

ECLIMATIC HANDLEIDING



eCLIMATIC

E COMFORT SERIE

85 - 220 kW

eCLIMATIC_CH-
CMA-1703-D



www.lennoxemea.com



LENNOX

REAL-TIME KLOK	2
eCLIMATIC™ REGELAAR	3
PROGRAMEERBARE ZONES	4
PLANNINGMODI.....	5
PLANNINGZONE 1 ANTICIPATIE.....	6
UNIT AAN/UIT	7
Omschakelmodus (ALLEEN WARMTEPOMP UITVOERING).....	8
VRIJ AANPASBARE INGANG/UITGANG	10
setpoint WATERVERDAMPER	15
BESTURING WATERVERDAMPER.....	18
BEVEILIGINGEN WATERVERDAMPER	20
ACTIVERING VAN DE COMPRESSOR.....	21
CIRCUITVOORRANG	22
COMPRESSOR WISSELING.....	23
BEVEILIGING TEGEN KORTE CYCLUS COMPRESSOR.....	24
COMPRESSOR WERKGEBIED.....	25
COMPRESSORAFSCHAKELING.....	27
SELECTIE VAN VERDAMPERPOMP	28
BEHEER VAN VERDAMPERPOMP	30
ANTIVRIES VAN VERDAMPERPOMP	32
eDRIVE™ VERDAMPERPOMP	33
BYPASS-AFSLUITER VERDAMPER	36
LAAG/HOOG TOERENTAL VENTILATOR CONDENSOR/VERDAMPER	38
MODULERENDE SNELHEID VENTILATOR CONDENSOR/VERDAMPER.....	39
VENTILATOR SMART ACOUSTIC SYSTEM™	42
ONTDOOIEN	45
OMKEERKLEP.....	49
ELEKTRONISCH EXPANSIEVENTIEL.....	50
ANTIVRIESVERWARMING	53
AANVULLENDE VERWARMING	54
FASEREGELAAR.....	56
ENERGIEMETER	57
VERMOGENSFACORRECTIE.....	58
MASTER / SLAVE	59
GBS	64
CONFIGURATIE TERMINALDISPLAY	67
TERMINAL DISPLAY INTERFACE.....	69
ALARM / FOUT	71
eCLIMATIC™-HOOFDKAART.....	73
BIJLAGE 1: DISPLAYMENU.....	74
BIJLAGE 2: ALARMLIJST.....	113
BIJLAGE 3: GBS-LIJST	128

REAL-TIME KLOK

Functie

Het eCLIMATIC™ paneel omvat een klok in real-time waarmee programmering mogelijk is.

Beschrijving

De tijd kan rechtstreeks worden geüpdatet met de terminaldisplays (DC Advanced, DS en DM) of via een GBS-systeem. De tijd wordt automatisch bijgewerkt door de eCLIMATIC™ ingestelde winter- en zomerseizoen. Deze functie kan worden uitgeschakeld in het menu **(2126)**.

- De wintertijd wordt de laatste zondag van oktober om 3u ingesteld.
- De zomertijd wordt de laatste zondag van maart om 2u ingesteld.

Om de klok te laten updaten door het GBS, luidt de procedure:

- Stel de instelling in op '1' om de klokupdate in te schakelen (register @51 = 1),
- Wacht op de vertraging van 5s,
- Verzend de nieuwe tijd (uur/minuut/dag/maand/jaar) (register @52→56),
- Wacht op de vertraging van 5s,
- Stel de vlag instelling in op '0' om de klokupdate te beëindigen (register @51 = 0).

Instellingen

(2121): Klokuur,

(2122): Klokminuut,

(2123): Klokdag (dag van de maand),

(2124): Klokmaand,

(2125): Klokjaar,

(2126): Automatische klokupdate.

Opmerking

De weekdag wordt automatisch berekend door de eCLIMATIC™.

eCLIMATIC™ REGELAAR

De eCLIMATIC™ behoort tot de nieuwste generatie microprocessorgestuurde regelaars en kan worden aangebracht op alle koelmachines van LENNOX. In de besturing ervan zit 30 jaar ervaring in de technologie en praktijk van haar voorgangers, de CLIMATIC 1, CLIMATIC 2, CLIMATIC 50 en eCLIMATIC™, gebundeld.

LENNOX gebruikt de nieuwste hardwaretechnologie die beschikbaar is op de markt en heeft software ontwikkeld die speciaal is ontworpen voor koelmachines, waarbij optimaal gebruik wordt gemaakt van de efficiëntie en prestaties van de LENNOX-units.

COMPATIBILITEIT

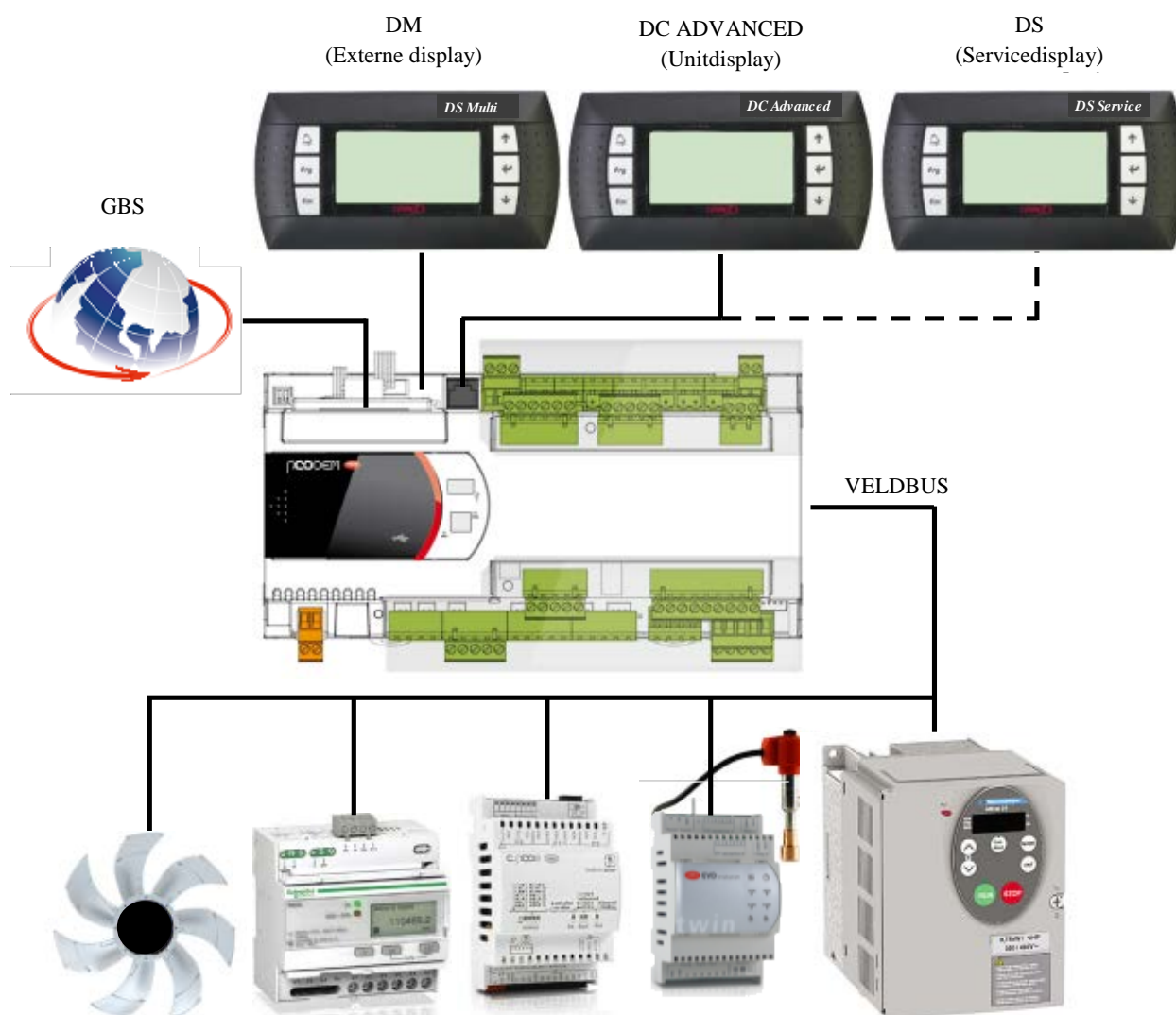
Deze documentatie is compatibel met de programma's voor koelmachines:

- eCOMFORT-serie van softwareversie eCH STD - Vers. 1 - Rev 0.0.

WAARSCHUWING

Het aanpassen van parameters mag alleen door een geschoolde en bevoegde technicus worden gedaan. Voordat een met de eCLIMATIC™ geregelde unit gestart of herstart wordt, dient gecontroleerd te worden of de eCLIMATIC™ geschikt is voor de unit en de daarbij gebruikte opties. In geval van verkeerd ingestelde parameters kunnen storingen optreden bij de I/O (invoer/uitvoer) waardoor de unit mogelijk niet goed functioneert en zichzelf uitschakelt. LENNOX is niet aansprakelijk voor problemen met de unit die ontstaan als gevolg van foutieve parameters of van parameterwijzigingen die zijn aangebracht door ongeschoolde monteurs. In zulke gevallen vervalt de garantie.

OVERZICHT



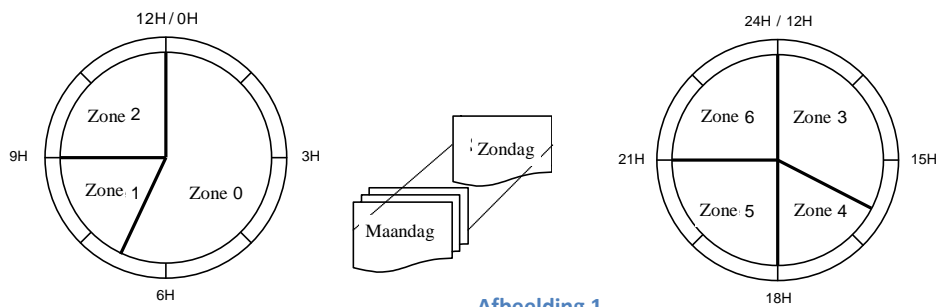
PROGRAMMEERBARE ZONES

Functie

Met de planning kan elke dag in verschillende tijdzones worden opgedeeld zodat de unit kan worden afgestemd op de behoeften van het gebouw.

Beschrijving

Tot 7 verschillende tijdzones per dag, van 00u00 tot 24u00 en van maandag tot en met zondag, kunnen worden beheerd door de eCLIMATIC™-planning. De zone kan elke dag van de week op een ander tijdstip beginnen voor een optimale werking van de unit.



Afbeelding 1

Instellingen

- (2138): Nummer gewenste zone
- (2141): Starttijd van zone 0 ingesteld op 00u00 als dagelijkse starttijd
- (2142): Starttijd zone 1 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag
- (2143): Starttijd zone 2 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag
- (2144): Starttijd zone 3 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag
- (2145): Starttijd zone 4 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag
- (2146): Starttijd zone 5 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag
- (2147): Starttijd zone 6 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

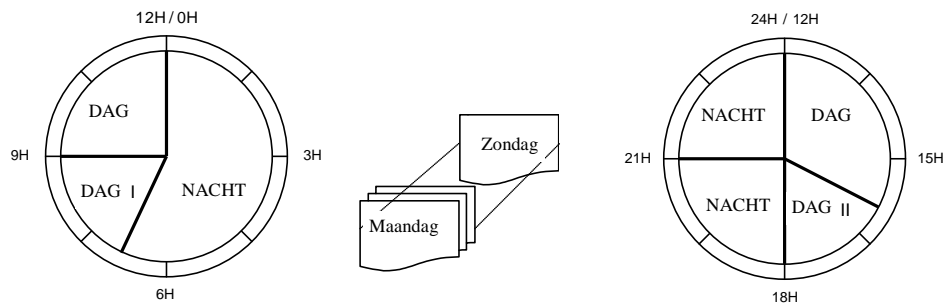
PLANNINGMODI

Functie

De planningmodi kunnen volledig worden aangepast en rechtstreeks worden gekoppeld aan de tijdzones die gedefinieerd zijn in de wekelijkse planning.

Beschrijving

De eCLIMATIC™ kan tot 4 verschillende modi beheeren. - Nacht / Dag / Dag I / Dag II.



[Afbeelding 2](#)

Instellingen

(2139): Nummer gewenste modus

(2141): Modus gekoppeld aan de zone 0 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

(2142): Modus gekoppeld aan de zone 1 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

(2143): Modus gekoppeld aan de zone 2 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

(2144): Modus gekoppeld aan de zone 3 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

(2145): Modus gekoppeld aan de zone 4 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

(2146): Modus gekoppeld aan de zone 5 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

(2147): Modus gekoppeld aan de zone 6 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

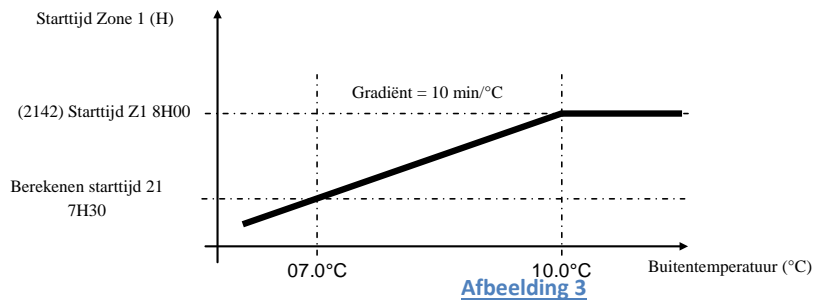
PLANNINGZONE 1 ANTICIPATIE

Functie

De eCLIMATIC™ maakt het mogelijk de unit te starten vóór het ingestelde uur van de eerste zone (zone 1) van de dag.

Beschrijving

Aan de hand van deze functie kan de unit vroeger worden gestart in zone 1 als de buitentemperatuur onder een ingestelde drempel ligt. Een typische toepassing is de unit starten in verwarmingsmodus als het weer te koud is in vergelijking met het huidige seizoen.



Voorbeeld:

(2142): Zone 1 starttijd: 8h00,

(2161): Drempel buitenluchttemperatuur voor activering van functie: 10,0°C

(2162): Gradiënt (hellingshoek): 10 min / °C

In dit voorbeeld is de drempel ingesteld op de waarde 10,0°C, wat betekent dat zone '1' altijd zal starten om 8u wanneer de buitenluchttemperatuur hoger is dan 10,0°C. Indien de buitenluchttemperatuur onder de 10,0°C ligt, zal zone 1 starten volgens de geselecteerde gradiënt en het verschil tussen de drempelwaarde en de eigenlijke buitenluchttemperatuur ($10,0 - 7,0 = 3,0 \times 10 = 30$ min). De nieuwe starttijd voor zone 1 is dan 7u30.

Instellingen

(2161): Drempel buitenluchttemperatuur voor activering van functie

(2162): Gradiënt (hellingshoek)

UNIT AAN/UIT

Functie

De aan/uit-functie maakt het starten en stoppen van de unit mogelijk.

Beschrijving

Er zijn veel manieren om de unit zowel handmatig als automatisch te starten/stoppen.

Handmatig:

De unit kan handmatig aan of uit gezet worden met de terminal in het menu **(2111)**.

Afstandsbediening:

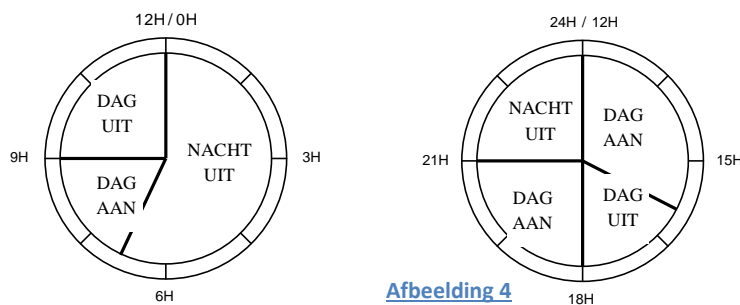
Een extern contact kan rechtstreeks worden aangesloten op het moederboard om de unit aan/uit te zetten. De status van het droog contact wordt weergegeven in het menu **(2112)**.

GBS:

Het GBS kan de algemene aan/uit regelen om de unit te starten/stoppen. In dit geval schrijft het GBS rechtstreeks in de instelling **(2111)**.

Automatisch:

De start van de unit kan geconfigureerd worden volgens een planning in het menu **(2113)**. In dit geval start en stopt de unit automatisch al naargelang het tijdschema.



Opmerking

De unit wordt gezien als "AAN" wanneer alle instellingen **(2111)**, **(2112)** en **(2113)** op AAN staan. Als de input van het droog contact niet is geconfigureerd als een 'externe aan/uit' heeft de ingangstatus geen effect op de algemene aan/uit van de unit.

Opmerking

Zelfs als de unit ingesteld is op UIT, kan de unit starten vanwege antivriesbeveiliging.

Instellingen

(2111), **(3111)**: Algemeen aan/uit

(2112), **(3112)**: Externe aan/uit

(2113), **(3113)**: Planning aan/uit

Omschakelmodus (ALLEEN WARMTEPOMP UITVOERING)

Functie

De omschakeling bepaalt de bedrijfsmodus van de unit, nl. water koelen of verwarmen, om zo te voldoen aan de vraag naar warm- of gekoeld water.

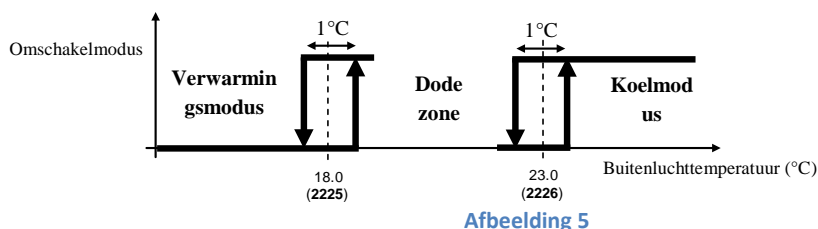
Beschrijving

De eCLIMATIC™ biedt verschillende mogelijkheden om de Omschakelmodus te selecteren:

- Automatisch,
- Handmatig (met de terminaldisplay)
- Vanop afstand (droog contact),
- GBS.

Automatisch

De eCLIMATIC™ kan automatisch de Omschakelmodus in- of uitschakelen afhankelijk van de buitentemperatuur als de instelling in het menu (2224) is ingesteld op 'Auto'. In dit geval moet de wintertemperatuur worden gedefinieerd die de unit dwingt als warmtepomp te werken en de zomertemperatuur die de unit dwingt als koelmachine te werken, zoals beschreven in de volgende afbeelding.



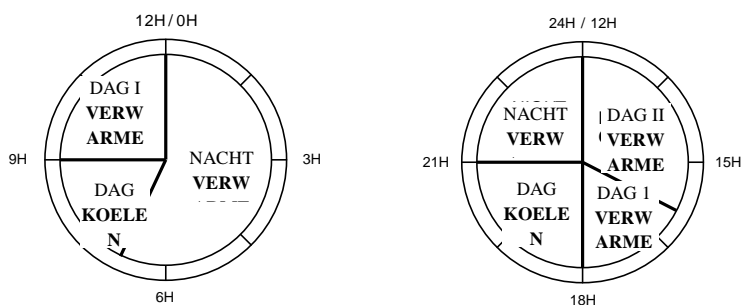
OPMERKING

Wanneer de buitentemperatuur één van de dode-zone-instellingen bereikt, wordt een tijdsvertraging van 3 min gestart vooraleer de Omschakelmodus te vernieuwen.

Handmatig

In dit geval wordt de automatische omschakeling uitgeschakeld en werkt de unit volgens de instelling in het menu (2224). ('Koelen', 'Verwarmen', 'Dode zone').

De omschakeling kan vooraf geconfigureerd worden volgens de planning in het menu (2224).



Vanop afstand door droog contact

De omschakeling kan worden gedefinieerd door een droog contact. (Raadpleeg de paragraaf "Vrij aanpasbare ingang/uitgang"). In dit geval heeft het droog contact een hogere prioriteit dan de terminaldisplay, maar een lagere prioriteit dan het GBS. Dus hebben de instellingen (2224) / (3224) geen effect op de Omschakelmodus.

Vanaf afstand met GBS

De Omschakelmodus kan worden gedefinieerd door het GBS-systeem. (Zie de "GBS-lijst")

Opmerking

Wanneer de unit van koeling naar verwarming of verwarming naar koeling wordt overgeschakeld, wordt een tijdsvertraging van 15 min gestart vooraleer de nieuwe modus in te schakelen. Als de DS-display is aangesloten, wordt de tijdsvertraging gereduceerd tot 1 min.

Instellingen

(2224): Omschakelmodus voor elke planningmodus (NACHT, DAG, DAG I, DAG II en GBS).

(2225): Winterbuitenluchttemperatuur om de verwarmingsmodus in te schakelen. (Alleen als **(2224)** ="Auto").

(2226): Zomer buitenlucht temperatuur om de koelmodus in te schakelen. (Alleen als **(2224)** ="Auto").

VRIJ AANPASBARE INGANG/UITGANG

Functie


De vrij aanpasbare ingang/uitgang zijn vrije verbindingen op de uitbreidingskaart om de unitstatus te regelen en/of op te halen via een extern systeem.

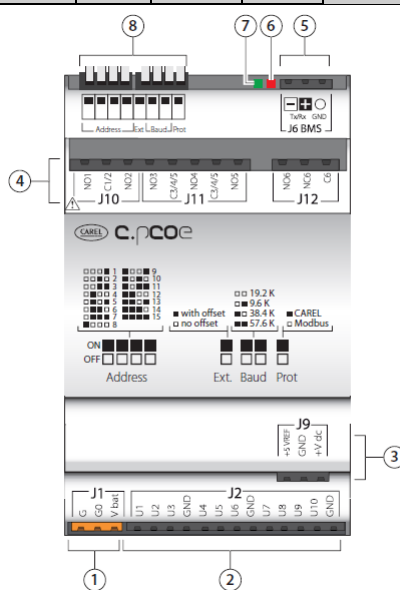
Beschrijving

De eBE is een uitbreidingsmodule met tot 10 universele ingangen (NTC 4/20mA, droog contact) en 6 uitgangsrelais. Elk kanaal is een multifunctionele ingang of uitgang en kan worden gekoppeld aan een functie om de installatie te besturen.

Overzicht

De eBE is een DIN rail bord gekoppeld aan de eCLIMATIC™ op het "Veldbus"-netwerk. Het Veldbus-adres moet ingesteld worden op '1' en de baudrate op '19.2K' en het protocol op 'Modbus' aan de hand van de dip-switch.

ITEM	BESCHRIJVING																
1	 Voeding 24 vac (G-G0) Raadpleeg het elektrische schema voor de aansluiting.																
2	Universele ingangen U1 tot U10																
3	+VDC: voeding voor actieve sondes +5V voeding voor ratiometrische sondes																
4	Digitaal uitgangsrelais NO1 tot NO6																
5	Veldbusnetwerkaansluiting																
6	Ledcommunicatie																
7	Ledconfiguratie																
8	DIP-switch-configuratie: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Adres</th> <th>Ext.</th> <th>Baud</th> <th>Prot</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/>=UIT</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/>=AAN</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Adres	Ext.	Baud	Prot	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> =UIT				<input checked="" type="checkbox"/> =AAN			
Adres	Ext.	Baud	Prot														
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
<input type="checkbox"/> =UIT																	
<input checked="" type="checkbox"/> =AAN																	



Afbeelding 7

Lijst ingangfuncties

Item	Beschrijving	Type
Ip verdamp	<u>setpoint verdamper</u> Het setpoint van de waterverdampers wordt vastgelegd door een analog signaal. Raadpleeg de paragraaf 'setpoint WATERVERDAMPER'	4/20mA
Ip TWT	<u>setpoint totale warmteterugwinning</u> Het watersetpoint voor de totale warmteterugwinning wordt vastgelegd door een analog signaal.	4/20mA
Offset ip verdamp	<u>Offset setpoint verdamper</u> De OFFSET (+/- 1°C) van het setpoint van de waterverdampers wordt vastgelegd door een analog signaal. Raadpleeg de paragraaf 'setpoint WATERVERDAMPER'	4/20mA
Offset ip TWT	<u>Offset setpoint totale warmteterugwinning</u> De OFFSET (+/- 1°C) van het setpoint van de totale warmteterugwinning wordt vastgelegd door een analog signaal.	4/20mA
Vrije NTC 1,2,3,4	<u>Vrije NTC</u> Tot 4XNTC-sondes kunnen worden aangesloten en de temperatuur kan rechtstreeks worden gelezen door het GBS-systeem.	NTC
Aan/uit	<u>Externe AAN/UIT</u> Contact geopend: Unit stoppen Contact gesloten: Unit starten	Droog contact
Reset alarm	<u>Alarmreset</u> Contact geopend: Geen reset Contact gesloten: Alarmen resetten (alleen bij activering van het signaal)	Droog contact
Ip verdamp nr.2	<u>Tweede setpoint waterverdampers</u> Contact geopend: setpoint = instelling (2238) in koeling of (2248) in verwarming Contact gesloten: setpoint = instelling (2239) in koeling of (2249) in verwarming	Droog contact
Ip TWT nr.2	<u>Tweede setpoint totale warmteterugwinning</u> Contact geopend: setpoint = instellingen (2248) Contact gesloten: setpoint = instellingen (2249)	Droog contact
Auto/Koelen	<u>Omschakelmodus</u> Contact geopend: "AUTO": De unit werkt volgens de buitenluchttemperatuur en kan worden overgeschakeld in verwarmings- of koelmodus. Contact gesloten: "KOELEN": De unit draait alleen in de koelmodus.	Droog contact
Auto/Verwarmen	<u>Omschakelmodus</u> Contact geopend: "AUTO": De unit werkt volgens de buitenluchttemperatuur en kan worden overgeschakeld in verwarmings- of koelmodus. Contact gesloten: "VERWARMEN": De unit draait alleen in de verwarmingsmodus.	Droog contact
Koelen/Verwarmen	<u>Omschakelmodus</u> Contact geopend: "KOELEN": De unit draait alleen in de koelmodus. Contact gesloten: "VERWARMEN": De unit draait alleen in de verwarmingsmodus.	Droog contact
Verwarmen/Koelen	<u>Omschakelmodus</u> Contact geopend: "VERWARMEN": De unit draait alleen in de verwarmingsmodus. Contact gesloten: "KOELEN": De unit draait alleen in de koelmodus.	Droog contact

Dode zone	<u>Dode-zonemodus</u> Contact geopend: De unit draait in verwarmings- of koelmodus afhankelijk van de instelling (2224). Contact gesloten: De unit wordt in de dode-zone-modus gezet.	Droog contact
Ontdooien vertragen	<u>Vertraging ontdooien</u> Contact geopend: De unit kan ontdooien volgens het algoritme ervan. Contact gesloten: De unit wordt gedwongen om te wachten vooraleer te ontdooien.	Droog contact
C1 uitschakelen	<u>Circuit 1 uitschakelen</u> Contact geopend: De compressoren op circuit 1 worden ingeschakeld volgens de instellingen (3431) Contact gesloten: Alle compressoren op het circuit 1 worden uitgeschakeld	Droog contact
C2 uitschakelen	<u>Circuit 2 uitschakelen</u> Contact geopend: De compressoren op circuit 2 worden ingeschakeld volgens de instellingen (3432) Contact gesloten: Alle compressoren op het circuit 2 worden uitgeschakeld	Droog contact
C1Cp1 uitschakelen	<u>Circuit 1 - compressor 1</u> Contact geopend: inschakelen (volgens de instelling (3431)) Contact gesloten: uitschakelen	Droog contact
C1Cp2 uitschakelen	<u>Circuit 1 - compressor 2</u> Contact geopend: inschakelen (volgens de instelling (3431)) Contact gesloten: uitschakelen	Droog contact
C1Cp3 uitschakelen	<u>Circuit 1 - compressor 3</u> Contact geopend: inschakelen (volgens de instelling (3431)) Contact gesloten: uitschakelen	Droog contact
C2Cp1 uitschakelen	<u>Circuit 2 - compressor 1</u> Contact geopend: inschakelen (volgens de instelling (3432)) Contact gesloten: uitschakelen	Droog contact
C2Cp2 uitschakelen	<u>Circuit 2 - compressor 2</u> Contact geopend: inschakelen (volgens de instelling (3432)) Contact gesloten: uitschakelen	Droog contact
C2Cp3 uitschakelen	<u>Circuit 2 - compressor 3</u> Contact geopend: inschakelen (volgens de instelling (3432)) Contact gesloten: uitschakelen	Droog contact
Modus Dag II	<u>Planningmodus DAG II</u> Contact geopend: werking volgens de planning Contact gesloten: werking in modus DAG II	Droog contact
Modus Dag I	<u>Planningmodus DAG I</u> Contact geopend: werking volgens de planning Contact gesloten: werking in modus DAG I	Droog contact
Modus Dag	<u>Planningmodus DAG</u> Contact geopend: werking volgens de planning Contact gesloten: werking in modus DAG	Droog contact
Modus Nacht	<u>Planningmodus NACHT</u> Contact geopend: werking volgens de planning Contact gesloten: werking in modus NACHT	Droog contact
Modus GBS	<u>Planningmodus GBS</u> Contact geopend: werking volgens de planning Contact gesloten: werking in modus GBS	Droog contact
Vrije DI 1,2,3,4	<u>Vrije DI</u> Tot 4Xdigitale ingangen (droog contact) kunnen worden aangesloten en de status kan rechtstreeks worden gelezen door het GBS-systeem.	Droog contact

Lijst uitgangsfuncties

Item	Beschrijving	Type
Fout	<u>Fout actief</u> Het relais wordt gesloten wanneer een fout actief is	Droog contact
Alarm	<u>Alarm actief</u> Het relais wordt gesloten wanneer een alarm actief is	Droog contact
Alarm C1	<u>Alarmcircuit 1</u> Het relais wordt gesloten wanneer een alarm actief is op het circuit 1	Droog contact
Alarm C2	<u>Alarmcircuit 2</u> Het relais wordt gesloten wanneer een alarm actief is op het circuit 2	Droog contact
Alarm cond	<u>Alarm condensor</u> Het relais wordt gesloten wanneer een alarm actief is op de condensor (circuits 1/2)	Droog contact
Alarm verdamperpomp	<u>Alarm verdamperpomp</u> Het relais wordt gesloten wanneer een alarm actief is op de verdamperpomp (1/2)	Droog contact
Alarm verdamperdebiet	<u>Alarm verdamperdebiet</u> Het relais wordt gesloten wanneer een alarm actief is op het verdamperdebiet	Droog contact
Inschakelen	<u>Unit inschakelen</u> Het relais wordt gesloten wanneer een alarm wordt ingeschakeld	Droog contact
Beschikbaar	<u>Unit beschikbaar</u> Het relais wordt gesloten wanneer de unit beschikbaar is	Droog contact
Comp.AAN	<u>Compressor AAN</u> Het relais wordt gesloten wanneer één van de compressoren draait	Droog contact
Comp.100%	<u>Compressor 100%</u> Het relais wordt gesloten wanneer alle beschikbare compressoren draaien	Droog contact
Koelmodus	<u>Koelmodus</u> Het relais wordt gesloten wanneer de unit in koelmodus is (gekoeld water)	Droog contact
Verwarmingsmodus	<u>Verwarmingsmodus</u> Het relais wordt gesloten wanneer de unit in verwarmingsmodus is (verwarmd water)	Droog contact
Dode zone	<u>Dode-zonemodus</u> Het relais wordt gesloten wanneer de unit in dode-zonemodus is (koeling/verwarming)	Droog contact
Zone Z0	<u>Planningzone 0</u> Het relais wordt gesloten wanneer de unit in zone 0 is	Droog contact
Zone Z1	<u>Planningzone 1</u> Het relais wordt gesloten wanneer de unit in zone 1 is	Droog contact
Zone Z2	<u>Planningzone 2</u> Het relais wordt gesloten wanneer de unit in zone 2 is	Droog contact
Zone Z3	<u>Planningzone 3</u> Het relais wordt gesloten wanneer de unit in zone 3 is	Droog contact
Zone Z4	<u>Planningzone 4</u> Het relais wordt gesloten wanneer de unit in zone 4 is	Droog contact
Zone Z5	<u>Planningzone 5</u> Het relais wordt gesloten wanneer de unit in zone 5 is	Droog contact
Zone Z6	<u>Planningzone 6</u> Het relais wordt gesloten wanneer de unit in zone 6 is	Droog contact
Modus Dag II	<u>Planningmodus DAG II</u> Het relais wordt gesloten wanneer de unit in de modus DAG II is	Droog contact

Modus Dag I	<u>Planningmodus DAG I</u> Het relais wordt gesloten wanneer de unit in de modus DAG I is	Droog contact
Modus Dag	<u>Planningmodus DAG</u> Het relais wordt gesloten wanneer de unit in de modus DAG is	Droog contact
Modus Nacht	<u>Planningmodus NACHT</u> Het relais wordt gesloten wanneer de unit in de modus NACHT is	Droog contact
Modus GBS	<u>Planningmodus GBS</u> Het relais wordt gesloten wanneer de unit in de modus GBS is	Droog contact
Ontdooien	<u>Ontdooien</u> Het relais wordt gesloten wanneer één van de circuits aan het ontdooien is	Droog contact
Vrij BM.NO1 BE.NO1,2,3,4,5,6	<u>Vrije DU</u> Tot 6 digitale uitgangen (relais) op de eBE kunnen aangesloten en rechtstreeks bestuurd worden door het GBS.	Droog contact

Instellingen

(3141): BM-ID3 instelling digitale-ingangconfiguratie (BM-ID3 op het eCLIMATIC paneel)

(3142): BM-ID4 instelling digitale-ingangconfiguratie (BM-ID4 op het eCLIMATIC paneel)

(3143): BE-U1 instelling universele-ingangconfiguratie

(3144): BE-U2 instelling universele-ingangconfiguratie

(3145): BE-U3 instelling universele-ingangconfiguratie

(3146): BE-U4 instelling universele-ingangconfiguratie

(3147): BE-U5 instelling universele-ingangconfiguratie

(3148): BE-U6 instelling universele-ingangconfiguratie

(3149): BE-U7 instelling universele-ingangconfiguratie

(3151): BE-U8 instelling universele-ingangconfiguratie

(3152): BE-U9 instelling universele-ingangconfiguratie

(3153): BE-U10 instelling universele-ingangconfiguratie

(3131): BM-NO1 instelling uitgangsrelaisconfiguratie (BM-NO1 op het eCLIMATIC paneel)

(3132): BM-NO1 instelling uitgangsrelaisconfiguratie

(3133): BM-NO2 instelling uitgangsrelaisconfiguratie

(3134): BM-NO3 instelling uitgangsrelaisconfiguratie

(3135): BM-NO4 instelling uitgangsrelaisconfiguratie

(3136): BM-NO5 instelling uitgangsrelaisconfiguratie

(3137): BM-NO6 instelling uitgangsrelaisconfiguratie

setpoint WATERVERDAMPER

Functie

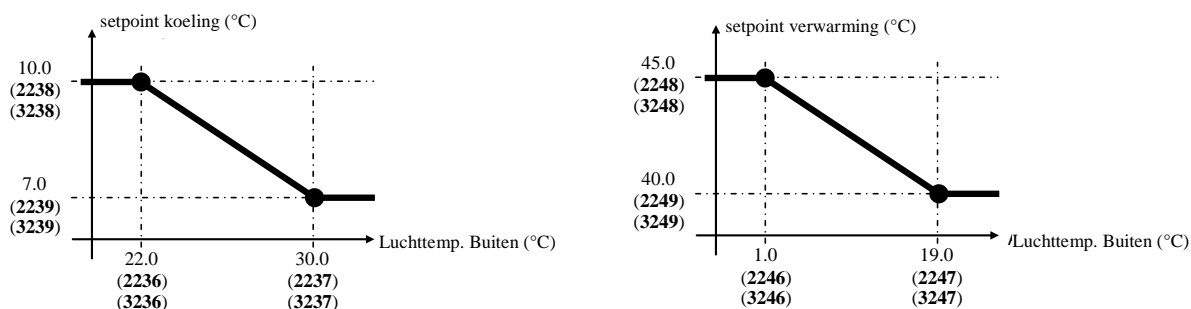
Het setpoint voor de waterverdamer bepaalt de vraag naar koeling of verwarming die de unit moet regelen.

Beschrijving

De eCLIMATIC™ biedt meerdere mogelijkheden om het setpoint van de waterverdamer te bepalen en aan te passen.

Dynamisch setpoint

De eCLIMATIC™ berekent het watersetpoint op basis van de buitentemperatuur om het energieverbruik te optimaliseren. Voor deze methode moeten 2 verschillende watersetpointen gekoppeld aan 2 buitentemperaturen van tevoren worden gedefinieerd.



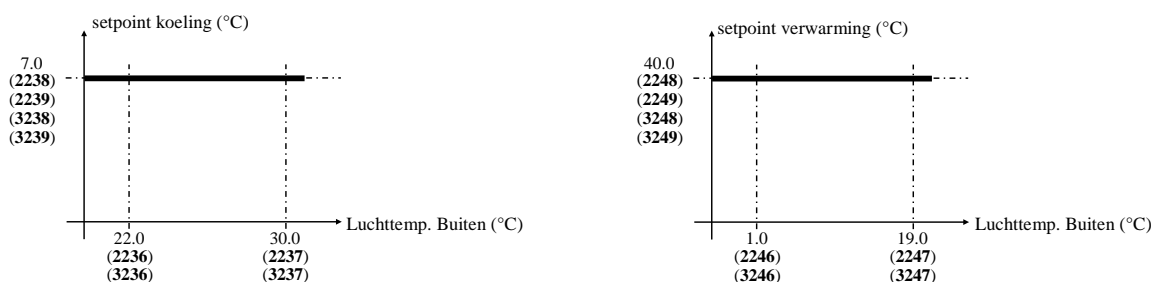
Afbeelding 8

Opmerking

De eCLIMATIC™ kan verschillende hellingen beheren afhankelijk van de planningmodus (DAG, NACHT, DAG I, DAG II). De dynamische methode is niet beschikbaar in een GBS-modus.

Vast setpoint

De eCLIMATIC™ regelt de watertemperatuur aan de hand van een vast setpoint. In de praktijk moeten de watersetpointen 1 en 2 op dezelfde waarde worden afgesteld.



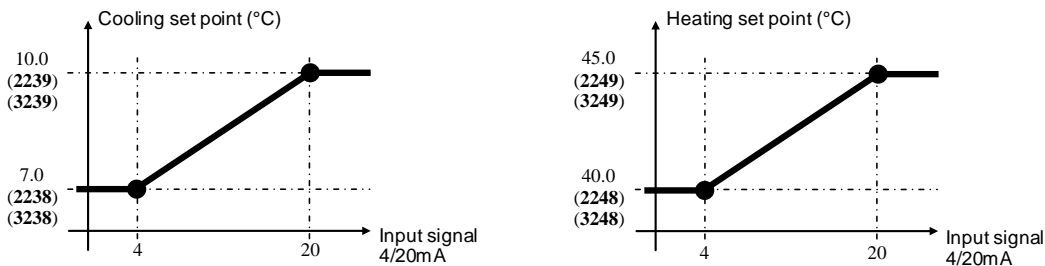
Afbeelding 9

Opmerking

Net als bij de dynamische methode kan de eCLIMATIC™ verschillende vaste setpointen beheren volgens de planningmodus (DAG, NACHT, DAG I, DAG II).

setpoint extern signaal (4/20mA)

De eCLIMATIC™ bepaalt het watersetpoint in de vorm van een extern 4/20mA signaal. Voor deze methode moeten van tevoren 2 verschillende watersetpointen worden gedefinieerd overeenkomstig het minimumsignaal (4mA) en het maximumsignaal (20mA).

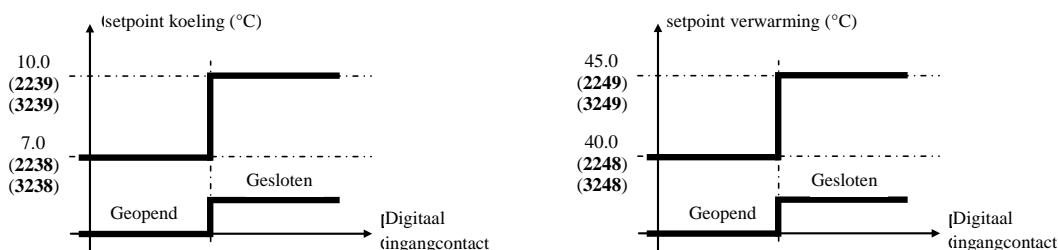


Afbeelding 10

Tweede setpoint

De eCLIMATIC™ kan met twee vaste setpointen werken. De keuze wordt gemaakt door een droog contact aangesloten op een vrij aanpasbare ingang. Voor deze methode moeten de twee verschillende watersetpointen vooraf worden ingesteld overeenkomstig de status van het droog contact (geopend/gesloten).

Raadpleeg de paragraaf "Vrij aanpasbare ingang/uitgang" voor de configuratie.

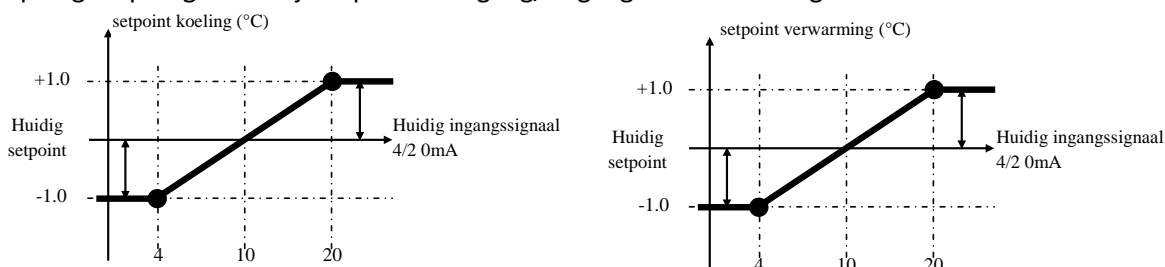


Afbeelding 11

Offset (+/- 1°C) setpoint extern signaal (4/20mA)

Het huidige setpoint kan met $-1,0^{\circ}\text{C}$ tot $+1,0^{\circ}\text{C}$ worden verschoven aan de hand van een extern 4/20mA-signaal. De offset is gebaseerd op het huidige setpoint en is beschikbaar bij met voorgaande methodes (dynamische helling, vaste waarde, 4/20mA-signaal, en tweede setpoint).

Raadpleeg de paragraaf "Vrij aanpasbare ingang/uitgang" voor de configuratie.



Afbeelding 12

GBS

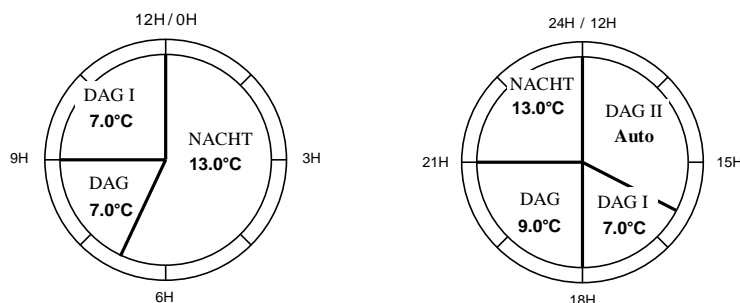
De eCLIMATIC™ kan het setpoint ontvangen van een GBS. In dit geval kan het GBS rechtstreeks schrijven op de instellingen (2238)_{-GBS} of (2248)_{-GBS}.

⚠ Opgemerkt moet dat deze instellingen worden opgeslagen in een permanent geheugen (EEPROM). Daardoor is het aangeraden om niet te veel tijd te overschrijven in deze parameters. Als de gegevens

verzonden door het GBS vaak worden gewijzigd, moet het GBS het setpoint in een ander register schrijven in een tijdelijk geheugen (niet opgeslagen na uitschakeling). Zie de GBS-lijst voor meer informatie.

Opmerking

Net als bij de dynamische methode kan de eCLIMATIC™ verschillende vaste setpointen beheren volgens de planningmodus (DAG, NACHT, DAG I, DAG II).



Afbeelding 13

Instellingen

KOELMODUS

Dynamisch setpoint

- (2236): Buitenluchttemperatuur overeenkomstig het setpoint van de waterverdamer (2238)
- (2237): Buitenluchttemperatuur overeenkomstig het setpoint van de waterverdamer (2239)
- (2238): setpoint watertemperatuur overeenkomstig de buitenluchttemperatuur (2236)
- (2239): setpoint watertemperatuur overeenkomstig de buitenluchttemperatuur (2237)

Vast setpoint

- (2238), (2239): setpoint waterverdamer (selecteer dezelfde waarde)

Extern huidig signaal (4/20mA)

- (2238): setpoint watertemperatuur overeenkomstig een signaal van 4mA
- (2239): setpoint watertemperatuur overeenkomstig een signaal van 20mA

Tweede setpoint

- (2238): setpoint watertemperatuur nr. 1 overeenkomstig een geopend droog contact
- (2239): setpoint watertemperatuur nr. 2 overeenkomstig een gesloten droog contact

VERWARMINGSMODUS

Dynamisch setpoint

- (2246): Buitenluchttemperatuur overeenkomstig het setpoint van de waterverdamer (2248)
- (2247): Buitenluchttemperatuur overeenkomstig het setpoint van de waterverdamer (2249)
- (2248): setpoint watertemperatuur overeenkomstig de buitenluchttemperatuur (2246)
- (2249): setpoint watertemperatuur overeenkomstig de buitenluchttemperatuur (2247)

Vast setpoint

- (2248), (2249): setpoint waterverdamer (selecteer dezelfde waarde)

Extern huidig signaal (4/20mA)

- (2248): setpoint watertemperatuur overeenkomstig een signaal van 4mA
- (2249): setpoint watertemperatuur overeenkomstig een signaal van 20mA

Tweede setpoint

- (2248): setpoint watertemperatuur nr. 1 overeenkomstig een geopend droog contact
- (2249): setpoint watertemperatuur nr. 2 overeenkomstig een gesloten droog contact

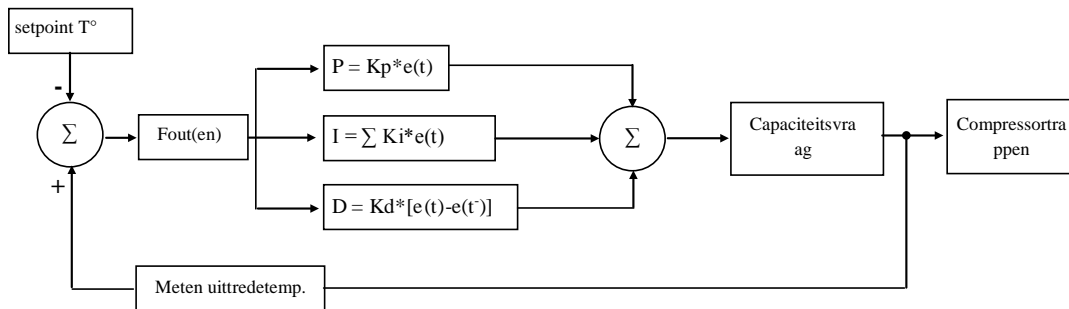
BESTURING WATERVERDAMPER

Functie

De eCLIMATIC™ stelt de wateruittredetemperatuur in en houdt deze zo dicht mogelijk bij het setpoint, door het aantal compressortrappen te besturen op basis van de thermische belasting van het systeem.

Beschrijving

De eCLIMATIC™ berekent de capaciteitsbehoeften voortdurend om het temperatuursetpoint te bereiken door het uittredewater te meten. Deze besturing is gebaseerd op een PID-algoritme dat rechtstreeks gekoppeld is aan het aantal besturingsfasen van de unit.



Afbeelding 14

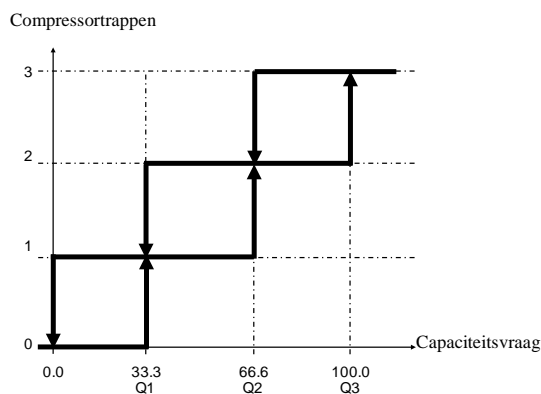
De PID-actie hangt voornamelijk af van de coëfficiënten KP, KI en KD. De PID is, om de reactietijd van het globale systeem te optimaliseren, echter gekoppeld aan de reactiviteitsinstelling die de vernieuwingsfrequentie van de PID vastlegt.

De compressortrap is rechtstreeks verbonden aan de PID-vraag met inachtneming van de capaciteit van elke compressor op de unit.

Voorbeeld

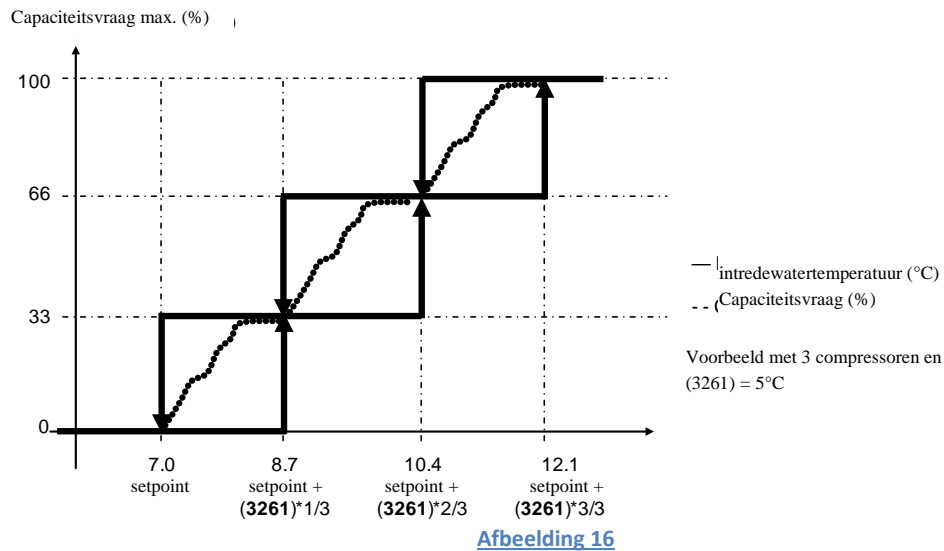
Unit met 3 gelijke compressoren: De capaciteit van elke compressor is $Q \approx 33\%$.

Het starten/stoppen van de compressor wordt weergegeven op de volgende afbeelding.



Afbeelding 15

De eCLIMATIC™ bestuurt ook de intredesensor om het aantal compressortrappen om aan te spreken te beperken. De maximale capaciteitsvraag hangt af van de capaciteit van elke compressor en de intredetemperatuurmeting. Deze beperking zou kunnen worden geoptimaliseerd dankzij de globale delta temperatuur van de unit in de koel- en verwarmingsmodus.



Afbeelding 16

Instellingen

- (3261): Delta T van de verdamper in koelmodus (compressor draait aan 100%)
- (3262): Delta T van de verdamper in verwarmingsmodus (compressor draait aan 100%)
- (3263): PID-reactiviteitsinstelling
- (3264): PID KP-proportionele coëfficiëntinstelling
- (3265): PID KP-integrale coëfficiëntinstelling
- (3266): PID KP-afgeleide coëfficiëntinstelling

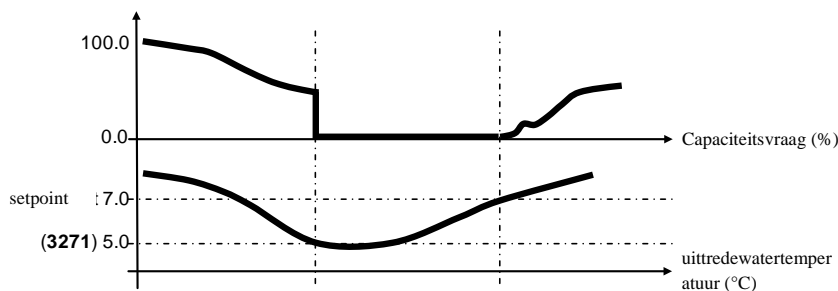
BEVEILIGINGEN WATERVERDAMPER

Functie

De beveiligingen van de waterverdamer bepalen de temperatuurlimieten om enig risico voor de warmtewisselaar te voorkomen.

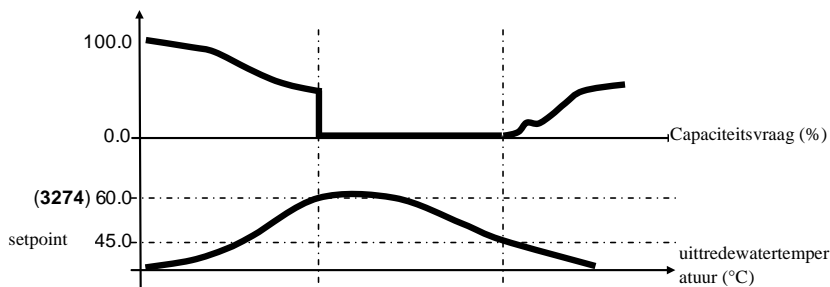
Beschrijving

In normaal bedrijf keert de water-PID-vraag ongeveer 1°C onder het koelsetpoint terug naar nul. Zo niet, wordt aangeraden om de PID-instellingen aan te passen. De eCLIMATIC™ reset de capaciteitsvraag automatisch indien de uittredetemperatuur te laag is in de koelmodus. Indien de temperatuur 5 min nadien te laag blijft, volgt het alarm.



Afbeelding 17

Ook reset de eCLIMATIC™ de capaciteitsvraag automatisch indien de uittredetemperatuur te hoog is in de verwarmingsmodus. Indien de temperatuur 5 min nadien te hoog blijft, klinkt het alarm.



Afbeelding 18

Op dezelfde manier geeft de eCLIMATIC™ een signaal (zonder de unit te stoppen) indien de temperatuur te hoog is in de koelmodus of te laag in de verwarmingsmodus.

Instellingen

(3271): Beveiligingsinstelling lage temperatuur in koelmodus

(3272): Beveiligingsinstelling hoge temperatuur in koelmodus

(3273): Beveiligingsinstelling lage temperatuur in verwarmingsmodus

(3274): Beveiligingsinstelling hoge temperatuur in verwarmingsmodus

ACTIVERING VAN DE COMPRESSOR

Functie

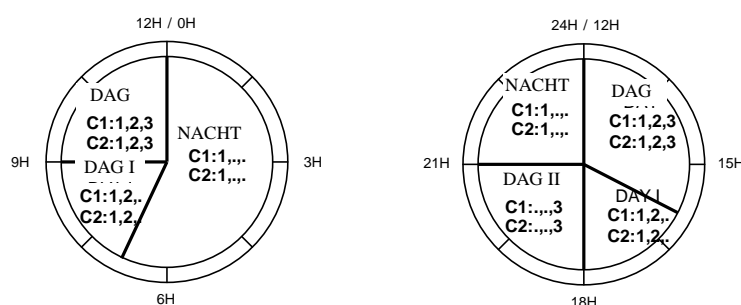
De compressoractivering staat toe de compressor op de unit in of uit te schakelen.

Beschrijving

De eCLIMATIC™ biedt de mogelijkheid om elke compressor op het circuit uit te schakelen in het menu (3431) / (3432).

Instellingen (3431) / (3432)	Compressor 1	Compressor 2	Compressor 3
Nee	x	x	x
1,,.	✓	x	x
.,2,.	x	✓	x
1,2,.	✓	✓	x
.,.,3	x	x	✓
1,,3	✓	x	✓
.,2,3	x	✓	✓
1,2,3	✓	✓	✓

De compressoractivering kan vooraf bepaald worden volgens de planning en kan een verschillende waarde hebben voor elke planningmodus (NACHT, DAG, DAG I, DAG II, GBS).



Afbeelding 19

Opmerking

In geval van een aanpassing terwijl de unit draait, zal de eCLIMATIC™ de compressortrap herbeoordelen op basis van de beschikbare compressoren. Hierdoor zouden enkele compressoren tijdelijk kunnen worden gestopt en later opnieuw starten.

Opmerking

Deze methode kan ook worden gedaan door een droog contact (Raadpleeg de paragraaf "Vrij aanpasbare ingang/uitgang").

Instellingen

(3431): Inschakeling compressor(s) op circuit 1

(3432): Inschakeling compressor(s) op circuit 2

CIRCUITVOORRANG

Functie

Met de circuitvoorrang wordt aangegeven welk circuit eerst start (alleen voor units met 2 circuits).

Beschrijving

De eCLIMATIC™ biedt mogelijkheden om de voorrang van de circuits te selecteren in het menu **(3435)** in geval van een desuperheater op één circuit.

Auto

De eCLIMATIC™ selecteerd de circuitvoorrang op basis van de bedrijfsurentellers. De selectie vindt plaats door het gemiddelde te nemen van alle compressorurentellers op elk circuit. Merk op dat de voorrang alleen kan worden aangepast wanneer alle compressoren zijn gestopt.

$$\begin{aligned} \text{Uur}_{C1} &= \text{Uur}_{C1.Cp1} + \text{Uur}_{C1.Cp2} + \dots + \text{Uur}_{C1.CpN} \\ \text{Uur}_{C2} &= \text{Uur}_{C2.Cp1} + \text{Uur}_{C2.Cp2} + \dots + \text{Uur}_{C2.CpN} \\ \text{Circuitvoorrang} &= \text{Minimum}(\text{Uur}_{C1}, \text{Uur}_{C2}); \end{aligned}$$

Voorrang C1

Voorrang wordt verleend aan circuit 1, wat betekent dat circuit 1 als eerste start en als laatste stopt.

Voorrang C2

Voorrang wordt verleend aan circuit 2, wat betekent dat circuit 2 als eerste start en als laatste stopt. De compressor is onderhevig aan verschillende werktijden, om schade te voorkomen.

Instellingen

(3435): Voorrang rotatie circuit

COMPRESSOR WISSELING

Functie

De compressorrotatie bepaalt de trapsequentie. De eCLIMATIC™ optimaliseert de volgorde van de compressoren met het oog op de duurzaamheid ervan.

Beschrijving

De eCLIMATIC™ selecteert de compressorvoorrang op basis van de gemeten bedrijfstijd (uur + minuut). De compressorvolgorde op eenzelfde circuit is ook alleen gebaseerd op de bedrijfstijd in oplopende volgorde. Bovendien stelt de eCLIMATIC™ het aantal compressoren die draaien op elk circuit gelijk en optimaliseert zo de prestaties ervan (COP).

Voorbeeld

Unit met 2 circuits met 3 compressoren:

Trap	Circuit met voorrang = C1		Circuit met voorrang = C2	
	Circuit 1	Circuit 2	Circuit 1	Circuit 2
0				
1	Cp1			Cp1
2	Cp1	Cp1	Cp1	Cp1
3	Cp1 + Cp2	Cp1	Cp1	Cp1 + Cp2
4	Cp1 + Cp2	Cp1 + Cp2	Cp1 + Cp2	Cp1 + Cp2
5	Cp1 + Cp2 + Cp3	Cp1 + Cp2	Cp1 + Cp2	Cp1 + Cp2 + Cp3
6	Cp1 + Cp2 + Cp3	Cp1 + Cp2	Cp1 + Cp2 + Cp3	Cp1 + Cp2

Elke urenteller kent een onderverdeling in 2 soorten bytes, de MSB (Most Significant Bits) en de LSB (Less Significant Bits) en het totaal wordt als volgt berekend:

$$\text{Totaal uren: MSB} \cdot 1000 + \text{LSB}$$

Voorbeeld: Circuit nr. 1 - compressor nr. 1

(2425) = 123

(2426) = 456

$$\text{Totaal uren} = (2425) \cdot 1000 + (2426) = 123\,456 \text{ uren.}$$

BEVEILIGING TEGEN KORTE CYCLUS COMPRESSOR

Functie

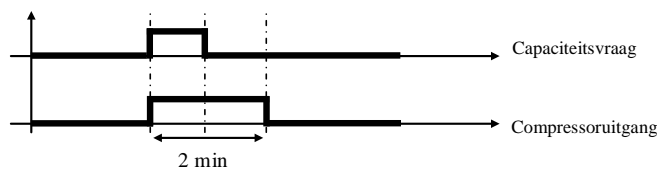
Beveiligingen tegen korte cyclus zijn tijdsvertragingen beheerd door de eCLIMATIC™ om de compressorwerking veilig te stellen bij een plotse verandering van watertemperatuur of het stoppen van de unit.

Beschrijving

De beveiligingen tegen korte cyclus kunnen worden ondergebracht in drie groepen:

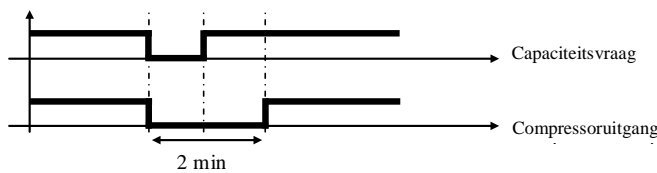
- **Minimale aantijd:** eens de compressor wordt gestart, blijft die aan gedurende 2 min zelfs als de eCLIMATIC™ moet worden gestopt.
- **Minimale uittijd:** eens de compressor wordt gestopt, blijft die uit gedurende 2 min zelfs als de eCLIMATIC™ moet worden gestart.
- **Minimumtijd tussen twee starten:** de compressor moet een vertraging van 6 min respecteren vóór twee opeenvolgende starten.

De minimale aantijd: 2min



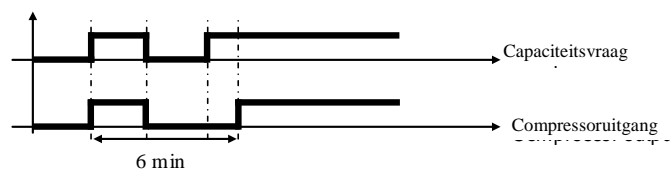
[Afbeelding 20](#)

De minimale uittijd: 2min



[Afbeelding 21](#)

De minimumtijd tussen 2 starten: 6min



[Afbeelding 22](#)

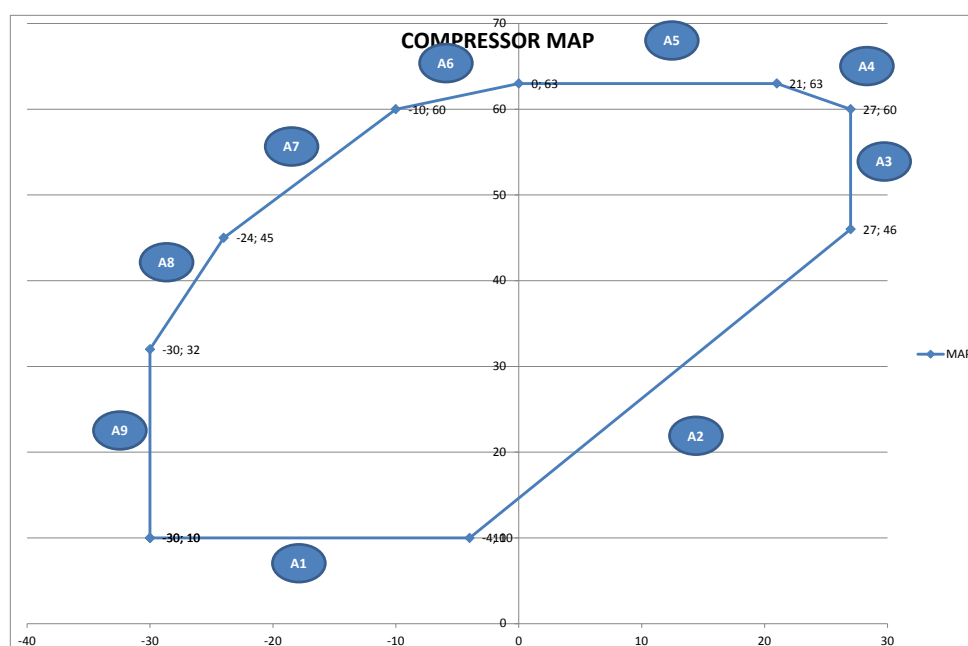
COMPRESSOR WERKGEBIED

Functie

De compressorkaartbesturing bepaalt de compressorbeveiligingslimieten om enig bedrijf buiten het bereik te voorkomen.

Beschrijving

De eCLIMATIC™ regelt het werkingsgebied van de compressor door de condensatie- en verdampingstemperaturen te meten. Het compressor werkingsgebied zou kunnen worden ingedeeld in 9 gebieden genaamd A1...A9. De eCLIMATIC™ kan over elke zone heen de compressorwerking detecteren en een actie starten om elk risico op schade te voorkomen. Indien de compressorwerking niet binnen het werkingsgebied werkt, klinkt het alarm en wordt het circuit gestopt. De huidige bedrijfszone wordt voor elk circuit weergegeven in de menu's (3451) / (3461).



Afbeelding 23

Gebied A1: Condensatietemperatuur te laag

In normale omstandigheden regelt de eCLIMATIC™ de condensatietemperatuur en bedraagt het minimale setpoint 20,0 °C (Raadpleeg de paragraaf 'Condensor-/verdamperventilator'). Bijgevolg zou, in koelmodus, een lage condensatietemperatuur kunnen verschijnen indien de buitenluchttemperatuur erg laag is terwijl de ventilator is gestopt.

In verwarmingsmodus zou dit alleen kunnen voorvallen als de warmtepomp start met een te lage watertemperatuur.

In beide gevallen zal het alarm 119/219 afgaan.

Gebieden A2/3: Verdampingstemperatuur te hoog

In deze gebieden wordt de MOP-bescherming (Maximum Operating Pressure) geactiveerd en sluit het elektronische expansieventiel (EEV) om de verdampingstemperatuur te verlagen. Indien deze actie geen effect heeft, zal het alarm 119/219 afgaan.

Gebied A4/5: Condensatietemperatuur te hoog

In deze gebieden is de condensatietemperatuur te hoog en schakelt de eCLIMATIC™ een compressor uit om een uitschakeling door hoge druk te voorkomen. (Raadpleeg "COMPRESSORAFSCHAKELING" voor meer informatie). Indien deze actie geen effect heeft, zal het alarm 119/219 afgaan.

Gebieden A6/7/8: Verdampingstemperatuur te laag of HP/LP-ratio te hoog

In deze gebieden is de verdampingstemperatuur te laag in koelmodus. De LOP (Low Operating Pressure) zou de verdamping kunnen helpen toenemen, maar vanwege het risico op terugvloeien van vloeistof, is de LOP-bescherming uitgeschakeld. Ook is de HP/LP-ratio te hoog en zou de compressordeltadruk de compressor kunnen beschadigen. Als gevolg daarvan schakelt de eCLIMATIC™ een compressor af om de condensatietemperatuur te verlagen. Indien deze actie geen effect heeft, zal het alarm 119/219 afgaan.

Gebied A9: Verdampingstemperatuur te laag

In dit gebied is de verdampingstemperatuur te laag en worden alle compressoren onmiddellijk uitgeschakeld.

Opmerking

In geval van een kaartalarm slaat de eCLIMATIC™ de kaartzone en de HP/LP op in een permanent geheugen in de menu's (3456) / (3457) (circuit 1), (3466) / (3467) (circuit 2).

COMPRESSORAFSCHAKELING

Functie

De afschakeling van een compressor is een preventieve methode om de circuitcapaciteit te reduceren en zo het afgaan van een alarm te voorkomen dat het hele circuit zou kunnen doen stoppen.

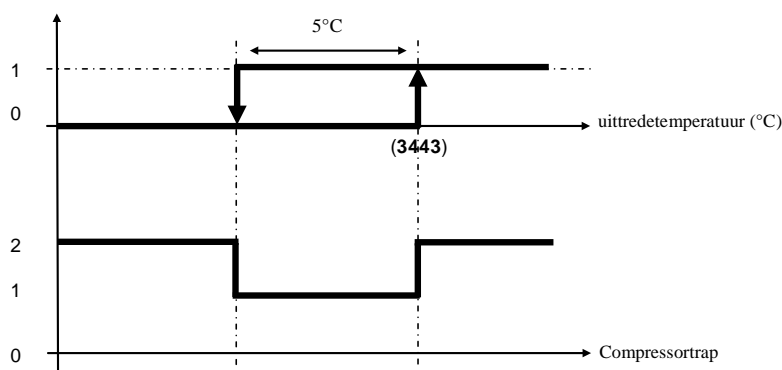
Beschrijving

De eCLIMATIC™ beheert verschillende situaties die kunnen leiden tot de afschakeling van één compressor op het circuit.

Hoge uittredetemperatuur

Indien de uittredetemperatuur de limiet bereikt die gedefinieerd is in het menu **(3443)**, schakelt de eCLIMATIC™ één compressor af. Indien de uittredetemperatuur nog steeds hoger is dan de limiet 5 min na de afschakeling, klinkt het alarm en wordt het hele circuit gestopt.

Zo niet, wordt de afschakeling uitgeschakeld zodra de uittredetemperatuur minstens 5°C is gedaald.



Afbeelding 24

Compressor draait buiten bereik (werkingsgebied)

Als het circuit buiten de kaartlimieten gedefinieerd door de zones A4, A5, A6, A7 en A8 draait gedurende 30s, schakelt de eCLIMATIC™ één compressor op het circuit af.

Opmerking

- In beide gevallen wordt de compressorafschakeling ingeschakeld gedurende een minimumtijd van 10 min.
- De afschakelingsmethode kan alleen gebeuren als het circuit aan 100% draait.
- De afgeschakelde compressor is steeds degene met de hoogste bedrijfstijd.

SELECTIE VAN VERDAMPERPOMP

Functie

De selectie van de verdamperpomp biedt een oplossing om enkele of dubbele pompen te beheren.

Beschrijving

De eCLIMATIC™ selecteert de pompvoorrang volgens de modus gedefinieerd in het menu (3341).

'P1On'

De eCLIMATIC™ start pomp 1 als eerste. Pomp 1 wordt draaid zodra de machine wordt ingeschakeld. Pomp 2 wordt alleen als reserve gebruikt als pomp 1 in alarmfase zit (alleen voor dubbele pomp).

'P1Auto'

Gelijk aan de "P1On"-modus behalve dat de pomp wordt gestopt gedurende de dode zone (winter / zomer).

'P2On' (alleen voor dubbele pomp)

De eCLIMATIC™ start pomp 2 als eerste. Pomp 2 wordt draaid zodra de machine wordt ingeschakeld. Pomp 1 wordt alleen als reserve gebruikt als pomp 2 in alarmfase zit.

'P2Auto' (alleen voor dubbele pomp)

Gelijk aan de "P2On"-modus behalve dat de pomp wordt gestopt gedurende de dode zone (winter / zomer).

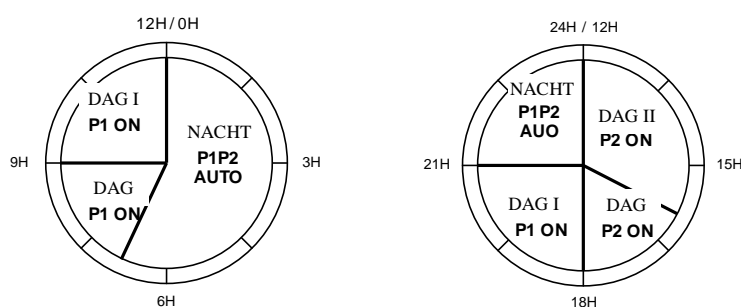
'P1P2On' (alleen voor dubbele pomp)

De eCLIMATIC™ start de pomp afhankelijk van de bedrijfsurenteller. De pomp die de voorrang geniet, is degene met het minst aantal bedrijfsuren.

'P1P2Auto' (alleen voor dubbele pomp)

Gelijkaardig aan "P1P2On"-modus behalve dat de pomp zal worden gestopt in geval van dode zone (winter / zomer).

De pompselectie kan worden aangepast al naargelang van de planning.



Afbeelding 25

Opmerking

Indien de instelling wordt aangepast gedurende de werking van de unit, wordt de unit automatisch kort gestopt om de pomp te wisselen. (Stop compressor, Nastroming, stop unit, wissel pomp, start unit opnieuw)

Opmerking

De bedrijfsurentellers van de pomp worden weergegeven in de menu's **(2314)** / **(2315)** (Pomp nr.1) en **(2324)** / **(2325)** (Pomp nr.2). De pompteller kent een onderverdeling in 2 soorten bytes, de MSB (Most Significant Bits) en de LSB (Less Significant Bits) en het totaal wordt als volgt berekend:

$$\begin{aligned} \text{Totaal uren: } & \text{MSB} \cdot 1000 + \text{LSB} \\ \text{Totaal uren} & = \mathbf{(2314)} \cdot 1000 + \mathbf{(2315)} \text{ (pomp nr.1)} \end{aligned}$$

Voorbeeld:

(2314) = 123,

(2315) = 456.

$$\text{Totaal uren} = \mathbf{(2314)} \cdot 1000 + \mathbf{(2315)} = 123\,456 \text{ uren.}$$

Instelling

(3341)/ Pompverdampermodus

BEHEER VAN VERDAMPERPOMP

Functie

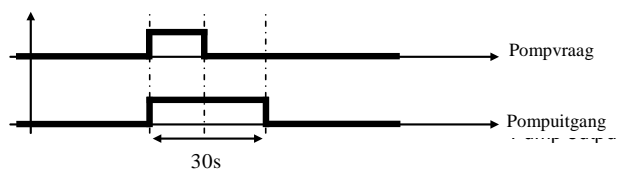
Het verdamperspomp programma groepeert verschillende processen voor een efficiënt beheer.

Beschrijving

Het eCLIMATIC™-pompbeheer kent de volgende beveiligingen:

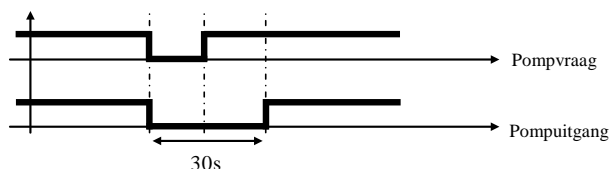
- **Minimale aantijd:** eens de pomp wordt gestart, blijft die aan gedurende 30s zelfs als de eCLIMATIC™ moet worden gestopt.
- **Minimale uittijd:** eens de pomp wordt gestopt, blijft die uit gedurende 30s zelfs als de eCLIMATIC™ moet worden gestart.
- **Minimumtijd tussen twee starten:** de pomp moet een vertraging van 30s respecteren vóór twee opeenvolgende starten (in geval van pomppermutatie)
- **Voorstroming:** Bij het starten van de pomp wordt er een timing (2 min) gestart vooraleer de waterregeling-PID in te schakelen (unit beschikbaar).
- **Nastroming:** Bij het stoppen van de laatste compressor wordt er een timing (1 min) gestart vooraleer de pomp te stoppen.

De minimale aantijd: 30s



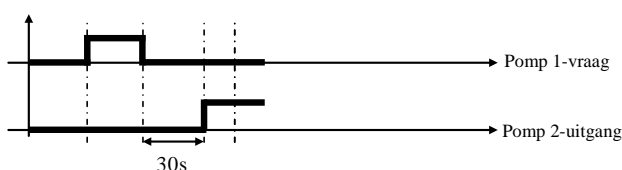
Afbeelding 26

De minimale uittijd: 30s



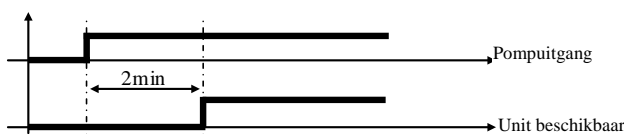
Afbeelding 27

De minimumtijd uit tussen 2 starten: 30s



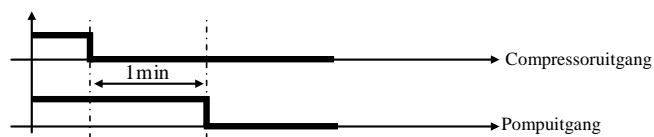
Afbeelding 28

De Voorstroming: 2min



Afbeelding 29

De Nastroming: 1min



[Afbeelding 30](#)

Opmerking

In geval van wijziging van de pompselectie (menu **(3341)**), wordt de unit automatisch kort gestopt om van pomp te wisselen. In geval van een pompalarm is de sequentie gelijkaardig. Na een pompverandering door een alarm blijft de reservepomp echter aan tot de volgende stop van de unit, zelfs als het alarm wordt gereset.

Om het aantal uren gelijk te stellen, wordt de unit automatisch kort gestopt elke week om van pomp te wisselen. De dag/uur van de wekelijkse stop kan worden geconfigureerd in de instellingen **(3181)**/**(3182)**.

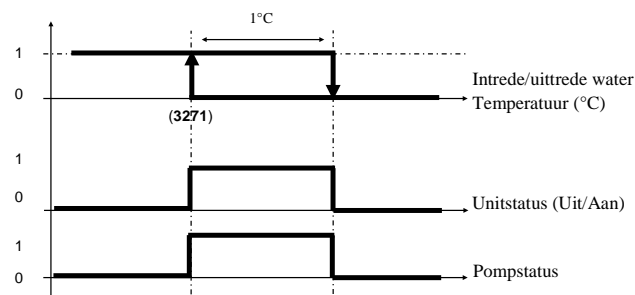
ANTIVRIES VAN VERDAMPERPOMP

Functie

De antivries van de verdamperpomp is een veiligheidsprocedure om bevroering in de installatie en in de unit te voorkomen (warmtewisselaar).

Beschrijving

Indien de eCLIMATIC™ een lage watertemperatuur detecteert, start de verdamperpomp, zelfs als de unit is gestopt (Raadpleeg de paragraaf UNIT AAN/UIT voor meer informatie).



[Afbeelding 31](#)

Opmerking

De antivriesbeveiliging heeft een hogere prioriteit dan de automatische pompstopmethode gedurende de dode zone.

eDRIVE™ VERDAMPERPOMP

Functie

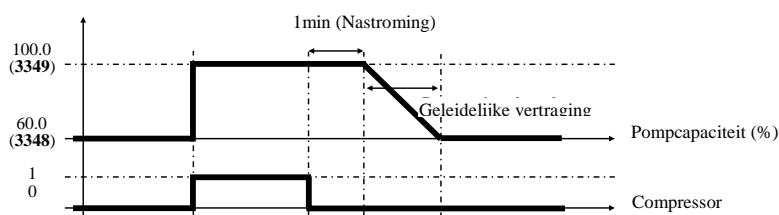
De verdamperspomp eDRIVE™ omvat een pomp bestuurd door een frequentieomvormer om het waterdebiet te moduleren.

Beschrijving

De eCLIMATIC™ beheert tot 5 configuraties die kunnen worden geconfigureerd in de instelling (3343).

'Vast'

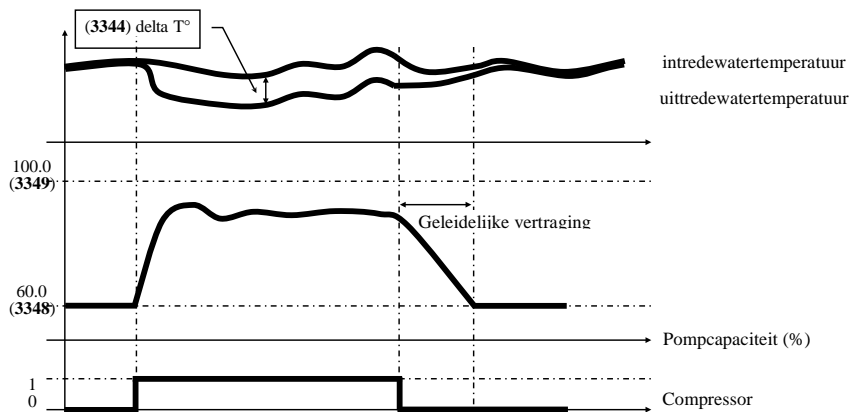
De eCLIMATIC™ houdt een vast toerental aan volgens de instellingen (3348) en (3349). De pompcapaciteit hangt alleen af van de compressorstatus en staat een energiebesparing toe wanneer de unit in standby is.



Afbeelding 32

'Delta T'

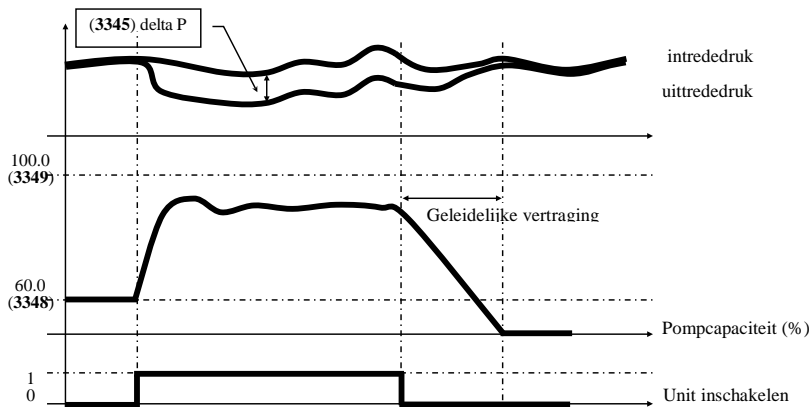
De eCLIMATIC™ behoudt een constant temperatuurverschil afhankelijk van de intrede- en uittredewatertemperatuur in de verdamper. De gewenste delta temperatuur kan worden ingesteld in het menu (3344).



Afbeelding 33

'Delta P'

De eCLIMATIC™ behoudt een constante delta druk (delta P) afhankelijk van de intrede- en uittredewaterdruk van de verdampers. De gewenste delta druk kan worden ingesteld in het menu (3345).



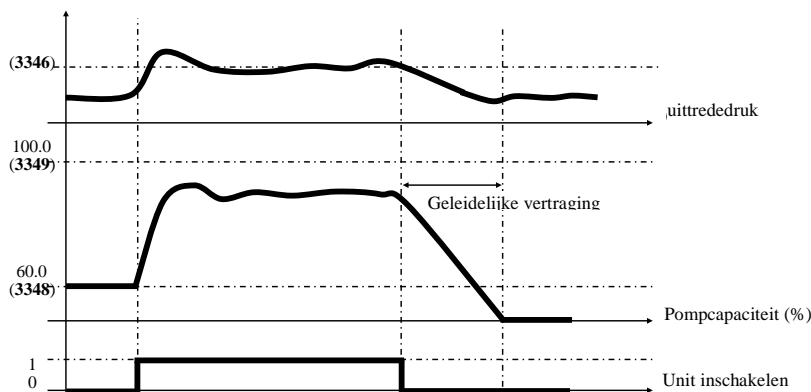
Afbeelding 34

Opmerking:

De eCLIMATIC™ berekent het minimale pomptoeental automatisch volgens de geselecteerde instelling (3345).

'P.Out'

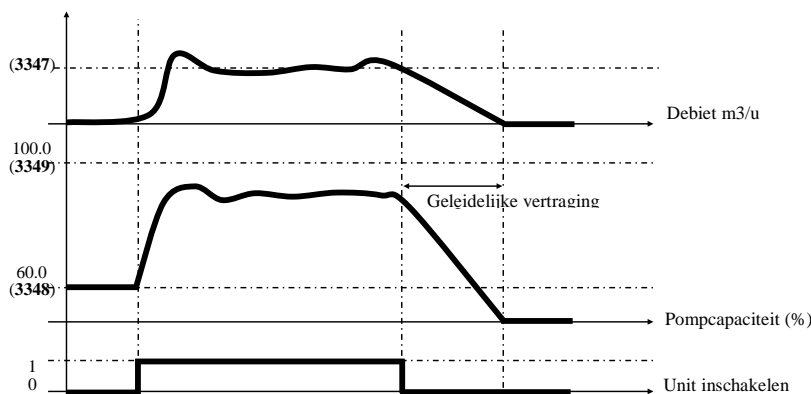
De eCLIMATIC™ behoudt een constante uittrededruk afhankelijk van de uittredewaterdruk van de unit. De gewenste uittrededruk kan worden ingesteld in het menu (3346).



Afbeelding 35

'Debiet'

De eCLIMATIC™ behoudt een constant waterdebiet afhankelijk van de meting van de debietmeter van de unit. Het gewenste debiet kan worden ingesteld in het menu (3347).



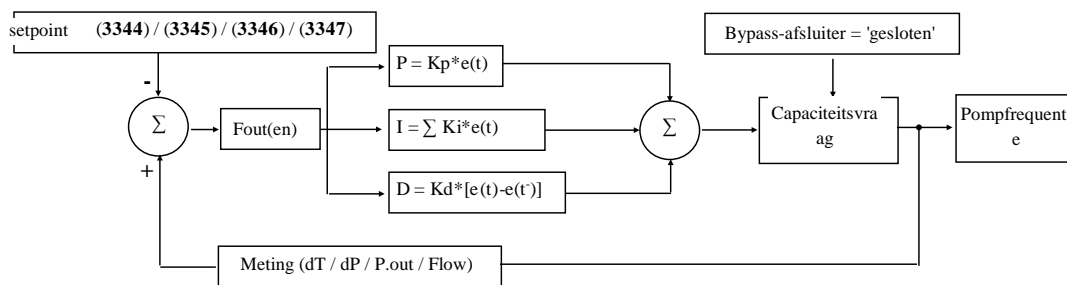
Afbeelding 36

Opmerking:

De eCLIMATIC™ kan de pompcapaciteit aan het maximale toerental vastgelegd door de instelling (3348) overschrijven voor een optimale werking. Een voorbeeld van de uitzonderingen waarin dit het geval kan zijn:

- Tijdens de ontdooiprocedure (alleen wanneer de compressoren aan het ontdooien zijn)
- In geval van antivriesbeveiliging (raadpleeg de paragraaf ANTIVRIES POMPVERDAMPER voor meer informatie)
- In geval van een alarm van de debietmeter wordt de pomp ingesteld op het maximale toerental zoals vastgelegd door de instelling (3349).

De verdamperpompbesturing is gebaseerd op een PID-algoritme en kan worden aangepast wat betreft de reactietijd van de installatie.



Afbeelding 37

Instellingen

- (3343): Instelling e-Drive-modus verdamperpomp
- (3344): Instelling delta temperatuur (alleen voor "Delta T"-besturing)
- (3345): Instelling delta druk (alleen voor "Delta P"-besturing)
- (3346): Instelling uittrededruk (alleen voor "P.Out"-besturing)
- (3347): Debietinstelling (alleen voor "Flow"-besturing)
- (3348): Minimumcapaciteit van waterverdamperspomp
- (3349): Maximumcapaciteit van waterverdamperspomp
- (3391): PID KP-proportionele coëfficiëntinstelling
- (3392): PID KP-integrale coëfficiëntinstelling
- (3393): PID KP-afgeleide coëfficiëntinstelling

BYPASS-AFSLUITER VERDAMPER

Functie

De bypass-afsluiter van de verdamper is een 3-weg hydraulisch ventiel aangesloten op de unit voor de regeling van het drukverschil. De bypass-afsluiter is aangepast voor in een installatie met 2-weg ventilatorconvectoren zonder bypass op de hydraulische installatieleidingen.

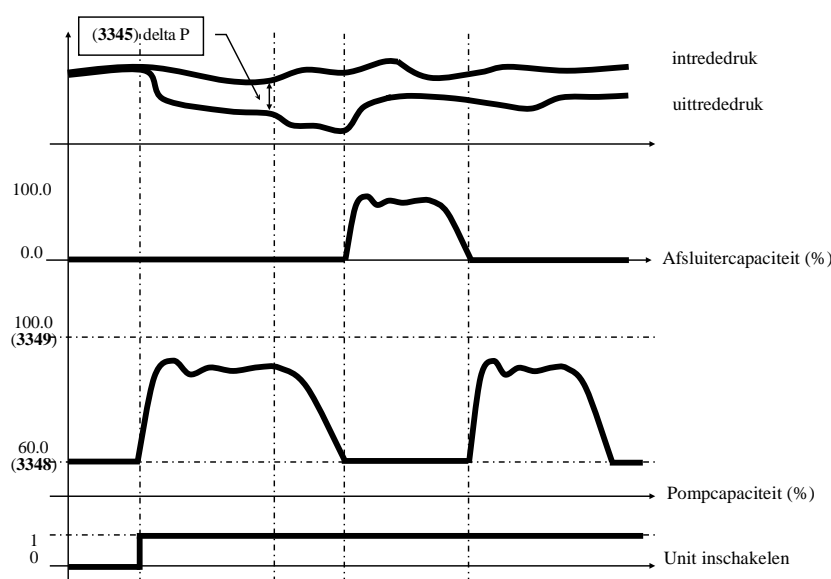
Beschrijving

Om de bypass-afsluiter te beheren is de eDrive™-pompoptie vereist. De eCLIMATIC™ moduleert de bypass-afsluiter van de verdamper en behoudt een constante waterdruk verschil in de installatie. De bypass-afsluiter wordt alleen beheerd voor de "Delta P"-modus (instelling **(3343)**).

De eCLIMATIC™ coördineert de regeling van de pomp en de bypass-afsluiter en geeft de voorrang aan het verlagen van het pomptoerental vooraleer de afsluiter te openen.

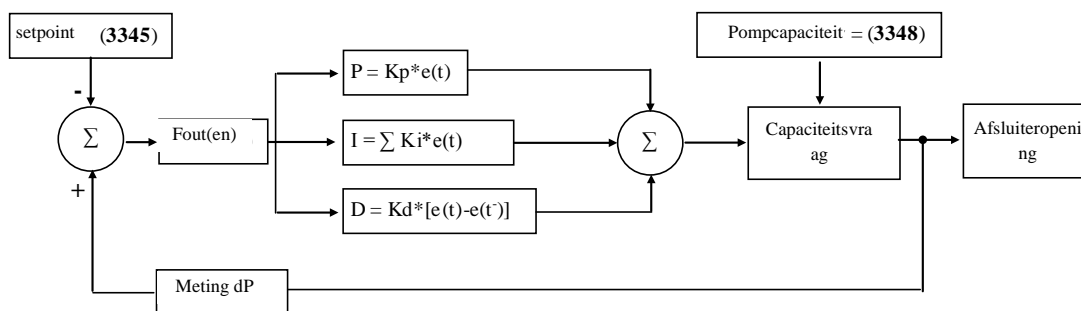
In de praktijk reduceert de eCLIMATIC™ eerst het pomptoerental zo veel mogelijk zonder het risico te lopen dat het alarm van de waterdebietschakelaar afgaat. Daarna wanneer de pomp het minimumtoerental heeft bereikt en de delta P nog steeds hoger is dan de vraag, begint de bypass-afsluiterbesturing de afsluiter te openen om de delta druk verder te doen afnemen.

Omgekeerd, wanneer de meting lager is dan de vraag, sluit de eCLIMATIC™ eerst de afsluiter en verhoogt daarna het pomptoerental in tweede instantie.



Afbeelding 38

De bypass-afsluiterbesturing is gebaseerd op een PID-algoritme en zou kunnen worden aangepast wat betreft de reactietijd van de installatie.



Afbeelding 39

Instellingen

(3394): PID KP-proportionele coëfficiëntinstelling

(3395): PID KI-integrale coëfficiëntinstelling

(3396): PID KD-afgeleide coëfficiëntinstelling

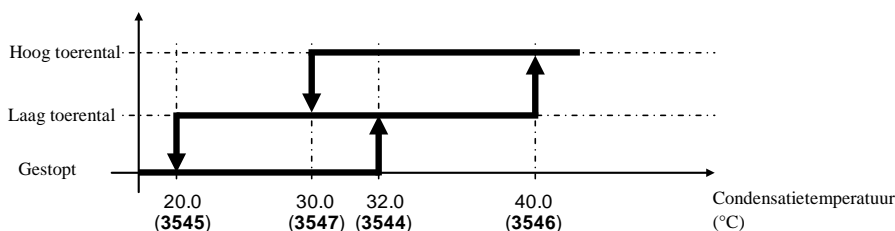
LAAG/HOOG TOERENTAL VENTILATOR CONDENSOR/VERDAMPER

Functie

De ventilator wordt als condensor gebruikt in koelmodus om de warmte naar buiten af te voeren om het koelmiddel af te koelen. In verwarmingsmodus wordt de condensor gebruikt als verdamper om de warmte buiten op te pikken om het koelmiddel op te warmen.

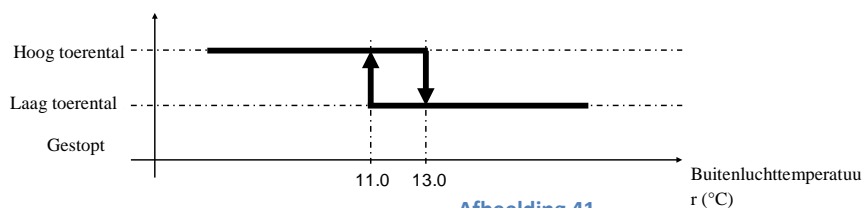
Beschrijving

De eCLIMATIC™ regelt de condensatie-/verdampingstemperatuur zo stabiel mogelijk om het meeste uit de unit te halen. In koelmodus start de eCLIMATIC™ als de condensatietemperatuur de geselecteerde drempel in het menu (3544) bereikt. Indien de condensatietemperatuur de in het menu (3546) geselecteerde drempel bereikt, spreekt de regelaar het hoge toerental aan.



Afbeelding 40

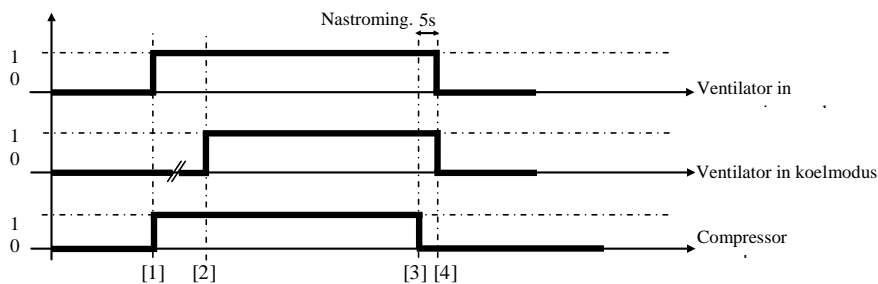
In verwarmingsmodus start de eCLIMATIC™ de ventilator met het oog op de compressorvraag en beheert het hoge toerental op basis van de buitenluchttemperatuur. De eCLIMATIC™ bevordert het hoge toerental om het meeste uit de unit te halen.



Afbeelding 41

Opmerking

De ventilator wordt 5s na de compressor gestopt, zowel in koel- als verwarmingsmodus.



Afbeelding 42

- [1]: Compressorstart + ventilatorstart (in verwarming)
- [2]: Ventilatorstart (in koeling, wanneer de condensatietemperatuur de instelling (3544) bereikt)
- [3]: Compressorstop + Nastroming ventilator
- [4]: Ventilatorstop

Instellingen

- (3544): Condensatietemperatuur om de ventilator met laag toerental te starten
- (3545): Condensatietemperatuur om de ventilator met laag toerental te stoppen
- (3546): Condensatietemperatuur om de ventilator met hoog toerental te starten
- (3547): Condensatietemperatuur om de ventilator met hoog toerental te stoppen

MODULERENDE SNELHEID VENTILATOR CONDENSOR/VERDAMPER

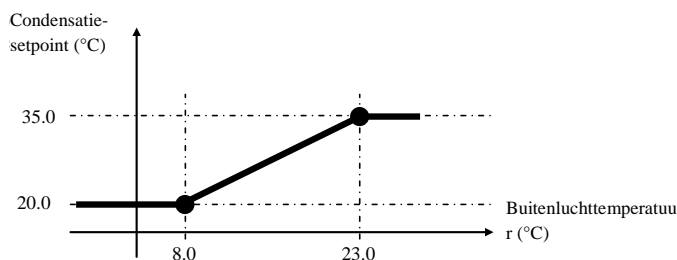
Functie

De ventilator wordt als condensor gebruikt in koelmodus om de warmte naar buiten af te voeren om het koelmiddel af te koelen. In verwarmingsmodus wordt de condensor gebruikt als verdamper om de warmte buiten op te pikken om het koelmiddel op te warmen.

Beschrijving

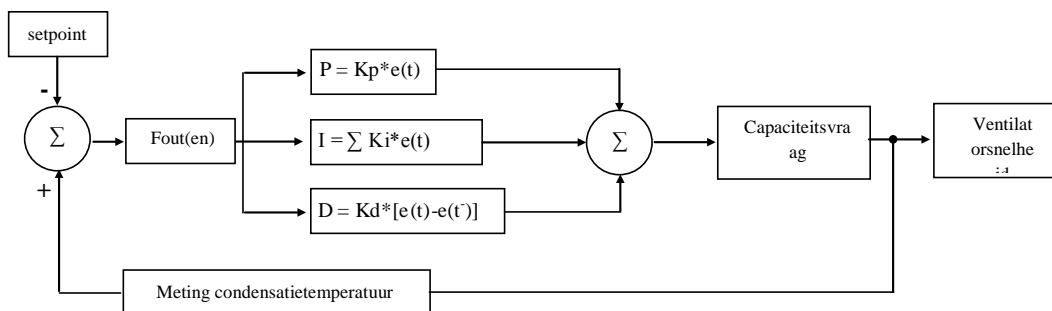
De eCLIMATIC™ regelt de condensatie-/verdampingstemperatuur zo stabiel mogelijk om het meeste uit de unit te halen.

In koelmodus moduleert de eCLIMATIC™ de ventilator om de hogere prestaties van de unit en de beste stabiliteit en nauwkeurigheid te bereiken. Bijgevolg berekent de besturing het condensatie-setpoint op basis van de buitenluchttemperatuur, en dit als volgt:

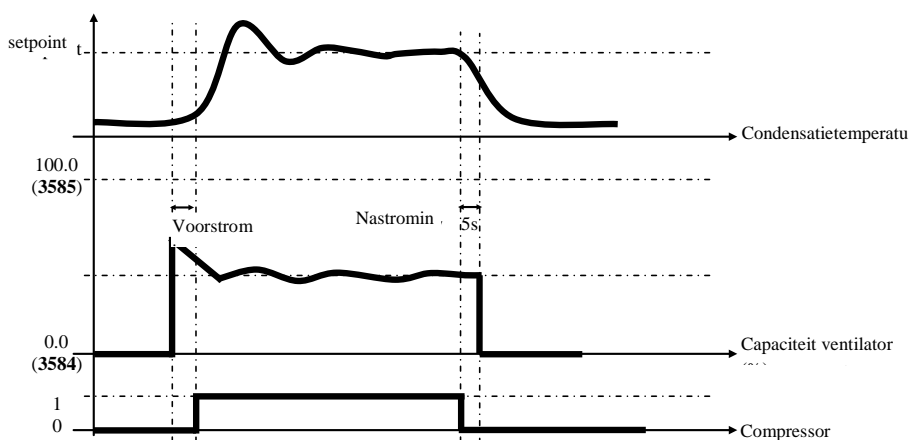


Afbeelding 43

Zodra het setpoint is opgegeven, wordt de besturing gebaseerd op een PID-algoritme en zou die kunnen worden aangepast wat betreft de reactietijd van de unit.

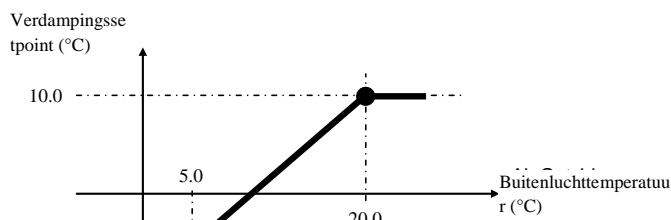


Afbeelding 44



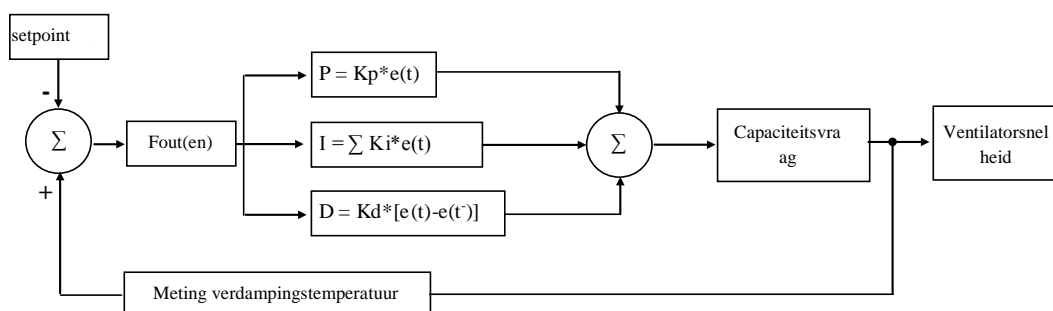
Afbeelding 45

In verwarmingsmodus berekent de eCLIMATIC™ het verdampingssetpoint op basis van de buitenluchttemperatuur, en dit als volgt:

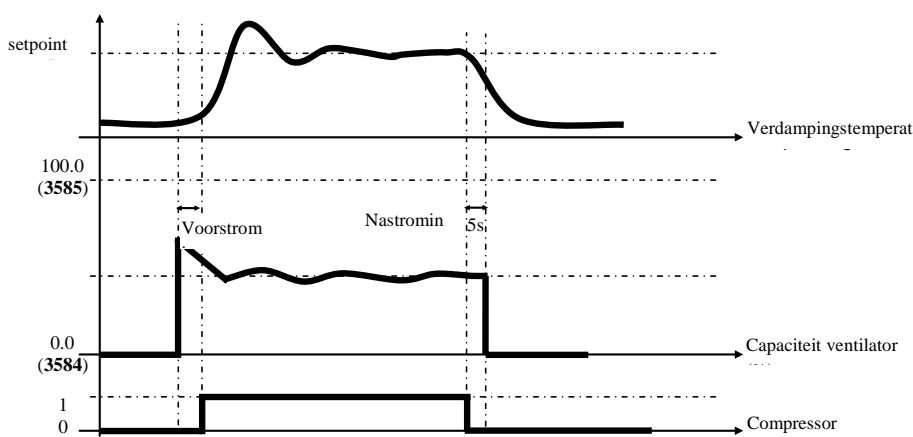


Afbeelding 46

Zodra het setpoint is opgegeven, wordt de besturing gebaseerd op een PID-algoritme.



Afbeelding 47



Afbeelding 48

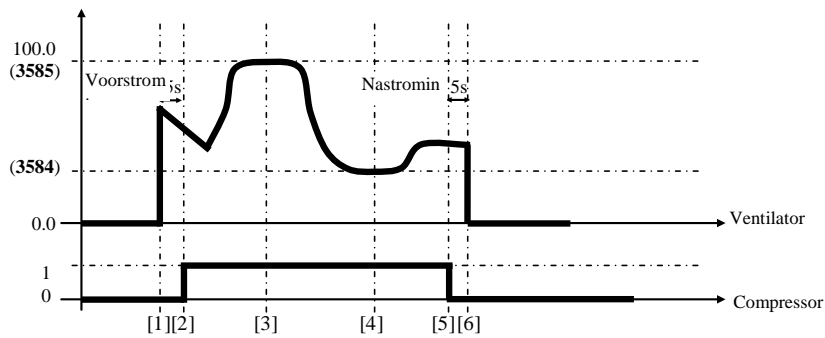
Opmerking

Het dynamische condensatie-/verdampingssetpoint kan worden uitgeschakeld in het menu (3541) door de modus "Fix" te selecteren in plaats van "Dynamic". In dit geval wordt het condensatie-setpoint vastgelegd bij de instelling (3543) in de koelmodus. In de verwarmingsmodus draait de ventilator op volle toeren (100%).

ITEM	INSTELLING (3541)	AKOESTISCHE MODUS	VENTILATORMODUS
0	Auto Fix	Auto	Fix
1	Auto Quiet Fix	Auto Quiet	Fix
2	Quiet Fix	Quiet	Fix
3	Reserved	***	***
4	Auto Dynamic	Auto	Dynamic
5	Auto Quiet Dynamic	Auto Quiet	Dynamic
6	Quiet Dynamic	Quiet	Dynamic

Opmerking

De start-/stopventilator is afhankelijk van de compressor. De ventilator start 5s voor de compressor en wordt 5s na de compressor gestopt, zowel in koel- als verwarmingsmodus.



Afbeelding 49

- [1]: Ventilatorstart
- [2]: Compressorstart
- [3]: Limiet hoog toerental ventilator (instelling (3585))
- [4]: Limiet laag toerental ventilator (instelling (3584))
- [5]: Compressorstop + Nastroming ventilator
- [6]: Ventilatorstop

Instellingen

- (3541): Besturingsmodus condensorventilator
- (3543): setpoint condensatietemperatuur
- (3581): PID KP-proportionele coëfficiëntinstelling
- (3582): PID KP-integrale coëfficiëntinstelling
- (3583): PID KP-afgeleide coëfficiëntinstelling
- (3584): Instelling minimaal ventilatortoerental
- (3585): Instelling maximaal ventilatortoerental

VENTILATOR SMART ACOUSTIC SYSTEM™

Functie

Het Smart Acoustic System™ zorgt voor een progressieve regeling van de unit tot de instelwaarde, met inachtneming van de beperkingen wat betreft het geluidsniveau en de bedrijfslimieten.

Beschrijving

De eCLIMATIC™ controleert het maximale geluidsniveau van de unit door de ventilatorsnelheid te beperken. Verschillende strategieën kunnen gekozen worden volgens de planningmodus om de verschillende bedrijfsmodi "Auto", "Auto Quiet" en "Quiet" te kunnen gebruiken, zowel voor de verwarming als voor de koeling.

'Auto'

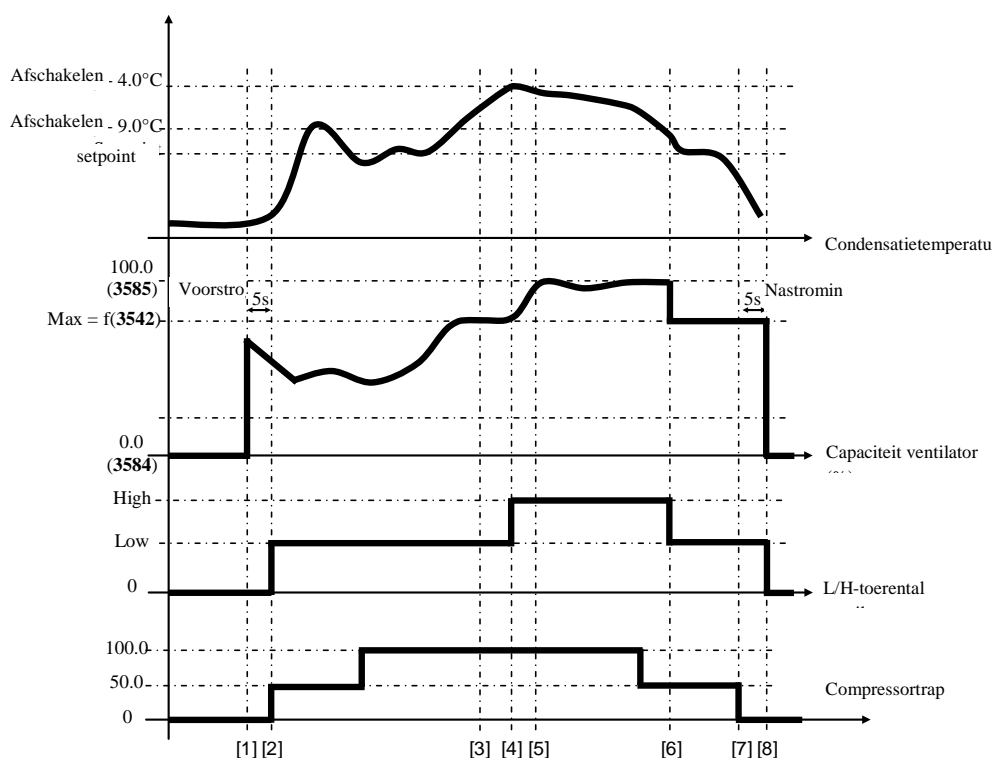
In deze modus wordt de Smart Acoustic System™-functie uitgeschakeld en de ventilatorsnelheid hangt alleen af van de condensatie-/verdampingstemperatuur zoals beschreven in de paragraaf "... CONDENSOR-/VERDAMPERVERTILATOR". Dankzij deze modus kan het meeste uit de machine worden gehaald zonder het geluidsniveau in acht te nemen.

'Auto Quiet'

In deze modus is de ventilatorsnelheid beperkt om het algemene geluid van de unit te reduceren. Voor units met modulerende ventilator hangt het maximale ventilatortoerental af van het gewenste geluidsniveau in het menu (3542).

Indien de ventilator in twee snelheden werkt (L/H), wordt de ventilator vergrendeld in laag toerental en wordt de instelling van het geluidsniveau (3542) niet in acht genomen.

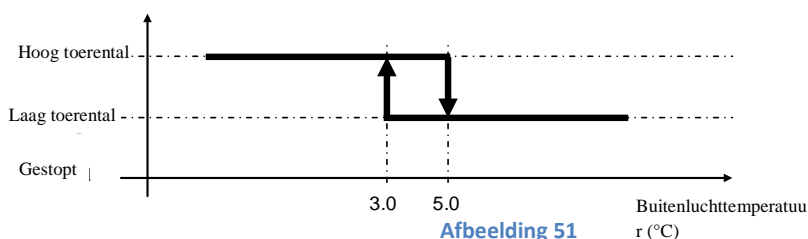
In de koelmodus ontgrendelt de eCLIMATIC™, indien de condensatietemperatuur te hoog is, deze limiet of de hoge snelheid om de afschakeling van een compressor te voorkomen.



Afbeelding 50

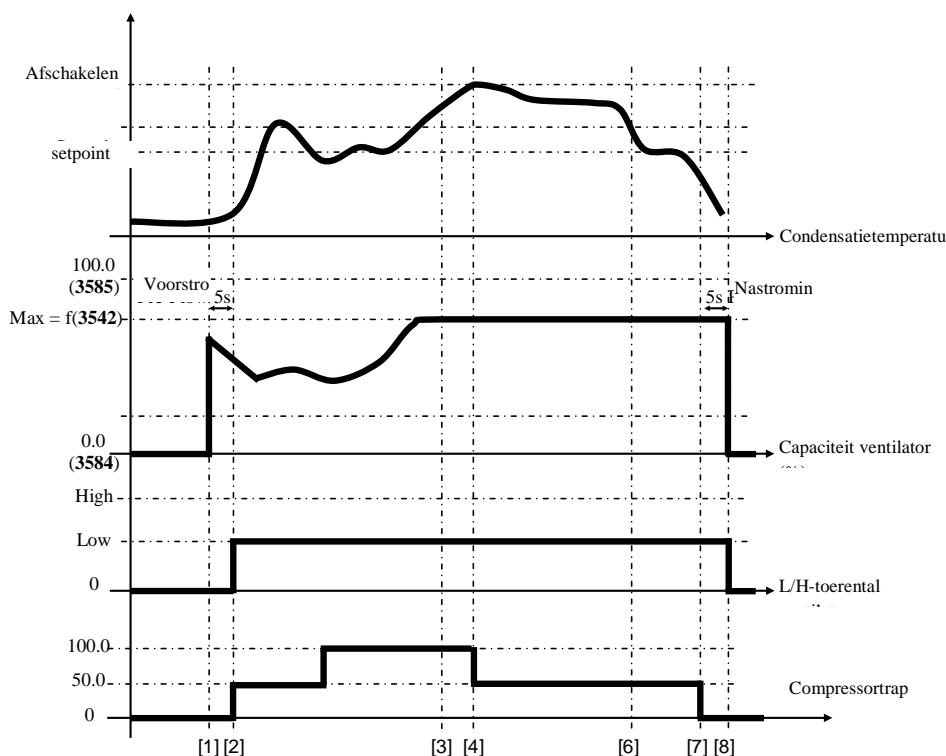
- [1]: Ventilatorstart (anticipatie Voorstroming)
- [2]: Compressorstart
- [3]: Ventilatorcapaciteit beperkt door het geluidsniveau
- [4]: Condensatietemperatuur gesloten voor de afschakeling → Ontgrendel de ventilatorcapaciteit
- [5]: Ventilatorcapaciteit kan stijgen tot de maximuminstelling (3585)
- [6]: Condensatietemperatuur onder de afschakeling - 9°C → Vergrendel de ventilatorcapaciteit
- [7]: Compressorstop + Nastroming ventilator
- [8]: Ventilatorstop

In verwarmingsmodus wordt de ventilatorsnelheid niet opgedreven, behalve als de buitenluchttemperatuur nabij 5°C is. Bij deze temperatuur is er een grote luchtvochtigheid en een kans op snelle ijsvorming. Daarom dwingt de eCLIMATIC™ de ventilator in hoog toerental om ontdooiprocedures te voorkomen.



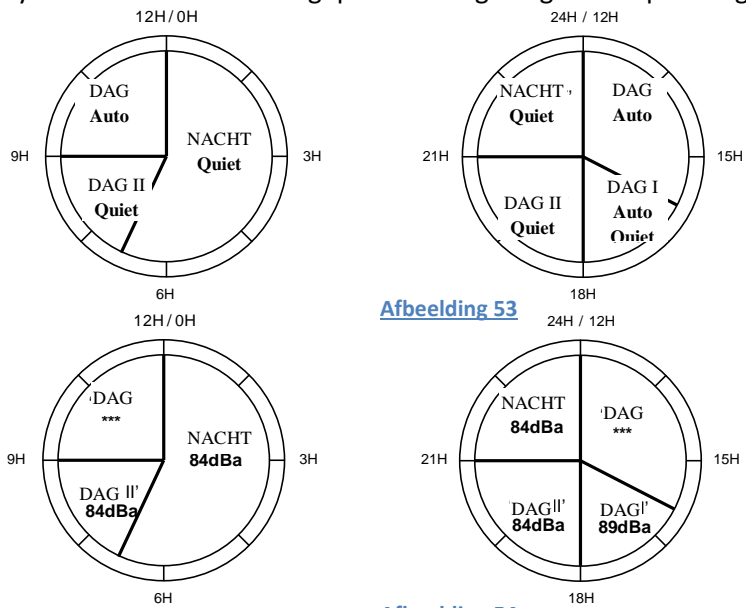
'Quiet'

Deze modus is gelijkaardig aan de modus "Auto Quiet", behalve dat de ventilatorsnelheidslimiet of de hoge snelheid nooit ontgrendeld zijn.



- [1]: Ventilatorstart (anticipatie Voorstroming)
- [2]: Compressorstart
- [3]: Ventilatorcapaciteit beperkt door het geluidsniveau
- [4]: Condensatietemperatuur bereikt de afschakeling → Compressorafschakeling gedurende 10min
- [5]: Condensatietemperatuur neemt af door de afschakeling
- [6]: Compressorstop + Nastroming ventilator
- [7]: Ventilatorstop

Het Smart Acoustic System™ kan worden aangepast al naargelang van de planning.



[Afbeelding 53](#)

[Afbeelding 54](#)

Instellingen

(3541): Besturingsmodus condensorventilator

(3542): Geluidsniveau

ONTDOOIEN

Functie

Ontdooien is een nodige procedure om ijs op de verdamperbatterij te voorkomen in de warmtepompmodus tijdens het winterseizoen.

Beschrijving

De eCLIMATIC™ kan ijsvorming detecteren en de ontdooiprocedure starten zodat de prestaties van de unit gevrijwaard blijven. Bevriezing wordt voornamelijk gedetecteerd door de verdampingstemperatuur die sterk wordt aangetast wanneer de verdamperbatterij is bevroren. De buitenluchttemperatuur is ook een belangrijke omstandigheid die bevroering toestaat. Daarom kan de ontdooiing alleen beginnen als de buitenluchttemperatuur lager is dan de instelling **(3561)**.

De eCLIMATIC™ slaat het temperatuurverschil tussen de buitenluchttemperatuur en de verdampingstemperatuur op, 3 min na het starten van de compressor. Deze delta wordt in acht genomen als de referentie en als overeenkomstig met een schone wisselaar. In de praktijk slaat de eCLIMATIC™ veel delta referentietemperaturen op afhankelijk van de verschillende compressortrappen. Het opslaan wordt slechts gedurende de eerste 10 min ingeschakeld.

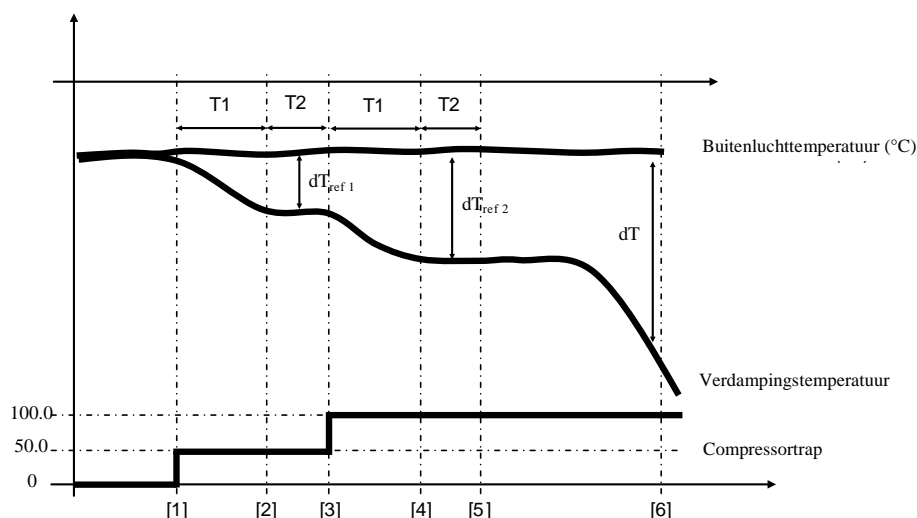
Daarna meet de eCLIMATIC™ de feitelijke delta temperatuur en vergelijkt die met de delta referentie die overeenstemt met dezelfde compressortrap. Zodra de ratio gedurende 2 min hoger is dan de instelling **(3564)**, wordt het ontdooien gestart.

Voor deze methode moet de delta referentietemperatuur zijn opgeslagen. Indien deze delta referentie niet bestaat voor de feitelijke compressortrap, wordt het ontdooien gestart als de verdampingstemperatuur gedurende 2 min lager is dan de instelling **(3562)** en de tijd tussen de laatste ontdooiing is verstreken sinds de instelling **(3563)**.

Opmerking

In elk geval wordt gedwongen tot ontdooien als de verdampingstemperatuur gedurende 2 min lager is dan de instelling **(3569)**.

Indien sinds 24u geen ontdooiing werd gestart, wordt automatisch gedwongen tot het starten van de ontdooiprocedure. Deze methode stelt de algoritmedetectie veilig in geval van een trage daling van de buitenluchttemperatuur over verschillende dagen heen.



Afbeelding 55

[1]: Compressorstart (50%)

[2]: Start opslaan van de referentie (1) delta temperatuur ($T^{\circ}\text{air} - T^{\circ}\text{LP}$)

[3]: Compressorstart (100%)

[4]: Start opslaan van de referentie (2) delta temperatuur ($T^{\circ}\text{air} - T^{\circ}\text{LP}$)

[5]: Einde opslaan van de referentie delta temperatuur

[6]: Hoog ratio $T^{\circ}\text{LP}/T^{\circ}\text{LP}_{\text{ref}}$: starten van de ontdooiprocedure

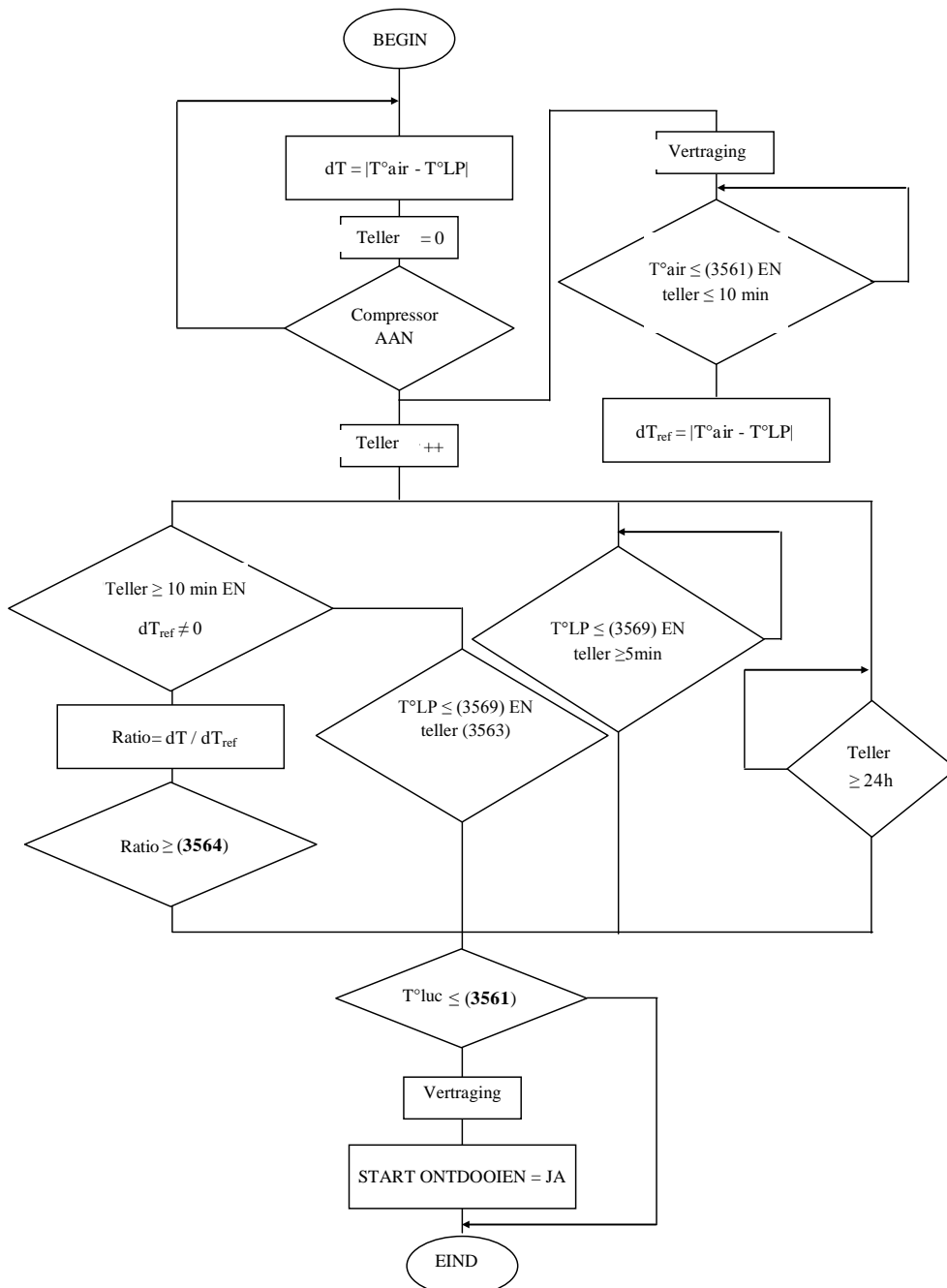
T1: Startvertraging

T2: Tijdsvertraging op de delta T-referentie 1 op te slaan overeenkomstig 50% compressortrap

T1: Startvertraging

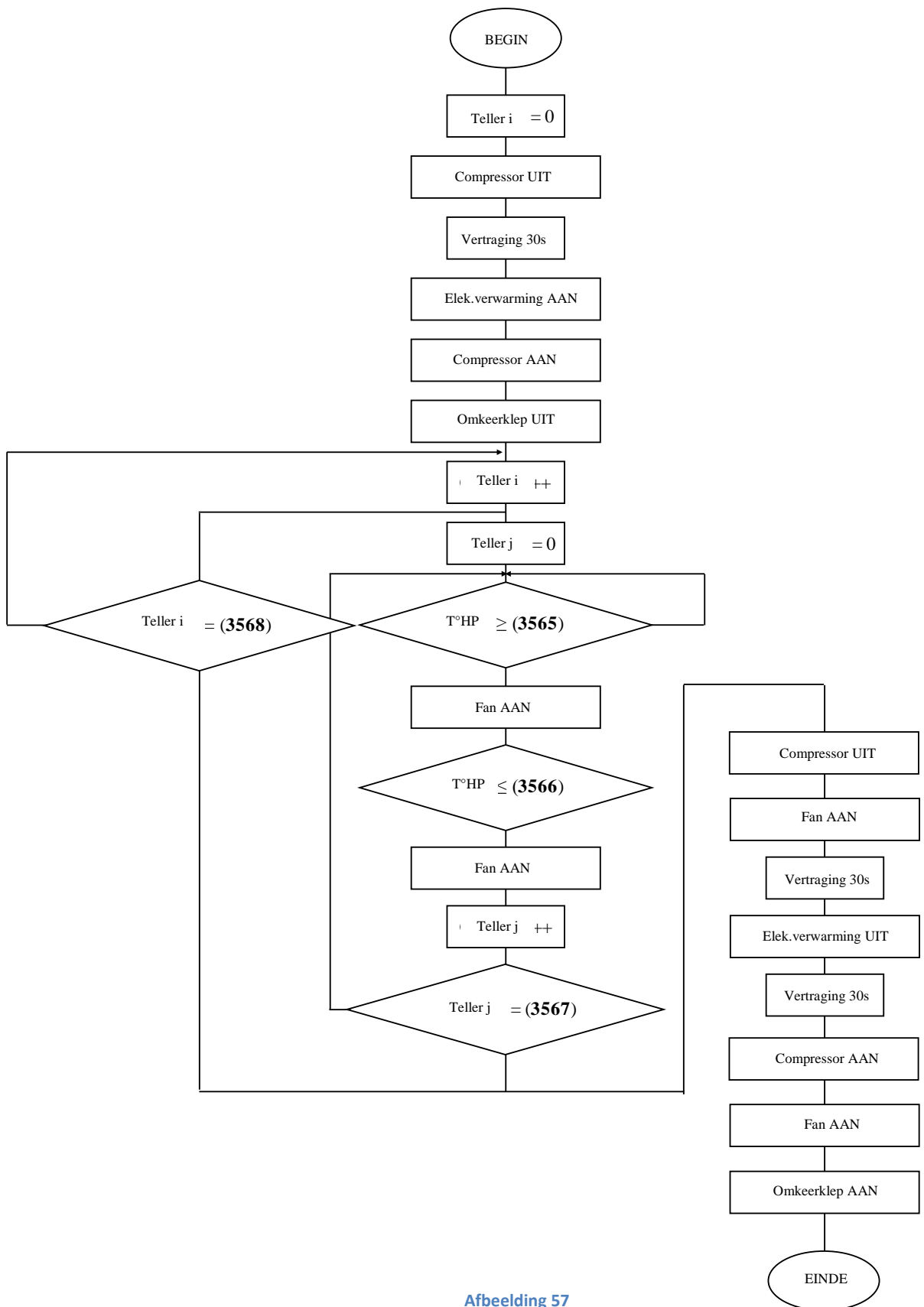
T2: Tijdsvertraging op de delta T-referentie 2 op te slaan overeenkomstig 100% compressortrap

Het hele algoritme wordt in de volgende grafiek beschreven.



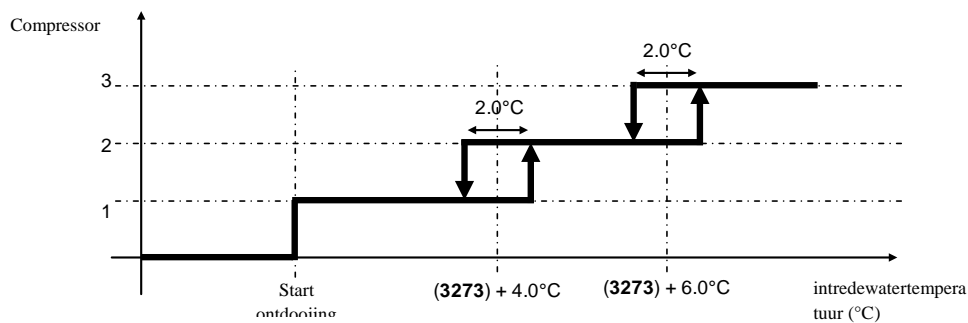
Afbeelding 56

De ontdooiprocedure is eenvoudig te configureren om de procedure te optimaliseren. Wanneer de eCLIMATIC™ ijsafzetting detecteert, wordt de ontdooiprocedure gestart zoals te zien is in de volgende grafiek:



Afbeelding 57

Tijdens de ontdooiing kan de watertemperatuur dalen in geval van een laag watervolume van de installatie. Om dit te voorkomen, beheert de eCLIMATIC™ de compressor met inachtneming van de intredetemperatuur en zou één van hen kunnen afschakelen als de temperatuur de limiet bereikt als volgt:



Afbeelding 58

Instellingen

- (3561): Buitenluchttemperatuur om de ontdooiing in te schakelen,
- (3562): Verdampingstemperatuur om de ontdooiing te starten
- (3563): Minimumtijd tussen 2 opeenvolgende ontdooiingen
- (3564): Ratio ($T^{\circ}\text{LP}/T^{\circ}\text{LP}_{\text{ref}}$) om de ontdooiing te starten
- (3565): Condensatietemperatuur om de ventilator te starten gedurende de ontdooiing
- (3566): Condensatietemperatuur om de ventilator te stoppen gedurende de ontdooiing
- (3567): Aantal ventilatorstarten gedurende de ontdooiing
- (3568): Time-out ontdooiing
- (3569): Veiligheid verdampingstemperatuur om de ontdooiing te dwingen

OMKEERKLEP

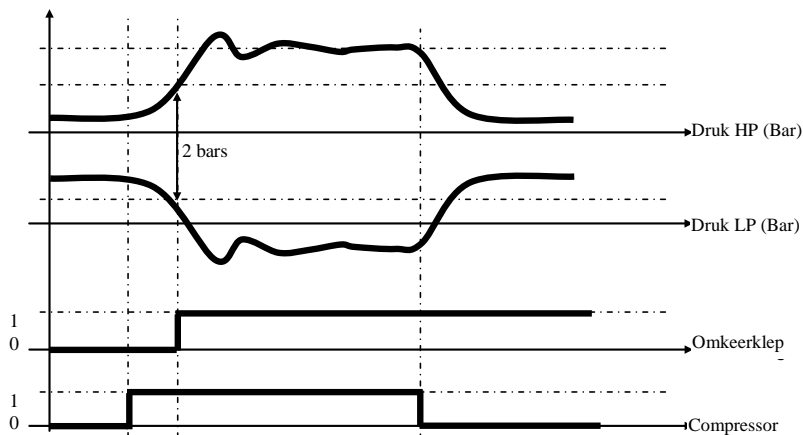
Functie

De omkeerklep is een vierwegklep die de koelmiddelrichting omkeert om te voldoen aan de vraag naar gekoeld of verwarmd water.

Beschrijving

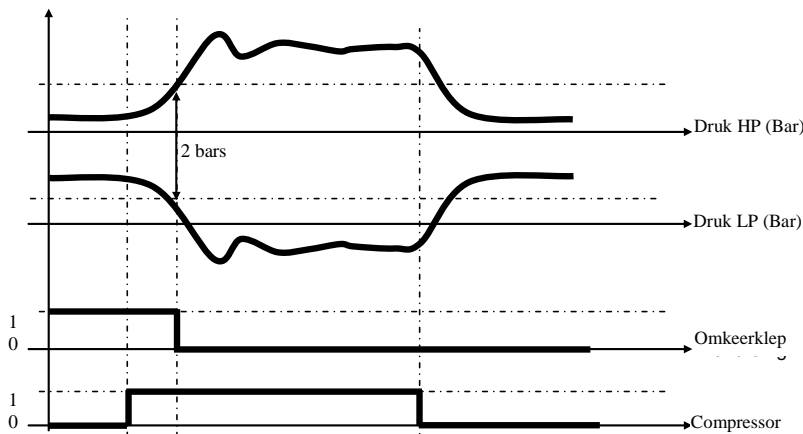
De eCLIMATIC™ bestuurt de omkeerklep en heeft voldoende drukverschil nodig ($HP-LP \geq 2 \text{ bar}$) nodig om correct te schakelen. Daarom wordt de omkeerklep alleen omgekeerd bij het starten van de compressor.

Koel- naar verwarmingsmodus



Afbeelding 59

Verwarmings- naar koelmodus



Afbeelding 60

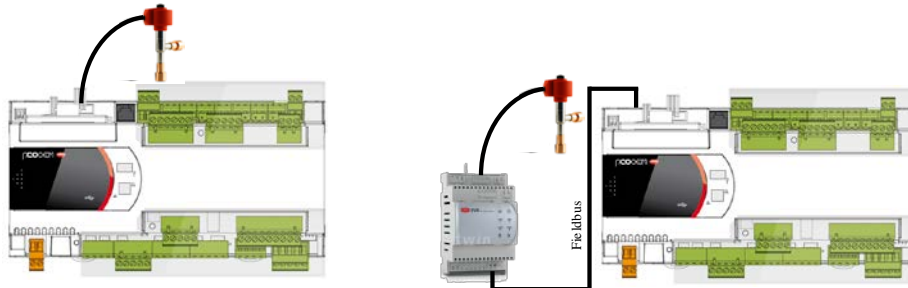
ELEKTRONISCH EXPANSIEVENTIEL

Functie

Het elektronisch expansieventiel (EEV) doet de druk en temperatuur van het koelmiddel dalen zodat het kan verdampen in de verdamper.

Beschrijving

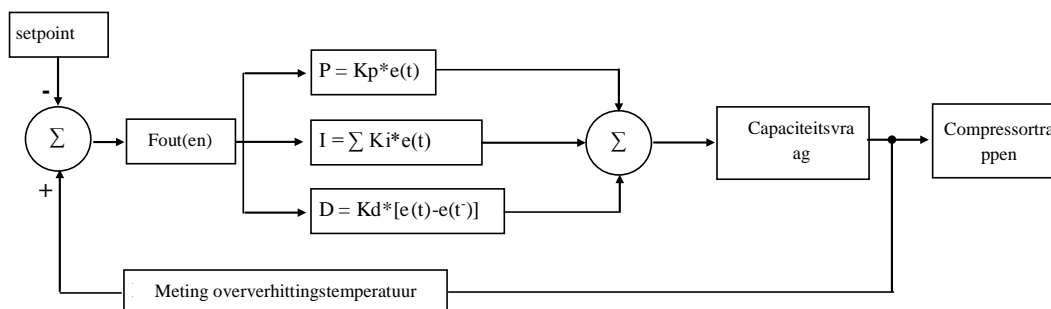
De eCLIMATIC™ bestuurt het EEV rechtstreeks door de regelaar voor de kleine klep (unipolaire motor) of via een extern stuurprogramma voor de grote klep (bipolaire motor).



Afbeelding 61

De eCLIMATIC™ regelt het elektronische expansieventiel om een volledige verdamping van het koelmiddel te verkrijgen. Hiervoor behoudt de eCLIMATIC™ een aanhoudende oververhittingstemperatuur door de opening van het ventiel te regelen.

De eCLIMATIC™ regelt de oververhittingstemperatuur door middel van een PID-algoritme dat kan worden aangepast.



Afbeelding 62

Opmerking

Bij elke compressorstart worden de PID-coëfficiënten overgeschreven gedurende 2 min om de EEV-snelheid te optimaliseren, en dit als volgt:

- $KP = (3632) * 2$,
- $KI = (3632) * 4$,
- $KD = (3632)$.

Om het EEV-beheer te optimaliseren bij het starten, anticipeert de eCLIMATIC™ de opening van het ventiel volgens de aangesproken capaciteit. De Voorinstellingswaarde is gebaseerd op de compressorvraag en de ventielstartopeningsratio (waarde vastgelegd op 80%). De Voorinstelling wordt naar het EEV verzonden 10s voor de start van de compressor. Deze tijdsvertraging kan worden ingesteld in het menu (3436).

In de volgende tabel wordt de eerste Voorinstellingswaarde samengevat volgens het aantal compressoren op het circuit.

Geval 1: Aantal compressoren op het circuit = 1

Compressor vraag (%)	Voorinstelling (1 ^e trap) (%)
100.0	~80.0

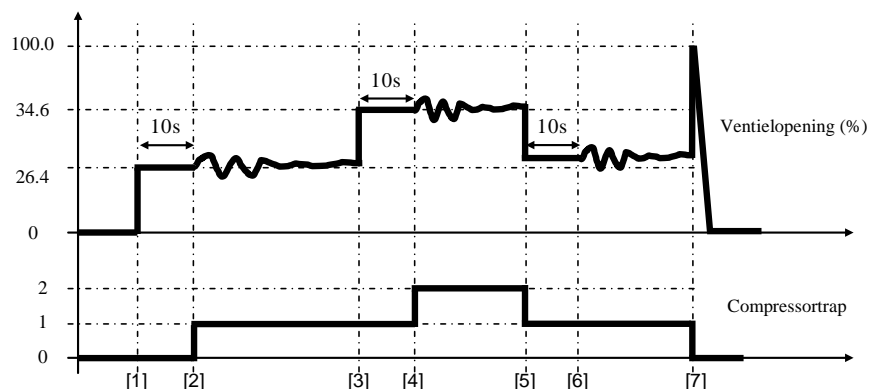
Geval 2: Aantal compressoren op het circuit = 2

Compressor vraag (%)	Voorinstelling (1 ^e trap) (%)	Voorinstelling (2 ^e trap) (%)
50.0	~50.0	***
100.0	***	EEV-positie x 1,50

Geval 3: Aantal compressoren op het circuit = 3

Compressor vraag (%)	Voorinstelling (1 ^e trap) (%)	Voorinstelling (2 ^e trap) (%)	Voorinstelling (3 ^e trap) (%)
33.0	~33.0	***	***
66.0	***	EEV-positie x 1,33	***
99.0	***	***	EEV-positie x 1,33

De Voorinstelling wordt gedurende een tijdsvertraging van 10s in een vaste positie gehouden. Daarna wordt het PID-algoritme ingeschakeld, dat de oververhitting regelt.



[Afbeelding 63](#)

- [1]: Voorinstelling EEV + vertraging (10s)
- [2]: Compressortrap 1 start
- [3]: Voorinstelling EEV-opening + vertraging (10s)
- [4]: Compressortrap 2 start
- [5]: Compressortrap 2 stopt
- [6]: Voorinstelling EEV + vertraging (10s)
- [7]: Compressortrap 1 stopt + sluiten EEV. (Bij het stoppen wordt de EEV geopend op 100% vooraleer te sluiten, om de stappenmotor te synchroniseren).

De oververhittingscontrole wordt geassocieerd met andere beschermingen die het PID-algoritme kunnen beïnvloeden zoals:

- LSH (Low Superheating): Indien de oververhittingstemperatuur $\leq 2,0^{\circ}\text{C}$ bedraagt, versnelt de eCLIMATIC™ de sluiting van het EEV.
- MOP (Maximum Operating Pressure): Indien de verdampingstemperatuur hoger is dan de MOP-drempel (dynamische waarde), versnelt de eCLIMATIC™ de sluiting van het EEV.

Omwille van onderhoudsredenen biedt de eCLIMATIC™ de mogelijkheid om het expansieventiel handmatig te besturen aan de hand van de instellingen (3636) / (3638). In dit geval gaat het EEV open volgens de instellingen (3637) / (3639).

Opmerking

In handmatige modus wordt het EEV absoluut NIET gesynchroniseerd met de draaiende compressor en is de oververhittingsregeling uitgeschakeld. Deze modus zou kunnen worden gebruikt tijdens een snelle EEV-diagnose en het is van cruciaal belang om op de koelwaarden toe te zien om enige beschadiging van de unit te verhinderen.

Instellingen

(3631): setpoint oververhitting

(3632): PID KP-proportionele coëfficiëntinstelling

(3633): PID KP-integrale coëfficiëntinstelling

(3634): PID KP-afgeleide coëfficiëntinstelling

(3635): Instelling EEV-modus voor circuit 1

(3636): Instelling EEV-positie voor circuit 1 (alleen in handmatige modus)

(3637): Instelling EEV-modus voor circuit 2

(3638): Instelling EEV-positie voor circuit 2 (alleen in handmatige modus)

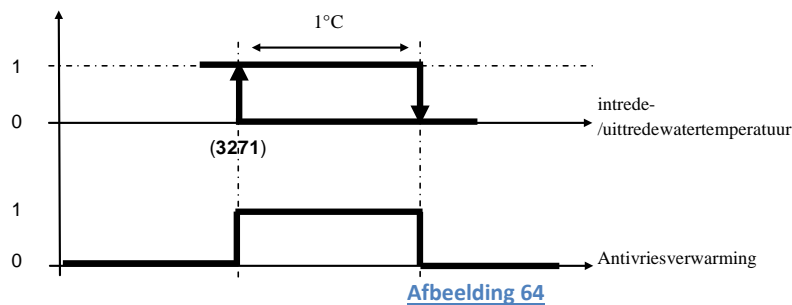
ANTIVRIESVERWARMING

Functie

De antivriesverwarming is een optionele elektrische verwarming die de warmtewisselaar beschermt tegen waterbevrozing.

Beschrijving

De eCLIMATIC™ bestuurt de antivriesverwarming via een solid-state-relais (TRIAC) als een digitale uitgang. De antivriesverwarming kan worden geactiveerd, in koel- als verwarmingsmodus. De bescherming is gebaseerd op de watertemperatuursensor (intrede of uittrede), als volgt:



Opmerking

De bedrijfsurentellers van de antivriesverwarming worden weergegeven in de menu's **(2735)** en **(2736)**. De teller kent een onderverdeling in 2 soorten bytes, de MSB (Most Significant Bits) en de LSB (Less Significant Bits) en het totaal wordt als volgt berekend:

$$\begin{aligned} \text{Totaal uren: } & \text{MSB} * 1000 + \text{LSB} \\ \text{Totaal uren} & = (2735) * 1000 + (2736) \end{aligned}$$

Voorbeeld:

(2735) = 123,

(2736) = 456,

$$\text{Totaal uren} = (2735) * 1000 + (2736) = 123\ 456 \text{ uren.}$$

AANVULLENDE VERWARMING

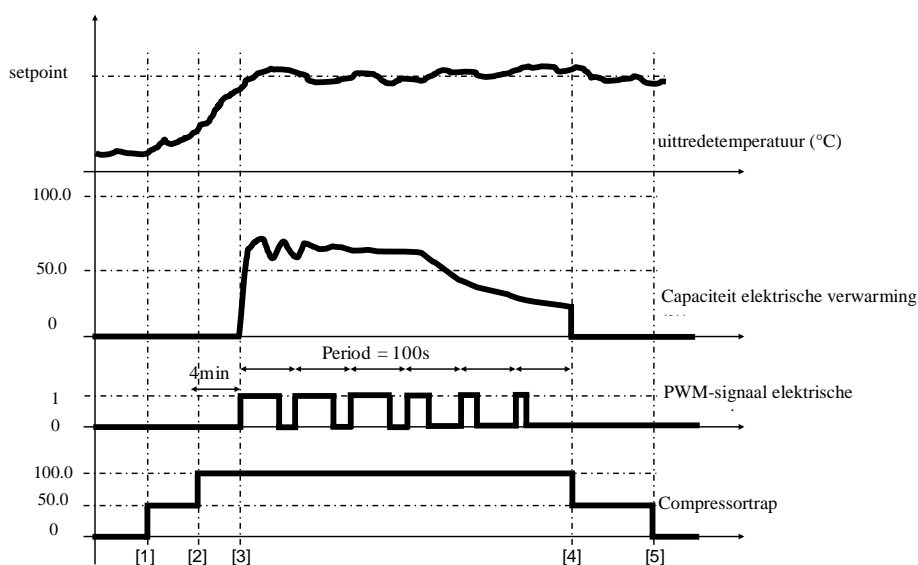
Functie

De aanvullende verwarming is een optionele elektrische verwarming gebruikt als extra verwarming in verwarmingsmodus tijdens het winterseizoen.

Beschrijving

De eCLIMATIC™ bestuurt de aanvullende verwarming met een solid-state-relais (TRIAC) en moduleert de verwarmingscapaciteit op deze manier. De elektrische verwarming heeft een dubbele functie en wordt zowel als extra verwarming als antivriesbeveiliging gebruikt.

In verwarmingsmodus start de elektrische verwarming alleen als alle beschikbare compressoren aan het draaien zijn om de verwarmingscapaciteit een boost te geven. De eCLIMATIC™ moduleert een PWM-sigitaal (Pulse Width Modulation) om de gemiddelde elektrische capaciteit te regelen.

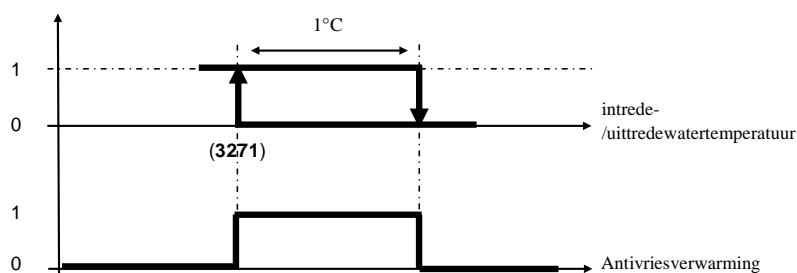


Afbeelding 65

- [1]: Compressor 1-start (50%)
- [2]: Compressor 2-start (100%) + tijdsvertraging 4min
- [3]: Aanvullende verwarming ingeschakeld (capaciteitsvraag beoordeeld + conversie in PWM-sigitaal)
- [4]: Compressor 2-stop + aanvullende verwarming uitgeschakeld (compressor < 100%)
- [5]: Compressor 1-stop (setpoint bereikt)

Ook tijdens de ontdooiing wordt de elektrische verwarming gestart om de temperatuurdaling tot een minimum te beperken.

Tot slot wordt de elektrische verwarming geactiveerd in geval van een lage watertemperatuur als antivriesbeveiliging, en dit als volgt:



Afbeelding 66

Opmerking

De bedrijfsurentellers van de aanvullende verwarming worden weergegeven in de menu's **(2726)** en **(2727)**. De teller kent een onderverdeling in 2 soorten bytes, de MSB (Most Significant Bits) en de LSB (Less Significant Bits) en het totaal wordt als volgt berekend:

$$\begin{aligned} \text{Totaal uren: } & \text{MSB} * 1000 + \text{LSB} \\ \text{Totaal uren} & = \mathbf{(2726)} * 1000 + \mathbf{(2727)} \end{aligned}$$

Voorbeeld:

(2726) = 123,

(2727) = 456,

$$\text{Totaal uren} = \mathbf{(2726)} * 1000 + \mathbf{(2727)} = 123\ 456 \text{ uren.}$$

FASEREGELAAR

Functie

Faseregeling is een optie die wordt gebruikt om de unit te beschermen in geval van een storing van de elektrische voeding.

Beschrijving

De faseregelaar is een multifunctioneel toestel dat het volgende kan detecteren:

- Overspanning
- Onderspanning
- Fase-uitval

Indien de faseregelaar afgaat, wordt de storing gesignaleerd aan de eCLIMATIC™. De unit wordt volledig stilgelegd en het alarm wordt handmatig gereset.

ENERGIEMETER

Functie

De energiemeter is een optie die wordt gebruikt om de het energieverbruik van de unit weer te geven.

Beschrijving

De energiemeter is een multifunctioneel toestel dat het volgende kan meten:

- Stroom
- Actief vermogen
- Vermogensfactor
- Actieve energie

De gegevens kunnen rechtstreeks worden afgelezen op de energiemeter of worden weergegeven op de terminaldisplay.

Het energieformaat is een integer 64bits (INT64) en het resultaat wordt opgesplitst in 4 woorden:

- Menu **(2556)** = GBS **(CH_217_I)**, (@217): Actieve energie bits 63-48
- Menu **(2557)** = GBS **(CH_218_I)**, (@218): Actieve energie bits 47-32
- Menu **(2558)** = GBS **(CH_219_I)**, (@219): Actieve energie bits 31-16
- Menu **(2559)** = GBS **(CH_220_I)**, (@220): Actieve energie bits 0-15

De conversie wordt als volgt beschreven:

$$\text{Energie} = (\mathbf{2759}) + (\mathbf{2758}) * 65536 + (\mathbf{2757}) * 4294967295 + (\mathbf{2756}) * 281474976710656 \text{ Wh.}$$

De vermogensfactor (PF) in het menu **(2755)** wordt vermenigvuldigd met 100 voor meer nauwkeurigheid. De waarde moet worden gedeeld door 100 om de juiste waarde te krijgen. De volgende betekenissen kunnen worden gegeven aan de vermogensfactor:

- $-2 < PF < -1$ = actieve vermogen negatief, capacitief
- $-1 < PF < 0$ = actieve vermogen negatief, inductief
- $0 < PF < 1$ = actieve vermogen positief, inductief
- $1 < PF < 2$ = actieve vermogen positief, capacitief

VERMOGENSFACITORCORRECTIE

Functie

De vermogensfactorcorrectie is een optie die de elektrische efficiëntie van de unit verbetert.

Beschrijving

De vermogensfactorcorrectie compenseert de fase tussen de spanning en de stroomgebruikende condensatoren. Het condensator wordt geactiveerd bij het starten van de compressor.

Indien de vermogensfactorcondensator aanspreekt, wordt de storing signaleerd aan de eCLIMATIC™. De compressoren kunnen draaien en het alarm wordt handmatig gereset.

MASTER / SLAVE

Functie

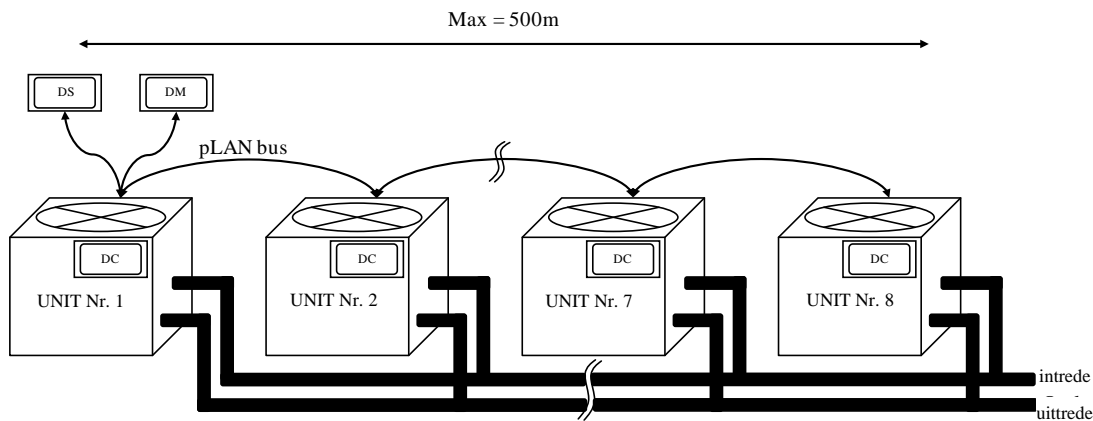
De master/slave-functie is geschikt voor installaties uitgerust met verschillende koelmachines of warmtepompen op hetzelfde watersysteem en wordt bestuurd door de eCLIMATIC™.

Beschrijving

De eCLIMATIC™ biedt de mogelijkheid om tot **8 units** aan te sluiten en staat een relatie toe tussen elke unit om de werking van de globale installatie te synchroniseren.

Elke unit is in serie verbonden op de master/slave-bus (pLAN). Een sterschakeling is verboden.

De kabel mag niet langer zijn dan 500m en uit 2 twisted pair en van afscherming zijn voorzien, LiYCY-P (0,34 mm²).



Afbeelding 67

In master/slave-modus wordt unit nr. 1 beschouwd als de master en het pLAN-adres moet worden ingesteld op '1' in het menu (**3815**). Alle andere units worden als slaves beschouwd en hun adressen moeten opeenvolgend zijn. De synchronisatie van de master/slave-modus vindt uitsluitend door de master-unit plaats. De master/slave-functie werkt met alle soorten en bouwgrootten van koelmachines bestuurd door de eCLIMATIC™.

In geval van een verbindingsprobleem met de master worden de slave-units ingeschakeld om te draaien in standalone-modus.

De eCLIMATIC™ beheert twee hoofdmodi:

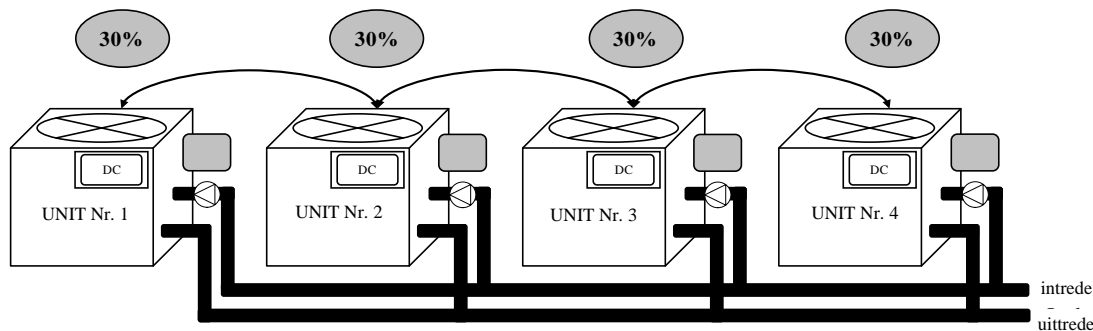
- Cascademodus
- Back-upmodus

Elke modus is onderverdeeld in twee submodi:

- 'Parallele modus' (//)
- 'Seriemodus' (→→)

'Cascade //'

In deze modus zijn alle units ingeschakeld en aan het draaien. Alle verdamperspomp draaien en de koel-/verwarmingsvraag wordt tussen alle units verdeeld. De master-unit bestuurt de slave-units om de compressortrappen tussen alle units gelijk te stellen en het merendeel van de tijd zullen de circuits in deellast draaien. Deze methode staat toe hogere prestaties van de unit toe.



Afbeelding 68

In de praktijk bepaalt de master de start van de eerste unit en laat die één compressorstart (1e trap) bereiken vooraleer de tweede unit het bevel te geven om te starten. Gedurende die tijd wordt de PID van de eerste unit in pauze gedwongen en wacht de compressorstart op de tweede unit. Deze sequentie gaat voort voor andere trappen, zoals beschreven in de volgende tabel.

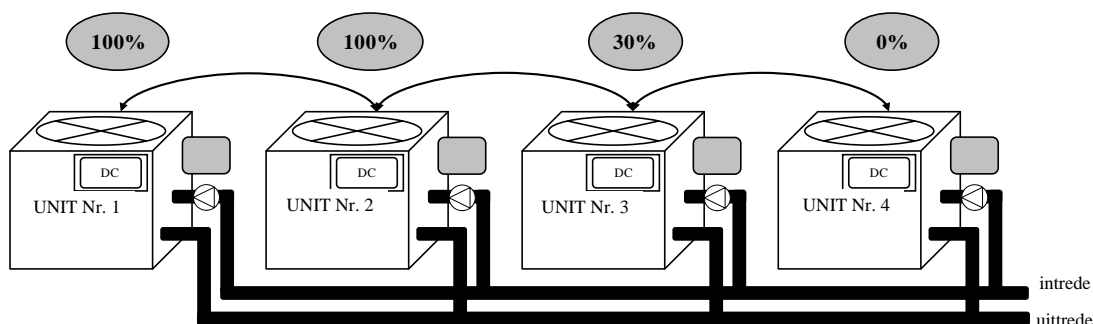
Voorbeeld

4 units met 2 compressoren

STAP	Unit nr. 1	Unit nr. 2	Unit nr. 3	Unit nr. 4
1	CP1			
2	CP1	CP1		
3	CP1	CP1	CP1	
4	CP1	CP1	CP1	CP1
5	CP1 + CP2	CP1	CP1	CP1
6	CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1	CP1
7	CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1
8	CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1 + CP2

'Cascade →→'

In deze modus worden de units één voor één gestart. De eerste unit moet aan volle capaciteit gaan draaien (100%) vooraleer de tweede unit start. Daarom starten alleen de draaiende units hun pompen.



Afbeelding 69

In de praktijk bepaalt de master de start van de eerste unit en laat die zijn volledige capaciteit bereiken (100%). Tot dit moment worden alle andere units in standby gezet (pomp gestopt). Daarna selecteert de master de tweede unit om te starten enz. Wanneer de units zijn ingeschakeld, bestuurt elke unit zijn eigen compressoren.

Wanneer de capaciteit daalt, zullen de units onafhankelijk hun trappen doen afnemen. Het is alleen bij het stoppen van de laatste compressor dat de units zonder voorrang hun pomp zullen stoppen na de na-irrigatie. Deze sequentie gaat voort voor andere trappen, zoals beschreven in de volgende tabel.

Voorbeeld

4 units met 2 compressoren

STAP	Unit nr. 1	Unit nr. 2	Unit nr. 3	Unit nr. 4
1	CP1			
2	CP1 + CP2			
3	CP1 + CP2	CP1		
4	CP1 + CP2	CP1 + CP2		
5	CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1	
6	CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1 + CP2	
7	CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1
8	CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1 + CP2

Opmerking

In geval van een alarm op één unit, zal dit als 100% worden beschouwd zodra alle beschikbare compressoren zijn gestart. Een tijdsvertraging (4 min) wordt gestart wanneer alle compressoren zijn gestart vooraleer een unit op 100% te verklaren.

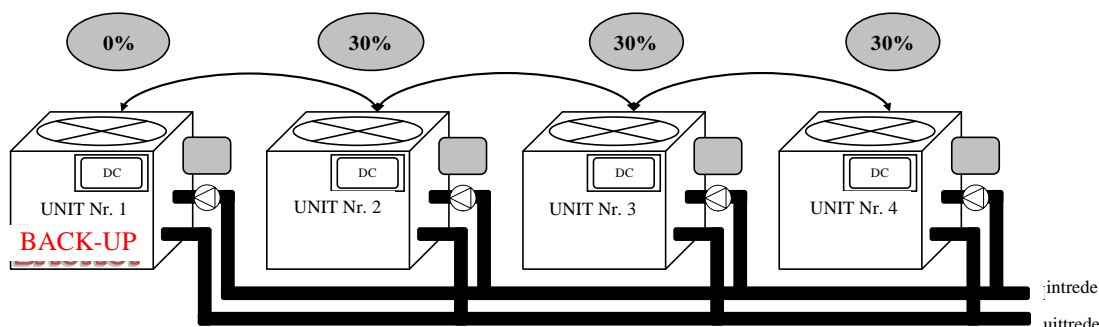
Back-up

In deze modus wordt één van de units in standby gedwongen. Deze unit wordt uitgeschakeld en de verdamperpomp wordt gestopt. De back-upunit wordt ingeschakeld om alleen te draaien als er een alarm wordt gedetecteerd op de andere draaiende units.

Omdat de back-upmodus met meer dan twee units kan plaatsvinden, moet worden gedefinieerd welke type van methode zal worden gebruikt voor de andere werkende units. Daarom is de back-upmodus onderverdeeld in twee subitems (Backup Twin, Backup Chain). Indien de installatie slechts 2 units bevat, zou die zonder onderscheid kunnen worden geselecteerd "Backup //" of "Backup→→".

'Backup //', 'Rol.Backup //'

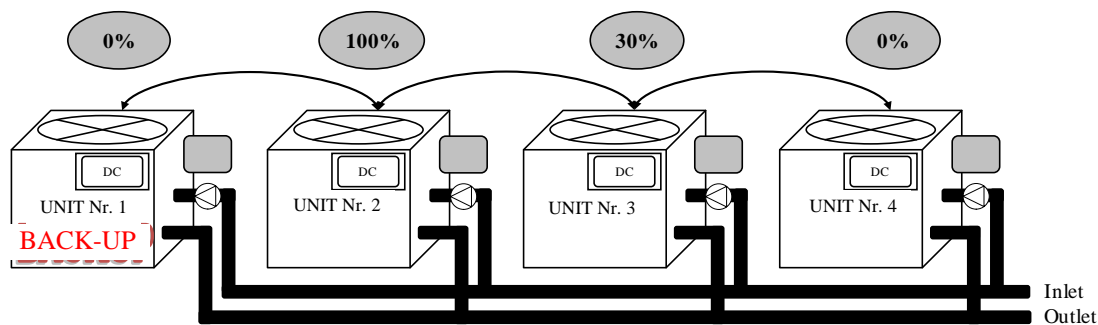
In deze modus combineert de eCLIMATIC™ de modi "Backup" en "Cascade //". Dit betekent dat één van de units gedwongen wordt in standby en de andere draaien volgens de "Cascade //" -methode.



Afbeelding 70

'Backup →→', 'Rol.Backup →→'

In deze modus combineert de eCLIMATIC™ de modi "Backup" en "Cascade→→". Dit betekent dat één van de units gedwongen wordt in standby en de andere draaien volgens de "Cascade→→"-methode.



Afbeelding 71

Voorbeeld

4 units met 2 compressoren zonder alarm

STAP	Unit nr. 1	Unit nr. 2	Unit nr. 3	Unit nr. 4	ACTIVERING ALARM
1	STANDBY	CP1			Nee
2	STANDBY	CP1 + CP2			Nee
3	STANDBY	CP1 + CP2	CP1		Nee
4	STANDBY	CP1 + CP2	CP1 + CP2		Nee
5	STANDBY	CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1	Nee
6	STANDBY	CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1 + CP2	Nee
7	STANDBY	CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1 + CP2	Nee
8	STANDBY	CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1 + CP2	Nee

4 units met 2 compressoren met alarm op één van units 2 / 3 / 4

STAP	Unit nr. 1	Unit nr. 2	Unit nr. 3	Unit nr. 4	ACTIVERING ALARM
1	STANDBY	CP1			Nee
2	STANDBY	CP1 + CP2			Nee
3	STANDBY	CP1 + CP2	CP1		Nee
4	STANDBY	CP1 + CP2	CP1 + CP2		Nee
5		CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1	Ja, alarm aan
6		CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1 + CP2	Ja
7	C1	CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1 + CP2	Ja
8	C1 + CP2	CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1 + CP2	Ja
9	STANDBY	CP1 + CP2	CP1 + CP2	CP1 + CP2	Nee, alarm uit

Rotatie

De eCLIMATIC™ zorgt voor de wekelijkse rotatie van de units zowel in cascade- als back-upmodus. Deze procedure is vooral interessant in cascade om de bedrijfstijd van alle units gelijk te stellen. Ook in back-upmodus wordt elke week van unit in standby veranderd. De eCLIMATIC™ biedt ECHTER de mogelijkheid om de wekelijkse rotatie uit te schakelen voor de back-upmodus. Dit zou interessant kunnen zijn bij een verschillende generatie van de units (ouder en jonger).

- Backup Twin / Backup Chain: De wekelijkse rotatie is ingeschakeld.
- Rol.Backup Twin / Rol.Backup Chain: De wekelijkse rotatie is uitgeschakeld.

WEEK	VOORBEELD	UNITROTATIE
Week (n module 5)	Week 1	...U1 → U2 → U3 → U4 → ...
Week (n+1 module 5)	Week 2	...U4 → U1 → U2 → U3 → ...
Week (n+2 module 5)	Week 3	...U3 → U4 → U1 → U2 → ...
Week (n+3 module 5)	Week 4	...U2 → U4 → U3 → U1 → ...

Instellingen

(3815): Unitadres

(3816): Aantal units verbonden op het pLAN-netwerk

(3817): Master/slave-modus

(3818): Buitenluchttemperatuurmodus

(3819): Watertemperatuurmodus

(3181): Dag wekelijkse rotatie

(3182): Uur wekelijkse rotatie

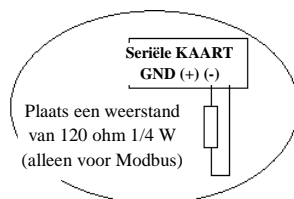
GBS


Functie

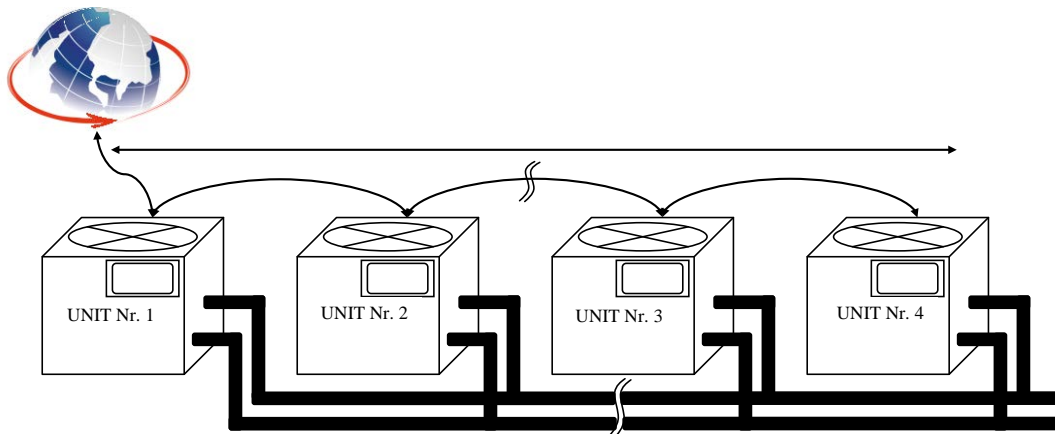
GBS (gebouwbeheersystemen) zijn systemen voor het integrale beheer van alle technologische functies van een gebouw, waaronder toegangscontrole, veiligheid, branddetectie, verlichting, intelligente liften en airconditioning. De resulterende voordelen van zulke oplossingen zoals een eenvoudiger en meer efficiënt beheer van het gebouw vanaf een enkel controlestation, de beperking van de bedrijfskosten, de mogelijkheid tot een statistische analyse van alle gegevens, de onmiddellijke identificatie van en de reactie op fouten en alarmen, rechtvaardigen de kleine meerkost voor de met GBS connecteerbare airconditioningsunit. Tegenwoordig zijn niet alleen de kwaliteit en betrouwbaarheid van de instrumenten belangrijk, maar ook de mate van externe connectiviteit ervan.

Beschrijving

Het GBS-bus is aangesloten op de seriële kaart van de eCLIMATIC™. Een sterschakeling is niet toegestaan, voor een optimale werking is het aangeraden om maximaal twee kabels per unit aan te sluiten. In het geval van een RS485-bus kan bij de laatste unit een afsluitweerstand van 120Ω 1/4 W worden aangebracht tussen de "+" en de "-".









Voor de aansluiting moeten de volgende kabels worden gebruikt: 
Kabellengte tot 1000m: LiYCY-P (0,34 mm²), 2 paar met algemeen scherm.



Afbeelding 72

De eCLIMATIC™ ondersteunt verschillende GBS-protocollen die kunnen worden geconfigureerd in het menu (2827) / (3827):

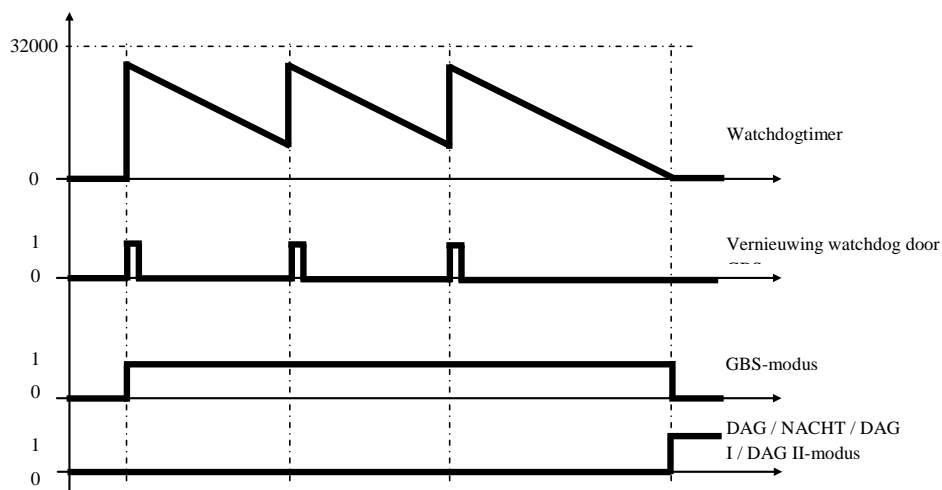
NAAM	SERIËLE KAART	COMMUNICATIE MEDIA
MODBUS RTU		RS485
BACNET MS/TP		RS485
MODBUS TCP/IP		TCP/IP
BACNET TCP/IP		
TREND		Stroomlus
LON WORKS ECHELON		FTT10A
KONNEX		TP1

Alle eCLIMATIC™-gegevens zijn in het formaat van een 16 bits integer (INT16).

Wat betreft de Modbus RTU, kan het protocolformaat worden geconfigureerd in het menu (2829) / (3829):

ITEM	DATABITS	PARITEIT	STOPBITS
0	8	GEEN	2
1	8	GEEN	1
2	8	EVEN	2
3	8	EVEN	1
4	8	ONEVEN	2
5	8	ONEVEN	1

De "GBS"-modus van de unit wordt alleen geactiveerd door het GBS-systeem aan de hand van de watchdog. De watchdog is een timer die elke seconde automatisch aftelt. Bijgevolg is het nodig om de watchdogwaarde frequent te overschrijven om die niet tot '0' te laten vallen. Indien de watchdog 0 bereikt, wordt de "GBS"-modus uitgeschakeld en komt de unit weer in de planningmodus (DAG, NACHT, DAG I, DAG II).



Afbeelding 73

De baudrate bepaald de snelheid van de communicatie op de GBS-bus en de waarden ondersteund door de eCLIMATIC™ zijn:

- 1200 bit/s,
- 2400 bit/s,
- 4800 bit/s,
- 9600 bit/s,
- 19200 bit/s,
- 38400 bit/s,

Wat betreft de Lon Works FTT10A, is de gegevensoverdracht op het netwerk vastgelegd op 78 Kbps. In dit geval bepaalt de eCLIMATIC™-baudrate de snelheid tussen de processor en de FTT10A-kaart en moet die worden op 4800 bps.

Het GBS kan zijn eigen temperatuurmetingen op de installatie verzenden. In dit geval bestuurt de eCLIMATIC™ de units op basis van deze waarden. Dit is het geval voor:

- Buitenluchttemperatuur, menu **(2822)**,
- Waterintredetemperatuur, menu **(2823)**,
- Wateruitredetemperatuur, menu **(2824)**.

De waarde moet [-40,0; +80,0] omvatten om in acht te worden genomen.

Instellingen

(3825): Watchdog voor activering van de GBS-modus

(3826): GBS-adres

(3827): GBS-protocol

(3828): GBS-baudrate

(3829): RTU-formaat GBS-Modbus

CONFIGURATIE TERMINALDISPLAY

Functie

De terminal is de LCD 'plug & play'-display voor de weergave van de gegevens en de toegang tot de parameters van de unit.

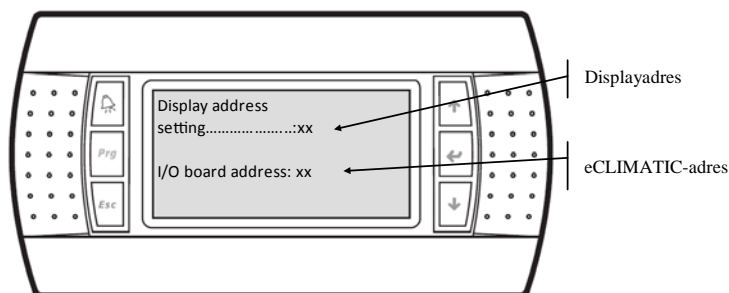
Beschrijving

De eCLIMATIC™ beheert tot drie verschillende terminaldisplays:

- DC ADVANCED: Lokale display bevestigd op de unit met beperkte toegang,
- DM MULTI: Externe display met dezelfde functionaliteiten als de DC ADVANCED,
- DS SERVICE: Lokale display voorbehouden aan onderhoudspersoneel met volledige toegang tot de parameters.

De terminaladressen worden automatisch door de eCLIMATIC™ ingesteld op de stroom aan van de unit. Het adres kan echter handmatig worden toegewezen om communicatie te maken. De procedure om het adres toe te wijzen wordt hierna beschreven:

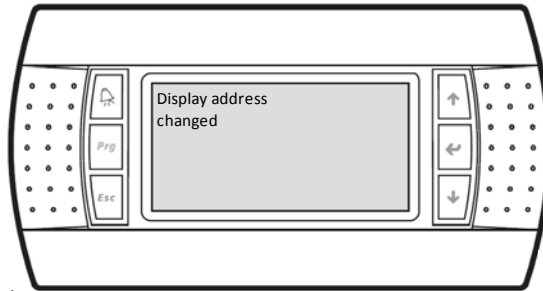
1. Druk op de knoppen "↓", "↑", "←" tegelijk gedurende 5 seconden,



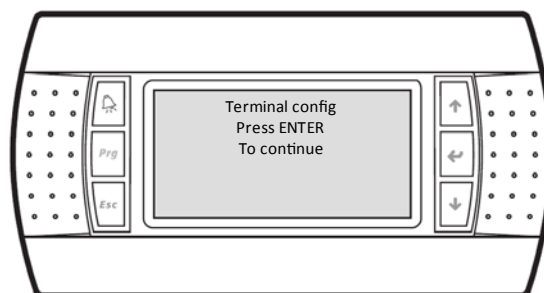
2. Gebruik de "←"-toets om de cursor te verplaatsen op het displayadresnummer,
3. Druk op de toetsen "↓" of "↑" om de waarde te selecteren en druk op de toets "←" om te bevestigen. (Raadpleeg de volgende tabel)

eCLIMATIC ADRES	DC ADVANCED ADRES	DM ADRES	DS ADRES
1	11	31	32
2	12		
3	13		
4	14		
5	15		
6	16		
7	17		
8	18		

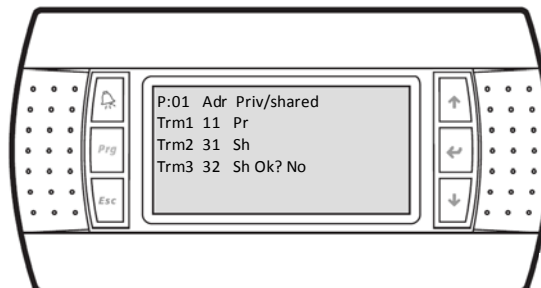
Indien het adres gewijzigd werd, wordt met het volgende scherm het nieuwe adres bevestigd.



4. Herhaal de stappen 1) en beweeg de cursor over het I/O-bordadres
5. Druk op de toetsen "↓" of "↑" om het eClimatic-adres te selecteren en druk op de toets "←" om te bevestigen.



6. Druk op de toets "←" om door te gaan. De configuratie moet zijn zoals op de volgende afbeelding weergegeven (behalve het "Trm1"-adres)



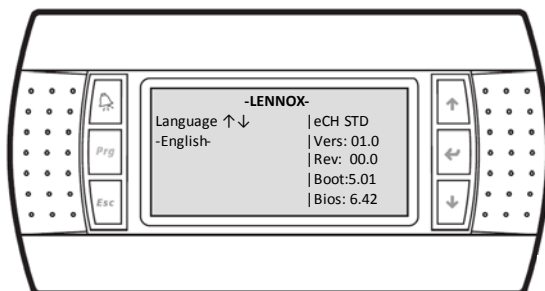
TERMINAL DISPLAY INTERFACE

Functie

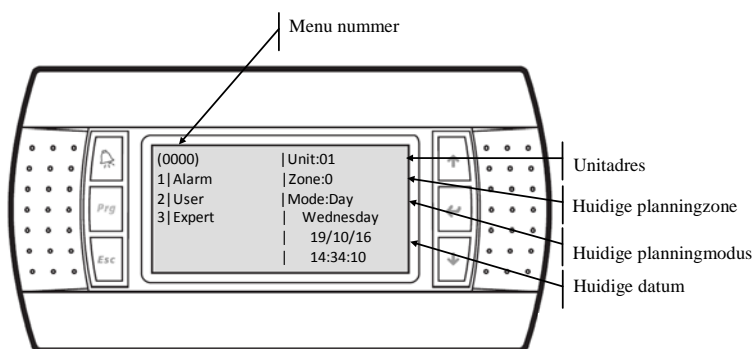
De terminaldisplay vormt de machine-interface.

Beschrijving

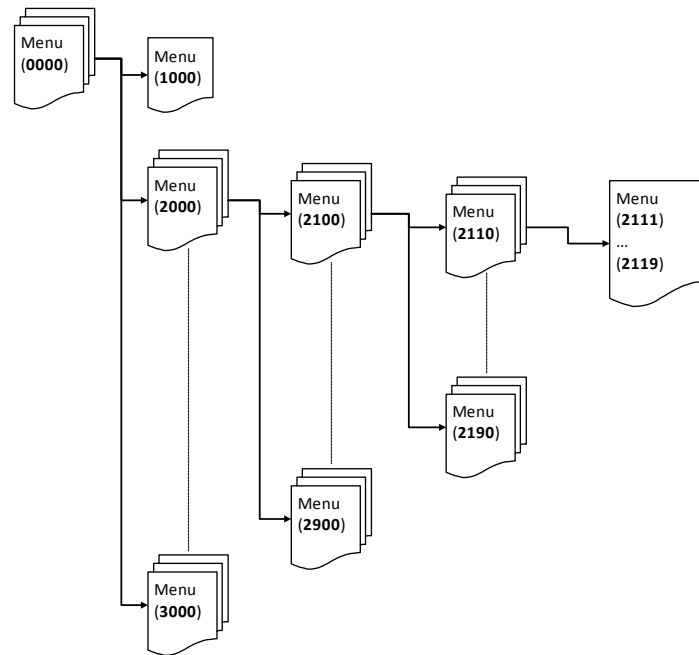
De terminaldisplay is een meertalige interface. De taal kon worden gewijzigd op het eerste scherm door middel van de toetsen "↓" of "↑" en na op de toets "←" te drukken om te bevestigen.



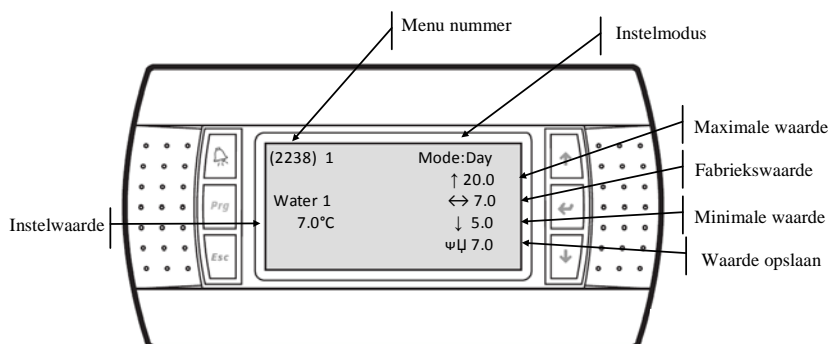
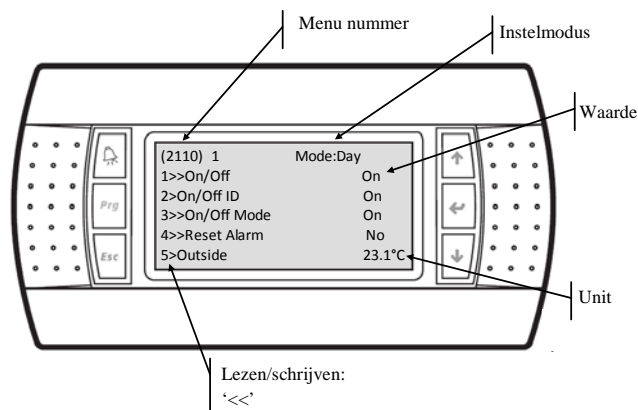
Alle displays (DC ADVANCED, Dm en DS) worden op dezelfde manier georganiseerd met behulp van scrollsubmenu's. Het menu "EXPERT" is alleen toegankelijk via de DS-terminal aan de hand van een wachtwoord.



TOETS	FUNCTIE
"↓", "↑"	<ul style="list-style-type: none"> • Navigeren in de menu's • Instellingen verhogen/verlagen
"←"	<ul style="list-style-type: none"> • Naar een submenu gaan • De geselecteerde instelling bevestigen • En terug naar het menu
"Esc"	<ul style="list-style-type: none"> • Terug naar het submenu
"Prg"	<ul style="list-style-type: none"> • Toegang tot snel monitoringscherm • De planningmodus wijzigen tijdens aanpassing instelling • De dag van de week wijzigen tijdens planningconfiguratie
"🔔"	<ul style="list-style-type: none"> • Toegang tot alarmgeschiedenis • De alarmen resetten



Het menu bevat zowel instellingen (lezen/schrijven) als gegevens (alleen-lezen). De instellingen zijn eenvoudig te herkennen door het ">>"-symbool wanneer de cursor op de gewenste lijn is. Indien de instelling gekoppeld is aan de planning (DAG, NACHT, DAG I, DAG II, GBS), zijn de verschillende waarden zichtbaar door op de toets "←" te drukken van zodra de cursor op de instellinglijn is.



ALARM / FOUT

Functie

De alarmen zijn bedoeld voor de bescherming van de unit. Ze kunnen worden geactiveerd bij een storing van het toestel of een probleem met de bedrading. Ook detecteert de eCLIMATIC™ enige werking buiten het bereik om risico's voor de unit te vermijden.

Beschrijving

De eCLIMATIC™ herkent twee soorten van storingen: een **alarm** en een **fout**.

Een alarm is een storing die automatisch wordt gereset om verschillende pogingen te hebben. Een alarm kan de unit of het desbetreffende circuit stoppen of de regelaar kan het gewoon in acht nemen zonder de werking te stoppen.

Indien het alarm nog steeds actief is één uur na de activering ervan, wordt het alarm een fout.

Indien het zo vaak wordt geactiveerd dat het maximaal toegestane aantal pogingen wordt bereikt, wordt het alarm een fout.

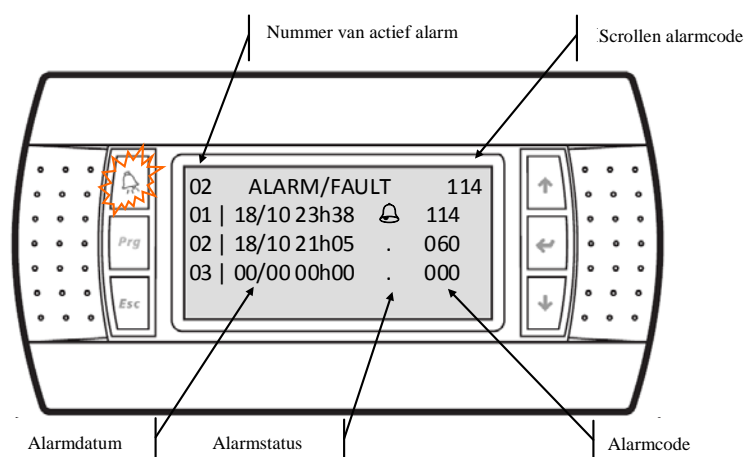
Het aantal activeringen wordt elke dag om 6u automatisch gereset.

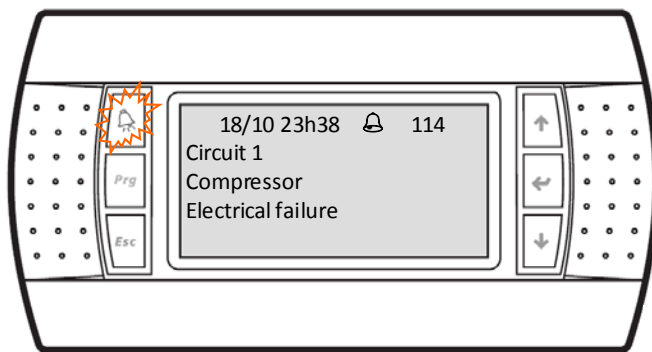
Een fout is een storing die handmatig wordt gereset. Alleen een fout kan worden opgeslagen in de geschiedenis, behalve als de DS-terminal is aangesloten. In dit geval worden alle alarmen als fout beschouwd en worden ze ook weergegeven. Daarom is het aanbevolen om de DS-display los te koppelen als het onderhoud is voltooid. Ook de relais voor een externe storing wordt geconfigureerd om fouten weer te geven. Het kan echter worden aangepast om alle alarmen weer te geven.

De eCLIMATIC™ slaat de laatste 100 alarmen op in een alarmgeschiedenis. Het rode symbool "🔔" op de display DS, DM, DC ADVANCED betekent dat minstens één alarm actief is

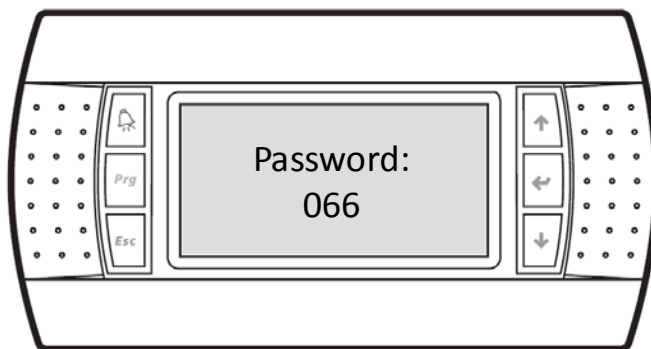
De foutengeschiedenis is rechtstreeks toegankelijk via de toets "🔔" of door het menu **(1000)** te selecteren. In de geschiedenis zit de volgende informatie:

- Datum + uur van de gebeurtenis,
- Alarmstatus: het "🔔"-symbool geeft aan dat het alarm nog steeds actief is, terwijl het symbool "." betekent dat het alarm niet meer actief is.
- Alarmcode. De volledige beschrijving van elk alarm is beschikbaar door op de toets "←" te drukken.





De fout wordt gereset door op de toets "🔔" te drukken of via de instelling (**2114**). Er is een wachtwoord nodig om een fout te resetten met een DM of DC ADVANCED (voor de DS). Het wachtwoordscherm wordt automatisch weergegeven na een resetverzoek. Het wachtwoord is '66' en staat een reset van de fout toe gedurende één uur. Indien er een fout wachtwoord wordt opgegeven, geeft het symbool "⊗" een verkeerde selectie aan.



Opmerking: Indien de fout nog steeds aanwezig is, is het onmogelijk om die te resetten. (Voorbeeld: indien een sensor een storing geeft, moet het probleem worden opgelost vooraleer het te resetten).

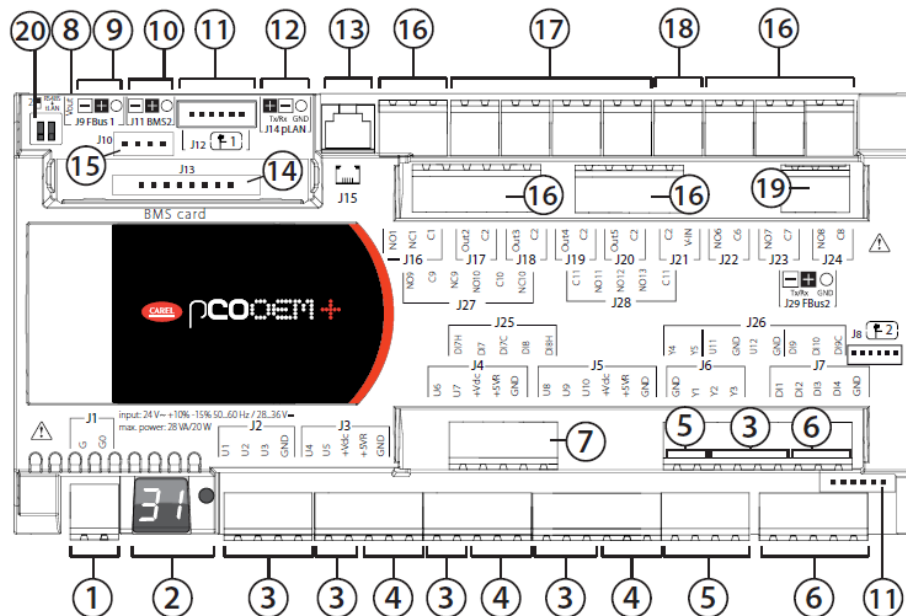
Instelling

De instelling om de fout te resetten is beschikbaar in het menu:

(2114): Instelling foutreset

eCLIMATIC™-HOOFDKAART

AANSLUITINGEN



ITEM	BESCHRIJVING
1	Hoofdvoeding
2	pLAN-adres
3	Universele ingang/uitgang
4	Stroomsondes
5	Analoge uitgang
6	Digitale ingang vrij contact
7	Digitale ingang voltage
8	Stroom voor terminal op afstand
9	Veldbus 1
10	BMS 2
11	Unipolair elektronisch expansieventiel
12	pLAN-plug-in
13	pLAN-telefoon voor lokale terminal
14	GBS 1-sleuf voor extra kaart
15	PLD-terminal
16	Digitale uitgangsrelais
17	Digitaal uitgangsrelais stroom aan
18	Voeding voor "Digitaal uitgangsrelais stroom aan"
19	Veldbus 2
20	Microschakelaar om RS485/tLAN te selecteren op veldbus 1

BIJLAGE 1: DISPLAYMENU

Beschrijving	Menu	N°1	N°2	N°3	N°4	R/W/Z/C/ D	Unit	Min	Std	Max	List
Algemene alarmstatus	1000	Alarme	Alarme	Alarme	Alarm	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Algemeen Aan/Uit-instelpunt	2111	Paramet.	Unit	Algemeen	Aan/Uit	R/W	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Externe Aan/Uit-status	2112				Aan/Uit DI	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Instelpunt unit inschakelen	2113				Aan/Uit Mode	R/W/Z	###	0	1	1	0=Uit, 1=Aan.
Alarmresetinstelpunt	2114				Reset Alarm	R/W	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Buitenluchttemperatuur (sonde)	2115				Buiten	R	°C	-50	#	105	#
Buitenluchttemperatuur (referentie)	2116				Buiten Ref	R	°C	-50	#	105	#
Algemene status van de unit	2117				Status	R	###	0	#	46	#
Instelpunt uur	2121				Uur	R/W/C	h	0	#	23	#
Instelpunt minuut	2122				Minuut	R/W/C	min	0	#	59	#
Instelpunt dag	2123			Dag	R/W/C	###	1	#	31	#	
Instelpunt maand	2124			Klok	Maand	R/W/C	###	1	#	12	1=Januari, 2=Februari, 3=Maart, 4=April, 5=Mei, 6=Juni, 7=Juli, 8=Augustus, 9=September, 10=Oktober, 11=November, 12=December.
Instelpunt jaar	2125				Jaar	R/W/C	###	1	#	99	#

Instelpunt automatische klokupdate winter / zomer	2126	Unit	Datum	Win/Zom	R/W	###	0	1	1	0=Nee, 1=Ja.	
Huidige dag	2131			Dag	R	###	1	#	31	#	
Huidige maand	2132			Maand	R	###	1	#	12		1=Januari, 2=Februari, 3=Maart, 4=April, 5=Mei, 6=Juni, 7=Juli, 8=Augustus, 9=September, 10=Oktober, 11=November, 12=December.
Huidig jaar	2133			Jaar	R	###	1	#	99	#	
Huidig uur	2134			Uur	R	h	0	#	23	#	
Huidige minuut	2135			Minuut	R	min	1	#	59	#	
Huidige zone	2136			Zone	R	###	0	#	6	#	
Huidige modus	2137			Mode	R	###	1	#	5		1=DagII, 2=DagI, 3=Dag, 4=Nacht, 5=BMS.
Instelpunt nummer van zone (Planning)	2138			Nr.Zone	R/W	###	1	3	6	#	
Instelpunt nummer van modus (Planning)	2139			Nr.Mode	R/W	###	1	1	4	#	
Instelpunt starttijd voor zone	2141			Klokprogramma Tijd	Uur Z0	R/D	h	0	0	0	#
Instelpunt starttijd voor zone 1	2142				Uur Z1	R/W/D	h	0	6	24	#
Instelpunt starttijd voor zone 2	2143				Uur Z2	R/W/D	h	0	22	24	#
Instelpunt starttijd voor zone 3	2144				Uur Z3	R/W/D	h	0	24	24	#
Instelpunt starttijd voor zone 4	2145				Uur Z4	R/W/D	h	0	24	24	#
Instelpunt starttijd voor zone 5	2146				Uur Z5	R/W/D	h	0	24	24	#
Instelpunt starttijd voor zone 6	2147				Uur Z6	R/W/D	h	0	24	24	#

Instelpunt modus voor zone	2151	Unit	Klokprogramma Mode	Mode Z0	R/W/D	###	1	1	5	1=DagII, 2=DagI, 3=Dag, 4=Nacht, 5=BMS.	
Instelpunt modus voor zone 1	2152			Mode Z1	R/W/D	###	1	1	5	#	
Instelpunt modus voor zone 2	2153			Mode Z2	R/W/D	###	1	1	5	#	
Instelpunt modus voor zone 3	2154			Mode Z3	R/W/D	###	1	1	5	#	
Instelpunt modus voor zone 4	2155			Mode Z4	R/W/D	###	1	1	5	#	
Instelpunt modus voor zone 5	2156			Mode Z5	R/W/D	###	1	1	5	#	
Instelpunt modus voor zone 6	2157			Mode Z6	R/W/D	###	1	1	5	#	
Instelpunt anticipatie voet (anticipatie zone 1)	2161			Anticipatie	Start	R/W	°C	-10	10	20	#
Instelpunt anticipatie graad (anticipatie zone 1)	2162		Helling		R/W	°C	0	0	100	#	
Status digitale uitgang BM-NO1	2171		Unit	Uitgang.Conf.(DO)	BM-NO1	R	###	0	0	1	0=Open, 1=Dicht.
Status digitale uitgang BE-NO1	2172				BE.1-NO1	R	###	0	0	1	#
Status digitale uitgang BE-NO2	2173				BE.1-NO2	R	###	0	0	1	#
Status digitale uitgang BE-NO3	2174				BE.1-NO3	R	###	0	0	1	#
Status digitale uitgang BE-NO4	2175	BE.1-NO4			R	###	0	0	1	#	
Status digitale uitgang BE-NO5	2176	BE.1-NO5			R	###	0	0	1	#	
Status digitale uitgang BE-NO6	2177	BE.1-NO6			R	###	0	0	1	#	
Status digitale ingang BM-ID3	2181	Ingang.Conf.(AI-DI)			BM-DI3	R	###	0	0	1	0=Open, 1=Dicht.
Status digitale ingang BM-ID4	2182			BM-DI4	R	###	0	0	1	#	
Waarde ingang BE-U1	2183			BE.1-U1	R	###	- 32 76 8	0	327 67	#	
Waarde ingang BE-U2	2184			BE.1-U2	R	###	- 32 76 8	0	327 67	#	

Waarde ingang BE-U3	2185				BE.1-U3	R	###	- 32 76 8	0	327 67	#
Waarde ingang BE-U4	2186				BE.1-U4	R	###	- 32 76 8	0	327 67	#
Waarde ingang BE-U5	2187				BE.1-U5	R	###	- 32 76 8	0	327 67	#
Waarde ingang BE-U6	2188				BE.1-U6	R	###	- 32 76 8	0	327 67	#
Waarde ingang BE-U7	2189				BE.1-U7	R	###	- 32 76 8	0	327 67	#
Waarde ingang BE-U8	2191	Paramet.	Unit	Ingang. Conf. (DI-AI)	BE.1-U8	R	###	- 32 76 8	0	327 67	#
Waarde ingang BE-U9	2192				BE.1-U9	R	###	- 32 76 8	0	327 67	#
Waarde ingang BE-U1	2193				BE.1-U10	R	###	- 32 76 8	0	327 67	#

Waterinlaattemperatuur verdamper (sonde)	2211	Water	Algemeen	Intrede	R	°C	-50	#	105	#
Waterinlaattemperatuur verdamper (referentie)	2212			Intr.Ref.	R	°C	-50	#	105	#
Wateruitlaattemperatuur verdamper (sonde)	2213			Uittrede	R	°C	-50	#	105	#
Wateruitlaattemperatuur verdamper (referentie)	2214			Uit.Ref.	R	°C	-50	#	105	#
Watertemperatuurverschil verdamper	2215			Delta T β	R	°C	0	#	105	#
Huidig waterinstelpunt verdamper	2216			Setpunt	R	°C	-10	#	50	#
Wateruitlaatcapaciteitsvraag verdamper	2217			Capacit.	R	%	0	#	100	#
Status waterdebietschakelaar verdamper	2218			Debiet ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Omschakeling huidige modus (koelen/verwarmen)	2221			Status	R	###	1	1	4	1=Koelen, 2=Warm, 3=Auto, 4=DeadZone.
Buitenluchttemperatuur (sonde)	2222		Buiten	R	°C	-50	#	105	#	
Buitenluchttemperatuur (referentie)	2223		Buiten Ref	R	°C	-50	#	105	#	
Instelling omschakelingsmodus (koelen/verwarmen)	2224		Mode	R/W/Z	###	0	3	4	0=Nee, 1=Koelen, 2=Warm, 3=Auto, 4=DeadZone.	
Instelpunt omschakelingstemperatuur in winter (auto-modus)	2225		T β Winter	R/W	°C	-10	18	30	#	
Instelpunt omschakelingstemperatuur in zomer (auto-modus)	2226		T β Zomer	R/W	°C	19	23	30	#	
Status verdamper	2231		Status	R	###	0	#	46	#	
Waterinlaattemperatuur verdamper (referentie)	2232		Intrede	R	°C	-50	#	105	#	
Wateruitlaattemperatuur verdamper (referentie)	2233		Uittrede	R	°C	-50	#	105	#	
Huidig waterinstelpunt verdamper	2234		Setpunt	R	°C	-10	#	50	#	
Wateruitlaatcapaciteitsvraag verdamper	2235	Capacit.	R	%	0	#	100	#		
Dynamisch koelinstelpunt verdamper - buitenluchttemp. 1	2236	Buitenluch.1	R/W/Z	°C	-11	22	50	#		
Dynamisch koelinstelpunt verdamper - buitenluchttemp. 2	2237	Buitenluch.2	R/W/Z	°C	-11	30	50	#		
Dynamisch koelinstelpunt verdamper - watertemp. 1	2238	Inst.Water 1	R/W/Z	°C	5	7	20	#		

Dynamisch koelinstelpunt verdamper - watertemp. 2	2239				Inst.Water 2	R/W/Z	°C	5	7	20	#		
Status verdamper	2241				Heater	Status	R	###	0	#	46	#	
Waterinlaattemperatuur verdamper (referentie)	2242					Intrede	R	°C	-50	#	105	#	
Wateruitlaattemperatuur verdamper (referentie)	2243					Uittrede	R	°C	-50	#	105	#	
Huidig waterinstelpunt verdamper	2244					Setpunt	R	°C	-10	#	50	#	
Wateruitlaatcapaciteitsvraag verdamper	2245					Capacit.	R	%	0	#	100	#	
Dynamisch verwarmingsinstelpunt verdamper - buitenluchttemp. 1	2246					Buitenluch.1	R/W/Z	°C	-11	1	50	#	
Dynamisch verwarmingsinstelpunt verdamper - buitenluchttemp. 2	2247					Buitenluch.2	R/W/Z	°C	-11	19	50	#	
Dynamisch verwarmingsinstelpunt verdamper - watertemp. 1	2248					Inst.Water 1	R/W/Z	°C	20	45	50	#	
Dynamisch verwarmingsinstelpunt verdamper - watertemp. 2	2249					Inst.Water 2	R/W/Z	°C	20	45	50	#	
Signaal extern waterinstelpunt verdamper	2251					Water	Signale	Signal4/20mA	R	###	4	#	20
Offsetsignaal extern waterinstelpunt verdamper	2252				Offset +/-1K			R	###	-1	#	1	#
Status extern 2e waterinstelpunt verdamper	2253				ID Nß2			R	###	0	0	1	0=Open, 1=Dicht.
Status verdamperpomp 1	2311	Pomp			Verd.Pomp 1	Status	R	###	0	#	46	#	
Status ingang verdamperpomp 1	2312					Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Status uitgang verdamperpomp 1	2313					Uittrede	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
MSB-urenteller verdamperpomp 1	2314					Uren H	R	h	0	#	999	#	
LSB-urenteller verdamperpomp 1	2315					Uren L	R	h	0	#	999	#	
Status waterdebietschakelaar verdamper	2316					Debiet ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Alarmcode inverter verdamperpomp	2317					Alarm	R	###	0	#	84	#	
Status verdamperpomp 2	2321					Verd.Pomp 2	Status	R	###	0	#	46	#
Status ingang verdamperpomp 2	2322				Status ID		R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Status uitgang verdamperpomp 2	2323				Uittrede		R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
MSB-urenteller verdamperpomp 2	2324				Uren H		R	h	0	#	999	#	

LSB-urenteller verdamperpomp 2	2325	Pomp		Uren L	R	h	0	#	999	#
Status waterdebietschakelaar verdamper	2326			Debiet ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.
Alarmcode inverter verdamperpomp	2327			Alarm	R	###	0	#	84	#
Waterinlaattemperatuur verdamper (sonde)	2331		Verd.Debiet	T.In	R	°C	-50	#	105	#
Wateruitlaattemperatuur verdamper (sonde)	2332			T.Intr.	R	°C	-50	#	105	#
Waterinlaatdruk verdamper	2333			P.Intr.	R	Bar	0	#	6	#
Wateruitlaatdruk verdamper	2334			P.Uit	R	Bar	0	#	6	#
Watertemperatuurverschil verdamper	2335			Delta dT	R	°C	0	#	105	#
Waterdrukverschil verdamper	2336			Delta dP	R	Bar	0	#	6	#
Waterdebiet verdamper	2337			Debiet	R	m3/ h	0	#	100	#
Pompcapaciteitsvraag verdamper	2338			Pomp	R	%	0	#	100	#
Bypass-afsluitercapaciteitsvraag verdamper	2339		Klep	R	%	0	#	100	#	
Status condensorpomp 1	2341		Cond.Pomp 1	Status	R	###	0	#	46	#
Status ingang condensorpomp 1	2342			Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.
Status uitgang condensorpomp 1	2343	Uittrede		R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
MSB-urenteller condensorpomp 1	2344	Uren H		R	h	0	#	999	#	
LSB-urenteller condensorpomp 1	2345	Uren L		R	h	0	#	999	#	
Status waterdebietschakelaar condensor	2346	Debiet ID		R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Alarmcode inverter condensorpomp	2347	Alarm		R	###	0	#	84	#	
Status condensorpomp 2	2351	Status		R	###	0	#	46	#	
Status ingang condensorpomp 2	2352	Cond.Pomp 2	Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Status uitgang condensorpomp 2	2353		Uittrede	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
MSB-urenteller condensorpomp 2	2354		Uren H	R	h	0	#	999	#	
LSB-urenteller condensorpomp 2	2355		Uren L	R	h	0	#	999	#	
Status waterdebietschakelaar condensor	2356		Debiet ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Alarmcode inverter condensorpomp	2357		Alarm	R	###	0	#	84	#	

Waterinlaattemperatuur condensor (sonde)	2361			Cond.Debiet	T.In	R	°C	-50	#	105	#			
Wateruitlaattemperatuur condensor (sonde)	2362				T.Intr.	R	°C	-50	#	105	#			
Waterinlaatdruk condensor	2363				P.Intr.	R	Bar	0	#	6	#			
Wateruitlaatdruk condensor	2364				P.Uit	R	Bar	0	#	6	#			
Watertemperatuurverschil condensor	2365				Delta dT	R	°C	0	#	105	#			
Waterdrukverschil condensor	2366				Delta dP	R	Bar	0	#	6	#			
Waterdebiet condensor	2367				Debiet	R	###	0	#	100	#			
Pompcapaciteitsvraag condensor	2368				Pomp	R	###	0	#	100	#			
Bypass-afsluitercapaciteitsvraag condensor	2369				Klep	R	###	0	#	100	#			
Circuit 1 - condensatiedruk	2411				Circuit 1	Compressor	Circuit 1	P.HP	R	Bar	-1	#	45	#
Circuit 1 - condensatietemperatuur	2412							T.HP	R	°C	-50	#	105	#
Circuit 1 - vloeistoftemperatuur	2413							T.Vlo.	R	°C	-50	#	105	#
Circuit 1 - verdampingsdruk	2414							P.LP	R	Bar	-1	#	20	#
Circuit 1 - verdampingstemperatuur	2415							T.LP	R	°C	-50	#	105	#
Circuit 1 - aanzuigtemperatuur	2416							T.Aanzuig	R	°C	-50	#	105	#
Circuit 1 - uitblaasttemperatuur	2417							T.Kwijting	R	°C	-50	#	150	#
Circuit 1 - onderkoelingstemperatuur	2418							T.Nakoeling	R	°C	-50	#	150	#
Circuit 1 - oververhittingstemperatuur	2419							T.Oververhi.	R	°C	-50	#	150	#
Circuit 1 - configuratie compressor 1	2421							Circuit 1 Comp.1	Compressor	Circuit 1 Comp.1	Config.	R	###	0
Circuit 1 - status compressor 1	2422	Status	R	###	0	#	46				#			
Circuit 1 - status ingang compressor 1	2423	Status ID	R	###	0	0	1				0=Uit, 1=Aan.			
Circuit 1 - status uitgang compressor 1	2424	Uittrede	R	###	0	0	1				0=Uit, 1=Aan.			
Circuit 1 - MSB-urenteller compressor 1	2425	Uren H	R	h	0	#	999				#			
Circuit 1 - LSB-urenteller compressor 1	2426	Uren L	R	h	0	#	999				#			
Circuit 1 - MSB-starterteller compressor 1	2427	Start H	R	###	0	#	999				#			
Circuit 1 - LSB-starterteller compressor 1	2428	Start L	R	###	0	#	999				#			
Circuit 1 - configuratie compressor 2	2431	Circuit 1 Comp.2	Compressor	Circuit 1 Comp.2	Config.	R	###				0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Circuit 1 - status compressor 2	2432				Status	R	###				0	#	46	#

Circuit 1 - status ingang compressor 2	2433	Paramet.	Compressor	Circuit 1 Comp.3	Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Circuit 1 - status uitgang compressor 2	2434				Uittrede	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Circuit 1 - MSB-urenteller compressor 2	2435				Uren H	R	h	0	#	999	#	
Circuit 1 - LSB-urenteller compressor 2	2436				Uren L	R	h	0	#	999	#	
Circuit 1 - MSB-starterteller compressor 2	2437				Start H	R	###	0	#	999	#	
Circuit 1 - LSB-starterteller compressor 2	2438				Start L	R	###	0	#	999	#	
Circuit 1 - configuratie compressor 3	2441			Circuit 1 Comp.3	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	
Circuit 1 - status compressor 3	2442				Status	R	###	0	#	46	#	
Circuit 1 - status ingang compressor 3	2443				Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Circuit 1 - status uitgang compressor 3	2444				Uittrede	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Circuit 1 - MSB-urenteller compressor 3	2445				Uren H	R	h	0	#	999	#	
Circuit 1 - LSB-urenteller compressor 3	2446				Uren L	R	h	0	#	999	#	
Circuit 1 - MSB-starterteller compressor 3	2447				Start H	R	###	0	#	999	#	
Circuit 1 - LSB-starterteller compressor 3	2448				Start L	R	###	0	#	999	#	
Circuit 2 - condensatiedruk	2451				Circuit 2	P.HP	R	Bar	-1	#	45	#
Circuit 2 - condensatietemperatuur	2452					T.HP	R	°C	-50	#	105	#
Circuit 2 - vloeistoftemperatuur	2453			T.Vlo.		R	°C	-50	#	105	#	
Circuit 2 - verdampingsdruk	2454			P.LP		R	Bar	-1	#	20	#	
Circuit 2 - verdampingstemperatuur	2455			T.LP		R	°C	-50	#	105	#	
Circuit 2 - aanzuigtemperatuur	2456			T.Aanzuig		R	°C	-50	#	105	#	
Circuit 2 - uitblaastemperatuur	2457			T.Kwijting		R	°C	-50	#	150	#	
Circuit 2 - onderkoelingstemperatuur	2458			T.Nakoeling		R	°C	-50	#	150	#	
Circuit 2 - oververhittingstemperatuur	2459			T.Oververhi.		R	°C	-50	#	150	#	
Circuit 2 - configuratie compressor 1	2461			Circuit 2 Comp.1		Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Circuit 2 - status compressor 1	2462	Status	R		###	0	#	46	#			
Circuit 2 - status ingang compressor 1	2463	Status ID	R		###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.			

Circuit 2 - status uitgang compressor 1	2464	Compressor	Circuit 2	Uittrede	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Circuit 2 - MSB-urenteller compressor 1	2465			Uren H	R	h	0	#	999	#	
Circuit 2 - LSB-urenteller compressor 1	2466			Uren L	R	h	0	#	999	#	
Circuit 2 - MSB-starterteller compressor 1	2467			Start H	R	###	0	#	999	#	
Circuit 2 - LSB-starterteller compressor 1	2468			Start L	R	###	0	#	999	#	
Circuit 2 - configuratie compressor 2	2471			Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	
Circuit 2 - status compressor 2	2472		Status	R	###	0	#	46	#		
Circuit 2 - status ingang compressor 2	2473		Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.		
Circuit 2 - status uitgang compressor 2	2474		Uittrede	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.		
Circuit 2 - MSB-urenteller compressor 2	2475		Uren H	R	h	0	#	999	#		
Circuit 2 - LSB-urenteller compressor 2	2476		Uren L	R	h	0	#	999	#		
Circuit 2 - MSB-starterteller compressor 2	2477		Start H	R	###	0	#	999	#		
Circuit 2 - LSB-starterteller compressor 2	2478		Start L	R	###	0	#	999	#		
Circuit 2 - configuratie compressor 3	2481		Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.		
Circuit 2 - status compressor 3	2482		Status	R	###	0	#	46	#		
Circuit 2 - status ingang compressor 3	2483		Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.		
Circuit 2 - status uitgang compressor 3	2484		Uittrede	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.		
Circuit 2 - MSB-urenteller compressor 3	2485		Uren H	R	h	0	#	999	#		
Circuit 2 - LSB-urenteller compressor 3	2486		Uren L	R	h	0	#	999	#		
Circuit 2 - MSB-starterteller compressor 3	2487		Start H	R	###	0	#	999	#		
Circuit 2 - LSB-starterteller compressor 3	2488		Start L	R	###	0	#	999	#		
Circuit 1 - status ingang hogedrukschakelaar	2491		Compressor	Verdere	HP ID C1	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.
Circuit 2 - status ingang hogedrukschakelaar	2492				HP ID C2	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.
Circuit 1 - status omkeerklep (4-wegklep)	2493				Omkklep 1	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.

Circuit 2 - status omkeerklep (4-wegklep)	2494	Condensor	Circuit 2	Omkklep 2	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Status ingang elektrische verwarming (compressorcarter + antivriesverwarming)	2495			Heater	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Circuit 1 - condensorconfiguratie	2511		Circuit 1	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	
Circuit 1 - condensorstatus	2512			Status	R	###	0	#	46	#	
Circuit 1 - status ingang condensor	2513			Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Circuit 1 - condensatietemperatuur	2514			Intrede	R	°C	-50	#	105	#	
Circuit 1 - instelpunt condensatietemperatuur	2515			Setpunt	R	°C	20	#	45	#	
Circuit 1 - capaciteitsvraag condensor	2516			Capacit.	R	%	0	#	100	#	
Circuit 1 - status condensorventilator laag toerental	2517			Toeren.Lage	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Circuit 1 - status condensorventilator hoog toerental	2518			Toeren.Hoge	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Circuit 1 - alarmcode inverter condensorventilator	2519			Alarm	R	###	0	#	84	#	
Circuit 2 - condensorconfiguratie	2521			Circuit 2	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Circuit 2 - condensorstatus	2522				Status	R	###	0	#	46	#
Circuit 2 - status ingang condensor	2523				Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.
Circuit 2 - condensatietemperatuur	2524		Intrede		R	°C	-50	#	105	#	
Circuit 2 - instelpunt condensatietemperatuur	2525		Setpunt		R	°C	20	#	45	#	
Circuit 2 - capaciteitsvraag condensor	2526		Capacit.		R	%	0	#	100	#	
Circuit 2 - status condensorventilator laag toerental	2527		Toeren.Lage		R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Circuit 2 - status condensorventilator hoog toerental	2528		Toeren.Hoge		R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Circuit 2 - alarmcode inverter condensorventilator	2529		Alarm		R	###	0	#	84	#	
Circuit 1/2 - condensorconfiguratie	2531		Circuit 1/2		Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Circuit 1/2 - condensorstatus	2532			Status	R	###	0	#	46	#	
Circuit 1/2 - status ingang condensor	2533			Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	

Circuit 1/2 - capaciteitsvraag condensor	2534	Paramet.	Expansie Ventiel	Ventilator	Capacit.	R	%	0	#	100	#		
Circuit 1/2 - alarmcode inverter condensorventilator	2535				Alarm	R	###	0	#	84	#		
Instelpunt modus condensorventilator	2541				Mode	R/W/Z	###	0	0	6	0=Auto=, 1=AQuiet=, 2=Quiet=, 3=Reserved, 4=Auto%, 5=AQuiet%, 6=Quiet%.		
Instelpunt geluid condensorventilator	2542				Geluid	R/W/Z	dBa	0	#	100	#		
Circuit 1 - waterinlaattemperatuur condensor	2551				Water	Intr.C1	R	°C	-50	#	105	#	
Circuit 1 - wateruitlaattemperatuur condensor	2552					Uit.C1	R	°C	-50	#	105	#	
Circuit 2 - waterinlaattemperatuur condensor	2553			Intr.C2		R	°C	-50	#	105	#		
Circuit 2 - wateruitlaattemperatuur condensor	2554			Uit.C2		R	°C	-50	#	105	#		
Circuit 1 - configuratie elektronisch expansieventiel	2611			Paramet.	Expansie Ventiel	Circuit 1	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Circuit 1 - status elektronisch expansieventiel	2612						Status	R	###	0	#	46	#
Circuit 1 - verdampingsdruk	2613						Verdamping	R	Bar	-1	#	20	#
Circuit 1 - verdampingstemperatuur	2614						Verdamping	R	°C	99.9	#	35	#
Circuit 1 - aanzuigtemperatuur	2615	Zuig	R				°C	-50	#	105	#		
Circuit 1 - oververhittingstemperatuur	2616	Oververh.	R				°C	-50	#	105	#		
Circuit 1 - huidig instelpunt oververhitting	2617	Setpunt	R				°C	5	#	15	#		
Circuit 1 - percentage klepopening	2618	Capacit.	R				%	0	#	100	#		
Circuit 1 - kleppositiestap	2619	Stap	R				Step	0	#	480	#		
Circuit 2 - configuratie elektronisch expansieventiel	2621	Circuit 2	Config.				R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	
Circuit 2 - status elektronisch expansieventiel	2622		Status				R	###	0	#	46	#	
Circuit 2 - verdampingsdruk	2623		Verdamping				R	Bar	-1	#	20	#	
Circuit 2 - verdampingstemperatuur	2624		Verdamping	R	°C	99.9	#	35	#				

Circuit 2 - aanzuigtemperatuur	2625				Zuig	R	°C	-50	#	105	#		
Circuit 2 - oververhittingstemperatuur	2626				Oververh.	R	°C	-50	#	105	#		
Circuit 2 - huidig instelpunt oververhitting	2627				Setpunt	R	°C	5	#	15	#		
Circuit 2 - percentage klepopening	2628				Capacit.	R	%	0	#	100	#		
Circuit 2 - kleppositiestap	2629				Stap	R	Step	0	#	480	#		
Configuratie vrije koeling	2711		Optie	Freecooling	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.		
Status vrije koeling	2712				Status	R	###	0	#	46	#		
Waterinlaattertemperatuur vrije koeling (referentie)	2713				Status ID	R	°C	-50	#	105	#		
Status waterdebietschakelaar vrije koeling	2714				#	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.		
Status ingang pomp vrije koeling	2715				#	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.		
Status ingang ventilator vrije koeling	2716				Intrede	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.		
Status uitgang pomp vrije koeling	2717				Intr.Ref.	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.		
Status uitgang ventilator vrije koeling	2718				#	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.		
Klepvrage vrije koeling	2719				#	R	%	0	#	100	#		
Configuratie elektrische aanvullende verwarming	2721				Optie	Elek. Weerstand	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Status elektrische aanvullende verwarming	2722						Status	R	###	0	#	46	#
Status ingang elektrische aanvullende verwarming	2723						Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Capaciteitsvraag elektrische aanvullende verwarming	2724						Capacit.	R	%	0	#	100	#
PWM-signaal elektrische aanvullende verwarming	2725						Signaal PWM	R	###	0	#	100	#
MSB-urenteller elektrische aanvullende verwarming	2726						Uren H	R	h	0	#	999	#
LSB-urenteller elektrische aanvullende verwarming	2727						Uren L	R	h	0	#	999	#
Configuratie elektrische antivriesverwarming	2731	Paramet.					Optie	Elek. Antivries	Config.	R	###	0	0

Status elektrische antivriesverwarming	2732			Terugwinning	Status	R	###	0	#	46	#	
Status ingang elektrische antivriesverwarming	2733				Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.	
Capaciteitsvraag elektrische antivriesverwarming	2734				Capacit.	R	%	0	0	100	#	
MSB-urenteller elektrische antivriesverwarming	2735				Uren H	R	h	0	#	999	#	
LSB-urenteller elektrische antivriesverwarming	2736				Uren L	R	h	0	#	999	#	
Configuratie totale warmteterugwinning	2741				Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	
Status totale warmteterugwinning	2742			Status	R	###	0	#	46	#		
Externe aan/uit-status totale warmteterugwinning	2743			Aan/Uit	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.		
Status waterdebietschakelaar totale warmteterugwinning	2744			Debiet	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.		
Waterinlaattemperatuur totale warmteterugwinning	2745			Intrede	R	°C	-50	#	105	#		
Wateruitlaattemperatuur totale warmteterugwinning	2746			Uittrede	R	°C	-50	#	105	#		
Watercapaciteitsvraag totale warmteterugwinning	2747			Capacit.	R	%	0	#	100	#		
Status uitgang pomp totale warmteterugwinning	2748			Pomp	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.		
Configuratie energiemeter	2751			Optie	Warmtemeter	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Status ingang energiemeter	2752					Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.
Totale stroom energiemeter	2753					Stroom	R	A	0	#	999 9	#
Totale actieve vermogen energiemeter	2754					Vermogen	R	kW	0	#	999 9	#
Vermogensfactor energiemeter (x1)	2755					Pw.Fact.x100	R	###	-2	#	1	#
Actieve energie energiemeter bits 63-48	2756	Energie W4	R			Wh	32 76 8	#	327 67	#		

Actieve energie energiemeter bits 47-32	2757			Energie W3	R	Wh	- 32 76 8	#	327 67	#
Actieve energie energiemeter bits 31-16	2758			Energie W2	R	Wh	- 32 76 8	#	327 67	#
Actieve energie energiemeter bits 15-	2759			Energie W1	R	Wh	- 32 76 8	#	327 67	#
Configuratie correctie vermogensfactor	2761		Corr.Elek.Ener.	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Status correctie vermogensfactor	2762			Status	R	###	0	#	46	#
Status ingang correctie vermogensfactor	2763			Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Configuratie fase volgorde beveiliging	2771	Optie	Fase controller	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Status fase volgorde beveiliging	2772			Status	R	###	0	#	46	#
Status ingang fase volgorde beveiliging	2773			Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Configuratie waterdebietmeter verdamper	2781	Optie	Debietmeter	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Status waterdebietmeter verdamper	2782			Status	R	###	0	#	46	#
Waarde waterdebietmeter verdamper	2783			Debiet	R	m ³ / h	0	#	100	#
Configuratie externe display DC	2791	Optie	DC Afgelegen	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Opgeslagen waterkoelinstelpunt externe display DC	2792			Koud Water	R	°C	5	#	20	#
Opgeslagen waterverwarmingsinstelpunt externe display DC	2793			Warm Water	R	°C	20	#	50	#
Opgeslagen omschakelingsinstelpunt externe display DC	2794			Overgang	R	###	1	#	3	1=Koelen, 2=Warm, 3=Auto.

Configuratie master/slave	2811	Paramet.	Network	Meester/Slaaf	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Master/slave-status	2812				Status	R	###	0	#	46	#
Master/slave-unitadres	2813				Adres	R	###	1	#	8	#
Buitenluchttemperatuur (referentie)	2814				Buiten	R	°C	-50	#	105	#
Waterinlaattemperatuur verdamper (referentie)	2815				Intrede	R	°C	-50	#	105	#
Wateruitlaattemperatuur verdamper (referentie)	2816				Uittrede	R	°C	-50	#	105	#
Vorrang master/slave-unitnummer	2817				Voorkeur	R	###	1	#	8	#
Master/slave-unitnummer in back-up	2818				Standby	R	###	1	#	8	#
Startend master/slave-unitnummer	2819				Volegnde	R	###	1	#	8	#
BMS-waterinstelpunttemperatuur verdamper (BMS)	2821				Inst.Water	R/W	°C	-50	#	105	#
BMS-buitenluchttemperatuur (BMS)	2822				Buiten	R/W	°C	-50	#	105	#
BMS-waterinlaattemperatuur verdamper (BMS)	2823			Intrede	R/W	°C	-50	#	105	#	
BMS-wateruitlaattemperatuur verdamper (BMS)	2824			Uittrede	R/W	°C	-50	#	105	#	
BMS-inschakeling van het BMS-modusinstelpunt (watchdog)	2825			Watchdog	R/W	###	0	#	320 00	#	
Instelpunt BMS-netwerkadres	2826			Adres	R/W	###	1	#	199	#	
Instelpunt BMS-netwerkprotocol	2827			Protocol	R/W	###	0	9	10	0=AdaLink, 1=LnxVision, 2=ModBus, 3=LonWorks, 4=Trend, 5=Carel, 6=BACnetMS/TP, 7=BACnetIP, 8=Konnex, 9=Cloud, 10=HydroCtr.	
Instelpunt BMS-netwerkbaudrate	2828			Baudrate	R/W	###	0	#	4	0=1200, 1=2400, 2=4800, 3=9600, 4=19200.	

Instelpunt MODBUS RTU-formaat BMS-netwerk	2829				Formaat	R/W	###	0	0	5	0=8-NONE-2, 1=8-NONE-1, 2=8-EVEN-2, 3=8-EVEN-1, 4=8-ODD-2, 5=8-ODD-1.
Totale MSB-urenteller unit	2911	Paramet.	Overig	Unit	Uur H Tot.	R	h	0	#	999	#
Totale LSB-urenteller unit	2912				Uur L Tot.	R	h	0	#	999	#
MSB-urenteller unit in koeling	2913				Uur H Koud	R	h	0	#	999	#
LSB-urenteller unit in koeling	2914				Uur H Koud	R	h	0	#	999	#
MSB-urenteller unit in verwarming	2915				Uur H Warm	R	h	0	#	999	#
LSB-urenteller unit in verwarming	2916				Uur L Warm	R	h	0	#	999	#
Algemeen Aan/Uit-instelpunt	3111				Expert	Unit	Algemeen	Aan/Uit	R/W	###	0
Externe Aan/Uit-status	3112	Aan/Uit DI	R	###				0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Instelpunt unit inschakelen	3113	Aan/Uit Mode	R/W/Z	###				0	1	1	0=Uit, 1=Aan.

Instelpunt testfunctie	3114				Test	R/W	###	0	0	42	0=Nee, 1=Kort, 2=Wizard, 3=Runtest, 4=C1.Cp.1.Koelen, 5=C1.Cp.2.Koelen, 6=C1.Cp.3.Koelen, 7=C2.Cp.1.Koelen, 8=C2.Cp.2.Koelen, 9=C2.Cp.3.Koelen, 10=C1.Cp.1.Warm, 11=C1.Cp.2.Warm, 12=C1.Cp.3.Warm, 13=C2.Cp.1.Warm, 14=C2.Cp.2.Warm, 15=C2.Cp.3.Warm, 16=C1.Koelen, 17=C2.Koelen, 18=C1&C2.Koelen, 19=C1.Warm, 20=C2.Warm, 21=C1&C2.Warm, 22=Evap.Pomp1, 23=Evap.Pomp2, 24=Cond.Pomp1, 25=Cond.Pomp2, 26=C1.Ventil.LS, 27=C1.Ventil.HS, 28=C2.Ventil.LS, 29=C2.Ventil.HS, 30=C1.Ventil.100%, 31=C2.Ventil.100%, 32=C1/2.Ventil.100%, 33=HPCutC1, 34=HPCutC2, 35=OntdooingsC1, 36=OntdooingsC2,
------------------------	------	--	--	--	------	-----	-----	---	---	----	--

											37=Freecooling, 38=Elek.Weerstand, 39=Elek.Antivries, 40=Warmteterugwinning C1, 41=Warmteterugwinning C2, 42=Warmteterugwinning C1&C2.
Alarmresetinstelpunt	3115				Reset Alarm	R/W	###	0	0	1	#
Instelpunt alarm wissen	3116				Verwi.Alarm	R/W	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Instelpunt algemene reset urenteller	3117				Verwi.Uur	R/W	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Algemene status van de unit	3118				Status	R	###	0	#	46	#
Instelpunt configuratie unitreeks	3121			Configuratie	Range	R/W	###	0	0	2	0=Nee, 1=GACSTD, 2=GAHSTD.
Instelpunt configuratie unitformaat	3122				Type	R/W	###	0	0	38	#
Instelpunt configuratie terminaldisplay	3123				Viewer	R/W	###	0	0	3	0=Nee, 1=DC,..., 2=..,DM,.., 3=DC,DM,...
Instelpunt configuratie glycolgehalte verdamper	3124				Glycol	R/W	%	0	0	50	#
Instelpunt terugzetten naar standaardinstellingen	3125				Herstel	R/W	###	0	0	6	0=Nee, 1=DC+BMS, 2=Klokprogramma, 3=Factory, 4=Reboot, 5=Besparen, 6=Herstellen.
Instelpunt configuratie BM-NO1-uitgang	3131		Unit		BM-NO1	R/W	###	0	1	32	#

Instelpunt configuratie BE-NO1-uitgang	3132				BE.1-NO1	R/W	###	0	0	38	0=Nee, 1=Storing, 2=Alarm, 3=AlarmC1, 4=AlarmC2, 5=AlarmCond, 6=Al.Po.Verd., 7=Al.Fl.Verd, 8=Enable, 9=Beschikbaar, 10=Comp.On, 11=Comp.100%, 12=KoelMode, 13=Verw.Mode, 14=DeadZone, 15=Sched.Z0, 16=Sched.Z1, 17=Sched.Z2, 18=Sched.Z3, 19=Sched.Z4, 20=Sched.Z5, 21=Sched.Z6, 22=DagII, 23=Dagl, 24=Dag, 25=Nacht, 26=BMS, 27=Ontdooien, 28=BMSBM.NO1, 29=BMSBE.NO1, 30=BMSBE.NO2, 31=BMSBE.NO3, 32=BMSBE.NO4, 33=BMSBE.NO5, 34=BMSBE.NO6, 35=#, 36=#, 37=#, 38=#.
Instelpunt configuratie BE-NO2-uitgang	3133				BE.1-NO2	R/W	###	0	0	38	#

Instelpunt configuratie BE-NO3-uitgang	3134				BE.1-NO3	R/W	###	0	0	38	#
Instelpunt configuratie BE-NO4-uitgang	3135				BE.1-NO4	R/W	###	0	0	38	#
Instelpunt configuratie BE-NO5-uitgang	3136				BE.1-NO5	R/W	###	0	0	38	#
Instelpunt configuratie BE-NO6-uitgang	3137				BE.1-NO6	R/W	###	0	0	38	#
Instelpunt configuratie BM-DI3-ingang	3141			Ingang.Conf.(AI-DI)	BM-DI3	R/W	###	0	1	29	0=Nee, 1=EvapSp, 2=THRSp, 3=OffsetEvapSp, 4=OffsetTHRSp, 5=BMSNTCBE.U1, 6=BMSNTCBE.U2, 7=BMSNTCBE.U3, 8=BMSNTCBE.U4, 9=Gereserveerd, 10=Aan/Uit, 11=ResetAlarm, 12=EvapSpN°2, 13=RecupSpN°2, 14=Auto/Koelen, 15=Auto/Verwarmen, 16=Koel/Verw, 17=Verwarmen/Koelen, 18=DeadZone, 19=DelayDefrost, 20=Blokk.C1, 21=Blokk.C2, 22=Blokk.C1Cp1, 23=Blokk.C1Cp2, 24=Blokk.C1Cp3, 25=Blokk.C2Cp1, 26=Blokk.C2Cp2, 27=Blokk.C2Cp3, 28=DagII, 29=DagI.
Instelpunt configuratie BM-DI4-ingang	3142				BM-DI4	R/W	###	0	0	29	#
Instelpunt configuratie BE-U1-ingang	3143				BE.1-U1	R/W	###	0	0	49	#

Instelpunt configuratie BE-U2-ingang	3144		Unit	Ingang.Co nf.(DI-AI)	BE.1-U2	R/W	###	0	0	49	#
Instelpunt configuratie BE-U3-ingang	3145				BE.1-U3	R/W	###	0	0	49	#
Instelpunt configuratie BE-U4-ingang	3146				BE.1-U4	R/W	###	0	0	49	#
Instelpunt configuratie BE-U5-ingang	3147				BE.1-U5	R/W	###	0	0	49	#
Instelpunt configuratie BE-U6-ingang	3148				BE.1-U6	R/W	###	0	0	49	#
Instelpunt configuratie BE-U7-ingang	3149				BE.1-U7	R/W	###	0	0	49	#
Instelpunt configuratie BE-U8-ingang	3151				BE.1-U8	R/W	###	0	0	49	#
Instelpunt configuratie BE-U9-ingang	3152				BE.1-U9	R/W	###	0	0	49	#
Instelpunt configuratie BE-U10-ingang	3153				BE.1-U10	R/W	###	0	0	49	#
Instelpunt configuratie verdamperpomptype	3161				Unit	Optie	Ingang.Co nf.(DI-AI)	Pomp Verd.	R/W	###	0
Instelpunt configuratie condensorpomptype	3162	Pomp Cond.	R/W	###				0	0	7	0=Nee, 1=1,.,= 2=1,.,% 3=1,.,%+V2V, 4=Reserved, 5=1,2= 6=1,2% 7=1,2%+V2V.
Instelpunt configuratie elektronisch expansieventiel	3163	EEV	R/W	###				0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Instelpunt configuratie moduleerbare condensorventilator	3164	Ventil.%	R/W	###				0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Instelpunt configuratie vrije koeling	3165	Freecooling	R/W	###				0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Instelpunt configuratie elektrische antivriesverwarming	3166	Elek.Antivr.	R/W	###				0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Instelpunt configuratie aanvullende elektrische verwarming	3167	Elek.Weerst.	R/W	###				0	0	1	0=Nee, 1=Ja.

Instelpunt configuratie totale warmteterugwinning	3168	Unit	Optie(volg)	Terugwinning	R/W	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	
Instelpunt configuratie soft starter compressor	3169			Starter	R/W	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	
Instelpunt configuratie correctie vermogensfactor	3171			Cor.Elek.En.	R/W	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	
Instelpunt configuratie energiemeter	3172			Warmtemeter	R/W	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	
Instelpunt configuratie faseregelaar	3173			Fase Contrl.	R/W	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	
Instelpunt configuratie debietmeter verdamper	3174			Debietmeter	R/W	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	
Instelpunt configuratie lekkagedetectie circuit	3175			Detec.Lekken	R/W	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	
Instelpunt dag wekelijkse rotatie	3181			Rotation Hebdo.	Dag	R/W	###	0	2	7	0=Nee, 1=Maandag, 2=Dinsdag, 3=Woensdag, 4=Donderdag, 5=Vrijdag, 6=Zaterdag, 7=Zondag.
Instelpunt uur wekelijkse rotatie	3182				Uur	R/W	h	0	2	23	#
Reserved	3191			Unit	Eurolab	Test	R/W	###	0	0	12
Waterinlaattemperatuur verdamper (sonde)	3211	Expert	Water	Temperatuur	Intrede	R	°C	-50	#	105	#
Waterinlaattemperatuur verdamper (referentie)	3212				Intr.Ref.	R	°C	-50	#	105	#
Wateruitlaattemperatuur verdamper (sonde)	3213				Uittrede	R	°C	-50	#	105	#
Wateruitlaattemperatuur verdamper (referentie)	3214				Uit.Ref.	R	°C	-50	#	105	#
Watertemperatuurverschil verdamper	3215				Delta T β	R	°C	0	#	105	#
Huidig waterinstelpunt verdamper	3216				Setpunt	R	°C	-10	#	50	#
Watercapaciteitsvraag verdamper	3217				Capacit.	R	%	0	#	100	#
Status waterdebietschakelaar verdamper	3218				Debiet ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.

Omschakeling huidige modus	3221			Overgang	Status	R	###	1	1	4	1=Koelen, 2=Warm, 3=Auto, 4=DeadZone.
Buitenluchttemperatuur (sonde)	3222				Buiten	R	°C	-50	#	105	#
Buitenluchttemperatuur (referentie)	3223				Buiten Ref	R	°C	-50	#	105	#
Instelling omschakelingsmodus (koelen/verwarmen)	3224				Mode	R/W/Z	###	0	3	4	0=Nee, 1=Koelen, 2=Warm, 3=Auto, 4=DeadZone.
Instelpunt omschakelingstemperatuur in winter (auto-modus)	3225				TßWinter	R/W	°C	-10	18	30	#
Instelpunt omschakelingstemperatuur in zomer (auto-modus)	3226				TßZomer	R/W	°C	19	23	30	#
Status verdamper	3231				Status	R	###	0	#	46	#
Waterinlaattemperatuur verdamper (referentie)	3232				Intrede	R	°C	-50	#	105	#
Wateruitlaattemperatuur verdamper (referentie)	3233				Uittrede	R	°C	-50	#	105	#
Huidig waterinstelpunt verdamper	3234				Setpunt	R	°C	-10	#	50	#
Wateruitlaatcapaciteitsvraag verdamper	3235	Capacit.	R	%	0	#	100	#			
Dynamisch koelinstelpunt verdamper - buitenluchttemp. 1	3236	Buitenluch.1	R/W/Z	°C	-11	22	50	#			
Dynamisch koelinstelpunt verdamper - buitenluchttemp. 2	3237	Buitenluch.2	R/W/Z	°C	-11	30	50	#			
Dynamisch koelinstelpunt verdamper - watertemp. 1	3238	Inst.Water 1	R/W/Z	°C	19	7	20	#			
Dynamisch koelinstelpunt verdamper - watertemp. 2	3239	Inst.Water 2	R/W/Z	°C	19	7	20	#			
Status verdamper	3241	Status	R	###	0	#	46	#			
Waterinlaattemperatuur verdamper (referentie)	3242	Intrede	R	°C	-50	#	105	#			
Wateruitlaattemperatuur verdamper (referentie)	3243	Uittrede	R	°C	-50	#	105	#			
Huidig waterinstelpunt verdamper	3244	Setpunt	R	°C	-10	#	50	#			
Wateruitlaatcapaciteitsvraag verdamper	3245	Capacit.	R	%	0	#	100	#			
Dynamisch verwarmingsinstelpunt verdamper - buitenluchttemp. 1	3246	Buitenluch.1	R/W/Z	°C	-11	1	50	#			

Dynamisch verwarmingsinstelpunt verdamper - buitenluchttemp. 2	3247			Buitenluch.2	R/W/Z	°C	-11	19	50	#		
Dynamisch verwarmingsinstelpunt verdamper - watertemp. 1	3248			Inst.Water 1	R/W/Z	°C	40	45	50	#		
Dynamisch verwarmingsinstelpunt verdamper - watertemp. 2	3249			Inst.Water 2	R/W/Z	°C	40	45	50	#		
Signaal extern waterinstelpunt verdamper	3251		Water	Signaal	Signal4/20mA	R	###	4	#	20	#	
Offsetsignaal extern waterinstelpunt verdamper	3252				Offset +/-1K	R	###	-1	#	1	#	
Status extern 2e waterinstelpunt verdamper	3253				ID Nß2	R	###	0	0	1	0=Open, 1=Dicht.	
Instelpunt watertemperatuurverschil koeling verdamper	3261			Regeling	Koel.dT	R/W	°C	1	5	20	#	
Instelpunt watertemperatuurverschil verwarming verdamper	3262				Verw.dT	R/W	°C	1	5	20	#	
Instelpunt PID-reactiviteit water verdamper	3263				Reactiviteit	R/W	s	1	15	120	#	
Instelpunt PID-Kp water verdamper	3264				PID Kp	R/W	###	0	10	50	#	
Instelpunt PID-Ki water verdamper	3265				PID Ki	R/W	###	0	10	50	#	
Instelpunt PID-Kd water verdamper	3266				PID Kd	R/W	###	0	5	10	#	
Instelpunt PID-modus water verdamper	3267			Mode	R/W	###	1	1	2	1=Comfort, 2=Proces.		
Instelpunt ondergrenstemperatuur waterkoeling verdamper	3271			Water	Beveiliging	Koel L	R/W	°C	-12	5	55	#
Instelpunt bovengrenstemperatuur waterkoeling verdamper	3272					Koel H	R/W	°C	-12	5	55	#
Instelpunt ondergrenstemperatuur waterverwarming verdamper	3273		Verw.L			R/W	°C	10	12	55	#	
Instelpunt bovengrenstemperatuur waterverwarming verdamper	3274		Verw.H			R/W	°C	10	60	65	#	
Status verdamperpomp 1	3311		Pomp	Verd.Pomp 1	Status	R	###	0	#	46	#	
Status ingang verdamperpomp 1	3312				Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.	
Status uitgang verdamperpomp 1	3313				Uittrede	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.	
MSB-urenteller verdamperpomp 1	3314				Uren H	R	h	0	#	999	#	
LSB-urenteller verdamperpomp 1	3315				Uren L	R	h	0	#	999	#	

Status waterdebietschakelaar verdamper	3316	Pomp	Verd.Pomp 2	Debiet ID	R	###	0	0	1	#
Alarmcode inverter verdamperpomp	3317			Alarm	R	###	0	#	84	#
Status verdamperpomp 2	3321			Status	R	###	0	#	46	#
Status ingang verdamperpomp 2	3322			Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.
Status uitgang verdamperpomp 2	3323			Uittrede	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.
MSB-urenteller verdamperpomp 2	3324			Uren H	R	h	0	#	999	#
LSB-urenteller verdamperpomp 2	3325			Uren L	R	h	0	#	999	#
Status waterdebietschakelaar verdamper	3326			Debiet ID	R	###	0	0	1	#
Alarmcode inverter verdamperpomp	3327			Alarm	R	###	0	#	84	#
Waterinlaattemperatuur verdamper (sonde)	3331			T.In	R	°C	-50	#	105	#
Wateruitlaattemperatuur verdamper (sonde)	3332		T.Intr.	R	°C	-50	#	105	#	
Waterinlaatdruk verdamper	3333		P.Intr.	R	Bar	0	#	6	#	
Wateruitlaatdruk verdamper	3334		P.Uit	R	Bar	0	#	6	#	
Watertemperatuurverschil verdamper	3335		Delta dT	R	°C	-50	#	105	#	
Waterdrukverschil verdamper	3336		Delta dP	R	Bar	0	#	6	#	
Waterdebiet verdamper	3337		Debiet	R	m ³ / h	0	#	100	#	
Pompcapaciteitsvraag verdamper	3338		Pomp	R	%	0	#	100	#	
Bypass-afsluitercapaciteitsvraag verdamper	3339		Klep	R	%	0	#	100	#	
Instelpunt inschakelen verdamperpomp	3341		Verdamper Regeling	Voorkeur	R/W/Z	###	0	7	7	0=Nee, 1=Gereserveerd, 2=P1Aan, 3=P1Auto, 4=P2Aan, 5=P2Auto, 6=P1P2Aan, 7=P1P2Auto.
Instelpunt resetten teller verdamperpomp	3342			Verwi.Uur	R/W	###	0	0	3	0=Nee, 1=1,.., 2=.,2,.., 3=1,2,..

Instelpunt verdamperpompmodus	3343				Mode	R/W	###	0	1	5	0=Nee, 1=Vast, 2=DeltaT, 3=DeltaP, 4=P.Uit, 5=Flow.
Instelpunt delta temperatuur verdamperpomp	3344				Delta dT	R/W	°C	1	5	10	#
Instelpunt delta druk verdamperpomp	3345				Delta dP	R/W	Bar	1	1	5	#
Instelpunt uitlaatdruk verdamperpomp	3346				P.Uit	R/W	Bar	1	1	5	#
Instelpunt verdamperpompdebiet	3347				Debiet	R/W	m ³ / h	0	#	100	#
Instelpunt minimaal toerental verdamperpomp	3348				Debiet Min	R/W	%	60	60	100	#
Instelpunt maximaal toerental verdamperpomp	3349				Debiet Max	R/W	%	60	10 0	100	#
Status condensorpomp 1	3351				Status	R	###	0	#	46	#
Status ingang condensorpomp 1	3352				Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Status uitgang condensorpomp 1	3353				Uittrede	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
MSB-urenteller condensorpomp 1	3354	Uren H	R	h	0	#	999	#			
LSB-urenteller condensorpomp 1	3355	Uren L	R	h	0	#	999	#			
Status waterdebietschakelaar condensor	3356	Debiet ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.			
Alarmcode inverter condensorpomp	3357	#	#	###	#	#	#	#			
Status condensorpomp 2	3361	Status	R	###	0	#	46	#			
Status ingang condensorpomp 2	3362	Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.			
Status uitgang condensorpomp 2	3363	Uittrede	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.			
MSB-urenteller condensorpomp 2	3364	Uren H	R	h	0	#	999	#			
LSB-urenteller condensorpomp 2	3365	Uren L	R	h	0	#	999	#			
Status waterdebietschakelaar condensor	3366	Debiet ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.			
Alarmcode inverter condensorpomp	3367	#	#	###	#	#	#	#			

Waterinlaattemperatuur condensor (sonde)	3371	Expert	Pomp	Cond. Debiet	T.In	R	°C	-50	#	105	#
Wateruitlaattemperatuur condensor (sonde)	3372				T.Intr.	R	°C	-50	#	105	#
Waterinlaatdruk condensor	3373				P.Intr.	R	Bar	0	#	6	#
Wateruitlaatdruk condensor	3374				P.Uit	R	Bar	0	#	6	#
Watertemperatuurverschil condensor	3375				Delta dT	R	°C	0	#	105	#
Waterdrukverschil condensor	3376				Delta dP	R	Bar	0	#	6	#
Waterdebiet condensor	3377				Capacit.	R	%	0	#	100	#
Pompcapaciteitsvraag condensor	3378				Debiet	R	m ³ /h	0	#	100	#
Bypass-afsluitercapaciteitsvraag condensor	3379				Debiet ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aanκ.
Instelpunt inschakelen condensorpomp	3381				Voorkeur	R/W/Z	###	0	7	7	#
Instelpunt resetten teller condensorpomp	3382			Verwi.Uur	R/W	###	0	0	3	0=Nee, 1=1,,,, 2=.,2,, 3=1,2,..	
Instelpunt condensorpompmodus	3383			Mode	R/W	###	0	1	4	0=Nee, 1=Vast, 2=DeltaT, 3=DeltaP, 4=P.Uit.	
Instelpunt delta temperatuur condensorpomp	3384			Delta dT	R/W	°C	1	5	10	#	
Instelpunt delta druk condensorpomp	3385			Delta dP	R/W	Bar	1	1	5	#	
Instelpunt uitlaatdruk condensorpomp	3386			P.Uit	R/W	Bar	1	1	5	#	
Instelpunt condensorpompdebiet	3387			Debiet Min	R/W	m ³ /h	1	10	100	#	
Instelpunt minimaal toerental condensorpomp	3388			Debiet Max	R/W	%	60	60	100	#	
Instelpunt maximaal toerental condensorpomp	3389			#	R/W	%	60	100	0	#	
				Verdamper Regeling							

Instelpunt PID-Kp verdamperpomp	3391		Pomp	Regeling PID	Pomp PID Kp	R/W	###	1	20	50	#	
Instelpunt PID-Ki verdamperpomp	3392				Pomp PID Ki	R/W	###	1	8	50	#	
Instelpunt PID-Kd verdamperpomp	3393				Pomp PID Kd	R/W	###	1	1	10	#	
Instelpunt PID-Kp bypass-afsluiter verdamper	3394				Venti.PID Kp	R/W	###	1	30	50	#	
Instelpunt PID-Ki bypass-afsluiter verdamper	3395				Venti.PID Ki	R/W	###	1	8	50	#	
Instelpunt PID-Kd bypass-afsluiter verdamper	3396				Venti.PID Kd	R/W	###	1	0	10	#	
Circuit 1 - condensatiedruk	3411				Compressor	Circuit 1	P.HP	R	Bar	-1	#	45
Circuit 1 - condensatietemperatuur	3412		T.HP	R			°C	-50	#	105	#	
Circuit 1 - vloeistoftemperatuur	3413		T.Vlo.	R			°C	-50	#	105	#	
Circuit 1 - verdampingsdruk	3414		P.LP	R			Bar	-1	#	20	#	
Circuit 1 - verdampingstemperatuur	3415		T.LP	R			°C	-50	#	105	#	
Circuit 1 - aanzuigtemperatuur	3416		T.Aanzuig	R			°C	-50	#	105	#	
Circuit 1 - uitblaastemperatuur	3417		T.Kwijting	R			°C	-50	#	150	#	
Circuit 1 - onderkoelingstemperatuur	3418		T.Nakoeling	R			°C	-50	#	150	#	
Circuit 1 - oververhittingstemperatuur	3419		T.Oververhi.	R			°C	-50	#	150	#	
Circuit 2 - condensatiedruk	3421		Circuit 2	P.HP			R	Bar	-1	#	45	#
Circuit 2 - condensatietemperatuur	3422			T.HP		R	°C	-50	#	105	#	
Circuit 2 - vloeistoftemperatuur	3423			T.Vlo.		R	°C	-50	#	105	#	
Circuit 2 - verdampingsdruk	3424			P.LP		R	Bar	-1	#	20	#	
Circuit 2 - verdampingstemperatuur	3425			T.LP		R	°C	-50	#	105	#	
Circuit 2 - aanzuigtemperatuur	3426			T.Aanzuig		R	°C	-50	#	105	#	
Circuit 2 - uitblaastemperatuur	3427			T.Kwijting		R	°C	-50	#	150	#	
Circuit 2 - onderkoelingstemperatuur	3428			T.Nakoeling		R	°C	-50	#	150	#	
Circuit 2 - oververhittingstemperatuur	3429			T.Oververhi.		R	°C	-50	#	150	#	
Circuit 1 - instelpunt inschakelen compressor	3431			Compressor		Actief	Actief C1	R/W/Z	###	0	7	7

Circuit 2 - instelpunt inschakelen compressor	3432				Actief C2	R/W/Z	###	0	7	7	0=Nee, 1=1,,, 2=.,2,, 3=1,2,, 4=.,,3, 5=1,,3, 6=.,2,3, 7=1,2,3.
Circuit 1 - instelpunt resetten urenteller compressor (uur + starter)	3433				Verwi.C1	R/W	###	0	7	7	0=Nee, 1=1,,, 2=.,2,, 3=1,2,, 4=.,,3, 5=1,,3, 6=.,2,3, 7=1,2,3.
Circuit 2 - instelpunt resetten urenteller compressor (uur + starter)	3434				Verwi.C2	R/W	###	0	7	7	0=Nee, 1=1,,, 2=.,2,, 3=1,2,, 4=.,,3, 5=1,,3, 6=.,2,3, 7=1,2,3.
Instelpunt circuitvoorrang	3435				Voorkeur	R/W	###	0	3	3	#
Instelpunt startvertraging compressor (comp. <>EEV)	3436				Vertraging	R/W	s	1	10	300	#
Instelpunt lage verdampingstemperatuur (antivries verdamper)	3441			Beveiliging	Verdamping	R/W	°C	-12	-3	5	#
Instelpunt hoge condensatietemperatuur	3442				Lossen	R/W	°C	50	63	65	#
Instelpunt hoge uitblaastemperatuur	3443				Kwijting	R/W	°C	90	12 0	150	#
Status ingang elektrische verwarming (compressorcarter + antivriesverwarming)	3444				Heater	R	###	0	0	1	#

Circuit 1 - zone compressorkaart	3451	Compressor	Geavanceerde C1	Zone	R	###	0	#	9	#
Circuit 1 - waarde lage werkdruk (LOP)	3452			LOP	R	°C	-50	#	150	#
Circuit 1 - waarde meeste werkdruk (MOP)	3453			MOP	R	°C	-50	#	150	#
Circuit 1 - waarde lage verdampingstemperatuur (antivries)	3454			Antivrie	R	°C	-27	#	-3	#
Circuit 1 - zone compressorkaart wanneer alarm 119 actief	3455			Alarm Zone	R	###	0	#	9	#
Circuit 1 - lage druk compressor wanneer alarm 119 actief	3456			Alarm LP	R	°C	-50	#	105	#
Circuit 1 - hoge druk compressor wanneer alarm 119 actief	3457			Alarm HP	R	°C	-50	#	105	#
Circuit 2 - zone compressorkaart	3461			Geavanceerde C2	Zone	R	###	0	#	9
Circuit 2 - waarde lage werkdruk (LOP)	3462		LOP		R	°C	-50	#	150	#
Circuit 2 - waarde meeste werkdruk (MOP)	3463		MOP		R	°C	-50	#	150	#
Circuit 2 - waarde lage verdampingstemperatuur	3464		Antivrie		R	°C	-27	#	-3	#
Circuit 2 - zone compressorkaart wanneer alarm 219 actief	3465		Alarm Zone		R	###	0	#	9	#
Circuit 2 - lage druk compressor wanneer alarm 219 actief	3466		Alarm LP		R	°C	-50	#	105	#
Circuit 2 - hoge druk compressor wanneer alarm 219 actief	3467		Alarm HP		R	°C	-50	#	105	#
Circuit 1 - condensorconfiguratie	3511	Condensor	Circuit 1		Config.	R	###	0	0	1
Circuit 1 - condensorstatus	3512			Status	R	###	0	#	46	#
Circuit 1 - status ingang condensor	3513			Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Circuit 1 - condensatietemperatuur	3514			Intrede	R	°C	-50	#	105	#
Circuit 1 - instelpunt condensatietemperatuur	3515			Setpunt	R	°C	20	#	45	#
Circuit 1 - capaciteitsvraag condensor	3516			Capacit.	R	%	0	#	100	#
Circuit 1 - status condensorventilator laag toerental	3517			Toeren.Lage	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Circuit 1 - status condensorventilator hoog toerental	3518			Toeren.Hoge	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Circuit 1 - alarmcode inverter condensorventilator	3519			Alarm	R	###	0	#	84	#

Circuit 2 - condensorconfiguratie	3521	Condensor	Circuit 2	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Circuit 2 - condensorstatus	3522			Status	R	###	0	#	46	#
Circuit 2 - status ingang condensor	3523			Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Circuit 2 - condensatietemperatuur	3524			Intrede	R	°C	-50	#	105	#
Circuit 2 - instelpunt condensatietemperatuur	3525			Setpunt	R	°C	20	#	45	#
Circuit 2 - capaciteitsvraag condensor	3526			Capacit.	R	%	0	#	100	#
Circuit 2 - status condensorventilator laag toerental	3527			Toeren.Lage	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Circuit 2 - status condensorventilator hoog toerental	3528			Toeren.Hoge	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Circuit 2 - alarmcode inverter condensorventilator	3529			Alarm	R	###	0	#	84	#
Circuit 1/2 - condensorconfiguratie	3531		Circuit 1/2	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Circuit 1/2 - condensorstatus	3532			Status	R	###	0	#	46	#
Circuit 1/2 - status ingang condensor	3533			Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Circuit 1/2 - capaciteitsvraag condensor	3534			Capacit.	R	%	0	#	100	#
Circuit 1/2 - alarmcode inverter condensorventilator	3535			Alarm	R	###	0	#	84	#
Instelpunt modus condensorventilator	3541		Ventilator	Mode	R/W/Z	###	0	0	6	0=Auto=, 1=AQuiet=, 2=Quiet=, 3=Reserved, 4=Auto%, 5=AQuiet%, 6=Quiet%.
Instelpunt geluid condensorventilator	3542			Geluid	R/W/Z	dBa	0	#	100	#
Instelpunt condensatietemperatuur	3543			Setpunt	R/W	°C	25	40	45	#
Instelpunt laag toerental ventilator condensatietemperatuur AAN	3544			Toeren.L.On	R/W	°C	25	35	45	#
Instelpunt laag toerental ventilator condensatietemperatuur UIT	3545	Toeren.L.Uit		R/W	°C	10	15	35	#	

Instelpunt hoog toerental ventilator condensatietemperatuur AAN	3546	Expert	Condensor	Toeren.H.On	R/W	°C	30	40	55	#	
Instelpunt hoog toerental ventilator condensatietemperatuur UIT	3547				Toeren.H.Uit	R/W	°C	20	30	50	#
Circuit 1 - waterinlaattemperatuur condensor	3551			Water	Intr.C1	R	°C	-50	#	105	#
Circuit 1 - wateruitlaattemperatuur condensor	3552				Uit.C1	R	°C	-50	#	105	#
Circuit 2 - waterinlaattemperatuur condensor	3553				Intr.C2	R	°C	-50	#	105	#
Circuit 2 - wateruitlaattemperatuur condensor	3554				Uit.C2	R	°C	-50	#	105	#
Instelpunt buitenluchttemperatuur voor inschakeling ontdooiing	3561			Ontdooien	Buiten	R/W	°C	8	16	20	#
Instelpunt verdampingstemperatuur voor inschakeling ontdooiing	3562				Verdamping	R/W	°C	-15	-10	-5	#
Instelpunt minimumtijd tussen twee ontdooiingen	3563				Frequentie	R/W	min	10	45	90	#
Instelpunt ontdooisnelheid	3564				Ratio	R/W	###	1.2	1.4	1.6	#
Instelpunt ventilator ontdooitemperatuur AAN	3565				Ventil.ON	R/W	°C	55	58	60	#
Instelpunt ventilator ontdooitemperatuur UIT	3566				Ventil.OFF	R/W	°C	35	45	50	#
Instelpunt start aantal ventilatoren ontdooiing	3567				Ventil.Nb	R/W	###	1	3	6	#
Instelpunt maximale ontdooitijd	3568				Termijn	R/W	s	120	360	900	#
Instelpunt verdampingstemperatuur om te dwingen tot ontdooiing	3569				Limiet	R/W	°C	-25	-20	-10	#
Instelpunt ondergrenstemperatuur waterkoeling watercondensor	3571				Beveiliging	Koel L	R/W	°C	3	5	55
Instelpunt bovengrenstemperatuur waterkoeling watercondensor	3572			Koel H		R/W	°C	19	55	55	#
Instelpunt ondergrenstemperatuur waterverwarming watercondensor	3573			Verw.L		R/W	°C	3	5	55	#
Instelpunt bovengrenstemperatuur waterverwarming watercondensor	3574			Verw.H		R/W	°C	19	55	55	#
Instelpunt PID-Kp condensorventilator	3581			Regeling	PID Kp	R/W	###	1	2	100	#
Instelpunt PID-Ki condensorventilator	3582	PID Ki	R/W		###	1	1	100	#		
Instelpunt PID-Kd condensorventilator	3583	PID Kd	R/W		###	1	2	100	#		
Instelpunt minimaal toerental condensorventilator	3584	Debiet Min	R/W		%	0	0	100	#		

Instelpunt maximaal toerental condensorventilator	3585				Debiet Max	R/W	%	0	10 0	100	#
Circuit 1 - configuratie elektronisch expansieventiel	3611	Expansie Ventiel	Circuit 1	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	
Circuit 1 - status elektronisch expansieventiel	3612			Status	R	###	0	#	46	#	
Circuit 1 - verdampingsdruk	3613			Verdamping	R	°C	-1	#	20	#	
Circuit 1 - verdampingstemperatuur	3614			Verdamping	R	°C	-	#	35	#	
Circuit 1 - aanzuigtemperatuur	3615			Zuig	R	°C	99. 9	#	105	#	
Circuit 1 - oververhittingstemperatuur	3616			Oververh.	R	°C	-50	#	105	#	
Circuit 1 - huidig instelpunt oververhitting	3617			Setpunt	R	°C	5	#	15	#	
Circuit 1 - percentage klepopening	3618			Capacit.	R	%	0	#	100	#	
Circuit 1 - kleppositiestap	3619			Stap	R	Ste p	0	#	480	#	
Circuit 2 - configuratie elektronisch expansieventiel	3621			Circuit 2	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Circuit 2 - status elektronisch expansieventiel	3622				Status	R	###	0	#	46	#
Circuit 2 - verdampingsdruk	3623				Verdamping	R	°C	-1	#	20	#
Circuit 2 - verdampingstemperatuur	3624				Verdamping	R	°C	-	#	35	#
Circuit 2 - aanzuigtemperatuur	3625				Zuig	R	°C	99. 9	#	105	#
Circuit 2 - oververhittingstemperatuur	3626				Oververh.	R	°C	-50	#	105	#
Circuit 2 - huidig instelpunt oververhitting	3627				Setpunt	R	°C	5	#	15	#
Circuit 2 - percentage klepopening	3628				Capacit.	R	%	0	#	100	#
Circuit 2 - kleppositiestap	3629				Stap	R	Ste p	0	#	480	#

Instelpunt oververhittingstemperatuur	3631	Expansie Ventiel	Regeling	Oververh.	R/W	°C	5	7	20	#
Instelpunt PID-Kp elektronisch expansieventiel (EEV)	3632			PID Kp	R/W	###	1	10	80	#
Instelpunt PID-Ki elektronisch expansieventiel (EEV)	3633			PID Ki	R/W	###	1	80	300	#
Instelpunt PID-Kd elektronisch expansieventiel (EEV)	3634			PID Kd	R/W	###	1	10	100	#
Instelpunt modus circuit 1 elektronisch expansieventiel (EEV)	3635			Mode C1	R/W	###	0	0	1	0=Auto, 1=Manual.
Instelpunt positie circuit 1 elektronisch expansieventiel (EEV)	3636			Positie C1	R/W	Step	0	0	480	#
Instelpunt modus circuit 2 elektronisch expansieventiel (EEV)	3637			Mode C2	R/W	###	0	0	1	0=Auto, 1=Manual.
Instelpunt positie circuit 2 elektronisch expansieventiel (EEV)	3638			Positie C2	R/W	Step	0	0	480	#
Configuratie vrije koeling	3711			Optie	Freecooling	Config.	R	###	0	0
Status vrije koeling	3712	Status	R			###	0	#	46	#
Status ventilator ingang vrije koeling	3713	Status ID	R			°C	-50	#	150	#
Status pomp uitgang vrije koeling	3714	Klep	R			###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Status ventilator uitgang vrije koeling	3715	Buiten	R			###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Capaciteitsvraag vrije koeling	3716	Intrede	R			%	0	#	100	#
MSB-urenteller vrije koeling	3717	Intr.Ref.	R			h	0	#	999	#
LSB-urenteller vrije koeling	3718	Capacit.	R			h	0	#	999	#
Instelpunt resetten urenteller vrije koeling	3719	Verwi.Uur	R/W			###	0	#	1	0=Nee, 1=Ja.
Configuratie elektrische aanvullende verwarming	3721	Elek. Weerstand	Config.			R	###	0	0	1
Status elektrische aanvullende verwarming	3722		Status		R	###	0	#	46	#
Status ingang elektrische aanvullende verwarming	3723		Status ID		R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Capaciteitsvraag elektrische aanvullende verwarming	3724		Capacit.		R	%	0	#	100	#

PWM-signaal elektrische aanvullende verwarming	3725				Signaal PWM	R	###	0	#	100	#
MSB-urenteller elektrische aanvullende verwarming	3726				Uren H	R	h	0	#	999	#
LSB-urenteller elektrische aanvullende verwarming	3727				Uren L	R	h	0	#	999	#
Instelpunt resetten urenteller elektrische aanvullende verwarming	3728				Verwi.Uur	R/W	###	0	#	1	0=Nee, 1=Ja.
Configuratie elektrische antivriesverwarming	3731	Expert	Optie	Elek.Antivries	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Status elektrische antivriesverwarming	3732				Status	R	###	0	#	46	#
Status ingang elektrische antivriesverwarming	3733				Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Capaciteitsvraag elektrische antivriesverwarming	3734				Capacit.	R	%	0	#	100	#
MSB-urenteller elektrische antivriesverwarming	3735				Uren H	R	h	0	#	999	#
LSB-urenteller elektrische antivriesverwarming	3736				Uren L	R	h	0	#	999	#
Instelpunt resetten urenteller elektrische antivriesverwarming	3737				Verwi.Uur	R/W	###	0	#	1	0=Nee, 1=Ja.
Configuratie totale warmteterugwinning	3741				Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Status totale warmteterugwinning	3742			Status	R	###	0	#	46	#	
Externe aan/uit-status totale warmteterugwinning	3743			Aan/Uit	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.	
Status waterdebietschakelaar totale warmteterugwinning	3744			Debiet	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.	
Waterinlaattemperatuur totale warmteterugwinning	3745			Intrede	R	°C	-50	#	105	#	
Wateruitlaattemperatuur totale warmteterugwinning	3746			Uittrede	R	°C	-50	#	105	#	
Watercapaciteitsvraag totale warmteterugwinning	3747			Capacit.	R	%	0	#	100	#	
Status uitgang pomp totale warmteterugwinning	3748			Pomp	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.	
Instelpunt resetten urenteller totale warmteterugwinning	3749			Verwi.Uur	R/W	###	0	#	1	0=Nee, 1=Ja.	

Configuratie energiemeter	3751	Optie	Warmtemeter	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	
Status ingang energiemeter	3752			Status ID	R	###	0	0	1	0=Aan, 1=Nee.	
Totale stroom energiemeter	3753			Stroom	R	A	0	#	999 9	#	
Totale actieve vermogen energiemeter	3754			Vermogen	R	kW	0	#	999 9	#	
Vermogensfactor energiemeter (x1)	3755			Pw.Fact.x100	R	###	-2	#	1	#	
Actieve energie energiemeter bits 63-48	3756			Energie W4	R	Wh	- 32 76 8	#	327 67	#	
Actieve energie energiemeter bits 47-32	3757			Energie W3	R	Wh	- 32 76 8	#	327 67	#	
Actieve energie energiemeter bits 31-16	3758			Energie W2	R	Wh	- 32 76 8	#	327 67	#	
Actieve energie energiemeter bits 15-	3759			Energie W1	R	Wh	- 32 76 8	#	327 67	#	
Configuratie correctie vermogensfactor	3761			Corr.Elek.Ener.	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Status correctie vermogensfactor	3762				Status	R	###	0	#	46	#
Status ingang correctie vermogensfactor	3763				Status ID	R	###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.
Configuratie fase volgorde beveiliging	3771			Optie	Fase controller	Config.	R	###	0	0	1
Status fase volgorde beveiliging	3772	Status	R			###	0	#	46	#	
Status ingang fase volgorde beveiliging	3773	Status ID	R			###	0	0	1	0=Uit, 1=Aan.	

Configuratie debietmeter verdamper	3781			Debietmeter	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Status debietmeter verdamper	3782				Status	R	###	0	#	46	#
Waarde debietmeter verdamper	3783				Debiet	R	m ³ / h	0	#	100	#
Configuratie externe display DC	3791	Optie		DC Afgelegen	Config.	R	###	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.
Opgeslagen waterkoelinstelpunt externe display DC	3792				Koud Water	R	°C	5	#	20	#
Opgeslagen waterverwarmingsinstelpunt externe display DC	3793				Warm Water	R	°C	20	#	50	#
Opgeslagen omschakelingsinstelpunt externe display DC	3794				Overgang	R	###	1	#	3	1=Koelen, 2=Warm, 3=Auto.
Master/slave-status	3811	Netwerk		Meester/Slaaf	Status	R	###	0	#	46	#
Buitenluchttemperatuur master/slave (referentie)	3812				Buiten	R	°C	-50	#	105	#
Waterinlaattemperatuur master/slave-verdamper (referentie)	3813				Intrede	R	°C	-50	#	105	#
Wateruitlaattemperatuur master/slave-verdamper (referentie)	3814				Uittrede	R	°C	-50	#	105	#
Instelpunt master/slave-unitadres	3815				Adres	R/W	###	1	1	8	#
Instelpunt master/slave-unitnummer	3816				Nummer	R/W	###	1	1	8	#
Instelpunt master/slave-bedrijfsmodus	3817				Type	R/W	###	0	0	7	0=Nee, 1=Gereserveerd, 2=Cascde//, 3=CsdeŠŠ, 4=Backup//, 5=BackupŠŠ, 6=R.Bck//, 7=R.BackŠŠ.
Instelpunt buitenluchttemperatuurmodus master/slave	3818				TβLucht	R/W	###	0	0	2	0=Nee, 1=Master, 2=Average.
Instelpunt watertemperatuurmodus master/slave	3819				TβWater	R/W	###	0	0	2	0=Nee, 1=Master, 2=Average.

BMS-waterinstelpunttemperatuur verdamper (BMS)	3821	Expert	BMS	Inst.Water	R/W	°C	-50	#	105	#
BMS-buitenluchttemperatuur (BMS)	3822			Buiten	R/W	°C	-50	#	105	#
BMS-waterinlaattemperatuur verdamper (BMS)	3823			Intrede	R/W	°C	-50	#	105	#
BMS-wateruitlaattemperatuur verdamper (BMS)	3824			Uittrede	R/W	°C	-50	#	105	#
BMS-inschakeling van het BMS-modusinstelpunt (watchdog)	3825			Watchdog	R/W	s	0	#	320 00	#
Instelpunt BMS-netwerkadres	3826			Adres	R/W	###	1	#	199	#
Instelpunt BMS-netwerkprotocol	3827			Protocol	R/W	###	0	9	10	0=AdaLink, 1=LnxVision, 2=ModBus, 3=LonWorks, 4=Trend, 5=Carel, 6=BACnetMS/TP, 7=BACnetIP, 8=Konnex, 9=Cloud, 10=HydroCtr.
Instelpunt BMS-netwerkbaudrate	3828			Baudrate	R/W	###	0	#	4	0=1200, 1=2400, 2=4800, 3=9600, 4=19200.
Instelpunt MODBUS RTU-formaat BMS-netwerk	3829			Formaat	R/W	###	0	0	5	0=8-NONE-2, 1=8-NONE-1, 2=8-EVEN-2, 3=8-EVEN-1, 4=8-ODD-2, 5=8-ODD-1.

BIJLAGE 2: ALARMLIJST

CODE	BESCHRIJVING	CONDITIE	EFFECT	RESET	MOGELIJKE OORZAAK	MOGELIJKEOPLOSSING	MENU
1	Waterverdamer, debietschakelaar, uitschakeling De waterdebietschakelaar van de verdamer is geactiveerd	5s vertraagd Ingeschakeld 1min na unit AAN	Volledige stop	Handmatig	Vuil waterfilter Verkeerde aansluiting	Propere filter Controleer de aansluiting	[2218]
8	Energiemeter, voeding, elektrische fout De stroomonderbreker van de energiemeter is geactiveerd	5s vertraagd	Signalering	Handmatig	Storing toestel Verkeerde aansluiting	Controleer de energiemeter Controleer de aansluiting	[2752]
9	Fase volgorde beveiliging, voeding, elektrische fout De fase volgorde beveiliging heeft een probleem gedetecteerd op de hoofdvoeding (onderspanning, overspanning, fase-inversie)	Bij stroom aan	Volledige stop	Handmatig	Probleem hoofdvoeding Verkeerde instelling	Controleer de spanning van de hoofdvoeding Past de fase volgorde aan	[2495]
10	Compressorcarter, elektrische verwarming, elektrische fout De stroomonderbreker van de compressorcarterverwarming is geactiveerd	5s vertraagd	Stop alle compressoren	Handmatig	Storing verwarming Verkeerde aanvullende aansluiting stroomonderbreker	Controleer de verwarming Controleer de aansluiting	[2495]
11	Waterverdamer, aanvullende verwarming, elektrische fout De stroomonderbreker van de elektrische aanvullende verwarming is geactiveerd	5s vertraagd	Stop de elektrische verwarming	Handmatig	Storing verwarming Verkeerde aanvullende aansluiting stroomonderbreker	Controleer de verwarming Controleer de aansluiting	[2723]
12	Waterverdamer, debietmeter, sondefout De meting van de verdamerdebietmeter is buiten bereik Indien er een stroomregeling is geconfigureerd (menu (3343)), draait de pomp nog steeds aan het maximum	5s vertraagd	Signalering	Handmatig	Storing debietmeter Verkeerde instelling Onjuiste aansluiting	Controleer de debietmeter Pas de debietmeter aan Controleer de verbinding	[2783]

21	<p>Waterverdamer, uitlaatwatertemperatuur, te hoog</p> <p>De wateruitlaattemperatuur van de verdamer is te hoog ($T^{\circ} \geq (3274)$)</p>	<p>5 min vertraagd Ingeschakeld in verwarmingsmodus Uitgeschakeld 15 min na een omschakeling Uitgeschakeld indien unit uit</p>	<p>Stop alle compressor en Stop de aanvullende verwarming</p>	3/dag	<p>Verkeerde instelling Afwijking temperatuursonde</p>	<p>Controleer de instelling (3274) Controleer de sensor</p>	<p>[2213] [3274]</p>
22	<p>Waterverdamer, uitlaatwatertemperatuur, te laag</p> <p>De wateruitlaattemperatuur van de verdamer is te laag ($T^{\circ} \leq (3271)$)</p>	<p>5 min vertraagd Ingeschakeld in koelmodus Uitgeschakeld 15 min na een omschakeling Uitgeschakeld indien unit uit</p>	<p>Stop alle compressor en Start de antivriesverwarming</p>	3/dag	<p>Verkeerde instelling Afwijking temperatuursonde</p>	<p>Controleer de instelling (3271) Controleer de sensor</p>	<p>[2213] [3271]</p>
23	<p>Waterverdamer, inlaatwatertemperatuur, te hoog</p> <p>De waterinlaattemperatuur van de verdamer is te hoog ($T^{\circ} \geq (3272)$)</p>	<p>5 min vertraagd Ingeschakeld in koelmodus Uitgeschakeld 15 min na een omschakeling Uitgeschakeld indien unit uit</p>	<p>Signalering</p>	3/dag	<p>Verkeerde instelling Afwijking temperatuursonde</p>	<p>Controleer de instelling (3272) Controleer de sensor</p>	<p>[2211] [3272]</p>
24	<p>Waterverdamer, inlaatwatertemperatuur, te laag</p> <p>De waterinlaattemperatuur van de verdamer is te laag ($T^{\circ} \leq (3273)$)</p>	<p>5 min vertraagd Ingeschakeld in verwarmingsmodus Uitgeschakeld 15 min na een omschakeling Uitgeschakeld indien unit uit</p>	<p>Signalering</p>	3/dag	<p>Verkeerde instelling Afwijking temperatuursonde</p>	<p>Controleer de instelling (3273) Controleer de sensor</p>	<p>[2211] [3273]</p>

39	WATERVERDAMPER, DEBIETSchakelaar, uitschakeling (pomp N°1) De waterdebietschakelaar van de verdamper is geactiveerd	5s vertraagd Ingeschakeld 1min na start pomp 1	Volledige stop Start pomp 2 indien beschikbaar	Handmatig	Vuile filter Verkeerde aansluiting Storing pomp	Propere filter Controleer de aansluiting Controleer de val van de pompdruk	[2218]
40	WATERVERDAMPER, DEBIETSchakelaar, uitschakeling (pomp N°2) De waterdebietschakelaar van de verdamper is geactiveerd	5s vertraagd Ingeschakeld 1min na start pomp 2	Volledige stop Start pomp 1 indien beschikbaar	Handmatig	Vuile filter Verkeerde aansluiting Storing pomp	Maak het filter schoon Controleer de aansluiting Controleer de val van de pompdruk	[2218]
41	WATERVERDAMPER, pomp N°1, elektrische fout De stroomonderbreker van de verdamperpomp 1 is geactiveerd of de inverter van de verdamperpomp is geactiveerd (in dit geval is het alarm 49 ook geactiveerd)	Ingeschakeld 5s na start pomp 1	Volledige stop Start pomp 2 indien beschikbaar	Handmatig	Storing pomp Verkeerde aansluiting	Controleer de pomp Controleer de verbinding	[2312] [2313] [2317]
42	POMPVERDAMPER, pomp N°2, elektrische fout De stroomonderbreker van de verdamperpomp 2 is geactiveerd of de inverter van de verdamperpomp is geactiveerd (in dit geval is het alarm 49 ook geactiveerd)	Ingeschakeld 5s na start pomp 2	Volledige stop Start pomp 1 indien beschikbaar	Handmatig	Storing pomp Verkeerde aansluiting	Controleer de pomp Controleer de verbinding	[2322] [2323] [2327]
45	POMPVERDAMPER, drukinlaat, sensorfout De meting van de waterinlaatdruk van de verdamper is buiten bereik [0,5;5,5]bar	Ingeschakeld 1 min na pompstart Ingeschakeld indien "delta P"-regeling (menu (3343)) Uitgeschakeld als de inverter offline is	Volledige stop	3/dag	Storing sensor Verkeerde aansluiting	Controleer de sensor Controleer de verbinding	[2333] [3343]

46	Pompverdamer, drukuitlaat, sensorfout De meting van de wateruitlaatdruk van de verdamer is buiten bereik [0,5;5,5]bar	Ingeschakeld 1 min na pompstart Ingeschakeld indien "delta P"-regeling (menu (3343)) Uitgeschakeld als de inverter offline is	Volledige stop	3/dag	Storing sensor Verkeerde aansluiting	Controleer de sensor Controleer de verbinding	[2334] [3343]
49	Pompverdamer, inverter, elektrische fout De inverter van de verdamerpomp is geactiveerd Indien het alarm afgaat wanneer een pomp aan het draaien was, is het alarm 41/42 ook geactiveerd	Raadpleeg de lijst van alarmen van de inverter in de bijlage Uitgeschakeld als de inverter offline is	Volledige stop	1xpomp:h andmatig 2xpompen :1/dag	Storing inverter Storing pomp Verkeerde verbinding	Controleer de inverter Controleer de pomp Controleer de verbinding	[2317]
60	Elek. Expansieventiel, EEV-aandrijving, storing link De aandrijving van het elektronische expansieventiel (EEV) is losgekoppeld van het veldbus-netwerk	30s vertraagd	Stop alle compressoren	6/dag	Verkeerde instelling Verkeerde aansluiting	Pas de EEV-aandrijving aan Controleer de verbinding	#
61	Master/slave, BM Master, fout link De masterunit 1 is losgekoppeld van het pLAN-netwerk	1min vertraagd	Unit 1 draait in standalone	6/dag	Verkeerde instelling Verkeerde aansluiting Elektromagnetische verstoring	Pas de instellingen aan Controleer de verbinding Zonder de netwerkkabel af	[3816]
62	Master/slave, BM Slave 2, fout link De slave-unit 2 is losgekoppeld van het pLAN-netwerk	1min vertraagd	Unit 2 draait in standalone	6/dag	Verkeerde instelling Verkeerde aansluiting Elektromagnetische verstoring	Pas de instellingen aan Controleer de verbinding Zonder de netwerkkabel af	[3816]

63	Master/slave, BM Slave 3, fout link De slave-unit 3 is losgekoppeld van het pLAN-netwerk	1min vertraagd	Unit 3 draait in standalone	6/dag	Verkeerde instelling Verkeerde aansluiting Elektromagnetische verstoring	Pas de instellingen aan Controleer de verbinding Zonder de netwerkkabel af	[3816]
64	Master/slave, BM Slave 4, fout link De slave-unit 4 is losgekoppeld van het pLAN-netwerk	1min vertraagd	Unit 4 draait in standalone	6/dag	Verkeerde instelling Verkeerde aansluiting Elektromagnetische verstoring	Pas de instellingen aan Controleer de verbinding Zonder de netwerkkabel af	[3816]
65	Master/slave, BM Slave 5, fout link De slave-unit 5 is losgekoppeld van het pLAN-netwerk	1min vertraagd	Unit 5 draait in standalone	6/dag	Verkeerde instelling Verkeerde aansluiting Elektromagnetische verstoring	Pas de instellingen aan Controleer de verbinding Zonder de netwerkkabel af	[3816]
66	Master/slave, BM Slave 6, fout link De slave-unit 6 is losgekoppeld van het pLAN-netwerk	1min vertraagd	Unit 6 draait in standalone	6/dag	Verkeerde instelling Verkeerde aansluiting Elektromagnetische verstoring	Pas de instellingen aan Controleer de verbinding Zonder de netwerkkabel af	[3816]
67	Master/slave, BM Slave 7, fout link De slave-unit 7 is losgekoppeld van het pLAN-netwerk	1min vertraagd	Unit 7 draait in standalone	6/dag	Verkeerde instelling Verkeerde aansluiting Elektromagnetische verstoring	Pas de instellingen aan Controleer de verbinding Zonder de netwerkkabel af	[3816]
68	Master/slave, BM Slave 8, fout link De slave-unit 8 is losgekoppeld van het pLAN-netwerk	1min vertraagd	Unit 8 draait in standalone	6/dag	Verkeerde instelling Verkeerde aansluiting Elektromagnetische verstoring	Pas de instellingen aan Controleer de verbinding Zonder de netwerkkabel af	[3816]
69	Energiemeter, kaart, storing link De energiemeter is losgekoppeld van het pLAN-netwerk	30s vertraagd	Signalering	6/dag	Verkeerde instelling Verkeerde aansluiting	Pas de instellingen aan Controleer de verbinding	#
70	Uitbreidingskaart, BE N°1, storing link De uitbreidingskaart 1 is losgekoppeld van het veldbus-netwerk	30s vertraagd	Signalering	6/dag	Verkeerde instelling Verkeerde aansluiting	Pas de instellingen aan Controleer de verbinding	#

71	Uitbreidingskaart, BE N°2, storing link De uitbreidingskaart 2 is losgekoppeld van het veldbus-netwerk	30s vertraagd	Signalering	6/dag	Verkeerde instelling Verkeerde aansluiting	Pas de instellingen aan Controleer de verbinding	#
72	Uitbreidingskaart, BE N°3, storing link De uitbreidingskaart 3 is losgekoppeld van het veldbus-netwerk	30s vertraagd	Signalering	6/dag	Verkeerde instelling Verkeerde aansluiting	Pas de instellingen aan Controleer de verbinding	#
73	Pompverdamer, inverter, storing link De inverter van de verdamperpomp is losgekoppeld van het veldbus-netwerk	30s vertraagd	Volledige stop	6/dag	Verkeerde instelling Verkeerde aansluiting	Pas de instellingen aan Controleer de verbinding	#
75	Condensorventilator, inverter circuit 1, storing link De inverter van de condensorventilator van circuit 1 is losgekoppeld van het veldbus-netwerk of Eén van de modulerende condensorventilatoren van circuit 1 is losgekoppeld van het veldbus-netwerk	30s vertraagd	Stop circuit 1	6/dag	Verkeerde instelling Verkeerde aansluiting	Pas de instellingen aan Controleer de verbinding	#
76	Condensorventilator, inverter circuit 2, storing link De inverter van de condensorventilator van circuit 2 is losgekoppeld van het veldbus-netwerk of Eén van de modulerende condensorventilatoren van circuit 2 is losgekoppeld van het veldbus-netwerk	30s vertraagd	Stop circuit 2	6/dag	Verkeerde instelling Verkeerde aansluiting	Pas de instellingen aan Controleer de verbinding	#
79	DC-display, DC N°1, storing link De display DC 1 is losgekoppeld van het veldbus nr.2-netwerk	2min vertraagd	Signalering	6/dag	Verkeerde instelling Verkeerde aansluiting	Pas de instellingen aan Controleer de verbinding	#
80	DC-display, DC N°2, storing link De display DC 2 is losgekoppeld van het veldbus nr.2-netwerk	2min vertraagd	Signalering	6/dag	Verkeerde instelling Verkeerde aansluiting	Pas de instellingen aan Controleer de verbinding	#
81	Waterverdamer, waterinlaattemperatuur, sondefout De meting van de waterinlaattemperatuur van de verdamer is buiten bereik [-50,0;+105,0]°C	5s vertraagd	Volledige stop	3/dag	Storing sensor Verkeerde aansluiting	Controleer de sensor Controleer de verbinding	[2211]

83	Buiten, luchttemperatuur, sondefout De meting van de buitenluchttemperatuur is buiten bereik [-50,0;+105,0]°C	5s vertraagd	Volledige stop	3/dag	Storing sensor Verkeerde aansluiting	Controleer de sensor Controleer de verbinding	[2115]
85	WATERVERDAMPER, WATERUITLAATTEMPERATUUR, SONDEFOUT De meting van de wateruitlaattemperatuur van de verdamper is buiten bereik [-50,0;+105,0]°C	5s vertraagd	Volledige stop	3/dag	Storing sensor Verkeerde aansluiting	Controleer de sensor Controleer de verbinding	[2212]
97	Elek. Expansieventiel, EEV-aandrijving, storing EEPROM De EEPROM van de aandrijving van het elektronische expansieventiel (EEV) geeft een fout	5s vertraagd Uitschakelen als de aandrijving offline is	Signalering	Handmatig	EEPROM-schade	Vervang de EEV-aandrijving	#
98	CLIMATIC-bord, real-time klok, accufout De accu van de CLIMATIC™ real-time klok geeft een fout	5s vertraagd	Signalering	Handmatig	Laag voltage batterij	Vervang de batterij van de klok	#
102	Circuit 1, ventilator condensor, elektrische storing De stroomonderbreker van de condensorventilator van circuit 1 is geactiveerd of de interne bescherming van de condensorventilator van circuit 1 is geactiveerd	30s vertraagd Ingeschakeld 10s na ventilatorstart Uitgeschakeld als de EEV-aandrijving offline is	Stop circuit 1	6/dag	Storing ventilator Verkeerde aansluiting	Controleer de ventilator Controleer de verbinding	[2513]
104	Circuit 1, inverter ventilator condensor, storing De inverter van de condensorventilator van circuit 1 is doorgeslagen (Inschakelen voor externe of ingebedde inverter)	Raadpleeg de lijst van alarmeren van de inverter in de bijlage Uitgeschakeld als de inverter offline is	Stop circuit 1	3/dag	Storing inverter Storing ventilator	Controleer de inverter Controleer de ventilator	[2519]

108	Correct. vermogensfactor, (Cos phi), elektrische storing De stroomonderbreker van de condensator van de correctie van de vermogensfactor is geactiveerd	5s vertraagd	Signalering	Handmatig	Storing condensator Verkeerde aansluiting	Controleer de condensator Controleer de verbinding	[2763]
110	Circuit 1, lek koelmiddel, gedetecteerd De CLIMATIC™ heeft een onvoldoende koelmiddelvulling gedetecteerd in circuit 1	10s vertraagd Ingeschakeld 5min na compressorstart Ingeschakeld als EEV-opening > 99% Ingeschakeld als SH > 15°C Ingeschakeld in koel als T° inlaat < 15°C Ingeschakeld in verwarm als T° buiten < 15°C	Stop circuit 1	6/dag	Lek koelmiddel	Controleer de werking van het circuit	#
111	Circuit 1 compressor, uitblaastemperatuur, te hoog De uitblaastemperatuur op circuit 1 is te hoog (T° ≥ (3443))	5min vertraagd	Stop circuit 1	6/dag	Compressorstoring	Controleer de compressor	[2417] [3443]
114	Circuit 1, Compressor, Elektrische storing De stroomonderbreker van de compressor van circuit 1 is geactiveerd of de interne bescherming van de compressor van circuit 1 is geactiveerd	5s vertraagd	Stop circuit 1	Handmatig	Storing compressor Verkeerde aansluiting	Controleer de compressor Controleer de verbinding	[2423]
115	Circuit 1, veiligheid hoge druk, uitschakeling De hogedrukschakelaar op circuit 1 is ingeschakeld ofDe condensatietemperatuur op circuit 1 is te hoog (T°HP ≥ 64°C)	Ingeschakeld 5s na compressorstart	Stop circuit 1	3/dag	Te veel koelmiddel Storing ventilator	Controleer de werking van het circuit	[2491]

116	<p>Circuit 1 compressor, delta druk (HP-LP), te laag De delta druk van de compressor (HP-LP) op circuit 1 is te laag (dP ≤ 1 bar)</p>	<p>5s vertraagd Ingeschakeld 2min na compressorstart Uitgeschakeld tijdens ontdooiing</p>	Stop circuit 1	3/dag	Omkeerklep vergrendeld Compressorstoring Compressorbescherming geactiveerd	Controleer de wisseling van omkeerklep	#
117	<p>Circuit 1, veiligheid lage druk, uitschakeling De verdampingstemperatuur op circuit 1 is te laag (T°LP ≤ -27,0°C) of (T°LP ≤ -33,0°C)</p>	<p>(TLP ≤ -27,0°C): 1min vertraagd Ingeschakeld 2min na compressorstart Uitgeschakeld tijdens ontdooiing (TLP ≤ -33,0°C): Onmiddellijk</p>	Stop circuit 1	<p>(< -27,0°C): 3/dag (< -33,0°C): Handmatig</p>	Koelmiddelvulling	Controleer de werking van het circuit	#
118	<p>Circuit 1, waterverdamer, bevroeringsgevaar De verdampingstemperatuur op circuit 1 is te laag en kan bevroeringsgevaar betekenen voor de waterverdamer</p>	<p>60s vertraagd Ingeschakeld 10s na compressorstart Uitgeschakeld tijdens ontdooiing Ingeschakeld in koelmodus</p>	Stop circuit 1	2/dag	Koelmiddelvulling	Controleer de werking van het circuit	[3454] [3441]
119	<p>Circuit 1 compressor, draaiend, buiten kaart De compressor op circuit 1 is buiten het bereik gegaan (kaart)</p>	<p>6min vertraagd Ingeschakeld 2min na compressorstart Uitgeschakeld tijdens ontdooiing</p>	Stop circuit 1	3/dag	Buiten bereik draaiend	Controleer de werking van het circuit	[3451]

120	Circuit 1 compressor, startfrequentie, te hoog De startfrequentie van de compressor op circuit 1 is te hoog	Gemiddelde bedrijfstijd ≤ 3min	Signalering	Automatisch	Verkeerde instellingen Onvoldoende watervolume	Controleer de instellingen Controleer het watervolume	[3261] [3262] [3263] [3264] [3265] [3266]
121	Circuit 1, oververhittingstemperatuur, te laag De oververhittingstemperatuur op circuit 1 is te laag (T°oververhitting ≤ 0°C)	6min vertraagd Ingeschakeld 6min na compressorstart Uitgeschakeld 3min na start ventilator hoog toerental	Stop circuit 1	3/dag	Koelmiddelvulling	Controleer de werking van het circuit	[2616]
122	Circuit 1, oververhittingstemperatuur, te hoog De oververhittingstemperatuur op circuit 1 is te hoog (T°oververhitting ≥ 15°C als T°LP ≤ 5,0°C) (T°oververhitting ≥ 25°C als T°LP > 5,0°C)	6min vertraagd Ingeschakeld 6min na compressorstart	Stop circuit 1	3/dag	Koelmiddelvulling	Controleer de werking van het circuit	[2616]
127	Circuit 1 compressor, MOP draait, (max. werkdruk) De compressor op circuit 1 draait aan de maximale werkdruk (MOP)	5min vertraagd Ingeschakeld 2min na compressorstart Uitgeschakeld tijdens ontdooiing	Stop circuit 1	3/dag	Koelmiddelvulling Bedrijfsomstandigheden buiten limieten	Controleer de werking van het circuit	[3453]
128	Circuit 1 compressor, LOP draait, (lage werkdruk) De compressor op circuit 1 draait aan de minimale werkdruk (LOP)	5min vertraagd Ingeschakeld 2min na compressorstart Uitgeschakeld tijdens ontdooiing	Stop circuit 1	3/dag	Koelmiddelvulling Bedrijfsomstandigheden buiten limieten	Controleer de werking van het circuit	[3462]

129	Circuit 1 compressor, condensatietemperatuur, te hoog De condensatietemperatuur op circuit 1 is te hoog (T°HP ≥ MAP-compressor)	10s vertraagd Ingeschakeld in koelmodus Ingeschakeld als DS geconnecteerd	Circuit 1 afschakeling compressor	Automatisch	Koelmiddelvulling Bedrijfsomstandigheden buiten limieten	Controleer de werking van het circuit	[2412] [3442]
132	Circuit 1, elek. Expansieventiel, motorfout Het elektronische expansieventiel (EEV) op circuit 1 is beschadigd of verkeerd aangesloten	5s vertraagd	Stop circuit 1	Handmatig	EEV-storing Verkeerde aansluiting	Controleer het EEV Controleer de verbinding	#
141	Circuit 1, hoge druk, sensorfout De meting van de condensatiedruk op circuit 1 is buiten bereik [-1,0;+45,0]bar	5s vertraagd Ingeschakeld 1min na compressorstart	Stop circuit 1	3/dag	Storing sensor Verkeerde aansluiting	Controleer de sensor Controleer de verbinding	#
142	Circuit 1, lage druk, sensorfout De meting van de verdampingsdruk op circuit 1 is buiten bereik [-1,0;+20,0]bar	5s vertraagd Ingeschakeld 1min na compressorstart	Stop circuit 1	3/dag	Storing sensor Verkeerde aansluiting	Controleer de sensor Controleer de verbinding	#
144	Circuit 1, aanzuigtemperatuur, sondefout De meting van de aanzuigtemperatuur op circuit 1 is buiten bereik [-50,0;+105,0]°C	5s vertraagd	Stop circuit 1	3/dag	Storing sensor Verkeerde aansluiting	Controleer de sensor Controleer de verbinding	#
145	Circuit 1, uitblaastemperatuur, sondefout De meting van de uitblaastemperatuur op circuit 1 is buiten bereik [-50,0;+150,0]°C	5s vertraagd	Stop circuit 1	3/dag	Storing sensor Verkeerde aansluiting	Controleer de sensor Controleer de verbinding	#
202	Circuit 2, ventilator condensor, elektrische storing De stroomonderbreker van de condensorventilator van circuit 2 is geactiveerd of de interne bescherming van de condensorventilator van circuit 2 is geactiveerd	30s vertraagd Ingeschakeld 10s na ventilatorstart Uitgeschakeld als de EEV-aandrijving offline is	Stop circuit 2	6/dag	Storing ventilator Verkeerde aansluiting	Controleer de ventilator Controleer de verbinding	[2523]

204	Circuit 2, inverter ventilator condensor, storing De inverter van de condensorventilator van circuit 2 is doorgeslagen (Inschakelen voor externe of ingebedde inverter)	Raadpleeg de lijst van alarmen van de inverter in de bijlage Uitgeschakeld als de inverter offline is	Stop circuit 2	3/dag	Storing inverter Storing ventilator	Controleer de inverter Controleer de ventilator	[2529]
210	Circuit 2, Lek koelmiddel, Gedetecteerd De CLIMATIC™ heeft een onvoldoende koelmiddelvulling gedetecteerd in circuit 2	10s vertraagd Ingeschakeld 5min na compressorstart Ingeschakeld als EEV-opening > 99% Ingeschakeld als SH > 15°C Ingeschakeld in koel als T° inlaat < 15°C Ingeschakeld in verwarm als T° buiten < 15°C	Stop circuit 2	6/dag	Lek koelmiddel	Controleer de werking van het circuit	#
211	Circuit 2 compressor, uitblaastemperatuur, te hoog De uitblaastemperatuur op circuit 2 is te hoog (T° ≥ (3443))	5min vertraagd	Stop circuit 2	6/dag	Compressorstoring	Controleer de compressor	[2457] [3443]
214	Circuit 2, Compressor, Elektrische storing De stroomonderbreker van de compressor van circuit 2 is geactiveerd of de interne bescherming van de compressor van circuit 2 is geactiveerd	5s vertraagd	Stop circuit 2	Handmatig	Storing compressor Verkeerde aansluiting	Controleer de compressor Controleer de verbinding	[2423]

215	<p>Circuit 2, veiligheid hoge druk, uitschakeling</p> <p>De hogedrukschakelaar op circuit 2 is doorgeslagen of</p> <p>De condensatietemperatuur op circuit 2 is te hoog ($T^{\circ}HP \geq 64^{\circ}C$)</p>	<p>Ingeschakeld 5s na compressorstart</p>	Stop circuit 2	3/dag	Te veel koelmiddel Storing ventilator	Controleer de werking van het circuit	[2492]
216	<p>Circuit 2 compressor, delta druk (HP-LP), te laag</p> <p>De delta druk van de compressor (HP-LP) op circuit 2 is te laag ($dP \leq 1$ bar)</p>	<p>5s vertraagd Ingeschakeld 2min na compressorstart</p> <p>Uitgeschakeld tijdens ontdooiing</p>	Stop circuit 2	3/dag	Omkeerklep vergrendeld Compressorstoring Compressorbescherming geactiveerd	Controleer de wisseling van omkeerklep	#
217	<p>Circuit 2, veiligheid lage druk, uitschakeling</p> <p>De verdampingstemperatuur op circuit 2 is te laag ($T^{\circ}LP \leq -27,0^{\circ}C$) of ($T^{\circ}LP \leq -33,0^{\circ}C$)</p>	<p>($TLP \leq -27,0^{\circ}C$): 1min vertraagd Ingeschakeld 2min na compressorstart</p> <p>Uitgeschakeld tijdens ontdooiing</p> <p>($TLP \leq -33,0^{\circ}C$): Onmiddellijk</p>	Stop circuit 2	<p>(< -27,0°C): 3/dag</p> <p>(< -33,0°C): Handmatig</p>	Koelmiddelvulling	Controleer de werking van het circuit	#
218	<p>Circuit 2, waterverdamer, bevroeringsgevaar</p> <p>De verdampingstemperatuur op circuit 2 is te laag en kan bevroeringsgevaar betekenen voor de waterverdamer</p>	<p>60s vertraagd Ingeschakeld 10s na compressorstart</p> <p>Uitgeschakeld tijdens ontdooiing</p> <p>Ingeschakeld in koelmodus</p>	Stop circuit 2	2/dag	Koelmiddelvulling	Controleer de werking van het circuit	[3464] [3441]

219	Circuit 2 compressor, draaiend, buiten kaart De compressor op circuit 2 is buiten het bereik gegaan (kaart)	6min vertraagd Ingeschakeld 2min na compressorstart Uitgeschakeld tijdens ontdooiing	Stop circuit 2	3/dag	Buiten bereik draaiend	Controleer de werking van het circuit	[3461]
220	Circuit 2 compressor, startfrequentie, te hoog De startfrequentie van de compressor op circuit 2 is te hoog	Gemiddelde bedrijfstijd ≤ 3min	Signalering	Automatis ch	Verkeerde instellingen Onvoldoende watervolume	Controleer de instellingen Controleer het watervolume	[3261] [3262] [3263] [3264] [3265] [3266]
221	Circuit 2, oververhittingstemperatuur, te laag De oververhittingstemperatuur op circuit 2 is te laag (T°oververhitting ≤ 0°C)	6min vertraagd Ingeschakeld 6min na compressorstart Uitgeschakeld 3min na start ventilator hoog toerental	Stop circuit 2	3/dag	Koelmiddelvulling	Controleer de werking van het circuit	[2626]
222	Circuit 2, oververhittingstemperatuur, te hoog De oververhittingstemperatuur op circuit 2 is te hoog (T°oververhitting ≥ 15°C als T°LP ≤ 5,0°C) (T°oververhitting ≥ 25°C als T°LP > 5,0°C)	6min vertraagd Ingeschakeld 6min na compressorstart	Stop circuit 2	3/dag	Koelmiddelvulling	Controleer de werking van het circuit	[2626]
227	Circuit 2 compressor, MOP draait, (max. werkdruk) De compressor op circuit 2 draait aan de maximale werkdruk (MOP)	5min vertraagd Ingeschakeld 2min na compressorstart Uitgeschakeld tijdens ontdooiing	Stop circuit 2	3/dag	Koelmiddelvulling Bedrijfsomstandigh eden buiten limieten	Controleer de werking van het circuit	[3463]

228	Circuit 2 compressor, LOP draait, (lage werkdruk) De compressor op circuit 2 draait aan de minimale werkdruk (LOP)	5min vertraagd Ingeschakeld 2min na compressorstart Uitgeschakeld tijdens ontdooing	Stop circuit 2	3/dag	Koelmiddelvulling Bedrijfsomstandigh eden buiten limieten	Controleer de werking van het circuit	[3462]
229	Circuit 2 compressor, condensatietemperatuur, te hoog De condensatietemperatuur op circuit 1 is te hoog (T [°] HP ≥ MAP-compressor)	10s vertraagd Ingeschakeld in koelmodus Ingeschakeld als DS geconnecteerd	Circuit 2 afschakeling compressor	Automatis ch	Koelmiddelvulling Bedrijfsomstandigh eden buiten limieten	Controleer de werking van het circuit	[2452] [3442]
232	Circuit 2, elek. Expansieventiel, motorfout Het elektronische expansieventiel (EEV) op circuit 2 is beschadigd of verkeerd aangesloten	5s vertraagd	Stop circuit 2	Handmatig	EEV-storing Verkeerde aansluiting	Controleer het EEV Controleer de verbinding	#
241	Circuit 2, hoge druk, sensorfout De meting van de condensatiedruk op circuit 2 is buiten bereik [-1,0;+45,0]bar	5s vertraagd Ingeschakeld 1min na compressorstar t	Stop circuit 2	3/dag	Storing sensor Verkeerde aansluiting	Controleer de sensor Controleer de verbinding	#
242	Circuit 2, lage druk, sensorfout De meting van de verdampingsdruk op circuit 2 is buiten bereik [-1,0;+20,0]bar	5s vertraagd Ingeschakeld 1min na compressorstar t	Stop circuit 2	3/dag	Storing sensor Verkeerde aansluiting	Controleer de sensor Controleer de verbinding	#
244	Circuit 2, aanzuigtemperatuur, sondefout De meting van de aanzuigtemperatuur op circuit 2 is buiten bereik [-50,0;+105,0]°C	5s vertraagd	Stop circuit 2	3/dag	Storing sensor Verkeerde aansluiting	Controleer de sensor Controleer de verbinding	#
245	Circuit 2, uitblaastemperatuur, sondefout De meting van de uitblaastemperatuur op circuit 2 is buiten bereik [-50,0;+150,0]°C	5s vertraagd	Stop circuit 2	3/dag	Storing sensor Verkeerde aansluiting	Controleer de sensor Controleer de verbinding	#

BIJLAGE 3: GBS-LIJST

NAAM	BESCHRIJVING	FORMAAT	UNIT	R/W	MIN	STD	MAX	LIST	MENU
CH_1_D	(DS_1000) Algemene alarmstatus	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	[1000]
CH_2_D	(DS_####) Algemene foutstatus	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	#
CH_3_D	(DS_2112) Externe Aan/Uit-status	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2112]
CH_4_D	(DS_2218) Status waterdebietschakelaar verdamper	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2218]
CH_5_D	(DS_2346) Status waterdebietschakelaar condensor	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2346]
CH_6_D	(DS_2312) Status ingang verdamperpomp 1	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2312]
CH_7_D	(DS_2342) Status ingang condensorpomp 1	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2342]
CH_8_D	(DS_2491) Circuit 1 - status ingang hogedrukschakelaar	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2491]
CH_9_D	(DS_2492) Circuit 2 - status ingang hogedrukschakelaar	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2492]
CH_10_D	(DS_2423) Circuit 1 - status ingang compressor 1	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2423]
CH_11_D	(DS_2463) Circuit 2 - status ingang compressor 1	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2463]
CH_12_D	(DS_2513) Circuit 1 - status ingang condensor	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2513]
CH_13_D	(DS_2523) Circuit 2 - status ingang condensor	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2523]
CH_14_D	(DS_2495) Status ingang elektrische verwarming (compressorcarter + antivriesverwarming)	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2495]
CH_15_D	(DS_2723) Status ingang elektrische aanvullende verwarming	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2723]

CH_16_D	(DS_2716) Status ingang ventilator vrije koeling	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2716]
CH_17_D	(DS_2715) Status ingang pomp vrije koeling	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2715]
CH_18_D	(DS_####) Warmteterugwinning ingeschakeld	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	#
CH_19_D	(DS_2744) Status waterdebietschakelaar totale warmteterugwinning	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2744]
CH_20_D	(DS_2743) Externe aan/uit-status totale warmteterugwinning	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2743]
CH_21_D	(DS_2763) Status ingang correctie vermogensfactor	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2763]
CH_22_D	(DS_2773) Status ingang faseregelaar	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2773]
CH_23_D	(DS_2752) Status ingang energiemeter	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2752]
CH_24_D	(DS_2313) Status uitgang verdamperspomp 1	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2313]
CH_25_D	(DS_2323) Status uitgang verdamperspomp 2	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2323]
CH_26_D	(DS_####) Status bypass-afsluiter verdamper	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	#
CH_27_D	(DS_2343) Status uitgang condensorpomp 1	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2343]
CH_28_D	(DS_2353) Status uitgang condensorpomp 2	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2353]
CH_29_D	(DS_####) Status bypass-afsluiter condensor	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	#
CH_30_D	(DS_2424) Circuit 1 - status uitgang compressor 1	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2424]
CH_31_D	(DS_2434) Circuit 1 - status uitgang compressor 2	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2434]

CH_32_D	(DS_2444) Circuit 1 - status uitgang compressor 3	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2444]
CH_33_D	(DS_2464) Circuit 2 - status uitgang compressor 1	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2464]
CH_34_D	(DS_2474) Circuit 2 - status uitgang compressor 2	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2474]
CH_35_D	(DS_2484) Circuit 2 - status uitgang compressor 3	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2484]
CH_36_D	(DS_2517) Circuit 1 - status condensorventilator laag toerental	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2517]
CH_37_D	(DS_2527) Circuit 2 - status condensorventilator laag toerental	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2527]
CH_38_D	(DS_2518) Circuit 1 - status condensorventilator hoog toerental	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2518]
CH_39_D	(DS_2528) Circuit 2 - status condensorventilator hoog toerental	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2528]
CH_40_D	(DS_2493) Circuit 1 - status omkeerklep (4-wegklep)	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2493]
CH_41_D	(DS_2494) Circuit 2 - status omkeerklep (4-wegklep)	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2494]
CH_42_D	(DS_####) Status elektrische antivriesverwarming	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	#
CH_43_D	(DS_####) Status elektrische aanvullende verwarming	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	#
CH_44_D	(DS_2718) Status uitgang ventilator vrije koeling	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2718]
CH_45_D	(DS_2717) Status uitgang pomp vrije koeling	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2717]
CH_46_D	(DS_2748) Status uitgang pomp totale warmteterugwinning	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2748]
CH_47_D	(DS_####) Unit status 'ingeschakeld'	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	#

CH_48_D	(DS_####) Unitstatus 'beschikbaar'	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	#
CH_49_D	(DS_####) Unit - status draaiende compressoren (≥1)	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	#
CH_50_D	(DS_####) Circuit 1 - status draaiende compressoren (≥1)	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	#
CH_51_D	(DS_####) Circuit 2 - status draaiende compressoren (≥1)	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	#
CH_52_D	(DS_####) Unit - status compressoren draaien op volle toeren (alle beschikbare compressoren draaien)	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	#
CH_53_D	(DS_####) Circuit 1 - status compressoren draaien op volle toeren (alle beschikbare compressoren draaien)	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	#
CH_54_D	(DS_####) Circuit 2 - status compressoren draaien op volle toeren (alle beschikbare compressoren draaien)	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	#
CH_55_D	(DS_####) Circuit 1 - ontdooingsstatus	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	#
CH_56_D	(DS_####) Circuit 2 - ontdooingsstatus	Digitaal	###	R	0	0	1	0=Nee, 1=Ja.	#
CH_1_A	(DS_2825) BMS-inschakeling van het BMS-modusinstelpunt (watchdog)	Integer	###	R/W	0	#	32000	#	[2825]
CH_2_A	(DS_2111) Algemeen Aan/Uit-instelpunt	Integer	###	R/W	0	0	1	0=Off, 1=On.	[2111]
CH_3_A	(DS_2113) [DAG]: Instelpunt activering unit	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	[2113]
CH_4_A	(DS_2113) [Nacht]: Instelpunt activering unit	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	[2113]
CH_5_A	(DS_2113) [BMS]: Instelpunt activering unit	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	[2113]
CH_6_A	(DS_####) Instelpunt omschakelingsmodus (koelen / verwarmen) stuur terug naar het BMS (Waarde NIET opgeslagen na uitschakeling)	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	#
CH_7_A	(DS_2224) [DAG]: Instelpunt omschakeling koelen / verwarmen	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	[2224]
CH_8_A	(DS_2224) [Nacht]: Instelpunt omschakeling koelen / verwarmen	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	[2224]
CH_9_A	(DS_####) [BMS]: Instelpunt omschakeling koelen / verwarmen	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	[2224]
CH_10_A	(DS_2821) BMS-waterinstelpunttemperatuur verdamper (BMS)	Analoog	°C	R/W	-50	#	105	#	[2821]
CH_11_A	(DS_2236) [DAG] Koeling dynamisch instelpunt buitenluchttemp. 1	Analoog	°C	R/W	-32768	0	32767	#	[2236]
CH_12_A	(DS_2237) [DAG] Koeling dynamisch instelpunt buitenluchttemp. 2	Analoog	°C	R/W	-32768	0	32767	#	[2237]

CH_13_A	(DS_2238) [DAG] Koeling dynamisch instelpunt waterluchttemp. 1	Analoog	°C	R/W	-32768	0	32767	#	[2238]
CH_14_A	(DS_2239) [DAG] Koeling dynamisch instelpunt waterluchttemp. 2	Analoog	°C	R/W	-32768	0	32767	#	[2239]
CH_15_A	(DS_2236) [Nacht] Koeling dynamisch instelpunt buitenluchttemp. 1	Analoog	°C	R/W	-32768	0	32767	#	[2236]
CH_16_A	(DS_2237) [Nacht] Koeling dynamisch instelpunt buitenluchttemp. 2	Analoog	°C	R/W	-32768	0	32767	#	[2237]
CH_17_A	(DS_2238) [Nacht] Koeling dynamisch instelpunt waterluchttemp. 1	Analoog	°C	R/W	-32768	0	32767	#	[2238]
CH_18_A	(DS_####) [Nacht] Koeling dynamisch instelpunt waterluchttemp. 2	Analoog	°C	R/W	-32768	0	32767	#	[2239]
CH_19_A	(DS_2238) [BMS] Koeling dynamisch instelpunt waterluchttemp. 1	Analoog	°C	R/W	-32768	0	32767	#	[2238]
CH_20_A	(DS_2246) [DAG] Verwarming dynamisch instelpunt buitenluchttemp. 1	Analoog	°C	R/W	-32768	0	32767	#	[2246]
CH_21_A	(DS_2247) [DAG] Verwarming dynamisch instelpunt buitenluchttemp. 2	Analoog	°C	R/W	-32768	0	32767	#	[2247]
CH_22_A	(DS_2239) [DAG] Verwarming dynamisch instelpunt waterluchttemp. 1	Analoog	°C	R/W	-32768	0	32767	#	[2248]
CH_23_A	(DS_2249) [DAG] Verwarming dynamisch instelpunt waterluchttemp. 2	Analoog	°C	R/W	-32768	0	32767	#	[2249]
CH_24_A	(DS_2246) [Nacht] Verwarming dynamisch instelpunt buitenluchttemp. 1	Analoog	°C	R/W	-32768	0	32767	#	[2246]
CH_25_A	(DS_2247) [Nacht] Verwarming dynamisch instelpunt buitenluchttemp. 2	Analoog	°C	R/W	-32768	0	32767	#	[2247]
CH_26_A	(DS_2239) [Nacht] Verwarming dynamisch instelpunt waterluchttemp. 1	Analoog	°C	R/W	-32768	0	32767	#	[2249]
CH_27_A	(DS_2249) [Nacht] Verwarming dynamisch instelpunt waterluchttemp. 2	Analoog	°C	R/W	-32768	0	32767	#	[2249]
CH_28_A	(DS_2239) [BMS] Verwarming dynamisch instelpunt waterluchttemp. 1	Analoog	°C	R/W	-32768	0	32767	#	[2248]
CH_29_A	(DS_2541) [DAG] Instelpunt modus condensorventilator	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	[2541]
CH_30_A	(DS_2541) [Nacht] Instelpunt modus condensorventilator	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	[2541]
CH_31_A	(DS_####) [BMS] Instelpunt modus condensorventilator	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	[2541]
CH_32_A	(DS_2542) [DAG] Instelpunt geluidsniveau	Analoog	dBa	R/W	-32768	0	32767	#	[2542]
CH_33_A	(DS_2542) [Nacht] Instelpunt geluidsniveau	Analoog	dBa	R/W	-32768	0	32767	#	[2542]
CH_34_A	(DS_2541) [BMS] Instelpunt geluidsniveau	Analoog	dBa	R/W	-32768	0	32767	#	[2542]
CH_35_A	(DS_3431) [DAG] Instelpunt inschakeling compressor(en) circuit 1	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	[3431]
CH_36_A	(DS_3431) [Nacht] Instelpunt inschakeling compressor(en) circuit 1	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	[3431]
CH_37_A	(DS_3431) [BMS] Instelpunt inschakeling compressor(s) circuit 1	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	[3431]
CH_38_A	(DS_3432) [DAG] Instelpunt inschakeling compressor(en) circuit 2	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	[3432]
CH_39_A	(DS_3432) [Nacht] Instelpunt inschakeling compressor(en) circuit 2	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	[3432]
CH_40_A	(DS_3432) [BMS] Instelpunt inschakeling compressor(s) circuit 2	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	[3432]
CH_41_A	(DS_2823) BMS-waterinlaattemperatuur verdamper (BMS)	Analoog	°C	R/W	-50	#	105	#	[2823]
CH_42_A	(DS_2824) BMS-wateruitlaattemperatuur verdamper (BMS)	Analoog	°C	R/W	-50	#	105	#	[2824]
CH_43_A	(DS_2822) BMS-buitenluchttemperatuur (BMS)	Analoog	°C	R/W	-50	#	105	#	[2822]

CH_44_A	(DS_####) Vrije uitgangsrelais BM NO1-commando-instelpunt (Waarde NIET opgeslagen na uitschakeling)	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	#
CH_45_A	(DS_####) Vrije uitgangsrelais BE NO1-commando-instelpunt (Waarde NIET opgeslagen na uitschakeling)	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	#
CH_46_A	(DS_####) Vrije uitgangsrelais BE NO2-commando-instelpunt (Waarde NIET opgeslagen na uitschakeling)	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	#
CH_47_A	(DS_####) Vrije uitgangsrelais BE NO3-commando-instelpunt (Waarde NIET opgeslagen na uitschakeling)	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	#
CH_48_A	(DS_####) Vrije uitgangsrelais BE NO4-commando-instelpunt (Waarde NIET opgeslagen na uitschakeling)	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	#
CH_49_A	(DS_####) Vrije uitgangsrelais BE NO5-commando-instelpunt (Waarde NIET opgeslagen na uitschakeling)	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	#
CH_50_A	(DS_####) Vrije uitgangsrelais BE NO6-commando-instelpunt (Waarde NIET opgeslagen na uitschakeling)	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	#
CH_51_A	(DS_####) Instelpunt klok update: 1) Stel het register op '1', 2) Verzend het nieuwe uur + datum, 3) Zet het register terug op '0'.	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	#
CH_52_A	(DS_2121) Instelpunt uur	Integer	h	R/W /C	0	#	23	#	[2121]
CH_53_A	(DS_2122) Instelpunt minuut	Integer	min	R/W /C	0	#	59	#	[2122]
CH_54_A	(DS_2123) Instelpunt dag	Integer	###	R/W /C	1	#	31	#	[2123]

CH_55_A	(DS_2124) Instelpunt maand	Integer	###	R/W /C	1	#	12	1=Januari, 2=Februari, 3=Maart, 4=April, 5=Mei, 6=Juni, 7=Juli, 8=Augustus, 9=September, 10=Oktober, 11=November , 12=December .	[2124]
CH_56_A	(DS_2125) Instelpunt jaar	Integer	###	R/W /C	1	#	99	#	[2125]
CH_57_A	(DS_2826) Instelpunt BMS-netwerkadres	Integer	###	R/W	1	#	199	#	[2826]
CH_58_A	(DS_2828) Instelpunt BMS-netwerkbaudrate	Integer	###	R/W	0	#	4	0=1200, 1=2400, 2=4800, 3=9600, 4=19200.	[2828]
CH_59_A	(DS_2829) Instelpunt MODBUS RTU-formaat BMS-netwerk	Integer	###	R/W	0	0	5	0=8-NONE-2, 1=8-NONE-1, 2=8-EVEN-2, 3=8-EVEN-1, 4=8-ODD-2, 5=8-ODD-1.	[2829]
CH_60_A	(DS_####) Instelpunt resetten alarm BMS	Integer	###	R/W	-32768	0	32767	#	#
CH_100_A	(DS_####) Rolling code van actieve alarmen	Integer	###	R	0	#	254	#	[1000]
CH_101_A	(DS_####) Synthese bits alarm 1	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_102_A	(DS_####) Synthese bits alarm 2	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#

CH_103_A	(DS_####) Synthese bits alarm 3	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_104_A	(DS_####) Synthese bits alarm 4	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_105_A	(DS_####) Synthese bits alarm 5	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_106_A	(DS_####) Synthese bits alarm 6	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_107_A	(DS_####) Synthese bits alarm 7	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_108_A	(DS_####) Synthese bits alarm 8	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_109_A	(DS_####) Synthese bits alarm 9	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_110_A	(DS_####) Synthese bits alarm 10	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_111_A	(DS_####) Synthese bits alarm 11	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_112_A	(DS_####) Synthese bits alarm 12	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_113_A	(DS_####) Synthese bits alarm 13	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_114_A	(DS_####) Synthese bits alarm 14	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_115_A	(DS_####) Synthese bits alarm 15	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_116_A	(DS_####) Synthese bits alarm 16	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_117_A	(DS_####) Fout synthese bits 1	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_118_A	(DS_####) Fout synthese bits 2	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_119_A	(DS_####) Fout synthese bits 3	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_120_A	(DS_####) Fout synthese bits 4	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#

CH_121_A	(DS_####) Fout synthese bits 5	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_122_A	(DS_####) Fout synthese bits 6	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_123_A	(DS_####) Fout synthese bits 7	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_124_A	(DS_####) Fout synthese bits 8	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_125_A	(DS_####) Fout synthese bits 9	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_126_A	(DS_####) Fout synthese bits 10	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_127_A	(DS_####) Fout synthese bits 11	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_128_A	(DS_####) Fout synthese bits 12	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_129_A	(DS_####) Fout synthese bits 13	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_130_A	(DS_####) Fout synthese bits 14	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_131_A	(DS_####) Fout synthese bits 15	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_132_A	(DS_####) Fout synthese bits 16	Integer	###	R	-32768	0	32767	#	#
CH_133_A	(DS_2131) Huidige dag	Integer	###	R	1	#	31	#	[2131]

CH_134_ A	(DS_2132) Huidige maand	Integer	###	R	1	#	12	1=Januari, 2=Februari, 3=Maart, 4=April, 5=Mei, 6=Juni, 7=Juli, 8=Augustus, 9=September, 10=Oktober, 11=November , 12=December .	[2132]
CH_135_ A	(DS_2133) Huidig jaar	Integer	###	R	1	#	99	#	[2133]
CH_136_ A	(DS_2134) Huidig uur	Integer	h	R	0	#	23	#	[2134]
CH_137_ A	(DS_2135) Huidige minuut	Integer	min	R	1	#	59	#	[2135]
CH_138_ A	(DS_2136) Huidige zone	Integer	###	R	0	#	6	#	[2136]
CH_139_ A	(DS_2137) Huidige modus	Integer	###	R	1	#	5	1=DagII, 2=DagI, 3=Dag, 4=Nacht, 5=BMS.	[2137]
CH_140_ A	(DS_2911) Totale MSB-urenteller unit	Integer	h	R	0	#	999	#	[2911]
CH_141_ A	(DS_2912) Totale LSB-urenteller unit	Integer	h	R	0	#	999	#	[2912]
CH_142_ A	(DS_2913) MSB-urenteller unit in koeling	Integer	h	R	0	#	999	#	[2913]
CH_143_ A	(DS_2914) LSB-urenteller unit in koeling	Integer	h	R	0	#	999	#	[2914]

CH_144_A	(DS_2915) MSB-urenteller unit in verwarming	Integer	h	R	0	#	999	#	[2915]
CH_145_A	(DS_2916) LSB-urenteller unit in verwarming	Integer	h	R	0	#	999	#	[2916]
CH_146_A	(DS_2337) Waterdebiet verdamper	Analoog	m ³ / h	R	0	#	100	#	[2337]
CH_147_A	(DS_2116) Buitenluchttemperatuur (referentie)	Analoog	°C	R	-50	#	105	#	[2116]
CH_148_A	(DS_2212) Waterinlaattemperatuur verdamper (referentie)	Analoog	°C	R	-50	#	105	#	[2212]
CH_149_A	(DS_2214) Wateruitlaattemperatuur verdamper (referentie)	Analoog	°C	R	-50	#	105	#	[2214]
CH_150_A	(DS_2215) Watertemperatuurverschil verdamper	Analoog	°C	R	0	#	105	#	[2215]
CH_151_A	(DS_2333) Waterinlaatdruk verdamper	Analoog	Bar	R	0	#	6	#	[2333]
CH_152_A	(DS_2334) Wateruitlaatdruk verdamper	Analoog	Bar	R	0	#	6	#	[2334]
CH_153_A	(DS_2336) Waterdrukverschil verdamper	Analoog	Bar	R	0	#	6	#	[2336]
CH_154_A	(DS_2216) Huidig waterinstelpunt verdamper	Analoog	###	R	1	1	4	1=Koelen, 2=Warm, 3=Auto, 4=DeadZone.	[2221]
CH_155_A	(DS_2217) Wateruitlaatcapaciteitsvraag verdamper	Analoog	°C	R	-10	#	50	#	[2216]
CH_156_A	(DS_2338) Pompcapaciteitsvraag verdamper	Analoog	%	R	0	#	100	#	[2217]
CH_157_A	(DS_2339) Bypass-afsluitercapaciteitsvraag verdamper	Analoog	%	R	0	#	100	#	[2338]
CH_158_A	(DS_2363) Waterinlaatdruk condensor	Analoog	%	R	0	#	100	#	[2339]
CH_159_A	(DS_2364) Wateruitlaatdruk condensor	Analoog	Bar	R	0	#	6	#	[2363]
CH_160_A	(DS_2366) Waterdrukverschil condensor	Analoog	Bar	R	0	#	6	#	[2364]

CH_161_A	(DS_2367) Waterdebiet condensor	Analoog	Bar	R	0	#	6	#	[2366]
CH_162_A	(DS_2369) Bypass-afsluitercapaciteitsvraag condensor	Analoog	###	R	0	#	100	#	[2367]
CH_163_A	(DS_2315) LSB-urenteller verdamperpomp 1	Integer	###	R	0	#	100	#	[2369]
CH_164_A	(DS_2314) MSB-urenteller verdamperpomp 1	Integer	h	R	0	#	999	#	[2315]
CH_165_A	(DS_2325) LSB-urenteller verdamperpomp 2	Integer	h	R	0	#	999	#	[2314]
CH_166_A	(DS_2324) MSB-urenteller verdamperpomp 2	Integer	h	R	0	#	999	#	[2325]
CH_167_A	(DS_2345) LSB-urenteller condensorpomp 1	Integer	h	R	0	#	999	#	[2324]
CH_168_A	(DS_2344) MSB-urenteller condensorpomp 1	Integer	h	R	0	#	999	#	[2345]
CH_169_A	(DS_2355) LSB-urenteller condensorpomp 2	Integer	h	R	0	#	999	#	[2344]
CH_170_A	(DS_2354) MSB-urenteller condensorpomp 2	Integer	h	R	0	#	999	#	[2355]
CH_171_A	(DS_2411) Circuit 1 - condensatiedruk	Analoog	h	R	0	#	999	#	[2354]
CH_172_A	(DS_2412) Circuit 1 - condensatietemperatuur	Analoog	Bar	R	-1	#	45	#	[2411]
CH_173_A	(DS_2413) Circuit 1 - vloeistoftemperatuur	Analoog	°C	R	-50	#	105	#	[2412]
CH_174_A	(DS_2414) Circuit 1 - verdampingsdruk	Analoog	°C	R	-50	#	105	#	[2413]
CH_175_A	(DS_2415) Circuit 1 - verdampingstemperatuur	Analoog	Bar	R	-1	#	20	#	[2414]
CH_176_A	(DS_2416) Circuit 1 - aanzuigtemperatuur	Analoog	°C	R	-50	#	105	#	[2415]
CH_177_A	(DS_2417) Circuit 1 - uitblaastemperatuur	Analoog	°C	R	-50	#	105	#	[2416]
CH_178_A	(DS_2419) Circuit 1 - oververhittingstemperatuur	Analoog	°C	R	-50	#	150	#	[2417]

CH_179_A	(DS_2451) Circuit 2 - condensatiedruk	Analoog	°C	R	-50	#	150	#	[2419]
CH_180_A	(DS_2452) Circuit 2 - condensatietemperatuur	Analoog	Bar	R	-1	#	45	#	[2451]
CH_181_A	(DS_2453) Circuit 2 - vloeistoftemperatuur	Analoog	°C	R	-50	#	105	#	[2452]
CH_182_A	(DS_2454) Circuit 2 - verdampingsdruk	Analoog	°C	R	-50	#	105	#	[2453]
CH_183_A	(DS_2455) Circuit 2 - verdampingstemperatuur	Analoog	Bar	R	-1	#	20	#	[2454]
CH_184_A	(DS_2456) Circuit 2 - aanzuigtemperatuur	Analoog	°C	R	-50	#	105	#	[2455]
CH_185_A	(DS_2457) Circuit 2 - uitblaastemperatuur	Analoog	°C	R	-50	#	105	#	[2456]
CH_186_A	(DS_2459) Circuit 2 - oververhittingstemperatuur	Analoog	°C	R	-50	#	150	#	[2457]
CH_187_A	(DS_2516) Circuit 1 - capaciteitsvraag condensor	Analoog	°C	R	-50	#	150	#	[2459]
CH_188_A	(DS_2526) Circuit 2 - capaciteitsvraag condensor	Analoog	%	R	0	#	100	#	[2516]
CH_189_A	(DS_2618) Circuit 1 - percentage klepopening	Analoog	%	R	0	#	100	#	[2526]
CH_190_A	(DS_2628) Circuit 2 - percentage klepopening	Analoog	%	R	0	#	100	#	[2618]
CH_191_A	(DS_2426) Circuit 1 - LSB-urenteller compressor 1	Integer	%	R	0	#	100	#	[2628]
CH_192_A	(DS_2425) Circuit 1 - MSB-urenteller compressor 1	Integer	h	R	0	#	999	#	[2426]
CH_193_A	(DS_2436) Circuit 1 - LSB-urenteller compressor 2	Integer	h	R	0	#	999	#	[2425]
CH_194_A	(DS_2435) Circuit 1 - MSB-urenteller compressor 2	Integer	h	R	0	#	999	#	[2436]
CH_195_A	(DS_2446) Circuit 1 - LSB-urenteller compressor 3	Integer	h	R	0	#	999	#	[2435]
CH_196_A	(DS_2445) Circuit 1 - MSB-urenteller compressor 3	Integer	h	R	0	#	999	#	[2446]

CH_197_A	(DS_2466) Circuit 2 - LSB-urenteller compressor 1	Integer	h	R	0	#	999	#	[2445]
CH_198_A	(DS_2465) Circuit 2 - MSB-urenteller compressor 1	Integer	h	R	0	#	999	#	[2466]
CH_199_A	(DS_2476) Circuit 2 - LSB-urenteller compressor 2	Integer	h	R	0	#	999	#	[2465]
CH_200_A	(DS_2475) Circuit 2 - MSB-urenteller compressor 2	Integer	h	R	0	#	999	#	[2476]
CH_201_A	(DS_2486) Circuit 2 - LSB-urenteller compressor 3	Integer	h	R	0	#	999	#	[2475]
CH_202_A	(DS_2485) Circuit 2 - MSB-urenteller compressor 3	Integer	h	R	0	#	999	#	[2486]
CH_203_A	(DS_2713) Waterinlaattemperatuur vrije koeling (referentie)	Analoog	h	R	0	#	999	#	[2485]
CH_204_A	(DS_2719) Watercapaciteitsvraag vrije koeling	Analoog	°C	R	-50	#	105	#	[2713]
CH_205_A	(DS_####) Ventilatorcapaciteitsvraag vrije koeling	Analoog	%	R	0	0	100	#	[2719]
CH_206_A	(DS_3717) MSB-urenteller vrije koeling	Integer	%	R	0	0	100	#	#
CH_207_A	(DS_3718) LSB-urenteller vrije koeling	Integer	h	R	0	#	999	#	[3717]
CH_208_A	(DS_2724) Capaciteitsvraag elektrische aanvullende verwarming	Analoog	h	R	0	#	999	#	[3718]
CH_209_A	(DS_2726) MSB-urenteller elektrische aanvullende verwarming	Integer	%	R	0	#	100	#	[2724]
CH_210_A	(DS_2727) LSB-urenteller elektrische aanvullende verwarming	Integer	h	R	0	#	999	#	[2726]
CH_211_A	(DS_2734) Capaciteitsvraag elektrische antivriesverwarming	Analoog	h	R	0	#	999	#	[2727]
CH_212_A	(DS_2735) MSB-urenteller elektrische antivriesverwarming	Integer	%	R	0	0	100	#	[2734]
CH_213_A	(DS_2736) LSB-urenteller elektrische antivriesverwarming	Integer	h	R	0	#	999	#	[2735]
CH_214_A	(DS_2745) Waterinlaattemperatuur totale warmteterugwinning	Analoog	h	R	0	#	999	#	[2736]

CH_215_A	(DS_2746) Wateruitlaattertemperatuur totale warmteterugwinning	Analoog	°C	R	-50	#	105	#	[2745]
CH_216_A	(DS_2747) Watercapaciteitsvraag totale warmteterugwinning	Analoog	°C	R	-50	#	105	#	[2746]
CH_217_A	(DS_2756) Actieve energie energiemeter bits 63-48	Integer	%	R	0	#	100	#	[2747]
CH_218_A	(DS_2757) Actieve energie energiemeter bits 47-32	Integer	Wh	R	-32768	#	32767	#	[2756]
CH_219_A	(DS_2758) Actieve energie energiemeter bits 31-16	Integer	Wh	R	-32768	#	32767	#	[2757]
CH_220_A	(DS_2759) Actieve energie energiemeter bits 15-0	Integer	Wh	R	-32768	#	32767	#	[2758]
CH_221_A	(DS_####) Temperatuur vrije ingang BE-U1	Analoog	Wh	R	-32768	#	32767	#	[2759]
CH_222_A	(DS_####) Temperatuur vrije ingang BE-U2	Analoog	°C	R	-50	0	105	#	#
CH_223_A	(DS_####) Temperatuur vrije ingang BE-U3	Analoog	°C	R	-50	0	105	#	#
CH_224_A	(DS_####) Temperatuur vrije ingang BE-U4	Analoog	°C	R	-50	0	105	#	#



lennoxemea.com

VERKOOPKANTOREN:

BELGIË EN LUXEMBURG

☎ + 32 3 633 3045

FRANKRIJK

☎ +33 1 64 76 23 23

DUITSLAND

☎ +49 (0) 211 950 79 600

ITALIË

☎ + 39 02 495 26 200

NEDERLAND

☎ + 31 332 471 800

POLEN

☎ +48 22 58 48 610

PORTUGAL

☎ +351 229 066 050

SPANJE

☎ + 34 915 401 810

OEKRAÏNE

☎ +38 044 585 59 10

VERENIGD KONINKRIJK EN IERLAND

☎ +44 1604 669 100

ANDERE LANDEN:

LENNOX DISTRIBUTION

☎ +33 4 72 23 20 20

HOOFDZETEL:

LENNOX Frankrijk
ZI Les Meurières
BP71
69780 MIONS - FRANKRIJK



Vanwege het continue kwaliteitsverbeteringsproces bij Lennox kunnen de technische gegevens, waarden en afmetingen zonder voorafgaand bericht worden gewijzigd, zonder hiervoor enige aansprakelijkheid te aanvaarden. Onjuiste installatie, instelling, wijziging, reparatie of onderhoud kan leiden tot materiële schade en persoonlijk letsel. Installatie en service moeten worden uitgevoerd door deskundige installateurs en servicepersoneel.