

DAIKIN



Bewerking	01
Datum	Mei 2018
Vervangt	D-EOMZC00204-18_00NL

BEDIENINGSHANDLEIDI

EWYD4Z - Multifunctionele unit

D-EOMZC00204-18_01NL

INHOUDSOPGAVE

1	VEILIGHEIDSOVERWEGINGEN	4
1.1	Algemeen	4
1.2	Vermijd elektrocutie	4
1.3	Veiligheidsvoorzieningen	4
2	ALGEMENE BESCHRIJVING	6
2.1	Basisinformatie	6
2.2	Gebruikte afkortingen	6
2.3	Gebruiksbeperkingen controller	6
2.4	Architectuur van controller	6
2.5	Communicatiemodules	7
3	HET GEBRUIK VAN DE CONTROLLER	8
3.1	Algemene aanbevelingen	8
3.2	Navigeren	8
3.3	Wachtwoorden	9
3.4	Bewerken	9
3.5	Kenmerken van het basisbesturingssysteem	9
3.6	Onderhoud van controller	10
3.7	Optionele interface voor gebruik op afstand	11
3.8	Ingebouwde webinterface	11
4	WERKEN MET DEZE UNIT	13
4.1	Instellen van de unit	13
4.1.1	Regelingsbron	13
4.1.2	Bedrijfsmodus	13
4.1.3	Temperatuurinstellingen	14
4.1.4	Pompinstellingen	14
4.1.5	Alarminstellingen	14
4.1.6	Energiebesparing	15
4.1.6.1	Vraagbegrenzing	15
4.1.6.2	Stroombegrenzing (optioneel)	15
4.1.6.3	Reset instelwaarde	15
4.1.6.4	instelwaarde reset door BLT reset	16
4.1.6.5	Resetten instelwaarde door 4-20 mA signaal	16
4.1.6.6	Resetten instelwaarde door retourtemperatuur verdamper	16
4.1.7	Datum/Tijd	16
4.1.7.1	Datum, tijd en UTC-instellingen	16
4.1.7.2	Stille modus Planning	16
4.1.8	Tijdsinstelling	17
4.2	Opstarten unit/circuit	17
4.2.1	De unit voorbereiden op starten	17
4.2.1.1	Unit inschakelen	17
4.2.2	Unit-status	18
4.2.3	Circuit inschakelen	19
4.2.4	Status van circuit	19
4.2.5	Circuitvoorzorgsmaatregelen	20
4.2.5.1	Hoge watertemperatuurlimiet	20
4.2.5.2	Lage verdampingsdruk	20
4.2.5.3	Hoge condensatiedruk	20
4.2.5.4	Hoge Vfd-stroom	21
4.2.5.5	Hoge perstemperatuur	21
5	PROBLEEMOPLOSSING	22
5.1	Unit waarschuwingen	22
5.1.1	Slechte invoer stroombegrenzing	22
5.1.2	Slechte invoer maximale vraag	22
5.1.3	Slechte wateruitvoertemperatuur - Input resetten	23
5.1.4	Storing condensorpomp # 1	23
5.1.5	Storing condensorpomp # 2	23
5.1.6	Storing communicatie met energiemeter	24
5.1.7	Storing verdamperpomp #1	24
5.1.8	Storing verdamperpomp #2	24
5.1.9	Externe gebeurtenis	25
5.1.10	Communicatiefout alarmmodule ventilator	25
5.1.11	Sensorfout waterinvoertemperatuur warmteterugwinning	25
5.1.12	Sensorfout wateruitvoertemperatuur warmteterugwinning	26
5.1.13	Wateruitvoertemperatuur warmteterugwinning omgekeerd	26

5.1.14	Communicatiefout snelle herstartmodule	26
5.1.15	Sensorfout temperatuursensor schakelkast	27
5.2	Stop alarm unit leegpompen	27
5.2.1	Storing sensor waterinvoertemperatuur (WIT) condensor	27
5.2.2	Storing sensor wateruitvoertemperatuur (WUT) condensor	27
5.2.3	Storing sensor waterinvoertemperatuur (WIT) verdamper	28
5.2.4	Watertemperaturen verdamper omgekeerd	28
5.2.5	Buitenluchttemperatuur (BLT) blokkering	28
5.2.6	Fout Alarm van buitenluchttemperatuursensor	29
5.3	Alarmen bij snelle stop van unit	29
5.3.1	Alarm waterbeevriazing van condensor	29
5.3.2	Alarm waterstromingsverlies van condensor	29
5.3.3	Noodstop	30
5.3.4	Alarm stromingsverlies verdamper	30
5.3.5	Storing sensor wateruitvoertemperatuur (WUT) verdamper	30
5.3.6	Alarm waterbeevriazing in verdamper	31
5.3.7	Extern alarm	31
5.3.8	Alarm waterbeevriazing van condensor	31
5.3.9	Alarm waterbeevriezingsbeveiliging van warmteterugwinning	32
5.3.10	OptionCtrlrCommFail	32
5.3.11	Voedingsfout	32
5.3.12	PVM alarm	33
5.4	Circuitwaarschuwingen	33
5.4.1	Sensorfout voorverwarmingsdruk	33
5.4.2	Sensorfout voorverwarmingstemperatuur	34
5.4.3	Afzuiging mislukt [Failed Pumpdown]	34
5.4.4	Storing ventilator	35
5.4.5	Sensorfout gasleksensor	35
5.4.6	CxCmp1 MaintCode01	35
5.4.7	CxCmp1 MaintCode02	36
5.4.8	Stroomverlies	36
5.5	Stop alarmen circuit leegpompen	36
5.5.1	Storing sensor perstemperatuur	36
5.5.2	Storing gaslek	37
5.5.3	Storing hoge Compressor Vfd temperatuur	37
5.5.4	Sensorfout vloeistofstemperatuur	37
5.5.5	Storing lage Compressor Vfd temperatuur	38
5.5.6	Storing lage oliepeil	38
5.5.7	Storing lage afvoer oververhitting	38
5.5.8	Storing Oliedruksensor	39
5.5.9	Storing sensor Aanzuigttemperatuur	39
5.6	Versnelde stopzetting-alarmen circuit	39
5.6.1	Communicatiefout compressorextensie	39
5.6.2	Communicatiefout EXV aandrijving	40
5.6.3	Storing VFD compressor	40
5.6.4	Compressor VFD te hoge temperatuur	40
5.6.5	Storing sensor condensatiedruk	41
5.6.6	Fout EXV aandrijving van voorverwarmer	41
5.6.7	EXV aandrijving van voorverwarmer niet aangesloten	41
5.6.8	Storing sensor verdampingsdruk	42
5.6.9	Fout EXV aandrijving	42
5.6.10	EXV Motor niet aangesloten (TZ B, MP)	42
5.6.11	Start lage druk mislukt	43
5.6.12	Ventilator VFD te hoge stroom	43
5.6.13	Alarm hoge perstemperatuur	43
5.6.14	Alarm hoge motorstroom	44
5.6.15	Alarm hoge motortemperatuur	44
5.6.16	Alarm hoog oliedrukverschil	45
5.6.17	Hogedruk-alarm	45
5.6.18	Lagedruk-alarm	46
5.6.19	Alarm lage drukverhouding	46
5.6.20	Alarm max aantal keer starten	47
5.6.21	Alarm Mechanische hogedruk	47
5.6.22	Alarm waterbeevriazing van condensor	48
5.6.23	Alarm geen druk bij start	48
5.6.24	Alarm geen drukverandering bij de start	49
5.6.25	Alarm te hoge spanning	49
5.6.26	Alarm te lage spanning	49
5.6.27	VFD communicatiefout	50
6	OPTIES	51
6.1	Energiemeter met stroombegrenzing (optioneel)	51

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.



LET OP: 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 temperaturomstandigheden 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 is een systeem voor het regelen van lucht-/watergekoelde koelmachines met een een of twee circuits. Microtech® III 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 condensoren om een juist condensatieproces in elk circuit te handhaven.

Veiligheidsvoorzieningen worden door Microtech® III continu bewaakt om een veilige werking hiervan te garanderen. Microtech® III verschaft ook toegang tot een testroutine voor alle in- en uitgangen. Alle Microtech® III 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 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:

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

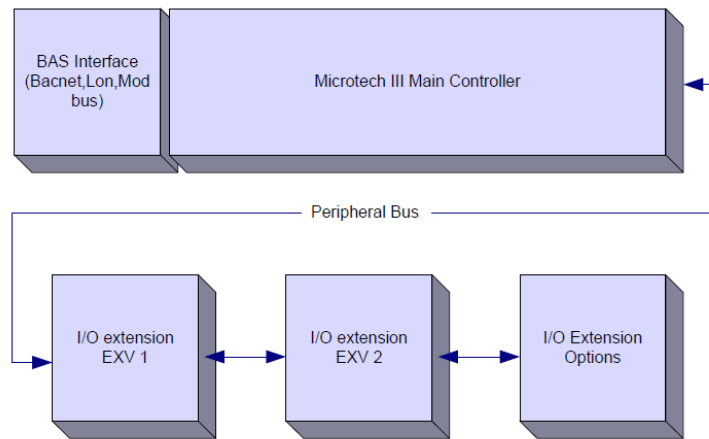
- Temperatuur -40...+70 °C
- Vochtigheidsgraad < 95 % r.v (geen condensatie)
- Luchtdruk min. 260 hPa, bij max. 10.000 m boven zeeniveau.

2.4 Architectuur van controller

De algemene architectuur van de controller is als volgt:

- Een MicroTech III 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.



LET OP: 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

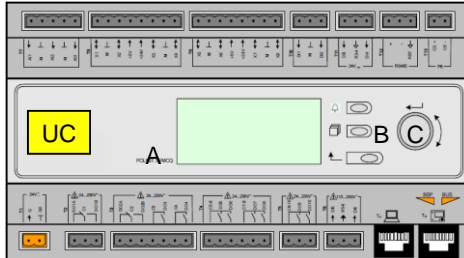
Elk van de volgende modules kan direct aangesloten worden op de linkerzijde van de hoofdcontroller om ervoor te zorgen dat een BAS of andere externe interface kan werken. Er kunnen maximaal drie interfaces tegelijkertijd op de controller aangesloten worden. De controller detecteert nieuwe modules na 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 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

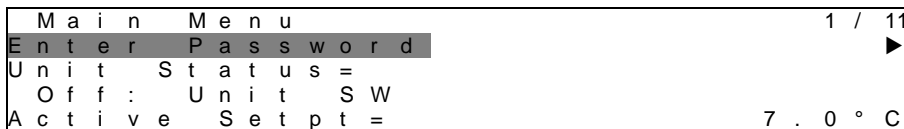
Voor het inschakelen van de unit de volgende aanbevelingen lezen:

- 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
- Verdamer, 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.

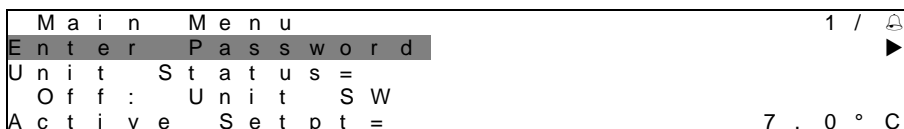
3.2 Navigeren

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.



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.



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 **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

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 scrollwiel te drukken. Als u eenmaal in de bewerkingsmodus bent, kunt u het wijzigbare veld bewerken door nogmaals op het wiel te drukken. Wanneer het veld is gemarkeerd kunt u het wiel rechtsom draaien wanneer u de waarde wilt verhogen. Wanneer het veld is gemarkeerd kunt u het wiel linksom draaien wanneer u de waarde wilt verlagen. Hoe sneller het wiel wordt gedraaid, hoe sneller de waarde wordt verhoogd of verlaagd. Wanneer het wiel 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 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 regeleenheid 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.

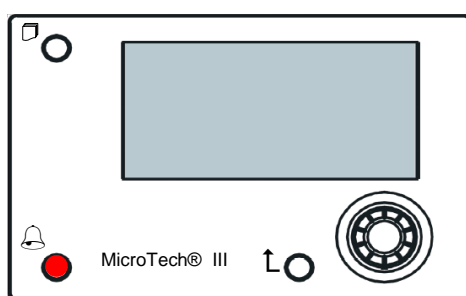
3.7 Optionele interface voor gebruik op afstand

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.

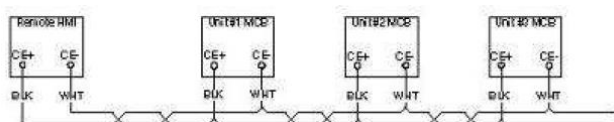
De externe interface kan worden met de unit besteld worden en afzonderlijk als een plaatselijk te installeren optie verzonden worden. U kunt uw bestelling te allen tijde na verschepping van de koelmachine plaatsen. De interface kan ter plaatse worden gemonteerd en bedraad, zoals hieronder wordt uitgelegd. 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.



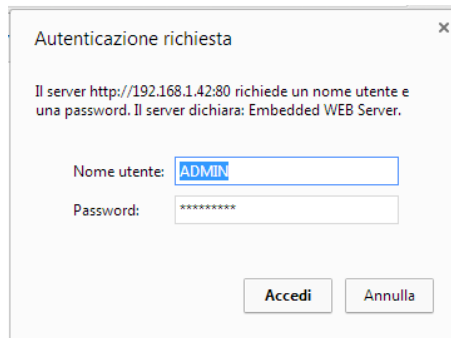
3.8 Ingebouwde webinterface

De MicroTech III 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 als een vaste IP of DHCP te configureren, naargelang de netwerkconfiguratie.

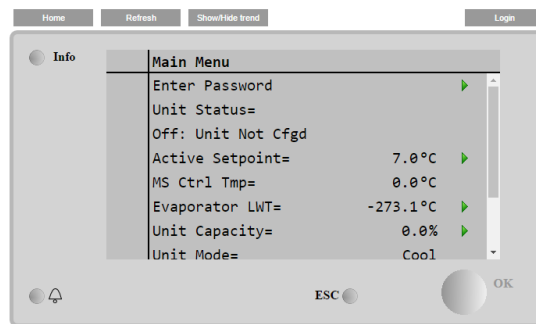
Met een gewone webbrowser kan de PC op de controller worden aangesloten door het IP-adres van de domeincontroller of de hostnaam in te vullen, die beide vermeld zijn op de pagina "Over de koelmachine" die geopend kan worden zonder een wachtwoord in te voeren.

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:

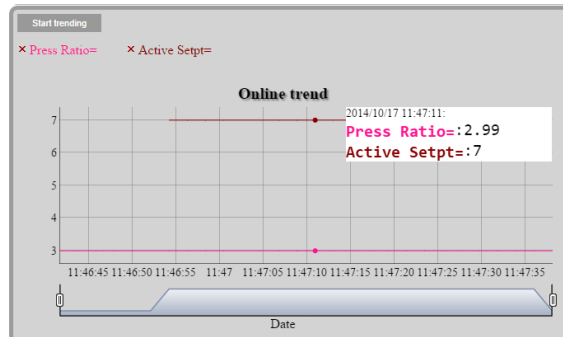
Gebruikersnaam: ADMIN
Wachtwoord: SBTAdmin!



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 bepaald 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: Afstandsbediening maakt een verbinding met een BMS mogelijke (unit aan/uit schakelaar moet zich op afstandsbediening bevinden) 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 verdamper.
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: Schakelaar UIT: De koelmachine werkt in de koelmodus met de Koelen WUT 1 als de actieve instelwaarde. 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"> • met de Koelen WUT 1 als Actieve Instelwaarde van de koeling en • met de Verwarmen WUT 1 als Actieve Instelwaarde van de verwarming.
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"> • met de Koelen WUT 1 als Actieve Instelwaarde van de koeling en • met de Verwarmen WUT 1 als Actieve Instelwaarde van de verwarming.
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"> • met de IJs-WUT als Actieve Instelwaarde van de koeling en • met de Verwarmen WUT 1 als Actieve Instelwaarde van de verwarming.
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 Temperatuurinstellingen

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 Planningsselectie. 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 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

4.1.5 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 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.



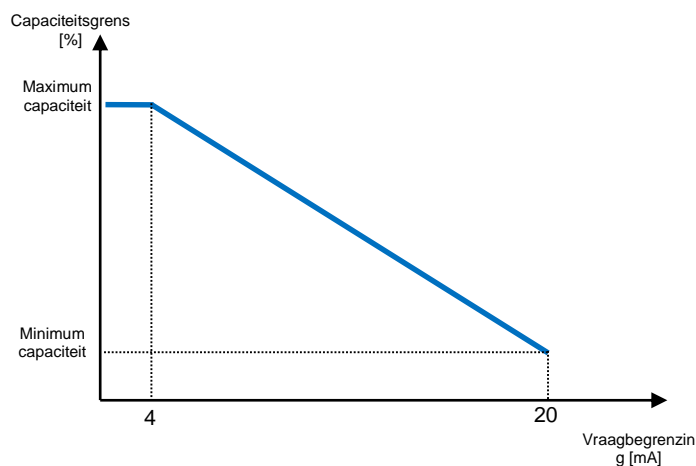
Wanneer glycol in de machine wordt gebruikt, ontkoppel altijd de antivries-elektrische verwarming.

4.1.6 Energiebesparing

4.1.6.1 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.

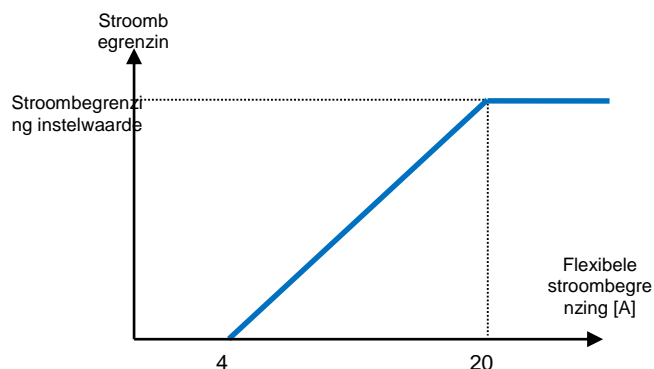
Als de vraagbegrenzingsfunctie niet mogelijk is, zorgt de uitschakeling van de unit alleen voor een ontlasting totdat de minimale toegestane capaciteit wordt bereikt. De instelwaarden met betrekking tot de vraagbegrenzing die beschikbaar zijn via dit menu zijn in onderstaande tabel vermeld.



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

4.1.6.2 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.



4.1.6.3 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 ΔT (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

4.1.6.4 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.

4.1.6.5 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).

4.1.6.6 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.

4.1.7 Datum/Tijd

4.1.7.1 Datum, tijd en UTC-instellingen

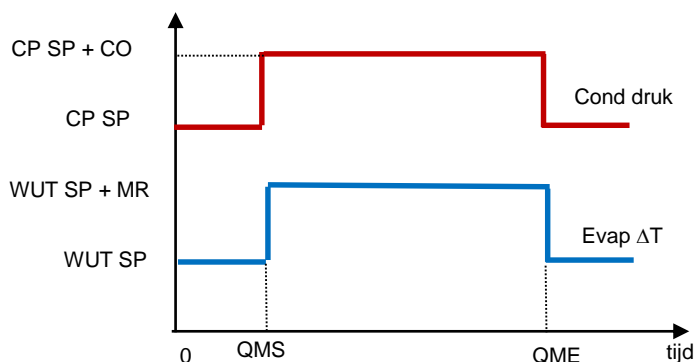
Datum, tijd en UTC-instellingen zijn in de HMI beschikbaar

4.1.7.2 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

4.1.8 Tijdsinstelling

Unit aan/uit kan automatisch worden beheerd via de ingeschakelde functie Tijdsplanning, wanneer de parameter Unit inschakelen op Planning **Errorre. L'origine riferimento non è stata trovata.** is ingesteld. Voor elke dag van de week kan de gebruiker zes tijdsperioden bepalen en voor elke tijdsperiode 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

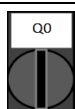
Schakelaar inschakelen

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).
	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	Verdamp. evac	De Eenheid bevindt zich in Autocontrole. De pomp en tenminste een compressor draaien. De eenheid laat de verdampers draaien om de watertemperatuur met de verdampers in balans te brengen.
	Wachten op stroming	De pomp van de eenheid draait maar het stromingssignaal geeft een gebrek aan stroming door de verdampers 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.
	Lawaai vermindering	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	Status van circuit
Q1/Q2	Status	Circuit inschakelen (Toetsen blok inschakelen instelwaarde)	
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 circuitealarm 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 In bedrijf:	Vooropening
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 werkingssomstandigheden.
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.

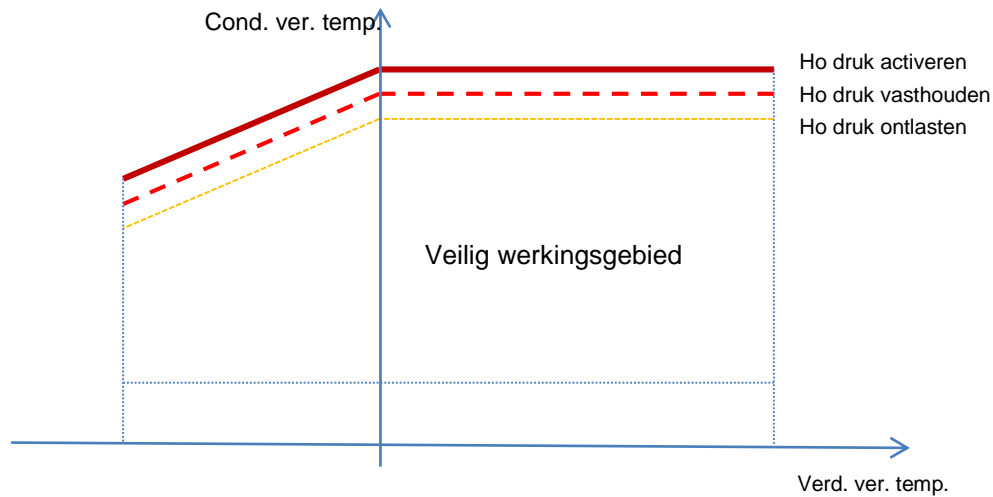
4.2.5.3 Hoge condensatiedruk

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 bedrijfs capaciteit niet verhogen. Deze toestand wordt op het controllerscherm weergegeven 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 controllerscherm weergegeven 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 controllerscherm weergegeven 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 controllerscherm weergegeven 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:

- Toegestaan
- Niet toegestaan
- 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 Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. De Flexibele stroombegrenzing-functie kan niet worden gebruikt. Kolom in de alarmlijst: BadCurrentLimitInput Kolom in het alarmlogboek: ±BadCurrentLimitInput Kolom in het alarm-snapshot BadCurrentLimitInput	Invoer flexibele stroombegrenzing buiten bereik. Voor deze waarschuwing wordt een signaal dat minder is dan 3mA of meer dan 21mA beschouwd als zijnde buiten bereik.	Controleer de waarden van het 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	<input type="checkbox"/>	Wordt automatisch gewist wanneer het signaal binnen het toegestane bereik terugkeert.
Netwerk	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.2 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 Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Vraagbegrenzing-functie kan niet worden gebruikt. Kolom in de alarmlijst: BadDemandLimitInput Kolom in het alarmlogboek: ±BadDemandLimitInput Kolom in het alarm-snapshot BadDemandLimitInput	Maximale vraag invoerwaarde buiten bereik Voor deze waarschuwing wordt een signaal dat minder is dan 3mA of meer dan 21mA beschouwd als zijnde buiten bereik.	Controleer de waarden van het 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	<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 Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. WUT Reset-functie kan niet worden gebruikt. Kolom in de alarmlijst: BadSetPtOverrideInput Kolom in het alarmlogboek: ± BadSetPtOverrideInput Kolom in het alarm-snapshot BadSetPtOverrideInput	WUT reset ingangssignaal is buiten het bereik. Voor deze waarschuwing wordt een signaal dat minder is dan 3mA of meer dan 21mA beschouwd als zijnde buiten bereik.	Controleer de waarden van het 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	<input type="checkbox"/>	Wordt automatisch gewist wanneer het signaal binnen het toegestane bereik terugkeert.
Netwerk	<input type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	

5.1.4 Storing condensorpomp # 1

Dit alarm wordt gegenereerd als de pomp gestart wordt maar de stromingsschakelaar niet binnen de recirculatie tijd 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. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. De back-up pomp wordt gebruikt of zet alle circuits stop wanneer pomp #2 een storing vertoont. Kolom in de alarmlijst: CondPump1Fault Kolom in het alarmlogboek: ± CondPump1Fault Kolom in het alarm-snapshot 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. Controleer verbinding en schakelaar van stromingsschakelaar.
	Stromingsschakelaar werkt verkeerd	

Reset		Opmerkingen
Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.1.5 Storing condensorpomp # 2

Dit alarm wordt gegenereerd als de pomp gestart wordt maar de stromingsschakelaar niet binnen de recirculatie tijd 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. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. De back-up pomp wordt gebruikt of zet alle circuits stop wanneer pomp #1 een storing vertoont. Kolom in de alarmlijst: CondPump2Fault	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.

Kolom in het alarmlogboek:
± CondPump2Fault
Kolom in het alarm-snapshot
CondPump2Fault

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.
Controleer verbinding en schakelaar van stromingsschakelaar.

Stromingsschakelaar werkt verkeerd

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

5.1.7 Storing verdamperspomp #1

Dit alarm wordt gegenereerd als de pomp gestart wordt maar de stromingsschakelaar niet binnen de recirculatie tijd 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. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. De back-up pomp wordt gebruikt of zet alle circuits stop wanneer pomp #2 een storing vertoont. Kolom in de alarmlijst: EvapPump1Fault Kolom in het alarmlogboek: ± EvapPump1Fault Kolom in het alarm-snapshot EvapPump1Fault	Pump 1 werkt niet Stromingsschakelaar werkt verkeerd	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. Controleer verbinding en schakelaar van stromingsschakelaar.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.1.8 Storing verdamperspomp #2

Dit alarm wordt gegenereerd als de pomp gestart wordt maar de stromingsschakelaar niet binnen de recirculatie tijd 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
D-EOMZC00204-18_01NL Bedieningshandleiding 24/52		EWYD 4Z Multifunctionele units

De unit zou AAN kunnen zijn.
 Het belpictogram beweegt op het
 beeldscherm van de controller.
 De back-up pomp wordt gebruikt of zet alle
 circuits stop wanneer pomp #1 een storing
 vertoont.
 Kolom in de alarmlijst:
 EvapPump2Fault
 Kolom in het alarmlogboek:
 ± EvapPump2Fault
 Kolom in het alarm-snapshot
 EvapPump2Fault

Pump 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 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.

Controleer verbinding en schakelaar van
 stromingsschakelaar.

Stromingsschakelaar werkt verkeerd

Reset

Lokale HMI
 Netwerk
 Auto

Opmerkingen

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 Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: UnitExternalEvent Kolom in het alarmlogboek: ±UnitExternalEvent Kolom in het alarm-snapshot 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

Lokale HMI
 Netwerk
 Auto

Opmerkingen

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. Kolom in de alarmlijst: FanMdlCommFail Kolom in het alarmlogboek: ± FanMdlCommFail Kolom in het alarm-snapshot FanMdlCommFail	Module heeft geen voeding Het adres van de module is niet goed ingesteld De module is defect	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 Controleer of het adres van de module correct is met verwijzing naar het schakelschema. 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

Lokale HMI
 Netwerk
 Auto

Opmerkingen

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. Alle circuits zijn gestopt met een normale uitschakelprocedure. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: UnitAIHREwtSen Kolom in het alarmlogboek: ± UnitAIHREwtSen Kolom in het alarm-snapshot UnitAIHREwtSen	De sensor is defect. Sensor is kortgesloten. De sensor is niet goed aangesloten (geopend).	Controleren op integriteit van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm (kΩ) bereik. Controleer de correcte werking van de sensoren. 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 Netwerk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <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 Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: UnitAIHRLvgSen Kolom in het alarmlogboek: ± UnitAIHRLvgSen Kolom in het alarm-snapshot UnitAIHRLvgSen	De sensor is defect. Sensor is kortgesloten. De sensor is niet goed aangesloten (geopend).	Controleren op integriteit van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm (kΩ) bereik. Controleer de correcte werking van de sensoren. 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 Netwerk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.1.13 Wateruitvoertemperatuur warmteterugwinning omgekeerd

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

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: Unit HRInvAl Kolom in het alarmlogboek: ± Unit HRInvAl Kolom in het alarm-snapshot Unit HRInvAl	De temperatuursensoren voor het ingaande en uitgaande water zijn omgekeerd. De leidingen voor in- en uitvoer van water zijn omgekeerd. De waterpomp werkt omgekeerd.	Controleer de bedrading van de sensoren op de controller van de unit. 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. Controleer of het water in de tegengestelde richting stroomt ten opzichte van het koelmiddel.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <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.	Module heeft geen voeding	Controleer de stroomvoorziening van de connector aan de zijkant van de module.

Kolom in de alarmlijst: RpdRcvryCommFail		Controleer of de leds allebei groen zijn.
Kolom in het alarmlogboek: ± RpdRcvryCommFail		Controleer of de connector aan de zijkant stevig vast zit in de module
Kolom in het alarm-snapshot RpdRcvryCommFail	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	<input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<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	De sensor is defect.	Controleren op integriteit van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm (kΩ) bereik.
Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.		Controleer de correcte werking van de sensoren.
Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.		Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
Kolom in de alarmlijst: SwitchBoxTempSen	Sensor is kortgesloten.	Controleer of er in de elektrische contacten geen vocht of water aanwezig is.
Kolom in het alarmlogboek: ± SwitchBoxTempSen	De sensor is niet goed aangesloten (geopend).	Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.
Kolom in het alarm-snapshot SwitchBoxTempSen		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"/>	

5.2 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.	De sensor is defect.	Controleren op integriteit van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm (kΩ) bereik.
Alle circuits zijn gestopt met een normale uitschakelprocedure.		Controleer de correcte werking van de sensoren.
Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.		Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
Kolom in de alarmlijst: UnitOffCndEntWTempSen	Sensor is kortgesloten.	Controleer of er in de elektrische contacten geen vocht of water aanwezig is.
Kolom in het alarmlogboek: ± UnitOffCndEntWTempSen	De sensor is niet goed aangesloten (geopend).	Controleer of de elektrische aansluitingen goed vast zitten.
Kolom in het alarm-snapshot UnitOffcndEntWTempSen		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"/>	

5.2.2 Storing sensor wateruitvoertemperatuur (WUT) condensor

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

Probleem	Oorzaak	Oplossing
EWYD 4Z Multifunctionele units		D-EOMZC00204-18_01NL Bedieningshandleiding 27/52

Status unit is Uit.
 Alle circuits zijn gestopt met een normale uitschakelprocedure.
 Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.
 Kolom in de alarmlijst:
 UnitOffCndLvgWTempSen
 Kolom in het alarmlogboek:
 ± UnitOffCndLvgWTempSen
 Kolom in het alarm-snapshot
 UnitOffcndLvgWTempSen

De sensor is defect.

 Sensor is kortgesloten.

 De sensor is niet goed aangesloten (geopend).

Controleren op integriteit van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm ($k\Omega$) bereik.
 Controleer de correcte werking van de sensoren.
 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

Lokale HMI
 Netwerk
 Auto

Opmerkingen

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. Alle circuits zijn gestopt met een normale uitschakelprocedure. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: UnitOffEvpEntWTempSen Kolom in het alarmlogboek: ± UnitOffEvpEntWTempSen Kolom in het alarm-snapshot UnitOffEvpEntWTempSen	De sensor is defect. Sensor is kortgesloten. De sensor is niet goed aangesloten (geopend).	Controleren op integriteit van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm ($k\Omega$) bereik. Controleer de correcte werking van de sensoren. 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

Lokale HMI
 Netwerk

Opmerkingen

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. Alle circuits zijn gestopt met een normale uitschakelprocedure. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: UnitOffEvpWTempInvrtd Kolom in het alarmlogboek: ± UnitOffEvpWTempInvrtd Kolom in het alarm-snapshot UnitOffEvpWTempInvrtd	De temperatuursensoren voor het ingaande en uitgaande water zijn omgekeerd. De leidingen voor in- en uitvoer van water zijn omgekeerd. De waterpomp werkt omgekeerd.	Controleer de bedrading van de sensoren op de controller van de unit. 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. Controleer of het water in de tegengestelde richting stroomt ten opzichte van het koelmiddel.

Reset

Lokale HMI
 Netwerk
 Auto

Opmerkingen

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.		Controleer de minimale waarde van de externe omgevingstemperatuur die in de

Alle circuits zijn gestopt met een normale uitschakelprocedure.
Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.

Kolom in de alarmlijst:
StartInhbtAmbTempLo
Kolom in het alarmlogboek:
± StartInhbtAmbTempLo
Kolom in het alarm-snapshot
StartInhbtAmbTempLo

De externe omgevingstemperatuur is lager dan de waarde die ingesteld is in de controller van de unit.

De sensor die de externe omgevingstemperatuur meet werkt niet correct.

controller van de unit ingesteld is.

Controleer of deze waarde in overeenstemming is met de werking van de koelmachine dus de juiste toepassing en het juiste gebruik van de koelmachine controleren.

Controleer of de BLT-sensor goed werkt in overeenstemming met de informatie over het bereik voor kOhm (kΩ) in verband met temperatuurwaarden.

Reset

Lokale HMI	<input type="checkbox"/>
Netwerk	<input type="checkbox"/>
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>

Opmerkingen

Wordt automatisch gewist met een 2,5°C van hysteresis.

5.2.6 Fout Alarm van buitenluchttemperatuursensor

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

Probleem

Status unit is Uit.
Alle circuits zijn gestopt met een normale uitschakelprocedure.
Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.
Kolom in de alarmlijst:
UnitOffAmbTempSen
Kolom in het alarmlogboek:
± UnitOffAmbTempSen
Kolom in het alarm-snapshot
UnitOffAmbTempSen

Oorzaak

De sensor is defect.

Sensor is kortgesloten.

De sensor is niet goed aangesloten (geopend).

Oplossing

Controleer de integriteit van de sensor.

Controleer of de sensoren goed werken volgens de tabel en het toegestane kOhm (kΩ) bereik.
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

Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto	<input type="checkbox"/>

Opmerkingen

5.3 Alarmen bij snelle stop van unit

5.3.1 Alarm waterbevrozing 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

Status unit is Uit.
Alle circuits worden onmiddellijk gestopt.
Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.
Kolom in de alarmlijst:
UnitOffCondWaterTmpLo
Kolom in het alarmlogboek:
± UnitOffCondWaterTmpLo
Kolom in het alarm-snapshot
UnitOffCondWaterTmpLo

Oorzaak

Te lage waterstroming.

De invoertemperatuur naar de verdampers is te laag.

De stroomschakelaar werkt niet of er stroomt geen water.

De temperatuur van het koelmiddel wordt te laag (< -0.6°C); Controleer de waterstroming en het filter.
Sensormetingen (invoer of uitvoer) zijn niet juist gekalibreerd
Verkeerde instelwaarde van bevrozingsgrens

Oplossing

Verhoog de waterstroming.

Verhoog de invoertemperatuur van het water.

Controleer de stroomschakelaar en de waterpomp.

Geen goede uitwisseling in de verdampers.
Aflezingsensoren (ingaaend of uitgaand) zijn niet goed gekalibreerd.
Controleer de watertemperaturen met een juist instrument en pas de afwijkingen aan.
De bevrozingsgrens werd niet gewijzigd als een functie van de glycolpercentage.

Reset

Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto	<input type="checkbox"/>

Opmerkingen

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

5.3.4 Alarm stromingsverlies verdampers

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. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: UnitOffEvapWaterFlow Kolom in het alarmlogboek: ± UnitOffEvapWaterFlow Kolom in het alarm-snapshot 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. 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	<input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.3.5 Storing sensor wateruitvoertemperatuur (WUT) verdampers

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

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Status unit is Uit. Alle circuits zijn gestopt met een normale uitschakelprocedure. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: UnitOffLvgEntWTempSen Kolom in het alarmlogboek: ± UnitOffLvgEntWTempSen Kolom in het alarm-snapshot UnitOffEvpLvgWTempSen	De sensor is defect. Sensor is kortgesloten. De sensor is niet goed aangesloten (geopend).	Controleren op integriteit van de sensor volgens de tabel en het toegestane kOhm (kΩ) bereik. Controleer de correcte werking van de sensoren. 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 Netwerk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

5.3.6 Alarm waterbevrozing in verdamper

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

Probleem	Oorzaak	Oplossing
Status unit is Uit. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: UnitOffEvapWaterTmpLo Kolom in het alarmlogboek: ± UnitOffEvapWaterTmpLo Kolom in het alarm-snapshot UnitOffEvapWaterTmpLo	Te lage waterstroming. De invoertemperatuur naar de verdamper is te laag. De stroomschakelaar werkt niet of er stroomt geen water. Sensormetingen (invoer of uitvoer) zijn niet juist gekalibreerd. Verkeerde instelwaarde van bevrozingsgrens.	Verhoog de waterstroming. Verhoog de invoertemperatuur van het water. Controleer de stroomschakelaar en de waterpomp. Controleer de watertemperaturen met een juist instrument en pas de afwijkingen aan. De bevrozingsgrens werd niet gewijzigd als een functie van de glycolpercentage.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI Netwerk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <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. Alle circuits zijn uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: UnitOffExternalAlarm Kolom in het alarmlogboek: ± UnitOffExternalAlarm Kolom in het alarm-snapshot 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 Netwerk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
OPMERKING: Het bovenstaande geldt in geval van een configuratie van de externe fout digitale ingang als Alarm.		

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

5.3.9 Alarm waterbevroeringsbeveiliging 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. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: UnitOff HRFreeze Kolom in het alarmlogboek: ± UnitOff HRFreeze Kolom in het alarm-snapshot UnitOff HRFreeze	Te lage waterstroming. De invoertemperatuur naar de warmteterugwinning is te laag. Sensormetingen (invoer of uitvoer) zijn niet juist gekalibreerd	Verhoog de waterstroming. Verhoog de invoertemperatuur van het water. Controleer de watertemperaturen met een juist instrument en pas de afwijkingen aan.
Reset	Opmerkingen	
Lokale HMI Netwerk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <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. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: OptionCtrlrCommFail Kolom in het alarmlogboek: ± OptionCtrlrCommFail Kolom in het alarm-snapshot OptionCtrlrCommFail	Module heeft geen voeding Het adres van de module is niet goed ingesteld De module is defect	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 Controleer of het adres van de module correct is met verwijzing naar het schakelschema. 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 Netwerk Auto	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <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
D-EOMZC00204-18_01NL Bedieningshandleiding 32/52		EWYD 4Z Multifunctionele units

<p>Status unit is Uit. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: Voedingsfout Kolom in het alarmlogboek: ± Voedingsfout Kolom in het alarm-snapshot Voedingsfout</p>	<p>Verlies van één fase. Foutieve sequentie van de verbinding van L1, L2, L3; Het spanningsniveau op het paneel van de unit bevindt zich niet binnen het toegestane bereik (±10%).</p>	<p>Controleer het spanningsniveau op elke fase. Controleer de sequentie van de verbinding van L1, L2, L3, volgens de aanwijzingen op het schakelschema van de koelmachine. Controleer of het spanningsniveau op elke fase zich binnen het toegestane bereik bevindt, dat aangegeven is op het label van de koeler. 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. Controleer of elk circuit van de unit correct geïsoleerd is met een Megger-tester.</p>
<p>Er is een kortsluiting op de unit.</p>		

Reset

Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto	

Opmerkingen

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
<p>Status unit is Uit. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: UnitOffPhaveVoltage Kolom in het alarmlogboek: ± UnitOffPhaveVoltage Kolom in het alarm-snapshot UnitOffPhaveVoltage</p>	<p>Verlies van één fase. Foutieve sequentie van de verbinding van L1, L2, L3; Het spanningsniveau op het paneel van de unit bevindt zich niet binnen het toegestane bereik (±10%).</p>	<p>Controleer het spanningsniveau op elke fase. Controleer de sequentie van de verbinding van L1, L2, L3, volgens de aanwijzingen op het schakelschema van de koelmachine. Controleer of het spanningsniveau op elke fase zich binnen het toegestane bereik bevindt, dat aangegeven is op het label van de koeler. 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. Controleer of elk circuit van de unit correct geïsoleerd is met een Megger-tester.</p>
<p>Er is een kortsluiting op de unit.</p>		

Reset

Lokale HMI	<input type="checkbox"/>
Netwerk	<input type="checkbox"/>
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>

Opmerkingen

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. Voorverwarmer is Uit. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: Cx EcoPressSen Kolom in het alarmlogboek: ± Cx EcoPressSen Kolom in het alarm-snapshot Cx EcoPressSen	De sensor is defect. Sensor is kortgesloten. De sensor is niet goed aangesloten (geopend).	Controleer de integriteit van de sensor. Controleer of de sensor goed werkt volgens de informatie over mVolt (mV) bereik met betrekking tot de drukwaarden in kPa. Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is. 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. Voorverwarmer is Uit. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: Cx EcoTempSen Kolom in het alarmlogboek: ± Cx EcoTempSen Kolom in het alarm-snapshot Cx EcoTempSen	Sensor is kortgesloten. De sensor is defect. De sensor is niet goed aangesloten (geopend).	Controleer de integriteit van de sensor. Controleer of de sensor goed werkt in overeenstemming met de informatie over het bereik voor kOhm (kΩ) in verband met temperatuurwaarden. Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is. 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 verdampers 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 communicatietijd 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. Geen aanwijzingen op het scherm Kolom in de alarmlijst: -- Kolom in het alarmlogboek: ± Cx Failed Pumpdown Kolom in het alarm-snapshot Cx Failed Pumpdown	De EEXV sluit niet volledig. Daarom ontstaat er een "kortsluiting" tussen de hogedrukszijde en de lagedrukszijde van het circuit. De dampdruksensor werkt niet goed. De compressor op het circuit is intern beschadigd en er zijn mechanische problemen, bijvoorbeeld op de interne	Controleer of de EEXV correct werkt en volledig afsluit. Het kijkglas mag geen koudemiddelstroom tonen nadat de klep gesloten is. 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. Controleer of de dampdruksensor correct werkt. Controleer de compressors op de circuits.

controleklep, of op de interne spiralen of wiken.

Reset	Opmerkingen
Lokale HMI	<input type="checkbox"/>
Netwerk	<input type="checkbox"/>
Auto	<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. De compressor blijft normaal werken. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: Cx FanAlm Kolom in het alarmlogboek: ± Cx FanAlm Kolom in het alarm-snapshot 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	<input checked="" type="checkbox"/>
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto	<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. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: Cx GasLeakSen Kolom in het alarmlogboek: ± Cx GasLeakSen Kolom in het alarm-snapshot Cx GasLeakSen	De sensor is defect. Sensor is kortgesloten. De sensor is niet goed aangesloten (geopend).	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 . Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is. 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. 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"/>

5.4.6 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. De compressor blijft normaal werken. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 MainCode01 Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 MainCode01 Kolom in het alarm-snapshot 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	<input checked="" type="checkbox"/>
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto	<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. De compressor blijft normaal werken. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 MainCode02 Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 MainCode02 Kolom in het alarm-snapshot CxCmp1 MainCode02	De condensors 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	<input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.4.8 Stroomverlies

Dit alarm geeft aan dat er een korte onder spanning 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. De controleer brengt de compressor naar de minimum snelheid en de normale werking wordt vervolgens hersteld (standaard 120rpm) Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: Cx FanAlm Kolom in het alarmlogboek: ± Cx FanAlm Kolom in het alarm-snapshot Cx FanAlm	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.
Reset	Opmerkingen	
Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.5 Stop alarmen circuit leegpompen

5.5.1 Storing sensor perstempertuur

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

Probleem	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is Uit. Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 OffDischTmpSen Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 OffDischTmpSen Kolom in het alarm-snapshot CxCmp1 OffDischTmpSen	Sensor is kortgesloten. De sensor is defect. De sensor is niet goed aangesloten (geopend).	Controleer de integriteit van de sensor. Controleer of de sensor goed werkt in overeenstemming met de informatie over het bereik voor kOhm (kΩ) in verband met temperatuurwaarden. Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is. 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"/>	

5.5.2 Storing gaslek

Dit alarm geeft een gaslek in de compressorenbehuizing aan.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is Uit. Het circuit wordt uitgeschakeld waarbij tijdens de uitschakelprocedure een procedure uitgevoerd wordt voor grondig leegpompen van het circuit. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: Cx OffGasLeakage Kolom in het alarmlogboek: ± Cx OffGasLeakage Kolom in het alarm-snapshot Cx OffGasLeakage	Gaslek in de compressorenbehuizing. Gaslek in de machinekamer. Gaslekkage sensorfout.	Schakel de unit uit en voer een gaslekkagetest uit. 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. 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	<input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<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. Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 VfdOverTemp Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 VfdOverTemp Kolom in het alarm-snapshot CxCmp1 VfdOverTemp	De magneetklep voor koeling werkt niet goed. Vfd verwarmers niet goed aangesloten.	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. Controleer of de Vfd-verwarmer uitgeschakeld wordt wanneer de Vfd-temperatuur stijgt. Controleer of de schakelaar die de Vfd-verwarmer aanstuurt goed kan schakelen.

Reset		Opmerkingen
Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<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. Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 OffLiquidTempSen Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 OffLiquidTempSen Kolom in het alarm-snapshot CxCmp1 OffLiquidTempSen	Sensor is kortgesloten. De sensor is defect. De sensor is niet goed aangesloten (geopend).	Controleer de integriteit van de sensor. Controleer of de sensor goed werkt in overeenstemming met de informatie over het bereik voor kOhm (kΩ) in verband met temperatuurwaarden. Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is. 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"/>	

5.5.5 Storing lage Compressor Vfd temperatuur

Dit alarm wordt gegeneerd 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. Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 VfdLowTemp Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 VfdLowTemp Kolom in het alarm-snapshot CxCmp1 VfdLowTemp	De magneetklep voor koeling werkt niet goed. Deze is altijd open wanneer de compressor loopt. Vfd verwarmmer werkt niet.	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. Controleer of de Vfd verwarmmer van stroom voorzien wordt. Controleer of de Vfd verwarmmer bestuurd wordt wanneer de Vfd-temperatuur laag is.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<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. Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 OffOilLevelLo Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 OffOilLevelLo Kolom in het alarm-snapshot CxCmp1 OffOilLevelLo	Oliepeilschakelaar werkt niet goed. Controleer het oliepeil	Controleer de bekabeling tussen schakelaar en controllerfeedback en de voeding Controleer of schakelaar juist werkt. Controleer of digitale ingang van de controller juist werkt. Controleer of er voldoende olie in het circuit is.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<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. Het circuit wordt uitgeschakeld met de uitschakelprocedure. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 OffDishSHLo Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 OffDishSHLo Kolom in het alarm-snapshot CxCmp1 OffDishSHLo	EEXV werkt niet correct. 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	<input checked="" type="checkbox"/>
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto	<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. Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 OffOilFeedPSen Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 OffOilFeedPSen Kolom in het alarm-snapshot CxCmp1 OffOilFeedPSen	De sensor is defect. Sensor is kortgesloten. De sensor is niet goed aangesloten (geopend).	Controleer de integriteit van de sensor. Controleer of de sensor goed werkt volgens de informatie over mVolt (mV) bereik met betrekking tot de drukwaarden in kPa. Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is. 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"/>	

5.5.9 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. Het circuit wordt uitgeschakeld met de normale uitschakelprocedure. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 OffSuctTempSen Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 OffSuctTempSen Kolom in het alarm-snapshot CxCmp1 OffSuctTempSen	Sensor is kortgesloten. De sensor is defect. De sensor is niet goed aangesloten (geopend).	Controleer de integriteit van de sensor. Controleer of de sensor goed werkt in overeenstemming met de informatie over het bereik voor kOhm (kΩ) in verband met temperatuurwaarden. Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is. 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"/>	

5.6 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. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst:	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

Cx OffCmpCtrlrComFail Kolom in het alarmlogboek: ± Cx OffCmpCtrlrComFail Kolom in het alarm-snapshot Cx OffCmpCtrlrComFail	Het adres van de module is niet goed ingesteld De module is defect	Controleer of het adres van de module correct is met verwijzing naar het schakelschema. 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

Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto	<input type="checkbox"/>

Opmerkingen

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. Alle circuits worden onmiddellijk gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: Cx OffEXVCtrlrComFail Kolom in het alarmlogboek: ± Cx OffEXVCtrlrComFail Kolom in het alarm-snapshot Cx OffEXVCtrlrComFail	Module heeft geen voeding Het adres van de module is niet goed ingesteld De module is defect	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 Controleer of het adres van de module correct is met verwijzing naar het schakelschema. 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

Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto	<input type="checkbox"/>

Opmerkingen

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. De compressor neemt geen belasting meer op, het circuit wordt onmiddellijk gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 OffVfdFault Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 OffVfdFault Kolom in het alarm-snapshot CxCmp1 OffVfdFault	De inverter werkt in een onveilige situatie en daarom moet de inverter gestopt worden.	Controleer het alarm-snapshot om de alarmcode voor de inverter te bepalen. Neem contact op met de technische dienst om het probleem op te lossen.

Reset

Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto	<input type="checkbox"/>

Opmerkingen

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. Het circuit is gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 OffVfdOverTemp Kolom in het alarmlogboek:	Onvoldoende koeling van motor De motortemperatuursensor werkt misschien niet goed.	Controleer de koudemiddelvulling. Controleer of het werkingsbereik van de unit gerespecteerd wordt. Controleer de werking van de koeling magneetventiel Controleer de lezingen van de motortemperatuursensor en controleer de

± CxCmp1 OffVfdOverTemp
 Kolom in het alarm-snapshot
 CxCmp1 OffVfdOverTemp

Ohm-waarde. Een correcte meting moet bij omgevingstemperatuur ongeveer honderden Ohm zijn. Controleer de elektrische aansluiting van de sensor met de printplaat.

Reset

Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto	<input type="checkbox"/>

Opmerkingen

5.6.5 Storing sensor condensatiedruk

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

Probleem

De status van het circuit is Uit.
 Het circuit is gestopt.
 Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.
 Kolom in de alarmlijst:
 CxCmp1 CondPressSen
 Kolom in het alarmlogboek:
 ± CxCmp1 CondPressSen
 Kolom in het alarm-snapshot
 CxCmp1 CondPressSen

Oorzaak

De sensor is defect.

 Sensor is kortgesloten.

 De sensor is niet goed aangesloten (geopend).

Oplossing

Controleer de integriteit van de sensor. Controleer of de sensor goed werkt volgens de informatie over mVolt (mV) bereik met betrekking tot de drukwaarden in kPa. Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is. 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

Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto	<input type="checkbox"/>

Opmerkingen

5.6.6 Fout EXV aandrijving van voorverwarmer

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

Probleem

Circuit is gestopt als de perstemperatuur de hoge grenswaarde bereikt.
 Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.
 Kolom in de alarmlijst:
 Cx EcoEXVDrvError
 Kolom in het alarmlogboek:
 ± Cx OffEcoEXVDrvError
 Kolom in het alarm-snapshot
 Cx OffEcoEXVDrvError

Oorzaak

Hardwarefout

Oplossing

Neem contact op met de technische dienst om het probleem op te lossen.

Reset

Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto	<input type="checkbox"/>

Opmerkingen

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.
Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.
Kolom in de alarmlijst:
Cx EcoEXVMotor
Kolom in het alarmlogboek:
± Cx EcoEXVMotor
Kolom in het alarm-snapshot
Cx EcoEXVMotor

Ventiel is niet verbonden.

Zie het bedradingsschema en controleer of het ventiel juist met de module is verbonden.

Reset

Lokale HMI
Netwerk
Auto

Opmerkingen

5.6.8 Storing sensor verdampingsdruk

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

Probleem

De status van het circuit is Uit.
Het circuit is gestopt.
Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.
Kolom in de alarmlijst:
CxComp1 EvapPressSen
Kolom in het alarmlogboek:
± CxComp1 EvapPressSen
Kolom in het alarm-snapshot
CxComp1 EvapPressSen

Oorzaak

De sensor is defect.

Sensor is kortgesloten.

De sensor is niet goed aangesloten (geopend).

Oplossing

Controleer de integriteit van de sensor.
Controleer of de sensor goed werkt volgens de informatie over mVolt (mV) bereik met betrekking tot de drukwaarden in kPa.
Controleer met een weerstandsmeter of de sensor kortgesloten is.
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

Lokale HMI
Netwerk
Auto

Opmerkingen

5.6.9 Fout EXV aandrijving

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

Probleem

De status van het circuit is Uit.
Circuit is onmiddellijk gestopt.
Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.
Kolom in de alarmlijst:
Cx OffEXVDrvError
Kolom in het alarmlogboek:
± Cx OffEXVDrvError
Kolom in het alarm-snapshot
Cx OffEXVDrvError

Oorzaak

Hardwarefout

Oplossing

Neem contact op met de technische dienst om het probleem op te lossen.

Reset

Lokale HMI
Netwerk
Auto

Opmerkingen

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. Circuit is onmiddellijk gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: Cx OffEXVMotor Kolom in het alarmlogboek: ± Cx OffEXVMotor Kolom in het alarm-snapshot Cx OffEXVMotor	Ventiel is niet verbonden.	Zie het bedradingschema 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. Het circuit is gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: Cx OffStartFailEvpPrLo Kolom in het alarmlogboek: ± Cx OffStartFailEvpPrLo Kolom in het alarm-snapshot Cx OffStartFailEvpPrLo	Omgevingstemperatuur is te laag of watertemperatuur is te laag Koudemiddel in circuit is te laag	Controleer het werkbereik voor deze unit. Controleer de koudemiddelvulling. Controleer op een gaslek met een sniffer.

Reset	Opmerkingen
Lokale HMI <input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk <input checked="" type="checkbox"/>	
Auto <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. Het circuit is gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 OffVfdOverCurr Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 OffVfdOverCurr Kolom in het alarm-snapshot CxCmp1 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 <input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk <input checked="" type="checkbox"/>	
Auto <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. De compressor neemt geen belasting meer op en ontlast ook niet, het circuit wordt gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 OffDischTmpHi Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 OffDischTmpHi Kolom in het alarm-snapshot CxCmp1 OffDischTmpHi	Het magneetventiel voor vloeistofinjectie werkt niet goed. De opening voor de vloeistofinjectie is klein. De afvoertemperatuursensor werkt misschien 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. Controleer of wanneer het magneetventiel van de vloeistofinjectie geactiveerd is de temperatuur binnen de grenzen geregeld kan worden. Controleer of de vloeistofinjectieleiding niet belemmerd wordt door de afvoertemperatuur te observeren wanneer de leiding geactiveerd wordt. Controleer of de afvoertemperatuur correct is.
---	---	---

Reset	Opmerkingen
Lokale HMI <input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk <input checked="" type="checkbox"/>	
Auto <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. De compressor neemt geen belasting meer op en ontlast ook niet, het circuit wordt gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 OffMtrAmpsHi Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 OffMtrAmpsHi Kolom in het alarm-snapshot CxCmp1 OffMtrAmpsHi	De De omgevingstemperatuur is te hoog of condensatiewatertemperatuur is hoger dan ingestelde grens op unit. Er is een verkeerd model compressor geselecteerd.	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 Controleer of condensatiepomp juist werkt en voldoende waterstroming levert. Reinig de waterwarmtewisselaar van de condensor. Controleer het compressormodel voor deze unit.

Reset	Opmerkingen
Lokale HMI <input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk <input checked="" type="checkbox"/>	
Auto <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. De compressor neemt geen belasting meer op en ontlast ook niet, het circuit wordt gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 OffMotorTempHi Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 OffMotorTempHi Kolom in het alarm-snapshot CxCmp1 OffMotorTempHi	Onvoldoende koeling van motor. De motortemperatuursensor werkt misschien niet goed.	Controleer de koudemiddelvulling. Controleer of het werkingsbereik van de unit gerespecteerd wordt. Controleer de lezingen van de motortemperatuursensor en controleer de Ohm-waarde. Een correcte meting moet bij omgevingstemperatuur ongeveer honderden Ohm zijn. Controleer de elektrische aansluiting van de sensor met de printplaat.

Reset	Opmerkingen

Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>
Auto	<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. Het circuit is gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 OffOilPrDiffHi Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 OffOilPrDiffHi Kolom in het alarm-snapshot CxCmp1 OffOilPrDiffHi	Oliefilter is verstopt. Oliedrukvormer leest verkeerd. Condensatiedrukvormer verkeerd.	Vervang oliefilter. Controleer de metingen van de oliedrukvormer met een meter. leest Controleer de metingen van de condensatiedrukvormer met een meter.
Reset	Opmerkingen	
Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<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 verdamper 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 werkingsbereik als aanvaardbaar wordt beschouwd.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is Uit. De compressor neemt geen belasting meer op en ontlast ook niet, het circuit wordt gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 OffCndPressHi Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 OffCndPressHi Kolom in het alarm-snapshot CxCmp1 OffCndPressHi	Een of meer ventilatoren van de condensor werken niet goed. Condensatiepomp kan verkeerd werken Vuile of gedeeltelijk geblokkeerde spoel van de condensor. Vuile condensorwarmtewisselaar De temperatuur van de toevoerlucht van de condensor is te hoog. De watertoevoertemperatuur van van de condensor is te hoog. Een of meer ventilatoren van de condensors draait/draaien in de verkeerde richting. Bovenmatige vulling van koudemiddel in de unit.	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. Controleer of de pomp kan werken en de nodige waterstroming levert Verwijder alle obstakels; Reinig de spoel van de condensor met behulp van een zachte borstel en een blazer. Reinig de condensorwarmtewisselaar 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. 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). Controleer de werking en instellingen van de koeltoren. Controleer de werking en instellingen van het driewegventiel. Controleer of de fasesequentie (L1, L2, L3) van de elektrische aansluiting van de ventilatoren correct is. Controleer de sub-koeling van de vloeistof en de oververhitting van de aanzuiging om rechtstreeks de correcte hoeveelheid koelmiddel te controleren.

De condensatiedrukvormer werkt niet goed.
Verkeerde configuratie unit.

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.
Controleer of de hogedruksensor goed werkt.
Controleer of de unit voor hoge condensatietemperatuur-applicaties geconfigureerd is.

Reset		Opmerkingen
Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<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. De compressor neemt geen belasting meer op en ontlast ook niet, het circuit wordt onmiddellijk gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 OffEvpPressLo Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 OffEvpPressLo CxCmp1 OffEvpPressLo	Voorbijgaande toestand zoals het veranderen van stand van een ventilator. Koudemiddelvulling te laag. Beschermslimiet niet ingesteld in overeenstemming met de toepassing van de klant. Hoge verdamper methode.	Wacht totdat de toestand hersteld wordt door de EXV-besturing Controleer met het kijkglas de vloeistofleiding om te zien of er verdampingsgas aanwezig is. Meet de onderkoeling om te kijken of de lading correct is. Controleer de gekozen methode voor de verdamper en de bijbehorende watertemperatuur om de ingestelde lage druk te beoordelen. Reinig de verdamper Controleer de kwaliteit van de vloeistof die door de warmtewisselaar stroomt. Controleer het percentage en het type glycol (ethyleen of propyleen)
	De waterstroming in de waterwarmtewisselaar is te laag.	Verhoog de waterstroming. Controleer of de waterpomp van de verdamper juist werkt naargelang de vereiste waterstroming.
	De dampdrukvormer werkt niet goed.	Controleer of de sensor goed werkt en kalibreer de metingen met een meter.
	EEXV werkt niet correct. 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.
	Watertemperatuur is laag	Meet de weerstand van elke wikkeling, deze moet anders dan 0 Ohm zijn. Verhoog de invoertemperatuur van het water. Controleer de veiligheidsinstellingen voor lage druk.

Reset		Opmerkingen	Reset
Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	<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. Het circuit is gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 OffPrRatioLo Kolom in het alarmlogboek:	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.

± CxCmp1 OffPrRatioLo
 Kolom in het alarm-snapshot
 CxCmp1 OffPrRatioLo

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).

Opmerking:

Als het verschil tussen de aanzuig- en afvoerdruk groter is dan 22bar, is de interne ontlastingsklep geopend en moet vervangen worden.

Inspecteer de poortrotoren/schroefrotoren op mogelijke schade.

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. Het circuit is gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: Cx OffNbrRestarts Kolom in het alarmlogboek: ± Cx OffNbrRestarts Kolom in het alarm-snapshot 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. De compressor neemt geen belasting meer op en ontlast ook niet, het circuit wordt gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 OffMechPressHi Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 OffMechPressHi Kolom in het alarm-snapshot CxCmp1 OffMechPressHi	Een of meer ventilatoren van de condensor werken niet goed. Condensatiepomp kan verkeerd werken Vuile of gedeeltelijk geblokkeerde spoel van de condensor. Vuile condensorwarmtewisselaar De temperatuur van de toevoerlucht van de condensor is te hoog.	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. Controleer of de pomp kan werken en de nodige waterstroming levert Verwijder alle obstakels; Reinig de spoel van de condensor met behulp van een zachte borstel en een blazer. Reinig de condensorwarmtewisselaar 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. 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.

De watertoevoertemperatuur van van de condensor is te hoog.

De mechanische hogedrukschakelaar is beschadigd of niet gekalibreerd.

Controleer of de fasesequentie (L1, L2, L3) van de elektrische aansluiting van de ventilatoren correct is.

Controleer de werking en instellingen van de koeltoren.

Controleer de werking en instellingen van het driewegsventiel.

Controleer of de hogedrukschakelaar goed werkt.

Reset		Opmerkingen
Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	Het resetten van dit alarm vereist een handmatige handeling op de hogedrukschakelaar.
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input type="checkbox"/>	

5.6.22 Alarm waterbevrozing 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 bevrozing te vermijden.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is Uit. De compressor neemt geen belasting meer op en ontlast ook niet, het circuit wordt gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: CxCmp1 OffMechPressLo Kolom in het alarmlogboek: ± CxCmp1 OffMechPressLo Kolom in het alarm-snapshot Cx Cmp1 OffMechPressLo	Koudemiddelvulling te laag. Hoge verdamper methode. De waterstroming in de waterwarmtewisselaar is te laag. De dampdrukvormer werkt niet goed. EEXV werkt niet correct. De EEXV opent niet genoeg of beweegt in de tegenovergestelde richting.	Controleer met het kijkglas de vloeistofleiding om te zien of er verdampingsgas aanwezig is. Meet de onderkoeling om te kijken of de lading correct is. Reinig de verdamper Controleer de kwaliteit van de vloeistof die door de warmtewisselaar stroomt. Controleer het percentage en het type glycol (ethyleen of propyleen) Verhoog de waterstroming. Controleer of de waterpomp van de verdamper juist werkt naargelang de vereiste waterstroming. Controleer of de sensor goed werkt en kalibreer de metingen met een meter. 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	<input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<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 verdamper of op de condensor lager dan 35kPa is, zodat het circuit mogelijk geen koudemiddel bevat.

Probleem	Oorzaak	Oplossing
De status van het circuit is Uit. De compressor start niet. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: Cx OffNoPressAtStart Kolom in het alarmlogboek: ± Cx OffNoPressAtStart Kolom in het alarm-snapshot Cx OffNoPressAtStart	Verdampings- of codensatiedruk 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	<input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<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. Het circuit is gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: Cx OffNoPressChgStart Kolom in het alarmlogboek: ± Cx OffNoPressChgStart Kolom in het alarm-snapshot Cx OffNoPressChgStart	De compressor kan niet starten De compressor draait in de verkeerde richting. Het koudemiddelcircuit bevat geen koudemiddel. Geen goede werking van de omvormers voor verdampings- of condensatiedruk.	Controleer of het startsignaal goed aangesloten is op de inverter. Controleer of de fasesequentie naar de compressor (L1, L2, L3) volgens het schakelschema uitgevoerd is. De inverter is niet goed met de juiste draairichting geprogrammeerd Controleer de druk van het circuit en of er koudemiddel aanwezig is. Controleer of de omvormers voor de verdampings- of condensatiedruk goed werken.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<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. Het circuit is gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller. Kolom in de alarmlijst: Cx OffOverVoltage Kolom in het alarmlogboek: ± Cx OffOverVoltage Kolom in het alarm-snapshot Cx OffOverVoltage	De netspanning van de koelmachine heeft een piek vertoond waardoor overspanning ontstaan is. De instelling voor netspanning op de Microtech III is niet geschikt voor de gebruikte stroomvoorziening.	Controleer of de netspanning binnen de aanvaardbare tolerantie voor deze koelmachine ligt. Meet de netspanning naar de koelmachine en selecteer de juiste waarde op de Microtech III HMI.
Reset		Opmerkingen
Lokale HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Netwerk	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto	<input checked="" type="checkbox"/>	Het alarm wordt automatisch gewist wanneer de spanning wordt verlaagd tot een aanvaardbare grens.

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. Het circuit is gestopt. Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.	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.

Kolom in de alarmlijst:
Cx OffUnderVoltage
Kolom in het alarmlogboek:
± Cx OffUnderVoltage
Kolom in het alarm-snapshot
Cx OffUnderVoltage

De instelling voor netspanning op de Microtech III is niet geschikt voor de gebruikte stroomvoorziening.

Meet de netspanning naar de koelmachine en selecteer de juiste waarde op de Microtech III HMI.

Reset

Lokale HMI
Netwerk
Auto

Opmerkingen

Het alarm wordt automatisch gewist wanneer de spanning wordt verhoogd tot een aanvaardbare grens.

5.6.27 VFD communicatiefout

Dit alarm geeft een communicatieprobleem met de omvormer aan.

Probleem
De status van het circuit is Uit.
De compressor neemt geen belasting meer op, het circuit wordt onmiddellijk gestopt.
Het belpictogram beweegt op het beeldscherm van de controller.
Kolom in de alarmlijst:
CxComp1 OffVfdCommFail
Kolom in het alarmlogboek:
± CxComp1 OffVfdCommFail
Kolom in het alarm-snapshot
CxComp1 OffVfdCommFail

Oorzaak
Het RS485-netwerk is niet goed bedraad.

De Modbus-communicatie werkt niet goed.

De Modbus-interfacekaart kan defect zijn.

Oplossing
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.
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.
Neem contact op met de technische dienst om deze mogelijkheid te onderzoeken en mogelijk de printplaat te vervangen.

Reset

Lokale HMI
Netwerk
Auto

Opmerkingen

Het alarm wordt automatisch gewist wanneer de communicatie hersteld is.

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 oegankelijk 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 netwerkmodus 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>