



openbaar

|           |                      |
|-----------|----------------------|
| Bewerking | 04                   |
| Datum     | 01/2025              |
| Vervangt  | D-EOMZC00204-18_03NL |

## BEDIENINGSHANDLEIDI

# EWYD/EWYS-4Z - Multifunctionele unit

D-EOMZC00204-18\_04NL

# INHOUDSOPGAVE

|          |                                                        |           |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>VEILIGHEIDSOVERWEGINGEN</b>                         | <b>4</b>  |
| 1.1      | Algemeen                                               | 4         |
| 1.2      | Vermijd elektrocutie                                   | 4         |
| 1.3      | Veiligheidsvoorzieningen                               | 4         |
| <b>2</b> | <b>ALGEMENE BESCHRIJVING</b>                           | <b>5</b>  |
| 2.1      | Basisinformatie                                        | 5         |
| 2.2      | Gebruikte afkortingen                                  | 5         |
| 2.3      | Gebruiksbeperkingen controller                         | 5         |
| 2.4      | Architectuur van controller                            | 5         |
| 2.5      | Communicatiemodules                                    | 6         |
| <b>3</b> | <b>HET GEBRUIK VAN DE CONTROLLER</b>                   | <b>7</b>  |
| 3.1      | Algemene aanbevelingen                                 | 7         |
| 3.2      | Navigeren                                              | 7         |
| 3.3      | Wachtwoorden                                           | 8         |
| 3.4      | Bewerken                                               | 8         |
| 3.5      | Kenmerken van het basisbesturingssysteem               | 8         |
| 3.6      | Onderhoud van controller                               | 9         |
| 3.7      | Optionele interface voor gebruik op afstand            | 10        |
| 3.8      | Ingebouwde webinterface                                | 10        |
| <b>4</b> | <b>WERKEN MET DEZE UNIT</b>                            | <b>12</b> |
| 4.1      | Instellen van de unit                                  | 12        |
| 4.1.1    | Regelingsbron                                          | 12        |
| 4.1.2    | Bedrijfsmodus                                          | 12        |
| 4.1.3    | Temperatuurinstellingen                                | 13        |
| 4.1.4    | Thermostatische regeling                               | 13        |
| 4.1.5    | Pompinstellingen                                       | 15        |
| 4.1.6    | Alarminstellingen                                      | 15        |
| 4.1.7    | Energiebesparing                                       | 16        |
| 4.1.7.1  | Vraagbegrenzing                                        | 16        |
| 4.1.7.2  | Stroombegrenzing (optioneel)                           | 17        |
| 4.1.7.3  | Reset instelwaarde                                     | 17        |
| 4.1.7.4  | instelwaarde reset door BLT reset                      | 17        |
| 4.1.7.5  | Resetten instelwaarde door 4-20 mA signaal             | 17        |
| 4.1.7.6  | Resetten instelwaarde door retourtemperatuur verdamper | 17        |
| 4.1.8    | Datum/Tijd                                             | 18        |
| 4.1.8.1  | Datum, tijd en UTC-instellingen                        | 18        |
| 4.1.8.2  | Stille modus Planning                                  | 18        |
| 4.1.9    | Tijdsinstelling                                        | 18        |
| 4.2      | Opstarten unit/circuit                                 | 18        |
| 4.2.1    | De unit voorbereiden op starten                        | 18        |
| 4.2.1.1  | Unit inschakelen                                       | 18        |
| 4.2.2    | Unit-status                                            | 19        |
| 4.2.3    | Circuit inschakelen                                    | 20        |
| 4.2.4    | Status van circuit                                     | 21        |
| 4.2.5    | Circuitvoorzorgsmaatregelen                            | 21        |
| 4.2.5.1  | Hoge watertemperatuurlimiet                            | 22        |
| 4.2.5.2  | Lage verdampingsdruk                                   | 22        |
| 4.2.5.3  | Hoge condensatiedruk                                   | 22        |
| 4.2.5.4  | Hoge Vfd-stroom                                        | 23        |
| 4.2.5.5  | Hoge persttemperatuur                                  | 23        |
| <b>5</b> | <b>PROBLEEMOPLOSSING</b>                               | <b>24</b> |
| 5.1      | Unit waarschuwingen                                    | 24        |
| 5.1.1    | Slechte invoer stroombegrenzing                        | 24        |
| 5.1.2    | Slechte invoer maximale vraag                          | 24        |
| 5.1.3    | Slechte wateruitvoertemperatuur - Input resetten       | 25        |
| 5.1.4    | Storing condensorpomp # 1                              | 25        |
| 5.1.5    | Storing condensorpomp # 2                              | 25        |
| 5.1.6    | Storing communicatie met energiemeter                  | 26        |
| 5.1.7    | Storing verdamperpomp #1                               | 26        |
| 5.1.8    | Storing verdamperpomp #2                               | 27        |
| 5.1.9    | Externe gebeurtenis                                    | 27        |
| 5.1.10   | Communicatiefout alarmmodule ventilator                | 27        |
| 5.1.11   | Sensorfout waterinvoertemperatuur warmteterugwinning   | 28        |
| 5.1.12   | Sensorfout wateruitvoertemperatuur warmteterugwinning  | 28        |
| 5.1.13   | Wateruitvoertemperatuur warmteterugwinning omgekeerd   | 28        |
| 5.1.14   | Communicatiefout snelle herstartmodule                 | 29        |
| 5.1.15   | Sensorfout temperatuursensor schakelkast               | 29        |
| 5.1.16   | Condenser oververhitting fout                          | 30        |

|          |                                                               |           |
|----------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.2      | Stop alarm unit leegpompen .....                              | 30        |
| 5.2.1    | Storing sensor waterinvoertemperatuur (WIT) condensor .....   | 30        |
| 5.2.2    | Storing sensor wateruitvoertemperatuur (WUT) condensor .....  | 30        |
| 5.2.3    | Storing sensor waterinvoertemperatuur (WIT) verdamper .....   | 31        |
| 5.2.4    | Watertemperaturen verdamper omgekeerd .....                   | 31        |
| 5.2.5    | Buitenluchttemperatuur (BLT) blokkering .....                 | 31        |
| 5.2.6    | Verdampingswatertemperaturen omgekeerd .....                  | 32        |
| 5.2.7    | Condenserwatertemperaturen omgekeerd .....                    | 32        |
| 5.2.8    | Fout Alarm van buitenluchttemperatuursensor .....             | 32        |
| 5.3      | Alarmen bij snelle stop van unit .....                        | 33        |
| 5.3.1    | Alarm waterbevrozing van condensor .....                      | 33        |
| 5.3.2    | Alarm waterstromingsverlies van condensor .....               | 33        |
| 5.3.3    | Noodstop .....                                                | 34        |
| 5.3.4    | Alarm stromingsverlies verdamper .....                        | 34        |
| 5.3.5    | Storing sensor wateruitvoertemperatuur (WUT) verdamper .....  | 34        |
| 5.3.6    | Alarm waterbevrozing in verdamper .....                       | 35        |
| 5.3.7    | Extern alarm .....                                            | 35        |
| 5.3.8    | Alarm waterbevrozing van condensor .....                      | 35        |
| 5.3.9    | Alarm waterbevrozingsbeveiliging van warmteterugwinning ..... | 36        |
| 5.3.10   | OptionCtrlrCommFail .....                                     | 36        |
| 5.3.11   | Voedingsfout .....                                            | 36        |
| 5.3.12   | PVM alarm .....                                               | 37        |
| 5.4      | Circuitwaarschuwingen .....                                   | 38        |
| 5.4.1    | Sensorfout voorverwarmingsdruk .....                          | 38        |
| 5.4.2    | Sensorfout voorverwarmingstemperatuur .....                   | 38        |
| 5.4.3    | Afzuiging mislukt [Failed Pumpdown] .....                     | 39        |
| 5.4.4    | Storing ventilator .....                                      | 39        |
| 5.4.5    | Sensorfout gasleksensor .....                                 | 39        |
| 5.4.6    | CxCmp1 MaintCode01 .....                                      | 40        |
| 5.4.7    | CxCmp1 MaintCode02 .....                                      | 40        |
| 5.4.8    | Stroomverlies .....                                           | 40        |
| 5.5      | Stop alarmen circuit leegpompen .....                         | 41        |
| 5.5.1    | Storing sensor perstemperatuur .....                          | 41        |
| 5.5.2    | Storing gaslek .....                                          | 41        |
| 5.5.3    | Storing hoge Compressor Vfd temperatuur .....                 | 41        |
| 5.5.4    | Sensorfout vloeistoftemperatuur .....                         | 42        |
| 5.5.5    | Storing lage Compressor Vfd temperatuur .....                 | 42        |
| 5.5.6    | Storing lage oliepeil .....                                   | 42        |
| 5.5.7    | Storing lage afvoer oververhitting .....                      | 43        |
| 5.5.8    | Storing Oliedruksensor .....                                  | 43        |
| 5.5.9    | Storing sensor Aanzuigtemperatuur .....                       | 44        |
| 5.6      | Versnelde stopzetting-alarmen circuit .....                   | 44        |
| 5.6.1    | Communicatiefout compressorextensie .....                     | 44        |
| 5.6.2    | Communicatiefout EXV aandrijving .....                        | 44        |
| 5.6.3    | Storing VFD compressor .....                                  | 45        |
| 5.6.4    | Compressor VFD te hoge temperatuur .....                      | 45        |
| 5.6.5    | Storing sensor condensatiedruk .....                          | 45        |
| 5.6.6    | Fout EXV aandrijving van voorverwarmer .....                  | 46        |
| 5.6.7    | EXV aandrijving van voorverwarmer niet aangesloten .....      | 46        |
| 5.6.8    | Storing sensor verdampingsdruk .....                          | 47        |
| 5.6.9    | Fout EXV aandrijving .....                                    | 47        |
| 5.6.10   | EXV Motor niet aangesloten (TZ B, MP) .....                   | 47        |
| 5.6.11   | Start lage druk mislukt .....                                 | 48        |
| 5.6.12   | Ventilator VFD te hoge stroom .....                           | 48        |
| 5.6.13   | Alarm hoge perstemperatuur .....                              | 48        |
| 5.6.14   | Alarm hoge motorstroom .....                                  | 49        |
| 5.6.15   | Alarm hoge motortemperatuur .....                             | 49        |
| 5.6.16   | Alarm hoog oliedrukverschil .....                             | 50        |
| 5.6.17   | Hogedruk-alarm .....                                          | 50        |
| 5.6.18   | Lagedruk-alarm .....                                          | 51        |
| 5.6.19   | Alarm lage drukverhouding .....                               | 52        |
| 5.6.20   | Alarm max aantal keer starten .....                           | 52        |
| 5.6.21   | Alarm Mechanische hogedruk .....                              | 52        |
| 5.6.22   | Alarm waterbevrozing van condensor .....                      | 53        |
| 5.6.23   | Alarm geen druk bij start .....                               | 54        |
| 5.6.24   | Alarm geen drukverandering bij de start .....                 | 54        |
| 5.6.25   | Alarm te hoge spanning .....                                  | 54        |
| 5.6.26   | Alarm te lage spanning .....                                  | 55        |
| 5.6.27   | VFD communicatiefout .....                                    | 55        |
| <b>6</b> | <b>OPTIES .....</b>                                           | <b>56</b> |
| 6.1      | Energiemeter met stroombegrenzing (optioneel) .....           | 56        |

# 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 deze unit geleverd worden, gelezen, begrepen en opgevolgd worden.

Alle standaard veiligheidsvoorschriften en -praktijken opvolgen.

Draag een veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen.

Gebruik de juiste gereedschappen om zware voorwerpen te verplaatsen. Verplaats eenheden zorgvuldig en zet ze voorzichtig op de grond.

## 1.2 Vermijd elektrocutie

Alleen personeel dat gekwalificeerd is in overeenstemming met de aanbevelingen van de IEC (International Electrotechnical Commission) mag worden toegestaan toegang tot de elektrische componenten. Het wordt met aangeraden om alle bronnen van elektriciteit die op de unit aangesloten zijn uit te schakelen voordat met de werkzaamheden begonnen wordt. 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.



**RISICO OP 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 OP 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. Een ventilator kan op elk moment gestart worden, zelfs als de unit uitgeschakeld is.

## 1.3 Veiligheidsvoorzieningen

Elk unit is uitgerust met drie verschillende soorten veiligheidsvoorzieningen:

- Noodstop
- Beveiligingen tegen overstroom/overbelasting
- Beveiliging tegen te hoge temperaturen
- Beveiliging tegen fase-omkering, onder/overspanning, aardlekbeveiligingen
- Beveiliging tegen fase-omkering, onder/overspanning, aardlekbeveiligingen
- Bescherming tegen bevriezing
- Hogedrukbeveiliging
- Lagedrukbeveiliging
- Mechanische hogedrukschakelaar
- Overdrukklep
- Inverterfout auto-diagnose



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



Een gebrekkige ventilator niet bedienen vóór de hoofdschakelaar uitgeschakeld is. De beveiliging tegen te hoge temperaturen wordt automatisch gereset, dus een ventilator kan automatisch herstarten als de temperatuuromstandigheden dit toelaten.



Directe interventie in de stroomvoorziening kan elektrocutie, brandwonden of zelfs de dood tot gevolg hebben. Deze handeling mag alleen door geschoolde personen uitgevoerd worden.

## 2 ALGEMENE BESCHRIJVING

### 2.1 Basisinformatie

Microtech® III-IV is een systeem voor het regelen van lucht-/watergekoelde koelmachines met een een of twee circuits. Microtech® III-IV regelt het opstarten van de compressor die nodig is om het afvoerwater dat de warmtewisselaar verlaat op de gewenste temperatuur te houden. In elke unitmodus regelt het de werking van de condensors om een juist condensatieproces in elk circuit te handhaven.

Veiligheidsvoorzieningen worden door Microtech® III-IV continu bewaakt om een veilige werking hiervan te garanderen. Microtech® III-IV verschaft ook toegang tot een testroutine voor alle in- en uitgangen. Alle Microtech® III-IV controllers kunnen werken volgens drie verschillende modi:

- Lokale modus: de unit wordt geregeld door besturingsopdrachten van de gebruikersinterface
- Afstandsmodus: de unit wordt geregeld door contacten op afstand (voltvrije contacten).
- Netwerkmodus: de unit wordt geregeld door besturingsopdrachten van een BAS-systeem. In dit geval wordt een datakabel gebruikt om de unit op de BAS aan te sluiten.

Wanneer het Microtech® III-IV systeem zelfstandig werkt (lokaal of extern), behoudt het al zijn eigen regelmogelijkheden, maar biedt geen van de functies van de netwerkmodus. In dit geval is het controleren van de werkingsgegevens van de unit nog steeds toegestaan.

### 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:

|             |                                                 |
|-------------|-------------------------------------------------|
| <b>A/C</b>  | Luchtgekoeld                                    |
| <b>CWIT</b> | Waterinvoertemperatuur condensor                |
| <b>CWUT</b> | Wateruitvoertemperatuur condensor               |
| <b>CD</b>   | Condensatiedruk                                 |
| <b>CVKT</b> | Condenserende verzadigde koudemiddeltemperatuur |
| <b>OVA</b>  | Oververhitting afvoer                           |
| <b>PT</b>   | Perstemperatuur                                 |
| <b>E/M</b>  | Energimetermodule                               |
| <b>VWIT</b> | Waterinvoertemperatuur verdamper                |
| <b>VWUT</b> | Wateruitvoertemperatuur verdamper               |
| <b>VD</b>   | Verdampingsdruk                                 |
| <b>VVKT</b> | Verdampende verzadigde koudemiddeltemperatuur   |
| <b>EXV</b>  | Elektronisch expansieventiel                    |
| <b>HMI</b>  | Human Machine Interface                         |
| <b>MWD</b>  | Maximale werkdruk                               |
| <b>OVA</b>  | Oververhitting aanzuiging                       |
| <b>AT</b>   | Aanzuigtemperatuur                              |
| <b>UC</b>   | Controller (Microtech III)                      |
| <b>W/C</b>  | Watergekoeld                                    |

### 2.3 Gebruiksbeperkingen controller

Werking (IEC 721-3-3):

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

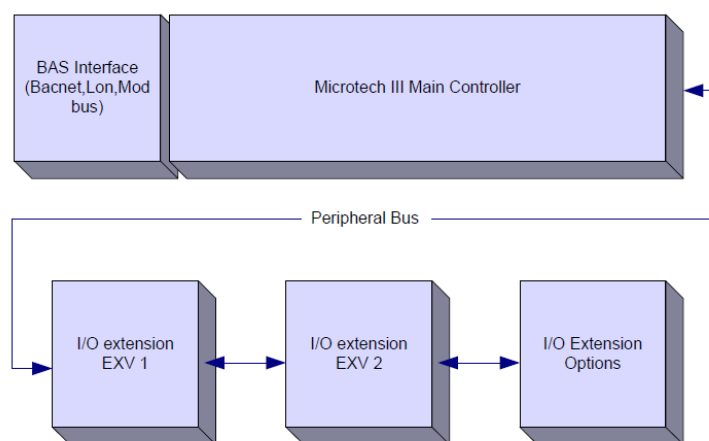
Transport (IEC 721-3-2):

- Temperatuur -40...+70 °C
- Vochtigheidsgraad < 95 % r.v (geen condensatie)
- Luchtdruk min. 260 hPa, bij max. 10.000 m boven zeeniveau.

### 2.4 Architectuur van controller

De algemene architectuur van de controller is als volgt:

- Een MicroTech III-IV hoofdcontroller
- I/O-uitbreidingen als nodig afhankelijk van de configuratie van de unit
- Communicatie-interface(s) zoals geselecteerd
- De randbus wordt gebruikt om I/O-uitbreidingen aan te sluiten op de hoofdcontroller.



Alle platen hebben een stroomvoorziening vanaf een gewone 24 Vac stroombron. Uitbreidingsplaten kunnen direct door de hoofdcontroller van stroom voorzien worden. Alle platen kunnen ook voorzien worden van stroom door een 24Vdc stroombron.



**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

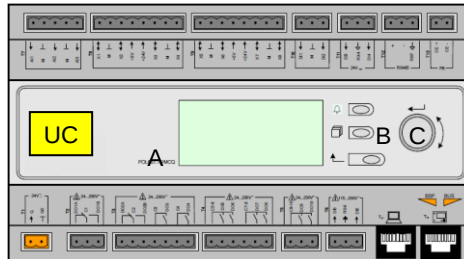
Elk van de volgende modules kan direct aangesloten worden op de linkerzijde van de hoofdcontroller om ervoor te zorgen dat een BAS of andere externe interface kan werken. Er kunnen maximaal drie interfaces tegelijkertijd op de controller aangesloten worden. De controller detecteert nieuwe modules na het opstarten onmiddellijk en configureert deze zelf. Voor verwijderen van modules uit de unit moet de configuratie handmatig gewijzigd worden.

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

### 3 HET GEBRUIK VAN DE CONTROLLER

Het regelsysteem bestaat uit een controller (UC) die uitgerust is met een reeks uitbreidingsmodules die de extra functies uitvoeren. Alle platen communiceren door middel van een interne perifere bus met de UC. De Microtech III-IV beheert continu de informatie die ontvangen wordt van de verschillende druk- en temperatuursensoren die geïnstalleerd zijn op de compressoren en deze informatie aan de unit doorgeven. De UC bevat een programma dat de unit regelt.

De standaard HMI bestaat uit een ingebouwde display (A) met 3 toetsen (B) en drukken-en-rollen regeling (C).



Het toetsenbord/display (A) bestaat uit een display met 5 regels en 22 tekens. De functie van de drie toetsen (B) wordt hieronder beschreven:

-  Alarmstatus (vanaf elke pagina die verbonden is met de alarmlijst, het alarmlogboek en het alarm-snapshot indien beschikbaar)
-  Terug naar de hoofdpagina
-  Terug naar het vorige niveau (dit kan de hoofdpagina zijn)

De drukken-en-rollen bediening (C) wordt gebruikt om tussen de verschillende menu's, instellingen en gegevens te scrollen die op de HMI beschikbaar zijn voor het actieve paswoordniveau. Door te draaien aan het wiel is het mogelijk om door de regels op een scherm (pagina) te scrollen en om bij bewerking de aanpasbare waarden te verhogen of te verlagen. Drukken op het wiel werkt hetzelfde als een Enter-toets; u gaat hiermee naar de volgende reeks parameters.

#### 3.1 Algemene aanbevelingen

Voor het inschakelen van de unit de volgende aanbevelingen lezen:

- Wanneer alle handelingen en alle instellingen uitgevoerd zijn, alle schakelpanelen sluiten
- De schakelpanelen mogen alleen geopend worden door gekwalificeerd personeel
- Als de UC vaak geopend moet worden, wordt sterk aanbevolen om een externe interface te installeren
- Verdampers, compressoren en bijbehorende inverters worden door elektrische verwarmingselementen tegen bevriezing beschermd. Deze verwarmingselementen worden gevoed via de hoofdstroomvoorziening van het apparaat en geregeld op basis van temperatuur door middel van een thermostaat of door de controller. Ook het LCD-scherm van de controller kan door extreem lage temperaturen beschadigd raken. Daarom wordt het sterk aangeraden om de unit in de winter nooit uit te schakelen, met name in een koud klimaat.

#### 3.2 Navigeren

Zodra het regelcircuit onder stroom komt te staan, is het scherm van de controller ingeschakeld en wordt het beginscherm weergegeven. U krijgt tevens toegang tot dit scherm door op de Menu knop te drukken. Het scrollwiel is het enige nodige navigatiemiddel. De MENU, ALARM en BACK toetsen kunnen snelkoppelingen leveren, zoals reeds beschreven.

In de volgende afbeelding wordt een voorbeeld van de HMI-schermen getoond.

|             |                 |           |
|-------------|-----------------|-----------|
| M a i n     | M e n u         | 1 / 11    |
| E n t e r   | P a s s w o r d | ▶         |
| U n i t     | S t a t u s =   |           |
| O f f :     | U n i t S W     |           |
| A c t i v e | S e t p t =     | 7 . 0 ° C |

Een rinkelende bel in de rechter bovenhoek geeft een alarm aan. Als de bel niet beweegt, betekent dit dat het alarm bevestigd is, maar niet gewist omdat de alarmtoestand niet opgelost is. Een LED zal tevens aangeven waar het alarm zich tussen de unit of circuits bevindt.

|             |                 |                                                                                           |
|-------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| M a i n     | M e n u         | 1 /  |
| E n t e r   | P a s s w o r d | ▶                                                                                         |
| U n i t     | S t a t u s =   |                                                                                           |
| O f f :     | U n i t S W     |                                                                                           |
| A c t i v e | S e t p t =     | 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 drukrol te drukken, springt de HMI naar een andere pagina. In dit geval springt de HMI naar de pagina Wachtwoord invoeren.

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

### 3.3 Wachtwoorden

De HMI-structuur is gebaseerd op toegangsniveaus, wat betekent dat elk paswoord toegang verschaft tot alle instellingen en parameters die voor dat wachtwoordniveau toegestaan zijn. Toegang tot basisinformatie over de status, met inbegrip van de lijst van actieve alarmen, de actieve instelwaarde en de geregelde watertemperatuur kan verkregen worden zonder dat het wachtwoord ingevoerd hoeft te worden. 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 onderhoudswachtwoord. Het gebruikerswachtwoord geeft een subset van instellingen vrij die uitgelegd worden in het volgende hoofdstuk .

Op het scherm Wachtwoord invoeren, zal de regel met het wachtwoordveld gemarkeerd worden om aan te geven dat het veld aan de rechterzijde gewijzigd kan worden. Dit geeft een instelwaarde voor de controller weer. Door op de drukroller te drukken, zal het afzonderlijke veld gemarkeerd worden zodat het numerieke wachtwoord gemakkelijk ingevoerd kan worden. Door het veranderen van alle velden, wordt het 4-cijferige wachtwoord ingevoerd en, indien het wachtwoord correct is, zullen de aanvullende instellingen die met dat wachtwoord toegankelijk zijn bekend gemaakt 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 besturing uitgeschakeld wordt. Het invullen van een ongeldig wachtwoord heft hetzelfde effect als doorgaan zonder wachtwoord.

Wanneer een geldig wachtwoord is ingevoerd, staat de controller verdere wijzigingen en toegang toe, zonder de gebruiker om een wachtwoord hoeft vragen totdat de ingestelde tijd van de wachtwoord-timer verstrijkt of een ander wachtwoord wordt ingevoerd. De standaardwaarde voor deze wachtwoord-timer is 10 minuten. Deze is aanpasbaar van 3 tot 30 minuten via het menu [Timer-instellingen] in de [Uitgebreide menu's].

### 3.4 Bewerken

U komt in de Bewerkingsmodus door, als de cursor zich bevindt in een regel met een wijzigbaar veld, het scrollwielte te drukken. Als u eenmaal in de bewerkingsmodus bent, kunt u het wijzigbare veld bewerken door nogmaals op het wielte te drukken. Wanneer het veld is gemarkeerd kunt u het wielte rechtsom draaien wanneer u de waarde wilt verhogen. Wanneer het veld is gemarkeerd kunt u het wielte linksom draaien wanneer u de waarde wilt verlagen. Hoe sneller het wiel wordt gedraaid, hoe sneller de waarde wordt verhoogd of verlaagd. Wanneer het wielte nogmaals wordt ingedrukt, wordt de nieuwe waarde opgeslagen, verlaat u het toetsenblok/beeldscherm en keert u terug naar de navigatie-modus.

Een parameter met een "R" is alleen-lezen; het toont een waarde of omschrijving of omstandigheid. "R/W betekent dat de mogelijkheid tot lezen en/of schrijven bestaat; een waarde kan worden gelezen of worden gewijzigd (op voorwaarde dat het juiste wachtwoord is ingevoerd).

### 3.5 Kenmerken van het basisbesturingssysteem

De MicroTech III-IV controller, uitbreidingsmodules en communicatiemodules zijn voorzien van twee statusleds (BSP en BUS) om de bedrijfsstatus van de apparaten aan te geven. De BUS-led geeft de status van de communicatie met de geleenheid aan. De betekenis van de twee status-LED's staat hieronder aangegeven.

#### Hoofdcontroller (UC)

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

(\*) Neem contact op met Service.

## Uitbreidingsmodules

| BSP LED               | Modus            | BUS LED        | Modus                                                                                                           |
|-----------------------|------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Brandend groen        | BSP in bedrijf   | Brandend groen | Communicatie in bedrijf, I/O in werking                                                                         |
| Brandend rood         | Hardwarefout (*) | Brandend rood  | Communicatie buiten bedrijf (*)                                                                                 |
| Knipperend rood       | BSP-fout (*)     | Brandend geel  | Communicatie werkt maar de parameter van de toepassing is verkeerd of ontbreekt, of onjuiste fabriekskalibratie |
| Knipperend rood/groen | BSP-upgrademodus |                |                                                                                                                 |

## Communicatiemodules

### BSP LED (hetzelfde voor alle modules)

| BSP LED               | Modus                                                |
|-----------------------|------------------------------------------------------|
| Brandend groen        | BSP in bedrijf, communicatie met controller          |
| Brandend geel         | BSP in bedrijf, geen communicatie met controller (*) |
| Brandend rood         | Hardwarefout (*)                                     |
| Knipperend rood       | BSP-fout (*)                                         |
| Knipperend rood/groen | Applicatie/BSP update                                |

(\*) Neem contact op met Service.

### BUS LED

| BUS LED        | LON                                                                                                                             | Bacnet MSTP                                                                               | Bacnet IP                                                                                                             | Modbus                                                                                                                                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Brandend groen | Klaar voor communicatie. (Alle parameters geladen, Neuron geconfigureerd). Duidt 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 in bedrijf                                                                                                                                                                           |
| Brandend 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 één geconfigureerd kanaal communiceert niet met de Master                                                                                                                                 |
| Brandend rood  | Geen communicatie met Neuron (interne fout, zou opgelost kunnen worden door een nieuwe LON-toepassing te downloaden)            | BACnet Server buiten bedrijf. Na 3 seconden worden automatisch opnieuw gestart.           | BACnet Server buiten bedrijf. Na 3 seconden wordt automatisch een herstart uitgevoerd.                                | Alle geconfigureerd communicaties buiten bedrijf. Betekent geen communicatie met de Master. De time-out kan worden geconfigureerd. In het geval dat de time-out zero is, is de time-out uitgeschakeld. |
| Knippert Geel  | Communicatie met Neuron niet mogelijk. De Neuron moet geconfigureerd worden en online ingesteld worden via het LON gereedschap. |                                                                                           |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                        |

## 3.6 Onderhoud van controller

De controller vereist dat de geïnstalleerde batterij onderhouden wordt. Elke twee jaar moet de batterij vervangen worden. Batterijmodel is: BR2032 en het wordt door verschillende leveranciers geproduceerd.

Om de batterij te vervangen, de plastic afdekking van het display van de controller verwijderen met gebruik van een schroevendraaier, zoals weergegeven in de volgende afbeeldingen:



Zorg ervoor dat het plastic deksel niet beschadigd wordt. De nieuwe batterij moet in de juiste batterijhouder geplaatst worden die aangegeven staat in de afbeelding, rekening houdend met de polariteit die in de houder zelf aangegeven is.

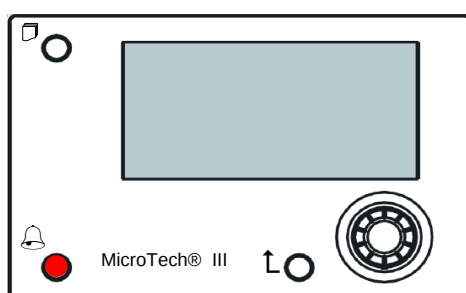
### 3.7 Optionele interface voor gebruik op afstand

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

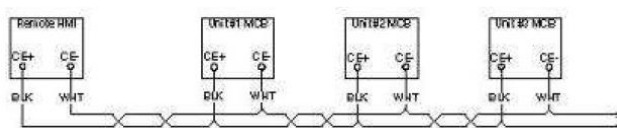
De externe interface kan worden met de unit besteld worden en afzonderlijk als een plaatselijk te installeren optie verzonden worden. U kunt uw bestelling te allen tijde na verscheping van de koelmachine plaatsen. De interface kan ter plaatse worden gemonteerd en bedraad, zoals hieronder wordt uitgelegd. Het paneel voor bediening op afstand krijgt voeding van de unit, er is geen extra energietoevoer nodig.

Alle opties m.b.t. wijzigingen in weergave en instelwaarden die beschikbaar zijn op de unit-controller zijn ook beschikbaar op het paneel. Navigatie is hetzelfde als bij de controller van de unit zoals beschreven in deze handleiding.

Het scherm dat u het eerste ziet wanneer de afstandsbediening aan zet, toont welke apparaten zijn aangesloten. Markeer de gewenste unit en druk op het wielje om toegang te krijgen. De afstandsbediening toont automatisch welke units zijn verbonden, het is niet nodig units eerst toe te voegen.



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 Ingebouwde webinterface

De MicroTech III-IV controller heeft een ingebouwde webinterface dat kan worden gebruikt om de unit te controleren wanneer het op een lokaal netwerk is aangesloten. Het is mogelijk om het IP-adres van de MicroTech III-IV als een vaste IP of DHCP te configureren, naargelang de netwerkconfiguratie.

Met een gewone webbrowser kan de PC op de controller worden aangesloten door het IP-adres van de domeincontroller of de hostnaam in te vullen, die beide vermeld zijn op de pagina "Over de koelmachine" die geopend kan worden zonder een wachtwoord in te voeren.

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

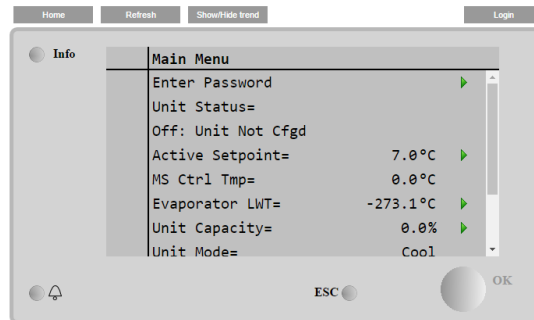
### Esegui l'accesso per accedere a questo sito

Autorizzazione richiesta da http://192.168.1.42  
La tua connessione a questo sito non è sicura

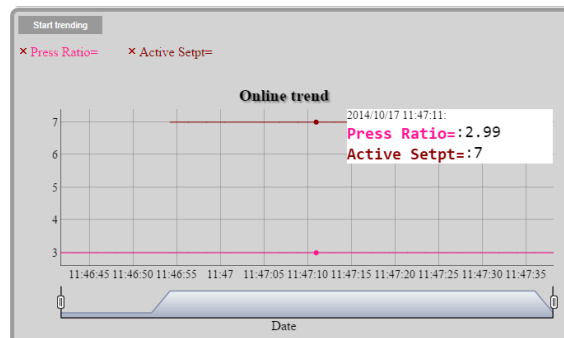
Nome utente

Password

De hoofdmenupagina 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 DEZE UNIT

Deze paragraaf bevat richtsnoeren voor het dagelijks gebruik van de unit. In de volgende paragrafen wordt beschreven hoe routinetaken aan de unit uitgevoerd kunnen worden, zoals:

- Instellen van de unit
- Opstarten unit/circuit
- Afhandeling alarmen
- BMS-controle
- Vervangen van batterijen

### 4.1 Instellen van de unit

Voordat u de unit opstart, moeten op basis van de toepassing door de klant een aantal basisinstellingen worden uitgevoerd.

- Regelingsbron
- Beschikbare modi
- Temperatuurinstellingen
- Alarminstellingen
- Pompinstellingen
- Energiebesparing
- Datum/Tijd
- Planning

#### 4.1.1 Regelingsbron

Deze functie maakt het mogelijk om te selecteren welke bron gebruikt moet worden om de unit te regelen. De volgende bronnen zijn beschikbaar:

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lokaal  | Unit wordt ingeschakeld door lokale schakelaars, die zijn geplaatst in de schakelkast, koelmachinemodus (koelen, koelen met glycol, ijs), WUT instelwaarde en capaciteitsbegrenzing worden bepaalde door de lokale instellingen in de HDMI.                                                                                                               |
| Netwerk | Unit wordt ingeschakeld door een externe schakelaar, koelmachine, WUT instelwaarde en capaciteitsbegrenzing worden bepaald door een externe BMS. Deze functie vereist:<br>Afstandsbediening maakt een verbinding met een BMS mogelijke (unit aan/uit schakelaar moet zich op afstandsbediening bevinden)<br>Communicatiemodule en verbinding met een BMS. |

#### 4.1.2 Bedrijfsmodus

De volgende bedrijfsmodi kunnen geselecteerd worden via de instelwaarde Beschikbare modi.

| Modus                           | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Koelen                          | Ingesteld als alleen gekoelde watertemperatuur tot 4 °C nodig is. In het watercircuit is over het algemeen geen glycol nodig, tenzij de omgevingstemperatuur lage waarden kan bereiken.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Koelen met glycol               | Ingesteld als alleen gekoelde watertemperatuur onder de 4°C nodig is. Deze werking vereist een passende mix van glycol en water in het watercircuit van de verdampers.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Koelen/IJs met glycol           | Ingesteld in geval alleen een dubbele koel/ijsmodus nodig is. Deze instelling houdt een bewerking met dubbele instelwaarde in, die geactiveerd wordt door middel van een door de klant geleverde schakelaar, volgens de volgende logica:<br>Schakelaar UIT: De koelmachine werkt in de koelmodus met de Koelen WUT 1 als de actieve instelwaarde.<br>Schakelaar AAN: De koelmachine werkt in de ijsmodus met de ijs WUT als de actieve instelwaarde. |
| IJs met glycol                  | Ingesteld als alleen ijsopslag nodig is. Voor deze toepassing moeten de compressor op vollast werken totdat de ijsbank voltooid is, en daarna minstens 12 uur stoppen. In deze modus zal/zullen de compressor(en) niet werken bij deellast, maar alleen werken in aan/uit-modus.                                                                                                                                                                     |
| Multifunctioneel                | Ingesteld in geval een eigentijdse, dubbele koel/ijsmodus nodig is. Deze instelling houdt een bewerking met dubbele functie in, <ul style="list-style-type: none"><li>• met de Koelen WUT 1 als Actieve Instelwaarde van de koeling en</li><li>• met de Verwarmen WUT 1 als Actieve Instelwaarde van de verwarming.</li></ul>                                                                                                                        |
| Multifunctioneel met glycol     | Ingesteld in geval een eigentijdse, dubbele koel/ijsmodus nodig is. Deze instelling houdt een bewerking met dubbele functie in, <ul style="list-style-type: none"><li>• met de Koelen WUT 1 als Actieve Instelwaarde van de koeling en</li><li>• met de Verwarmen WUT 1 als Actieve Instelwaarde van de verwarming.</li></ul>                                                                                                                        |
| Multifunctioneel/IJs met glycol | Ingesteld in geval een eigentijdse, dubbele koel/ijsmodus nodig is. Deze instelling houdt een bewerking met dubbele functie in, <ul style="list-style-type: none"><li>• met de IJs-WUT als Actieve Instelwaarde van de koeling en</li><li>• met de Verwarmen WUT 1 als Actieve Instelwaarde van de verwarming.</li></ul>                                                                                                                             |

| Modus | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Test  | Maakt de handmatige regeling van de unit mogelijk. De handmatige testfunctie helpt bij het debuggen en controleren van de bedrijfsstatus van de sensoren en actuatoren. Deze functie is alleen toegankelijk met het wachtwoord voor onderhoud in het hoofdmenu. Om de testfunctie te activeren moet de unit uitgeschakeld worden met de Q0-schakelaar en de modus in Test gewijzigd worden (zie paragraaf 4.2.1). |

#### 4.1.3 Temperatuurstellingen

Het bereik van de instelwaarde is beperkt op basis van de geselecteerde bedrijfsmodus. De controller bevat:

- twee instelwaarden in koelmodus (of standaard koelen of koelen met glycol)
- twee instelwaarden in verwarmingsmodus
- één instelwaarde in ijsmodus

Bovenstaande instelwaarden worden geactiveerd volgens de Bedrijfsmodus, Dubbele instelwaarde of Planningselectie. Als de Tijdsplanning ingeschakeld is wordt de ingangstatus van de Dubbele instelwaarde door de controller genegeerd.

De tabel hieronder vermeldt dat de WUT-instelwaarde geactiveerd is op basis van de instelwaarde, de status van de schakelaar voor dubbele instelwaarde en de status van de planning. De tabel geeft ook de standaarden en het toegestane bereik voor elke instelwaarde aan.

| Bedrijfsmodus | Dubbele instelwaarde invoer | Tijdsinstelling        | WUT instelwaarde | Standaard | Bereik             |
|---------------|-----------------------------|------------------------|------------------|-----------|--------------------|
| Koelen        | UIT                         | Uit, Op instelwaarde 1 | Koelen WUT 1     | 7,0°C     | 4,0°C ÷ 15,0°C     |
|               | AAN                         | Op instelwaarde 2      | Koelen WUT 2     | 7,0°C     | 4,0°C ÷ 15,0°C     |
| IJs           | n.v.t.                      | n.v.t.                 | IJs WUT          | -4,0°C    | -8,0°C ÷ 4,0°C     |
| Verwarmen     | UIT                         | Uit, Op instelwaarde 1 | Verwarmen WUT 1  | 45,0°C    | 30,0°C ÷ 60,0°C(*) |
|               | AAN                         | Op instelwaarde 2      | Verwarmen WUT 2  | 45,0°C    | 30,0°C ÷ 60,0°C(*) |

(\*) 30,0°C ÷ 65,0 voor HT unit-type

De WUT-instelwaarde kan overschreven worden in het geval het resetten van de instelwaarde of de stille modus geactiveerd zijn.

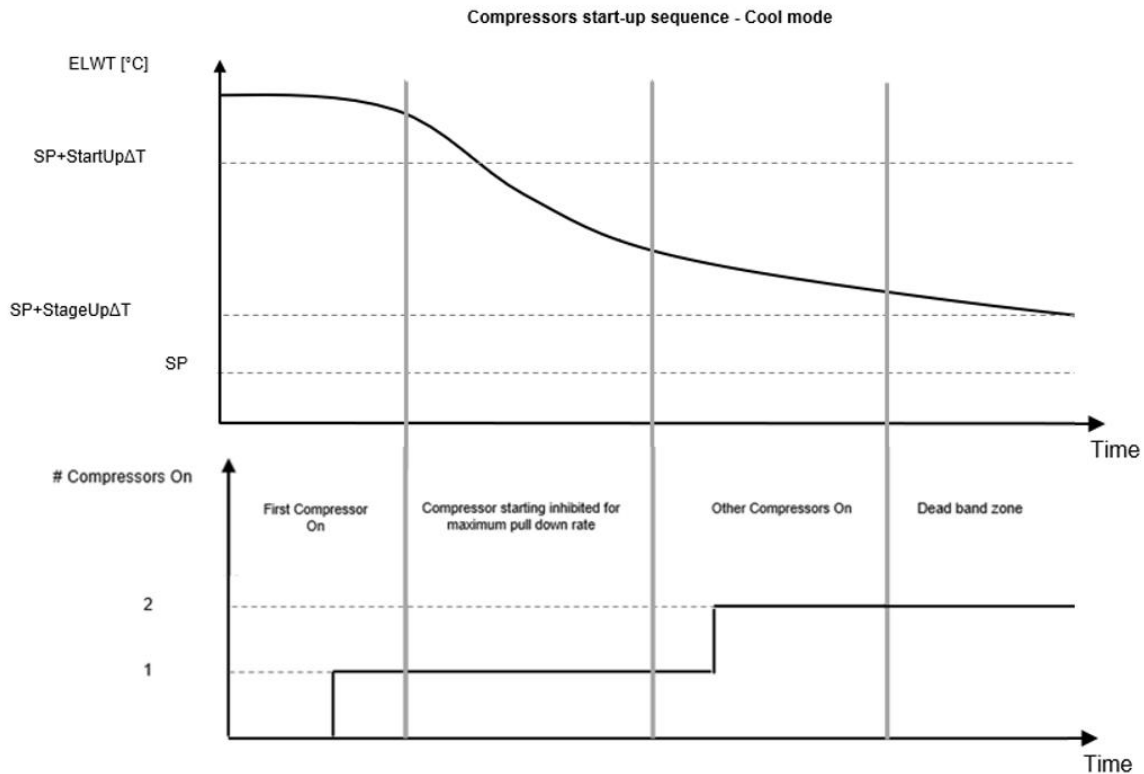
#### 4.1.4 Thermostatische regeling

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

De regeling start de eerste compressor als de gecontroleerde temperatuur hoger (Cool Mode) of lager (Heat Mode) is dan het actieve setpoint van ten minste een Start Up DT-waarde, terwijl de andere compressoren stap voor stap worden gestart als de gecontroleerde temperatuur hoger (Cool Mode) of lager (Heat Mode) is dan het actieve setpoint (AS) van ten minste een Stage Up DT-waarde (SU). Compressoren stoppen als ze worden uitgevoerd volgens dezelfde procedure op basis van de parameters Stage Down DT en Shut Down DT.

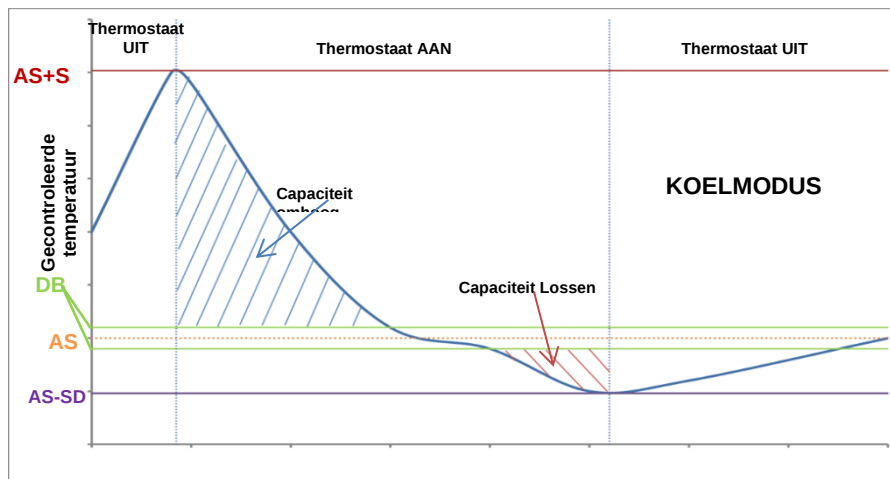
|                             | Koele modus                                         | Warmtemodus                                         |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Eerste compressor start     | Geregelde temperatuur > instelpunt + opstarten DT   | Geregelde temperatuur < instelpunt - opstarten DT   |
| Andere compressoren starten | Geregelde temperatuur > Instelpunt + Fase omhoog DT | Geregelde temperatuur < instelpunt - Fase omhoog DT |
| Laatste compressorstop      | Geregelde temperatuur < instelpunt - Shut Dn DT     | Geregelde temperatuur > Setpoint - Shut Dn DT       |
| Andere compressoren stoppen | Geregelde temperatuur < instelpunt - fase Dn DT     | Geregelde temperatuur > instelpunt - fase Dn DT     |

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

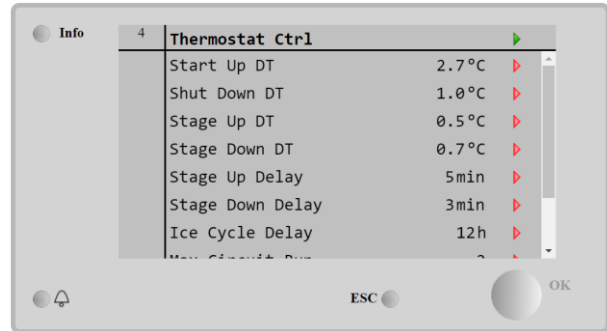
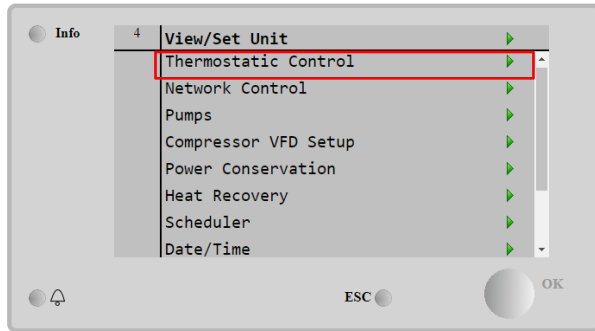


Als de gecontroleerde temperatuur binnen de dode band (DB)-fout van het actieve setpoint (AS) ligt, wordt de capaciteit van de unit niet gewijzigd.

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



De instellingen van de thermostaat zijn toegankelijk vanaf **Main Menu** → **view/Set Unit** → **Thermostatic Control**



| Parameter        | Bereik   | Beschrijving                                                                                                                             |
|------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C Start Up DT    | 1.1-5 °C | Deltatemperatuur respecteert het actieve setpoint om de unit in koelmodus te starten (opstarten van de eerste compressor)                |
| C Shut Down DT   | 1.1-5 °C | Deltatemperatuur respecteert het actieve setpoint om de unit te stoppen in koelmodus (uitschakeling van de laatste compressor)           |
| H Start Up DT    | 1.1-5 °C | Deltatemperatuur respecteert het actieve setpoint om de unit in de verwarmingsmodus te starten (opstarten van de eerste compressor)      |
| H Shut Down DT   | 1.1-5 °C | Deltatemperatuur respecteert het actieve setpoint om de unit te stoppen in de verwarmingsmodus (uitschakeling van de laatste compressor) |
| Stage Up DT      | 0-2.9 °C | Deltatemperatuur respecteert het actieve setpoint om een compressor te starten                                                           |
| Stage Down DT    | 0-1.9 °C | Deltatemperatuur respecteert het actieve setpoint om een compressor te stoppen                                                           |
| Stage Up Delay   | 0-60 min | Minimale tijd tussen het opstarten van de compressoren                                                                                   |
| Stage Down Delay | 3-30 min | Minimale tijd tussen het uitschakelen van de compressoren                                                                                |
| Ice Cycle Delay  | 1-23 h   | Stand-by-periode van de eenheid tijdens werking in ijsmodus                                                                              |
| Max Circuits Run | 1-2      | Beperking van het aantal te gebruiken circuits                                                                                           |
| Next Circuit On  |          | Toont het volgende circuit dat moet worden opgestart                                                                                     |
| Next Circuit Off |          | Toont het volgende circuitnummer dat moet worden gestopt                                                                                 |

#### 4.1.5 Pompinstellingen

De UC kan een of twee waterpompen voor beide verdampers, en, voor W/ units, condensor beheren. Het aantal pompen en hun prioriteit kan vanaf de HML worden ingesteld. De volgende opties zijn beschikbaar voor regeling van (de) pomp(en):

|              |                                                                                                                                                     |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alleen #1    | Hierop instellen in geval van een enkele pomp of een dubbele pomp met slechts nr. 1 operationeel (bijv. in het geval van onderhoud aan nr. 2)       |
| Alleen #2    | Hierop instellen in geval van dubbele pomp met slechts nr. 2 operationeel (bijv. in het geval van onderhoud aan nr. 1)                              |
| Auto         | Instellen voor automatisch beheer van het starten van pompen. Bij elke start van de koelmachine, wordt de pomp met het laagste aantal uren gestart. |
| Nr.1 primair | Hierop instellen in geval van een dubbele pomp met nr. 1 draaiend en nr. 2 als backup                                                               |
| Nr.2 primair | Hierop instellen in geval van een dubbele pomp met nr. 2 draaiend en nr. 1 als backup                                                               |

#### 4.1.6 Alarminstellingen

Als glycol in de watercircuits aanwezig is, moeten de standaard fabriekswaarden voor de alarmgrenzen, die hieronder vermeld zijn, aangepast worden:

| Parameter            | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Begrenzing lage druk | Stelt de minimale druk van het koelmiddel van de unit in. Het wordt aanbevolen om over het algemeen een waarde in te stellen waarvan de verzadigde temperatuur 8 tot 10°C onder de minimale actieve instelwaarde ligt. Dit maakt een veilige werking en een goede controle van de oververhitting van de aanzuiging van de compressor mogelijk. |
| Lage druk ontlasten  | Lager ingesteld dan de drempel om herstel van de zuigdruk van snelle transiënten mogelijk te maken zonder het ontlasten van de compressor. Een 20 kPa differentieel is over het algemeen geschikt voor de meeste toepassingen.                                                                                                                 |
| Verd Water IJs       | Stopt de unit in geval de uitgaande temperatuur onder een bepaalde drempel daalt. Om een veilige werking van de koelmachine mogelijk te maken, moet deze instelling voldoende zijn de minimumtemperatuur die toegestaan is door het mengsel van water/glycol in het watercircuit van de verdampers mogelijk te maken.                          |
| Cond water bevr      | Stopt de unit in geval de uitgaande temperatuur onder een bepaalde drempel daalt. Om een veilige werking van de koelmachine mogelijk te maken, moet deze instelling voldoende zijn de minimumtemperatuur die toegestaan is door het mengsel van water/glycol in het watercircuit van de condensor mogelijk te maken.                           |



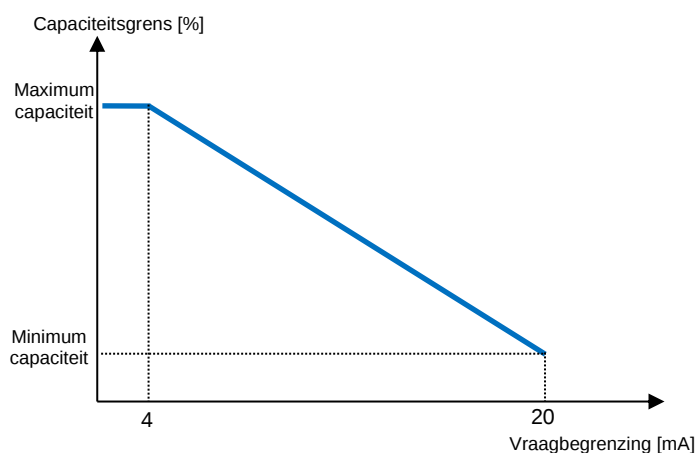
**Wanneer glycol in de machine wordt gebruikt, ontkoppel altijd de antivries-elektrische verwarming.**

#### 4.1.7 Energiebesparing

##### 4.1.7.1 Vraagbegrenzing

Vraagbegrenzing-functie maakt het mogelijk dat de unit beperkt wordt tot een bepaalde maximale belasting. Capaciteitsbegrenzing wordt bepaald door een extern 4-20 mA signaal en een lineaire relatie. 4 mA geeft de maximale beschikbare capaciteit aan en 20 mA de minimale beschikbare capaciteit.

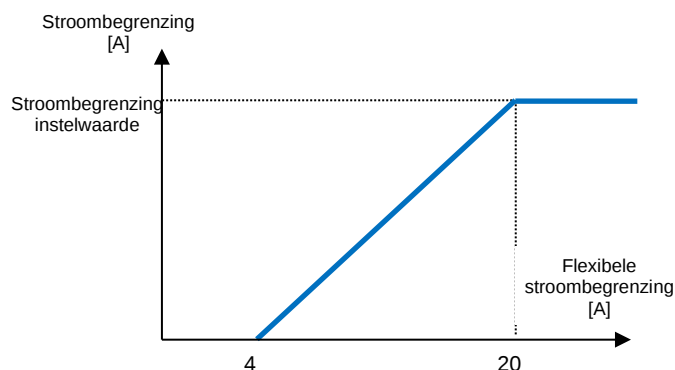
Als de vraagbegrenzingsfunctie niet mogelijk is, zorgt de uitschakeling van de unit alleen voor een ontlasting totdat de minimale toegestane capaciteit wordt bereikt. De instelwaarden met betrekking tot de vraagbegrenzing die beschikbaar zijn via dit menu zijn in onderstaande tabel vermeld.



| Parameter       | Omschrijving                             |
|-----------------|------------------------------------------|
| Unit Capacity   | Geeft huidige capaciteit van de unit aan |
| Demand Limit En | Schakelt vraagbegrenzing in              |
| Demand Limit    | Geeft de actieve vraagbegrenzing aan     |

#### 4.1.7.2 Stroombegrenzing (optioneel)

De stroombegrenzingsfunctie maakt het mogelijk om het stroomverbruik van de unit te regelen door de stroom onder een bepaalde grens te brengen. Startend vanaf de Stroombegrenzing instelwaarde via de HMI of BAS communicatie kan de gebruiker de echte begrenzing verlagen met behulp van een extern 4-20mA signaal zoals weergegeven in onderstaande grafiek. Met 20 mA is de echte stroombegrenzing ingesteld op de Stroombegrenzing instelwaarde, terwijl met 4 mA signaal is de unit onbelast tot de minimum capaciteit.



#### 4.1.7.3 Reset instelwaarde

De resetfunctie 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:

- Resetten instelwaarde door buitenluchttemperatuur (BLT)
- Resetten instelwaarde door extern signaal (4-20 mA)
- Resetten instelwaarde door verdamper  $\Delta T$  (retour)

De volgende instelwaarden zijn via dit menu beschikbaar:

| Parameter          | Omschrijving                                                              |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Reset instelwaarde | De resetmodus voor de instelwaarde instellen (Geen, 4-20 mA, Retour, BLT) |
| Max reset          | Max reset instelwaarde (geldig voor alle actieve modi)                    |
| Start reset DT     | Gebruikt voor resetten instelwaarde door verdamper DT                     |
| Max reset BLT      | Zie instelwaarde reset door BLT reset                                     |
| Strt Reset BLT     | Zie instelwaarde reset door BLT reset                                     |

#### 4.1.7.4 instelwaarde reset door BLT reset

De actieve instelwaarde wordt berekend door het toepassen van een correctie die een functie is van de omgevingstemperatuur (BLT). Naarmate de temperatuur daalt tot onder de Start Reset BLT (SRBLT), wordt de instelwaarde van Cool LWT geleidelijk verhoogd totdat BLT de Max Reset BLT waarde (MRBLT) bereikt. Buiten deze waarde wordt de Koelen WUT-instelwaarde verhoogd met de Max Reset (MR) waarde. Naarmate de temperatuur stijgt tot onder de Start Reset BLT (SRBLT), wordt de Verwarmen WUT instelwaarde geleidelijk verhoogd totdat BLT de Max Reset BLT waarde (MRBLT) bereikt. Buiten deze waarde wordt de Verwarmen WUT-instelwaarde verlaagd door de Max Reset (MR) waarde.

#### 4.1.7.5 Resetten instelwaarde door 4-20 mA 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).

#### 4.1.7.6 Resetten instelwaarde door retourtemperatuur verdamper

De actieve koelen-instelwaarde wordt berekend door het toepassen van een correctie die afhangt van de temperatuur van het ingaande (terugkerende) water van de verdamper. De actieve verwarmen-instelwaarde wordt berekend door het toepassen van een correctie die afhangt van de temperatuur van het ingaande (terugkerende) water van de verdamper.



**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.**

## 4.1.8 Datum/Tijd

### 4.1.8.1 Datum, tijd en UTC-instellingen

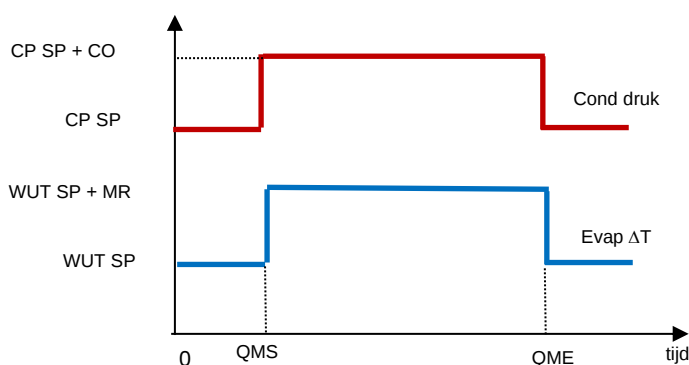
Datum, tijd en UTC-instellingen zijn in de HMI beschikbaar

### 4.1.8.2 Stille modus Planning

De stille modus kan gebruikt worden om het lawaai van de koelmachine te beperken wanneer ruisbeperking belangrijker is dan de werking van de koelmachine, bijvoorbeeld 's nachts. Wanneer de stille modus geactiveerd is, wordt de WUT-instelwaarde verhoogd tot de maximale reset van de instelwaarde (MR) die beschreven wordt in het hoofdstuk "Instelwaarde resetten", waardoor de unit tot een capaciteitsbeperking gedwongen wordt zonder dat de controle op de temperatuur van het gekoelde water verloren gaat. Tevens wordt de doeltemperatuur van de condensor verhoogd met een waarde die ingesteld is in "QM Cond Offset". Op deze manier worden de ventilatoren van de condensor gedwongen om snelheid te minderen zonder dat de controle over de condensatie verdwijnt. De stille modus wordt ingeschakeld met een timer.



**De stille modus kan de efficiëntie van de koelmachine negatief beïnvloeden door de stijging van de instelwaarde van de condensor.**



| Parameter        | Standaard    | Bereik                    |
|------------------|--------------|---------------------------|
| Stille modus     | Uitschakelen | Uitschakelen, Inschakelen |
| QM startu (QMS)  | 21u          | 0...24u                   |
| QM startmin      | 0min         | 0...60min                 |
| QM einduur (QME) | 6u           | 0...24u                   |
| QM eindmin       | 0min         | 0...60min                 |
| QM Cond afw (CO) | 5°C          | 0...10°C                  |

## 4.1.9 Tijdsinstelling

Unit aan/uit kan automatisch worden beheerd via de ingeschakelde functie Tijdsplanning, wanneer de parameter Unit inschakelen op Planning **Error: L'origine riferimento non è stata trovata.** is ingesteld. Voor elke dag van de week kan de gebruiker zes tijdspannen bepalen en voor elke tijdspanne uit een van de volgende modi kiezen:

| Parameter         | Omschrijving                                        |
|-------------------|-----------------------------------------------------|
| Uit               | Unit uit                                            |
| Op instelwaarde 1 | Unit aan en Koelen WUT 1 is de actieve instelwaarde |
| Op instelwaarde 2 | Unit aan en Koelen WUT 2 is de actieve instelwaarde |

## 4.2 Opstarten unit/circuit

In deze sectie wordt de start- en stopvolgorde van de unit beschreven. Status wordt tevens kort beschreven om een beter begrip te hebben van wat er zich in de regeling van de koelmachine plaatsvindt.

### 4.2.1 De unit voorbereiden op starten

#### 4.2.1.1 Unit inschakelen

De unit start alleen als alle ingeschakelde instelwaarden/signalen actief zijn:

- Unitschakelaar inschakelen (signaal) = Inschakelen
- Toetsenblok inschakelen (instelwaarde) = Inschakelen
- BMS inschakelen (instelwaarde) = Inschakelen

| Schakelaar inschakelen |        | Software inschakelen                                       |                             | BMS inschakelen | Unit-status   |
|------------------------|--------|------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|---------------|
| Q0                     | Status | Koeler inschakelen (Toetsen blok inschakelen instelwaarde) | Controlebron (instelwaarde) | BAS-verzoek     |               |
| 0                      | X      | X                                                          | X                           | X               | UITGESCHAKELD |
| LOKAAL                 | X      | Uitschakelen                                               | X                           | X               | UITGESCHAKELD |
| LOKAAL                 | X      | X                                                          | Netwerk                     | UITSCHAKELEN    | UITGESCHAKELD |
| LOKAAL                 | X      | Inschakelen                                                | Lokaal                      | X               | INGESCHAKELD  |

| LOKAAL     | X        | Inschakelen  | Netwerk | INSCHAKELEN  | INGESCHAKELD  |
|------------|----------|--------------|---------|--------------|---------------|
| OP AFSTAND | Open     | X            | X       | X            | UITGESCHAKELD |
| OP AFSTAND | X        | Uitschakelen | X       | X            | UITGESCHAKELD |
| OP AFSTAND | Gesloten | Inschakelen  | Netwerk | UITSCHAKELEN | UITGESCHAKELD |
| OP AFSTAND | Gesloten | Inschakelen  | Lokaal  | X            | INGESCHAKELD  |
| OP AFSTAND | Gesloten | Inschakelen  | Netwerk | INSCHAKELEN  | INGESCHAKELD  |

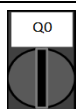
### Schakelaar inschakelen

Elke unit is voorzien van een hoofdschakelaar die buiten het frontpaneel van de schakelkast van de unit is geïnstalleerd. Zoals weergegeven in onderstaande afbeeldingen kunnen voor de TZ en TZ B units drie verschillende posities geselecteerd worden: Lokaal, Uitschakelen, Extern:



#### Lokaal

*Met de Q0 schakelaar in deze positie is de unit ingeschakeld. De pomp start als alle andere inschakelingssignalen ingesteld zijn om in te schakelen en er minstens één compressor kan draaien.*



#### Uitschakelen

*Met de Q0 schakelaar in deze positie is de unit uitgeschakeld. De pomp start niet in een normale bedrijfstoestand. Compressor wordt uitgeschakeld gehouden, ongeacht de status van de individuele inschakelingsschakelaars.*



#### Extern

*Met de Q0 schakelaar in deze positie kan de unit wordt ingeschakeld met behulp van de extra aansluitingen die op de aansluitklemmen beschikbaar zijn. Een gesloten lus geeft een inschakelingssignaal aan, dit kan bijv. vanaf een externe schakelaar of een timer komen.*

### Toetsenblok inschakelen

De toetsenblok geactiveerde instelwaarde is niet toegankelijk op gebruikerswachtwoordniveau. Als dit ingesteld is op "uitschakelen", contact opnemen met uw plaatselijke technische dienst om te zien of het gewijzigd kan worden in inschakelen.

### BMS inschakelen

Het laatste inschakelingssignaal komt via het hoog niveau-interface, dat wil zeggen van een gebouwbeheersysteem. De unit kan worden in-/uitgeschakeld van een BMS die op de UC is aangesloten met behulp van een communicatieprotocol. Om de unit over het netwerk te regelen, moet de Regelingsbron instelwaarde op "Netwerk" (standaard is Lokaal) ingesteld worden en moet de Network En Sp moet "Inschakelen" staan (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**). Indien uitgeschakeld, contact opnemen met uw BAS-leverancier om te kijken hoe de koelmachine bediend kan worden.

### 4.2.2 Unit-status

Een van de tekststrings die in de onderstaande tabel zijn vermeld zullen, op de HMI, over de status van de unit informeren.

| Algemene status | Statustekst               | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uit:            | Toetsenblok uitgeschakeld | De Eenheid werd door het toetsenblok uitgeschakeld. Neem contact op met uw lokale technische dienst om te zien of het toetsenbord ingeschakeld kan worden.                                                                                                                                                                                                |
|                 | Loc/Afst.-schakelaar      | De Locale/Afstand-activatieschakelaar is op uitschakelen ingesteld. Draai hem naar Lokaal om de eenheid toe te laten om zijn startsequentie uit te voeren.                                                                                                                                                                                                |
|                 | BAS uitgeschakeld         | De eenheid is uitgeschakeld door het BAS/BMS-systeem. Neem contact op met het BAS-bedrijf om te informeren hoe de unit gestart kan worden.                                                                                                                                                                                                                |
|                 | Master uitschakelen       | Eenheid is uitgeschakeld door de Master-Slave-functie                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                 | Planning uitgeschakeld    | De eenheid is uitgeschakeld door de tijdsplanning.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                 | Unit-alarm                | Er is een unit-alarm actief. Controleer de alarmlijst om te kijken wat het actieve alarm is dat de eenheid belemmert om te starten en controleer of het alarm gewist kan worden. Raadpleeg sectie 5 alvorens verder te gaan.                                                                                                                              |
|                 | Testmodus                 | De modus van het eenheid is ingesteld op Test. Deze modus wordt geactiveerd om de werking van de ingebouwde actuatoren en sensoren te controleren. Check met de lokale technische dienst of de Modus kan worden teruggezet naar degene die compatibel is met de toepassing van de eenheid (Bekijken/Instellen Eenheid - Instellingen - Beschikbare modi). |

| Algemene status | Statustekst             | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 | Alle uitgeschakeld. Cir | Er is geen circuit beschikbaar om te draaien. Alle circuits kunnen door hun individuele activatieschakelaar worden uitgeschakeld door een actieve veiligheidscomponentvoorwaarde of kan worden uitgeschakeld door het toetsenblok kan zich in alle alarmen bevinden. Check de individuele circuitstatus voor meer gegevens. |
|                 | IJs-modus Tmr           | Deze status kan alleen worden getoond wanneer de eenheid in IJs-modus kan werken. De eenheid is uit omdat aan het Ijs Instellingspunt werd voldaan. De eenheid zal uitblijven tot de IJs-Timer verlopen is.                                                                                                                 |
|                 | BLT blokkering          | De eenheid kan niet draaien omdat de buitentemperatuur zich onder de limiet bevindt, die voorzien is voor het condensatorcontrolesysteem dat in de Eenheid geïnstalleerd is. Vraag aan uw lokale technische dienst hoe u moet te werk gaan indien de Eenheid toch moet draaien.                                             |
| Auto            |                         | De Eenheid bevindt zich in Autocontrole. De pomp en tenminste een compressor draaien.                                                                                                                                                                                                                                       |
| Auto:           | Verdamp. evac           | De eenheid laat de verdamperspomp draaien om de watertemperatuur met de verdamper in balans te brengen.                                                                                                                                                                                                                     |
|                 | Wachten op stroming     | De pomp van de eenheid draait maar het stromingssignaal geeft een gebrek aan stroming door de verdamper aan.                                                                                                                                                                                                                |
|                 | Wachten op Laden        | De eenheid bevindt zich in stand-by omdat de thermostaatcontrole voldoet aan de actieve instelwaarde.                                                                                                                                                                                                                       |
|                 | Eenheid Cap Limiet      | De vraagbegrenzing werd bereikt. De capaciteit van de eenheid zal niet verder verhogen.                                                                                                                                                                                                                                     |
|                 | Stroombegrenzing        | De maximumstroom: werd bereikt. De capaciteit van de eenheid zal niet verder verhogen.                                                                                                                                                                                                                                      |
|                 | Lawaaivermindering      | De eenheid loopt met de Stille Modus geactiveerd. De actieve instelwaarde kan verschillende van de ingestelde waarde voor de koeling.                                                                                                                                                                                       |
|                 | Max Pulldn              | De thermostaatcontrole van de eenheid beperkt de capaciteit van de eenheid omdat de watertemperatuur daalt met een ratio die de actieve instelwaarde zou kunnen overtreffen.                                                                                                                                                |
|                 | Pompdn                  | De eenheid wordt uitgezet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

#### 4.2.3 Circuit inschakelen

Wat het inschakelen van de eenheid betreft, de circuits starten alleen als alle ingeschakelde instelwaarden/signalen actief zijn:

- Circuitschakelaar inschakelen (signaal) = Inschakelen
- Toetsenblok inschakelen (instelwaarde) = Inschakelen

| Schakelaar inschakelen |               | Software inschakelen                                           |                    |
|------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------|--------------------|
| Q1/Q2                  | Status        | Circuit inschakelen<br>(Toetsen blok inschakelen instelwaarde) | Status van circuit |
| 0                      | Uitgeschakeld | X                                                              | UITGESCHAKELD      |
| 0                      | Uitgeschakeld | X                                                              | UITGESCHAKELD      |
| 1                      | Ingeschakeld  | Uitschakelen                                                   | UITGESCHAKELD      |
| 1                      | Ingeschakeld  | Inschakelen                                                    | INGESCHAKELD       |

#### 4.2.4 Status van circuit

Een van de tekststrings die in de onderstaande tabel zijn vermeld zullen, op de HMI, over de status van het circuit informeren.

| Algemene status | Status                    | Omschrijving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uit:            | Klaar                     | Het circuit is uitgeschakeld in afwachting van een activeringssignaal van de thermostaatregeling.                                                                                                                                                                                                                            |
|                 | Stand omhoog vertraging   | Het circuit is uitgeschakeld in afwachting van het verstrijken van de activeringsvertraging.                                                                                                                                                                                                                                 |
|                 | Cyclustimer               | Het circuit is uitgeschakeld in afwachting van het verstrijken van de cyclustimer.                                                                                                                                                                                                                                           |
|                 | BAS uitgeschakeld         | Circuit is uitgeschakeld door BAS signaal. Neem contact op met het BAS-bedrijf om te informeren hoe de unit gestart kan worden.                                                                                                                                                                                              |
|                 | Toetsenblok uitgeschakeld | Circuit is uitgeschakeld door lokale of externe HMI. Neem contact op met uw lokale technische dienst om te zien of het toetsenbord ingeschakeld kan worden.                                                                                                                                                                  |
|                 | Circuitschakelaar         | Circuit is uitgeschakeld door Inschakelen. Circuit is uitgeschakeld door Schakelaar Draai de Schakelaar op 1 om de startprocedure van het circuit te laten beginnen                                                                                                                                                          |
|                 | Olieverwarming            | Het circuit is uitgeschakeld omdat de olietemperatuur te laag is om een goede smering van de compressor te garanderen. De weerstand van het verwarmingselement is geactiveerd om deze tijdelijke toestand te verhelpen. Het wordt aangeraden om de unit vooraf in te schakelen om deze beperkende toestand te voorkomen.     |
|                 | Alarm                     | Er is een circuitalarm actief. Controleer de alarmlijst om te kijken wat het actieve alarm is dat het circuit belemmert om te starten en controleer of het alarm gewist kan worden. Raadpleeg sectie 5 alvorens verder te gaan.                                                                                              |
|                 | Testmodus                 | De modus van het circuit is ingesteld op Test. Deze modus wordt geactiveerd om de werking van de ingebouwde actuatoren en sensoren van het circuit te controleren. Neem contact op met de lokale technische dienst om te zien of de modus omgezet kan worden in inschakelen.                                                 |
|                 | Max keer starten comp     | Het aantal keer starten van de compressor overschrijdt het maximum aantal keer starten per uur.                                                                                                                                                                                                                              |
|                 | VFD verwarming            | De inverter op de compressor kan niet starten vanwege een lage interne temperatuur. De weerstand van het verwarmingselement is geactiveerd om deze tijdelijke toestand te verhelpen. Het wordt aangeraden om de unit vooraf in te schakelen om deze beperkende toestand te voorkomen.                                        |
|                 | Onderhoud                 | Een onderdeel moet vervangen of onderhouden worden. Raadpleeg sectie 5 alvorens verder te gaan.                                                                                                                                                                                                                              |
| EXV             | Vooropening               | Positioneren EXV voorafgaand aan de start van de compressor.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| In bedrijf:     | Afzuiging                 | Het circuit wordt gesloten door de thermostaatregeling of een alarm voor afpompen of omdat de activeringsschakelaar uitgeschakeld is.                                                                                                                                                                                        |
|                 | Normaal                   | Het circuit loopt binnen de verwachte werksomstandigheden.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                 | Perstemp oververh te laag | Oververhitting afvoer onder de aanvaardbare waarde. Dit is een tijdelijke toestand die na enkele minuten werken zou moeten verdwijnen.                                                                                                                                                                                       |
|                 | Verdampingsdruk laag      | Circuit draait met lage verdampingsdruk. Dit zou te wijten kunnen zijn aan een tijdelijke toestand of een gebrek aan koelmiddel. Controleer met de lokale technische dienst om te kijken of corrigerende handelingen nodig zijn. Het circuit wordt beschermd door preventieve logica.                                        |
|                 | Verdampingsdruk hoog      | Circuit draait met hoge condensatiedruk. Dit kan te wijten zijn aan een tijdelijke toestand of een hoge omgevingstemperatuur of problemen met de condensorventilatoren. Controleer met de lokale technische dienst om te kijken of corrigerende handelingen nodig zijn. Het circuit wordt beschermd door preventieve logica. |
|                 | Bovengrens WUT            | Circuit draait met een hoge watertemperatuur. Dit is een tijdelijke toestand die de maximale compressorcapaciteit zal beperken. Afname van de watertemperatuur zorgt ervoor dat de compressor zijn volle capaciteit kan bereiken.                                                                                            |
|                 | Hoge VFD amp              | Stroom van inverter is hoger dan maximale toegestane stroom. Preventieve logica zal de inverter beschermen.                                                                                                                                                                                                                  |

#### 4.2.5 Circuitvoorzorgsmaatregelen

#### 4.2.5.1 Hoge watertemperatuurlimiet

De enige preventie die op eenheidsniveau geactiveerd kan worden zal de maximale eenheidscapaciteit op 80% begrenzen wanneer de wateruitvoertemperatuur 25 °C bij koeling en 60 °C bij verwarming overschrijdt. Deze voorwaarde zal op circuitniveau worden weergegeven om de capaciteitsbegrenzing aan te tonen.

| Probleem                                      | Oorzaak                                                                                                                             | Oplossing                                     |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Maximum capaciteit van unit is gelijk aan 80% | Verdampingswatertemperatuur hoger dan 25 °C of condensatorwatertemperatuur hoger dan 60° C achterlaten hoger dan 60° C achterlaten. | Wacht totdat watertemperatuur onder 25°C valt |

#### 4.2.5.2 Lage verdampingsdruk

Als het circuit loopt en de verdampingsdruk onder de veiligheidsgrenzen daalt, reageert de regellogica van het circuit op twee verschillende niveaus om de normale bedrijfsomstandigheden te herstellen.

Als de verdampingsdruk onder de instelwaarde lage verdampingsdruk, wordt de compressor er van weerhouden om de operationele capaciteit te verhogen. Deze toestand wordt op het controllerscherm weergegeven in de circuitstatus als "Run: Evap Press Low". De status wordt onmiddellijk gewist als de verdampingsdruk stijgt boven de grens van de instelwaarde lage verdampingsdruk met 14kPa.

Als de verdampingsdruk daalt onder de grens voor lage druk ontlasting, wordt de compressor ontlast om de normale bedrijfsomstandigheden te herstellen. Deze toestand wordt op het controllerscherm weergegeven in de circuitstatus als "Run: Evap Press Low". De status wordt onmiddellijk gewist als de verdampingsdruk stijgt boven de grens van de instelwaarde lage verdampingsdruk met 14kPa.

Zie paragraaf 5.6.18 om dit probleem op te lossen.

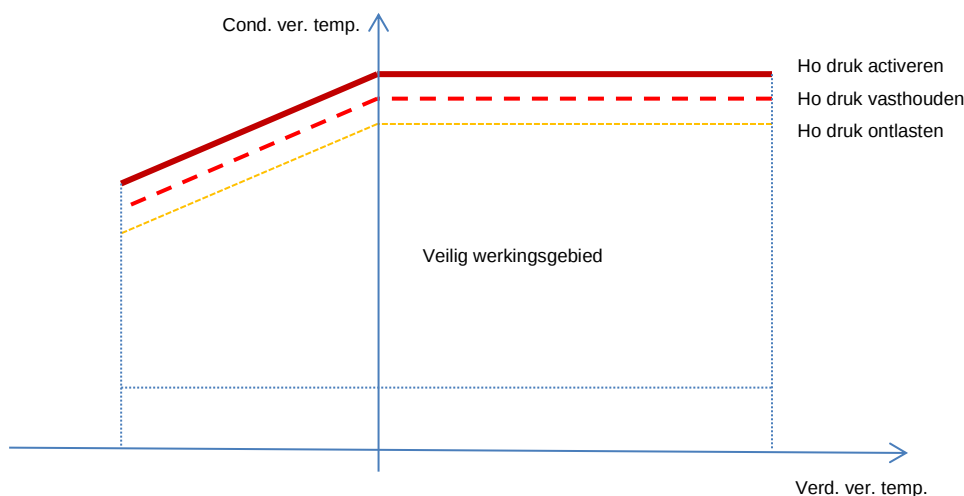
#### 4.2.5.3 Hoge condensatiedruk

Als het circuit loopt en de condensatiedruk onder de veiligheidsgrenzen daalt (zie paragraaf ), reageert de regellogica van het circuit op twee verschillende niveaus om de normale bedrijfsomstandigheden te herstellen.

De twee verschillende niveaus, de zogenaamde High Pressure Hold en High Pressure unload-limieten, worden berekend door de controller op basis van de maximale condensordruk die toegestaan is door de compressorbegrenzing. Deze waarde is afhankelijk van de verdampingsdrukregelaar zoals in de onderstaande afbeelding weergegeven.

Als de condensatiedruk onder de grens van de High Pressure Hold, wordt de compressor er van weerhouden om de operationele capaciteit te verhogen. Deze toestand wordt op het controllerscherm weergegeven in de circuitstatus als "Run: Cond Press High". De grenswaarde wordt berekend in termen van verzadigde condensatietemperatuur; de status wordt automatisch gewist wanneer de verzadigde condensatietemperatuur stijgt boven de High Pressure Hold limiet van 5,6°C.

Als de condensatiedruk stijgt boven de High Pressure Unload limiet, wordt de compressor ontlast om de normale bedrijfsomstandigheden te herstellen. Deze toestand wordt op het controllerscherm weergegeven in de circuitstatus als "Run: Cond Press High". De status wordt onmiddellijk gewist als de verzadigde condensatietemperatuur stijgt boven de grens van de High Pressure Hold-limiet met 5,6°C. Zie paragraaf 5.6.17 om dit probleem op te lossen.



#### **4.2.5.4 Hoge Vfd-stroom**

Als de compressor en de uitgangsstroom boven de veiligheidsgrenzen stijgt, reageert de regellogica van het circuit op twee verschillende niveaus om de normale bedrijfsomstandigheden te herstellen. Veiligheidsgrenzen worden door de regelaar berekend op basis van het geselecteerde compressortype.

Als de stroomsterkte stijgt boven de Running Current Hold-limiet (101% of RLA), dan kan de compressor de bedrijfscapaciteit niet verhogen. Deze toestand wordt op het controllerschermbewergegeven in de circuitstatus als "Run: High VFD Amps".

Als de condensatiedruk stijgt boven de Running Current Unload limiet (105% van RLA), wordt de compressor ontlast om de normale bedrijfsomstandigheden te herstellen. Deze toestand wordt op het controllerschermbewergegeven in de circuitstatus als "Run: High VFD Amps". De status wordt automatisch gewist wanneer de stroomsterkte in bedrijf onder de vastgestelde limiet daalt.

#### **4.2.5.5 Hoge perstemperatuur**

Als de compressor en de afvoertemperatuur boven de veiligheidsgrenzen stijgt, reageert de regellogica van het circuit op twee verschillende niveaus om de normale bedrijfsomstandigheden te herstellen.

Als de afvoertemperatuur stijgt boven de grens van de Discharge Temperature Hold (95°C), wordt de compressor er van weerhouden om de operationele capaciteit te verhogen. Deze toestand wordt op het controllerschermbewergegeven in de circuitstatus als "Run: High Discharge Temp".

Als de afvoertemperatuur stijgt boven de Discharge Temperature Unload-limiet (100°C), wordt de compressor ontlast om de normale bedrijfsomstandigheden te herstellen. Deze toestand wordt op het controllerschermbewergegeven in de circuitstatus als "Run: High Discharge Temp". De status wordt automatisch gewist wanneer de afvoertemperatuur onder de vastgestelde limiet daalt.

## 5 PROBLEEMOPLOSSING

De UC beschermt de unit en de onderdelen van werking onder abnormale omstandigheden. De veiligheidsvoorzieningen kunnen onderverdeeld worden in preventies en alarmen. Alarmen kunnen vervolgens onderverdeeld worden in leegpomp-alarmen en snelle stop-alarmen. Leegpomp-alarmen 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 UC 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. Tijd en datum voor elke alarmgebeurtenis en voor elke bevestiging van een alarm worden opgeslagen.

De UC 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 zijn geprogrammeerd die overeenkomsten met alarmen van de unit en de circuits, en die informatie bevatten om te helpen bij de foutdiagnose

In de volgende secties wordt tevens aangegeven hoe elk alarm gewist kan worden tussen het lokale HMI, netwerk (door een van de hoge niveau interfaces Modbus, Bacnet of Lon) of als het specifiek alarm automatisch wordt gewist. De volgende symbolen worden gebruikt:

|                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Toegestaan      |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Niet toegestaan |
| <input type="checkbox"/>            | Niet voorzien   |

### 5.1 Unit waarschuwingen

#### 5.1.1 Slechte invoer stroombegrenzing

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Oorzaak                                                                                                                                                                 | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Run<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>De Flexibele stroombegrenzing-functie kan niet worden gebruikt.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>BadCurrentLimitInput<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>$\pm$ BadCurrentLimitInput<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>BadCurrentLimitInput | Invoer flexibele stroombegrenzing buiten bereik.<br>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 invoersignaal naar de controller van de unit. Deze moeten binnen het toegestane mA-bereik liggen.<br>Controleer de elektrische afscherming van de bedrading.<br>Controleer de juiste waarde van de uitgang van de controller in het geval hetingangssignaal binnen het toegestane bereik ligt. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Opmerkingen                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/>                                                                             | Wordt automatisch gewist wanneer het signaal binnen het toegestane bereik terugkeert.                                                                                                                                                                                                                                        |

#### 5.1.2 Slechte invoer maximale vraag

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de optie Vraagbegrenzing ingeschakeld is en de invoer in de controller zich buiten het toegestane bereik bevindt.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Oorzaak                                                                                                                                                          | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Run<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Vraagbegrenzing-functie kan niet worden gebruikt.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>BadDemandLimitInput<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>$\pm$ BadDemandLimitInput<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>BadDemandLimitInput | Maximale vraag invoerwaarde buiten bereik<br>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 invoersignaal naar de controller van de unit. Deze moeten binnen het toegestane mA-bereik liggen;<br>Controleer de elektrische afscherming van de bedrading.<br>Controleer de juiste waarde van de uitgang van de controller in het geval hetingangssignaal binnen het toegestane bereik ligt. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Opmerkingen                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|            |                                     |                                                                                       |
|------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Lokale HMI | <input type="checkbox"/>            | Wordt automatisch gewist wanneer het signaal binnen het toegestane bereik terugkeert. |
| Netwerk    | <input type="checkbox"/>            |                                                                                       |
| Auto       | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                       |

### 5.1.3 Slechte wateruitvoertemperatuur - Input resetten

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de optie Reset instelwaarde ingeschakeld is en de invoer in de controller zich buiten het toegestane bereik bevindt.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Oorzaak                                                                                                                                                               | Oplossing                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Run<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>WUT Reset-functie kan niet worden gebruikt.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>BadSetPtOverrideInput<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± BadSetPtOverrideInput<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>BadSetPtOverrideInput | WUT reset ingangssignaal is buiten het bereik.<br>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 invoersignaal naar de controller van de unit. Deze moeten binnen het toegestane mA-bereik liggen. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                       | Controleer de elektrische afscherming van de bedrading.                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                       | Controleer de juiste waarde van de uitgang van de controller in het geval het ingangssignaal binnen het toegestane bereik ligt. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                       | Opmerkingen                                                                                                                     |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/>                                                                           | Wordt automatisch gewist wanneer het signaal binnen het toegestane bereik terugkeert.                                           |

### 5.1.4 Storing condensorpomp # 1

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De unit zou AAN kunnen zijn.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>De back-up pomp wordt gebruikt of zet alle circuits stop wanneer pomp #2 een storing vertoont.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CondPump1Fault<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CondPump1Fault<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CondPump1Fault | Pump 1 werkt niet                                                                                      | Controleer op problemen in de elektrische bedrading van pomp nr. 1.                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | Controleer of de elektrische hoofdschakelaar van pomp nr. 1 geactiveerd is.                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | Als zekeringen worden gebruikt om de pomp te beschermen, controleer de integriteit van de zekeringen.                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | Controleer op problemen in de verbinding van de bedrading tussen de startinrichting van de pomp en de controller van de unit. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | Controleer het filter van de waterpomp en het watercircuit om te zien of deze verstopt zijn.                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Stromingsschakelaar werkt verkeerd                                                                     | Controleer verbinding en schakelaar van stromingsschakelaar.                                                                  |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                        | Opmerkingen                                                                                                                   |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                               |

### 5.1.5 Storing condensorpomp # 2

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

| Probleem                                                                                                                                                                                         | Oorzaak           | Oplossing                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| De unit zou AAN kunnen zijn.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>De back-up pomp wordt gebruikt of zet alle circuits stop wanneer pomp #1 een storing vertoont. | Pump 1 werkt niet | Controleer op problemen in de elektrische bedrading van pomp nr. 1.         |
|                                                                                                                                                                                                  |                   | Controleer of de elektrische hoofdschakelaar van pomp nr. 1 geactiveerd is. |

|                                                                                                                                              |                                                                                                        |                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kolom in de alarmlijst:<br>CondPump2Fault<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CondPump2Fault<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CondPump2Fault |                                                                                                        | Als zekeringen worden gebruik om de pomp te beschermen, controleer de integriteit van de zekeringen.                          |
|                                                                                                                                              |                                                                                                        | Controleer op problemen in de verbinding van de bedrading tussen de startinrichting van de pomp en de controller van de unit. |
|                                                                                                                                              |                                                                                                        | Controleer het filter van de waterpomp en het watercircuit om te zien of deze verstopt zijn.                                  |
|                                                                                                                                              | Stromingsschakelaar werkt verkeerd                                                                     | Controleer verbinding en schakelaar van stromingsschakelaar.                                                                  |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                 |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                            |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                               |

### 5.1.6 Storing communicatie met energiemeter

Dit alarm wordt gegenereerd in geval van communicatieproblemen met de energiemeter.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                | Oorzaak                                                                                     | Oplossing                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>EnergyMtrCommFail<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± EnergyMtrCommFail<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>EnergyMtrCommFail | Module heeft geen voeding                                                                   | Raadpleeg het gegevensblad van het specifiek component om te kijken of het juist van stroom wordt voorzien                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                         | Verkeerde bekabeling met de controller                                                      | Controleer of de polariteit van de verbindingen gerespecteerd wordt.                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                         | Modbus-parameters niet juist ingesteld                                                      | Raadpleeg het gegevensblad van het specifiek component om te kijken of de modbus-parameters juist zijn ingesteld:<br>Adres = 20<br>Baudsnelheid = 19200 kBs<br>Pariteit = Geen<br>Stopbits = 1 |
|                                                                                                                                                                                                                         | De module is defect                                                                         | Controleer of het scherm iets weergeeft en de voeding aanwezig is.                                                                                                                             |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                            |                                                                                             | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                                                                                             |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> | Wordt automatisch gewist wanneer de communicatie hersteld is.                                                                                                                                  |

### 5.1.7 Storing verdamperspomp #1

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De unit zou AAN kunnen zijn.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>De back-up pomp wordt gebruikt of zet alle circuits stop wanneer pomp #2 een storing vertoont.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>EvapPump1Fault<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± EvapPump1Fault<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>EvapPump1Fault | Pomp 1 werkt niet                                                                                      | Controleer op problemen in de elektrische bedrading van pomp nr. 1.                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | Controleer of de elektrische hoofdschakelaar van pomp nr. 1 geactiveerd is.                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | Als zekeringen worden gebruik om de pomp te beschermen, controleer de integriteit van de zekeringen.                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | Controleer op problemen in de verbinding van de bedrading tussen de startinrichting van de pomp en de controller van de unit. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | Controleer het filter van de waterpomp en het watercircuit om te zien of deze verstopt zijn.                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Stromingsschakelaar werkt verkeerd                                                                     | Controleer verbinding en schakelaar van stromingsschakelaar.                                                                  |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                            |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                               |

### 5.1.8 Storing verdamperspomp #2

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De unit zou AAN kunnen zijn.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>De back-up pomp wordt gebruikt of zet alle circuits stop wanneer pomp #1 een storing vertoont.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>EvapPump2Fault<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± EvapPump2Fault<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>EvapPump2Fault | Pomp 2 werkt niet                                                                                      | Controleer op problemen in de elektrische bedrading van pomp nr. 2.                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | Controleer of de elektrische hoofdschakelaar van pomp nr. 2 geactiveerd is.                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | Als zekeringen worden gebruikt om de pomp te beschermen, controleer de integriteit van de zekeringen.                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | Controleer op problemen in de verbinding van de bedrading tussen de startinrichting van de pomp en de controller van de unit. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | Controleer het filter van de waterpomp en het watercircuit om te zien of deze verstopt zijn.                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Stromingsschakelaar werkt verkeerd                                                                     | Controleer verbinding en schakelaar van stromingsschakelaar.                                                                  |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                        | Opmerkingen                                                                                                                   |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                               |

### 5.1.9 Externe gebeurtenis

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                     | Oorzaak                                                                                                                                    | Oplossing                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Run<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitExternalEvent<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>±UnitExternalEvent<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitExternalEvent | Een externe gebeurtenis heeft gedurende ten minste 5 seconden de digitale ingang van de poort op het paneel van de controller veroorzaakt. | Controleer de oorzaak van de externe gebeurtenissen en of dit een mogelijk probleem kan betekenen voor de correcte werking van de koeler. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                            | Opmerkingen                                                                                                                               |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/>                                                | 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                                                                                                                          |                                                                                                                                            |                                                                                                                                           |

### 5.1.10 Communicatiefout alarmmodule ventilator

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                       | Oorzaak                                        | Oplossing                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>FanMdlCommFail<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± FanMdlCommFail<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>FanMdlCommFail | Module heeft geen voeding                      | 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 met verwijzing naar het schakelschema.           |
|                                                                                                                                                                                                                | De module is defect                            | Controleer of de leds aan zijn en allebei groen zijn. Als de BSP rood brandt, de module vervangen |

|                               |                                                                                                        |                                                                                                           |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                                                                                        | Controleer of de stroomvoorziening in orde is, maar beide leds uit zijn. In dit geval de module vervangen |
| <b>Reset</b>                  |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                                        |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                           |

#### 5.1.11 Sensorfout waterinvoertemperatuur warmteterugwinning

Dit alarm wordt gegenereerd elke keer dat de ingangsweerstand buiten een aanvaardbaar bereik ligt.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits zijn gestopt met een normale uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitAIHREwtSen<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitAIHREwtSen<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitAIHREwtSen | De sensor is defect.                                                                                   | Controleren op integriteit 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 (geopend).                                                          | Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        | Controleer of 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.         |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                            |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                               |

#### 5.1.12 Sensorfout wateruitvoertemperatuur warmteterugwinning

Dit alarm wordt gegenereerd elke keer dat de ingangsweerstand buiten een aanvaardbaar bereik ligt.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                    | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Warmteterugwinning is Uit<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitAIHRLvgSen<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitAIHRLvgSen<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitAIHRLvgSen | De sensor is defect.                                                                                   | Controleren op integriteit 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 (geopend).                                                          | Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.                              |
|                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | Controleer of 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.         |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                            |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                               |

#### 5.1.13 Wateruitvoertemperatuur warmteterugwinning omgekeerd

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                  | Oorzaak                                                                     | Oplossing                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Unit HRInvAl<br>Kolom in het alarmlogboek: | De temperatuursensoren voor het ingaande en uitgaande water zijn omgekeerd. | Controleer de bedrading van de sensoren op de controller van de unit.                         |
|                                                                                                                                                                                                           | De leidingen voor in- en uitvoer van 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. |

|                                                               |                                                                                                        |                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| ± Unit HRInvAl<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Unit HRInvAl | De waterpomp werkt omgekeerd.                                                                          | Controleer of het water in de tegengestelde richting stroomt ten opzichte van het koelmiddel. |
| <b>Reset</b>                                                  |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                            |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                 | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                               |

#### 5.1.14 Communicatiefout snelle herstartmodule

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                             | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>RpdRcvryCommFail<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± RpdRcvryCommFail<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>RpdRcvryCommFail | Module heeft geen voeding                                                                              | Controleer de stroomvoorziening van de connector aan de zijkant van de module.<br>Controleer of de leds allebei groen zijn.<br>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 met verwijzing naar het schakelschema.                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                      | De module is defect                                                                                    | Controleer of de leds aan zijn en allebei groen zijn. Als de BSP rood brandt, de module vervangen<br>Controleer of de stroomvoorziening in orde is, maar beide leds uit zijn. In dit geval de module vervangen |
|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                                                                                                             |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                |

#### 5.1.15 Sensorfout temperatuursensor schakelkast

Dit alarm wordt gegenereerd elke keer dat de ingangsweerstand buiten een aanvaardbaar bereik ligt.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Aan<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>SwitchBoxTempSen<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± SwitchBoxTempSen<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>SwitchBoxTempSen | De sensor is defect.                                                                                   | Controleren op integriteit van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm ( $k\Omega$ ) bereik.<br>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 (geopend).                                                          | Controleer of er in de elektrische contacten geen vocht of water aanwezig is.<br>Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.<br>Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                                                                                                                                     |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                        |

### 5.1.16 Condenser oververhitting fout

Dit alarm wordt gegenereerd als CEWT of CLWT hoger zijn dan de in bedrijf zijnde unitbehuizing (65 ° C).

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Oorzaak                                                                                                           | Oplossing                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Status unit is Aan<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CondWaterOverHeat<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CondWaterOverHeat<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CondWaterOverHeat | Het invoeren van watertemperatuur boven de limiet van de envelop van de eenheid.                                  | Controleer of Unit werkt binnen de toegestane envelop. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                   | Opmerkingen                                            |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> |                                                        |

## 5.2 Stop alarm unit leegpompen

### 5.2.1 Storing sensor waterinvoertemperatuur (WIT) condensor

Dit alarm wordt gegenereerd elke keer dat de ingangsweerstand buiten een aanvaardbaar bereik ligt.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits zijn gestopt met een normale uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitOffCndEntWTempSen<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitOffCndEntWTempSen<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitOffcndEntWTempSen | De sensor is defect.                                                                                   | Controleren op integriteit 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 (geopend).                                                          | Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        | Controleer of 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                                                                                   |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                               |

### 5.2.2 Storing sensor wateruitvoertemperatuur (WUT) condensor

Dit alarm wordt gegenereerd elke keer dat de ingangsweerstand buiten een aanvaardbaar bereik ligt.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits zijn gestopt met een normale uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitOffCndLvgWTempSen<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitOffCndLvgWTempSen<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitOffcndLvgWTempSen | De sensor is defect.                                                                                   | Controleren op integriteit 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 (geopend).                                                          | Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        | Controleer of 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                                                                                   |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                               |

### 5.2.3 Storing sensor waterinvoertemperatuur (WIT) verdamper

Dit alarm wordt gegenereerd elke keer dat de ingangsweerstand buiten een aanvaardbaar bereik ligt.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Oorzaak                                                                               | Oplossing                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits zijn gestopt met een normale uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitOffEvpEntWTempSen<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitOffEvpEntWTempSen<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitOffEvpEntWTempSen | De sensor is defect.                                                                  | Controleren op integriteit 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 (geopend).                                         | Controleer of 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                                                                                   |
| Lokale HMI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/>                                                   |                                                                                               |
| Netwerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/>                                                   |                                                                                               |

### 5.2.4 Watertemperaturen verdamper omgekeerd

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.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits zijn gestopt met een normale uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitOffEvPWTempInvrtd<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitOffEvPWTempInvrtd<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitOffEvPWTempInvrtd | De temperatuursensoren voor het ingaande en uitgaande water zijn omgekeerd.                            | Controleer de bedrading van de sensoren op de controller van de unit.<br>Controleer de afwijking van de twee sensoren terwijl de waterpomp loopt. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | De leidingen voor in- en uitvoer van 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                                                                                                                                       |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                   |

### 5.2.5 Buitenluchttemperatuur (BLT) blokkering

Dit alarm belet het starten van de unit als de buitenluchttemperatuur te laag is. Het doel is om lagedrukactivering bij opstart te vermijden. De grens is afhankelijk van de ventilatorregeling die op de unit is geïnstalleerd. Deze waarde is standaard op 10°C ingesteld.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Oorzaak                                                                                               | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unitstatus is BLT blokkering.<br>Alle circuits zijn gestopt met een normale uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>StartInhbAmbTempLo<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± StartInhbAmbTempLo<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>StartInhbAmbTempLo | De externe omgevingstemperatuur is lager dan de waarde die ingesteld is in de controller van de unit. | Controleer de minimale waarde van de externe omgevingstemperatuur die in de controller van de unit ingesteld is.<br>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 BLT-sensor goed werkt in overeenstemming met de informatie over het bereik voor kOhm (kΩ) in verband met temperatuurwaarden.                                                                                                                                        |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                       | Opmerkingen                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/>           | Wordt automatisch gewist met een 2,5°C van hysteresis.                                                                                                                                                                                                                               |

### 5.2.6 Verdampingswatertemperaturen omgekeerd

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de verdamper die de watertemperatuur binnengaat, lager is dan het vertrek met 1 ° C gedurende ten minste 30 s vertraging.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits zijn gestopt met een normale uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitOffEvpwTempInvrt<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitOffEvpwTempInvrt<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitOffEvpwTempInvrt | Het binnenvaren en verlaten van watertemperatuursensoren is omgekeerd.                                 | Controleer de bekabeling van de sensoren op de unit controller.<br>Controleer de offset van de twee sensoren terwijl de waterpomp draait |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Waterleidingen binnenkomen en verlaten zijn omgekeerd                                                  | Controleer of het water in tegenstroom stroomt ten opzichte van koelmiddel.                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Waterpompen werken achteruit.                                                                          | Controleer of het water in tegenstroom stroomt ten opzichte van koelmiddel.                                                              |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                        | Opmerkingen                                                                                                                              |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                          |

### 5.2.7 Condenserwatertemperaturen omgekeerd

Dit alarm wordt gegenereerd wanneer de condensor die de watertemperatuur binnengaat, lager is dan het vertrek met 1 ° C gedurende ten minste 30 s vertraging.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits zijn gestopt met een normale uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitOffCndwTempInvrt<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitOffCndwTempInvrt<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitOffCndwTempInvrt | Het binnenvaren en verlaten van watertemperatuursensoren is omgekeerd.                                 | Controleer de bekabeling van de sensoren op de unit controller.<br>Controleer de offset van de twee sensoren terwijl de waterpomp draait |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Waterleidingen binnenkomen en verlaten zijn omgekeerd                                                  | Controleer of het water in tegenstroom stroomt ten opzichte van koelmiddel.                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Waterpompen werken achteruit.                                                                          | Controleer of het water in tegenstroom stroomt ten opzichte van koelmiddel.                                                              |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                        | Opmerkingen                                                                                                                              |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                          |

### 5.2.8 Fout Alarm van buitenluchttemperatuursensor

Dit alarm wordt gegenereerd elke keer dat de ingangsweerstand buiten een aanvaardbaar bereik ligt.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits zijn gestopt met een normale uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitOffAmbTempSen<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitOffAmbTempSen<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitOffAmbTempSen | De sensor is defect.                                                                                   | Controleer de integriteit van de sensor.<br>Controleer of de sensoren goed werken volgens de tabel en het toegestane kOhm ( $k\Omega$ ) bereik. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sensor is kortgesloten.                                                                                | Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | De sensor is niet goed aangesloten (geopend).                                                          | Controleer of 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                                                                                                                                     |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                 |

## 5.3 Alarmen bij snelle stop van unit

### 5.3.1 Alarm waterbeevriezing van condensor

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.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits worden onmiddellijk gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitOffCondWaterTmpLo<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitOffCondWaterTmpLo<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitOffCondWaterTmpLo | Te lage waterstroming.                                                                                 | Verhoog de waterstroming.                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | De invoertemperatuur naar de verdamper is te laag.                                                     | Verhoog de invoertemperatuur van het water.                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | De stroomschakelaar werkt niet of er stroomt geen water.                                               | Controleer de stroomschakelaar en de waterpomp.                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | De temperatuur van het koelmiddel wordt te laag (< -0.6°C); Controleer de waterstroming en het filter. | Geen goede uitwisseling in de verdamper. Aflezing sensoren (ingaaend of uitgaand) zijn niet goed gekalibreerd. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sensormetingen (invoer of uitvoer) zijn niet juist gekalibreerd                                        | Controleer de watertemperaturen met een juist instrument en pas de afwijkingen aan.                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Verkeerde instelwaarde van beevriezingsgrens                                                           | De beevriezingsgrens werd niet gewijzigd als een functie van de glycolpercentage.                              |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        | Opmerkingen                                                                                                    |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | Het is nodig om te controleren of de condensor heeft opgelopen omwille van dit alarm.                          |

### 5.3.2 Alarm waterstromingsverlies van condensor

Dit alarm wordt gegenereerd om in geval van stromingsverlies op de koelmachine om de eenheid tegen mechanische hogedrukactiveringen te beschermen.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits worden onmiddellijk gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitOffCondWaterFlow<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitOffCondWaterFlow<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitOffCondWaterFlow | Geen waterstroming gedetecteerd gedurende 3 ononderbroken minuten of te lage waterstroming.            | Controleer het filter van de waterpomp en het watercircuit om te zien of deze verstopt zijn.         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | Controleer de kalibratie van de stromingsschakelaar en pas deze aan de de minimale waterstroom.      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | Controleer of de pompwaaier vrij kan draaien en niet beschadigd is.                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | Controleer de veiligheidsvoorzieningen van de pomp (stroomonderbrekers, zekeringen, inverters, enz.) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | Controleer of waterfilter is verstopt.                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | Controleer de aansluitingen van de stromingsschakelaar.                                              |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                        | Opmerkingen                                                                                          |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                      |

### 5.3.3 Noodstop

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.**

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits worden onmiddellijk gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitOffEmergencyStop<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitOffEmergencyStop<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitOffEmergencyStop | De noodstopknop is ingedrukt.                                                                          | Door de noodstopknop tegen de klok in te draaien, zou het alarm gewist moeten worden. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                        | Opmerkingen                                                                           |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | Zie opmerking aan de bovenkant.                                                       |

### 5.3.4 Alarm stromingsverlies verdamper

De alarm wordt gegenereerd in het geval van stromingsverlies aan de koelmachine om de eenheid tegen bevriezen te beschermen.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits worden onmiddellijk gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitOffEvapWaterFlow<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitOffEvapWaterFlow<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitOffEvapWaterFlow | Geen waterstroming gedetecteerd gedurende 3 ononderbroken minuten of te lage waterstroming.            | Controleer het filter van de waterpomp en het watercircuit om te zien of deze verstopt zijn.<br>Controleer de kalibratie van de stromingsschakelaar en pas deze aan de de minimale waterstroom.<br>Controleer of de pompwaaier vrij kan draaien en niet beschadigd is.<br>Controleer de veiligheidsvoorzieningen van de pomp (stroomonderbrekers, zekeringen, inverters, enz.)<br>Controleer of waterfilter is verstopt.<br>Controleer de aansluitingen van de stromingsschakelaar. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                        | Opmerkingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### 5.3.5 Storing sensor wateruitvoertemperatuur (WUT) verdamper

Dit alarm wordt gegenereerd elke keer dat de ingangsweerstand buiten een aanvaardbaar bereik ligt.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits zijn gestopt met een normale uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitOffLvgEntWTempSen<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitOffLvgEntWTempSen<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitOffEvplvgWTempSen | De sensor is defect.                                                                                   | Controleren op integriteit van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm (kΩ) bereik.<br>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 (geopend).                                                          | Controleer of er in de elektrische contacten geen vocht of water aanwezig is.<br>Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.<br>Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        | Opmerkingen                                                                                                                                                                                                                            |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                        |

### 5.3.6 Alarm waterbevriezing in verdampers

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.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits worden onmiddellijk gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitOffEvapWaterTmpLo<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitOffEvapWaterTmpLo<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitOffEvapWaterTmpLo | Te lage waterstroming.                                                                                 | Verhoog de waterstroming.                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | De invoertemperatuur naar de verdampers is te laag.                                                    | Verhoog de invoertemperatuur van het water.                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | De stroomschakelaar werkt niet of er stroomt geen water.                                               | Controleer de stroomschakelaar en de waterpomp.                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sensormetingen (invoer of uitvoer) zijn niet juist gekalibreerd.                                       | Controleer de watertemperaturen met een juist instrument en pas de afwijkingen aan.     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Verkeerde instelwaarde van bevroezingsgrens.                                                           | De bevroezingsgrens werd niet gewijzigd als een functie van de glycolpercentage.        |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        | Opmerkingen                                                                             |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | Het is nodig om te controleren of de condensator heeft opgelopen omwille van dit alarm. |

### 5.3.7 Extern alarm

Dit alarm wordt gegenereerd in geval van melding van een extern instrument waarvan de werking verbonden is met de werking van de unit. Dit externe instrument kan een pomp of een inverter zijn.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Oorzaak                                                                                                                            | Oplossing                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits zijn uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitOffExternalAlarm<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitOffExternalAlarm<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitOffExternalAlarm | Een externe gebeurtenis heeft gedurende ten minste 5 seconden de opening van de poort op het paneel van de controller veroorzaakt. | Controleer de oorzaken van de externe gebeurtenis of het alarm.                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                    | In geval van externe gebeurtenissen of alarmen, controleer de elektrische bedrading van de controller van de unit naar de externe apparatuur. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    | Opmerkingen                                                                                                                                   |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                             |                                                                                                                                               |
| OPMERKING: Het bovenstaande geldt in geval van een configuratie van de externe fout digitale ingang als Alarm.                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                                                                                                                               |

### 5.3.8 Alarm waterbevriezing van condensator

Dit alarm gaat af wanneer de externe lekdetector(en) een koudemiddelconcentratie hoger dan een drempel detecteert. Om dit alarm te wissen is het nodig om het alarm lokaal en, indien nodig, op de lekdetector zelf te wissen.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits worden onmiddellijk gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitOffGasLeakage<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitOffGasLeakage<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitOffGasLeakage | Lekkage van koudekoelmiddel                                                                            | Lokaliseer de lekkage met een sniffer en verwijder de lekkage.                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Lekdetector is niet juist op de stroomvoorziening aangesloten.                                         | Controleer de stroomvoorziening naar de lekdetector.                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Lekdetector is niet juist op de controller aangesloten.                                                | Controleer de aansluiting van de lekdetector volgens het bedradingsschema van de unit. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Lekdetector is defect.                                                                                 | Vervang de lekdetector                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Lekdetector is niet vereist/nodig                                                                      | Controleer de configuratie op de controller en schakel deze optie uit.                 |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        | Opmerkingen                                                                            |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                        |

### 5.3.9 Alarm waterbevroezingsbeveiliging 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.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits worden onmiddellijk gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitOff HRFreeze<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitOff HRFreeze<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitOff HRFreeze | Te lage waterstroming.                                                                                 | Verhoog de waterstroming.                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | De invoertemperatuur naar de warmteterugwinning is te laag.                                            | Verhoog de invoertemperatuur van het water.                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Sensormetingen (invoer of uitvoer) zijn niet juist gekalibreerd                                        | Controleer de watertemperaturen met een juist instrument en pas de afwijkingen aan. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        | Opmerkingen                                                                         |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                     |

### 5.3.10 OptionCtrlrCommFail

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits worden onmiddellijk gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>OptionCtrlrCommFail<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± OptionCtrlrCommFail<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>OptionCtrlrCommFail | Module heeft geen voeding                                                                              | 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 met verwijzing naar het schakelschema.                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | De module is defect                                                                                    | Controleer of de leds aan zijn en allebei groen zijn. Als de BSP rood brandt, de module vervangen         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        | Controleer of de stroomvoorziening in orde is, maar beide leds uit zijn. In dit geval de module vervangen |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        | Opmerkingen                                                                                               |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                           |

### 5.3.11 Voedingsfout

Dit alarm gaat af wanneer de hoofdvoeding Uit is en de controller door de UPS van stroom wordt voorzien.



**Voor het oplossen van deze is een directe ingreep in de stroomvoorziening van deze unit nodig. Directe interventie in de stroomvoorziening kan 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.**

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                   | Oorzaak                                                                                              | Oplossing                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Voedingsfout<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Voedingsfout<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Voedingsfout | Verlies van één fase.                                                                                | Controleer het spanningsniveau op elke fase.                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                            | Foutieve sequentie van de verbinding van L1, L2, L3;                                                 | Controleer de sequentie van de verbinding van L1, L2, L3, volgens de aanwijzingen op het schakelschema van de koelmachine.                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                            | Het spanningsniveau op het paneel van de unit 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 label van de koeler.<br>Het is belangrijk om het spanningsniveau op elke fase niet |

|                               |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                                                            | alleen te controleren als de koeler niet in bedrijf is, maar ook als de koeler van de minimumcapaciteit naar de maximumcapaciteit werkt. Dit is omdat er spanningsvallen kunnen optreden aan een bepaald koelingsniveau, of omwille van een bepaalde werkomstandigheid (hoge waarden buitenluchttemperatuur); In deze gevallen kan het probleem te wijten zijn aan de grootte van de voedingskabels. |
|                               | Er is een kortsluiting op de unit.                                         | Controleer of elk circuit van de unit correct geïsoleerd is met een Megger-tester.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Reset</b>                  |                                                                            | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

### 5.3.12 PVM alarm

Dit alarm wordt gegenereerd in geval van problemen met de stroomvoorziening van de koelmachine.



**Voor het oplossen van deze is een directe ingreep in de stroomvoorziening van deze unit nodig. Directe interventie in de stroomvoorziening kan 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.**

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Oorzaak                                                                                                      | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status unit is Uit.<br>Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>UnitOffPhaseVoltage<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± UnitOffPhaseVoltage<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>UnitOffPhaseVoltage | Verlies van één fase.                                                                                        | Controleer het spanningsniveau op elke fase.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Foutieve sequentie van de verbinding van L1, L2, L3;                                                         | Controleer de sequentie van de verbinding van L1, L2, L3, volgens de aanwijzingen op het schakelschema van de koelmachine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Het spanningsniveau op het paneel van de unit 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 label van de koeler.<br>Het is belangrijk om het spanningsniveau op elke fase niet alleen te controleren als de koeler niet in bedrijf is, maar ook als de koeler van de minimumcapaciteit naar de maximumcapaciteit werkt. Dit is omdat er spanningsvallen kunnen optreden aan een bepaald koelingsniveau, of omwille van een bepaalde werkomstandigheid (hoge waarden buitenluchttemperatuur); In deze gevallen kan het probleem te wijten zijn aan de grootte van de voedingskabels. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Er is een kortsluiting op de unit.                                                                           | Controleer of elk circuit van de unit correct geïsoleerd is met een Megger-tester.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                              | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 5.4 Circuitwaarschuwingen

### 5.4.1 Sensorfout voorverwarmingsdruk

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                     | Oorzaak                                       | Oplossing                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Aan.<br>Voorverwarmer is Uit.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Cx EcoPressSen<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx EcoPressSen<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Cx EcoPressSen | De sensor is defect.                          | Controleer de integriteit van de sensor.<br>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 (geopend). | Controleer of de sensor op de koelcircuitleiding goed geïnstalleerd is. De omzetter moet in staat zijn om de druk te detecteren door de naald van de klep.            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               | Controleer of 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                                                                                                                                                           |
| Lokale HMI                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/>           |                                                                                                                                                                       |
| Netwerk                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/>           |                                                                                                                                                                       |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input type="checkbox"/>                      |                                                                                                                                                                       |

### 5.4.2 Sensorfout voorverwarmingstemperatuur

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                  | Oorzaak                                       | Oplossing                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Aan.<br>Voorverwarmer is Uit.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Cx EcoTempSen<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx EcoTempSen<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Cx EcoTempSen | Sensor is kortgesloten.                       | Controleer de integriteit van de sensor.<br>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 (geopend). | Controleer of de sensor op de koelcircuitleiding goed geïnstalleerd is.                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               | Controleer of 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                                                                                                                                                                           |
| Lokale HMI                                                                                                                                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/>           |                                                                                                                                                                                       |
| Netwerk                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/>           |                                                                                                                                                                                       |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input type="checkbox"/>                      |                                                                                                                                                                                       |

### 5.4.3 Afzuiging mislukt [Failed Pumpdown]

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                         | Oorzaak                                                                                                                                                          | Oplossing                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Geen aanwijzingen op het scherm<br>Kolom in de alarmlijst:<br>--<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx Failed Pumpdown<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Cx Failed Pumpdown | De EEXV sluit niet volledig. Daarom ontstaat er een "kortsluiting" tussen de hogedrukzijde en de lagedrukzijde van het circuit.                                  | Controleer of de EEXV correct werkt en volledig afsluit. Het kijkglas mag geen koudemiddelstroom tonen nadat de klep gesloten is.                                   |
|                                                                                                                                                                                                                  | De dampdruksensor werkt niet goed.                                                                                                                               | Controleer de led aan de bovenkant van de klep, C led zou groen moeten branden. Als beide leds afwisselend knipperen is de motor van de klep niet goed aangesloten. |
|                                                                                                                                                                                                                  | De compressor op het circuit is intern beschadigd en er zijn mechanische problemen, bijvoorbeeld op de interne controleklep, of op de interne spiralen of wiken. | Controleer de compressors op de circuits.                                                                                                                           |
| Reset                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  | Opmerkingen                                                                                                                                                         |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/>                                                                      |                                                                                                                                                                     |

### 5.4.4 Storing ventilator

Dit alarm geeft aan dat er met minstens een van de ventilator een probleem is.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                     | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Aan.<br>De compressor blijft normaal werken.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Cx FanAlm<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx FanAlm<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Cx FanAlm | Minstens een van de ventilator heeft een probleem.                                                     | In geval van ventilator aan/uit, controleer de thermomagnetisch circuitonderbreker van elke ventilator. De ventilator kan te veel stroom absorberen. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        | In geval van een ventilator met VFD, controleer de alarmuitgang en de meldingsfout dat door elke ventilator-VFD wordt geleverd.                      |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        | Opmerkingen                                                                                                                                          |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                      |

### 5.4.5 Sensorfout gasleksensor

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                         | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Aan.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Cx GasLeakSen<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx GasLeakSen<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Cx GasLeakSen | De sensor is defect.                                                                                   | Controleer de integriteit 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 (geopend).                                                          | Controleer of de sensor goed geïnstalleerd is.                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | Controleer of er in de elektrische contacten van de sensor geen vocht of water aanwezig is.                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.                                                                                                |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        | Controleer of de bedrading van de sensoren correct is, ook volgens het schakelschema.                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                                                          |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                             |

#### 5.4.6 CxCmp1 MaintCode01

Dit alarm geeft aan dat een onderdeel in de inverter controller of vervanging nodig heeft.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Aan.<br>De compressor blijft normaal werken.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxCmp1 MainCode01<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxCmp1 MainCode01<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxCmp1 MainCode01 | 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                                                            |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                        |

#### 5.4.7 CxCmp1 MaintCode02

Dit alarm geeft aan dat een onderdeel in de inverter controller of vervanging nodig heeft.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Aan.<br>De compressor blijft normaal werken.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxCmp1 MainCode02<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxCmp1 MainCode02<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxCmp1 MainCode02 | 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                                                            |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                        | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                        |

#### 5.4.8 Stroomverlies

Dit alarm geeft aan dat er een korte onderspanning op een hoofdstroomvoorziening, die de unit niet uitschakelt, is opgetreden.



**Voor het oplossen van deze is een directe ingreep in de stroomvoorziening van deze unit nodig. Directe interventie in de stroomvoorziening kan 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.**

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Oorzaak                                                                                                   | Oplossing                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Aan.<br>De controleer brengt de compressor naar de minimum snelheid en de normale werking wordt vervolgens hersteld (standaard 120rpm)<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Cx FanAlm<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx FanAlm<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Cx FanAlm | De netspanning van de koelmachine heeft een piek naar beneden vertoond waardoor overspanning ontstaat is. | Controleer of de netspanning binnen de aanvaardbare tolerantie voor deze koelmachine ligt. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                           | Opmerkingen                                                                                |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>    |                                                                                            |

## 5.5 Stop alarmen circuit leegpompen

### 5.5.1 Storing sensor perstemperatuur

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 OffDischTmpSen<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 OffDischTmpSen<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxComp1 OffDischTmpSen | Sensor is kortgesloten.                                                                                | Controleer de integriteit van de sensor.<br>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 (geopend).                                                          | Controleer of de sensor op de koelcircuitleiding goed geïnstalleerd is.                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        | Controleer of 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                                                                                                                                                                           |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                       |

### 5.5.2 Storing gaslek

Dit alarm geeft een gaslek in de compressorenbehuizing aan.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit wordt uitgeschakeld waarbij tijdens de uitschakelprocedure een procedure uitgevoerd wordt voor grondig leegpompen van het circuit.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Cx OffGasLeakage<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx OffGasLeakage<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Cx OffGasLeakage | Gaslek in de compressorenbehuizing.                                                                    | Schakel de unit uit en voer een gaslekkagetest uit.                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Gaslek in de machinekamer.                                                                             | Controleer of er een gaslek op de eenheid is met een detector. Indien nodig, start de aanzuigventilatoren om de lucht in de kamer te wijzigen.                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Gaslekage sensorfout.                                                                                  | Zet de sensor in de open lucht en controleer of het alarm gewist kan worden. In voorkomende gevallen de sensor vervangen of de optie uitschakelen in afwachting van een nieuw onderdeel. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | Opmerkingen                                                                                                                                                                              |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                          |

### 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.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oorzaak                                      | Oplossing                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 VfdOverTemp<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 VfdOverTemp<br>Kolom in het alarm-snapshot | 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-verwarmer uitgeschakeld wordt wanneer de Vfd-temperatuur stijgt.                          |

|                               |                                                                                                        |                                                                                |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| CxCmp1 VfdOverTemp            |                                                                                                        | Controleer of de schakelaar die de Vfd-verwarmer aanstuurt goed kan schakelen. |
| <b>Reset</b>                  |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                             |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                |

#### 5.5.4 Sensorfout vloeistoftemperatuur

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxCmp1 OffLiquidTempSen<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxCmp1 OffLiquidTempSen<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxCmp1 OffLiquidTempSen | Sensor is kortgesloten.                                                                                | Controleer de integriteit van de sensor.<br>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 (geopend).                                                          | Controleer of de sensor op de koelcircuitleiding goed geïnstalleerd is.                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                        | Controleer of 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.                                                                                                 |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                                                                                    |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                       |

#### 5.5.5 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.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxCmp1 VfdLowTemp<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxCmp1 VfdLowTemp<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>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.                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        | Controleer de bedrijfscycli van de klep. De klep heeft een beperkt aantal cycli.                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Vfd verwarmer werkt niet.                                                                              | Controleer of de Vfd verwarmer van stroom voorzien wordt.<br>Controleer of de Vfd verwarmer bestuurd wordt wanneer de Vfd-temperatuur laag is. |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                                             |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                |

#### 5.5.6 Storing lage oliepeil

Dit alarm geeft aan dat het oliepeil binnen de oliescheider te laag is geworden om een veilige werking van de compressor toe te staan.

Deze schakelaar mag niet op de unit worden geïnstalleerd, omdat in een gewone werking de oliescheiding altijd gewaarborgd wordt.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 OffOilLevelLo<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 OffOilLevelLo<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxComp1 OffOilLevelLo | Oliepeilschakelaar werkt niet goed.                                                                    | Controleer de bekabeling tussen schakelaar en controllerfeedback en de voeding |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                        | Controleer of schakelaar juist werkt.                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Controleer het oliepeil                                                                                | Controleer of digitale ingang van de controller juist werkt.                   |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                             |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                |

### 5.5.7 Storing lage afvoer oververhitting

Dit alarm geeft aan dat de unit te lang heeft gewerkt met een lage afvoer oververhitting.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Oorzaak                                                                                                                                     | Oplossing                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit wordt uitgeschakeld met de uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 OffDishSHLo<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 OffDishSHLo<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxComp1 OffDishSHLo | EEXV werkt niet correct.<br>De EEXV opent niet genoeg of beweegt in de tegenovergestelde richting.                                          | Controleer of het leegpompen kan worden afgewerkt voor de bereikte druklimiet; |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                             | Controleer de bewegingen van het expansieventiel.                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                             | Controleer de aansluiting op de aandrijving van de klep op het schakelschema.  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                             | Meet de weerstand van elke wikkeling, deze moet anders dan 0 Ohm zijn.         |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                             | Opmerkingen                                                                    |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> x 2 pogingen (Alleen W/C) |                                                                                |

### 5.5.8 Storing Oliedruksensor

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 OffOilFeedPSen<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 OffOilFeedPSen<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxComp1 OffOilFeedPSen | De sensor is defect.                                                                                   | Controleer de integriteit van de sensor.<br>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 (geopend).                                                          | Controleer of de sensor op de koelcircuitleiding goed geïnstalleerd is. De omzetter moet in staat zijn om de druk te detecteren door de naald van de klep.            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        | Controleer of 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                                                                                                                                                           |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                       |

### 5.5.9 Storing sensor Aanzuigtemperatuur

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 OffSuctTempSen<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 OffSuctTempSen<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxComp1 OffSuctTempSen | Sensor is kortgesloten.                                                                                | Controleer de integriteit van de sensor.<br>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 (geopend).                                                          | Controleer of de sensor op de koelcircuitleiding goed geïnstalleerd is.                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        | Controleer of 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                                                                                                                                                                           |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                       |

## 5.6 Versnelde stopzetting-alarmen circuit

### 5.6.1 Communicatiefout compressorextensie

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Alle circuits worden onmiddellijk gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Cx OffCmpCtrlrComFail<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx OffCmpCtrlrComFail<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Cx OffCmpCtrlrComFail | Module heeft geen voeding                                                                              | Controleer de stroomvoorziening van de connector aan de zijkant van de module.<br>Controleer of de leds allebei groen zijn.<br>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 met verwijzing naar het schakelschema.                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | De module is defect                                                                                    | Controleer of de leds aan zijn en allebei groen zijn. Als de BSP rood brandt, de module vervangen                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        | Controleer of de stroomvoorziening in orde is, maar beide leds uit zijn. In dit geval de module vervangen                                                                                             |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | Opmerkingen                                                                                                                                                                                           |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                       |

### 5.6.2 Communicatiefout EXV aandrijving

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

| Probleem                                                                                                                                                                                              | Oorzaak                   | Oplossing                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Alle circuits worden onmiddellijk gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Cx OffEXVCtrlrComFail | Module heeft geen voeding | 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         |

|                                                                                                               |                                                                                                        |                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx OffEXVCtrlrComFail<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Cx OffEXVCtrlrComFail | Het adres van de module is niet goed ingesteld                                                         | Controleer of het adres van de module correct is met verwijzing naar het schakelschema.                   |
|                                                                                                               | De module is defect                                                                                    | Controleer of de leds aan zijn en allebei groen zijn. Als de BSP rood brandt, de module vervangen         |
|                                                                                                               |                                                                                                        | Controleer of de stroomvoorziening in orde is, maar beide leds uit zijn. In dit geval de module vervangen |
| <b>Reset</b>                                                                                                  |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                                        |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                           |

### 5.6.3 Storing VFD compressor

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>De compressor neemt geen belasting meer op, het circuit wordt onmiddellijk gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 OffVfdFault<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 OffVfdFault<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>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. |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                                                |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                   |

### 5.6.4 Compressor VFD te hoge temperatuur

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.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit is gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 OffVfdOverTemp<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 OffVfdOverTemp<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxComp1 OffVfdOverTemp | Onvoldoende koeling van motor                                                                          | Controleer de koudemiddelvulling.                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        | Controleer of het werkingsspectrum van de unit gerespecteerd wordt.                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        | Controleer de werking van de koeling magneetventiel                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 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.<br>Controleer de elektrische aansluiting van de sensor met de printplaat. |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                                                                                                                                         |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                            |

### 5.6.5 Storing sensor condensatiedruk

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

| Probleem                                                                                                                                                                          | Oorzaak              | Oplossing                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit is gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 CondPressSen | De sensor is defect. | Controleer de integriteit van de sensor.<br>Controleer of de sensor goed werkt volgens de informatie over mV (mV) bereik met betrekking tot de drukwaarden in kPa. |

|                                                                                                           |                                                                                                        |                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxCmp1 CondPressSen<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxCmp1 CondPressSen | Sensor is kortgesloten.                                                                                | Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.                                                                                           |
|                                                                                                           | De sensor is niet goed aangesloten (geopend).                                                          | Controleer of de sensor op de koelcircuitleiding goed geïnstalleerd is. De omzetter moet in staat zijn om de druk te detecteren door de naald van de klep. |
|                                                                                                           |                                                                                                        | Controleer of 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.                                                                      |
| <b>Reset</b>                                                                                              |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                                                         |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                            |

#### 5.6.6 Fout EXV aandrijving van voorverwarmer

Dit alarm geeft een abnormale situatie van de Voorverwarming EXV aandrijving aan.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Circuit is gestopt als de perstemperatuur de hoge grenswaarde bereikt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Cx EcoEXVDrvError<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx OffEcoEXVDrvError<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Cx OffEcoEXVDrvError | Hardwarefout                                                                                           | Neem contact op met de technische dienst om het probleem op te lossen. |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                     |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                           | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                        |

#### 5.6.7 EXV aandrijving van voorverwarmer niet aangesloten

Dit alarm geeft een abnormale situatie van de Voorverwarming EXV aandrijving aan.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Circuit is gestopt als de perstemperatuur de hoge grenswaarde bereikt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Cx EcoEXVMotor<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx EcoEXVMotor<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Cx EcoEXVMotor | Ventiel is niet verbonden.                                                                             | Zie het bedradingsschema en controleer of het ventiel juist met de module is verbonden. |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                      |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                         |

### 5.6.8 Storing sensor verdampingsdruk

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Oorzaak                                       | Oplossing                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit is gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 EvapPressSen<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 EvapPressSen<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxComp1 EvapPressSen | De sensor is defect.                          | Controleer de integriteit van de sensor.<br>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 (geopend). | Controleer of de sensor op de koelcircuitleiding goed geïnstalleerd is. De omzetter moet in staat zijn om de druk te detecteren door de naald van de klep.            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               | Controleer of 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                                                                                                                                                           |
| Lokale HMI                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/>           |                                                                                                                                                                       |
| Netwerk                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/>           |                                                                                                                                                                       |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/>                      |                                                                                                                                                                       |

### 5.6.9 Fout EXV aandrijving

Dit alarm geeft een abnormale situatie van de EXV aandrijving aan.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Oorzaak                             | Oplossing                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Circuit is onmiddellijk gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Cx OffEXVDrvError<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx OffEXVDrvError<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Cx OffEXVDrvError | Hardwarefout                        | Neem contact op met de technische dienst om het probleem op te lossen. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     | Opmerkingen                                                            |
| Lokale HMI                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                        |
| Netwerk                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                        |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/>            |                                                                        |

### 5.6.10 EXV Motor niet aangesloten (TZ B, MP)

Dit alarm geeft een abnormale situatie van de EXV aandrijving aan.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                | Oorzaak                             | Oplossing                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Circuit is onmiddellijk gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Cx OffEXVMotor<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx OffEXVMotor<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Cx OffEXVMotor | Ventiel is niet verbonden.          | Zie het bedradingsschema en controleer of het ventiel juist met de module is verbonden. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     | Opmerkingen                                                                             |
| Lokale HMI                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                         |
| Netwerk                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                         |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/>            |                                                                                         |

### 5.6.11 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.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit is gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Cx OffStartFailEvpPrLo<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx OffStartFailEvpPrLo<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Cx OffStartFailEvpPrLo | Omgevingstemperatuur is te laag of watertemperatuur is te laag                                         | Controleer het werkbereik voor deze unit. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Koudemiddel in circuit is te laag                                                                      | Controleer de koudemiddelvulling.         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                        | Controleer op een gaslek met een sniffer. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                        | Opmerkingen                               |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                           |

### 5.6.12 Ventilator VFD te hoge stroom

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.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit is gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 OffVfdOverCurr<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 OffVfdOverCurr<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxComp1 OffVfdOverCurr | De omgevingstemperatuur is te hoog.                                                                    | Controleer de selectie van de unit om te kijken of de unit 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                                                                                                        |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                    |

### 5.6.13 Alarm hoge perstemperatuur

Dit alarm geeft aan dat de temperatuur bij de afvoer van de compressor een maximale grens overschreden heeft die schade aan de mechanische onderdelen van de compressor zou kunnen veroorzaken.



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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Oorzaak                                                    | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>De compressor neemt geen belasting meer op en ontlast ook niet, het circuit wordt gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 OffDischTmpHi<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 OffDischTmpHi<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxComp1 OffDischTmpHi | Het magneetventiel voor vloeistofinjectie werkt niet goed. | Controleer de elektrische aansluiting tussen de controller en het magneetventiel van de vloeistofinjectie.                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                            | Controleer of magneetventiel juist werkt.                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                            | Controleer of de digitale uitgang juist werkt.                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | De opening voor de vloeistofinjectie is klein.             | Controleer of wanneer het magneetventiel van de vloeistofinjectie geactiveerd is de temperatuur binnen de grenzen geregeld kan worden.<br><br>Controleer of de vloeistofinjectieleiding niet belemmerd wordt door de afvoertemperatuur te observeren wanneer de leiding geactiveerd wordt. |

|                               |                                                                                                        |                                                |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                               | De afvoertemperatuursensor werkt misschien niet goed.                                                  | Controleer of de afvoertemperatuur correct is. |
| <b>Reset</b>                  |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                             |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                |

#### 5.6.14 Alarm hoge motorstroom

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oorzaak                                                                                                     | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>De compressor neemt geen belasting meer op en ontlast ook niet, het circuit wordt gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 OffMtrAmpsHi<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 OffMtrAmpsHi<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxComp1 OffMtrAmpsHi | De De omgevingstemperatuur is te hoog of condensatiewatertemperatuur is hoger dan ingestelde grens op unit. | Controleer de selectie van de unit om te kijken of de unit bij vollast kan werken.<br>Controleer of alle ventilatoren goed werken en in staat zijn om de condensatiedruk op het juiste niveau te houden.<br>Reinig de spoelen van de condensor om een lagere condensatiedruk mogelijk te maken<br>Controleer of condensatiepomp juist werkt en voldoende waterstroming levert.<br>Reinig de waterwarmtewisselaar van de condensor. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Er is een verkeerd model compressor geselecteerd.                                                           | Controleer het compressormodel voor deze unit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                             | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### 5.6.15 Alarm hoge motortemperatuur

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>De compressor neemt geen belasting meer op en ontlast ook niet, het circuit wordt gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 OffMotorTempHi<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 OffMotorTempHi<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxComp1 OffMotorTempHi | Onvoldoende koeling van motor.                                                                         | Controleer de koudemiddelvulling.<br>Controleer of het werkingbereik van de unit 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.<br>Controleer de elektrische aansluiting van de sensor met de printplaat. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                                                                                                                                         |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                            |

### 5.6.16 Alarm hoog oliedrukverschil

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit is gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 OffOilPrDiffHi<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 OffOilPrDiffHi<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxComp1 OffOilPrDiffHi | Oliefilter is verstopt.                                                                                | Vervang oliefilter.                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 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                                                          |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                      |

### 5.6.17 Hogedruk-alarm

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

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Oorzaak                                                                               | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>De compressor neemt geen belasting meer op en ontlast ook niet, het circuit wordt gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 OffCndPressHi<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 OffCndPressHi<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxComp1 OffCndPressHi | Een of meer ventilatoren van de condensor werken niet goed.                           | Controleer of de veiligheidsvoorzieningen van de ventilatoren geactiveerd zijn.<br>Controleer of de ventilatoren vrij kunnen draaien.<br>Controleer of er geen enkele belemmering is voor de vrije uitstoot van de geblazen lucht.                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Condensatiepomp kan verkeerd werken                                                   | Controleer of de pomp kan werken en de nodige waterstroom levert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Vuile of gedeeltelijk geblokkeerde spoel van de condensor.                            | Verwijder alle obstakels;<br>Reinig de spoel van de condensor met behulp van een zachte borstel en een blazer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Vuile condensorwarmtewisselaar                                                        | Reinig de condensorwarmtewisselaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | De temperatuur van de toevoerlucht van de condensor is te hoog.                       | De luchttemperatuur die gemeten wordt in de inlaat van de condensor mag niet hoger zijn dan de grens die aangegeven is in het operationele bereik (werkbereik) van de koelmachine.<br>Controleer de locatie waar de unit geïnstalleerd is en controleer of er geen kortsluiting is van de hete lucht die geblazen wordt uit de ventilatoren van deze unit, of zelfs van de ventilatoren van de volgende koelapparaten (controleer IOM voor een correcte installatie). |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | De watertoevoertemperatuur van de condensor is te hoog.                               | Controleer de werking en instellingen van de koeltoren.<br>Controleer de werking en instellingen van het driewegsventiel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Een of meer ventilatoren van de condensators draait/draaien in de verkeerde richting. | Controleer of de fasesequentie (L1, L2, L3) van de elektrische aansluiting van de ventilatoren correct is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                               |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | Bovenmatige vulling van koudemiddel in de unit.                                                        | Controleer de sub-koeling van de vloeistof en de oververhitting van de aanzuiging om rechtstreeks de correcte hoeveelheid koelmiddel te controleren.<br>Recupereer indien nodig al het koelmiddel om de volledige hoeveelheid te meten en te controleren of de waarde in overeenstemming is met het aantal kg dat vermeld is op het label van de unit. |
|                               | De condensatiedrukommvormer werkt niet goed.                                                           | Controleer of de hogedruksensor goed werkt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                               | Verkeerde configuratie unit.                                                                           | Controleer of de unit voor hoge condensatietemperatuur-applicaties geconfigureerd is.                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Reset</b>                  |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 5.6.18 Lagedruk-alarm

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>De compressor neemt geen belasting meer op en ontlast ook niet, het circuit wordt onmiddellijk gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 OffEvPressLo<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 OffEvPressLo<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxComp1 OffEvPressLo | Voorbijgaande toestand zoals het veranderen van stand van een ventilator.                              | Wacht totdat de toestand hersteld wordt door de EXV-besturing                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Koudemiddelvulling te laag.                                                                            | Controleer met het kijkglas de vloeistoffleiding om te zien of er verdampinggas aanwezig is.<br>Meet de onderkoeling om te kijken of de lading correct is.                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Beschermingslimiet 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<br>Controleer de kwaliteit van de vloeistof die door de warmtewisselaar stroomt.<br>Controleer het percentage en het type glycol (ethyleen of propyleen)                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | De waterstroming in de waterwarmtewisselaar is te laag.                                                | Verhoog de waterstroming.<br>Controleer of de waterpomp van de verdamper juist werkt naargelang de vereiste waterstroming.                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | De dampdrukmvormer werkt niet goed.                                                                    | Controleer of de sensor goed werkt en kalibreer de metingen met een meter.                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | EEXV werkt niet correct.<br>De EEXV opent niet genoeg of beweegt in de tegenovergestelde richting.     | Controleer of het leegpompen kan worden afgewerkt voor de bereikte druklimiet;<br>Controleer de bewegingen van het expansieventiel.<br>Controleer de aansluiting op de aandrijving van de klep op het schakelschema.<br>Meet de weerstand van elke wikkeling, deze moet anders dan 0 Ohm zijn. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Watertemperatuur is laag                                                                               | Verhoog de invoertemperatuur van het water.<br>Controleer de veiligheidsinstellingen voor lage druk.                                                                                                                                                                                           |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>                                                                                                                                                                                         |

### 5.6.19 Alarm lage drukverhouding

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.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Oorzaak                                                                  | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit is gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 OffPrRatioLo<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 OffPrRatioLo<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>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.                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                          | 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 de unit).<br>Opmerking:<br>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.                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                          | Controleer of de koeltoren of de driewegsventielen juist werken en goed ingesteld zijn.                                                                                                                                                                                            |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                          | Opmerkingen                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Lokale HMI                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Netwerk                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <input checked="" type="checkbox"/>                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input type="checkbox"/>                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### 5.6.20 Alarm max aantal keer starten

Dit alarm geeft aan voor drie opeenvolgende keren na het starten van de compressor, de verdampingsdruk zich te lang onder de minimum grens bevindt.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                | Oorzaak                             | Oplossing                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit is gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Cx OffNbrRestarts<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx OffNbrRestarts<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Cx OffNbrRestarts | Omgevingstemperatuur is te laag     | Controleer het werkbereik voor deze unit. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     | Opmerkingen                               |
| Lokale HMI                                                                                                                                                                                                                                                                              | <input checked="" type="checkbox"/> |                                           |
| Netwerk                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> |                                           |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/>            |                                           |

### 5.6.21 Alarm Mechanische hogedruk

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

| Probleem                                                                                                                                                                                                                     | Oorzaak                                                     | Oplossing                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>De compressor neemt geen belasting meer op en ontlast ook niet, het circuit wordt gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst: | Een of meer ventilatoren van de condensor werken niet goed. | Controleer of de veiligheidsvoorzieningen van de ventilatoren geactiveerd zijn.           |
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                             | Controleer of de ventilatoren vrij kunnen draaien.                                        |
|                                                                                                                                                                                                                              |                                                             | Controleer of er geen enkele belemmering is voor de vrije uitstoot van de geblazen lucht. |

|                                                                                                                                           |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CxComp1 OffMechPressHi<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 OffMechPressHi<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxComp1 OffMechPressHi | Condensatiepomp kan verkeerd werken                                                                    | Controleer of de pomp kan werken en de nodige waterstroming levert                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                           | Vuile of gedeeltelijk geblokkeerde spoel van de condensor.                                             | Verwijder alle obstakels;<br>Reinig de spoel van de condensor met behulp van een zachte borstel en een blazer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                           | Vuile condensorwarmtewisselaar                                                                         | Reinig de condensorwarmtewisselaar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                           | De temperatuur van de toevoerlucht van de condensor is te hoog.                                        | De luchttemperatuur die gemeten wordt in de inlaat van de condensor mag niet hoger zijn dan de grens die aangegeven is in het operationele bereik (werkbereik) van de koelmachine.<br>Controleer de locatie waar de unit geïnstalleerd is en controleer of er geen kortsluiting is van de hete lucht die geblazen wordt uit de ventilatoren van deze unit, of zelfs van de ventilatoren van de volgende koelapparaten (controleer IOM voor een correcte installatie). |
|                                                                                                                                           | Een of meer ventilatoren van de condensors draait/draaien in de verkeerde richting.                    | Controleer of de fasesequentie (L1, L2, L3) van de elektrische aansluiting van de ventilatoren correct is.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                           | De watertoevoertemperatuur van van de condensor is te hoog.                                            | Controleer de werking en instellingen van de koeltoren.<br>Controleer de werking en instellingen van het driewegsventiel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                           | De mechanische hogedrukschakelaar is beschadigd of niet gekalibreerd.                                  | Controleer of de hogedrukschakelaar goed werkt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Reset</b>                                                                                                                              |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | Het resetten van dit alarm vereist een handmatige handeling op de hogedrukschakelaar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

#### 5.6.22 Alarm waterbevriezing van condensor

Dit alarm gaat af wanneer de verdampingsdruk onder de mechanische lage drukgrens valt, waardoor dit apparaat open gaat. Dit veroorzaakt een onmiddellijke uitschakeling van de compressor om bevriezing te vermijden.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>De compressor neemt geen belasting meer op en ontlast ook niet, het circuit wordt gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 OffMechPressLo<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 OffMechPressLo<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxComp1 OffMechPressLo | Koudemiddelvulling te laag.                                                                            | Controleer met het kijkglas de vloeistofleiding om te zien of er verdampingsgas aanwezig is.<br>Meet de onderkoeling om te kijken of de lading correct is.                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Hoge verdamper methode.                                                                                | Reinig de verdamper<br>Controleer de kwaliteit van de vloeistof die door de warmtewisselaar stroomt.<br>Controleer het percentage en het type glycol (ethyleen of propyleen)                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | De waterstroming in de waterwarmtewisselaar is te laag.                                                | Verhoog de waterstroming.<br>Controleer of de waterpomp van de verdamper juist werkt naargelang de vereiste waterstroming.                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | De dampdrukomvormer werkt niet goed.                                                                   | Controleer of de sensor goed werkt en kalibreer de metingen met een meter.                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | EEXV werkt niet correct.<br>De EEXV opent niet genoeg of beweegt in de tegenovergestelde richting.     | Controleer of het leegpompen kan worden afgewerkt voor de bereikte druklimiet;<br>Controleer de bewegingen van het expansieventiel.<br>Controleer de aansluiting op de aandrijving van de klep op het schakelschema.<br>Meet de weerstand van elke wikkeling, deze moet anders dan 0 Ohm zijn. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Reset</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### 5.6.23 Alarm geen druk bij start

Dit alarm wordt gebruikt om een situatie aan te geven waarbij de druk op de verdampers of op de condensator lager dan 35kPa is, zodat het circuit mogelijk geen koudemiddel bevat.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>De compressor start niet.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Cx OffNoPressAtStart<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx OffNoPressAtStart<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Cx OffNoPressAtStart | Verdampings- of condensatiedruk is onder 35kPa                                                         | Controleer de kalibratie van de omvormers met een gepaste meter.      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        | Controleer de bedrading en de uitlezing van de omvormers.             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        | Controleer de koudemiddelvulling en stel deze in op de juiste waarde. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                        | Opmerkingen                                                           |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                       |

### 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.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Oorzaak                                                                                                | Oplossing                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit is gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Cx OffNoPressChgStart<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx OffNoPressChgStart<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>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 fasesequentie naar de compressor (L1, L2, L3) volgens het schakelschema uitgevoerd is. |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Het koudemiddelcircuit bevat geen koudemiddel.                                                         | De inverter is niet goed met de juiste draairichting geprogrammeerd                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Geen goede werking van de omvormers voor verdampings- of condensatiedruk.                              | Controleer de druk van het circuit en of er koudemiddel aanwezig is.                                    |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                        | Opmerkingen                                                                                             |
| Lokale HMI<br>Netwerk<br>Auto                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |                                                                                                         |

### 5.6.25 Alarm te hoge spanning

Dit alarm geeft aan dat de voedingsspanning van de koelmachine 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 is een directe ingreep in de stroomvoorziening van deze unit nodig. Directe interventie in de stroomvoorziening kan 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.**

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                | Oorzaak                                                                                                     | Oplossing                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit is gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Cx OffOverVoltage<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx OffOverVoltage<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Cx OffOverVoltage | De netspanning van de koelmachine heeft een piek vertoond waardoor overspanning ontstaan is.                | Controleer of de netspanning binnen de aanvaardbare tolerantie voor deze koelmachine ligt.        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | De instelling voor netspanning op de Microtech III-IV is niet geschikt voor de gebruikte stroomvoorziening. | Meet de netspanning naar de koelmachine en selecteer de juiste waarde op de Microtech III-IV HMI. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                             | Opmerkingen                                                                                       |

|            |                                     |                                                                                                   |
|------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lokale HMI | <input checked="" type="checkbox"/> | Het alarm wordt automatisch gewist wanneer de spanning wordt verlaagd tot een aanvaardbare grens. |
| Netwerk    | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                   |
| Auto       | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                   |

#### 5.6.26 Alarm te lage spanning

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



**Voor het oplossen van deze is een directe ingreep in de stroomvoorziening van deze unit nodig. Directe interventie in de stroomvoorziening kan 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.**

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Oorzaak                                                                                                     | Oplossing                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>Het circuit is gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>Cx OffUnderVoltage<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± Cx OffUnderVoltage<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>Cx OffUnderVoltage | De netspanning van de koelmachine heeft een piek naar beneden vertoond waardoor overspanning ontstaan is.   | Controleer of de netspanning binnen de aanvaardbare tolerantie voor deze koelmachine ligt.        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                            | De instelling voor netspanning op de Microtech III-IV is niet geschikt voor de gebruikte stroomvoorziening. | Meet de netspanning naar de koelmachine en selecteer de juiste waarde op de Microtech III-IV HMI. |
| Reset                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                             | Opmerkingen                                                                                       |
| Lokale HMI                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                         | Het alarm wordt automatisch gewist wanneer de spanning wordt verhoogd tot een aanvaardbare grens. |
| Netwerk                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                         |                                                                                                   |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/>                                                                         |                                                                                                   |

#### 5.6.27 VFD communicatiefout

Dit alarm geeft een communicatieprobleem met de omvormer aan.

| Probleem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Oorzaak                                   | Oplossing                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De status van het circuit is Uit.<br>De compressor neemt geen belasting meer op, het circuit wordt onmiddellijk gestopt.<br>Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.<br>Kolom in de alarmlijst:<br>CxComp1 OffVfdCommFail<br>Kolom in het alarmlogboek:<br>± CxComp1 OffVfdCommFail<br>Kolom in het alarm-snapshot<br>CxComp1 OffVfdCommFail | Het RS485-netwerk is niet goed bedraad.   | Controleer de doorverbinding van het RS485 netwerk met de unit uit. Er moet een doorverbinding zijn vanaf de controller tot de laatste inverter, zoals aangegeven in 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 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                                                                                                                                                                             |
| Lokale HMI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/>       | Het alarm wordt automatisch gewist wanneer de communicatie hersteld is.                                                                                                                 |
| Netwerk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <input checked="" type="checkbox"/>       |                                                                                                                                                                                         |
| Auto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/>       |                                                                                                                                                                                         |

## 6 OPTIES

### 6.1 Energiemeter met stroombegrenzing (optioneel)

Optioneel kan een energiemeter op de unit geïnstalleerd worden. De energiemeter wordt via Modbus aangesloten op de controller van de unit, die alle relevante technische gegevens kan weergeven, zoals:

- Leiding-leidingspanning (per fase en gemiddeld)
- Netstroom (per fase en gemiddeld)
- Effectieve stroom
- Cos Phi
- Werklastenergie

Zie voor meer informatie hoofdstuk **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**. Al deze gegevens zijn ook toegankelijk vanuit een BMS door deze aan te sluiten op een communicatiemodule. Zie de handleiding communicatiemodule voor gegevens over het apparaat en parameterinstellingen.

Zowel de energiemeter als de controller van de unit moeten goed ingesteld zijn. De aanwijzingen hieronder verschaffen meer informatie over het instellen van de energiemeter. Raadpleeg de specifieke instructies van de energiemeter voor meer informatie over de werking van het instrument.

| Energiemeter instellingen (Nemo D4-L of Nemo D4-Le) |              |                                                                    |
|-----------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------|
| Wachtwoord (indrukken + enter)                      | 1000         |                                                                    |
| Aansluiting                                         | 3-2E         | driefase Aron System                                               |
| Adres                                               | 020          |                                                                    |
| Baud                                                | 19,2         | kbps                                                               |
| Par                                                 | Geen         | pariteitsbit                                                       |
| Time-out                                            | 3            | sec                                                                |
|                                                     |              |                                                                    |
| Wachtwoord 2                                        | 2001         |                                                                    |
| CT-ratio                                            | zie CT-label | stroomtransformator ratio (bijv. als CT 600:5 is ingesteld op 120) |
| VT-ratio                                            | 1            | geen spanningstransformatoren (behalve bij 690V koeler)            |

Nadat de energiemeter geconfigureerd is, de volgende stappen in de controller van de unit uitvoeren:

- Ga van hoofdmenu naar Weergave/Instellen unit → Ingebruikname unit → Configuratie → Unit
- Energiemeter instellen = Nemo D4-L of Nemo D4-Le

De energiemeter-optie omvat de stroombegrenzing-functie, waarmee de unit de capaciteit kan beperken om een vooraf bepaalde instelwaarde voor de stroom niet te overschrijden. Deze instelwaarde kan ingesteld worden op het display van de unit of kan gewijzigd worden van een extern 4-20A signaal.

De stroombegrenzing moet ingesteld worden volgens de volgende instructies:

- Ga van hoofdmenu naar Weergave/Instellen unit → Energiebesparing

In het menu zijn de volgende instellingen met betrekking tot de stroombegrenzing beschikbaar:

|                  |                                                                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Unitstroom       | Geeft de unitstroom weer                                                                                                  |
| Stroombegrenzing | Geeft de actieve stroombegrenzing weer (die verschaft kan worden door een extern signaal als de unit in netwerk-modus is) |
| Stroombegr IW    | Stel de instelwaarde voor de stroombegrenzing in (als de unit in lokale modus is)                                         |

*De onderhavige uitgave werd enkel ter informatie opgesteld en vormt geen offerte die bindend is voor Daikin Applied Europe S.p.A. Daikin Applied Europe S.p.A. heeft deze handleiding zo goed mogelijk gemaakt. Er is geen uitdrukkelijke of impliciete garantie voor de volledigheid, nauwkeurigheid, betrouwbaarheid van de inhoud. Specificaties kunnen worden gewijzigd zonder kennisgeving vooraf. Alle bij het bestellen geleverde gegevens gelden als referentie. Daikin Applied Europe S.p.A. wijst uitdrukkelijk elke verantwoordelijkheid af voor eventuele rechtstreekse of onrechtstreekse schade, in de breedste zin van het woord, die veroorzaakt wordt door of verband houdt met het gebruik van en/of de interpretatie van deze handleiding. Alle inhoud is auteursrechtelijk beschermd door Daikin Applied Europe S.p.A..*

## **DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.**

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00040 Ariccia (Roma) - Italië  
Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014  
<http://www.daikinapplied.eu>