
Stop andere compressoren	Gecontroleerde temperatuur < Setpoint - DT sequentieel uitschakelen	Gecontroleerde temperatuur > Setpoint - DT sequentieel uitschakelen

De onderstaande grafiek bevat een praktijkvoorbeeld van de opstartvolgorde van de compressoren in de bedrijfsmodus Koelen.

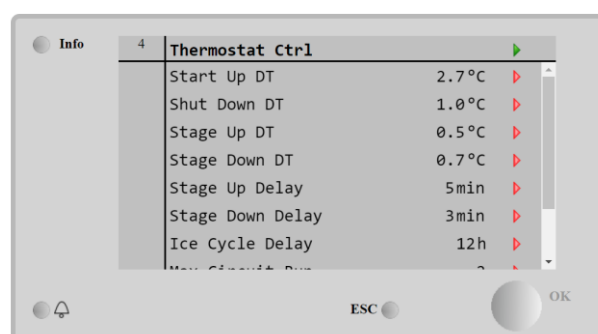
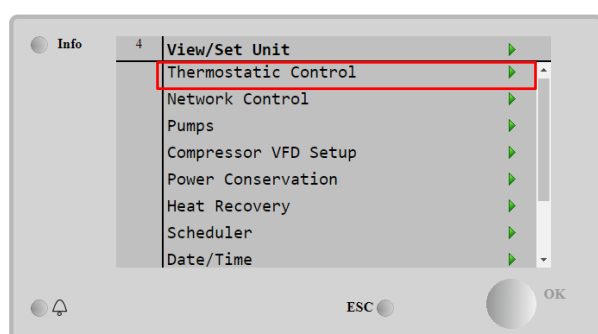


Wanneer de gecontroleerde temperatuur binnen de dode band (DB) fout van de actieve instelwaarde ligt, wordt de capaciteit van het systeem niet gewijzigd.

Als de uitgaande watertemperatuur daalt (Cool Mode) onder of stijgt (Heat Mode) boven het actieve setpoint (AS), wordt de capaciteit van het systeem aangepast om het systeem stabiel te houden. Een verdere daling (Cool Mode) of stijging (Heat Mode) van de gecontroleerde temperatuur van de offset DT uitschakeling (SD) kan de uitschakeling van het circuit veroorzaken.



De instellingen voor thermostaatregeling zijn toegankelijk via de **Main Page** → **Thermostatic Control**



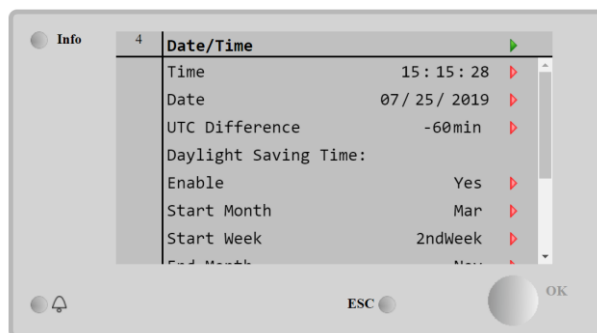
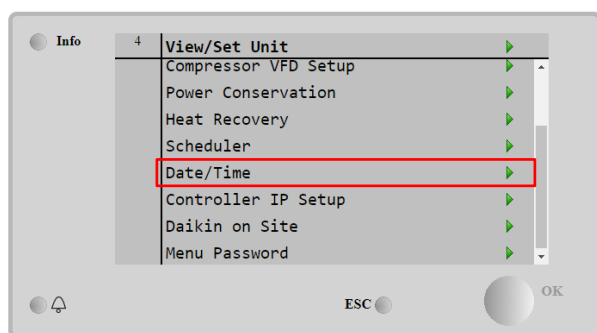
Parameter	Bereik	Beschrijving
Start Up DT	0-5 °C	Temperatuurverschil ten opzichte van het actieve setpoint voor de start van het systeem (start van eerste compressor)
Shut Down DT	0-3 °C	Temperatuurverschil ten opzichte van het actieve setpoint voor de stop van het systeem (uitschakeling laatste compressor)
Stage Up DT	0-1.7 °C	Temperatuurverschil ten opzichte van het actieve setpoint voor de start van een compressor
Stage Down DT	0-3 °C	Temperatuurverschil ten opzichte van het actieve setpoint voor de stop van een compressor
Stage Up Delay	0-60 min	Minimale tijd tussen de inschakeling van de verschillende compressoren
Stage Down Delay	3-30 min	Minimale tijd tussen de uitschakeling van de verschillende compressoren
Ice Cycle Delay	1-23 h	Stand-bytijd systeem tijdens bedrijfsmodus Bevriezen
Max Circuits Run	1-2	Begrenzing van het aantal te gebruiken circuits
Next Circuit On		Toont het volgende circuit dat opgestart wordt
Next Circuit Off		Toont het nummer van het volgende circuit dat gestopt moet worden

4.7 Date/Time (Datum/Tijd)

De regeleenheid van het systeem is in staat om de opgeslagen datum en tijd te nemen die gebruikt worden voor:

1. Scheduler
2. Stand-by cyclus van het koelsysteem met de Master/Slave configuratie
3. Alarms Log

De datum en de tijd kunnen gewijzigd worden via **View/Set Unit** → **Date/Time**



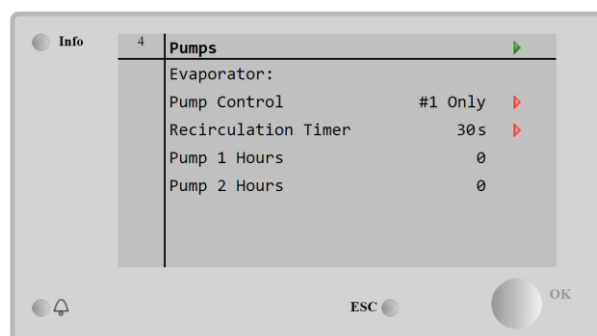
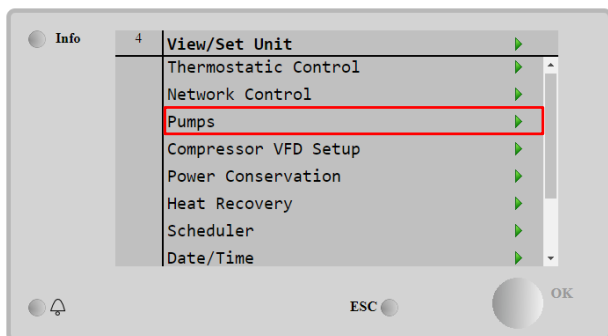
Parameter	Bereik	Beschrijving
Time		Huidige tijd. Drukken om te wijzigen. Formaat is uu:mm:ss
Date		Huidige datum. Drukken om te wijzigen. Formaat is mm/dd/jj
Day		Toont de dag van de week.
UTC Difference		Gecoördineerde wereldtijd.
Daylight Saving Time:		
Enable	No, Yes	Wordt gebruikt om de automatische omschakeling naar/van de zomertijd te activeren/deactivering
Start Month	NA, Jan...Dec	Eerste maand zomertijd
Start week	1 st ...5 th week	Eerste week zomertijd
End Month	NA, Jan...Dec	Laatste maand zomertijd
End week	1 st ...5 th week	Laatste week zomertijd



Denk eraan om regelmatig de batterij van de regeleenheid te controleren, opdat de datum en tijd altijd worden bijgewerkt, ook wanneer de elektriciteitsvoorziening ontbreekt. Raadpleeg hiervoor het hoofdstuk inzake het onderhoud.

4.8 Pumps (Pompen)

De controller kan een of twee waterpompen voor de verdamper besturen. Het aantal pompen en hun prioriteit kan worden ingesteld via de **Main Page**→**View/Set Unit**→**Pumps**.



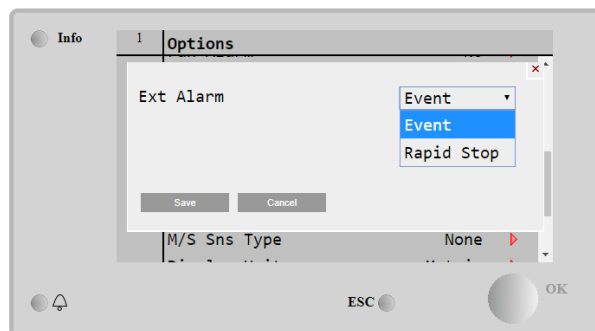
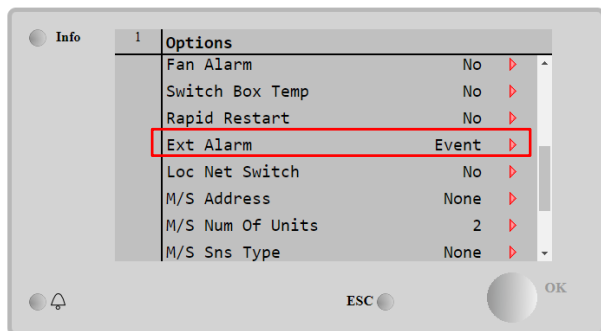
Parameter	Bereik	Beschrijving
Pump Control	#1 Only	Stel deze parameter in in geval van enkele pomp of van dubbele pomp met alleen pomp #1 operationeel (bijv. in geval van onderhoud op pomp #2)
	#2 Only	Stel deze parameter in in geval van dubbele pomp met alleen pomp #2 operationeel (bijv. in geval van onderhoud op pomp #1)
	Auto	Instelling voor de automatische besturing van de pompen. Bij elke start van het koelsysteem wordt de pomp met het laagste aantal uren gestart
	#1 Primary	Stel deze parameter in in geval van dubbele pomp met pomp #1 functionerend en pomp #2 als backup
	#2 Primary	Stel deze parameter in in geval van dubbele pomp met pomp #2 functionerend en pomp #1 als backup
Recirculation Timer		Minimaal benodigde tijd voor debietregelaar voor de start van het systeem
Pump 1 Hours		Bedrijfsuren pomp 1
Pump 2 Hours		Bedrijfsuren pomp 2

4.9 External Alarm (Extern Alarm)

Het externe alarm is een digitaal contact dat gebruikt kan worden om de regeleenheid te informeren over een storing afkomstig van een met het systeem verbonden extern apparaat. Dit contact bevindt zich in de aansluitkast van de klant; afhankelijk van de configuratie kan dit contact enkel een gebeurtenis in het alarmlogboek of de stopzetting van het systeem genereren. De met het contact gekoppelde alarmlogica is:

Status contact	Alarmstatus	Opmerking
Opened	Alarm	Het alarm wordt gegenereerd als het contact ten minste 5 seconden geopend blijft
Closed	No Alarm	Het alarm wordt gereset zodra het contact gesloten wordt

De configuratie gebeurt via het menu **Commissioning → Configuration → Options menu**



Parameter	Bereik	Beschrijving
Ext Alarm	Event	De configuratie van de gebeurtenis genereert een alarm in de regeleenheid, maar het systeem blijft functioneren
	Rapid Stop	De configuratie snelle stop genereert een alarm in de regeleenheid en voert een snelle stop van het systeem uit

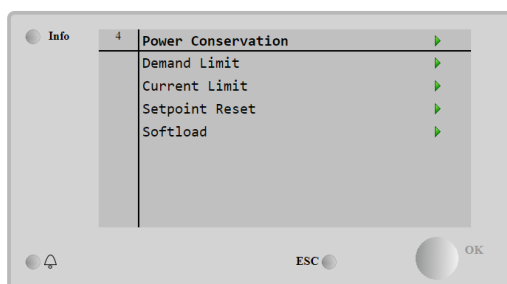


Voer aan het einde van de Setpoint Reset configuratie een Apply Changes toepassen uit om de gemaakte configuraties effectief te maken.

4.10 Power Conservation (Energiebesparing)

In dit hoofdstuk worden de functies beschreven die gebruikt worden om het energieverbruik van het systeem te beperken:

1. Demand Limit
2. Current Limit
3. Setpoint Reset
4. Softload



Main Menu → View / Set Unit → Power Conservation

4.10.1 Demand Limit (Vraagbeperking)

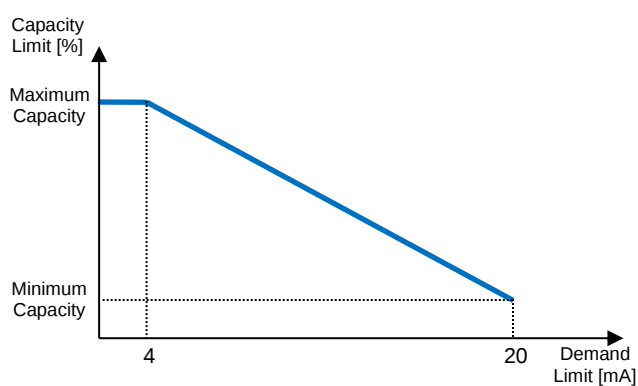
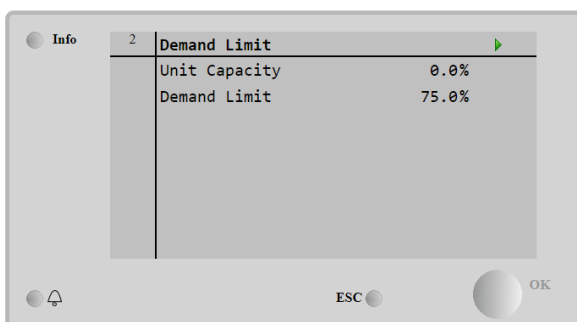
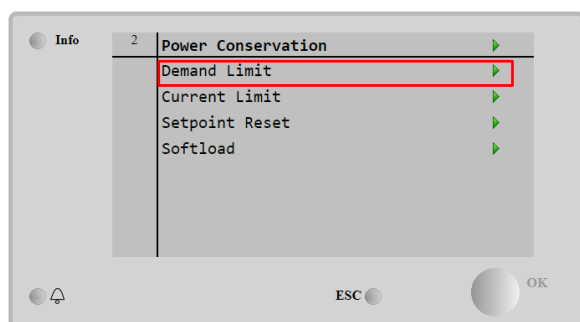
Door middel van de functie "Demand Limit" kan het systeem beperkt worden naar een bepaalde maximale belasting. Het niveau van de vermogensbeperking wordt geregeld met behulp van een extern 4-20 mA-sigitaal met een lineaire relatie, aangegeven op de onderstaande afbeelding. Een 4 mA-sigitaal geeft het maximaal beschikbare vermogen aan, terwijl een 20 mA-sigitaal het minimaal beschikbare vermogen aangeeft. Met de functie vraagbeperking is het niet mogelijk om het systeem uit te schakelen, maar alleen te ontlasten naar de minimaal toelaatbare capaciteit. De via dit menu beschikbare setpoints van de vraagbeperking worden aangegeven in de onderstaande tabel.

Alle informatie over deze functie is opgenomen in het **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options → Demand Limit → Enable**.



Voer aan het einde van de Setpoint Reset configuratie een Apply Changes toepassen uit om de gemaakte configuraties effectief te maken.

Alle informatie over deze functie is opgenomen in het **Main Menu** → **View/set Unit** → **Power Configuration** → **Demand Limit**.

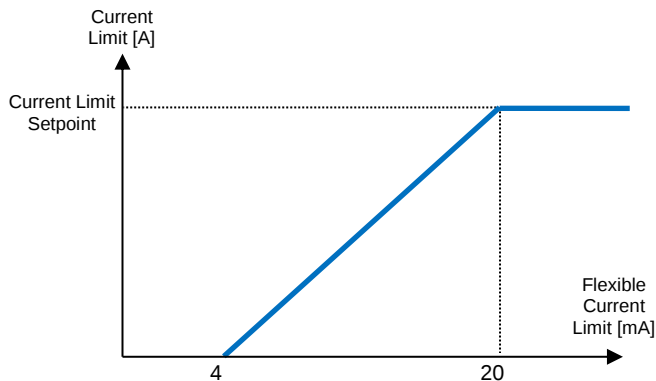


Parameter	Beschrijving
Unit Capacity	Geeft werkelijke capaciteit van het systeem aan
Demand Limit En	Schakelt de vraagbegrenzing in
Demand Limit	Geeft de actieve vraagbegrenzing aan

4.10.2 Current Limit (Stroombegrenzing)

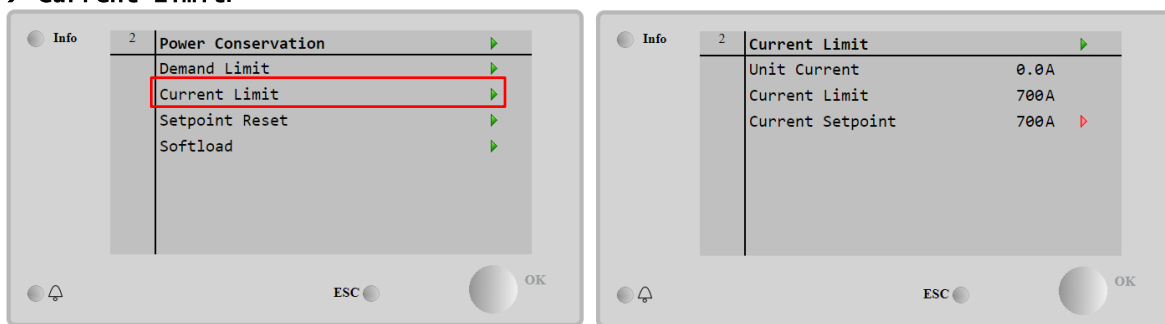
Door middel van de Current Limit kan het stroomverbruik van het systeem geregeld worden door de verbruikte stroom naar onder een specifieke limiet te brengen. Als het externe digitale signaal wordt geactiveerd, wordt de functie Stroombegrenzing geactiveerd en kan de gebruiker een Setpoint voor Stroombegrenzing instellen, gedefinieerd via de HMI of BAScommunicatie.

Als de optie Flexibele Stroombegrenzing is geactiveerd, via **Commissioning → Configuration → Options → Flex Current Limit**, kan de gebruikte werkelijke limiet verlagen door middel van een extern 4-20mA-sigitaal zoals aangegeven in de onderstaande tabel. Met de 20 mA wordt de werkelijke stroombegrenzing ingesteld naar Setpoint Stroombegrenzing, terwijl met het 4 mA-sigitaal het systeem wordt ontlast naar de minimale capaciteit.



Parameter	Beschrijving
Unit Current	Huidige stroom koeler
Current Limit	Actieve stroombegrenzing
Current Setpoint	Setpoint stroom Overschrijven door extern 4-20 MA-sigitaal als Flexibele Stroombegrenzing geactiveerd is.

Alle informatie over deze functie is opgenomen in het **Main Menu → View/set Unit → Power Configuration → Current Limit**.

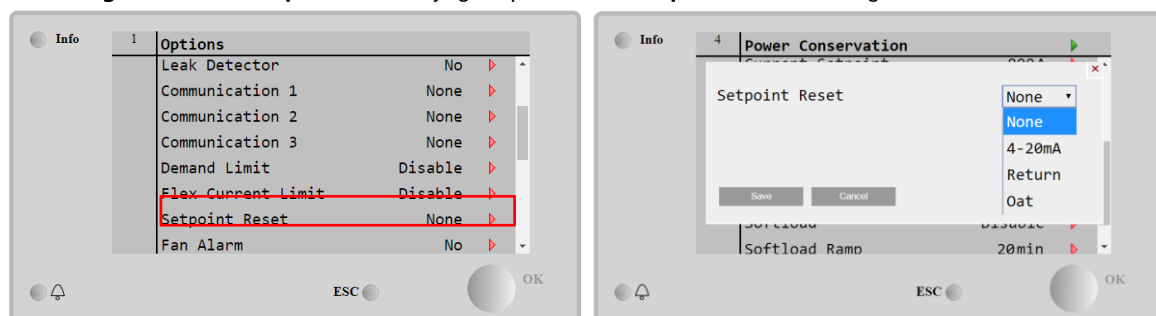


4.10.3 Setpoint Reset (Instelpunt reset)

De functie voor het resetten van de instelwaarde overschrijft de temperatuur voor gekoeld water die geselecteerd is via de interface, in het geval zich bepaalde omstandigheden voordoen. Deze functie helpt bij het verminderen van het energieverbruik en zorgt tevens voor een optimaal comfort. Er kunnen drie verschillende controle-strategieën geselecteerd worden:

- Setpoint Reset by Outside Air Temperature (OAT)
- Setpoint Reset by an external signal (4-20mA)
- Setpoint Reset by Evaporator ΔT (Return)

Ga voor de instelling van de gewenste strategie voor de reset van het setpoint naar het **Main Menu → Commission Unit → Configuration → options** en wijzig de parameter **Setpoint Reset** volgens de onderstaande tabel:



Parameter	Beschrijving
Max Reset	Max reset instelwaarde (geldig voor alle actieve modi)
Start Reset DT	Gebruikt voor resetten instelwaarde door verdamper DT
Max Reset OAT	Zie instelwaarde resetten door resetten OAT
Strt Reset OAT	Zie instelwaarde resetten door resetten OAT

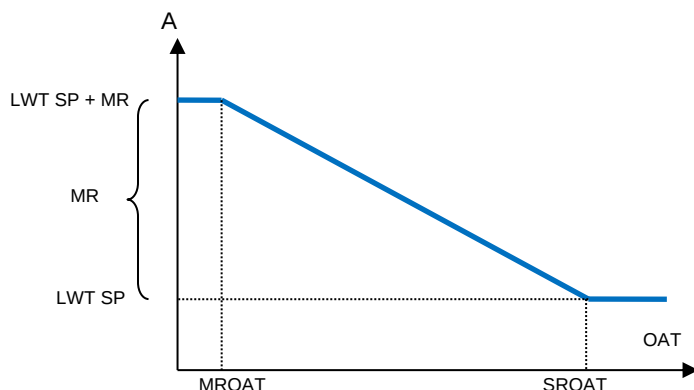
Elke strategie moet geconfigureerd worden (ook al is er een standaardconfiguratie beschikbaar) en de parameters kunnen worden ingesteld via het **Main Menu → View/Set Unit → Power Conservation → Setpoint Reset**.



Voer aan het einde van de Setpoint Reset configuratie een Apply Changes toepassen uit om de gemaakte configuraties effectief te maken.

4.10.3.1 Setpoint Reset by OAT (Reset Setpoint door OAT)

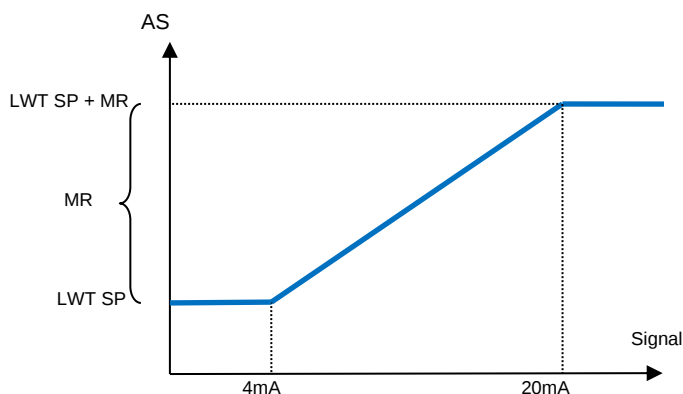
De actieve instelwaarde wordt berekend door het toepassen van een correctie die een functie is van de omgevingstemperatuur (OAT). Naarmate de temperatuur daalt tot onder de Start Reset OAT (SROAT), wordt de LWT instelwaarde geleidelijk verhoogd totdat OAT de Max Reset OAT waarde (MROAT) bereikt. Buiten deze waarde wordt de LWT-instelwaarde verhoogd door de Max Reset (MR) waarde.



Parameter	Bereik
Max Reset (MR)	0.0°C ÷ 10.0°C
Start Reset DT	10.0°C ÷ 29.4°C
Max Reset OAT (MROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C
Start Reset OAT (SROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C

4.10.3.1 Setpoint Reset by External 4-20 mA signal (Reset Setpoint door extern 4-20mA-signaal)

De actieve instelwaarde wordt berekend door het toepassen van een correctie op basis van een extern 4-20A signaal. 4mA komt overeen met een correctie van 0°C, en 20 mA komt overeen met een correctie van de actieve instelwaarde zoals ingesteld in Max Reset (MR).



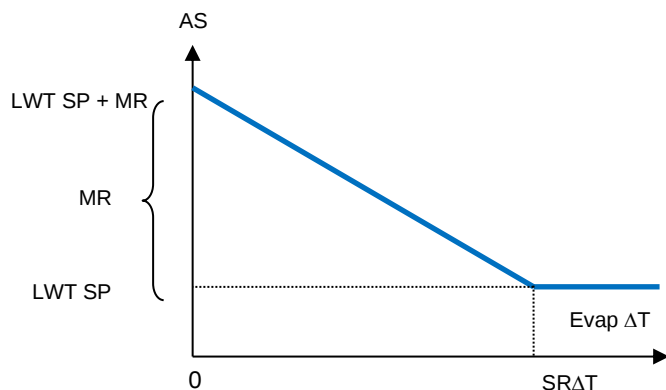
Parameter	Bereik
Max Reset (MR)	0.0°C ÷ 10.0°C
Start Reset DT	10.0°C ÷ 29.4°C
Max Reset OAT (MROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C
Start Reset OAT (SROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C

4.10.3.1 Setpoint Reset by Return (Reset Setpoint door Terugkeer)

De actieve instelwaarde wordt berekend door het toepassen van een correctie die afhangt van de temperatuur van het ingaande (terugkerende) water van de verdamper. Naarmate de ΔT van de verdamper lager wordt dan de SR ΔT -waarde, wordt steeds meer een afwijking van de LWT-instelwaarde toegepast, tot de MR waarde wanneer de retourtemperatuur de temperatuur van het gekoelde water bereikt.



De retour reset kan een negatieve invloed hebben op de werking van de koelmachine indien deze toegepast wordt bij een variabel debiet. Gebruik deze strategie niet in geval van stromingsregeling van het water.

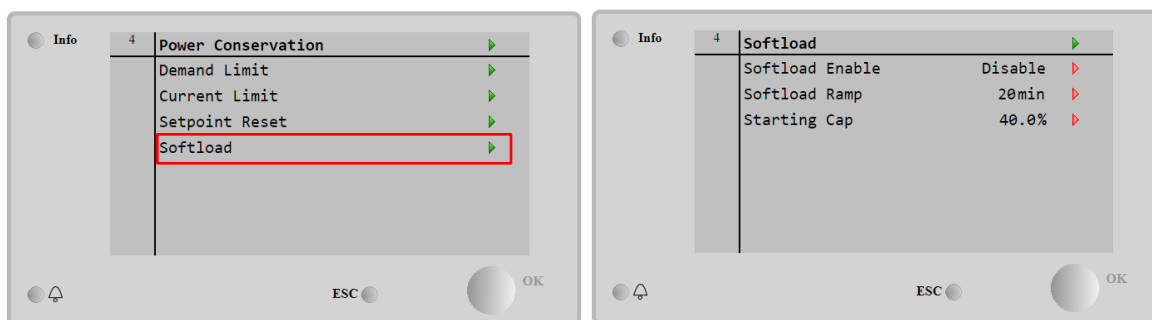


Parameter	Range
Max Reset (MR)	0.0°C ÷ 10.0°C
Start Reset DT	10.0°C ÷ 29.4°C
Max Reset OAT (MROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C
Start Reset OAT (SROAT)	10.0°C ÷ 29.4°C

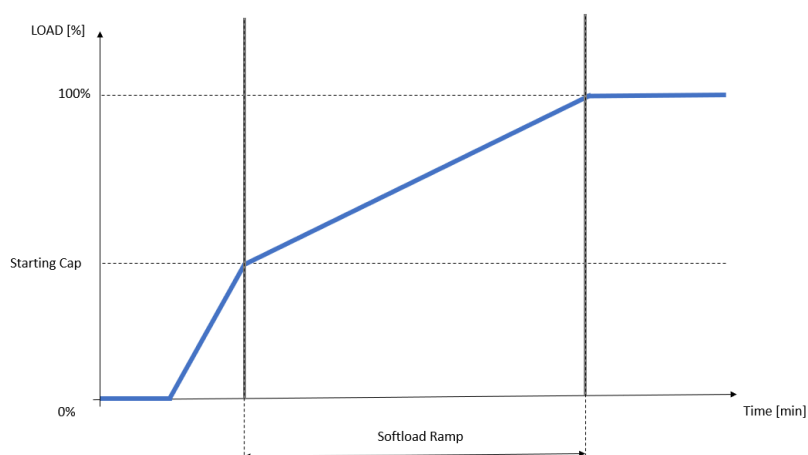
4.10.4 Softload

Soft Loading is een configureerbare functie die wordt gebruikt om de capaciteit van het systeem gedurende een bepaalde tijd op te voeren. Deze functie wordt gewoonlijk gebruikt om de elektriciteitsvraag van het systeem te beïnvloeden door het systeem geleidelijk te laden. Ga voor de activering van Softload, naar de pagina:

Main Menu→View / Set Unit→Power Conservation→ Softload



Wanneer het verloop van de Softload Ramp en Starting Cap en de startcapaciteit is ingesteld, en de Softload wordt geactiveerd, wordt de machine geforceerd om de capaciteit op basis van de instellingen op te voeren. Dit functioneert met de machine startend vanaf 0%, en het bereiken van de maximale belasting met de snelheid die door de klant kan worden ingesteld.



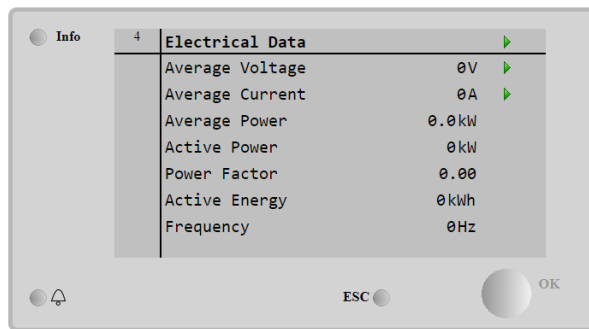
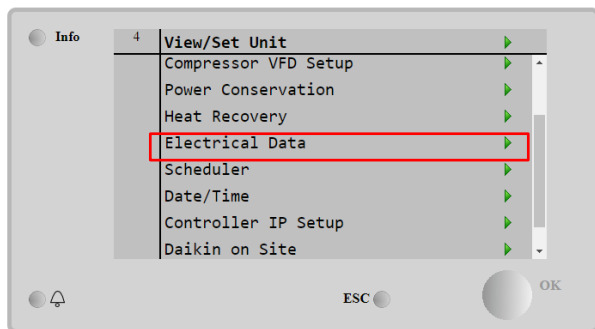
Parameter	Beschrijving
Softload Enable	Activering functie Softload
Softload Ramp	Duur van het opvoeren van de Softload
Starting Cap	Limiet startcapaciteit. Het systeem zal de capaciteit vanaf deze waarde naar 100% verhogen gedurende de tijd ingesteld met het setpoint Softload Ramp.

Als de Softload geactiveerd wordt terwijl de machine al functioneert, en de Starting Cap > Actual Capacity, de Softload de capaciteit opvoeren met de snelheid ingesteld door de klant.

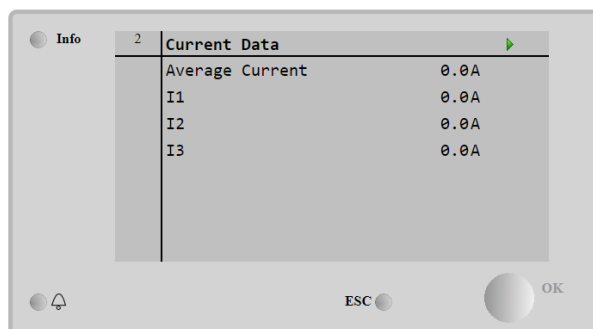
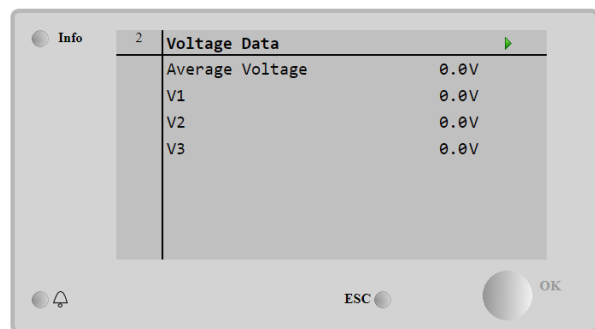
4.11 Electrical Data (Elektrische gegevens)

De regeleenheid van het systeem toont de voornaamste elektrische waarden gelezen door de energiemeter Nemo D4-L of Nemo D4-Le. Alle gegevens worden samengevat in het menu **Electrical Data**.

Main Page → View/Set Unit → Electrical Data

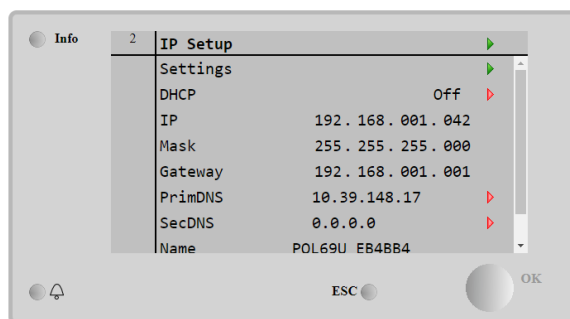
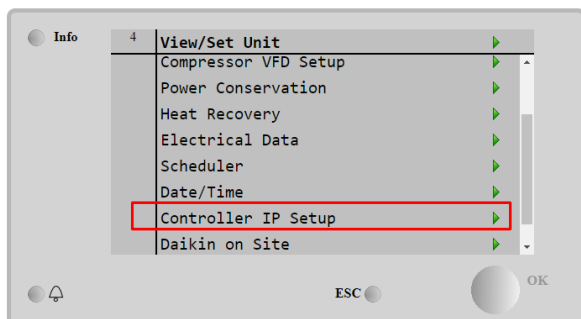


Parameter	Beschrijving
Average Voltage	Weergave van het gemiddelde van de drie gekoppelde spanningen en verwijzing naar de pagina Voltage Data (Gegevens Spanning)
Average Current	Weergave van de gemiddelde stroom en verwijzing naar de pagina Current Data (Gegevens Stroom)
Average Power	Weergave van het gemiddelde vermogen
Active Power	Weergave van het actieve vermogen
Power Factor	Weergave van de vermogensfactor
Active Energy	Weergave van de werklastergie
Frequency	Weergave van de actieve frequentie



4.12 Controller IP Setup (Instelling IP regeleenheid)

De pagina voor de instelling van de IP van de regeleenheid is bereikbaar via het **Main Menu → View/Set Unit → Controller IP Setup**.

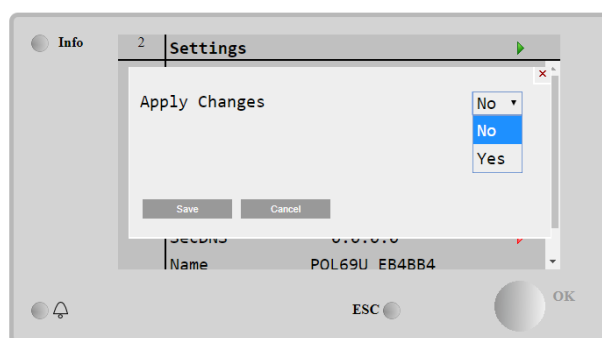
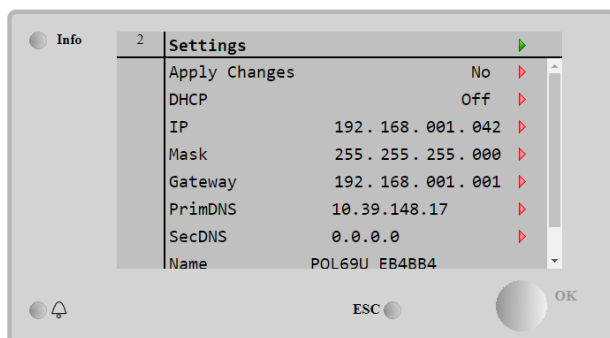


Alle informatie over de huidige instellingen voor MT4 IP-Netwerk worden op deze pagina weergegeven, zoals aangegeven in de onderstaande tabel:

Parameter	Bereik	Beschrijving
DHCP	On	De optie DHCP is geactiveerd.
	Off	De optie DHCP is gedeactiveerd.
IP	xxx.xxx.xxx.xxx	Het huidige IP-adres
Mask	xxx.xxx.xxx.xxx	Het huidige adres Subnet Mask.
Gateway	xxx.xxx.xxx.xxx	Het huidige Gateway-adres.

PrimDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	Het huidige Primaire DNS-adres.
ScndDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	Het huidige secundaire DNS-adres.
Device	POLxxx_XXXXXX	De hostnaam van de regeleenheid MT4.
MAC	xx-xx-xx-xx-xx-xx	Het MAX-adres van de regeleenheid MT4.

- Ga voor de wijziging van de IP-netwerkconfiguratie van de MT4 als volgt te werk:
- ga naar het menu **Settings**
- stel de optie DHCP in op Off
- wijzig de adressen IP, Mask, Gateway, PrimDNS en ScndDNS indien nodig, en let op voor de huidige netwerkinstellingen
- stel de parameter **Apply changes** in op **Yes** om de configuratie op te slaan en de MT4-regeleenheid 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

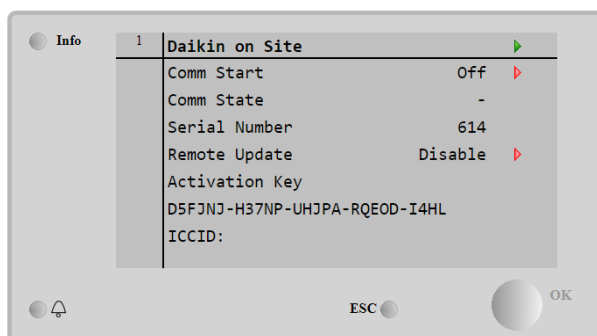
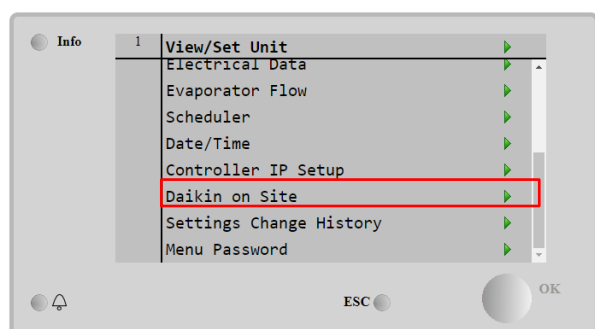
Merk op dat wanneer de DHCP is ingesteld op On en de internetconfiguraties van de MT4 de volgende parameterwaarden toont

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

betekent dit dat er een probleem is opgetreden met betrekking tot de internetverbinding (waarschijnlijk een fysiek probleem, zoals een defecte Ethernetkabel).

4.13 Daikin On Site

De pagina Daikin on Site(DoS) kan geopend worden via het **Main Menu** → **View/Set Unit** → **Daikin On Site**.



Voor het gebruik van de hulpfunctie DoS moet de klant het **Serial Number** aan Daikin meedelen en zicht abonneren op de DoS-service. Vervolgens is het op deze pagina mogelijk om:

- De DoS-verbinding te starten/stoppen
- De status van de verbinding met de DoS-service te controleren
- De optie voor externe update te activeren/deactiveren

in overeenstemming met de parameters aangegeven in de onderstaande tabel.

Parameter	Bereik	Beschrijving
Comm Start	Off	Stop van de verbinding met DoS
	Start	Start van de verbinding met DoS
Comm State	-	De verbinding met DoS is OFF
	IPErr	De verbinding met DoS kan niet tot stand worden gebracht
	Connected	De verbinding met DoS is actief en functioneert
Remote Update	Enable	Activering van de optie Externe Update
	Disable	Deactivering van de optie Externe Update

Onder de door DoS geboden diensten, is het met de optie **Remote Update** mogelijk om de huidige softwareversie van de PLC-regeleenheid op afstand bij te werken, en dus ingrepen ter plaatse door het onderhoudspersoneel te voorkomen. Hiervoor moet de parameter Externe Update worden ingesteld op **Enable**. Houd anders de parameter ingesteld op **Disable**.

In het onwaarschijnlijke geval dat de PLC wordt vervangen, kan de verbinding met DoS worden overgedragen vanaf de oude naar de nieuwe PLC door enkel de huidige **Activation Key** aan Daikin mee te delen.

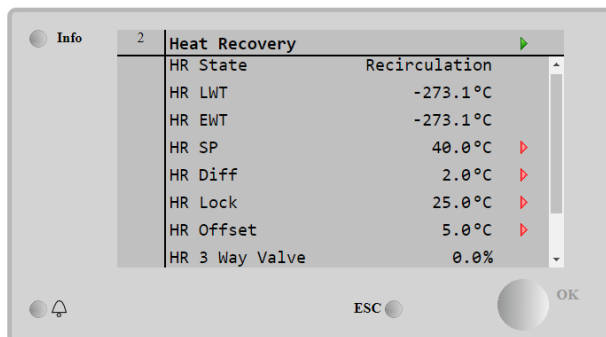
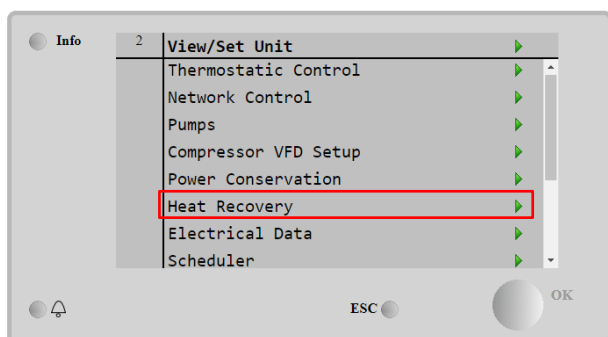


Voor een succesvolle software-update op afstand is lokale serviceondersteuning vereist en moet een sterke internetverbinding gegarandeerd zijn.

4.14 Heat Recovery (Warmteterugwinning)

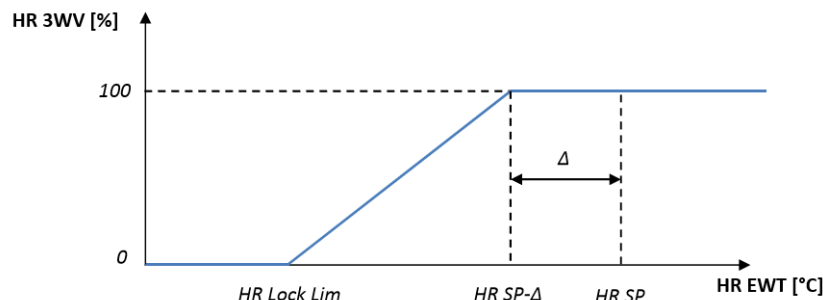
De unitcontroller kan een volledige of gedeeltelijke warmteterugwinningsoptie aan.

Sommige instellingen moeten goed worden ingesteld om te voldoen aan de specifieke vereisten van de installatie, zoals **Main Page > View/Set Unit > Heat Recovery**.



Parameter	Bereik	Beschrijving
HR State	Off	Warmteterugwinning is gedeactiveerd
	Recirculation	De pomp voor warmteterugwinning functioneert, maar de ventilator van het systeem regelt niet de watertemperatuur van de warmteterugwinning
	Regulation	De pomp voor warmteterugwinning functioneert, en de ventilatoren van het systeem regelen de watertemperatuur van de warmteterugwinning
HR C1 Enable	Disable	Warmteterugwinning op C1 is uitgeschakeld
	Enable	Warmteterugwinning op C1 is ingeschakeld
HR C2 Enable	Disable	Warmteterugwinning op C2 is uitgeschakeld
	Enable	Warmteterugwinning op C2 is ingeschakeld
HR Network Enable	Disable	De warmteterugwinning is uitgeschakeld door Network
	Enable	De warmteterugwinning wordt ingeschakeld door Network
HR LWT		Wateruitlaattemperatuur warmteterugwinning
HR EWT		Waterinlaattemperatuur warmteterugwinning
HR EWT Sp		Waarde setpoint waterinlaattemperatuur warmteterugwinning
HR EWT Dif		Warmteterugwinning
HR Lock Limit		Limiet blokkering warmteterugwinning
HR Delta Sp		Delta Setpoint warmteterugwinning

HR 3-way Valve		Percentage opening 3-wegklep warmteterugwinning
HR Pumps		Status pomp warmteterugwinning
HR Pump Hours		Bedrijfsuren pomp warmteterugwinning

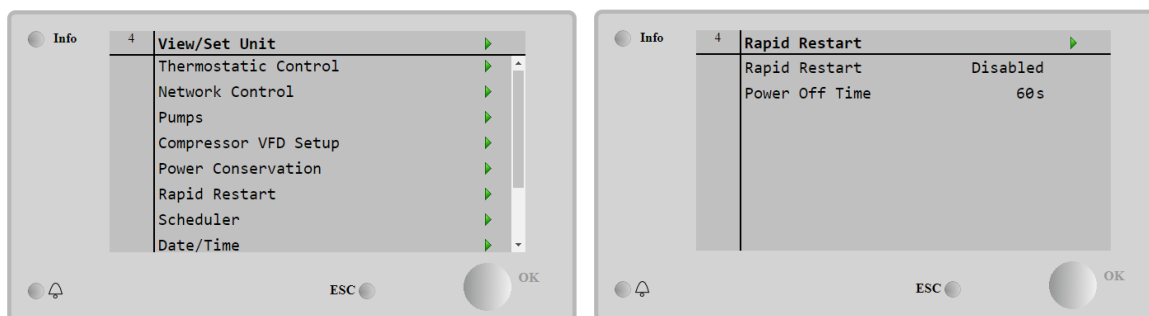


Als de regelbron van de unit "Network" is, moeten de volgende voorwaarden waar zijn om de warmteterugwinningsfunctie in te schakelen:

- Schakel de parameter "HR C1 or C2 Enable" in op de pagina Warmteterugwinning.
- GBS-register inschakelen: heat Recovery – Enable Setpoint

4.15 Rapid Restart (Snelle herstart)

Deze koeler kan een procedure voor **Rapid Restart** (optioneel) activeren als reactie op een stroomstoring. Er wordt een digitaal contact gebruikt om de regeleenheid te informeren dat de functie geactiveerd is. De functie wordt in de fabriek geconfigureerd.



Rapid restart wordt geactiveerd onder de volgende voorwaarden:

- De stroomstoring duurt reeds 180 seconden
- De schakelaars van het systeem en de circuits zijn AAN
- Er zijn geen alarmen van het systeem of de circuits.
- Het systeem heeft gewerkt in de normale status Werking
- De instelwaarde voor de BMS circuitmodus is ingesteld op Auto wanneer de bron van regeling Network is

Als de stroomstoring meer dan 180 seconden duurt, zal het systeem starten op basis van de instelling van de Stop-tot-start cyclustimer (minimale instelling 3 minuten) en belasting per standaardunit zonder Rapid Restart. Wanneer Rapid Restart actief is, zal het systeem binnen 30 seconden na het herstel van de stroom weer starten. De tijd om de vollast te herstellen is minder dan 3 minuten.

4.16 FreeCooling Hydronic (Alleen koeling)

Freecooling wordt gestart wanneer de buitenluchttemperatuur lager is dan de waterintredetemperatuur met een vooraf bepaalde freecooling-delta T. Volledige freecooling is alleen mogelijk onder een ontwerp temperatuur, maar de logica probeert het maximale uit de luchttemperatuur te halen om de algehele prestatie van de koelmachine te optimaliseren.

Wanneer de freecooling wordt gestart, wordt de freecoolingklep geopend om water door de freecooling-spiralen te laten stromen en te koelen voordat het de verdamper-warmtewisselaar ingaat en naar de installatie gaat als wateruitredetemperatuur. De ventilatoren worden gestart en vervolgens geregeld om de vertrekwatertemperatuur op het actieve setpoint te houden.

Als de buitenluchttemperatuur niet laag genoeg is om volledige vrije koeling mogelijk te maken en aan de belasting van de installatie te voldoen, kan de unit de gemengde modus starten. Als, met de ventilator op volle snelheid, de uitgaande watertemperatuur het actieve setpoint niet bereikt en met een lage helling boven de Fase Op Temperatuur blijft, kan na een vooraf bepaalde tijd een circuit in mechanische modus worden gestart. In dit geval wordt de ventilatorsnelheid

aangepast om de minimale drukverhouding te regelen die nodig is om de juiste smering van de compressoren te garanderen.



Parameter	Bereik	Beschrijving
Input	Disable	De optie is niet ingeschakeld met alle benodigde ingangen
	Enable	De optie is correct ingeschakeld
State	Off	Apparaatstatus in Uit
	Free Cooling	Toestand unit in vrije koeling, beide circuits draaien in vrije koeling
	Mixed	Toestand unit in gemengde modus, één circuit draait in Freecooling en het tweede in Mechanical modus.
	Mechanical	Toestand unit in Mechanische modus, beide circuits draaien in Mechanische modus.
FC Max Oat	10-30 °C	Maximale waarde voor de luchttemperatuur om de vrije koeling in te schakelen. Boven deze waarde kan de Freecooling modus niet worden gebruikt.
FC Delta T	0-10 °C	Verschil tussen de watertredetemperatuur en de luchttemperatuur om de vrije koeling in te schakelen.
FC Min Pr	1.4-3	Minimale drukverhouding voor ventilatorregeling instellen.
FC Max Pr	1.4-3	Maximale drukverhouding voor ventilatorregeling instellen.
FC Min VFD Sp	5-50 %	Minimale ventilatorsnelheid bij vrije koeling instellen.
FC Max VFD Sp	70-100 %	Maximale ventilatorsnelheid bij vrije koeling instellen.

Om de Freecooling-functionaliteit in te schakelen, moet de klant de parameter "Input" op de pagina Freecooling instellen op Enable.

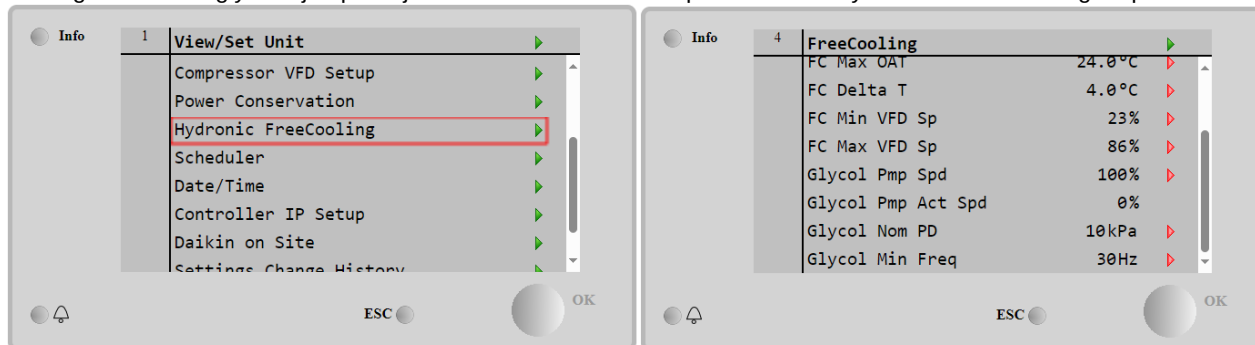
Als de regelbron van de unit "Network" is, moeten de volgende voorwaarden waar zijn om de freecooling-functies in te schakelen:

- 1) Schakel de parameter "Input" in op de pagina Freecooling.
- 2) GBS-register inschakelen: Freecooling – Enable Setpoint

4.16.1 Glycolvrij

De Glycol Free-optie in Freecooling-conditie wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een tussenliggende water/water-warmtewisselaar die is aangesloten op een waterlus met glycol. De hoofdwatrus is glycolvrij om het afvalwaterbeheer te vereenvoudigen. Voor dit soort koelers is een extra pomp nodig om de glycol te laten circuleren in de gesloten glycolkringloop die is verbonden met de hoofdkringloop via een tussenliggende warmtewisselaar. Deze pomp is altijd actief als de vrije koeling actief is, in geval van bevriezing in het gesloten circuit of OAT Lockout.

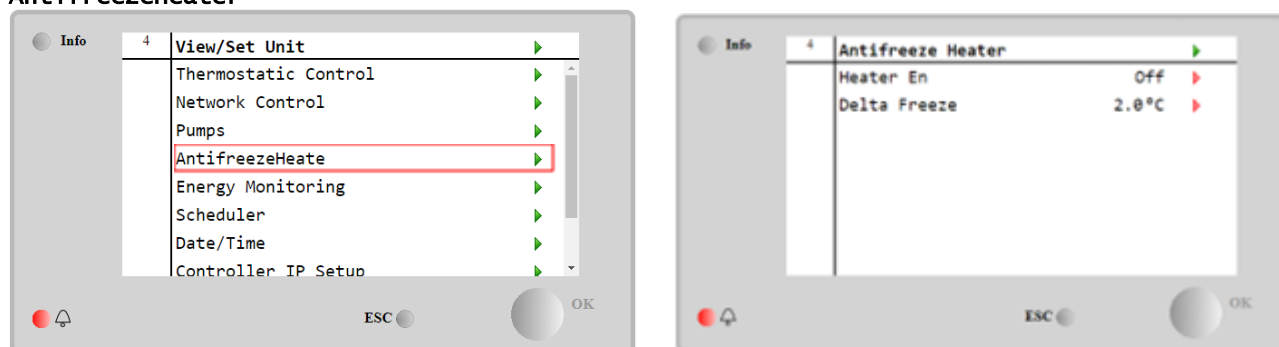
In het geval van de glycolvrije optie zijn er dus enkele extra datapunten die de hydronische freecooling respecteren:



Parameter	Bereik	Beschrijving
Glycol Pmp Spd	0-100 %	Selecteer de nominale snelheid van de glycolpomp
Glycol Pmp Act Spd	0-100 %	Toon de werkelijke snelheid van de glycolpomp
Glycol Nom PD	1-200 kPa	Selecteer de nominale drukval van de verdampers die overeenkomt met het nominale debiet
Glycol Min Freq	1-40 Hz	Selecteer de minimale frequentie van de glycolpomp
Glycol Max Freq	40-60 Hz	Selecteer de maximale frequentie van de glycolpomp
Glycol DT Ofc	0-15 °C	Selecteer de extra offset voor de Fc-delta T om de vrije koeling mogelijk te maken (tijdens de overgang van mechanisch Fc naar gemengd Fc).

4.17 Antifreeze Heater (Antivriesverwarming)

De pagina Antivriesverwarming kan worden geopend door te navigeren via **Main Menu → View/Set Unit → Antifreeze Heater**

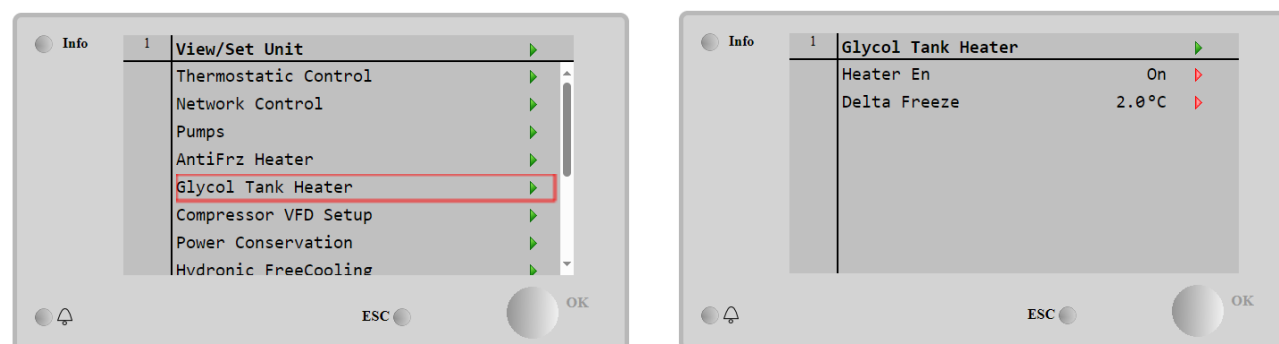


Parameter	Bereik	Beschrijving
Heater En	Off	De optie is niet ingeschakeld.
	On	De optie is correct ingeschakeld
Delta Freeze	-5 ÷ +5 °C	Verschil tussen de waterintrede- of uittredetemperatuur en het vriesinstelpunt om de antivriesverwarming in te schakelen.

Om de antivriesverwarming in te schakelen, moet de klant de parameter "Heater En" instellen op Aan op de pagina Antivriesverwarming.

4.18 Glycol Tankverwarming

De pagina Glycol Tank Heater kan worden geopend door te navigeren via **Main Menu → View/Set Unit → Glycol Tank Heater**



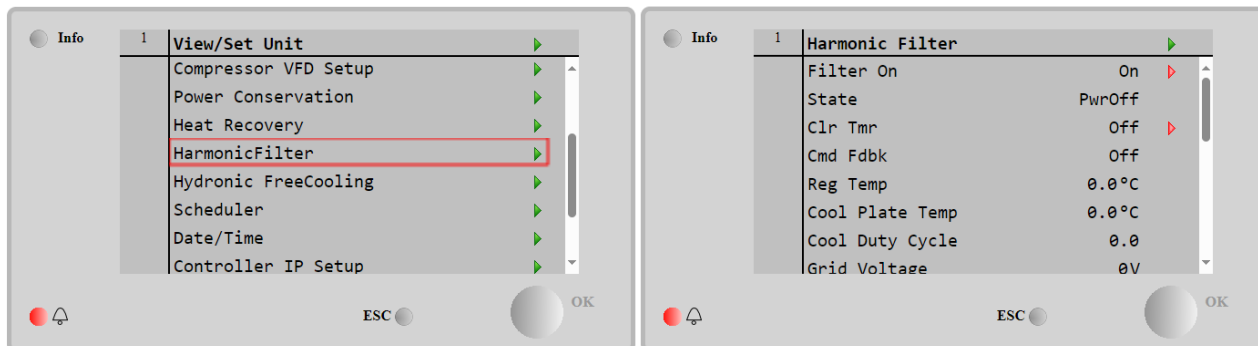
Parameter	Bereik	Beschrijving
Heater En	Off	De optie is niet ingeschakeld.
	On	De optie is correct ingeschakeld
Delta Freeze	-5 ÷ +5 °C	Verschil tussen de waterintredetemperatuur voor glycol of de wateruittredetemperatuur voor glycol en het vriespunt van de glycoltank om de glycoltankverwarming in te schakelen.

Om de Glycol Tank Heater-functie in te schakelen, moet de klant de parameter "Heater En" instellen op Aan op de pagina Glycol Tank Heater.

4.19 Harmonisch filter (SAF)

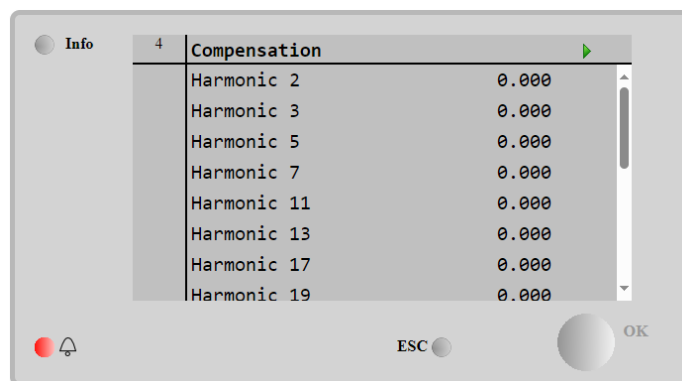
De pagina Harmonisch filter (SAF) is toegankelijk via **Main Menu → View/Set Unit → Harmonic Filter**.

Het actieve harmonische filter is een apparaat voor stroomkwaliteit dat dynamisch een gecontroleerde stroom levert met dezelfde amplitude als de harmonische stroom, die tegengesteld aan de aanwezige harmonischen wordt geïnjecteerd. Dit annuleert de harmonische stromen in het elektrische systeem.



Parameter	Bereik	Beschrijving
Filter On	off	De optie is niet ingeschakeld.
	On	De optie is correct ingeschakeld.
State	PwrOff	Uitschakelen (Wachten op hoofdvoeding)
	waitSSCmd	Wachten op softstartcommando
	SSCmdOn	Softstartcommando Aan
	PreCon	Condensatoren voorbelasting Aan
	PreCEnd	Condensatoren voorbelasting Einde
	waitRun	Wachten
	Run	SAF loopt
	SAFA1ms	SAF algemene alarmen
	PCA1ms	SAF alarmen voor voorlading
	NoState	Geen staat beschikbaar
Clr Tmr	off	Timer wissen Uit
	On	Timer wissen Aan
Cmd Fdbk	off	Opdrachtterugkoppeling Uit
	On	Opdrachtfeedback Aan
Reg Temp	°C	Regeling Kaarttemperatuur
Cool Plate Temp	°C	SAF koelplaattemperatuur
Cool Duty Cycle		SAF koelplaatklep inschakelduur
Grid voltage	V	Netspanning
Grid THDi	%	Net totale harmonische vervorming (stroom)
Grid TDD	%	Vervorming van de totale vraag op het net
Grid THDv	%	Totale harmonische spanningsvervorming op het net
TDDi Ref	%	Totale vraagverstorend referentie
Rel Hum	%real Hum	Verwante vochtigheidssensor
Dew Temp	°C	Dauwtemperatuur berekend met de bijbehorende vochtigheidssensor
TbAF	°C	Temperatuursensor onderkant LH-filterzijde
TbPLC	°C	Temperatuursensor aan onderkant PLC-zijde
Tt1AF	°C	Temperatuur top 1 sensor LH filterzijde
Tt2AF	°C	Temperatuur top 2 sensor LH filterzijde
TtPLC	°C	Temperatuursensor boven PLC-zijde
Compensation		Toont in gerelateerd menu alle single compressor harmonischen

Main Menu → View/Set Unit → Harmonic Filter → Compensation



Om de SAF functionaliteit in te schakelen moet de klant de "Filter On" parameter op "On" zetten in de Harmonic Filter pagina.

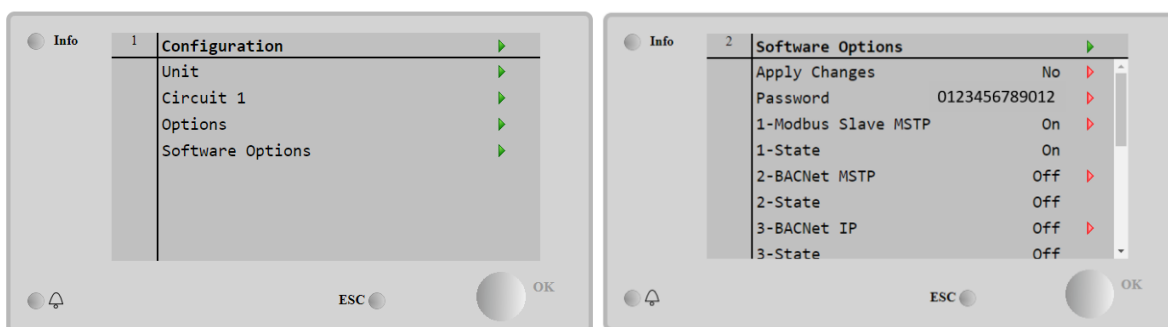
4.20 Software Options (Opties Software)

Aan de functies van de koeler is de mogelijkheid voor het gebruik van een set software-opties toegevoegd, in overeenstemming met de op de eenheid geïnstalleerde nieuwe MicroTech 4. De softwareopties behoeven geen extra hardware en betreffen de communicatiekanalen en de nieuwe energiefuncties.

Tijdens de inbedrijfstelling wordt de machine geleverd met de Optieset gekozen door de klant; het ingevoerde wachtwoord is permanent en is afhankelijk van het serienummer van de machine en de geselecteerde Optieset.

Voor de controle van de huidige Optieset:

Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options



Parameter	Beschrijving
Password	Kan geschreven worden via Interface / Webinterface
Option Name	Naam optie
Option	Optie geactiveerd.
Status	Optie niet geactiveerd

Het ingevoerde huidige wachtwoord activeert de geselecteerde opties.

4.20.1 Het wachtwoord wijzigen voor het aanschaffen van nieuwe Softwareopties

De Option Set en het Wachtwoord worden in de fabriek geüpdatet. Als de klant zijn Optieset wenst te wijzigen, moet hij contact opnemen met het personeel van Daikin en een nieuw wachtwoord aanvragen.

Zodra het nieuwe wachtwoord wordt meegedeeld, kan de klant door middel van de volgende stappen de Optieset zelfstandig wijzigen:

1. Wacht tot beide circuits OFF zijn. Ga dan vanaf de hoofdpagina naar, **Main Menu→Unit Enable→Unit→Disable**
2. Ga naar **Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options**
3. Select the Options to Activate
4. Selecteer de te activeren opties
5. Voer het wachtwoord in
6. Wacht tot de status van de geselecteerde opties gelijk is aan ON
7. **Apply Changes→Yes** (de regeleenheid wordt opnieuw gestart)



Het wachtwoord kan alleen gewijzigd worden als de machine onder veilige omstandigheden functioneert: beide circuits in de status Off.

4.20.2 Het wachtwoord invoeren in een reservegeleenheid

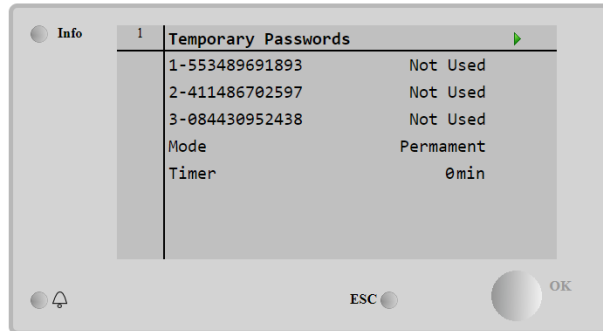
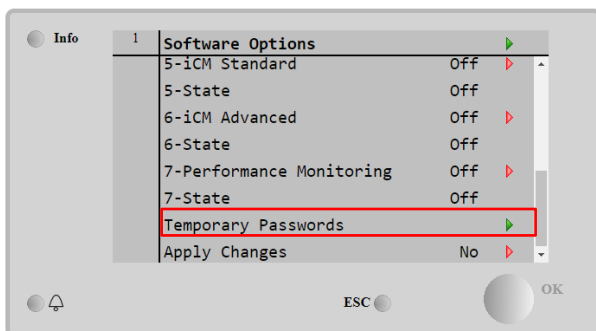
Als de regeleenheid defect is en/of om enige reden vervangen moet worden, moet de klant de Optieset met een nieuw wachtwoord configureren.

Als deze vervanging is gepland, kan de klant aan het personeel Daikin een nieuw wachtwoord vragen en de stappen van hoofdstuk 4.15.1 herhalen.

Er is niet voldoende tijd voor het aanvragen van een wachtwoord bij Daikin (bijv. een verwachte fout van de regeleenheid), dan wordt een set van tijdelijke wachtwoorden verstrekt, om de werking van de machine niet te onderbreken.

Deze wachtwoorden zijn vrij en worden weergegeven onder:

Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options→Temporary Passwords



Deze wachtwoorden hebben een gebruiksduur van maximaal drie maanden:

- 553489691893 – duur 3 maanden
- 411486702597 – duur 1 maand
- 084430952438 – duur 1 maand

Dit geeft de klant voldoende tijd om contact op te nemen met de klantenservice van Daikin en een nieuw onbeperkt wachtwoord aan te vragen.

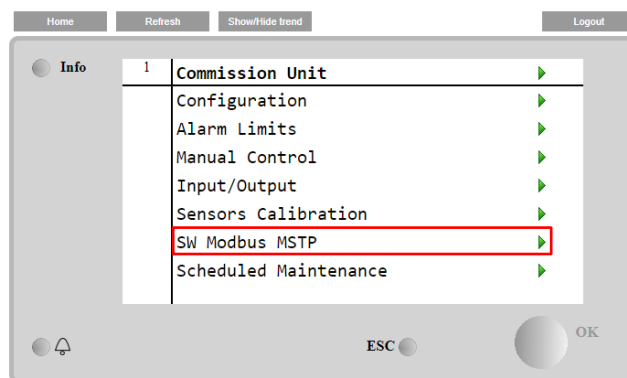
Parameter	Specifieke status	Beschrijving
553489691893		De Optieset activeren voor 3 maanden.
411486702597		De Optieset activeren voor 1 maand.
084430952438		De Optieset activeren voor 1 maand.
Mode	Permanent	Er is een permanent wachtwoord ingevoerd. De Optieset kan voor onbeperkte tijd gebruikt worden.
	Temporary	Er is een tijdelijk wachtwoord ingevoerd. De Optieset kan gebruikt worden afhankelijk van het ingevoerde wachtwoord.
Timer		Laatste duur van de geactiveerde Optieset. Alleen geactiveerd als de modus gelijk is aan Tijdelijk.



Het wachtwoord kan alleen gewijzigd worden als de machine onder veilige omstandigheden functioneert: beide circuits in de status Off.

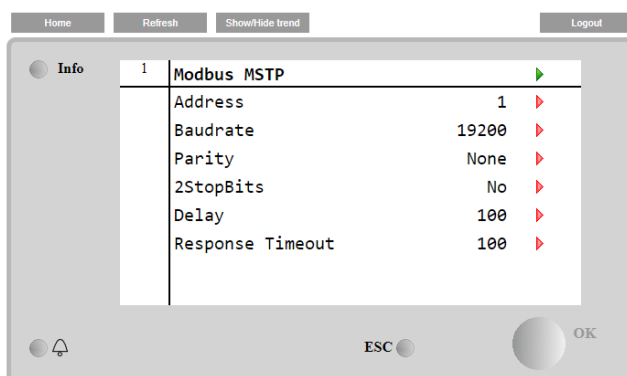
4.21 Modbus MSTP

Als de softwareoptie “Modbus MSTP” is geactiveerd en de controller opnieuw wordt opgestart, is de communicatieprotocolinstellingenpagina toegankelijk via het pad:

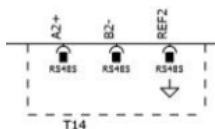


Main Menu→Commission Unit→SW Modbus MSTP

De waarden die kunnen worden ingesteld zijn dezelfde als die op de Modbus MSTP-optiepagina met het betreffende stuurprogramma en zijn afhankelijk van het specifieke systeem waarop de unit is geïnstalleerd.

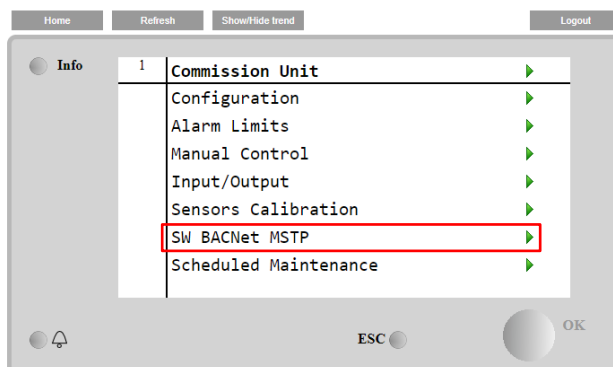


Om de verbinding tot stand te brengen, moet de RS485-poort op de T14-aansluiting van de MT4-controller worden gebruikt.



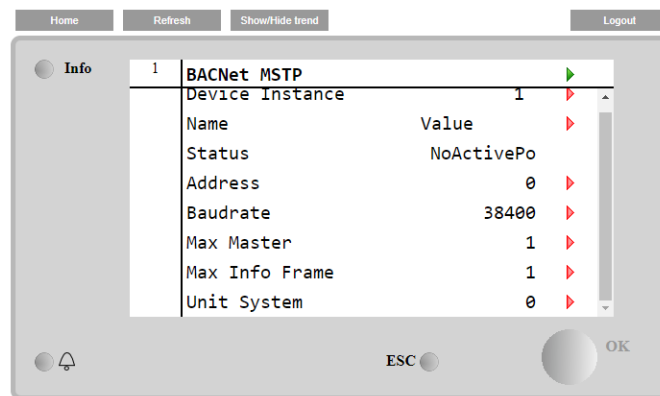
4.22 BACnet MSTP

Als de softwareoptie "BACnet MSTP" is geactiveerd en de controller opnieuw wordt opgestart, is de communicatieprotocolinstellingenpagina toegankelijk via het pad:

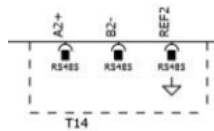


Main Menu→Commission Unit→SW BACnet MSTP

Als de softwareoptie "BACNet MSTP" is geactiveerd en de controller opnieuw wordt opgestart, is de communicatieprotocolinstellingenpagina toegankelijk via het pad:

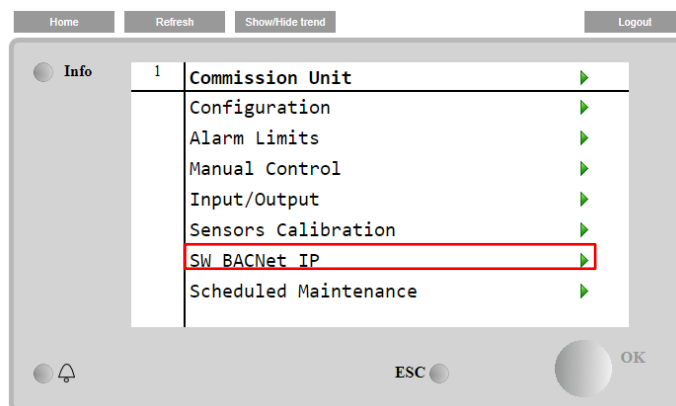


Om de verbinding tot stand te brengen, moet de RS485-poort op de T14-aansluiting van de MT4-controller worden gebruikt.



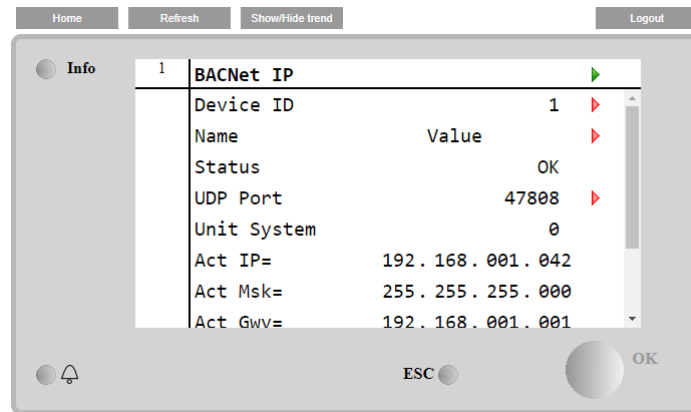
4.23 BACnet IP

Als de softwareoptie "BACNet IP" is geactiveerd en de regelaar opnieuw wordt opgestart, is de communicatieprotocolinstellingenpagina toegankelijk via het pad:



Main Menu→Commission Unit→SW BACNet IP

De waarden die kunnen worden ingesteld zijn dezelfde als die op de BACNet IP-optiepagina met de relatieve driver en zijn afhankelijk van het specifieke systeem waarop het apparaat is geïnstalleerd.



De poort voor LAN-verbinding die gebruikt moet worden voor BACNet IP-communicatie is de T-IP Ethernetpoort, dezelfde die gebruikt wordt voor afstandsbediening van de regelaar op de pc.

4.24 Energy Monitoring (Bewaking energie)

De Energy Monitoring is een softwareoptie die geen extra hardware vereist. De functie kan geactiveerd worden om een schatting te verkrijgen (met een nauwkeurigheid van 5%) van de momentane prestaties van de koeler voor wat betreft:

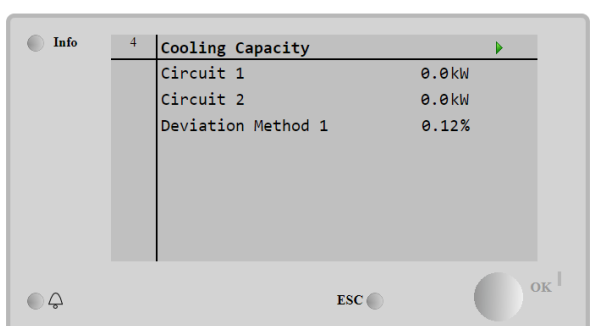
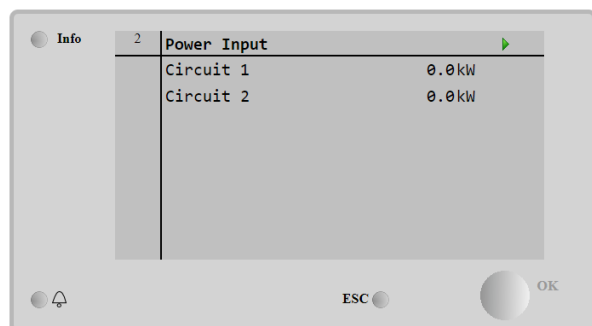
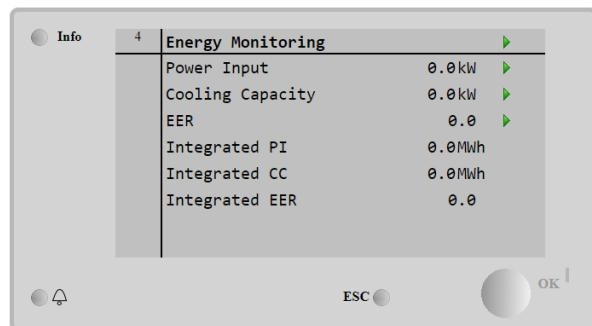
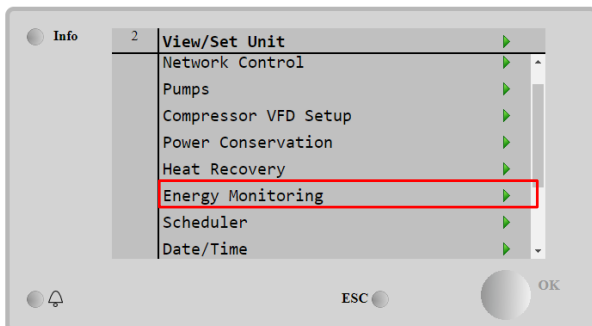
- Cooling Capacity
- Power Input
- Efficiency-COP

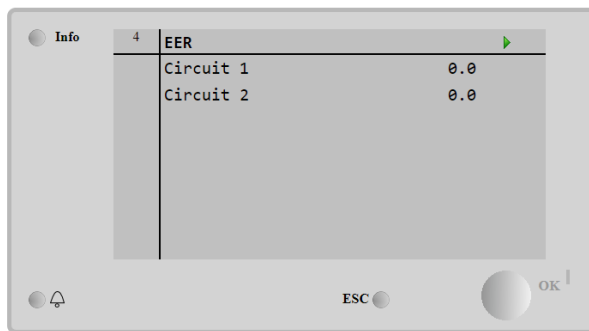
Met freecooling-functionaliteit actief (Hydronic of Glycol Free), is het mogelijk om de waarden af te leiden van:

- Cooling Capacity in Full Freecooling
- EER in Full Free Cooling

Een geïntegreerde schatting van deze hoeveelheden wordt verstrekt. Ga naar de pagina:

Main Menu→View / Set Unit→Energy Monitoring





In het geval van freecooling-optie (Glycol Free of Hydronic) voor de afbeelding aan de linkerkant en alleen Glycol Free-optie voor de afbeelding aan de rechterkant:



5 ALARMEN EN PROBLEMEN OPLOSSEN

De regeleenheid beschermt het systeem en de onderdelen tegen het werken onder abnormale omstandigheden. De veiligheidsvoorzieningen kunnen onderverdeeld worden in preventies en alarmen. Alarmen kunnen vervolgens onderverdeeld worden in alarmen voor afvoer en snelle stop. Afzuigingsalarmen worden geactiveerd wanneer het systeem of subsysteem ondanks abnormale bedrijfsomstandigheden een normale uitschakeling uit kan voeren. Snelle stop-alarmen worden geactiveerd wanneer de abnormale bedrijfsomstandigheden vereisen dat het hele systeem of subsysteem onmiddellijk gestopt wordt om mogelijke schade te voorkomen.

De regeleenheid geeft de actieve alarmen op een speciale pagina weer, en houdt een geschiedenis bij van de laatste 50 geregistreerde alarmen, die onderverdeeld worden in alarmen en bevestigingen. De tijd en datum van elke alarmgebeurtenis en van elke bevestiging van een alarm worden opgeslagen.

De regeleenheid slaat ook een snapshot van elk opgetreden alarm op. Elk menu-item bevat een snapshot van de bedrijfsomstandigheden vlak voordat het alarm opgetreden is. Er zijn verschillende sets snapshots geprogrammeerd die overeenkomen met alarmen van het systeem en de circuits, en die informatie bevatten om te helpen bij de foutdiagnose. In de volgende paragrafen wordt verder aangegeven hoe elk alarm gewist kan worden tussen de lokale HMI, netwerk (door een van de hoge niveau Modbus-interfaces, Bacnet of Lon) en of het specifiek alarm automatisch wordt gewist. De volgende symbolen worden gebruikt:

☒	Toegestaan
☒	Niet toegestaan
☐	Niet voorzien

5.1 Waarschuwingen systeem

5.1.1 Bad Current Limit Input (Onjuiste ingang stroombegrenzing)

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de optie Flexibele stroombegrenzing ingeschakeld is en de ingang naar de regeleenheid zich buiten het toegestane bereik bevindt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Run. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. De Flexibele stroombegrenzing-functie kan niet worden gebruikt. String in de alarmlijst: BadCurrentLimitInput String in het logboek alarmen: ± BadCurrentLimitInput String in snapshot alarm: BadCurrentLimitInput	Invoer flexibele stroombegrenzing buiten bereik. Voor deze waarschuwing wordt een signaal dat minder is dan 3mA of meer dan 21mA beschouwd als zijnde buiten bereik.	Controleer de waarden van het ingangssignaal naar de regeleenheid van het systeem. Deze moeten binnen het toegestane mA-bereik liggen. Controleer de elektrische afscherming van de kabels. Controleer de juiste waarde van de uitgang van de regeleenheid van het systeem in het geval het ingangssignaal binnen het toegestane bereik ligt.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☐ ☐ ☒	Wordt automatisch gewist wanneer het signaal binnen het toegestane bereik terugkeert.

5.1.2 Bad Demand Limit Input EcoExvDrvError

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de optie Vraagbegrenzing ingeschakeld is en de ingang naar de regeleenheid zich buiten het toegestane bereik bevindt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Run. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. Vraagbegrenzing-functie kan niet worden gebruikt. String in de alarmlijst: BadDemandLimitInput String in het logboek alarmen: ±BadDemandLimitInput String in snapshot alarm: BadDemandLimitInput	Ingang limiet Verzoek buiten bereik. Voor deze waarschuwing wordt een signaal dat minder is dan 3mA of meer dan 21mA beschouwd als zijnde buiten bereik.	Controleer de waarden van het ingangssignaal naar de regeleenheid van het systeem. Deze moeten binnen het toegestane mA-bereik liggen. Controleer de elektrische afscherming van de kabels. Controleer de juiste waarde van de uitgang van de regeleenheid van het systeem in het geval het ingangssignaal binnen het toegestane bereik ligt.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☐ ☐ ☒	Wordt automatisch gewist wanneer het signaal binnen het toegestane bereik terugkeert.

5.1.3 Option1BoardCommFail – Optional board 1 communication fail

This alarm is generated in case of communication problems with the AC module.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Off. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Option1BoardCommFail String in het logboek alarmen: ± Option1BoardCommFail String in snapshot alarm: Option1BoardCommFail	De module wordt niet gevoed	Controleer de voeding via de connector aan de zijkant van de module.
		Controleer of beide LED's groen zijn.
		Controleer of de connector aan de zijkant goed in de module zit.
	Led Off	Controleer of de voeding in orde is, maar of beide LED's uit zijn. Vervang in dat geval de module
	BUS or BSP Led are red	Controleer aan de hand van het bedradingsschema of het adres van de module juist is.
		Als de BSP-LED continu rood is, vervang dan de module.
BSP-fout.		
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.1.4 Bad Leaving Water Temperature Reset Input (Onjuiste ingang reset uitlaatwatertemperatuur)

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de optie Reset Setpoint geactiveerd is en de ingang naar de regeleenheid zich buiten het toegestane bereik bevindt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Run. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. De functie Reset LWT kan niet worden gebruikt. BadSetPtOverrideInput String in het logboek alarmen: ± BadSetPtOverrideInput String in snapshot alarm: BadSetPtOverrideInput	Signaal ingang Reset LWT is buiten bereik. Voor deze waarschuwing wordt een signaal dat minder is dan 3mA of meer dan 21mA beschouwd als zijnde buiten bereik.	Controleer de waarden van het ingangssignaal naar de regeleenheid van het systeem. Deze moeten binnen het toegestane mA-bereik liggen.
		Controleer de elektrische afscherming van de kabels.
		Controleer de juiste waarde van de uitgang van de regeleenheid van het systeem in het geval het ingangssignaal binnen het toegestane bereik ligt.
Reset		Opmerkingen
Local HMI	☐	Wordt automatisch gewist wanneer het signaal binnen het toegestane bereik terugkeert.
Network	☐	
Auto	☒	

5.1.5 Energy Meter Communication Fail (Storing communicatie met energiemeter)

This alarm is generated in case of communication problems with the energy meter.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: EnrgMtrCommFail String in het logboek alarmen: ± EnrgMtrCommFail String in snapshot alarm: EnrgMtrCommFail	De module wordt niet gevoed	Raadpleeg het gegevensblad van het specifieke onderdeel om te zien of het juist gevoed wordt
	Onjuiste bekabeling met de regeleenheid	Controleer of de polariteit van de aansluitingen correct is.
	Modbus-parameters niet juist ingesteld	Raadpleeg het gegevensblad van het specifieke onderdeel om te zien of de modbus-parameters correct zijn ingesteld: Adres = 20 Baud waarde = 19200 kBs Pariteit = None Stopbits = 1
	De module is defect	Controleer of het display iets weergeeft en of de voeding aanwezig is.
Reset		Opmerkingen
Local HMI	☐	Wordt automatisch gewist wanneer de communicatie hersteld is.
Network	☐	
Auto	☒	

5.1.6 Evaporator Pump #1 Failure (Storing pump #1 verdamper)

Dit alarm wordt gegenereerd als de pomp gestart wordt maar de debietregelaar niet binnen de recirculatietijd kan sluiten. Dit kan een tijdelijke toestand zijn of kan te wijten zijn aan een defecte debietregelaar, de activering van een stroomonderbreker, zekeringen of een storing van de pomp.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Het systeem heeft mogelijk de status ON. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. De back-uppomp wordt gebruikt of alle circuits worden gestopt in geval van een storing van pomp #2. String in de alarmlijst: EvapPump1Fault String in het logboek alarmeren: ± EvapPump1Fault String in snapshot alarm: EvapPump1Fault	Pomp #1 functioneert mogelijk niet.	Controleer op problemen in de elektrische bedrading van pomp #1.
		Controleer of de elektrische stroomonderbreker van pomp #1 geactiveerd is.
		Als er voor de beveiliging van de pomp zekeringen worden gebruikt, controleer dan de intacte staat van de zekeringen.
	De debietregelaar werkt niet naar behoren	Controleer op problemen op de aansluitingen tussen de startinrichting van de pomp en de regeleenheid van het systeem.
		Controleer het filter van de waterpomp en het watercircuit op verstoppingen.
		Controleer de aansluiting en de kalibratie van de debietregelaar.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.7 Evaporator Pump #2 Failure (Storing pump #2 verdamper)

Dit alarm wordt gegenereerd als de pomp gestart wordt maar de debietregelaar niet binnen de recirculatietijd kan sluiten. Dit kan een tijdelijke toestand zijn of kan te wijten zijn aan een defecte debietregelaar, de activering van een stroomonderbreker, zekeringen of een storing van de pomp.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Het systeem heeft mogelijk de status ON. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. De back-uppomp wordt gebruikt of alle circuits worden gestopt in geval van een storing van pomp #1. String in de alarmlijst: EvapPump2Fault String in het logboek alarmeren: ± EvapPump2Fault String in snapshot alarm: EvapPump2Fault	Pomp #2 functioneert mogelijk niet.	Controleer op problemen in de elektrische bedrading van pomp #2.
		Controleer of de elektrische stroomonderbreker van pomp #2 geactiveerd is.
		Als er voor de beveiliging van de pomp zekeringen worden gebruikt, controleer dan de intacte staat van de zekeringen.
	De debietregelaar werkt niet naar behoren	Controleer op problemen op de aansluitingen tussen de startinrichting van de pomp en de regeleenheid van het systeem.
		Controleer het filter van de waterpomp en het watercircuit op verstoppingen.
		Controleer de aansluiting en de kalibratie van de debietregelaar.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.8 External Event

Dit alarm geeft aan dat een apparaat, waarvan de werking met deze machine verbonden is, een probleem meldt op de toegewijde ingang.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Run. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: UnitExternalEvent String in het logboek alarmeren: ±UnitExternalEvent String in snapshot alarm: UnitExternalEvent	Een externe gebeurtenis heeft gedurende ten minste 5 seconden de opening van de digitale ingang op de besturingskaart van de regeleenheid veroorzaakt.	Controleer de oorzaak van de externe gebeurtenissen en of dit een mogelijk probleem kan inhouden voor de correcte werking van het koelsysteem.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☐ ☐ ☒	Het alarm wordt automatisch gewist wanneer het probleem is opgelost.
OPMERKING: Het bovenstaande geldt in geval van een configuratie van de externe fout digitale ingang als Gebeurtenis		

5.1.9 Password Over Time (Time-out wachtwoord)

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Pass1TimeOver 1dayleft Pass2TimeOver 1dayleft Pass3TimeOver 1dayleft	Temporary Password Inserted is going to expire. One day is left before Option set becomes inactive.	Insert a new password
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☒	

5.1.10 Heat Recovery Entering Water Temperature sensor fault (Sensorfout waterinvoertemperatuur warmteterugwinning)

Dit alarm wordt telkens gegenereerd wanneer de ingangsweerstand zich buiten een aanvaardbaar bereik bevindt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Off. Alle circuits worden gestopt met een normale uitschakelprocedure. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: UnitAlHREwtSen String in het logboek alarmeren: ± UnitAlHREwtSen String in snapshot alarm: UnitAlHREwtSen	De sensor is defect.	Controleer de intacte staat van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm (kΩ) bereik.
	Sensor is kortgesloten.	Controleer de correcte werking van de sensoren
	De sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
		Controleer dat er in de elektrische contacten geen vocht of water aanwezig is.
Reset		Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.
		Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.
		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.11 Heat Recovery Leaving Water Temperature sensor fault (Sensorfout wateruitvoertemperatuur warmteterugwinning)

Dit alarm wordt telkens gegenereerd wanneer de ingangsweerstand zich buiten een aanvaardbaar bereik bevindt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Warmteterugwinning is Off Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: UnitALHRLwtSen String in het logboek alarmeren: ± UnitALHRLwtSen String in snapshot alarm: UnitALHRLwtSen	De sensor is defect.	Controleer de intacte staat van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm (kΩ) bereik. Controleer de correcte werking van de sensoren
	Sensor is kortgesloten.	Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
	De sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer dat er in de elektrische contacten geen vocht of water aanwezig is.
		Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten. Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.12 Heat Recovery Water Temperatures inverted (Wateruitvoertemperatuur warmteterugwinning omgekeerd)

Dit alarm wordt gegenereerd iedere keer dat de warmteterugwinningstemperatuur van het ingaande water minimaal 1°C hoger is dan die van het uitgaande water en ten minste één compressor loopt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: UnitHRInval String in het logboek alarmeren: ± UnitHRInval String in snapshot alarm: UnitHRInval	De temperatuursensoren voor het ingaande en uitgaande water zijn omgekeerd.	Controleer de bedrading van de sensoren op de regeleenheid van het systeem. Controleer de afwijking van de twee sensoren terwijl de waterpomp loopt.
	De leidingen voor het ingaande en uitgaande water zijn omgekeerd.	Controleer of het water in de tegengestelde richting stroomt ten opzichte van het koelmiddel.
	De waterpomp werkt omgekeerd.	Controleer of het water in de tegengestelde richting stroomt ten opzichte van het koelmiddel.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.13 Storing sensor omvormer drukverschil verdamper

Dit alarm wordt gegenereerd als de omvormer drukverschil van de verdamper defect is.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is On Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: EvapPDSen String in het logboek alarmeren: ± EvapPDSen String in snapshot alarm: EvapPDSen	De sensor is defect.	Controleer de intacte staat van de sensor volgens de tabel en het toelaatbare bereik voor Volt en Ampère. Controleer de correcte werking van de sensoren
	Sensor is kortgesloten.	Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
	De sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer dat er in de elektrische contacten geen vocht of water aanwezig is.
		Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten. Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.14 Storing sensor omvormer drukverschil belasting systeem

Dit alarm wordt gegenereerd als de omvormer drukverschil van de verdampers defect is.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is On Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: LoadPDSen String in het logboek alarmen: ± LoadPDSen String in snapshot alarm: LoadPDSen	De sensor is defect.	Controleer de intacte staat van de sensor volgens de tabel en het toelaatbare bereik voor Volt en Ampère.
		Controleer de correcte werking van de sensoren
	Sensor is kortgesloten.	Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
	De sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer dat er in de elektrische contacten geen vocht of water aanwezig is.
Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.		
Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.		
Reset		Opmerkingen
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.1.15 Switch Box Temperature High (Hoge temperatuur schakelkast)

Dit alarm wordt gegenereerd als de inwendige temperatuur van de schakelkast een ingestelde limiet overschrijdt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is On Het pictogram van de bel op het display van de regelenheid beweegt. String in de alarmlijst: SwitchBoxTAIm String in het logboek alarmen: ± SwitchBoxTAIm String in snapshot alarm: SwitchBoxTAIm	Onvoldoende koeling schakelkast	Controleer of de koelventilator correct functioneert Controleer of de luchtfilters schoon zijn en dat de correcte luchtstroom niet wordt belemmerd.
	Buitentemperatuur boven de bedrijfslimieten van de eenheid.	Verwijs naar de gegevens inzake de bedrijfsomstandigheden van de eenheid om mogelijke storingen en defecten van de eenheid te voorkomen.
Reset		Opmerkingen
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.1.16 Sensorfout temperatuursensor schakelkast

Dit alarm wordt telkens gegenereerd wanneer de ingangsweerstand zich buiten een aanvaardbaar bereik bevindt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is On Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Swit chBoxTSen String in het logboek alarmen: ± Swit chBoxTSen String in snapshot alarm: Swit chBoxTSen	De sensor is defect.	Controleer de intacte staat van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm (kΩ) bereik.
		Controleer de correcte werking van de sensoren
	Sensor is kortgesloten.	Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
	De sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer dat er in de elektrische contacten geen vocht of water aanwezig is.
		Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.
	Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.	
Reset		Opmerkingen
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.1.17 Storing sensor glycolverlaatwatertemperatuur

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de ingangsweerstand buiten een aanvaardbaar bereik valt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Apparaatstatus is Aan Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: Unit GlycolVgwTemp String in het alarmlogboek: ± Unit GlycolVgwTemp String in de momentopname van het alarm Unit GlycolVgwTemp	Sensor is kapot.	Controleer de integriteit van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm-bereik (κΩ). Controleer de werking van de sensoren
	Sensor is kortgesloten.	Controleer of de sensor is kortgesloten met een weerstandsmeting.
	Sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer of er geen water of vocht op de elektrische contacten zit.
		Controleer of de elektrische stekkers correct zijn aangesloten.
		Controleer ook of de bedrading van de sensoren correct is volgens het elektrische schema.
	Reset	
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	Wordt automatisch gewist wanneer de communicatie wordt hersteld.

5.1.18 Storing sensor glycolintredetemperatuur

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de ingangsweerstand buiten een aanvaardbaar bereik valt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Apparaatstatus is Aan Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: Unit GlycolEntwTemp String in het alarmlogboek: ± Unit GlycolEntwTemp String in de momentopname van het alarm Unit GlycolEntwTemp	Sensor is kapot.	Controleer de integriteit van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm-bereik (κΩ). Controleer of de sensoren correct werken
	Sensor is kortgesloten.	Controleer of de sensor is kortgesloten met een weerstandsmeting.
	Sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer of er geen water of vocht op de elektrische contacten zit.
		Controleer of de elektrische stekkers correct zijn aangesloten.
Controleer ook de bedrading van de sensoren volgens het elektrische schema.		
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	Wordt automatisch gewist wanneer de communicatie wordt hersteld.

5.1.19 Communicatie glycolmodule mislukt

Dit alarm wordt gegenereerd bij communicatieproblemen met de module in verband met de vrije glycol.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Apparaat staat aan. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: GlycolModuleCommFail String in het alarmlogboek: ± GlycolModuleCommFail String in de momentopname van het alarm GlycolModuleCommFail	Module heeft geen voeding	Controleer de voeding via de connector aan de zijkant van de module. Controleer of beide LED's groen zijn. Controleer of de connector aan de zijkant goed in de module zit.
	Led uit	Controleer of de voeding in orde is, maar of beide LED's uit zijn. Vervang in dat geval de module
	BUS of BSP Led zijn rood	Controleer aan de hand van het bedradingsschema of het adres van de module juist is.
		Als de BSP-LED continu rood is, vervang dan de module.
		BSP-fout.
	Reset	
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	Wordt automatisch gewist wanneer de communicatie wordt hersteld.

5.1.20 Glycolpomp communicatie mislukt

Dit alarm wordt gegenereerd bij Modbus communicatieproblemen met de glycolpomp.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: GlycolPmpCommFail String in het alarmlogboek: ± GlycolPmpCommFail String in de momentopname van het alarm GlycolPmpCommFail	RS485-netwerk is niet goed bekabeld.	Controleer de continuïteit van het RS485-netwerk met de unit uitgeschakeld. Er moet continuïteit zijn van de hoofdcontroller naar de pomp zoals aangegeven op het bedradingsschema.
	Modbus-communicatie verloopt niet goed.	Controleer het adres van de glycolpomp. Alle adressen moeten verschillend zijn.
	Glycolpomp wordt niet aangedreven	Controleer of de glycolpomp goed werkt.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.21 Glycolpomp alarm

Dit alarm wordt gegenereerd in geval van een algemeen hardware- of bedrijfsprobleem met de glycolpomp in de gesloten lus.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Apparaat kan AAN staan. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: GlycolPmpAlm String in het alarmlogboek: ± GlycolPmpAlm String in de momentopname van het alarm GlycolPmpAlm	De glycolpomp werkt mogelijk niet.	Controleer op problemen met de elektrische bedrading van de glycolpomp.
		Controleer of de stroomonderbreker van de glycolpomp is uitgeschakeld.
		Als er zekeringen worden gebruikt om de glycolpomp te beveiligen, controleer dan de integriteit van de zekeringen.
		Controleer het filter van de glycolpomp en het glycolwatercircuit op verstoppingen.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☒ ☒ ☐	

5.1.22 Temperatuur datacentermodule boven PLC-sensor fout

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de ingangsweerstand buiten een aanvaardbaar bereik valt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Apparaatstatus is Aan Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: DcTtPLC Senf String in het alarmlogboek: ± DcTtPLC Senf String in de momentopname van het alarm DcTtPLC Senf	Sensor is kapot.	Controleer de integriteit van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm-bereik ($\kappa\Omega$).
	Sensor is kortgesloten.	Controleer de werking van de sensoren
	Sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer of de sensor is kortgesloten met een weerstandsmeting.
		Controleer of er geen water of vocht op de elektrische contacten zit.
		Controleer of de elektrische stekkers correct zijn aangesloten.
Reset	☐ ☐ ☒	Controleer ook of de bedrading van de sensoren correct is volgens het elektrische schema.
		Opmerkingen
		Wordt automatisch gewist wanneer de communicatie wordt hersteld.

5.1.23 Temperatuur datacentermodule onderkant PLC-sensor fout

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de ingangsweerstand buiten een aanvaardbaar bereik valt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Apparaatstatus is Aan Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: DcTbPLC Senf String in het alarmlogboek: ± DcTbPLC Senf String in de momentopname van het alarm DcTbPLC Senf	Sensor is kapot.	Controleer de integriteit van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm-bereik ($\kappa\Omega$). Controleer de werking van de sensoren
	Sensor is kortgesloten.	Controleer of de sensor is kortgesloten met een weerstandsmeting.
	Sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer of er geen water of vocht op de elektrische contacten zit. Controleer of de elektrische stekkers correct zijn aangesloten.
		Controleer ook of de bedrading van de sensoren correct is volgens het elektrische schema.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	Wordt automatisch gewist wanneer de communicatie wordt hersteld.

5.1.24 Datacenter module temperatuur top 1 LH filterzijde sensor fout

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de ingangsweerstand buiten een aanvaardbaar bereik valt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Apparaatstatus is Aan Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: DcTt1AF Senf String in het alarmlogboek: ± DcTt1AF Senf String in de momentopname van het alarm DcTt1AF Senf	Sensor is kapot.	Controleer de integriteit van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm ($\kappa\Omega$) bereik. Controleer de werking van de sensoren
	Sensor is kortgesloten.	Controleer of de sensor is kortgesloten met een weerstandsmeting.
	Sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer of er geen water of vocht op de elektrische contacten zit. Controleer of de elektrische stekkers correct zijn aangesloten.
		Controleer ook of de bedrading van de sensoren correct is volgens het elektrische schema.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	Wordt automatisch gewist wanneer de communicatie wordt hersteld.

5.1.25 Datacenter module temperatuur top 2 LH filterzijde sensor fout

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de ingangsweerstand buiten een aanvaardbaar bereik valt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Apparaatstatus is Aan Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: DcTt2AF Senf String in het alarmlogboek: ± DcTt2AF Senf String in de momentopname van het alarm DcTt1AF Senf	Sensor is kapot.	Controleer de integriteit van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm ($\kappa\Omega$) bereik. Controleer de werking van de sensoren
	Sensor is kortgesloten.	Controleer of de sensor is kortgesloten met een weerstandsmeting.
	Sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer of er geen water of vocht op de elektrische contacten zit. Controleer of de elektrische stekkers correct zijn aangesloten.
		Controleer ook of de bedrading van de sensoren correct is volgens het elektrische schema.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	Wordt automatisch gewist wanneer de communicatie wordt hersteld.

5.1.26 Datacentermodule temperatuur onderste LH filterzijde sensorfout

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de ingangsweerstand buiten een aanvaardbaar bereik valt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Apparaatstatus is Aan Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: DcTbAF Senf String in het alarmlogboek: ± DcTbAF Senf String in de momentopname van het alarm DcTbAF Senf	Sensor is kapot.	Controleer de integriteit van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm-bereik ($\kappa\Omega$).
		Controleer de werking van de sensoren
	Sensor is kortgesloten.	Controleer of de sensor is kortgesloten met een weerstandsmeting.
	Sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer of er geen water of vocht op de elektrische contacten zit.
		Controleer of de elektrische stekkers correct zijn aangesloten.
		Controleer ook of de bedrading van de sensoren correct is volgens het elektrische schema.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	Wordt automatisch gewist wanneer de communicatie wordt hersteld.

5.1.27 Datacentermodule relatieve vochtigheid sensor fout

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de ingangsweerstand buiten een aanvaardbaar bereik valt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Apparaatstatus is Aan Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: DcRelHum Senf String in het alarmlogboek: ± DcRelHum Senf String in de momentopname van het alarm DcRelHum Senf	Sensor is kapot.	Controleer de integriteit van de sensor volgens de tabel en het toegestane mV-bereik.
		Controleer de werking van de sensoren
	Sensor is kortgesloten.	Controleer of de sensor is kortgesloten met een weerstandsmeting.
	Sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer of er geen water of vocht op de elektrische contacten zit.
		Controleer of de elektrische stekkers correct zijn aangesloten.
		Controleer ook of de bedrading van de sensoren correct is volgens het elektrische schema.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	Wordt automatisch gewist wanneer de communicatie wordt hersteld.

5.1.28 Datacentermodule communicatie mislukt

Dit alarm wordt gegenereerd bij communicatieproblemen met de datacentermodule.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Apparaatstatus is Aan. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: DcModCommFail String in het alarmlogboek: ± DcModCommFail String in de momentopname van het alarm DcModCommFail	Module heeft geen voeding	Controleer de voeding via de connector aan de zijkant van de module.
		Controleer of beide LED's groen zijn.
		Controleer of de connector aan de zijkant goed in de module zit.
	Led uit	Controleer of de voeding in orde is, maar of beide LED's uit zijn. Vervang in dat geval de module
	BUS of BSP Led zijn rood	Controleer aan de hand van het bedradingsschema of het adres van de module juist is.

		Als de BSP-LED continu rood is, vervang dan de module.
		BSP-fout.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	Wordt automatisch gewist wanneer de communicatie wordt hersteld.

5.1.29 SAF communicatie mislukt

Dit alarm wordt gegenereerd bij communicatieproblemen met de SAF.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: SAF CommErr String in het alarmlogboek: ± SAF CommErr String in de momentopname van het alarm SAF CommErr	RS485-netwerk is niet goed bekabeld.	Controleer de continuïteit van het RS485-netwerk met de unit uitgeschakeld. Er moet continuïteit zijn van de hoofdcontroller naar de SAF zoals aangegeven op het bedradingsschema.
	Modbus-communicatie verloopt niet goed.	SAF pompadres. Alle adressen moeten verschillend zijn.
	SAF wordt niet gevoed	Controleer of de SAF correct wordt gevoed.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	Wordt automatisch gewist wanneer de communicatie wordt hersteld.

5.1.30 SAF Hoge stroom

Dit alarm geeft aan dat de SAF-stroom een veiligheidslimiet heeft overschreden en gestopt moet worden om schade aan componenten te voorkomen.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: SAF-HiCurrent String in het alarmlogboek: ± SAF HiCurrent String in de momentopname van het alarm SAF-HiCurrent	De geadsorbeerde stroom in het filter overschrijdt een vooraf gedefinieerde limiet	Neem contact op met de serviceorganisatie om de integriteit van het filter te controleren.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	

5.1.31 SAF Hoge temperatuur

Dit alarm geeft aan dat de SAF-temperatuur een veiligheidslimiet heeft overschreden en gestopt moet worden om schade aan componenten te voorkomen.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: SAF HiTemp String in het alarmlogboek: ± SAF HiTemp String in de momentopname van het alarm SAF HiTemp	PTC wordt gebruikt en de Ohm-waarde heeft de veiligheidsdrempel bereikt.	Controleer de motor en de thermische PTC-sonde.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	

5.1.32 SAF Hoogregulerende kaarttemperatuur

Dit alarm geeft aan dat de temperatuur van de SAF-regelkaart een veiligheidslimiet heeft overschreden en gestopt moet worden om schade aan componenten te voorkomen.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: SAF HiRegTemp String in het alarmlogboek: ± SAF HiRegTemp String in de momentopname van het alarm SAF HiRegTemp	De temperatuur van de filterregelkaart is hoger dan de maximumdrempel	Neem contact op met de serviceorganisatie om de integriteit van het filter te controleren.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	

5.1.33 SAF Onderspanning

Dit alarm geeft aan dat de SAF-spanning te laag is en gestopt moet worden om schade aan componenten te voorkomen.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: SAF UnderVtg String in het alarmlogboek: ± SAF UnderVtg String in de momentopname van het alarm SAF UnderVtg	Filter werkt onder onveilige omstandigheden en daarom moet de omvormer worden gestopt.	Neem contact op met de serviceorganisatie om het probleem op te lossen.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	

5.1.34 SAF Overspanning

Dit alarm geeft aan dat de SAF-spanning te hoog is en gestopt moet worden om schade aan componenten te voorkomen.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: SAF OverVtg String in het alarmlogboek: ± SAF OverVtg String in de momentopname van het alarm SAF OverVtg	Filter werkt onder onveilige omstandigheden en daarom moet de omvormer worden gestopt.	Neem contact op met de serviceorganisatie om het probleem op te lossen.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	

5.1.35 SAF Storing voorladen

Dit alarm geeft aan dat de SAF-voorlaadprocedure mislukt is.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: SAF PreChgFail String in het alarmlogboek: ± SAF PreChgFail String in de momentopname van het alarm SAF PreChgFail	Het filter heeft de voorlaadfase niet kunnen voltooien voordat de motor begint te lopen.	Neem contact op met de serviceorganisatie om het probleem op te lossen.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	

5.1.36 SAF Voorbelasting k1 Storing

Dit alarm geeft aan dat de voorlaadprocedure van SAF-contactor 1 mislukt is.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: SAF K1PCFail String in het alarmlogboek: ± SAF K1PCFail String in de momentopname van het alarm SAF K1PCFail	Het filter heeft de voorlaadfase niet kunnen voltooien voordat de motor begint te lopen.	Neem contact op met de serviceorganisatie om het probleem op te lossen.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	

5.1.37 SAF Voorbelasting k2 Storing

Dit alarm geeft aan dat de voorlaadprocedure van SAF-contactor 2 mislukt is.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: SAF K2PCFail String in het alarmlogboek: ± SAF K2PCFail String in de momentopname van het alarm SAF K2PCFail	Het filter heeft de voorlaadfase niet kunnen voltooien voordat de motor begint te lopen.	Neem contact op met de serviceorganisatie om het probleem op te lossen.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	

5.1.38 SAF STO Fout

Dit alarm geeft aan dat het SAF safe torque contact uit is. Het STO-contact is in serie geschakeld met de andere VFD's.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: SAF STO Fault String in het alarmlogboek: ± SAF STO Fault String in de momentopname van het alarm SAF STO Fault	Filter werkt onder onveilige omstandigheden en daarom moet de omvormer worden gestopt.	Neem contact op met de serviceorganisatie om het probleem op te lossen.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	

5.1.39 SAF STO Fout

Dit alarm geeft een algemeen alarm aan voor de SAF (niet de eerder genoemde).

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: SAF Fault String in het alarmlogboek: ± SAF Fault String in de momentopname van het alarm SAF Fault	Filter werkt onder onveilige omstandigheden en daarom moet de omvormer worden gestopt.	Neem contact op met de serviceorganisatie om het probleem op te lossen.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☐ ☐ ☒	

5.1.40 Glycol Water Vorst alarm

Dit alarm wordt gegenereerd om aan te geven dat de glycolwatertemperatuur (inkomend of uitgaand) onder een veiligheidslimiet is gezakt. De besturing probeert de tussenliggende warmtewisselaar te beschermen door de glycolpomp te starten en het glycolwater te laten circuleren.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Apparaatstatus is Uit. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: UnitOff GlycolFreeze String in het alarmlogboek: ± UnitOff GlycolFreeze String in de momentopname van het alarm UnitOff GlycolFreeze	Glycolwaterstroom te laag.	Verhoog de watertoevoer. Controleer de glycolpomp
	De inlaattemperatuur van de verdamper is te laag.	Verhoog de inlaatwatertemperatuur.
	Sensormetingen (bij binnenkomst of vertrek) zijn niet goed gekalibreerd.	Controleer de glycolwatertemperaturen met een geschikt instrument en stel de offsets af
	Verkeerd instelpunt vorstgrens.	De bevroeringslimiet voor glycol is niet gewijzigd als functie van het glycolpercentage.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☒ ☒ ☐	Door dit alarm moet worden gecontroleerd of de tussenliggende warmtewisselaar beschadigd is.

5.1.41 Hydronic Freecooling temperatuursonde

Dit alarm wordt telkens gegenereerd als de ingangsweerstand zich buiten een aanvaardbaar bereik bevindt.

Het alarm wordt teikens gegenereerd als de ingangsweerstand zich buiten een aanvaardbaar bereik bevindt.		
Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is On. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Unit HydrFcTmp String in het logboek alarmen: ± Unit HydrFcTmp String in snapshot alarm: Unit HydrFcTmp	De sensor is defect.	Controleer de intacte staat van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm (kΩ) bereik. Controleer of de sensor intact is.
	Sensor is kortgesloten.	Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
	De sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer dat er in de elektrische contacten geen vocht of water aanwezig is.
		Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.
		Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.
		Controleer of de sensor op de leiding van het koelcircuit goed geïnstalleerd is.
Reset		
Lokale HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☒	

5.2 Unit Pumpdown Stop Alarms (Alarmen stop leegpompen system)

5.2.1 Storing sensor waterinvoertemperatuur (EWT) verdamper [Evaporator Entering Water Temperature (EWT) Sensor Fault]

Dit alarm wordt telkens gegenereerd als de ingangsweerstand zich buiten een aanvaardbaar bereik bevindt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Off. Alle circuits worden gestopt met een normale uitschakelprocedure. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: UnitOffEvPEntwTempSen String in het logboek alarmen: ± UnitOffEvPEntwTempSen String in snapshot alarm: UnitOffEvPEntwTempSen	De sensor is defect.	Controleer de intacte staat van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm (kΩ) bereik.
		Controleer de correcte werking van de sensoren
	Sensor is kortgesloten.	Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
	De sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer dat er in de elektrische contacten geen vocht of water aanwezig is.
		Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.
	Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.	
Reset		Opmerkingen
Local HMI	✓	
Network	✓	

5.2.2 Watertemperaturen Verdamper Omgedraaid [Evaporator Water Temperatures Inverted]

Dit alarm wordt gegenereerd iedere keer dat de temperatuur van het ingaande water minimaal 1°C hoger is dan die van het uitgaande water en ten minste één compressor loopt, en dit gedurende 90 seconden.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Off. Alle circuits worden gestopt met een normale uitschakelprocedure. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: UnitOffEvPWTempInvrted String in het logboek alarmen:	De temperatuursensoren voor het ingaande en uitgaande water zijn omgekeerd.	Controleer de bedrading van de sensoren op de regeleenheid van het systeem.
	De leidingen voor het ingaande en uitgaande water zijn omgekeerd.	Controleer de afwijking van de twee sensoren terwijl de waterpomp loopt.
		Controleer of het water in de tegengestelde richting stroomt ten opzichte van het koelmiddel.

± UnitOffEvpwTempInvrt String in snapshot alarm: UnitOffEvpwTempInvrt	De waterpomp werkt omgekeerd.	Controleer of het water in de tegengestelde richting stroomt ten opzichte van het koelmiddel.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.2.3 Outside Air Temperature (OAT) Lockout (Buitenluchttemperatuur (BLT) blokkering)

Dit alarm voorkomt dat het systeem start bij een te lage buitentemperatuur. Doel is het voorkomen van uitschakelingen lage druk bij het opstarten. De limiet is afhankelijk van de regeling van de op het systeem geïnstalleerde ventilator. Standaard is deze waarde ingesteld op 10°C.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Unit Status is OAT Lockout. Alle circuits worden gestopt met een normale uitschakelprocedure. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: StartInhbtAmbTempLo String in het logboek alarmen: ± StartInhbtAmbTempLo String in snapshot alarm: StartInhbtAmbTempLo	De externe omgevingstemperatuur is lager dan de waarde die ingesteld is in de regeleenheid van het systeem.	Controleer de minimale waarde van de externe omgevingstemperatuur die in de regeleenheid van het systeem ingesteld is. Controleer of deze waarde in overeenstemming is met de werking van de koelmachine dus de juiste toepassing en het juiste gebruik van de koelmachine controleren.
	De sensor die de externe omgevingstemperatuur meet werkt niet correct	Controleer of de OAT-sensor goed werkt in overeenstemming met de informatie over het bereik voor kOhm (kΩ) in verband met temperatuurwaarden.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☐ ☐ ☒	Wordt automatisch gewist met een 2,5°C van hysteresis.

5.2.4 Outside Air Temperature sensor fault alarm

This alarm is generated any time the input resistance is out of an acceptable range.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Off. Alle circuits worden gestopt met een normale uitschakelprocedure. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: UnitOffAmbTempSen String in het logboek alarmen: ± UnitOffAmbTempSen String in snapshot alarm: UnitOffAmbTempSen	De sensor is defect.	Check for sensor integrity. Controleer de correcte werking van de sensoren according to table and allowed kOhm (kΩ) range.
	Sensor is kortgesloten.	Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
	De sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer dat er in de elektrische contacten geen vocht of water aanwezig is.
		Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten. Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.3 Unit Rapid Stop Alarms (Alarm snelle stop system)

5.3.1 Noodstop [Emergency Stop]

Dit alarm wordt gegenereerd elke keer dat de noodstopknop geactiveerd wordt.



Alvorens de noodstopknop te resetten moet u controleren of de schadelijke omstandigheid verwijderd is.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Off. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: UnitOffEmergencyStop String in het logboek alarmen: ± UnitOffEmergencyStop String in snapshot alarm: UnitOffEmergencyStop	De noodstopknop is ingedrukt.	Door de noodstopknop tegen de klok in te draaien, zou het alarm gewist moeten worden.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	Zie opmerking aan de bovenkant.

5.3.2 Evaporator Flow Loss alarm (Alarm Stomingsverlies Verdamper)

Dit alarm wordt gegenereerd in geval van een debietverlies naar het koelsysteem, om de machine tegen bevrozing te beschermen.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Off. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: UnitOffEvapWaterFlow String in het logboek alarmen: ± UnitOffEvapWaterFlow String in snapshot alarm: UnitOffEvapWaterFlow	Geen waterstroming gedetecteerd gedurende 3 achtereenvolgende minuten of te lage waterstroming.	Controleer het filter van de waterpomp en het watercircuit op verstoppingen. Controleer de kalibratie van de debietregelaar en pas deze aan naar de minimale waterstroom. Controleer of de waaier van de pomp vrij kan draaien en niet beschadigd is. Controleer de veiligheidsvoorzieningen van de pomp (stroomonderbrekers, zekeringen, inverters, enz.) Controleer of waterfilter verstopt is. Controleer de aansluitingen van de debietregelaar.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.3.3 Evaporator Leaving Water Temperature (LWT) sensor fault (Storing sensor wateruitvoertemperatuur (WUT) verdamper)

Dit alarm wordt telkens gegenereerd wanneer de ingangsweerstand zich buiten een aanvaardbaar bereik bevindt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Off. Alle circuits worden gestopt met een normale uitschakelprocedure. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: UnitOffLVgEntwTempSen String in het logboek alarmen: ± UnitOffLVgEntwTempSen String in snapshot alarm: UnitOffEvplVgWTempSen	De sensor is defect.	Controleer de intacte staat van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm (kΩ) bereik. Controleer de correcte werking van de sensoren
	Sensor is kortgesloten.	Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
	De sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer dat er in de elektrische contacten geen vocht of water aanwezig is. Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.

		Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.3.4 Evaporator Water Freeze alarm (Alarm waterbevriezing in verdamper)

Dit alarm wordt gegenereerd om aan te geven dat de temperatuur van het (ingaaende of uitgaande) water onder een veiligheidsgrens gedaald is. De regeling probeert de warmtewisselaar te beschermen door de pomp te starten en het water te laten circuleren.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Off. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: UnitOffEvapWaterTmpLo String in het logboek alarmen: ± UnitOffEvapWaterTmpLo String in snapshot alarm: UnitOffEvapWaterTmpLo	Te laag waterdebiet.	Verhoog het waterdebiet.
	De inlaattemperatuur naar de verdamper is te laag.	Verhoog de inlaattemperatuur van het water.
	De debietregelaar functioneert niet of er stroomt geen water.	Controleer de debietregelaar en de waterpomp.
	Sensoren aflezing (ingaaend of uitgaand) zijn niet goed gekalibreerd.	Controleer de watertemperaturen met een geschikt instrument en pas de offsets aan
	Onjuist setpoint bevroingsgrens.	De bevroingsgrens werd niet gewijzigd als een functie van de glycolpercentage.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	Als gevolg van dit alarm moet gecontroleerd worden of de verdamper beschadigd is.

5.3.5 Extern alarm

Dit alarm wordt gegenereerd om aan te geven dat een extern apparaat dat met de werking van dit systeem is gekoppeld een storing vertoont. Dit externe apparaat kan een pomp of een inverter zijn.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Off. Alle circuits worden uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: UnitOffExternalAlarm String in het logboek alarmen: ± UnitOffExternalAlarm String in snapshot alarm: UnitOffExternalAlarm	Een externe gebeurtenis heeft gedurende ten minste 5 seconden de opening van de poort op de kaart van de regeleenheid veroorzaakt.	Controleer de oorzaken van de externe gebeurtenis of het alarm.
		Controleer, in geval van externe gebeurtenissen of alarmen, de elektrische bedrading van de regeleenheid van het systeem naar de externe apparatuur.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	
OPMERKING: Het bovenstaande geldt in geval van een configuratie van de externe fout digitale ingang als Alarm.		

5.3.6 UnitOff CC1CommFail - Circuit 1 – CC1 Communication Error

This alarm is generated in case of communication problems with the AC module.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Off. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt.	De module wordt niet gevoed	Check the power supply from the connector on the side of the module.
		Check if LEDs are both green.
		Check if the connector on the side is tightly inserted in the module

String in de alarmlijst: UnitOff CC1CommFail String in het logboek alarmen: ± UnitOff CC1CommFail String in snapshot alarm: UnitOff CC1CommFail	Led Off	Check if power supply is ok but LEDs are both off. In this case replace the module
	BUS or BSP Led are red	Check if module's address is correct referring to the wiring diagram.
		If BSP LED is solid red replace the module.
		BSP error.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.3.7 UnitOff CC2CommFail - Circuit 2 – CC2 Communication Error

This alarm is generated in case of communication problems with the AC module.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Off. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: UnitOff CC2CommFail String in het logboek alarmen: ± UnitOff CC2CommFail String in snapshot alarm: UnitOff CC2CommFail	De module wordt niet gevoed	Check the power supply from the connector on the side of the module.
		Check if LEDs are both green.
		Check if the connector on the side is tightly inserted in the module
	Led Off	Check if power supply is ok but LEDs are both off. In this case replace the module
	BUS or BSP Led are red	Check if module's address is correct referring to the wiring diagram.
		If BSP LED is solid red replace the module.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.3.8 UnitOff Module1C1CommFail - Circuit 1 – Module1C1 Communication Error

This alarm is generated in case of communication problems with the AC module.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Off. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: UnitOff Module1C1CommFail String in het logboek alarmen: ± UnitOff Module1C1CommFail String in snapshot alarm: UnitOff Module1C1CommFail	De module wordt niet gevoed	Check the power supply from the connector on the side of the module.
		Check if LEDs are both green.
		Check if the connector on the side is tightly inserted in the module
	Led Off	Check if power supply is ok but LEDs are both off. In this case replace the module
	BUS or BSP Led are red	Check if module's address is correct referring to the wiring diagram.
		If BSP LED is solid red replace the module.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.3.9 UnitOff Module1C2CommFail - Circuit 2 – Module1C2 Communication Error

This alarm is generated in case of communication problems with the AC module.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Off. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: UnitOff Module1C2CommFail String in het logboek alarmeren: ± UnitOff Module1C2CommFail String in snapshot alarm: UnitOff Module1C2CommFail	De module wordt niet gevoed	Controleer de voeding via de connector aan de zijkant van de module. Controleer of beide LED's groen zijn. Controleer of de connector aan de zijkant goed in de module zit.
	Led Off	Controleer of de voeding in orde is, maar of beide LED's uit zijn. Vervang in dat geval de module
	BUS or BSP Led are red	Controleer aan de hand van het bedradingsschema of het adres van de module juist is.
		Als de BSP-LED continu rood is, vervang dan de module.
		BSP-fout.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.3.10 Heat Recovery Water Freeze Protect alarm (Alarm waterbeveiligingsbeveiliging van warmteterugwinning)

Dit alarm wordt gegenereerd om aan te geven dat de warmteterugwinningstemperatuur van het (ingaaende of uitgaande) water onder een veiligheidsgrens gedaald is. De regeling probeert de warmtewisselaar te beschermen door de pomp te starten en het water te laten circuleren.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Off. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: UnitOff HRFreeze String in het logboek alarmeren: ± UnitOff HRFreeze String in snapshot alarm: UnitOff HRFreeze	Te laag waterdebiet.	Verhoog het waterdebiet.
	De inlaattemperatuur naar de warmteterugwinning is te laag.	Verhoog de inlaattemperatuur van het water.
	Aflezingsensoren (ingaaend of uitgaand) zijn niet goed gekalibreerd	Controleer de watertemperaturen met een geschikt instrument en pas de offsets aan
Reset		Opmerkingen
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto		

5.3.11 OptionCtrlrCommFail

Dit alarm wordt gegenereerd in geval van communicatieproblemen met de AC-module.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Off. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: OptionCtrlrCommFail String in het logboek alarmeren: ± OptionCtrlrCommFail String in snapshot alarm: OptionCtrlrCommFail	De module wordt niet gevoed	Controleer de stroomvoorziening van de connector aan de zijkant van de module. Controleer of de leds allebei groen zijn. Controleer of de connector aan de zijkant stevig vast zit in de module
	Het adres van de module is niet goed ingesteld	Controleer of het adres van de module correct is, onder verwijzing naar het schakelschema.
	De module is defect	Controleer of de leds aan zijn en allebei groen zijn. Als de BSP rood brandt, moet de module worden vervangen
		Controleer of de stroomvoorziening in orde is, maar beide leds uit zijn. In dit

		geval moet de module vervangen worden
Reset		Opmerkingen
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.3.12 Power Fault (only units with the UPS option) (Voedingsfout (Alleen voor met de UPS optie)

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de hoofdvoeding op Off staat en de regeleenheid van het systeem door de UPS wordt gevoed.



Voor het oplossen van deze storing is een directe ingreep op de stroomvoorziening van dit systeem nodig. Directe ingrepen op de stroomvoorziening kunnen elektrocutie, brandwonden of zelfs de dood tot gevolg hebben. Deze handeling mag alleen door geschoolde personen uitgevoerd worden. Neem in geval van twijfel contact op met uw onderhoudsbedrijf.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Off. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Power Fault String in het logboek alarmen: ± Power Fault String in snapshot alarm: Power Fault	Verlies van één fase.	Controleer het spanningsniveau op elke fase.
	Onjuiste aansluitingsvolgorde van L1, L2, L3.	Controleer de aansluitingsvolgorde van L1, L2, L3, in overeenstemming met het schakelschema van het koelsysteem.
	Het spanningsniveau op het paneel van het systeem bevindt zich niet binnen het toegestane bereik ($\pm 10\%$).	Controleer of het spanningsniveau op elke fase zich binnen het toegestane bereik bevindt, dat aangegeven is op het plaatje van het koelsysteem. De controle van het spanningsniveau van elke fase is niet alleen belangrijk bij niet-functionerend koelsysteem, maar vooral terwijl het systeem functioneert vanaf het minimale vermogen tot aan het volbelaste vermogen. Dit omdat er spanningsvallen kunnen optreden vanaf een bepaald niveau van koelvermogen van het systeem, of onder bepaalde bedrijfsomstandigheden (bijv. hoge waarden buitenluchttemperatuur). In deze gevallen kan het probleem te maken hebben met de doorsnede van de stroomkabels.
	Er is een kortsluiting op het systeem.	Controleer de correcte elektrische isolatie van elk circuit van het systeem met behulp van een Megger-tester.
Reset		Opmerkingen
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto		

5.3.13 PVM alarm

Dit alarm wordt gegenereerd in geval van problemen met de stroomvoorziening naar het koelsysteem.



Voor het oplossen van deze storing is een directe ingreep op de stroomvoorziening van dit systeem nodig. Directe ingrepen op de stroomvoorziening kunnen elektrocutie, brandwonden of zelfs de dood tot gevolg hebben. Deze handeling mag alleen door geschoolde personen uitgevoerd worden. Neem in geval van twijfel contact op met uw onderhoudsbedrijf.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Status systeem is Off. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt.	Verlies van één fase.	Controleer het spanningsniveau op elke fase.
	Onjuiste aansluitingsvolgorde van L1, L2, L3.	Controleer de aansluitingsvolgorde van L1, L2, L3, in overeenstemming met het schakelschema van het koelsysteem.

String in de alarmlijst: UnitOffPhaveVoltage String in het logboek alarmen: ± UnitOffPhaveVoltage String in snapshot alarm: UnitOffPhaveVoltage		met het schakelschema van het koelsysteem.
	Het spanningsniveau op het paneel van het systeem bevindt zich niet binnen het toegestane bereik (±10%).	Controleer of het spanningsniveau op elke fase zich binnen het toegestane bereik bevindt, dat aangegeven is op het plaatje van het koelsysteem. De controle van het spanningsniveau van elke fase is niet alleen belangrijk bij niet-functionerend koelsysteem, maar vooral terwijl het systeem functioneert vanaf het minimale vermogen tot aan het volbelaste vermogen. Dit omdat er spanningsvallen kunnen optreden vanaf een bepaald niveau van koelvermogen van het systeem, of onder bepaalde bedrijfsomstandigheden (bijv. hoge waarden buitenluchttemperatuur). In deze gevallen kan het probleem te maken hebben met de doorsnede van de stroomkabels.
	Er is een kortsluiting op het systeem.	Controleer de correcte elektrische isolatie van elk circuit van het systeem met behulp van een Megger-tester.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☐ ☐ ☒	

5.3.14 Glycol Water Vorst alarm

Dit alarm wordt gegenereerd om aan te geven dat de glycolwatertemperatuur (inkomend of uitgaand) onder een veiligheidslimiet is gezakt. De regeling probeert de tussenliggende warmtewisselaar te beschermen door de glycolpomp te starten en het glycolwater te laten circuleren.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Apparaatstatus is Uit. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: UnitOff GlycolFreeze String in het alarmlogboek: ± UnitOff GlycolFreeze String in de momentopname van het alarm: UnitOff GlycolFreeze	Glycolwaterstroom te laag.	Verhoog de watertoevoer. Controleer de glycolpomp
	De inlaattemperatuur van de verdampers is te laag.	Verhoog de inlaatwatertemperatuur.
	Sensormetingen (bij binnenkomst of vertrek) zijn niet goed gekalibreerd.	Controleer de glycolwatertemperaturen met een geschikt instrument en stel de offsets af
	Verkeerd instelpunt vorstgrens.	De glycolbevroezingslimiet is niet gewijzigd als functie van het glycolpercentage.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☒ ☒ ☐	Door dit alarm moet worden gecontroleerd of de tussenliggende warmtewisselaar beschadigd is.

5.4 Circuitwaarschuwingen

5.4.1 Storing druksensor economiser

Dit alarm wordt gegenereerd om aan te geven dat de sensor niet goed afleest.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is Aan. Voorverwarmer is Uit. Het pictogram van de bel op het display van de regelenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cx EcoPressSen String in het logboek alarmen: ± Cx EcoPressSen	De sensor is defect.	Controleer de intacte staat van de sensor. Controleer of de sensor goed werkt volgens de informatie over mV (mV) bereik met betrekking tot de drukwaarden in kPa.
	Sensor is kortgesloten.	Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.

String in snapshot alarm: Cx EcoPressSen	De sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer of de sensor op de leiding van het koelcircuit goed geïnstalleerd is. De omzetter moet in staat zijn om de druk via de naald van de klep te detecteren.
		Controleer dat er in de elektrische contacten van de sensor geen vocht of water aanwezig is.
		Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.
		Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.4.2 Storing temperatuursensor economiser

Dit alarm wordt gegenereerd om aan te geven dat de sensor niet goed afleest.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is Aan. Voorverwarmer is Uit. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cx EcoTempSen String in het logboek alarmen: ± Cx EcoTempSen String in snapshot alarm: Cx EcoTempSen	Sensor is kortgesloten.	Controleer de intacte staat van de sensor.
		Controleer of de sensor goed werkt in overeenstemming met de informatie over het bereik voor kOhm (kΩ) in verband met temperatuurwaarden.
	De sensor is defect.	Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
	De sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer of de sensor op de leiding van het koelcircuit goed geïnstalleerd is.
		Controleer dat er in de elektrische contacten van de sensor geen vocht of water aanwezig is.
		Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.
		Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.4.3 Leegpompen mislukt [Failed Pumpdown]

Dit alarm wordt gegenereerd om aan te geven dat het circuit er niet is in geslaagd om al het koelmiddel uit de verdamper te verwijderen. Dit alarm wordt automatisch gewist zodra de compressor stopt, en wordt dus alleen in de alarmgeschiedenis wordt geregistreerd. Het is mogelijk dat het niet vanaf BMS wordt herkend, doordat de communicatielatentie voldoende tijd voor de reset kan geven. Het is zelfs mogelijk dat het niet op de lokale HMI wordt gezien.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Geen aanwijzingen op het display String in de alarmlijst: -- String in het logboek alarmen: ± Cx Failed Pumpdown String in snapshot alarm: Cx Failed Pumpdown	De EEXV sluit niet volledig. Daarom ontstaat er een "kortsluiting" tussen de hogedrukszijde en de lagedrukszijde van het circuit.	Controleer of de EEXV correct werkt en volledig afsluit. Het kijkglas mag geen koelmiddelstroom tonen nadat de klep gesloten is.
	De dampdruksensor werkt niet naar behoren.	Controleer de led aan de bovenkant van de klep, C led moet continu groen branden. Als beide leds afwisselend knipperen is de klepmotor niet goed aangesloten.
	De compressor op het circuit heeft een interne beschadiging en er zijn mechanische problemen, bijvoorbeeld op de interne	Controleer de correcte werking van de dampdruksensor. Controleer de compressors op de circuits.

	terugslagklep, of op de interne spiralen of schoepen.	
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☐ ☐ ☒	

5.4.4 Storing sensor gaslek

Dit alarm wordt gegenereerd om aan te geven dat de sensor niet goed afleest.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is Aan. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cx GasLeakSen String in het logboek alarmen: ± Cx GasLeakSen String in snapshot alarm: Cx GasLeakSen	De sensor is defect.	Controleer de intacte staat van de sensor. Controleer of de sensor goed werkt volgens de informatie over mVolt (mV) bereik met betrekking tot de ppm waarden.
	Sensor is kortgesloten.	Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
	De sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer of de sensor goed geïnstalleerd is.
		Controleer dat er in de elektrische contacten van de sensor geen vocht of water aanwezig is.
		Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.
		Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.4.5 CxCmp1 MaintCode01

Dit alarm geeft aan dat een onderdeel in de inverter gecontroleerd of vervangen moet worden.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is Aan. De compressor blijft normaal werken Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxCmp1 MaintCode01 String in het logboek alarmen: ± CxCmp1 MaintCode01 String in snapshot alarm: CxCmp1 MaintCode01	De koelklep in de inverter moet mogelijk gecontroleerd of vervangen worden.	Neem contact op met de technische dienst om het probleem op te lossen.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.4.6 CxCmp1 MaintCode02

Dit alarm geeft aan dat een onderdeel in de inverter gecontroleerd of vervangen moet worden.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is Aan. De compressor blijft normaal werken Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxCmp1 MaintCode02 String in het logboek alarmen: ± CxCmp1 MaintCode02 String in snapshot alarm: CxCmp1 MaintCode02	De condensoren in de inverter moet mogelijk gecontroleerd of vervangen worden.	Neem contact op met de technische dienst om het probleem op te lossen.

Reset		Opmerkingen
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.4.7 Power Loss (Stroomuitval)

Dit alarm duidt op een korte onderspanning op een hoofdstroomvoorziening, die het systeem niet uitschakelt, is opgetreden.



Voor het oplossen van deze storing is een directe ingreep op de stroomvoorziening van dit systeem nodig.

Directe ingrepen op de stroomvoorziening kunnen elektrocutie, brandwonden of zelfs de dood tot gevolg hebben. Deze handeling mag alleen door geschoolde personen uitgevoerd worden. Neem in geval van twijfel contact op met uw onderhoudsbedrijf.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is Aan. De controller brengt de compressor naar de minimale snelheid en vervolgens wordt de normale werking hersteld (standaard 1200 tpm) Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cx PwrLossRun String in het logboek alarmeren: ± Cx PwrLossRun String in snapshot alarm: Cx PwrLossRun	De netspanning van de koeler heeft een piek naar beneden vertoond waardoor overspanning ontstaan is.	Controleer of de netspanning binnen de aanvaardbare tolerantie voor deze koeler ligt.
Reset		Opmerkingen
Local HMI	☐	
Network	☐	
Auto	☒	

5.4.8 Vloeistof temperatuursensorfout

Dit alarm wordt gegenereerd om aan te geven dat de sensor niet goed afleest.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cx LiquidTemperatureSen String in het logboek alarmeren: ± Cx LiquidTemperatureSen String in snapshot alarm: Cx LiquidTemperatureSen	Sensor is kortgesloten.	Controleer de intacte staat van de sensor.
		Controleer of de sensor goed werkt in overeenstemming met de informatie over het bereik voor kOhm (kΩ) in verband met temperatuurwaarden.
	De sensor is defect.	Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
	De sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer of de sensor op de leiding van het koelcircuit goed geïnstalleerd is.
		Controleer dat er in de elektrische contacten van de sensor geen vocht of water aanwezig is.
		Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.
		Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.
Reset		Opmerkingen
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.4.9 Fout in vloeistofdruksensor

Dit alarm wordt gegenereerd om aan te geven dat de sensor niet goed uitleest.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Circuitstatus is Uit. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: Cx LiquidPressureSen String in het alarmlogboek: ± Cx LiquidPressureSen String in de momentopname van het alarm Cx LiquidPressureSen	Sensor is kortgesloten.	Controleer de sensorintegriteit.
		Controleer de werking van de sensoren aan de hand van de informatie over het mV-bereik in relatie tot de temperatuurwaarden.
	Sensor is kapot.	Controleer of de sensor is kortgesloten met een weerstandsmeting.
	Sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer of de sensor correct is geïnstalleerd op de leiding van het koelmiddelcircuit.
		Controleer of er geen water of vocht op de elektrische contacten van de sensor zit.
		Controleer of de elektrische stekkers correct zijn aangesloten.
		Controleer ook of de bedrading van de sensoren correct is volgens het elektrische schema.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☒ ☒ ☐	

5.4.10 Communicatiefout SpeedTrol-ventilator

Deze gebeurtenis duidt op een communicatieprobleem met de enige vfd-ventilator die aanwezig is in de speedtrol-configuratie.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Circuitstatus is Aan. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: Cx ST Fan Comm Fail String in het alarmlogboek: ± Cx ST Fan Comm Fail String in de momentopname van het alarm Cx ST Fan Comm Fail	RS485-netwerk is niet goed bekabeld.	Controleer de continuïteit van het RS485-netwerk met de unit uitgeschakeld. Er moet continuïteit zijn van de hoofdcontroller naar de laatste ventilator zoals aangegeven op het bedradingschema.
	Modbus-communicatie verloopt niet goed.	Controleer de adressen van de fans. Alle adressen moeten verschillend zijn.
	Ventilatoren worden niet van stroom voorzien	Controleer of de ventilatoren correct worden gevoed.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☒ ☒ ☒	Het alarm wordt automatisch gewist wanneer de communicatie wordt hersteld.

5.4.11 Cx Fans Communicatiefout

Deze gebeurtenis wijst op een communicatieprobleem met sommige ventilatoren (maar niet alle) van het circuit.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Circuitstatus is Aan. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: Cx FanCommError String in het alarmlogboek: ± Cx FanCommError String in de momentopname van het alarm Cx FanCommError	RS485-netwerk is niet goed bekabeld.	Controleer de continuïteit van het RS485-netwerk met de unit uitgeschakeld. Er moet continuïteit zijn van de hoofdcontroller naar de laatste ventilator zoals aangegeven op het bedradingschema.
	Modbus-communicatie verloopt niet goed.	Controleer de adressen van de fans. Alle adressen moeten verschillend zijn.
	Ventilatoren worden niet van stroom voorzien	Controleer of de ventilatoren correct worden gevoed.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☒ ☒ ☒	Het alarm wordt automatisch gewist wanneer de communicatie wordt hersteld.

5.4.12 Cx Fout ventilator

Dit alarm geeft aan dat sommige ventilatoren (maar niet alle) van het circuit problemen hebben.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Circuitstatus is Aan. De compressor blijft normaal werken. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: Cx Fan Error String in het alarmlogboek: ± Cx Fan Error String in de momentopname van het alarm Cx Fan Error	Sommige fans van het circuit hebben een probleem	Probeer de fout op te heffen door de stroom na enkele minuten uit en weer in te schakelen.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☒ ☒ ☒	Een servicemonteur kan de foutmelding controleren die elke ventilator-VFD geeft.

5.4.13 Cx Ventilator over V

Dit alarm geeft aan dat sommige ventilatoren (maar niet alle) van het circuit overspanningsproblemen hebben.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Circuitstatus is Aan. De compressor blijft normaal werken. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: Cx Fan OverV String in het alarmlogboek: ± Cx Fan OverV String in de momentopname van het alarm Cx Cx Fan OverV	Sommige fans van het circuit hebben een probleem	Controleer of de voeding binnen de aanvaardbare tolerantie is de ventilatoren Controleer of de ventilatoren een probleem hebben gehad met het verlies van de rotor tijdens het starten.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☒ ☒ ☒	Een servicemonteur kan de foutmelding controleren die elke ventilator-VFD geeft.

5.4.14 Cx ventilator onder V

Dit alarm geeft aan dat sommige ventilatoren (maar niet alle) van het circuit problemen hebben met onderspanning.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Circuitstatus is Aan. De compressor blijft normaal werken. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: Cx Fan UnderV String in het alarmlogboek: ± Cx Fan UnderV String in de momentopname van het alarm Cx Cx Fan UnderV	Sommige fans van het circuit hebben een probleem	Controleer of de voeding binnen de aanvaardbare tolerantie is de ventilatoren Controleer de juiste bekabeling van de ventilatoren
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☒ ☒ ☒	Een servicemonteur kan de foutmelding controleren die elke ventilator-VFD geeft.

5.5 Circuit Pumpdown Stop Alarms (Alarmen afzuigingsstop circuit)

5.5.1 Discharge Temperature Sensor fault (Storing sensor afvoertemperatuur)

Dit alarm wordt gegenereerd om aan te geven dat de sensor niet goed afleest.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxComp1 OffDischTmpSen String in het logboek alarmen: ± CxComp1 OffDischTmpSen String in snapshot alarm: CxComp1 OffDischTmpSen	Sensor is kortgesloten.	Controleer de intacte staat van de sensor. Controleer of de sensor goed werkt in overeenstemming met de informatie over het bereik voor kOhm (kΩ) in verband met temperatuurwaarden.
	De sensor is defect.	Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
	De sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer of de sensor op de leiding van het koelcircuit goed geïnstalleerd is.
		Controleer dat er in de elektrische contacten van de sensor geen vocht of water aanwezig is.
		Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.
		Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.
Reset		Opmerkingen
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.5.2 Gas Leakage fault (Storing gaslek)

Dit alarm duidt op een gaslek in de compressorbehuizing.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt uitgeschakeld met de uitschakelprocedure voor een grondige afzuiging van het circuit. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cx OffGasLeakage String in het logboek alarmen: ± Cx OffGasLeakage String in snapshot alarm: Cx OffGasLeakage	Gaslek in de compressorbehuizing (A/C-systemen).	Schakel het systeem uit en voer een gasleektest uit.
	Gaslek in de machinekamer.	Controleer het systeem met een detector op gaslekken; start eventueel de aanzuigventilatoren om de ruimte te ventileren.
	Fout sensor gaslek.	Breng de sensor naar de open lucht en controleer of het alarm gewist kan worden. Vervang de sensor, indien nodig, of deactiveer de optie in afwachting van het nieuwe onderdeel.
Reset		Opmerkingen
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.5.3 Storing hoge Compressor Vfd temperatuur

Dit alarm wordt gegenereerd om aan te geven dat de VFD temperatuur te hoog is om de compressor te laten draaien.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxComp1 VfdOverTemp String in het logboek alarmen: ± CxComp1 VfdOverTemp String in snapshot alarm:	De magneetklep voor koeling werkt niet goed.	Controleer de elektrische aansluiting van de magneetklep. Controleer de koudemiddelvulling. Te weinig koudemiddel kan zorgen voor oververhitting van de Vfd-elektronica. Controleer op verstoppingen in de leiding.
	Vfd verwarmers niet goed aangesloten.	Controleer of de Vfd verwarmers uitgeschakeld wordt wanneer de Vfd-temperatuur stijgt.

CxCmp1 VfdOverTemp		Controleer of de schakelaar die de Vfd-verwarmer aanstuurt goed kan schakelen.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.5.4 Storing lage Compressor Vfd temperatuur

Dit alarm wordt gegenereerd om aan te geven dat de VFD temperatuur te laag is om de compressor veilig te laten draaien.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxCmp1 VfdLowTemp String in het logboek alarmen: ± CxCmp1 VfdLowTemp String in snapshot alarm: CxCmp1 VfdLowTemp	De magneetklep voor koeling werkt niet goed. Deze is altijd open wanneer de compressor loopt.	Controleer de elektrische aansluiting van de magneetklep.
		Controleer de werking van de klep om te zien of deze goed kan sluiten.
	Vfd verwarmer werkt niet.	Controleer de bedrijfscycli van de klep. De klep heeft een beperkt aantal cycli.
		Controleer of de Vfd verwarmer van stroom voorzien wordt. Controleer of de Vfd verwarmer bestuurd wordt wanneer de Vfd-temperatuur laag is.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.5.5 Low Discharge Superheat fault (Storing lage afvoer oververhitting)

Dit alarm geeft aan dat het systeem te lang heeft gewerkt met een lage afvoer oververhitting.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt uitgeschakeld met de uitschakelprocedure. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxCmp1 OffDishSHLo String in het logboek alarmen: ± CxCmp1 OffDishSHLo String in snapshot alarm: CxCmp1 OffDishSHLo	EEXV functioneert niet naar behoren. De EEXV opent niet voldoende of beweegt in de tegenovergestelde richting.	Controleer of afzuigingsprocedure kan worden voltooid voor de bereikte druklimiet;
		Controleer de bewegingen van de expansieklep.
		Controleer de aansluiting op de aandrijving van de klep op het schakelschema.
		Meet de weerstand van elke wikkeling, deze mag niet gelijk zijn aan 0 Ohm.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☒	

5.5.6 Oliedruk sensor-storing [Oil Pressure Sensor Fault]

Dit alarm wordt gegenereerd om aan te geven dat de sensor niet goed afleest.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxCmp1 OffOilFeedPSen String in het logboek alarmen: ± CxCmp1 OffOilFeedPSen String in snapshot alarm: CxCmp1 OffOilFeedPSen	De sensor is defect.	Controleer de intacte staat van de sensor. Controleer of de sensor goed werkt volgens de informatie over mVolt (mV) bereik met betrekking tot de drukwaarden in kPa.
	Sensor is kortgesloten.	Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
	De sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer of de sensor op de leiding van het koelcircuit goed geïnstalleerd is. De omzetter moet in staat zijn om

		de druk via de naald van de klep te detecteren.
		Controleer dat er in de elektrische contacten van de sensor geen vocht of water aanwezig is.
		Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.
		Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.5.7 Antichattering alarm

Dit alarm wordt gegenereerd om een storing tijdens de antichatteringprocedure aan te geven.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
Circuitstatus is Uit. Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure. Het belpictogram beweegt op het scherm van de controller. String in de alarmlijst: CxOff AntiChattering AlmString in het alarmlogboek: ± CxOff AntiChattering String in de momentopname van het alarm CxOff Antichattering	De antichatteringprocedure is mislukt. Antichattering kan de druk tussen economiser en zuigleiding niet in 10 minuten gelijk maken.	Controleer de integriteit van de magneetventielen (aanzuig en uitblaas).
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	☒ ☒ ☐	

5.5.8 Storing sensor Aanzuigtemperatuur [Suction Temperature sensor fault]

Dit alarm wordt gegenereerd om aan te geven dat de sensor niet goed afleest.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxComp1 OffSuctTempSen String in het logboek alarmen: ± CxComp1 OffSuctTempSen String in snapshot alarm: CxComp1 OffSuctTempSen	Sensor is kortgesloten.	Controleer de intacte staat van de sensor.
	De sensor is defect.	Controleer of de sensor goed werkt in overeenstemming met de informatie over het bereik voor kOhm (kΩ) in verband met temperatuurwaarden.
	De sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
		Controleer of de sensor op de leiding van het koelcircuit goed geïnstalleerd is.
		Controleer dat er in de elektrische contacten van de sensor geen vocht of water aanwezig is.
		Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.
		Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.6 Versnelde stopzetting-alarmen circuit [Circuit Rapid Stop Alarms]

5.6.1 Fout VFD compressor [Compressor VFD fault]

Dit alarm geeft een abnormale situatie aan waardoor de inverter tot stoppen gedwongen wordt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. De compressor neemt geen belasting meer op, het circuit wordt onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxComp1 OffVfdFault String in het logboek alarmen: ± CxComp1 OffVfdFault String in snapshot alarm: CxComp1 OffVfdFault	De inverter werkt in een onveilige situatie en daarom moet de inverter gestopt worden.	Controleer het alarm-snapshot om de alarmcode voor de inverter te bepalen. Neem contact op met de technische dienst om het probleem op te lossen.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.2 Overtemperatuur VFD compressor [Compressor VFD OverTemp]

Dit alarm geeft aan dat de temperatuur van de omvormer de veiligheidsgrens heeft overschreden en de omvormer gestopt moet worden om schade aan de onderdelen te voorkomen. Dit alarm heeft voornamelijk betrekking op een overschrijding van de bedrijfslimieten van de VFD.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxComp1 OffVfdOverTemp String in het logboek alarmen: ± CxComp1 OffVfdOverTemp String in snapshot alarm: CxComp1 OffVfdOverTemp	Onvoldoende motorkoeling.	Controleer de koudemiddelvulling. Controleer of het werkingssbereik van het systeem gerespecteerd wordt. Controleer de werking van de magneetklep koeling.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.3 Compressor VFD OverTemp

This alarm indicates that the Inverter temperature has exceeded a safety limits and the inverter has to be stopped in order to avoid damages to components. This alarm is related mainly to operation outside the operating envelope of the VFD.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxComp1 OffVfdTempHi String in het logboek alarmen: ± CxComp1 OffVfdTempHi String in snapshot alarm: CxComp1 OffVfdTempHi	Onvoldoende motorkoeling.	Controleer de koudemiddelvulling. Controleer of het werkingssbereik van het systeem gerespecteerd wordt. Controleer de werking van de magneetklep koeling.
	De motortemperatuursensor werkt misschien niet goed.	Controleer de lezingen van de motortemperatuursensor en controleer de Ohm-waarde. Een correcte meting moet bij omgevingstemperatuur ongeveer honderden Ohm zijn. Controleer de elektrische aansluiting van de sensor met de printplaat.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.4 C1Off CC1CommFail - Circuit 1 – CC1-communicatiefout

Dit alarm wordt gegenereerd in geval van communicatieproblemen met de AC-module.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van de eenheid is uitgeschakeld. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: C10ff CC1CommFail String in het logboek alarmen: ± C10ff CC1CommFail String in snapshot alarm: C10ff CC1CommFail	Module heeft geen voeding	Controleer de voeding via de connector aan de zijkant van de module.
		Controleer of beide LED's groen zijn.
		Controleer of de connector aan de zijkant goed in de module zit.
	Led uit	Controleer of de voeding in orde is, maar of beide LED's uit zijn. Vervang in dat geval de module
	BUS of BSP Led zijn rood	Controleer aan de hand van het bedradingsschema of het adres van de module juist is.
		Als de BSP-LED continu rood is, vervang dan de module.
		BSP-fout.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.6.5 C2Off CC2CommFail - Circuit 2 – CC2-communicatiefout

Dit alarm wordt gegenereerd in geval van communicatieproblemen met de AC-module.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van de eenheid is uitgeschakeld. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: C20ff CC2CommFail String in het logboek alarmen: ± C20ff CC2CommFail String in snapshot alarm: C20ff CC2CommFail	Module heeft geen voeding	Controleer de voeding via de connector aan de zijkant van de module.
		Controleer of beide LED's groen zijn.
		Controleer of de connector aan de zijkant goed in de module zit.
	Led uit	Controleer of de voeding in orde is, maar of beide LED's uit zijn. Vervang in dat geval de module
	BUS of BSP Led zijn rood	Controleer aan de hand van het bedradingsschema of het adres van de module juist is.
		Als de BSP-LED continu rood is, vervang dan de module.
		BSP-fout.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.6.6 C1Off Module1C1CommFail - Circuit 1 – Module1C1 Communicatiefout

Dit alarm wordt gegenereerd in geval van communicatieproblemen met de AC-module.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van de eenheid is uitgeschakeld. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: C1Off Module1C1CommFail String in het logboek alarmen: ± C1Off Module1C1CommFail	Module heeft geen voeding	Controleer de voeding via de connector aan de zijkant van de module.
		Controleer of beide LED's groen zijn.
		Controleer of de connector aan de zijkant goed in de module zit.
	Led uit	Controleer of de voeding in orde is, maar of beide LED's uit zijn. Vervang in dat geval de module

String in snapshot alarm: C1Off Module1C1CommFail	BUS of BSP Led zijn rood	Controleer aan de hand van het bedradingsschema of het adres van de module juist is.
		Als de BSP-LED continu rood is, vervang dan de module.
		BSP-fout.
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.6.7 C2Off Module1C2CommFail - Circuit 2 – Module1C2 Communicatiefout

Dit alarm wordt gegenereerd in geval van communicatieproblemen met de AC-module.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van de eenheid is uitgeschakeld. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: C20ff Module1C2CommFail String in het logboek alarmen: ± C20ff Module1C2CommFail String in snapshot alarm: C20ff Module1C2CommFail	Module heeft geen voeding	Controleer de voeding via de connector aan de zijkant van de module.
		Controleer of beide LED's groen zijn.
		Controleer of de connector aan de zijkant goed in de module zit.
	Led uit	Controleer of de voeding in orde is, maar of beide LED's uit zijn. Vervang in dat geval de module
	BUS of BSP Led zijn rood	Controleer aan de hand van het bedradingsschema of het adres van de module juist is.
		Als de BSP-LED continu rood is, vervang dan de module.
BSP-fout.		
Reset		
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.6.8 Alarm compressor VFD A3

Dit alarm geeft aan dat de omvormer heeft ingegrepen voor een kritiek alarm

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cx OffA3VfdFault String in het logboek alarmeren: ± Cx OffA3VfdFault String in snapshot alarm: Cx OffA3VfdFault	Alarm A3	Neem contact op met de servicedienst van Daikin
Reset		Opmerkingen
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.6.9 Sensorfout condensatiedruk [Condensing Pressure sensor fault]

Dit alarm geeft aan dat de omzetter van de condensatiedruk niet correct functioneert.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cxcmp1 OffCndPressSen String in het logboek alarmeren: ± Cxcmp1 OffCndPressSen String in snapshot alarm: Cxcmp1 OffCndPressSen	De sensor is defect.	Controleer de intacte staat van de sensor. Controleer of de sensor goed werkt volgens de informatie over mV (mV) bereik met betrekking tot de drukwaarden in kPa.
	Sensor is kortgesloten.	Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
	De sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer of de sensor op de leiding van het koelcircuit goed geïnstalleerd is. De omzetter moet in staat zijn om de druk via de naald van de klep te detecteren.
		Controleer dat er in de elektrische contacten van de sensor geen vocht of water aanwezig is.
		Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.
		Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.10 Verdampingsdruk sensor-storing [Evaporating Pressure sensor fault]

Dit alarm geeft aan dat de omvormer voor de verdampingsdruk niet goed werkt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cxcmp1 EvapPressSen String in het logboek alarmeren: ± Cxcmp1 EvapPressSen String in snapshot alarm: Cxcmp1 EvapPressSen	De sensor is defect.	Controleer de intacte staat van de sensor. Controleer of de sensor goed werkt volgens de informatie over mV (mV) bereik met betrekking tot de drukwaarden in kPa.
	Sensor is kortgesloten.	Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
	De sensor is niet goed aangesloten (open).	Controleer of de sensor op de leiding van het koelcircuit goed geïnstalleerd is. De omzetter moet in staat zijn om de druk via de naald van de klep te detecteren.
		Controleer dat er in de elektrische contacten van de sensor geen vocht of water aanwezig is.
		Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.
		Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.11 Fout EXV aandrijving

Dit alarm duidt op een abnormale situatie van de EXV-driver.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Circuit is onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cx OffEXVDrvError String in het logboek alarmen: ± Cx OffEXVDrvError String in snapshot alarm: Cx OffEXVDrvError	Hardwarefout	Neem contact op met de technische dienst om het probleem op te lossen.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.12 Fail Start Low Pressure (Start lage druk mislukt)

Dit alarm geeft aan dat tijdens de start van de compressor de verdampings- of condensatiedruk zich onder de minimale vaste grens bevindt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cx OffStartFailEvpPrLo String in het logboek alarmen: ± Cx OffStartFailEvpPrLo String in snapshot alarm: Cx OffStartFailEvpPrLo	Te lage omgevingstemperatuur (A/C eenheden)	Controleer het werkingsbereik voor deze machine.
	Koudemiddel in circuit is te laag	Controleer de koudemiddelvulling.
		Controleer op een gaslek met een sniffer.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.13 Fan VFD Over Current (Overstroom ventilator VFD)

Dit alarm geeft aan dat de stroom van de omvormer de veiligheidsgrens heeft overschreden en de omvormer gestopt moet worden om schade aan de onderdelen te voorkomen.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxComp1 offvfdOverCurr String in het logboek alarmen: ± CxComp1 offvfdOverCurr String in snapshot alarm: CxComp1 offvfdOverCurr	De omgevingstemperatuur is te hoog.	Controleer de selectie van het systeem om te zien of het systeem bij vollast kan werken.
		Controleer of alle ventilatoren goed werken en in staat zijn om de condensatiedruk op het juiste niveau te houden.
		Reinig de spoelen van de condensor om een lagere condensatiedruk mogelijk te maken.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.14 Alarm hoge afvoertemperatuur [High Discharge Temperature Alarm]

Dit alarm geeft aan dat de temperatuur op de afvoeropening van de compressor een maximale grens heeft overschreden, waardoor de mechanische onderdelen van de compressor beschadigd kunnen worden.



Wanneer dit alarm optreedt kunnen de carter en de afvoerleidingen van de compressor zeer heet worden. Wees in deze situatie voorzichtig bij het aanraken van de compressor en de afvoerleidingen.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. De compressor laadt en ontlast niet meer en het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxComp1 OffDischTmpHi String in het logboek alarmeren: ± CxComp1 OffDischTmpHi String in snapshot alarm: CxComp1 OffDischTmpHi	De magneetklep voor vloeistofinspuiting werkt niet goed.	Controleer de elektrische aansluiting tussen de regeleenheid en de magneetklep voor vloeistofinspuiting. Controleer of de magneetklep correct werkt Controleer of de digitale uitgang correct werkt.
	De opening voor de vloeistofinspuiting is klein.	Controleer of, wanneer de magneetklep voor vloeistofinspuiting geactiveerd is, de temperatuur binnen de grenzen geregeld kan worden. Controleer of de leiding voor vloeistofinspuiting niet verstopt is door tijdens de activering de afvoertemperatuur te controleren.
	De uitlaatemperatuursensor werkt mogelijk niet naar behoren.	Controleer of de afvoertemperatuursensor correct functioneert
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.15 Alarm hoge motorstroom [High Motor Current Alarm]

Dit alarm geeft aan dat de door de compressor geabsorbeerde stroom een vooraf bepaalde limiet overschrijdt.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. De compressor laadt en ontlast niet meer en het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxComp1 OffMtrAmpsHi String in het logboek alarmeren: ± CxComp1 OffMtrAmpsHi String in snapshot alarm: CxComp1 OffMtrAmpsHi	Te hoge omgevingstemperatuur (A/C eenheden)	Controleer de selectie van het systeem om te zien of het systeem bij vollast kan werken. Controleer of alle ventilatoren goed werken en in staat zijn om de condensatiedruk op het juiste niveau te houden (A/C-systemen). Reinig de spoelen van de condensor om een lagere condensatiedruk mogelijk te maken (A/C-systemen).
	Er is een verkeerd model compressor geselecteerd.	Controleer het compressormodel voor dit systeem.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.16 Alarm hoge motortemperatuur [High Motor Temperature Alarm]

Dit alarm geeft aan dat de motortemperatuur de maximale temperatuurlimiet voor veilige werking overschreden heeft.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. De compressor laadt en ontlast niet meer en het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxComp1 OffMotorTempHi String in het logboek alarmeren: ± CxComp1 OffMotorTempHi String in snapshot alarm: CxComp1 OffMotorTempHi	Onvoldoende koeling van motor.	Controleer de koudemiddelvulling. Controleer of het werkbereik van het systeem gerespecteerd wordt.
	De motortemperatuursensor werkt misschien niet goed.	Controleer de lezingen van de motortemperatuursensor en controleer de Ohm-waarde. Een correcte meting moet bij omgevingstemperatuur ongeveer honderden Ohm zijn.

		Controleer de elektrische aansluiting van de sensor met de printplaat.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.17 Alarm hoog oliedrukverschil [High Oil Pressure Differential Alarm]

Dit alarm geeft aan dat het oliefilter verstopt is en vervangen moet worden.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxComp1 OffOilPrDiffHi String in het logboek alarmen: ± CxComp1 OffOilPrDiffHi String in snapshot alarm: CxComp1 OffOilPrDiffHi	Oliefilter is verstopt.	Oliefilter vervangen.
	Oliedrukomvormer leest verkeerd.	Controleer de metingen van de oliedrukomvormer met een meter.
	Condensatiedrukomvormer leest verkeerd.	Controleer de metingen van de condensatiedrukomvormer met een meter.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.18 Hogedruk-alarm

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de temperatuur van verzadigde condensatie stijgt boven de maximale verzadigde condensatietemperatuur en de regeling niet in staat is om deze toestand te compenseren. De maximale verzadigde temperatuur van de condensator is 68,5°C maar deze kan afnemen wanneer de verzadigde temperatuur van de verdamper negatief wordt.

In geval van watergekoelde koelmachines die op een hoge condensatiewatertemperatuur werken: als de maximale verzadigde condensatietemperatuur wordt overschreden, wordt het circuit alleen uitgeschakeld zonder enige melding op het display, aangezien deze toestand in dit werkingsbereik als aanvaardbaar wordt beschouwd.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. De compressor laadt en ontlast niet meer en het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxComp1 OffCndPressHi String in het logboek alarmen: ± CxComp1 OffCndPressHi String in snapshot alarm: CxComp1 OffCndPressHi	Een of meer ventilatoren van de condensor werken niet naar behoren (A/C-systemen).	Controleer of de beveiligingsvoorzieningen van de ventilator geactiveerd zijn.
		Controleer of de ventilatoren vrij kunnen draaien.
		Controleer dat er geen belemmeringen zijn voor de vrije uitstoot van de geblazen lucht.
	Vuile of gedeeltelijk geblokeerde condensorspoel (A/C-systemen).	Verwijder eventuele obstakels; Reinig de condensatorspoel met behulp van een zachte borstel en een blazer.
	Te hoge luchtinlaattemperatuur van de condensor (A/C-systemen).	De luchttemperatuur gemeten aan de inlaat van de condensor mag niet hoger zijn dan de grens aangegeven in het operationele bereik (werkbereik) van het koelsysteem.
		Controleer de locatie waar het apparaat geïnstalleerd is en controleer of er geen kortsluiting is van de hete lucht die geblazen wordt uit de ventilatoren van dit apparaat, of zelfs van de ventilatoren van de volgende koelapparaten (controleer IOM voor een correcte installatie).
	Eén of meerdere ventilatoren van de condensor draait/draaien in de verkeerde richting (A/C-systemen).	Controleer de correcte fasevolgorde (L1, L2, L3) van de elektrische aansluiting van de ventilatoren.
	Overmatige hoeveelheid koelmiddel in de unit.	Controleer de sub-koeling van de vloeistof en de oververhitting van de aanzuiging om rechtstreeks de correcte hoeveelheid koelmiddel te controleren.

		Win zo nodig al het koelmiddel terug om de totale vulling te wegen en te controleren of de waarde overeenkomt met het aantal kg aangegeven op het typeplaatje van het systeem.
	De omvormer voor de condensatiedruk werkt mogelijk niet naar behoren.	Controleer of de hogedruksensor correct werkt.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.19 Low Pressure alarm (Lagedrukalarm)

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de verdampingsdruk daalt tot onder de lage druk-ontlasting en de regeling niet in staat is om deze toestand te compenseren.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. De compressor laadt en ontlast niet meer en het circuit wordt onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxComp1 OffEvppressLo String in het logboek alarmen: ± CxComp1 OffEvppressLo String in snapshot alarm: CxComp1 OffEvppressLo	Voorbijgaande toestand zoals de synchronisatie van een ventilator (A/C-systemen).	Wacht totdat de toestand hersteld wordt door de EXV-besturing
	Koelmiddelvulling te laag.	Controleer via het kijkglas op de vloeistofleiding of er verdampingsgas aanwezig is. Meet de subkoeling om te kijken of de vulling correct is.
	Beveiligingslimiet niet ingesteld in overeenstemming met de toepassing van de klant.	Controleer de gekozen methode voor de verdamper en de bijbehorende watertemperatuur om de ingestelde lage druk te beoordelen.
	Hoge verdamper methode.	Reinig de verdamper Controleer de kwaliteit van de vloeistof die in de warmtewisselaar stroomt. Controleer het percentage en het type glycol (ethyleen of propyleen)
	Het waterdebiet in de waterwarmtewisselaar is te laag.	Verhoog het waterdebiet. Controleer of de waterpomp van de verdamper correct functioneert en het correcte waterdebiet levert.
	De omvormer van de verdampingsdruk werkt niet naar behoren.	Controleer de correcte werking van de sensor en kalibreer de lezingen met een manometer.
	EEXV functioneert niet naar behoren. De EEXV opent niet voldoende of beweegt in de tegenovergestelde richting.	Controleer of afzuigingsprocedure kan worden voltooid voor de bereikte druklimiet; Controleer de bewegingen van de expansieklep. Controleer de aansluiting op de aandrijving van de klep op het schakelschema. Meet de weerstand van elke wikkeling, deze mag niet gelijk zijn aan 0 Ohm.
	Lage watertemperatuur	Verhoog de inlaattemperatuur van het water. Controleer de veiligheidsinstellingen van de lage druk.
Reset	A/C units	Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.20 Alarm lage drukverhouding [Low Pressure Ratio Alarm]

Dit alarm geeft aan dat de verhouding tussen de verdampings- en de condensatiedruk onder een grenswaarde ligt die afhankelijk is van de snelheid van de compressor en een juiste smering voor de compressor garandeert.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxComp1 OffPrRatioLo String in het logboek alarmen: ± CxComp1 OffPrRatioLo String in snapshot alarm: CxComp1 OffPrRatioLo	De compressor is niet in staat om de minimale compressie te ontwikkelen.	Controleer de instelwaarde en de instellingen van de ventilator, deze zouden te laag kunnen zijn (A/C-systemen).
		Controleer de door de compressor opgenomen stroom en de afgevoerde oververhitting. De compressor zou beschadigd kunnen zijn.
		Controleer of de druksensoren voor aanzuiging/afvoer goed werken.
		Controleer of de interne ontlastingsklep tijdens eerdere werking niet geopend is (controleer de geschiedenis van het systeem). Opmerking: Als het verschil tussen de aanzuig- en afvoerdruk groter is dan 22bar, is de interne ontlastingsklep geopend en moet vervangen worden.
		Inspecteer de poortrotoren/schroefrotoren op mogelijke schade.
Reset		Controleer of de koeltoren of de driewegsventielen juist werken en goed ingesteld zijn.
		Opmerkingen
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.6.21 Alarm max aantal keer starten

Dit alarm geeft aan dat, voor drie opeenvolgende keren na het starten van de compressor, de verdampingsdruk zich te lang onder de minimale grens bevond

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cx OffNbrRestarts String in het logboek alarmen: ± Cx OffNbrRestarts String in snapshot alarm: Cx OffNbrRestarts	Omgevingstemperatuur is te laag	Controleer het werkingsbereik voor deze machine.
Reset		Opmerkingen
Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.6.22 Alarm mechanische hoge druk [Mechanical High Pressure Alarm]

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de druk van de condensator boven de limiet voor mechanische hoge druk stijgt waardoor dit apparaat de stroomvoorziening naar alle hulprelais opent. Dit veroorzaakt een onmiddellijke uitschakeling van de compressor en alle andere actuatoren in dit circuit.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. De compressor laadt en ontlast niet meer en het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxComp1 OffMechPressHi String in het logboek alarmen:	Een of meer ventilatoren van de condensor functioneren niet naar behoren (A/C-systemen).	Controleer of de beveiligingsvoorzieningen van de ventilator geactiveerd zijn.
		Controleer of de ventilatoren vrij kunnen draaien.
		Controleer dat er geen belemmeringen zijn voor de vrije uitstoot van de geblazen lucht.

± CxCmp1 OffMechPressHi String in snapshot alarm: CxCmp1 OffMechPressHi	Vuile of gedeeltelijk geblokkeerde condensatorspoel (A/C-systemen).	Verwijder eventuele obstakels; Reinig de condensatorspoel met behulp van een zachte borstel en een blazer.
	Te hoge luchtinlaattemperatuur van de condensator (A/C-systemen).	De luchttemperatuur gemeten aan de inlaat van de condensator mag niet hoger zijn dan de grens aangegeven in het operationele bereik (werkbereik) van het koelsysteem (A/C-systemen).
	Eén of meer ventilatoren van de condensator draait/draaien in de verkeerde richting.	Controleer de locatie waar het apparaat geïnstalleerd is en controleer of er geen kortsluiting is van de hete lucht die geblazen wordt uit de ventilatoren van dit apparaat, of zelfs van de ventilatoren van de volgende koelapparaten (controleer IOM voor een correcte installatie).
	De mechanische hogedrukschakelaar is beschadigd of niet gekalibreerd.	Controleer of de hogedrukschakelaar goed werkt.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	Reset of this alarm requires a manual action on the high-pressure switch.

5.6.23 No Pressure At Start Alarm

This alarm is used to indicate a condition where the pressure at the evaporator or at the condenser is lower than 35kPa, so the circuit is potentially empty of refrigerant.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. De compressor start niet Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cx OffNoPressAtStart String in het logboek alarmeren: ± Cx OffNoPressAtStart String in snapshot alarm: Cx OffNoPressAtStart	De druk van de verdampers of condensator is lager dan 35kPa	Controleer de kalibratie van de omvormers met een geschikt meetinstrument.
		Controleer de bedrading en de uitlezing van de omvormers.
		Controleer de koudemiddelvulling en stel deze in op de juiste waarde.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☐	

5.6.24 Alarm geen drukverandering bij de start

Dit alarm geeft aan dat de compressor niet in staat is om te starten of om te zorgen voor een bepaalde minimale variatie van de verdampings- of condensatiedruk na het starten.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cx OffNoPressChgStart String in het logboek alarmeren: ± Cx OffNoPressChgStart String in snapshot alarm: Cx OffNoPressChgStart	De compressor kan niet starten	Controleer of het startsignaal goed aangesloten is op de inverter.
	De compressor draait in de verkeerde richting.	Controleer of de fasevolgorde naar de compressor (L1, L2, L3) volgens het schakelschema uitgevoerd is. De inverter is niet goed geprogrammeerd met de juiste draairichting
	Het koelmiddelcircuit bevat geen koelmiddel.	Controleer de druk van het circuit en of er koelmiddel aanwezig is.
	Onjuiste werking van de omvormers voor verdampings- of condensatiedruk.	Controleer de correcte werking van de omvormers voor de verdampings- of condensatiedruk.
Reset		Opmerkingen

Local HMI	☒	
Network	☒	
Auto	☐	

5.6.25 Alarm overspanning op ingangsspanning

Dit alarm geeft aan dat de voedingsspanning de koeler de maximale grenswaarde waarbij een goede werking van de onderdelen mogelijk is overschreden heeft. Dit wordt geschat door te kijken naar de gelijkspanning op de inverter die natuurlijk afhankelijk is van de hoofdschakelaar.



Voor het oplossen van deze storing is een directe ingreep op de stroomvoorziening van dit systeem nodig.

Directe ingrepen op de stroomvoorziening kunnen elektrocutie, brandwonden of zelfs de dood tot gevolg hebben. Deze handeling mag alleen door geschoolde personen uitgevoerd worden. Neem in geval van twijfel contact op met uw onderhoudsbedrijf.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cx OffOverVoltage-AC String in het logboek alarmen: ± Cx OffOverVoltage-AC String in snapshot alarm: Cx OffOverVoltage-AC	De netspanning van de koeler heeft een piek vertoond waardoor overspanning ontstaan is. De instelling voor netspanning op de Microtech is niet geschikt voor de gebruikte stroomvoorziening (A/C-systemen).	Controleer of de netspanning binnen de aanvaardbare tolerantie voor deze koeler ligt. Meet de netspanning naar de koeler en selecteer de juiste waarde op de Microtech HMI.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☒	Het alarm wordt automatisch gewist wanneer de spanning wordt verlaagd tot een aanvaardbare grens.

5.6.26 Alarm overspanning op DC-gerectificeerde spanning

Dit alarm geeft aan dat de voedingsspanning de koeler de maximale grenswaarde waarbij een goede werking van de onderdelen mogelijk is overschreden heeft. Dit wordt geschat door te kijken naar de gelijkspanning op de inverter die natuurlijk afhankelijk is van de hoofdschakelaar.



Voor het oplossen van deze storing is een directe ingreep op de stroomvoorziening van dit systeem nodig.

Directe ingrepen op de stroomvoorziening kunnen elektrocutie, brandwonden of zelfs de dood tot gevolg hebben. Deze handeling mag alleen door geschoolde personen uitgevoerd worden. Neem in geval van twijfel contact op met uw onderhoudsbedrijf.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cx OffOverVoltage-DC String in het logboek alarmen: ± Cx OffOverVoltage-DC String in snapshot alarm: Cx OffOverVoltage-DC	De netspanning van de koeler heeft een piek vertoond waardoor overspanning ontstaan is. De instelling voor netspanning op de Microtech is niet geschikt voor de gebruikte stroomvoorziening (A/C-systemen).	Controleer of de netspanning binnen de aanvaardbare tolerantie voor deze koeler ligt. Meet de netspanning naar de koeler en selecteer de juiste waarde op de Microtech HMI.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☒	Het alarm wordt automatisch gewist wanneer de spanning wordt verlaagd tot een aanvaardbare grens.

5.6.27 Alarm onderspanning op ingangsspanning

Dit alarm geeft aan dat de voedingsspanning van de koeler de minimale grenswaarde waarbij een goede werking van de onderdelen mogelijk is overschreden heeft.



Voor het oplossen van deze storing is een directe ingreep op de stroomvoorziening van dit systeem nodig.

Directe ingrepen op de stroomvoorziening kunnen elektrocutie, brandwonden of zelfs de dood tot gevolg hebben. Deze handeling mag alleen door geschoolde personen uitgevoerd worden. Neem in geval van twijfel contact op met uw onderhoudsbedrijf.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cx OffUndervoltage-AC String in het logboek alarmeren: ± Cx OffUndervoltage-AC String in snapshot alarm: Cx OffUndervoltage-AC	De netspanning van de koeler heeft een piek naar beneden vertoond waardoor overspanning ontstaan is.	Controleer of de netspanning binnen de aanvaardbare tolerantie voor deze koeler ligt.
	De instelling voor netspanning op de Microtech is niet geschikt voor de gebruikte stroomvoorziening (A/C-systemen).	Meet de netspanning naar de koeler en selecteer de juiste waarde op de Microtech HMI.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☒	Het alarm wordt automatisch gewist wanneer de spanning wordt verhoogd tot een aanvaardbare grens.

5.6.28 Alarm onderspanning op DC-gerectificeerde spanning

Dit alarm geeft aan dat de voedingsspanning van de koeler de minimale grenswaarde waarbij een goede werking van de onderdelen mogelijk is overschreden heeft.



Voor het oplossen van deze storing is een directe ingreep op de stroomvoorziening van dit systeem nodig.

Directe ingrepen op de stroomvoorziening kunnen elektrocutie, brandwonden of zelfs de dood tot gevolg hebben. Deze handeling mag alleen door geschoolde personen uitgevoerd worden. Neem in geval van twijfel contact op met uw onderhoudsbedrijf.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. Het circuit wordt gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cx OffUndervoltage-DC String in het logboek alarmeren: ± Cx OffUndervoltage-DC String in snapshot alarm: Cx OffUndervoltage-DC	De netspanning van de koeler heeft een piek naar beneden vertoond waardoor overspanning ontstaan is.	Controleer of de netspanning binnen de aanvaardbare tolerantie voor deze koeler ligt.
	De instelling voor netspanning op de Microtech is niet geschikt voor de gebruikte stroomvoorziening (A/C-systemen).	Meet de netspanning naar de koeler en selecteer de juiste waarde op de Microtech HMI.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☒	Het alarm wordt automatisch gewist wanneer de spanning wordt verhoogd tot een aanvaardbare grens.

5.6.29 VFD communicatiefout [VFD Communication Failure]

Dit alarm geeft een communicatieprobleem met de omvormer aan.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. De compressor neemt geen belasting meer op, het circuit wordt onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: CxComp1 OffVfdCommFail String in het logboek alarmeren: ± CxComp1 OffVfdCommFail	Het RS485-netwerk is niet goed bedraad.	Controleer de continuïteit van het RS485-netwerk bij uitgeschakeld systeem. Er moet sprake zijn van een continuïteit vanaf de hoofdregelmodule naar de laatste inverter, zoals aangegeven op het schakelschema.
	De Modbus-communicatie werkt niet goed.	Controleer de adressen van de inverter en de adressen van alle andere extra instrumenten in het RS485-netwerk (bijvoorbeeld de

String in snapshot alarm: CxComp1 offVfdCommFail		energiemeter). Alle adressen moeten verschillend zijn.
	De Modbus-interfacekaart kan defect zijn.	Neem contact op met de technische dienst om deze mogelijkheid te onderzoeken en mogelijk de printplaat te vervangen.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☒	Het alarm wordt automatisch gewist wanneer de communicatie hersteld is.

5.6.30 Fans Modbus Communication Failure

This alarm indicates a communication problem with all fans of the circuit.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is OFF. The fans do not start, Circuit is onmiddellijk gestopt. Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cx FanCommFail String in het logboek alarmeren: ± Cx FanCommFail String in snapshot alarm: Cx FanCommFail	RS485 network is not properly cabled.	Check the continuity of the RS485 network with the unit off. There should be continuity from the main controller to the last fan as indicated on the wiring diagram.
	Modbus communication is not running properly.	Check fans addresses. All the addresses must be different.
	Fans are not powered	Check if the fans are correctly powered.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☒	The alarm clears automatically when the communication is re-established.

5.6.31 Fan Fault

Dit alarm geeft aan dat ten minste een van de ventilatoren mogelijk een probleem vertoont.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is Aan. De compressor blijft normaal werken Het pictogram van de bel op het display van de regeleenheid beweegt. String in de alarmlijst: Cx FanAlm String in het logboek alarmeren: ± Cx FanAlm String in snapshot alarm: Cx FanAlm	Every fan of the circuit has a problem	Try to clear the error by turning the power off and on again after some minutes.
Reset		Opmerkingen
Local HMI Network Auto	☒ ☒ ☒	A service engineer can check the alarm message error provided by each fan VFD.

Deze publicatie is opgesteld voor het verstrekken van informatie, maar vormt geen bindend aanbod door Daikin Applied Europe S.p.A.. Daikin Applied Europe S.p.A. heeft de inhoud van deze publicatie naar 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 is auteursrechtelijk beschermd door Daikin Applied Europe S.p.A..

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Roma) - Italia

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

<http://www.daikinapplied.eu>