

CLIMATIC™ 60

Gebruikershandleiding



BALTIC
FLEXY
FLATAIR
AIRCOOLAIR
COMPACTAIR



CLIMATIC™ 60 ROOFTOP

REGELHANDLEIDING

Ref : CL60_ROOFTOP-IOM-0213-D

INLEIDING

CLIMATIC 60-regelaar	2
Compatibiliteit	2
Waarschuwing	2

OVERZICHT

2

PLANNING

Planningzone	3
Planningmodus	4
Planningzone anticipatie	5

REGELING LUCHT

Ruimtetemperatuur	6
Regeling thermostaat / hygrostaat	9
Instelling vochtigheid	12

COMPONENTEN

Ventilator	13
Compressor	15
Condensorventilator	18
Batterij ontdooiing	20
Verse luchtklep - Vrije koeling	20
Uittrede	23
Terugwinning	25
Extra verwarming (optie)	26
Vrije ingang/uitgang	28

COMMUNICATIE

Master / slave	32
DS60-display	33
GBS	38
Ingangen / uitgangen CLIMATIC-kaarten	38
Alarmen	39

BIJLAGEN

Inhoudsopgave	59
---------------	----

Alle technische en technologische informatie in deze handleiding, inclusief alle schema's en technische beschrijvingen, blijven de eigendom van Lennox en mogen niet worden gebruikt (uitgezonderd voor de werking van dit product), gereproduceerd, uitgegeven of beschikbaar gesteld aan derden zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Lennox.

CLIMATIC 60-REGELAAR

De CLIMATIC 60 is een nieuwe microprocessorgestuurde regelaar die wordt gebruikt in alle rooftops van LENNOX. In deze nieuwste besturing zijn 20 jaar ervaring in de technologie en praktijk van haar voorgangers, de CLIMATIC 1, CLIMATIC 2 en CLIMATIC 50 toegepast.

LENNOX heeft de allernieuwste hardwaretechnologie op de markt toegepast en software ontwikkeld die specifiek is ontworpen voor rooftop toepassingen, waarbij de efficiëntie en de prestaties van LENNOX units maximaal worden benut.

COMPATIBILITEIT

Deze documentatie is compatibel met de volgende programma's:

- BALTIC/FLEXY 2-reeks vanaf softwareversie RT060 STD – Versie 2 – Rev. 2.0.
- Aircoolair / Flatair / Compactair vanaf softwareversie RT060 STD – Versie 2 – Rev. 2.0.

WAARSCHUWING

Elke wijziging aan parameters is voorbehouden aan opgeleide en vakbekwame technici. Voordat een unit in bedrijf genomen wordt met de CLIMATIC 60, moet de compatibiliteit gecontroleerd worden tussen de CLIMATIC 60 en de unit met toebehoren. Bij verkeerde parameters, kunnen de aansluitingen van de in- en uitgangen verkeerd zijn en dit kan werkingsproblemen veroorzaken voor de eenheden, met uitval als gevolg. LENNOX kan niet aansprakelijk gesteld worden voor claims te wijten aan een verkeerde sequentie van parameters of een wijziging van de parameters uitgevoerd door onbevoegde technici. In dit geval, zal de garantie bij wet vervallen.

MENU DS60

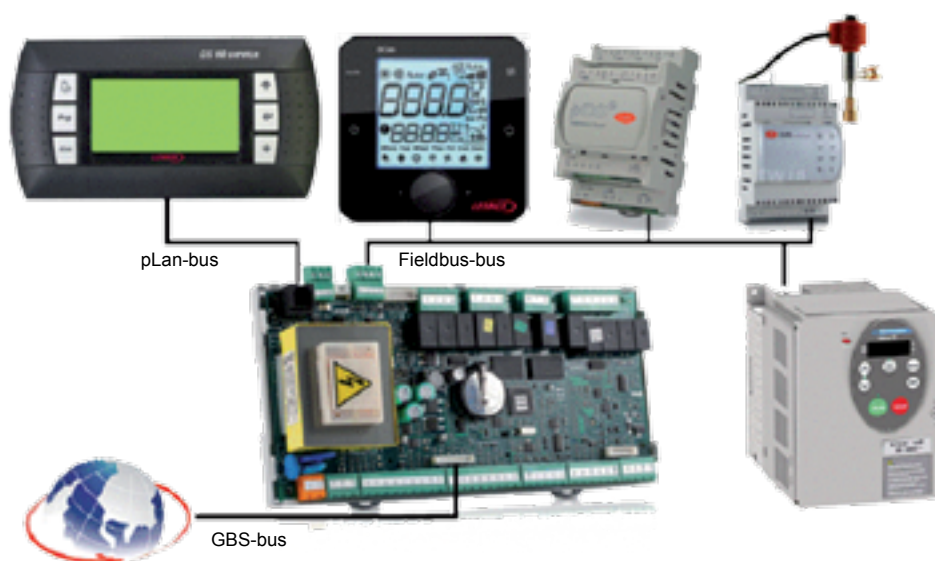
Alle parameters en setpoints welke uitgelegd worden, zijn te vinden in via het adresmenu, Alle parameters zijn zichtbaar op het display DS60 (ref. § DS60 display).

Bijvoorbeeld, de klantinstelling toegelicht in BEHEER LUCHT § wordt aangeduid met de referentie **(2222)**, wat betekent dat deze instelling gewijzigd kan worden op het adres **(2222)** met de display DS60.

Vooraf de adressen op het niveau "Gebruiker" **(2xxx)** worden behandeld in het document.

De instellingen op «Expertniveau» **(3xxx)** zijn alleen toegankelijk met een password en niet toegankelijk op het niveau van de "Gebruiker". De volledige lijst met parameters en instellingen wordt gegeven op het einde van het document.

OVERZICHT



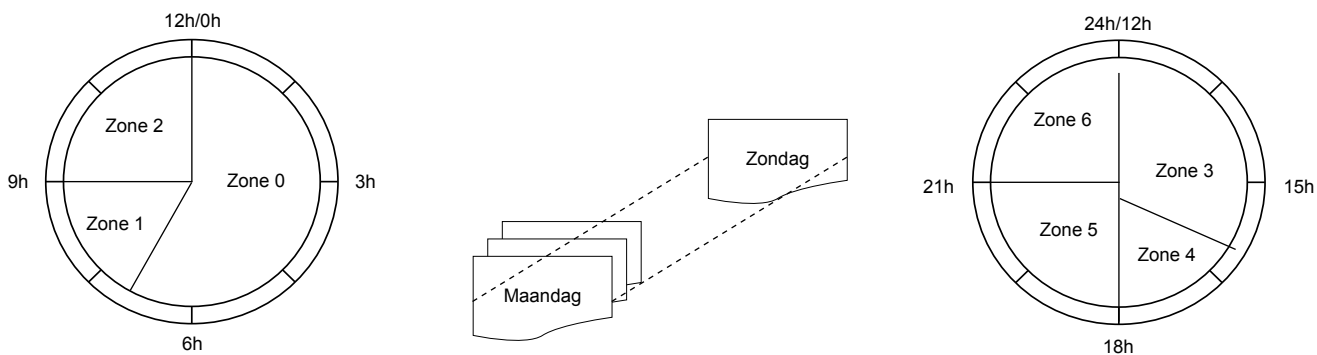
PLANNING ZONE

Functie

De CLIMATIC 60-regelaar is uitgerust met een real-time klok die oplossingen biedt voor het opstellen van een weekplanning.

Omschrijving

Het CLIMATIC 60-Klokprogramma regelt tot 7 verschillende klokzones per dag van 00u00 tot 24u00 en van maandag tot zondag. De zone kan elke dag van de week op een ander moment starten, om de werking van de unit te optimaliseren.



Instellingen

De instellingen voor de regeling van de planning zijn beschikbaar in het menu:

(2134): Instelling van het aantal zones – Alleen instelbaar in de Expertmodus.

(2141): starttijd voor zone 0, altijd 00u00 van maandag tot zondag

(2142): starttijd voor zone 1, dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

(2143): starttijd voor zone 2, dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

(2144): starttijd voor zone 3, dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

(2145): starttijd voor zone 4, dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

(2145): starttijd voor zone 5, dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

(2146): starttijd voor zone 6, dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

Fabrieksinstellingen:

- Nummer zone: 3
- Zone 0 00u00 maandag tot zondag
- Zone 1 06u00 maandag tot zaterdag
- Zone 2 22u00 maandag tot zaterdag

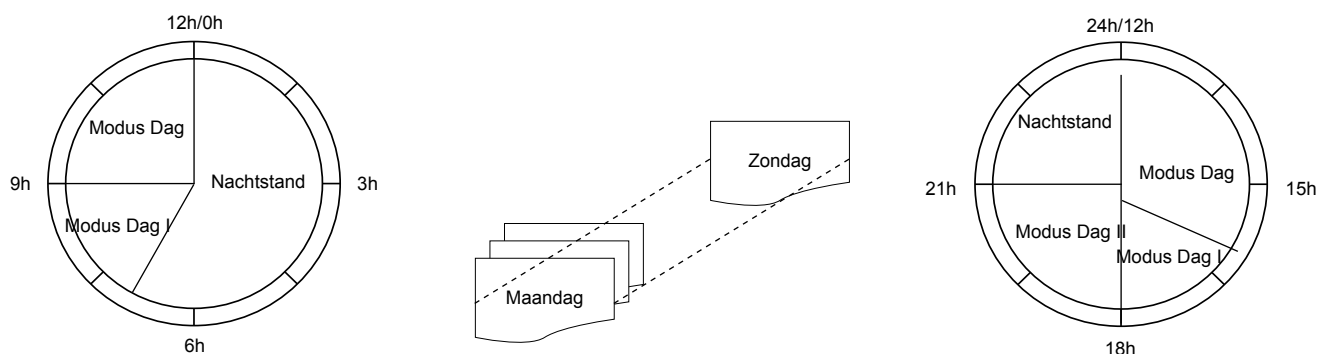
PLANNINGMODUS

Functie

De CLIMATIC 60 kan meer modi regelen voor elke zone, om de werking van de unit te optimaliseren.

Omschrijving

De CLIMATIC 60 kan tot 4 verschillende modi beheren. – Nacht / Dag / Dag I / Dag II



Instellingen

De verschillende instellingen om het klok programma te regelen zijn beschikbaar in de menu's:

- (2135): Instelling van het aantal modi – Alleen instelbaar in de Expertmodus.

- (2151): modus gebruikt in de periode van zone 0 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

- (2152): modus gebruikt in de periode van zone 1 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

- (2153): modus gebruikt in de periode van zone 2 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

- (2154): modus gebruikt in de periode van zone 3 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

- (2155): modus gebruikt in de periode van zone 4 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

- (2156): modus gebruikt in de periode van zone 5 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

- (2157): modus gebruikt in de periode van zone 6 dagelijks regelbaar van maandag tot zondag

Fabrieksinstellingen:

- Nummer modus: 3
- Nachtmodus voor Zone 0 van maandag tot zondag
- Dagmodus voor Zone 1 van maandag tot zondag
- Nachtmodus voor Zone 2 van maandag tot zondag

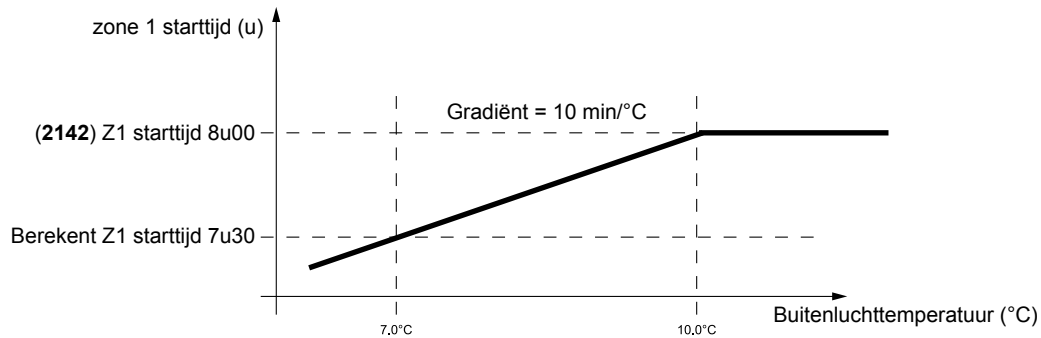
PLANNINGZONE ANTICIPATIE

Functie

De CLIMATIC 60-regelaar maakt het mogelijk de unit te starten voor het ingestelde uur van de eerste zone (zone 1) van de dag.

Omschrijving

Dankzij deze functie kan de unit in zone 1 vroeger gestart worden wanneer de buitentemperatuur onder een bepaalde drempel zakt. De typische toepassing is de unit te starten in de verwarmingsmodus wanneer het weer te koud is voor het seizoen.



Voorbeeld:

(2142): zone 1 starttijd: 8u00,

(2161): temperatuurdrempel buitenlucht voor inschakeling functie: 10,0°C,

(2162): gradiënt (hellingshoek): 10 mn/°C.

In dit voorbeeld is de voet 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 voetwaarde en de eigenlijke buitenluchttemperatuur ($10,0 - 7,0 = 3,0 \times 10 = 30$ min). De nieuwe starttijd voor zone 1 is dan 7u30.

Instellingen

De instellingen voor de regeling van de anticipatie zijn beschikbaar in het menu:

(2161): temperatuurdrempel buitenlucht voor inschakeling functie

(2162): gradiënt (hellingshoek)

RUIMTETEMPERATUUR

Functie

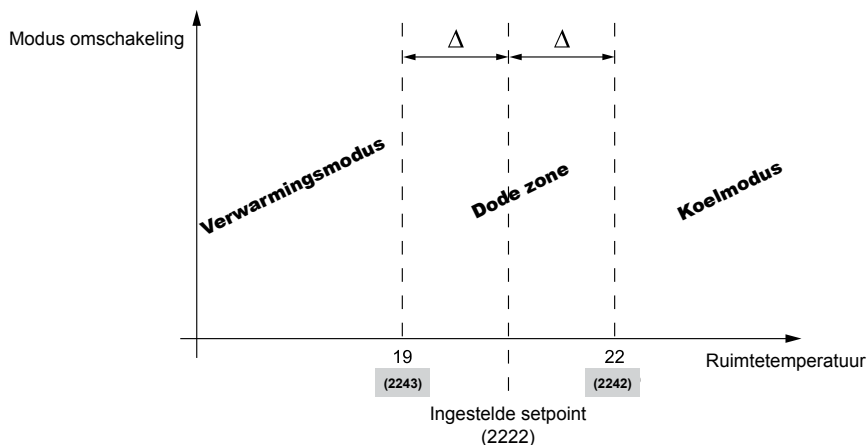
De CLIMATIC 60 regelt warmte of koude volgens de ingestelde setpoint. De regelaar is geprogrammeerd om een zo comfortabele mogelijke temperatuur in stand te houden, met het oog op een zo zuinig mogelijk gebruik van de unit.

Omschrijving

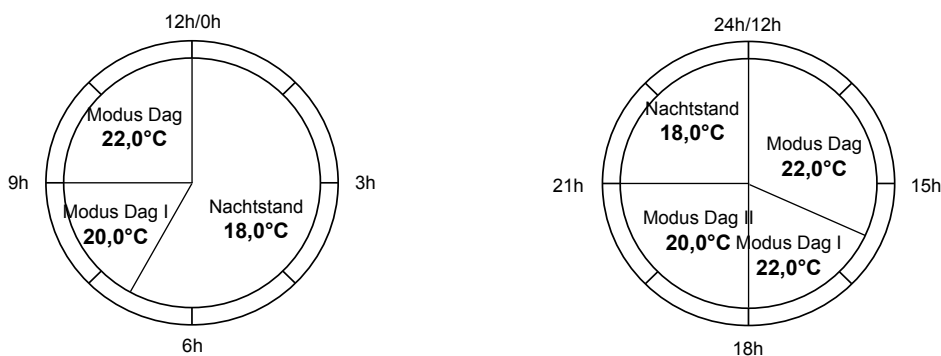
De ruimtetemperatuur blijft binnen een onderdrempel (de setpoint voor verwarming) en bovendrempel (de setpoint voor koeling). De zogenoemde dode zone zit tussen deze 2 drempelwaarden in.

1. Vaste waarde

Voor de gebruiksvriendelijkheid wordt een enkele temperatuurinstelling gebruikt. Deze instelling bevindt zich in het midden van de dode zone. Indien de drempels (2243) of (2242) gewijzigd worden, wordt de instelling (2222) automatisch berekend op de gemiddelde waarde.

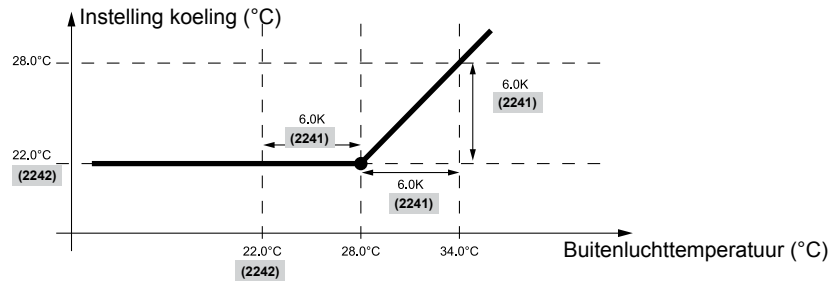


De instelling van koeling en verwarming kunnen vooraf bepaald worden in het klokprogramma en kunnen een verschillende stand hebben voor elke klok modus (Nacht, Dag, Dag I, Dag II en GBS).



2. Dynamisch setpoint koeling

De CLIMATIC 60-regelaar bepaalt de geschikte instelling volgens de buitentemperatuur, om het energieverbruik te optimaliseren. Deze functie fungeert als een proportionele verstelling van het koel setpoint.



De dynamische instelling start om de koeldrempel te verhogen wanneer de buitentemperatuur de koelinstelling overschrijdt plus de dynamische setpoint.

Voorbeeld:

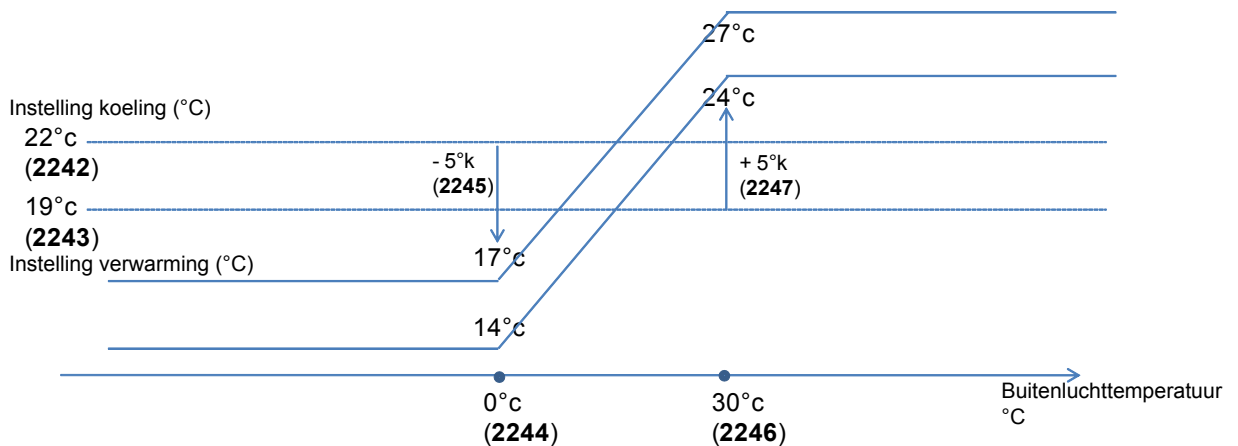
De koeldrempel is ingesteld op 22,0°C en de dynamische setpoint op 6K.

Dan begint de koelingsdrempel te verschuiven bij een buitenluchttemperatuur van $\geq 28,0^{\circ}\text{C}$ ($22,0+6,0$), en de nieuwe drempelwaarde volgt de buitentemperatuur met een afstand van 6,0 K.

Dus, wanneer de buitenluchttemperatuur $34,0^{\circ}\text{C}$ bereikt, bedraagt de nieuwe drempelwaarde $28,0^{\circ}\text{C}$.

3. setpoint instelling afhankelijk van de buitentemperatuur

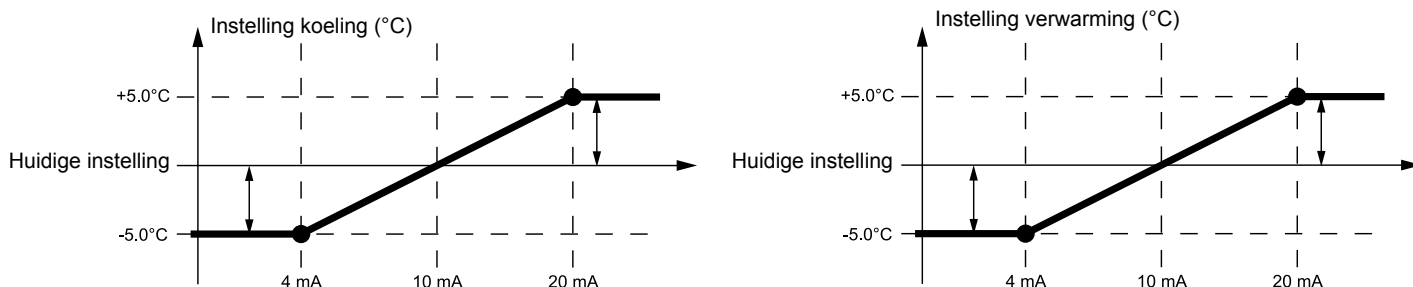
De CLIMATIC 60 kan de offset voor koeling en verwarming en dus ook de dode zone, instellen afhankelijk van de temperatuur van de buitenlucht.



In het vorige voorbeeld, hebben de instellingen (2245) en (2247) de waarden -5k en +5k. De fabrieksinstelling is 0k.

4. Offset externe stroom 4/20mA

In dit geval wordt de setpoint ingesteld door een van de eerdere oplossingen en kan geregeld worden met een offset van +/- 5,0°C.



5. DC60-waarde

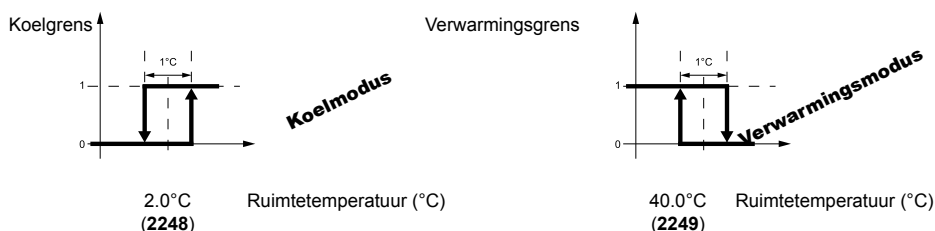
De CLIMATIC 60-regelaar ontvangt de ruimtesetpoint van de DC60. Indien de gelezen waarde verschillend is van die berekend door de CLIMATIC 60-regelaar, wordt de nieuwe setpoint ingesteld door de DC60 tijdens de huidige zone. Telkens wanneer de zone verandert, wordt de DC60-setpoint overschreven door de CLIMATIC 60-setpoint.

6. GBS-waarde

De CLIMATIC 60-regelaar ontvangt de ruimtesetpoint van de GBS. Raadpleeg de paragraaf “GBS” voor meer informatie.

De regeling van de unit is begrensd door twee veiligheidsgrenzen.

- Wanneer de ruimtetemperatuur de onderste grens haalt in de koelmodus, worden de compressors automatisch stilgelegd,
- Wanneer de ruimtetemperatuur de bovenste grens bereikt in de verwarmingsmodus, worden de compressors of externe verwarming automatisch uitgeschakeld.



Instellingen

De verschillende instellingen voor de regeling van de ruimteluchttemperatuur zijn beschikbaar in de menu's:

(2222):	ingesteld setpoint (DC/DM)
(2241):	Dynamische instelling (offset koelinstelling volgens de buitentemperatuur)
(2242):	instelling koelmodus
(2243):	instelling verwarmingsmodus
(2244)	lage drempel buitentemperatuur voor gradiënt instelling ruimtetemperatuur
(2245)	offset instelling ruimtetemperatuur volgens lage buitenluchttemperatuur
(2246)	hoge drempel buitentemperatuur voor gradiënt instelling ruimtetemperatuur
(2247)	offset instelling ruimtetemperatuur volgens hoge buitenluchttemperatuur
(2248):	drempel ruimtetemperatuur voor afschakelen koelmodus
(2249):	drempel ruimtetemperatuur voor afschakelen verwarmingsmodus
(3221)	offset voor waarde ruimtetemperatuur

REGELING THERMOSTAAT / HYGROSTAAT

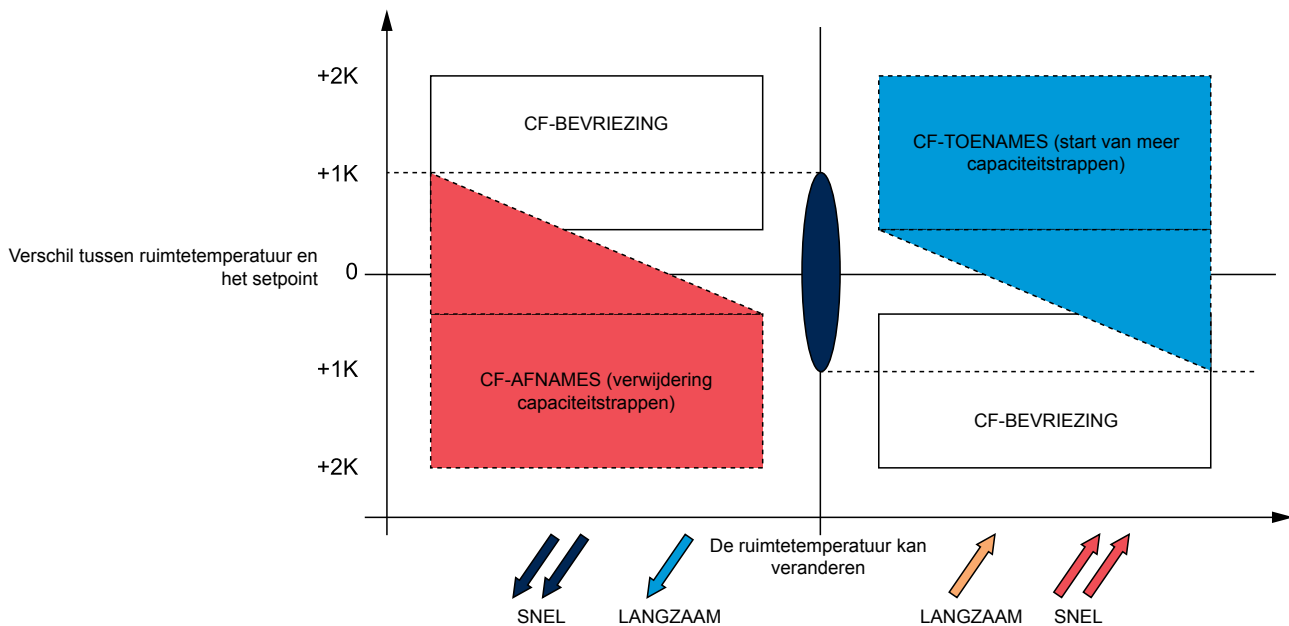
Functie

De CLIMATIC 60 regelt de koeling en verwarming trappen afhankelijk van de differentie tussen de gemeten temperatuur en de instellingen van de regelaar.

Regeling van de ruimtetemperatuur

Omschrijving

De CLIMATIC 60 regelt en houdt de ruimteluchttemperatuur zo dicht mogelijk bij het setpoint door het aantal trappen van de compressor te regelen, afhankelijk van de thermische last van het systeem. De regelaar berekent constant de capaciteit die nodig is om de ingestelde temperatuur te bereiken. Deze variabele wordt "CAPACITEITSFACTOR" (CF) genoemd en de waarde ervan kan variëren van 0 tot 100%.



Om te kunnen anticiperen wordt het referentiepunt telkens opnieuw berekend wanneer het verschil tussen de luchttemperatuur en de instelling een minimum of maximum bereikt.

De CLIMATIC 60 berekent twee capaciteitsfactoren voor de ruimtetemperatuur, een voor de verwarmingsmodus en een voor de koelmodus. De reactiesnelheid van het systeem kan geregeld worden door de instellingen van de integratie tijd te veranderen in (3228) voor de koelmodus en in (3229) voor de verwarmingsmodus. Door de waarde van de integrale tijd te verhogen, zal de reactietijd vertragen.

Om de stappen beter te beheren, bepalen de capaciteitsfactoren van de ruimtetemperatuur de temperatuur van de lucht die ingeblazen wordt. Dit volgens de onderstaande regels:

In de verwarmingsmodus

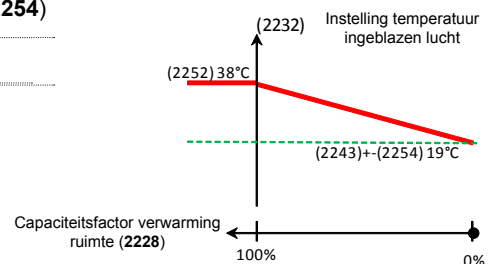
Proportionele regel tussen

(CF)verwarming Instelling temperatuur ingeblazen lucht zichtbaar in het menu (2232)

0%	Drempel: instelling verwarming ruimtetemperatuur (2243) + offset (2254)
100%	(2252)

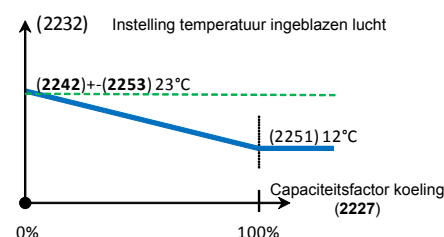
Voorbeeld

- Wanneer de capaciteitsfactor van de verwarming (2228) 0% bereikt volgens het verwarming setpoint van de ruimtetemperatuur (2243), de gemeten ruimtetemperatuur en de integrale tijd (3229),
- zal de berekende instelling van de temperatuur van de ingeblazen lucht (2232) gelijk zijn aan het verwarming setpoint van de ruimtetemperatuur (2243) + offset voor lage drempel in verwarmingsmodus (2254).



In de koelmodus
Proportionele regel tussen

CF Koelen	Instelling temperatuur ingeblazen lucht zichtbaar in het menu (2232)
0%	Drempel: instelling koeling ruimtetemperatuur (2242) + (2253)
100%	(2251)



Voorbeeld

- Wanneer de capaciteitsfactor van de koeling **(2227)** 100% bereikt volgens het koel setpoint van de ruimtetemperatuur **(2242)**, de gemeten ruimtetemperatuur en de integrale tijd **(3228)**,
- zal de berekende instelling van de temperatuur van de ingeblazen lucht **(2232)** gelijk zijn aan de lage drempel in de koelmodus **(2251)**.

In dode zone

CF Verwarmen	CF Koelen	Instelling temperatuur ingeblazen lucht zichtbaar in het menu (2232)
0%	0%	Buitenluchttemperatuur, begrensd door de drempel van de verwarmingsinstelling van de ruimtetemperatuur en drempel koel setpoint ruimtetemperatuur.

De verschillende componenten van de rooftop worden ingedeeld volgens een voorrangsniveau en met een capaciteitsfactor berekend aan de hand van de gemeten temperatuur van de ingeblazen lucht en de instelling voor de temperatuur van de ingeblazen lucht berekend zoals hierboven aangegeven.

In de CLIMATIC 60 worden 7 capaciteitsfactoren berekend voor de lucht:

1. Klep voor vrije verwarming
2. Compressors in verwarmingsmodus (warmtepomp)
3. 1ste extra verwarmers (Gas, Elek. of Water)
4. 2de extra verwarmers (Elek. of Water)
5. Klep voor vrije koeling
6. Compressors in de koelmodus
7. Gekoeld water

De regelaar berekent voor de zeven componenten de capaciteit die nodig is om de ingestelde temperatuur te bereiken. rechtstreeks gerelateerd aan het aantal regelstappen van de unit. Voor een unit met 4 regelstappen, zal de CF een stap met de volgende waarden starten en stoppen: ~0-25-50-75-100%

Elke capaciteitsfactor is gerelateerd aan een integratie tijd die de reactiesnelheid regelt.

Nota - In de dead zone kan de controle volgens verschillende regels verlopen. Functie Smooth **(2233)**

- Smooth = No – Als 'No' geselecteerd is en de kamertemperatuur zich in de dode zone bevindt, worden alle vermogensfactoren na tien minuten allemaal ingesteld op nul. Geen enkele compressor of verwarmers zal ingeschakeld worden. Dit is de fabrieksinstelling.
- Smooth = Dead Z. Als 'Dead Z.' geselecteerd is en de kamertemperatuur zich in de dode zone bevindt, wordt de temperatuur van de aangevoerde lucht in stand gehouden met de compressors of verwarmers.
- Smooth = Comfort. Als 'Comfort' geselecteerd is, wordt de toevoertemperatuur volledig gecontroleerd met alle mogelijkheden die de unit te bieden heeft.

WAARSCHUWING In deze modus wordt de toevoertemperatuur volledig gecontroleerd in alle modi. Deze modus is het beste voor het comfort maar niet voor de energiebesparing. Gebruik deze modus alleen wanneer nodig.

Instellingen

De verschillende instellingen voor de regeling van de ruimteluchttemperatuur zijn beschikbaar in de menu's:

(2233):	Inschakeling modus Smooth
(2251):	lage drempel in koelmodus
(2252):	hoge drempel in verwarmingsmodus
(2253):	offset voor hoge drempel in koelmodus
(2254):	offset voor lage drempel in verwarmingsmodus
(3228)	integrale tijdregeling voor koelmodus
(3229)	integrale tijdregeling voor verwarmingsmodus
(3435)	integratie tijdregeling, compressor in koelmodus
(3445)	integratie tijdregeling, compressor in verwarmingsmodus
(3735)	1ste verwarmers, integrale tijdregeling
(3738)	2de verwarmers, integrale tijdregeling
(3823)	integratie tijdregeling verse luchtklep
(3913)	integratie tijdregeling, gekoeld water

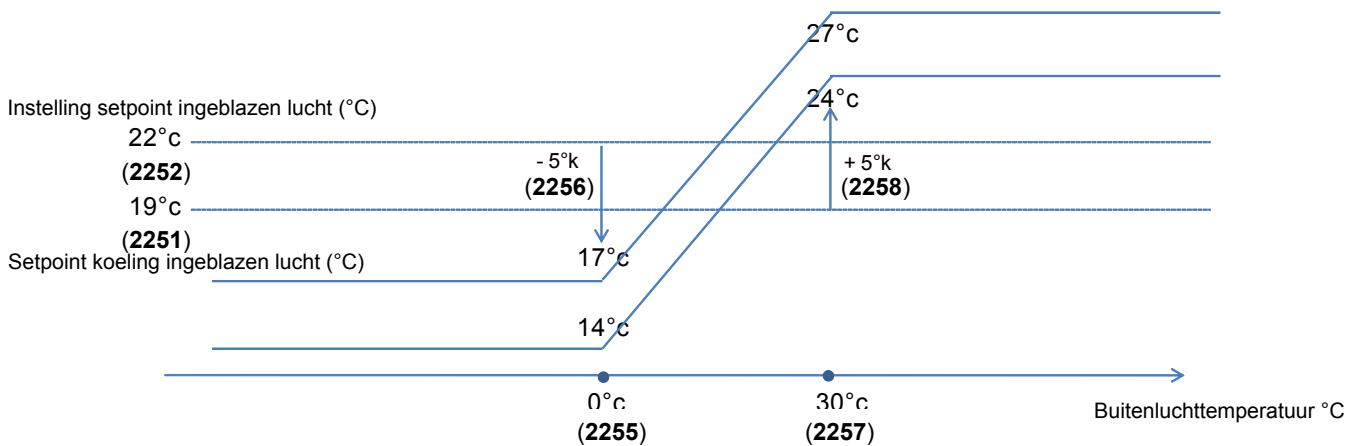
Regeling temperatuur ingeblazen lucht

Omschrijving

In sommige toepassingen kan het handig zijn alleen de temperatuur van de ingeblazen lucht te regelen, zonder dat ook de ruimteluchttemperatuur geregeld wordt.

Deze functie kan geactiveerd worden in het menu (3211) en in dit geval worden de verschillende componenten van de rooftop ingedeeld volgens een voorrangsniveau en met een capaciteitsfactor berekend op basis van de gemeten temperatuur van de ingeblazen lucht en de temperatuur van de ingeblazen lucht ingesteld door de gebruiker in de menu's (2251) en (2252).

hiernaast kan de CLIMATIC 60, zoals voor de offset van de instelling volgens de buitentemperatuur, de instellingen voor de koeling en verwarming en zo ook de dode zone regelen volgens de offset van de buitenluchttemperatuur.



In het voorbeeld hierboven worden de instellingen (2256) en (2258) op -5k en +5k gezet, de fabrieksinstelling is 0k.

Instellingen

De verschillende instellingen voor de regeling van de temperatuur van de ingeblazen lucht zijn beschikbaar in de menu's:

(2251):	lage drempel in koelmodus
(2252):	hoge drempel in verwarmingsmodus
(2255):	lage drempel buitentemperatuur voor gradiënt op instelling toevoertemperatuur
(2256):	coëfficiënt van de lage buitentemperatuur voor de gradiënt van de instelling voor de toevoertemperatuur
(2257):	hoge drempel buitentemperatuur voor gradiënt op instelling toevoertemperatuur
(2258):	coëfficiënt van de hoge buitentemperatuur voor de gradiënt van de instelling voor de toevoertemperatuur
(3211)	keuze regeling (ruimtetemperatuur of toevoer)

SETPOINT VOCHTIGHEID (OPTIE)

Functie

De CLIMATIC 60-regelaar biedt optioneel de mogelijkheid om de relatieve vochtigheidsgraad te regelen. De regelaar is geprogrammeerd om een zo comfortabele mogelijke vochtigheidsgraad in stand te houden, met het oog op een zo zuinig mogelijk gebruik van de unit.

Omschrijving

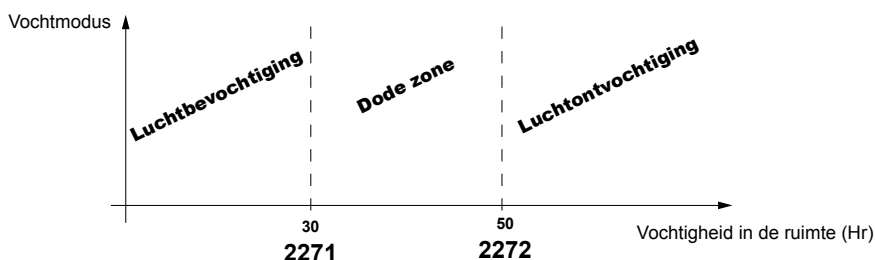
De relatieve vochtigheid in de ruimte blijft binnen 2 drempelwaarden (aan de onderkant zit het punt waar het bevochtigen begint, en aan de bovenkant het punt waar het ontvochtigen begint).

Tijdens het ontvochtigen:

- De ventilatorsnelheid wordt geforceerd op de lage drempel (2329).
- Als de vochtigheidsgraad buiten te hoog is (> set-point ontvochtiging (2271) – 10,0%u) dan worden de vrije koeling en de vrije verwarming uitgeschakeld en wordt de luchtklep gesloten.

Tijdens het bevochtigen:

- Als de vochtigheidsgraad buiten laag is (<set-point bevochtiging (2272) + 10,0%u) worden de vrije koeling en de vrije verwarming uitgeschakeld en wordt de klep gesloten.

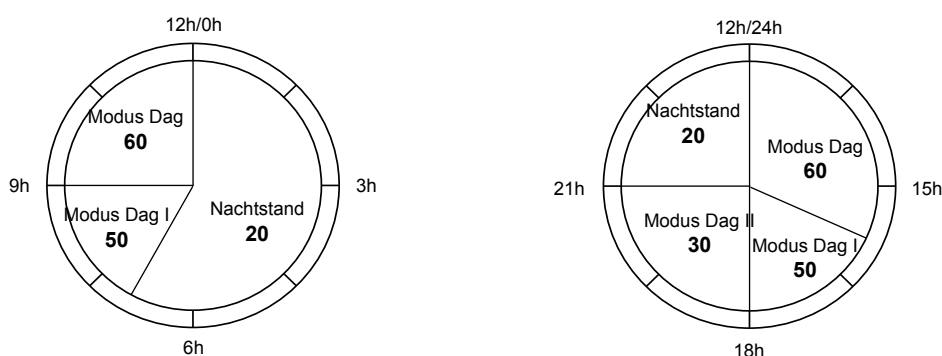


De ontvochtiging wordt gegarandeerd door de compressors in de koelmodus of tijdens de dode zone.

Wanneer deze functie ingeschakeld is, wordt voorrang verleend aan de controle van de vochtigheid in de ruimte in plaats van aan de regeling van de kamertemperatuur.

De bevochtiging wordt gegarandeerd door een 0/10V-signaal gestuurd door een PI-algoritme.

De drempels voor bevochtiging en ontvochtiging kunnen vooraf bepaald worden moet het klokprogramma en kunnen een verschillende instelling hebben voor elke klokprogrammamodus (Nacht, Dag, Dag I, Dag II en GBS).



Instellingen

De instellingen om de debietregeling te regelen zijn beschikbaar in het menu:

(3241):	Instelling voor inschakeling functie
(2271):	instelling ontvochtiging
(2272):	instelling bevochtiging
(3244):	integrale tijdregeling voor ontvochtiging
(3245):	integrale tijdregeling voor bevochtiging

VENTILATOR

Functie

De CLIMATIC 60 regelt de toevoer ventilator met een transmissie met variabel toerental.

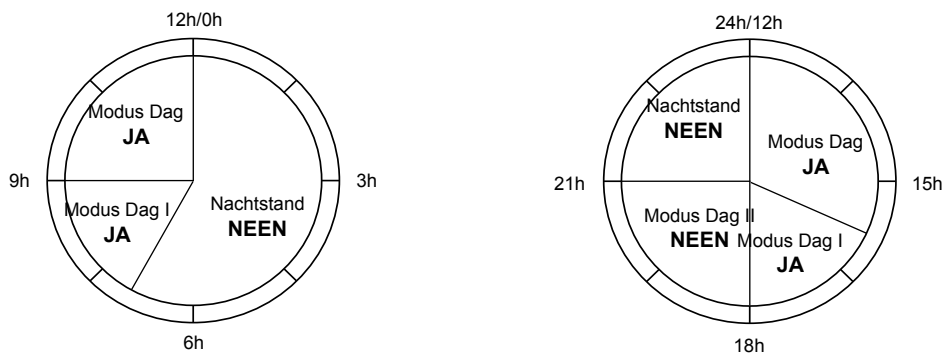
Omschrijving

De ventilator wordt gestuurd door een frequentieregelaar met variabel toerental, wat diverse voordelen biedt:

- Soft start en -stop van de ventilator,
- Terug toeren tijdens de dode zone, om het energieverbruik te optimaliseren,
- Automatische snelheidsregeling naargelang het gewenst luchtdebiet.

De activering van de ventilator kan ook bepaald worden volgens het klokprogramma en kan een verschillende instelling hebben voor elke klokprogrammamodus (Nacht, Dag, Dag I, Dag II en GBS).

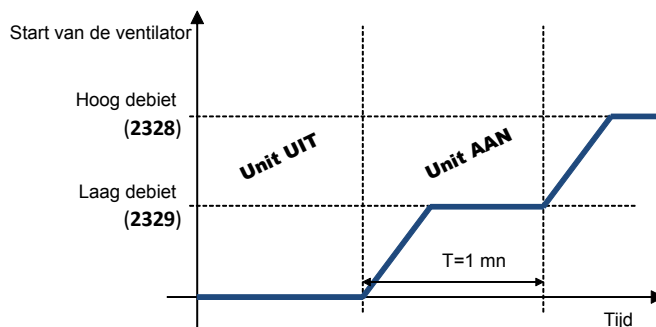
- In het menu (2316) wordt de start- en stopstatus van de ventilator bepaald.
- In het menu (2317) wordt de start- en stopstatus van de ventilator in de dode zone bepaald (koeling / verwarming) volgens 3 instellingen:
 - 'Off' = De ventilator stopt na 2 minuten
 - 'On' = De ventilator blijft draaien
 - 'Cyclic' = De ventilator is ON gedurende (3324) seconden en stopt gedurende (3325) seconden - minimum 120s.



De regeling van de ventilator is configureerbaar volgens drie modi, met de instelling (2327):

- «Standard»: De ventilator wordt progressief geregeld naar het nominale luchtdebiet wanneer de unit AAN is.

Wanneer de unit opstart, wordt de ventilatorsnelheid geleidelijk verhoogd tot de waarde van het minimum toerental (2329). 1 minuut later wordt de snelheid van de ventilator opnieuw geleidelijk verhoogd tot de waarde van het nominale toerental (2328).



- “Dead zone”: wanneer de unit in de dode zone is, wordt de ventilator ingesteld op het lage toerental (2329). Versnelling en vertraging gebeuren progressief.
- “Part load”: de ventilator wordt geregeld volgens de capaciteit van koelen / verwarmen. Wanneer de unit in de dode zone is, wordt de ventilator ingesteld op het lage toerental (2329). Indien de regelaar vraagt naar verwarming of koeling, wordt de snelheid van de ventilator proportioneel ingesteld op het nominale toerental (2328).
Deze modus is alleen in de modus voor de regeling van de ruimtetemperatuur beschikbaar. Voor de regeling van de temperatuur van de ingeblazen lucht, kan deze modus niet geactiveerd worden.

In de 3 bovenstaande modi voor snelheidsregeling, kan het luchtdebiet geregeld worden op 2 manieren, volgens de instelling van het menu **(3332)**.

- “Manual”: Het luchtdebiet wordt uitgedrukt als een percentage van het maximale toerental. Geen variaties zijn van toepassing. De toerentalwaarden blijven zoals ze ingesteld zijn.
- “Auto”: Het luchtdebiet wordt uitgedrukt in m³/u. Het ventilator toerental wordt geregeld zodat de waarde **(2326)** de correcte instelling bereikt. Met deze modus is het mogelijk een constant luchtdebiet te bereiken, ongeacht wijzigende drukverliezen over filter en kanalenwerk.

Voor de units met economiser, maakt de instelling **(3335)** het mogelijk het luchtdebiet (snelheid) te compenseren volgens de opening van de verse luchtklep (om rekening te houden met de drukverliezen van de leidingen van de retourlucht)

- Bij 100% verse lucht, is de snelheid volgens de nominale drempel **(2328)** of minimaal toerental drempel **(2329)**
- Bij 0% verse lucht, houdt de snelheid rekening met de compensatie **(3335)**.

De snelheid van de ventilator is begrensd naargelang de kit (motor + ventilator) gebruikt met de instellingen **(3336)** en **(3337)**.

- “Minimum”: minimaal toerental ventilator,
- “Maximum”: maximum toerental ventilator

Instellingen

De verschillende instellingen voor de regeling van de ventilatorsetpoints zijn beschikbaar in het menu:

(2316):	instelling voor activering werking component
(2317):	instelling voor activering werking in ruimte regeling dode zone
(2318):	temperatuurdrempel voor activering functie nachtverfrissing
(2327):	keuze snelheidsfunctie
(2328):	nominale drempel voor regeling luchtdebiet
(3334):	lage drempel voor regeling luchtdebiet
(3331):	keuze van de functies
(3335):	coëfficiënt voor compensatie verlies luchtklep
(3336):	minimale drempel voor regeling luchtdebiet
(3337):	maximale drempel voor regeling luchtdebiet

COMPRESSOR

Functie

De CLIMATIC 60 regelt de compressor(s) volgens de ruimte temperatuurvraag en schakelt het aantal compressors in, berekend om de ruimtesetpoint te bereiken.

Omschrijving

De CLIMATIC 60-regelaar biedt mogelijkheden om alle compressors van de unit uit te schakelen in het menu (2471). Deze instelling schakelt definitief alle compressors uit in de geselecteerde modus (Nacht, Dag, Dag I, Dag II en GBS).

Instellingen (2471)	Autorisatie compressor (2 circuits met 2 compressors)
NEEN	
JA	

Dezelfde strategie kan toegepast worden volgens de change-over modus in het menu (2481) (koelen) en (2491) (verwarmen).

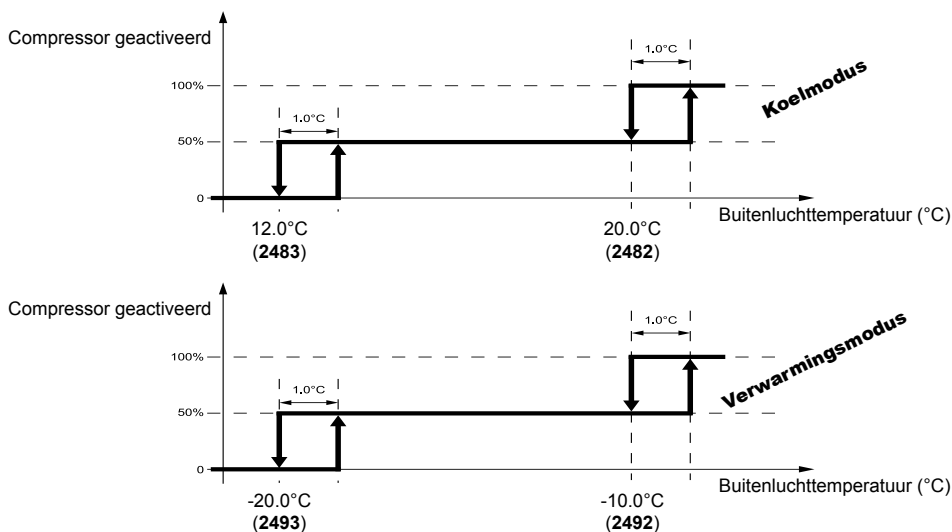
Instellingen (2481)	Autorisatie compressor (2 circuits met 2 compressors)
NEEN	
JA	

Instellingen (2491)	Autorisatie compressor (2 circuits met 2 compressors)
NEEN	
JA	

Bovendien kunnen de compressors ook afzonderlijk uitgeschakeld worden op het circuit – circuit 1 (2472) circuit 2 (2473) - Dit kan ook met een potentiaal vrij contact (Raadpleeg de paragraaf “Vrije ingang/uitgang”).

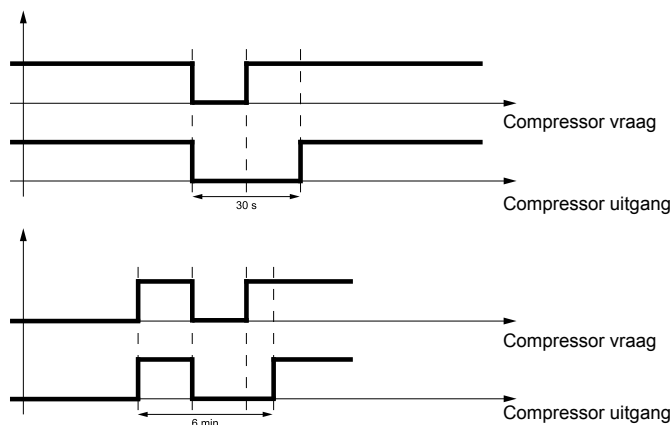
Instellingen (2472) - (2473)	Autorisatie compressor (Circuit met 2 compressors)
0	
1	
2	
3	

De buitenluchttemperatuur kan ook gebruikt worden om de compressor automatisch uit te schakelen. Er zijn 2 drempels om 50% of 100% van de compressors van de unit uit te sluiten.



De compressor is onderhevig aan verschillende werktijden, om schade te voorkomen.

- De minimale UIT-tijd van de compressor is vastgelegd op 30s,
- Het minimum tussen 2 starten van dezelfde compressor is vastgelegd op 6 minuten.



Instellingen

De verschillende instellingen voor de configuratie van de compressoren zijn beschikbaar in het menu:

(2471): instelling voor activering werking van alle compressors, modus koelen/verwarmen

(2472): circuit 1 geactiveerd, aparte comp.1 of/en comp.2

(2473): circuit 2 geactiveerd, aparte comp.1 of/en comp.2

(2481): instelling voor activering werking in koelmodus

(2591): instelling voor activering werking in verwarmingsmodus

(2482): Drempel buitentemperatuur, afschakelen 50% van de compressors

(2483): drempel buitentemperatuur, afschakelen 100% van de compressors

(2492): Drempel buitentemperatuur, afschakelen 50% van de compressors

(2493): drempel buitentemperatuur, afschakelen 100% van de compressors

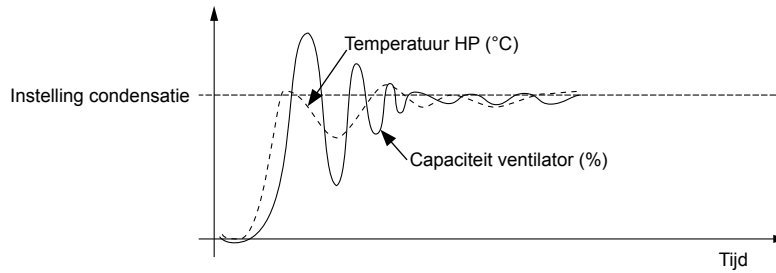
CONDENSORVENTILATOR

Functie

De CLIMATIC 60 wordt gebruikt om de hoge druk zo stabiel mogelijk in stand te houden, om de prestaties van de unit te verbeteren.

Omschrijving

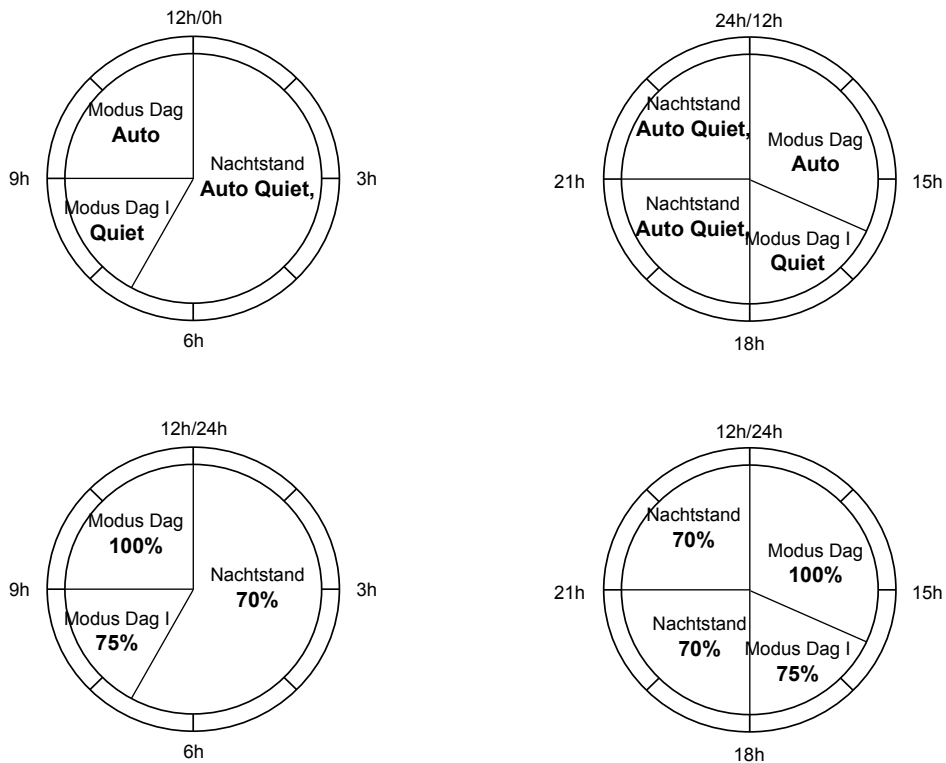
De CLIMATIC 60-regelaar gebruikt een PI-algoritme om de trappen van een ventilator of een snelheidsregelaar te sturen, afhankelijk van het type van unit.



Voor de units met ventilatoren met variabel toerental (optie), regelt de CLIMATIC 60 de snelheidslimiet van de ventilator met het oog op een progressieve aanpassing van de unit aan de warmtelast en om het geluidsdruk niveau te beperken – Zie hierna de werking van «Quiet» en «Auto Quiet»

Er bestaat ook een “Vaste” modus waarbij het toerental van de ventilator afgestemd wordt op de instelling (3523).

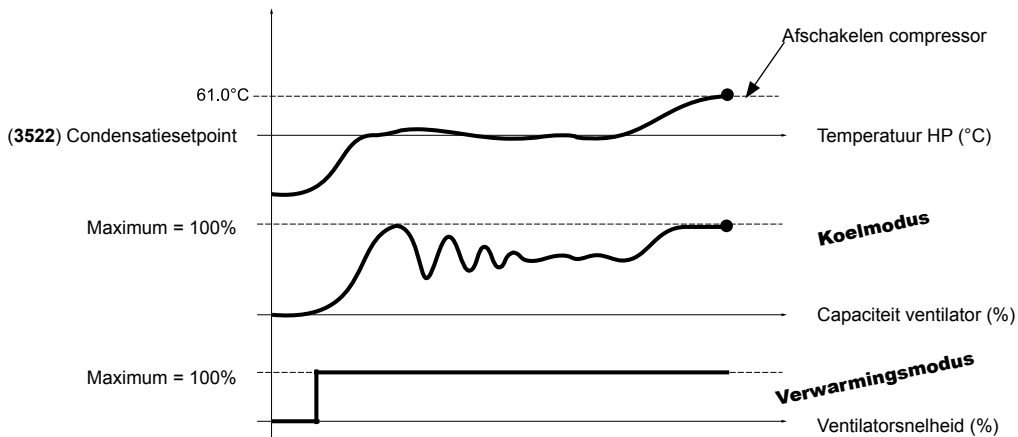
Het maximaal toerental en het ventilatorbeheer kunnen geregeld worden volgens het klokprogramma modus, om de verschillende bedrijfsmodi te kunnen gebruiken, zowel voor de verwarming als voor de koeling.



De geluidsmodus biedt 4 mogelijkheden om de condensorventilator te beheren in het menu (3521):

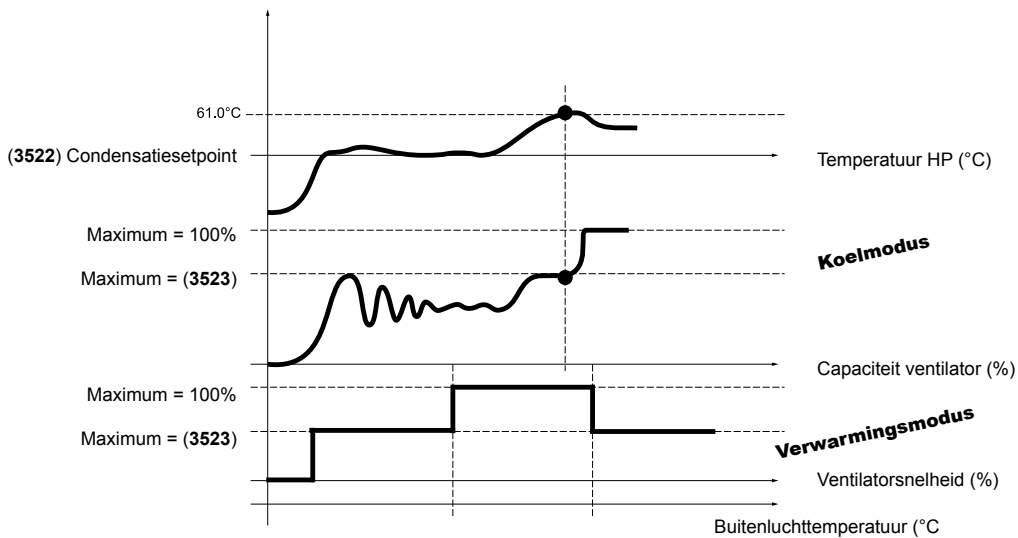
1. "Auto":

In deze modus is de ventilatorcapaciteit niet begrensd en kan de maximale snelheid halen.



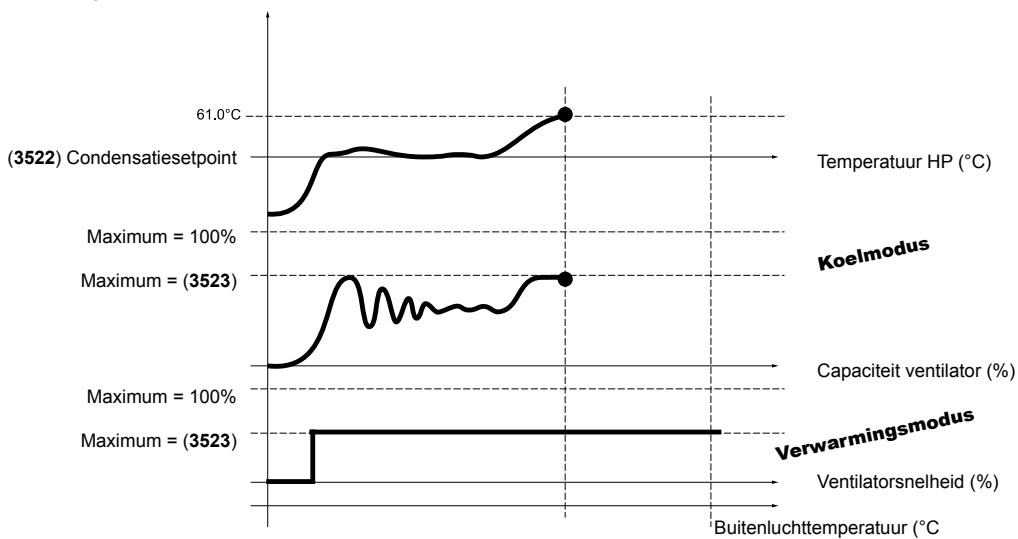
2. "Quiet":

In deze modus, is de ventilatorsnelheid begrensd volgens de maximale instelling gewenst in het menu (3523). Bij een te hoge condensatietemperatuur, deblokkeert de CLIMATIC 60 de begrenzing zodat de compressor niet uitgeschakeld wordt.



3. "Auto Quiet":

Deze modus is gelijkaardig aan de modus "Quiet" behalve dat de begrenzing van de ventilatorsnelheid, hoge snelheid nooit vrijgegeven wordt. In geval van een te hoge condensatietemperatuur, zal de CLIMATIC 60 de capaciteit van het circuit beperken om te beschermen tegen hoge druk.



3. "Auto Quiet":

In deze modus wordt het toerental van de ventilator afgestemd op de instelwaarde (3523).

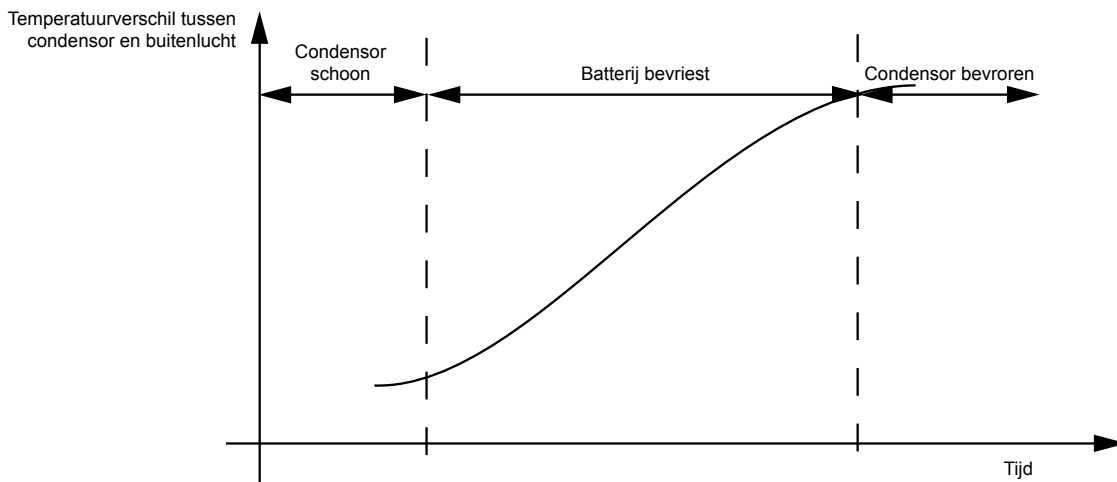
ONTDOOIEN CONDENSOR

Functie

De CLIMATIC 60 regelt de ontdooiprocedure om ijs te vermijden op de condensorbatterij in de modus met heatpump (winterseizoen).

Omschrijving

Om ijsvorming op de condensor te voorkomen in de winterperiode, moet de koelcyclus omgekeerd worden. De dynamische ontdooiing zorgt ervoor dat de unit de ontdooiprocedure alleen start wanneer de condensor bevroren is. Dit wordt bepaald door meting van het temperatuurverschil tussen de condensor en de buitenlucht.



De ontdooiprocedure wordt ingeschakeld wanneer aan de volgende voorwaarden wordt voldaan gedurende 1 minuut:

- De buitenluchttemperatuur is \leq (3541),
- een van de compressor(s) van het circuit draaide gedurende een tijd \geq (3543) sinds de laatste ontdooiing,
- de waarde van de verzadigde damp temperatuur is \leq (3542).

De ontdooiprocedure onderscheidt zich door de volgende fasen:

1. start elektrische verhitter gedurende 2 min. (alleen rooftops met elektrische verhitter)
2. stop de compressoren op het betreffende circuit,
3. wacht 5 seconden
4. keer de omkeerklep om
5. start alle compressoren op het circuit (indien de inblaasttemperatuur niet te laag is),
6. start alle condensorventilators wanneer $HP \geq 50,0^{\circ}C$,
7. stop alle condensorventilators wanneer $HP \leq 42,0^{\circ}C$,
8. herhaal de stappen 6. tot 7. N keer (N kan geconfigureerd worden in het menu (3544), en de fabrieksinstelling is 3).
9. stop de compressoren van het circuit,
10. wacht 1 minuut om een gelijke druk te verkrijgen in het circuit,
11. start de ventilators 30 seconden om de condensor te drogen
12. einde van de procedure; herstart de unit in de verwarmingsmodus.
13. keer de omkeerklep om na 5 seconden, wanneer $\Delta P > 2$ bar.

In het menu (3545) kan gekozen worden om maar één compressor per circuit te starten (alleen bij tandem) tijdens het ontdooien.

VERSELUCHTKLEP

Functie

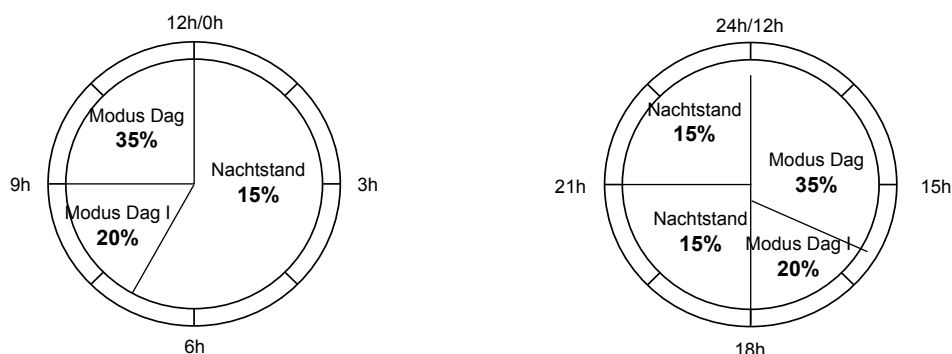
Zorgt voor de toevoer van de minimaal benodigde hoeveelheid verse buitenlucht en/of vrije koeling, vrije verwarming, en bespaart zodoende het elektriciteitsverbruik.

Omschrijving

Instelling verse lucht

Regeling via setpoint

De verhouding verse lucht kan geregeld worden met de instelling voor elke klokprogramma modus (Nacht, Dag, Dag I, Dag II, GBS) **2823** → Minimumopening van de klep voor de toevoer van verse lucht, % instelbaar per zone.



Er kan ook een tweede drempel ingesteld worden voor de minimale aanvoer van verse lucht in geval van een heel lage buitentemperatuur

(3828) Inschakeling tweede drempel minimale aanvoer verse lucht

(3829) Tweede opening verse luchtklep, %, regeling per zone.

(3832) Instelling temperatuur buitenlucht voor inschakeling tweede drempel

Het is ook mogelijk een maximale opening in te stellen voor de verse lucht, **(3822)**.

Regeling via potentiaal vrije contacten (optioneel)

De hoeveelheid verse lucht is ook te sturen via vrij te configureren contacten. (zie bij Configureerbare in- en uitgangen (BE.60))

- Contact gesloten op [No F.A], de unit sluit de verse luchtklep volledig.
- Contact gesloten op [All F.A], de unit opent de verse luchtklep volledig.
- Contact gesloten op [x% F.A.], de unit opent de klep x%.

Indien meerdere contacten uitgerust met deze functie gesloten zijn, zal de verse luchtklep open gaan volgens de somwaarde van alle gesloten contacten. In elk geval, wordt de minimale waarde van de verse lucht bepaald volgens de hoogste waarde van het setpoint of de potentiaal vrije contacten.

Regeling via extern signaal (optioneel)

De minimumopening van de klep voor toevoer van verse buitenlucht is ook te sturen via een signaal van 4-20 mA. (zie bij Configureerbare in- en uitgangen (BE.60))

Bij een signaal van 4mA wordt de drempel ingesteld op 0%, bij een signaal van 20mA op 100%. De regeling verloopt lineair.

Het juiste kaliber van de verse luchtklep

De hoeveelheid verse lucht die wordt aangezogen is niet altijd gelijk aan het openingspercentage van de klep. Dit komt vooral voor als de retourkanalen zodanig gedimensioneerd zijn dat veel drukverlies optreedt.

Dit kan resulteren in een overmatige hoeveelheid verse lucht en dus hogere gebruikskosten van het systeem.

In het menu **(3825)** is het mogelijk de ijking van de verse luchtklep te activeren, die plaatsvindt door de temperatuur van de ingeblazen lucht, de retourlucht en de buitenlucht te meten.

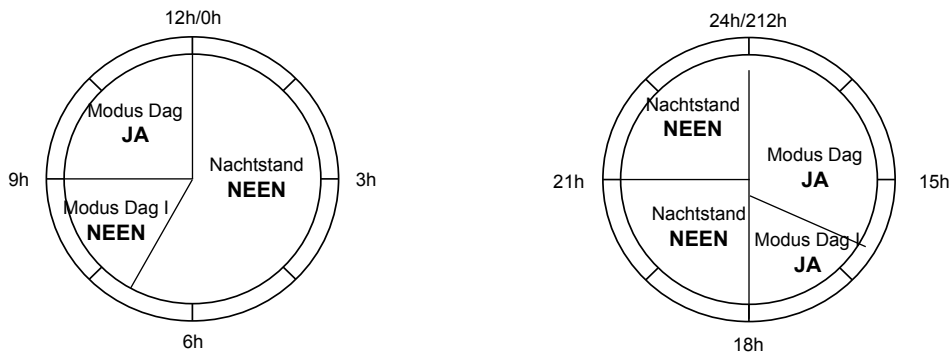
De CLIMATIC 60 berekent en bewaart het exacte percentage van verse lucht voor elke kleppositie.

Deze ijking vindt periodiek plaats wanneer alle koel- en verwarmingselementen uit zijn.

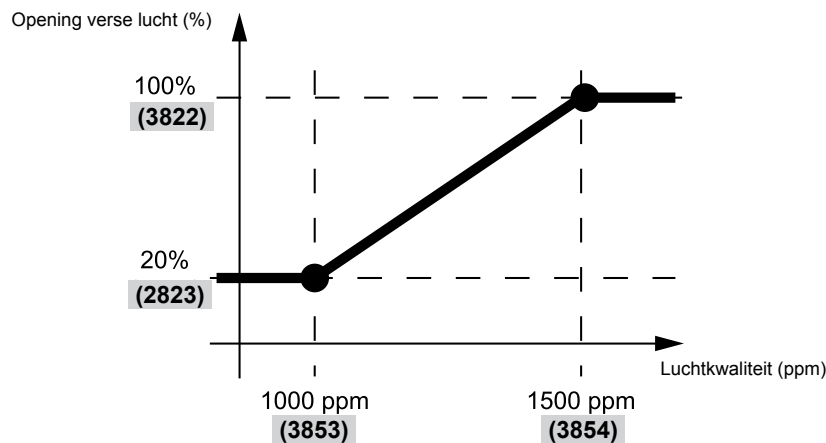
CO² sensor luchtkwaliteit (optie)

De CLIMATIC 60-regelaar biedt een oplossing om de luchtkwaliteit te optimaliseren aan de hand van een CO²-sensor.

De activering van de luchtkwaliteit regeling kan vooraf bepaald worden volgens het klokprogramma en kan een verschillende instelling hebben voor elke klokprogramma modus (Nacht, Dag, Dag I, Dag II en GBS) in het menu **(3851)**.



De CLIMATIC 60 regelt de verse lucht klep om een goede luchtkwaliteit in de ruimte in stand te houden. De klep gaat van de minimuminstelling **(2823)** naar de maximuminstelling **(3822)** naargelang de minimale luchtkwaliteit **(3853)** en de maximale luchtkwaliteit **(3854)**. Wanneer de luchtkwaliteit een niveau bereikt ingesteld in **(3855)** schakelt het alarm in.

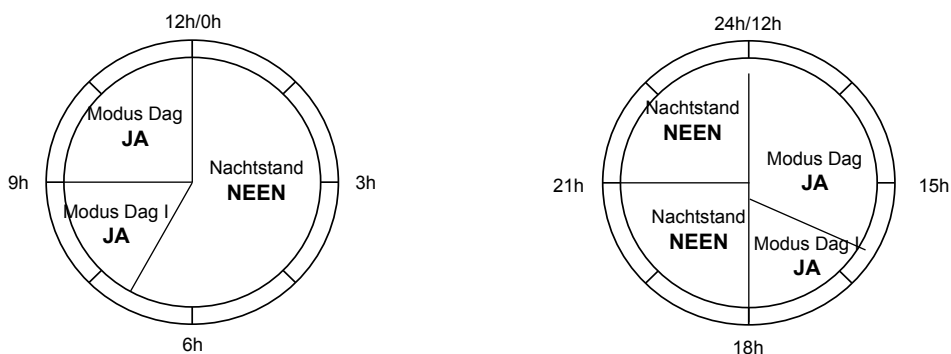


Vrije koeling – Vrije verwarming

Bij een bepaalde koeling behoefte (capaciteitsfactor) gaat de klep open volgens een proportionele sturing op basis van de inblaasttemperatuur, behoefte 0% = Minimale verse lucht **(2823)** en behoefte 100% = maximale instelling opening **(3822)**

De gebruiker kan desgewenst de verse lucht beperken via contacten of het instellen van setpoints (zie bovenstaande paragraaf). De buitentemperatuur of de vochtigheid kunnen de opening ook begrenzen.

De activering van de vrije koeling of de vrije verwarming kan vooraf bepaald worden volgens het klokprogramma en kan een verschillende waarde hebben voor elke klokprogramma modus (Nacht, Dag, Dag I, Dag II en GBS) in de menu's **(3831)** en **(3841)**.



Buitentemperatuur

De vrije koeling en de vrije verwarming worden geactiveerd volgens de buitenluchttemperatuur. Er zijn 2 instellingen, (3832) en (3833) voor de vrije koeling en twee instellingen (3842) en (3843) om de waarden voor de start- en stoptemperatuur te bepalen.

Vochtigheid buitenlucht (optioneel)

Als de optionele vochtigheidsregeling is ingeschakeld, wordt de vrije koeling gestopt indien de absolute vochtigheid (het watergehalte) van de buitenlucht hoger is dan die van de binnenlucht

Vrij contact (optioneel)

Stoppen van de vrije koeling door een configureerbaar contact te sluiten. (Zie bovenstaande paragraaf over minimale verse lucht.) [No FreeC] = Deze functie is niet actief.

- Contact gesloten op [No F.A], de unit sluit de verse luchtklep volledig.
- Contact gesloten op [All F.A], de unit opent de verse luchtklep volledig.
- Contact gesloten op [No FreeC] of [No FreeH], de functie is niet actief.

Instellingen

De verschillende instellingen voor de regeling van de verse luchtklep zijn beschikbaar in het menu:

(2823):	instelling minimale verse lucht
(3822):	instelling maximum verse lucht
(3825):	status ijkingsfunctie
(3831):	instelling voor activering functie vrije koeling
(3832):	drempel lage buitentemperatuur, afschakelen vrije koeling
(3833):	drempel hoge buitentemperatuur, afschakelen vrije koeling
(3841):	instelling voor activering functie vrije verwarming
(3842):	drempel lage buitentemperatuur, afschakelen vrije verwarming
(3843):	drempel hoge buitentemperatuur, afschakelen vrije verwarming
(3853):	minimumdrempel voor regeling
(3854):	maximumdrempel voor regeling
(3855):	alarm bovenste drempel luchtkwaliteit

Extractie (OPTIE)

Functie

De CLIMATIC 60 beheert 2 verschillende extractielucht types

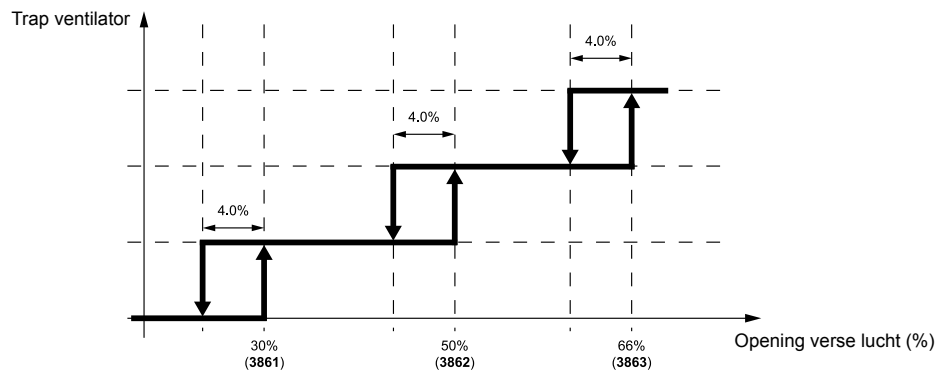
- Een aan/uit regeling kan tot drie uitlaatventilatoren regelen om een goed drukverschil tussen toevoer- en retourlucht te regelen. De start en stop van deze ventilatoren is afhankelijk van de opening van de verse luchtklep.
- Een continue extractie wanneer de unit uitgerust is met een ventilator met variabel toerental.

Omschrijving

Regeling aan/uit extractie

De ventilatoren worden geactiveerd volgens het openingspercentage van de verse lucht klep.

- bij een opening \geq (3861), wordt de trap 1 ingeschakeld,
- bij een opening \geq (3862), wordt de trap 2 ingeschakeld,
- bij een opening \geq (3863), wordt de trap 3 ingeschakeld.



Continue extractieventilator

De extractieventilator werkt parallel met de inblaasventilator (zie relatieve §) met een nominale luchtdebiet instelling (3864), een minimale luchtdebiet instelling (3865) en een coëfficiënt om de sluiting van de verse luchtklep te compenseren (3866).

Instellingen

De verschillende instellingen voor de regeling van de extractieventilator zijn beschikbaar in het menu:

(3861):	drempel openingspercentage aandrijfmechanisme 1ste ventilator
(3862):	drempel openingspercentage aandrijfmechanisme 2de ventilator
(3863):	drempel openingspercentage aandrijfmechanisme 3de ventilator
(3864):	nominale drempel voor regeling luchtdebiet
(3865):	lage drempel voor regeling luchtdebiet
(3866):	coëfficiënt voor compensatie verlies luchtklep

ENERGIETERUGWINNING (OPTIE)

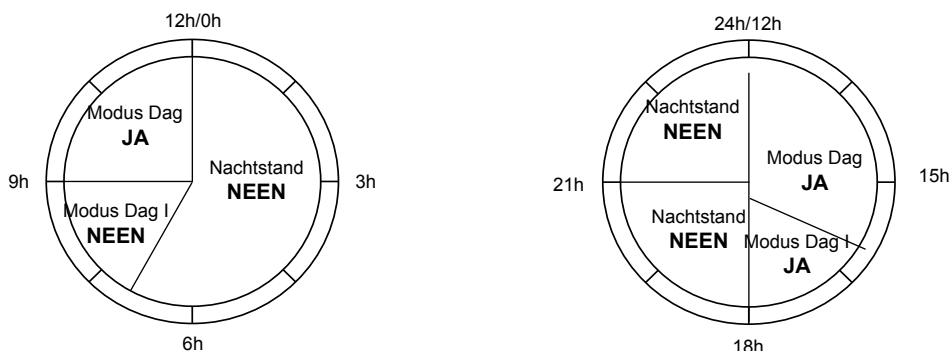
Functie

De CLIMATIC 60 biedt optioneel een oplossing om de energie van de afgevoerde lucht terug te winnen. Er zijn 3 types van terugwinning:

- platenwarmtewisselaar voor BALTIC™-units,
- Warmtewiel voor FLEXY™-units.
- Thermodynamische warmteterugwinning voor BALTIC™-units,

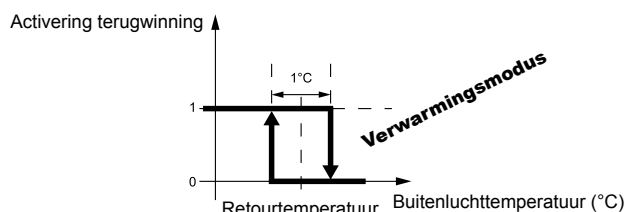
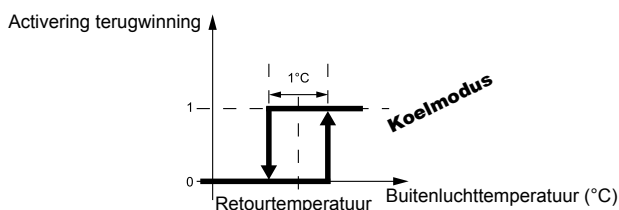
Omschrijving

De activering van de terugwinning kan vooraf bepaald worden volgens in het klokprogramma en kan een verschillende waarde hebben voor elke planningsmodus (Nacht, Dag, Dag I, Dag II en GBS) in het menu (3871).



De regeling van de terugwinning is vooral afhankelijk van de buitenluchttemperatuur. De terugwinning wordt geactiveerd wanneer:

- de buitentemperatuur \geq retourluchttemperatuur in de koelmodus,
- de buitentemperatuur \leq retourluchttemperatuur in de verwarmingsmodus.



Platenwarmtewisselaars - BALTIC™

Voor de BALTIC™-units uitgerust met platenwarmtewisselaars, activeert de CLIMATIC 60 de bypassklep. Gaat open wanneer de vrije koeling geactiveerd is of om de warmtewisselaar te ontdooien. Het ontdooien wordt geactiveerd met een delta p schakelaar geïnstalleerd in de module.

Om te ontdooien, wordt de bypassklep 6 minuten lang geopend. Een bedrijf tijd van minimaal 15 minuten is nodig tussen twee ontdooiingen.

Enthalpie warmtewiel - FLEXY™

Voor de FLEXY™-units met enthalpie warmtewiel, activeert de CLIMATIC 60 de wielmotor wanneer de $|Buitenlucht^{\circ} - retourlucht^{\circ}| \geq (3872)^{\circ}K$

Wanneer de buitenluchttemperatuur onder de drempel (3873) ligt zal het wiel hoogstwaarschijnlijk bevroren; om dit te voorkomen wordt de motor om het uur 3 minuten gestopt om het wiel te ontdooien.

Thermodynamische warmteterugwinning - BALTIC™

Voor de BALTIC™-units met thermodynamische warmteterugwinning, worden de compressors toegepast als warmteterugwinning beheerd als bijkomende capaciteitsstappen.

Ook de instellingen 3421, 3431 en 3441 beschreven in de paragraaf COMPRESSOR § activeren de compressors.

De compressors toegepast als warmteterugwinning worden alleen geactiveerd wanneer aan de volgende voorwaarden voldaan werd:

- De retourluchttemperatuur is $> 16^{\circ}C$
- De opening van de verse luchtklep is $> 22\%$

De compressors voor de energietrugwinning hebben altijd voorkeur, vergeleken met andere compressors, wanneer de opening van de verse luchtklep $> 50\%$ is.

De andere compressors hebben voorkeur, vergeleken met de compressors voor de energietrugwinning, wanneer de opening van de verse luchtklep $< 50\%$ is.

EXTRA VERWARMING (OPTIE)

Functie

De CLIMATIC 60 kan tot 3 types van extra verwarming regelen naargelang het type van unit.

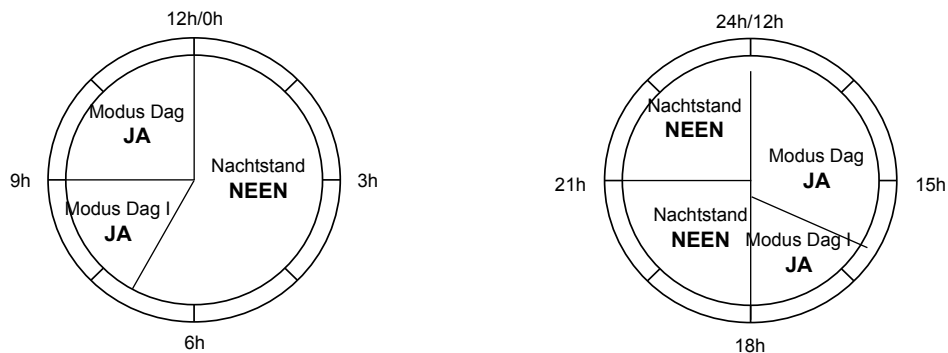
- gas,
- elektrische verwarmers,
- warmwaterbatterijen.

Omschrijving

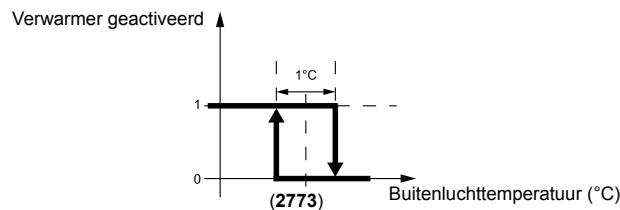
De CLIMATIC 60 kan tegelijk 2 types van extra verwarming regelen:

- verwarmers 1: gas, elektrisch of warmwaterbatterij,
- verwarmers 2: elektrisch of terugwinning warm water,

De activering van de verwarmers (1 of 2) in de menu's (3721) en (3724) kan geregeld worden volgens het klokprogramma en kan een verschillende waarde hebben voor elke klokprogramma modus (Nacht, Dag, Dag I, Dag II en GBS).



De extra verwarming wordt beheerd als een extra trap die geactiveerd wordt op basis van de buitentemperatuur.



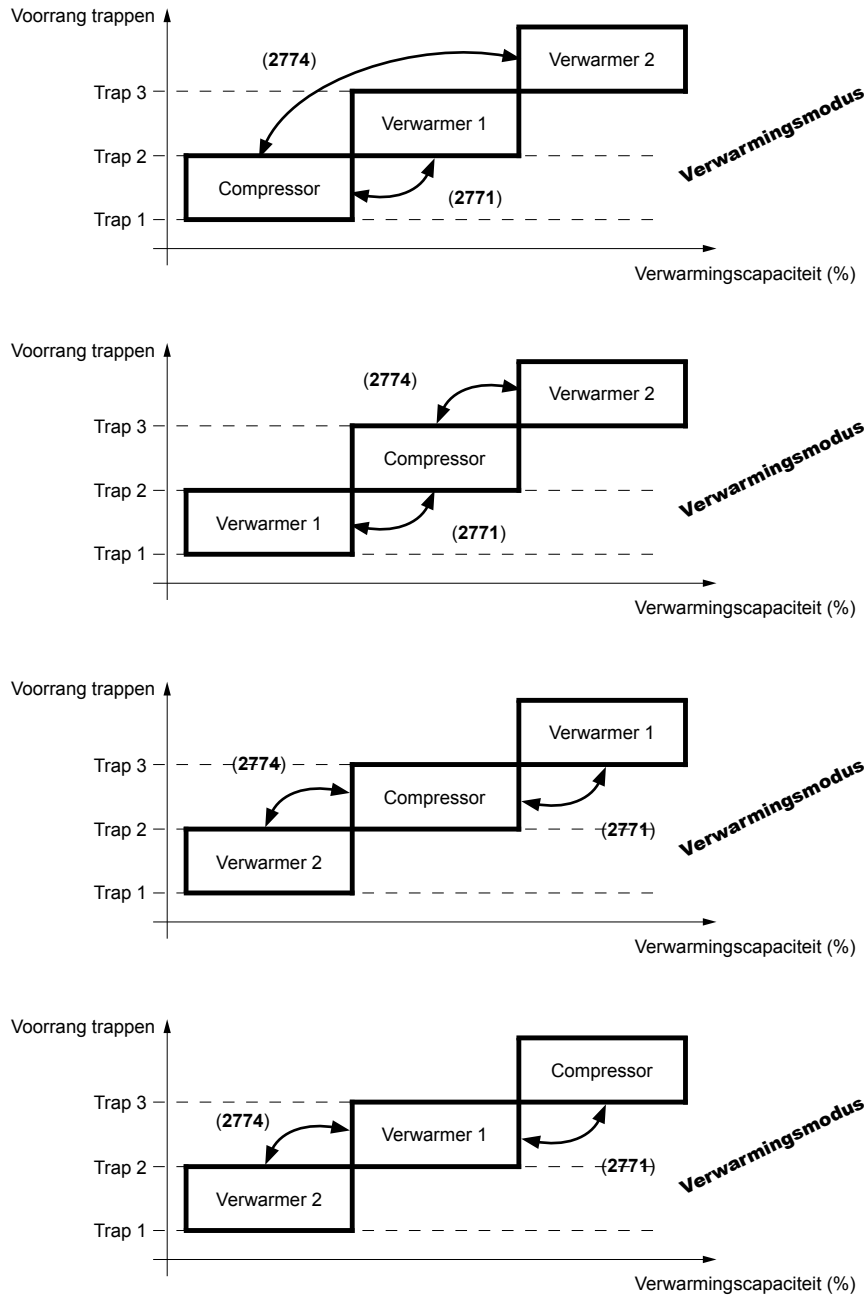
De voorkeur van de compressor(s) en verwarmers(s) kan bepaald worden in de menu's (2771) en (2774).

De mogelijkheden voor de regeling van de verwarmers 1 zijn:

- (2771) = "Nooit": de compressor(s) start(en) eerst, dan de verwarmers 1, (default)
- (2771) = "Altijd": de verwarmers 1 start eerst, dan pas de compressor.
- (2771) = "Uit laag": de verwarmers 1 start eerst wanneer de buitentemperatuur \leq (2772), dan de compressor,
- (2771) = "Uit hoog": de verwarmers 1 start eerst wanneer de buitentemperatuur \geq (2772), dan de compressor.

De mogelijkheden voor de regeling van de verwarmers 2 zijn:

- (2774) = "Laatst": de compressor(s) start(en) eerst, dan de verwarmers 2, (default)
- (2774) = "Eerst": de verwarmers 2 start eerst, dan pas de compressor.



Elektrische verwarmers

De capaciteit van de elektrische verwarmers die via een triac-regeling wordt geregeld kan worden beperkt. Instelling (3751) bepaalt de maximaal instelling.

Warm water

Bescherming tegen vorst door een minimaal waterdebiet - Als de buitenluchttemperatuur lager is dan instelling (3762), gaat het ventiel open, tot het minimum dat is ingesteld in (3761).

Alarm door bevrozing

In het algemeen zal de klep 100% open gaan zodra vorstalarm wordt aangesproken. Het kan echter ook voorkomen dat de vorstbescherming werkt door de klep juist te sluiten. Dit kan het geval zijn vanwege het hydraulisch systeem, pompen of een systeem voor leidingverwarming (lint verwarming). Deze keuze wordt gemaakt in instelling (3763).

Warmwater circulator

De CLIMATIC kan een pomp aansturen voor de circulatie van warm water.

De modus voor de activering van de pomp kan geregeld worden volgens het circuit, in het menu (3771)

- [Gestopt] Geen pomp
- [Frost.AI] Circulator wordt geactiveerd bij bevrozing
- [Heat.Mode] pomp wordt geactiveerd bij verwarmen voor regeling luchttemperatuur.
- [Power On] pomp wordt geactiveerd zodra de ventilator in werking komt.

VRIJE INGANG/UITGANG

Functie

De CLIMATIC 60-regelaar heeft een vrije ingang / uitgang op het hoofdpaneel BM60 en het expansiepaneel BE60 om meer mogelijkheden te bieden voor de aanpassing van ingang / uitgang voor de externe regeling van de unit.

Omschrijving

Het aantal vrije aangepaste ingangen / uitgangen is:

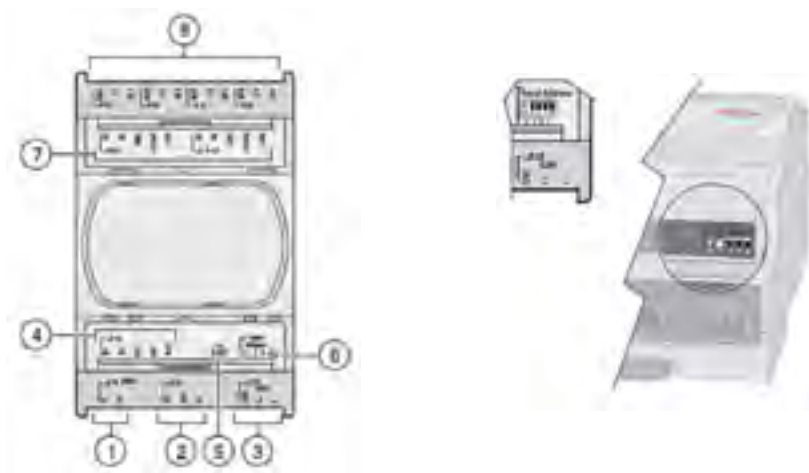
- 2 vrije ingangcontacten (normaal open) op BM60,
- 1 of 2 vrij potentiaal vrije contacten (normaal open) op BM60,
- 4 vrije ingangcontacten (normaal open) op BE60,
- 4 vrije uitgangcontacten (normaal open) op BE60,
- 4 vrije analoge ingangen op BE60.

WAARSCHUWING - Afhankelijk van de bestelde opties, zijn niet alle configureerbare I/O beschikbaar. In de volgende prijslijst is de code van de optie vermeld tussen haakjes.

Vb. **(DCBO)** Code prijslijst voor optie uitbreidingkaart.

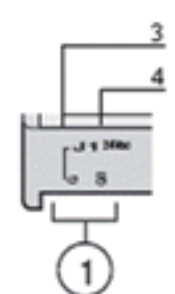
De uitbreidingkaart BE60 is een extra paneel gemonteerd op een DIN-rail. De beschrijving van de verschillende connectors zijn:

1. voeding regelpaneel,
2. analoge ingang 0/10V: niet van toepassing,
3. netwerkbus naar CLIMATIC 60 BM60,
- 4.4 digitale ingangen: alleen droge contacten,
5. LED-status van de netwerkbus,
6. dip-switch serieel adres netwerkbus,
- 7.4 analoge ingangen, configureerbaar in paar B1-B2 en B3-B4,
- 8.4 digitale uitgangen: alleen potentiaal vrije contacten.



Elektrische voeding

Het uitbreiding bord BE60 wordt gevoed met 24Vac, +/-15%, 50-60Hz, Pmax=6W.



Analoge ingang

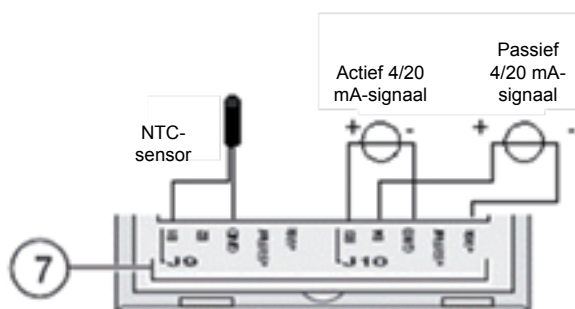
De 4 analoge ingangen kunnen gebruikt worden als NTC-sensor (-50T90 °C; R/T 10 KΩ bij 25 °C) of 4/20mA (Impedantie = 100Ω) stroomsignaal.

Ze zijn configureerbaar in paar B1-B2 en B3-B4. De configuratie van het type van ingang wordt automatisch ingesteld door de CLIMATIC 60-regelaar.

- 0 ingang op de BM60
- 4 ingangen op de BE60 paneel met potentiaal vrij contact optie (**DCBO**):

BE-J9-B1	niet beschikbaar bij sensor luchtkwaliteit (CO2S). Indien vochtigheidssensor (ADCP), is NTC BMS niet beschikbaar.
BE-J9-B2	niet beschikbaar bij vochtigheidssensor (ADCP). Indien sensor luchtkwaliteit (CO2S), is NTC BMS niet beschikbaar.
BE-J10-B3	niet beschikbaar bij detectie koudemiddelcircuit lekkage (RLKD)
BE-J10-B4	indien (RLKD) lekdetectie koudemiddelcircuit alleen (NTC GBS) beschikbaar.

Ntc Ruimte	regeling, ruimtetemperatuur met NTC-sonde
NTC BMS	GBS, temperatuur (NTC) afgelezen waarde voor BMS (GBS)
HR. BMS	GBS, relatieve vochtigheidsgraad (4-20mA) afgelezen voor BMS
Sp Temp.	Setpoint omschakeling (4mA=-5K, 20mA=+5K)
Sp V. Lucht	setpoint verse lucht, waarde (4mA=0%, 20mA=100%)
Sp Snelheid	Setpoint toerental ventilator, waarde (4mA=laag niveau, 20mA=nominaal niveau)
T. Uit	regeling, buitentemperatuur met 4-20mA-sensor
T.Ruimte	regeling, ruimtetemperatuur met 4-20mA-sensor
Hr. Uit.	regeling, relatieve vochtigheidsgraad buiten met 4-20mA-sensor
Hr. Ruimte	regeling, relatieve vochtigheidsgraad ruimte met 4-20mA-sensor



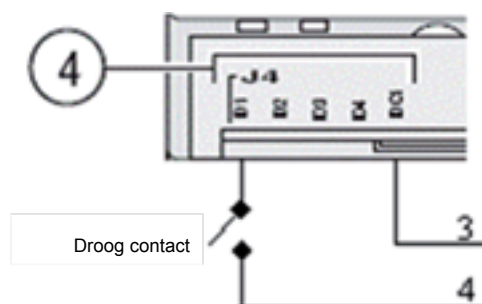
Digitale ingang

De 6 digitale ingangen moeten gebruikt worden met potentiaal vrije contacten, volgens het volgende voorbeeld. De digitale ingang kan geconfigureerd worden om gebruikt te worden als een van deze items.

- 2 ingangen op de BM60
 - BM-J4-ID4, niet beschikbaar indien elektrische heaters op verse lucht (**ELPS**)(**ELPH**).
 - BM-J4-ID7, niet beschikbaar indien (**HRMO**) warmteterugwinmodule.
- 4 ingangen op de BE60 (**DCBO**) optie "potentiaal vrije contacten"
 - BE-J4-ID1, altijd beschikbaar.
 - BE-J4-ID2, altijd beschikbaar.
 - BE-J4-ID3, altijd beschikbaar.
 - BE-J4-ID4, niet beschikbaar met bevochtiger.

Opmerking: Deze punten zijn beschikbaar via potentiaal vrije Contacten of vraag BMS (GBS).

Aan/uit	Status vraag voor unit (ON/OFF)
Reset Al	reset, alarm
Zomer	regeling, uitschakelen verwarmingsmodus
Winter	regeling, uitschakelen koelingmodus
Laag toerental Ventilator	ventilator, forceren minimale luchtstroom (laag toerental)
Hoog toerental Ventilator	ventilator, forceren nominale luchtstroom (hoog toerental)
Geen A.V	verse lucht, forceren klep in gesloten stand (0%)
10% F.A	verse Lucht, Forcering klep in minimale opening (10%)
20% F.A	verse Lucht, Forceren klep in minimale opening (20%)
30% F.A	verse Lucht, Forceren klep in minimale opening (30%)
40% F.A	verse Lucht, Forcering klep in minimale opening (40%)
50% F.A	verse lucht, forcering klep in minimale opening (50%)
Alle A.V	verse lucht, forceren klep in de volledig open stand (100%)
Geen VrijeK	verse lucht, afgeschakelde modus vrije koeling
Geen VrijeV	verse lucht, ontlaste vrije verwarming modus
Geen Lucht.K	luchtkwaliteit, regeling uitschakelen
Ontdooien	circuit, ontdooiingcyclus vertraagd (compressor)
50% Cp.	circuit, onmiddellijk 50% van de lopende compressoren uitschakelen
Geen Comp.	circuit, alle compressoren uitschakelen
Geen WPomp	circuit, alle compressoren in modus warmtepomp uitschakelen
Geen Cp&Ht	circuit en heaters, alles uitschakelen
50% Verw.	heaters, onmiddellijk 50% van de in bedrijf zijnde heaters uitschakelen
Geen heaters.	heaters, alle heaters uitschakelen
Voorrang heaters.	regeling, forceren voorrang heaters ten opzichte van compressoren
TCB G	TCB, G
TCB B	TCB, B
TCB Y1	TCB, W1
TCB Y2	TCB, W2
TCB W1	TCB, Y1
TCB W2	TCB, Y2
voor BMS (GBS)	GBS, inputwaarde voor BMS (GBS)
M. Dag II	klokprogramma, modus Dag II forceren
M. Dag I	klokprogramma, modus Dag I forceren
M. Dag	klokprogramma, modus Dag forceren
M. Nacht	klokprogramma, modus Nacht forceren
M. GBS	klokprogramma, modus GBS forceren



Digitale uitgang

De digitale uitgangen zijn potentiaal vrije contacten en het maximaal vermogen is 2000VA, 250Vac.

De digitale uitgang kan geconfigureerd worden om gebruikt te worden als een van de volgende items:

- 2 relais op de BM60

BM_J14-NO7 niet beschikbaar indien 2 stappen elektrische verwarmers(**ELHS**)(**ELHH**) of gasbranderunits BAG, BAM, FGA, FDA.

BM_J15-NO12 niet beschikbaar indien grootte 24 tot 42. (C-Box)

- 4 relais op de BE60 (**DCBO**) optie "potentiaal vrije contacten"

BE-J5-NO1 niet beschikbaar indien (**PEFA**) extractieventilator

BE-J6-NO2 altijd beschikbaar.

BE-J7-NO3 altijd beschikbaar.

BE-J8-NO4 niet beschikbaar bij bevochtiger.

Alarm alarm, algemeen

Laag A alarm, laag

Hoog A alarm, hoog

Filter A alarm, filters vuil of ontbrekend

Blazer A alarm, ventilator

Comp. A alarm, circuit (compressor)

Gas A alarm, gasbrander

Elek. A alarm, elektrische heaters

Vorst. A Alarm, toevoertemperatuur te laag (Vorstbescherming)

Rook A alarm, rookdetector

Vermogen Status Aan / Uit

Ontdooien circuit, ontdooiing cyclus gevraagd of geactiveerd (compressor)

Verwarming regeling, verwarmingsmodus geactiveerd

Dode Z. regeling, modus dode zone geactiveerd

Koeling regeling, koelingsmodus geactiveerd

door BMS GBS, geactiveerd door GBS

M. Dag II klokprogramma, modus Dag II geactiveerd

M. Dag I klokprogramma, modus Dag I geactiveerd

M. Dag klokprogramma, modus Dag geactiveerd

M. Nacht klokprogramma, modus Nacht geactiveerd

M. GBS klokprogramma, modus GBS geactiveerd

PI.Z0 klokprogramma, zone 0 geactiveerd

PI.Z1 klokprogramma, zone 1 geactiveerd

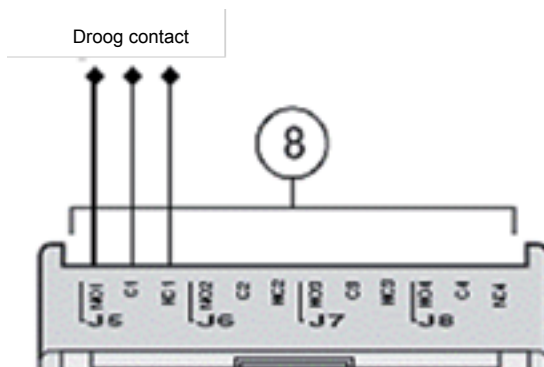
PI.Z2 klokprogramma, zone 2 geactiveerd

PI.Z3 klokprogramma, zone 3 geactiveerd

PI.Z4 klokprogramma, zone 4 geactiveerd

PI.Z5 klokprogramma, zone 5 geactiveerd

PI.Z6 klokprogramma, zone 6 geactiveerd



Instellingen

De verschillende instellingen voor de configuratie van de I/O zijn beschikbaar in de menu's:

(3121): instelling mogelijkheden voor relais bm n7

(3122): instelling mogelijkheden voor relais bm n12

(3123): instelling mogelijkheden voor relais be-1 n1

(3124): instelling mogelijkheden voor relais be-1 n2

(3125): instelling mogelijkheden voor relais be-1 n3

(3126): instelling mogelijkheden voor relais be-1 n4

(3131): instelling mogelijkheden voor relais bm id4

(3143): instelling mogelijkheden voor relais bm id7

(3133): instelling mogelijkheden voor digitale ingang be-1 id1

(3134): instelling mogelijkheden voor digitale ingang be-1 id2

(3135): instelling mogelijkheden voor digitale ingang be-1 id3

(3136): instelling mogelijkheden voor digitale ingang be-1 id4

(3141): instelling mogelijkheden voor analoge ingang be-1 b1

(3142): instelling mogelijkheden voor analoge ingang be-1 b2

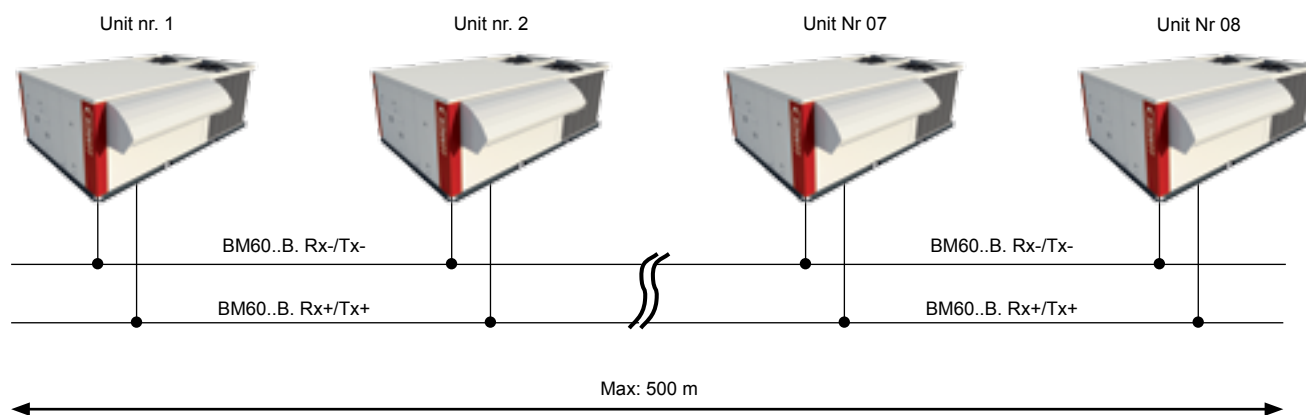
(3143): instelling mogelijkheden voor analoge ingang be-1 b3

(3144): instelling mogelijkheden voor analoge ingang be-1 b4

MASTER / SLAVE

Functie

De CLIMATIC 60 biedt de mogelijkheid om tot 8 units aan te sluiten in het systeem, voor betere prestaties van het hele systeem.



De pLAN-bus is aangesloten op de CLIMATIC 60 op de J8-connector van het paneel BM60. Een steraansluiting wordt afgeraden. Voor een optimale werking wordt aangeraden maximum twee kabels per unit aan te sluiten. De kabel mag niet langer zijn dan 500 m en uit 2 twisted pair en van afscherming zijn voorzien, LiYCY-P (0,34 mm²).

Omschrijving

Er zijn 4 manieren om de units te beheren:

- Koelen / Verwarmen,
- token,
- back-up,
- backup revolving.

Modus koelen / verwarmen

In deze modus werken alle units in stand-alone, maar de koelen of verwarmen modus wordt bepaald door de master unit.

- indien de master gekoelde lucht vraagt, kunnen de slave-units niet in de verwarmingsmodus werken,
- indien de master verwarmde lucht vraagt, kunnen de slave-units niet in de koelmodus werken.

De token-modus

Deze modus beperkt het aantal compressoren dat gelijktijdig in bedrijf is. De instelling (**3174**) bepaalt het maximum aantal compressoren die tegelijk in bedrijf zijn voor alle gekoppelde units.

De back-upmodus

wordt gebruikt om het systeem te helpen in geval van alarmen op de lopende unit. De unit in stand-by zal pas starten wanneer een van de andere lopende units in alarm is. In dat geval zal de unit in alarm stoppen en vervangen worden door de unit in stand-by.

De modus backup revolving

Deze modus is gelijkaardig aan de "backupmodus" maar de CLIMATIC 60 regelt ook de rotatie van de standby unit, elke dinsdag om 9u00.

Referentie-set point

Voor al deze modi kan het ruimte temperatuur setpoint van de slave units aangepast worden alsook het setpoint van de master unit. Op die manier, wanneer het setpoint gewijzigd wordt door de DC60 verbonden met de master, zullen alle slave units een nieuwe instelling krijgen. De activering van deze functie is beschikbaar in het menu (**3176**).

De CLIMATIC 60 biedt meer oplossingen om de regeling te optimaliseren, door vastlegging van een referentietemperatuur, vochtigheid en CO₂. De ruimte- en buitentemperatuur, de externe luchtvochtigheid en de CO₂ kunnen gemeten worden om een referentiewaarde te verkrijgen, gebruikt voor de regeling, (**3177**) tot (**3179**). Er zijn maar liefst 3 manieren om de sondes / sensoren in de master / slave aansluiting te beheren:

- "niet van toepassing": alle units werken volgens hun eigen sondes / sensoren,
- "master": alle units werken volgens de sondes / sensoren van de master,
- "gemiddeld": alle units werken volgens het gemiddelde van de sondes / sensoren van alle aangesloten units.

DS60-DISPLAY

Functie

De DS60-terminal is plug and play, en ontworpen voor onderhouds- en technisch personeel dat toegang wenst tot de geavanceerde functies.

WAARSCHUWING - Als een beveiliging voor het onderhoudspersoneel, wanneer een DS60 geplugd is in de unit, wordt de DS60 de master om problemen te vermijden tijdens de inbedrijfstelling of het onderhoud, waarbij alle handelingen op de ON/OFF-afstandsbediening (DC60, BMS) uitgesloten zijn.

Omschrijving

Het terminaladres moet toegewezen worden om de communicatie tot stand te brengen met de CLIMATIC 60. De procedure voor de configuratie van de DS60 is:

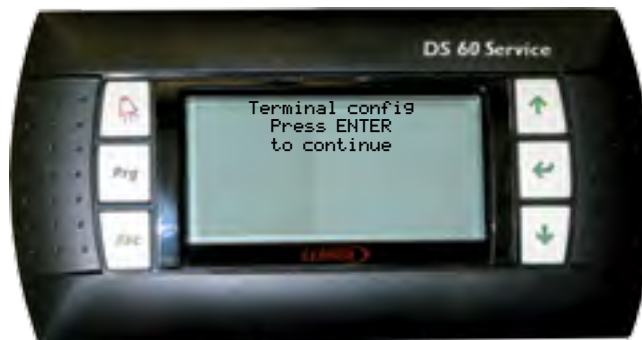
1. Druk op de knoppen “↓”, “↑”, “←” tegelijk gedurende 5 seconden,
2. Gebruik de “←”-toets om de cursor te verplaatsen op het adresnummer,
3. Gebruik de toetsen “↓”, “↑” om de waarde “32” te selecteren voor de DS60 (of voor de DS50) en bevestig met de toets “←” (de cursor gaat rechtstreeks naar het volgende gegeven).



4. Indien het adres gewijzigd is, verschijnt het volgende scherm. In dat geval, doe stap 1 opnieuw.

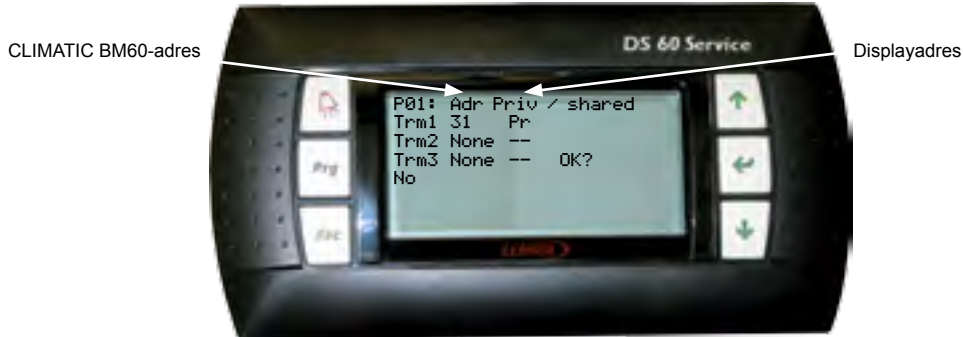


5. Gebruik de “↓”, “↑”-toetsen om het gewenste adres van de CLIMATIC 60 te selecteren. Het adres van de CLIMATIC 60 moet “1” zijn, behalve wanneer er verschillende units verbonden zijn. Het volgende scherm is nu te zien.



6. Druk op de toets “←” om naar de volgende stap te gaan.

6. Het volgende scherm beschrijft het gebruikte type van aansluiting. Stel de display in als Privé "Pr" terminal. De andere terminals (Trm2 en Trm3) worden niet gebruikt. Hun adres moet bijgevolg veranderd worden in "Geen". Bevestig de wijzigingen, veranderd de tekst "Nee" in "Ja" en bevestig met de "←"-toets.

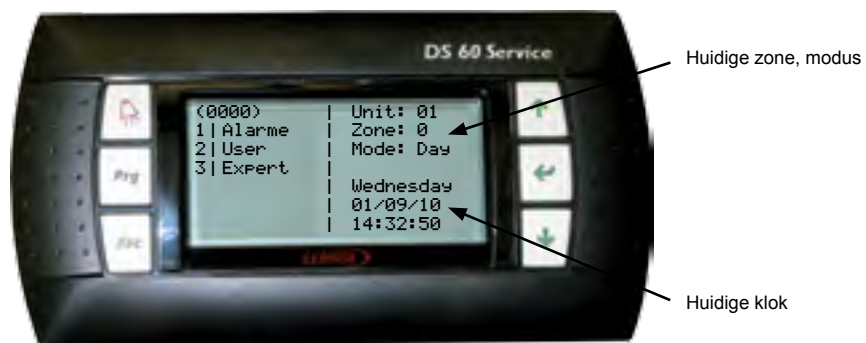


Na een start, bevat het eerste scherm de hoofdinformatie over de CLIMATIC 60's software.



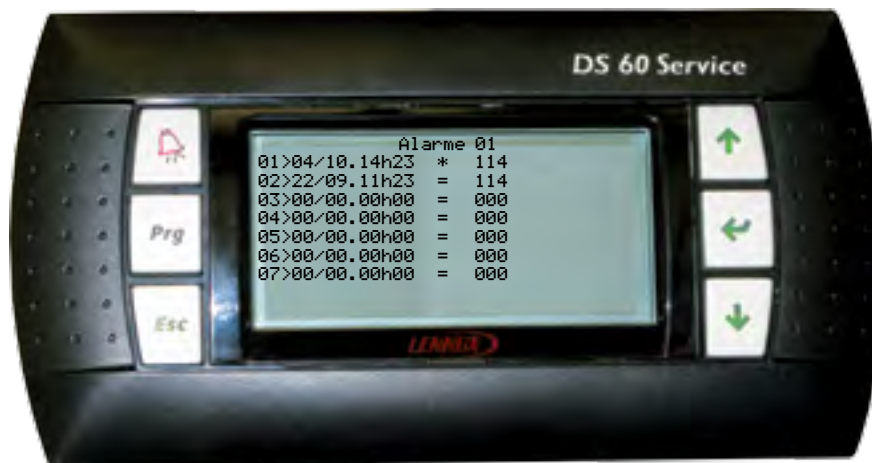
De DS60 heeft 3 menu's:

- (1000): alarmoverzicht,
- (2000): gebruikersmenu's voor onderhoudspersoneel,
- (3000): expertmenu's voor erkende en door Lennox geautoriseerde bedrijven (voorbehouden zone beveiligd met password).



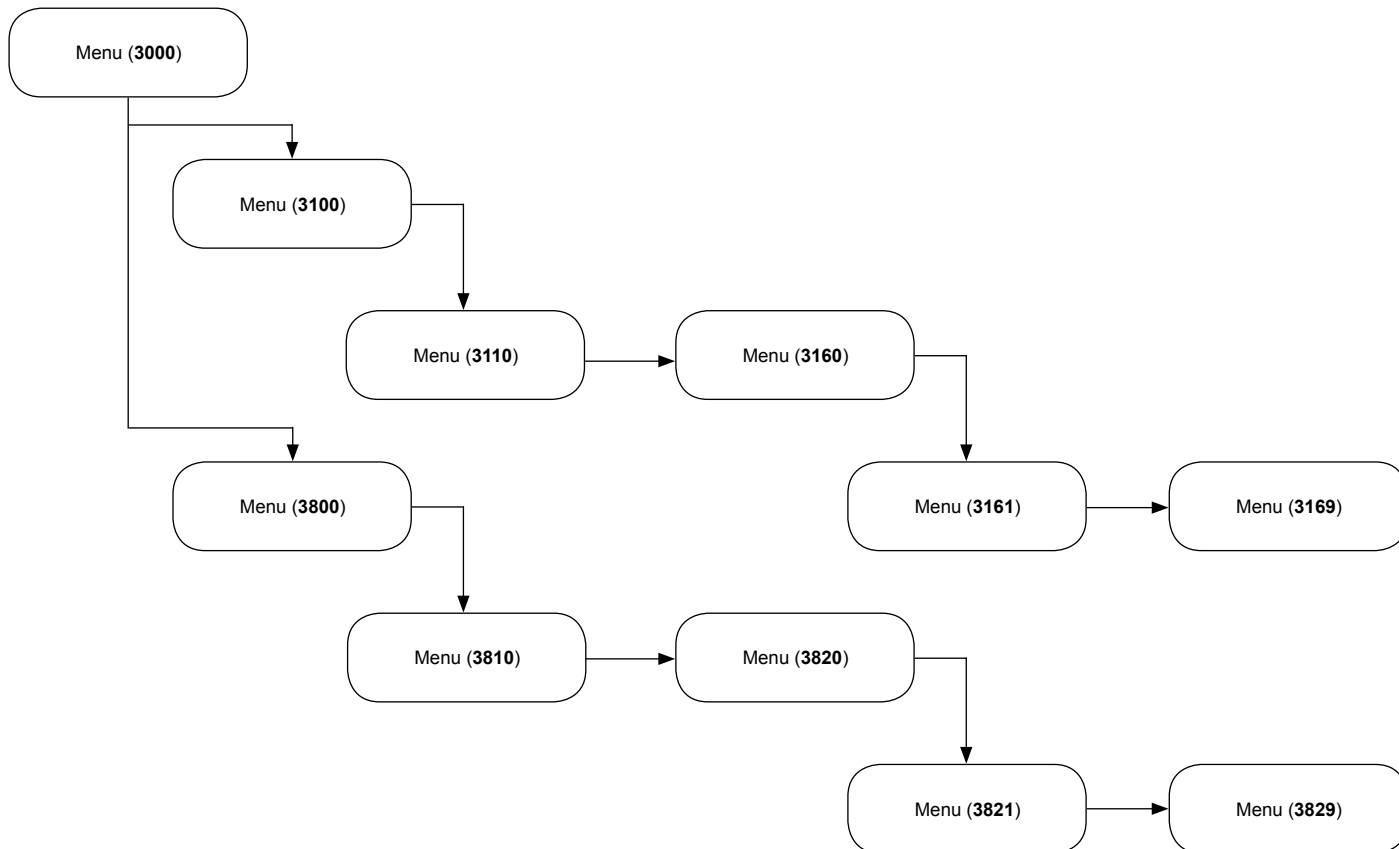
Om toegang te hebben tot het alarmoverzicht,, druk op de toets "ALARM" wanneer u zich in het hoofdmenu bevindt (0000). De CLIMATIC 60-regelaar bewaart de laatste 32 alarmen. Een actief alarm wordt aangegeven met het symbool "*" terwijl een niet-actief alarm gesymboliseerd wordt met "=".

Om de huidige actieve alarmen te resetten, druk op de toets "ALARM".



De menu's hebben een boomstructuur met submenu's, volgens het onderstaande schema. Het huidige menu wordt geïdentificeerd met een 4-cijfernummer tussen haakjes in de linkerbovenhoek van het scherm. Het volledige menu vindt u in de bijlage aan het eind van het document.

- Beschrijving van elk menu
- Uitleg bij elke menucode.
- Type informatie in het menu - Lezen (R), Schrijven (W), Mogelijkheid om te schrijven in verschillende planningzones (Z)
- Min / Fabriek / Max waarden



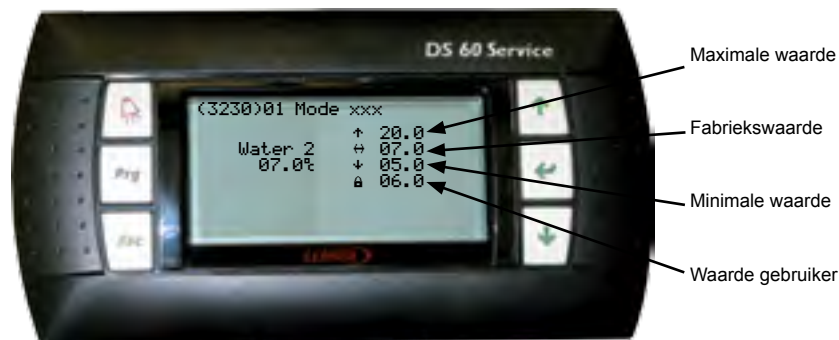
De toetsen "↓" en "↑" worden gebruikt om de cursor te verplaatsen op het gewenste item. Gebruik dan de toets "←" in het geselecteerde submenu. Om een menu te verlaten, gebruik de toets «ESC».



De submenu's bevatten 2 types van gegevens: de read only gegevens (zoals een temperatuursensor) en de instellingen read/write (zoals het ruimtekoeling setpoint). De gegevens worden geïdentificeerd met het cursorsymbool ">" (en een gesloten hangslot in de rechterbovenhoek) terwijl de instellingen aangeduid worden met het symbool ">>" (en een open hangslot in de rechterbovenhoek).



Om een instelling te wijzigen, beweeg de cursor op het gewenste item en druk op de toets "←". Een nieuw scherm geeft nieuwe informatie over deze instelling. Om te wijzigen, gebruik de toetsen "↓" en "↑" en bevestig door te drukken op de toets "←". Indien de instelling ingesteld kan worden naargelang de klokprogramma modus, druk op de toets "PRG" om een verschillende waarde te selecteren voor de modus Dag, Dag I, Dag II & Nacht.



: om de instelling snel te verhogen of te verlagen, houd de toets "↓" of "↑" enige tellen ingedrukt.

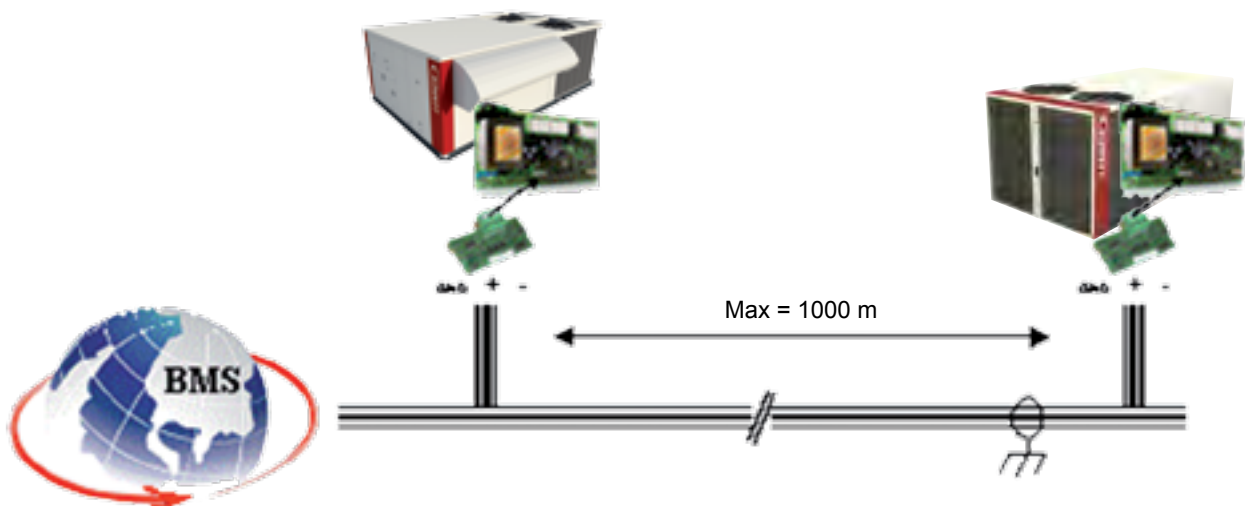
GBS

Functie

BMS (building management systems - GBS) zijn systemen voor het geïntegreerde beheer van alle technologische functies van een gebouw, inclusief de toegangscontrole, de veiligheid, de branddetectie, verlichting, intelligente liften en airconditioning. De voordelen van dergelijke oplossingen zijn een eenvoudiger en doeltreffender beheer van het gebouw vanaf een enkel besturing station, en dus minder beheerskosten, de mogelijkheid van een analyse van alle gegevens, een onmiddellijke identificatie en respons in geval van fouten en alarmen. Dit maakt de extra kosten voor de aansluitingen voor airconditioning en GBS ruimschoots goed. Vandaag de dag zijn niet alleen de kwaliteit en betrouwbaarheid van de componenten belangrijk, maar ook de mogelijkheden voor externe connectiviteit die geboden kan worden.

Omschrijving

De communicatiebus wordt aangesloten op de CLIMATIC 60's seriële kaart op de BM60. Een steraansluiting wordt afgeraden en voor een optimale werking wordt aangeraden maximaal twee kabels aan te sluiten per unit. In geval van een RS485-bus, kan een weerstand van 120Ω 1/4W aangesloten worden op de laatste unit tussen de klemmen + en -.



De CLIMATIC 60-regelaar biedt verschillende mogelijkheden van GBS-protocol:

- Modbus RTU,
- Trend,
- Bacnet,
- Lon Works.

Modbus is een serieel communicatieprotocol gepubliceerd door Modicon in 1979, en werd een standaard communicatieprotocol in de industrie. Vandaag de dag is het de meest verspreide en gebruikte methode om industriële elektronische inrichtingen aan te sluiten. Controllers communiceren aan de hand van een master-slave techniek waarbij slechts een component (master) transacties kan starten ('queries' genaamd). De andere componenten (slaves) antwoorden door de gevraagde gegevens te leveren aan de master, of door de actie te ondernemen die in de query gevraagd wordt.

LENNOX-units implementeren het Modbus slaveprotocol met de volgende instellingen:

Seriële Lijn	RS485 (EIA/ TIA - 485 Standaard)
Overdrachtswijze	RTU (Remote Terminal Unit)
Baudrate	1200→19200 Baud
Databits	8 Bit
Pariteit	Geen
Stopbits = 2	2 bit

Instellingen

De verschillende instellingen voor de configuratie van de GBS zijn beschikbaar in het menu:

(3181): adres van de unit (bus id)

(3182): keuze van type protocol

(3183): keuze van bussnelheid

(3184): watchdog teller

«Watchdog»-functie op de CLIMATIC 60.

Aangezien de CLIMATIC 60 passief is op de bus, is hij niet in staat een communicatiefout op te sporen met BMS; de rooftop blijft verder werken met de laatste instelling verstuurd door de BMS vlak voor de fout.

Om dit te voorkomen en aan de CLIMATIC 60 te communiceren dat hij nog steeds verbonden is met de BMS, moet het BMS-systeem naar het adres 01h een nummer groter dan 0 sturen.

De CLIMATIC 60 vermindert de waarde van het adres 01H met het getal 5 om elke 5 seconden. Wanneer het adres 01H aan 0 komt, beschouwt de CLIMATIC 60 de communicatie als verloren en schakelt hij over op de modus stand-alone.

Bijvoorbeeld, de BMS stuurt de waarde 1000 naar het adres 01h, na 200s en indien de BMS niks anders meer gestuurd heeft, is de waarde 0 en beschouwt de CLIMATIC 60 de communicatie als verloren. De unit gaat dan verder met zijn eigen parameters.

Modbus, BACnet, Trend, Carel

Raadpleeg de verschillende tabellen in bijlage 1.

LonWorks

Raadpleeg de verschillende tabellen in bijlage 2.

INGANGEN / UITGANGEN CLIMATIC-REGELPANELEN

Digitale ingangen

Raadpleeg de verschillende tabellen in bijlage 3.

Digitale uitgangen

Raadpleeg de verschillende tabellen in bijlage 4.

Analoge ingangen

Raadpleeg de verschillende tabellen in bijlage 5.

Analoge uitgangen

Raadpleeg de verschillende tabellen in bijlage 6.

Seriële poort

Raadpleeg de verschillende tabellen in bijlage 7.

ALARMEN

CODE	BESCHRIJVING
1	Ventilator, Delta p schakelaar, Uitschakeling
2	Watercondensor, Debietschakelaar, Uitschakeling
4	Ventilators, Filters, Vuil
5	Ventilator, Filters Ontbreken
9	Voeding unit
11	Elektrische heaters, Oververhitting
12	Verse lucht, Elektrische heaters, Oververhitting
13	Warm water, Vorstgevaar
14	Gasbrander 1, Storing
15	Gasbrander 2, Storing
16	Gasbrander, Oververhitting
21	Toevoertemperatuur, Te hoog
22	Toevoertemperatuur, Te laag
23	Ruimtetemperatuur, Te hoog
24	Ruimtetemperatuur, Te laag
25	Temperatuur watercondensor, Te laag
26	Temperatuur watercondensor, Te hoog
29	Luchtkwaliteit, Te hoog
31	Bevochtiger, Storing
32	Luchtvochtigheid ruimte, Te laag
33	Luchtvochtigheid ruimte, Te hoog
41	Pomp 1, Elektrische storing
51	Warmteterugwinning, Storing motor
52	Warmteterugwinning, Storing warmtewiel
54	Warmteterugwinning, Filters, Vuil
56	Warmteterugwinning luchtstroom, Defecte sensor
59	Warmteterugwinning, Uittredetemperatuur, Defecte sonde
61	BM, Master, Storing
62	BM, Slaves, Storing
70	Realtime klok, Storing
71	BE.1, Communicatiebus
72	BE.2, Communicatiebus
73	Ventilator, Inverter, Communicatiebus
74	Extractie, Inverter, Communicatiebus
75	Circuit 1, Condensorventilator, Inverter, Communicatiebus
76	Circuit 2, Condensorventilator, Inverter, Communicatiebus
80	Luchtdebiet, defecte sensor
81	Ruimtetemperatuur, Defecte sonde
82	Vochtigheid ruimte, Defecte sensor
83	Buitentemperatuur, Defecte sonde
84	Vochtigheid buiten, Defecte sensor
85	Toevoertemperatuur, Defecte sonde
86	Watercondensor, Intrede, Defecte sonde
87	Watercondensor, Uittrede, Defecte sonde
88	Retourtemperatuur, Defecte sonde
89	Luchtkwaliteit, Defecte sensor
91	Toevoer, Ventilator, Storing of Extractie, Ventilator, Storing
92	Ventilator, Frequentieregelaar, Storing
93	Extractie, Ventilator, Storing
94	Extractie, Frequentieregelaar, Storing

CODE	BESCHRIJVING
99	Brand / Rook, Gedetecteerd
101	EVD, Communicatiebus
102	Circuit 1, Condensorventilator, Storing
103	Circuit 1, Condensorventilator, Storing inverter
110	Circuit 1, Lek koelmiddel, Opgespoord
114	Circuit 1, Compressor, Elektrische storing
115	Circuit 1, Hoge druk, Uitschakeling
116	Circuit 1, Omkeerklep, Geblokkeerd
117	Circuit 1, Lage druk, Uitschakeling
118	Circuit 1, Vorstgevaar
119	Circuit 1, Lage condensatietemperatuur
121	Circuit 1, Lage oververhitting
122	Circuit 1, Hoge oververhitting
123	Circuit 1, Lage onderkoeling
124	Circuit 1, Hoge onderkoeling
127	Circuit 1, MOP, Maximale werkdruk
128	Circuit 1, LOP, Lage werkdruk
129	Circuit 1, Hoge condensatietemperatuur
132	Circuit 1, Expansieklep, Motor
141	Circuit 1, Hoge druk, Defecte sensor
142	Circuit 1, Lage druk, Defecte sensor
143	Circuit 1, Vloeistoftemperatuur, Defecte sonde
144	Circuit 1, Aanzuigtemperatuur, Defecte sonde
202	Circuit 2, Condensorventilator, Storing
203	Circuit 2, Condensorventilator, Storing frequentieregelaar
210	Circuit 2, Lek koelmiddel, Gedetecteerd
214	Circuit 2, Compressor, Elektrische storing
215	Circuit 2, Hoge druk, Uitschakeling
216	Circuit 2, Omkeerklep, Geblokkeerd
217	Circuit 2, Lage druk, Uitschakeling
218	Circuit 2, Vorstgevaar
219	Circuit 2, Lage condensatietemperatuur
221	Circuit 2, Lage oververhitting
222	Circuit 2, Hoge oververhitting
223	Circuit 2, Lage onderkoeling
224	Circuit 2, Hoge onderkoeling
227	Circuit 2, MOP, Maximale werkdruk
228	Circuit 2, LOP, Lage werkdruk
229	Circuit 2, Hoge condensatietemperatuur
232	Circuit 2, Expansieklep, Motor
241	Circuit 2, Hoge druk, Defecte sensor
242	Circuit 2, Lage druk, Defecte sensor
243	Circuit 2, Vloeistoftemperatuur, Defecte sonde
244	Circuit 2, Aanzuigtemperatuur, Defecte sonde

CODE	BESCHRIJVING
310	Circuit 3, Lek koelmiddel, Gedetecteerd
314	Circuit 3, Compressor, Elektrische storing
315	Circuit 3, Hoge Druk Uitschakeling
316	Circuit 3, Omkeerklep, Geblokkeerd
317	Circuit 3, Lage druk, Uitschakeling
319	Circuit 3, Lage condensatietemperatuur
321	Circuit 3, Lage oververhitting
322	Circuit 3, Hoge oververhitting
323	Circuit 3, Lage onderkoeling
324	Circuit 3, Hoge onderkoeling
327	Circuit 3, MOP, Maximale werkdruk
328	Circuit 3, LOP, Lage Werkdruk
329	Circuit 3, Hoge condensatietemperatuur
341	Circuit 3, Hoge druk, Defecte sensor
342	Circuit 3, Lage druk, Defecte sensor
343	Circuit 3, Vloeistof temperatuur, Defecte sonde
344	Circuit 3, Aanzuigtemperatuur, Defecte sonde

**ALARM 001:
VENTILATOR, UITSCHAKELING, DELTA P SCHAKELAAR****Omschrijving**

Het drukverschil tussen de inblaasventilator en de filters is te klein, hoewel de ventilator al langer dan 3 minuten in werking is.

Actie

De unit wordt meteen uitgeschakeld.

Reset

Zodra het debiet gedurende 2 minuten gedetecteerd is, wordt het alarm automatisch gewist. Tot 3 uitschakelingen zijn mogelijk op een dag en die worden bewaard in het overzicht van alarmen. De eerste twee uitschakelingen geven geen aanleiding tot alarm en worden elke dag om 11 am gereset. De derde uitschakeling activeert het alarm en moet handmatig gereset worden.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Luchtsysteem geblokkeerd of verstopt,
- Riemen gebroken,
- Probleem met bedrading van de ventilator,
- Probleem met de bedrading van de drukvormer,
- Incorrecte instellingen van de veiligheidsdrempel.

Oplossingen

- Controleer het systeem,
- Vervang de riemen,
- Controleer de verbindingen,
- Controleer de instellingen.

**ALARM 002:
WATERCONDENSOR, UITSCHAKELING STROMINGSSCHAKELAAR****Omschrijving**

De stromingsschakelaar detecteerde gedurende meer dan 20 seconden een te lage waterstroming in de warmtewisselaar van de condensor, terwijl de unit ingeschakeld was.

Actie

Onmiddellijk uitschakelen van de compressors.

Reset

Zodra het debiet gedurende 2 minuten gedetecteerd is, wordt het alarm automatisch gewist. Tot 3 uitschakelingen zijn mogelijk op een dag en die worden bewaard in het overzicht van alarmen. De eerste twee uitschakelingen geven geen aanleiding tot alarm en worden elke dag om 11 am gereset. De derde uitschakeling activeert het alarm en moet handmatig gereset worden.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met de bedrading van de pomp,
- Probleem met de bedrading van de stromingsschakelaar,
- Vuil of verstopte waterfilter,
- Onjuiste instelling van de stromingsschakelaar,

Oplossingen

- Controleer de pompaansluitingen,
- Controleer de aansluitingen van de stromingsschakelaar,
- Reinig de waterfilter,
- Controleer de instellingen van de stromingsschakelaar.

**ALARM 004, 005:
FILTERS, VERSTOPT OF NIET AANWEZIG****Omschrijving**

Het drukverschil tussen de inblaasventilator en de filters is te klein, hoewel de ventilator al langer dan 3 minuten in werking is.

- Filters niet aanwezig: $\Delta P <$ veiligheidsdrempel. (2334)
- Filters verstopt: $\Delta P >$ veiligheidsdrempel. (2335)

Actie

Het alarm is actief.

Reset

Het alarm wordt automatisch gewist zodra de druk terugkeert naar het geautoriseerd bereik.

Als het Alarm Vuil of Ontbrekende Filters 168 uren aanhoudt (7 dagen na elkaar), wordt de ventilator uitgeschakeld en vergrendeld. Om het alarm te resetten, moet de stroom uitgeschakeld worden. Dan zal de unit gedurende 15 minuten heropstarten. Als tijdens deze 15 minuten er geen filter alarm verschijnt, worden de teller en het alarm op nul gesteld en werkt de unit normaal. Als een alarm verschijnt tijdens deze 15 minuten, stopt de unit opnieuw en moet de stroom weer onderbroken worden.

Dit alarm geldt alleen voor de Rooftopfilters.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Filters verwijderd en niet vervangen,
- Filters verstopt,
- Probleem met de bedrading van de drukvormer,
- Incorrecte instelling van de veiligheidsdrempels (2334) and (2335)

Oplossingen

- Plaats nieuwe filters,
- Reinig of vervang de filters,
- Controleer de verbindingen,
- Controleer de instellingen (2334) and (2335).

**ALARM 011, 012:
ELEKTRISCHE VERWARMERS, OVERVERHITTING****Omschrijving**

De status van de veiligheidsthermostaat van de elektrische verwarmers meldt een oververhitting van het systeem.

Actie

Onmiddellijke uitschakeling van de elektrische verwarmers.

Reset

Handmatig opnieuw instellen.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met de bedrading van de elektrische verwarmers,
- Luchtsysteem geblokkeerd of verstopt,
- Filter verstopt,
- Riemen gebroken.

Oplossingen

- Controleer de aansluitingen van de elektrische verwarmers,
- Controleer het luchtsysteem,
- Reinig de filters,
- Vervang de riemen.

**ALARM 013:
WARM WATER, BEVRIEZINGSGEVAAR****Omschrijving**

De status van het warm water meldt een bevroeringsgevaar van het systeem.

Actie

Het alarm is actief.

Reset

Handmatige reset van het alarm.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met de bedrading.

Oplossingen

- Controleer de aansluitingen.

**ALARM 014, 015, 016:
GASBRANDER, STORING****Omschrijving**

Er is een fout ontstaan bij de regelaar van de gasbrander. De regelaar stuurt de ventilator voor de rookgasafzuiging niet meer aan.

Actie

Onmiddellijke uitschakeling van de gasbrander. Het alarm is actief.

Reset

Zodra de regelkast van de brander gedurende 2 minuten gereset is, wordt het alarm 014 of 015 automatisch gewist. Tot 3 uitschakelingen zijn mogelijk op een dag en die worden bewaard in het overzicht van alarmen. De eerste twee uitschakelingen geven geen aanleiding tot alarm en worden elke dag om 11 am gereset. De derde uitschakeling activeert het alarm en moet handmatig gereset worden. Het alarm 016 vergt een handmatige reset.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met de aansluitingen.

Oplossingen

- Controleer de aansluitingen van de gasbrander.

**ALARM 021, 022, 023, 024, 025, 026:
TEMPERATUUR, BUITEN BEREIK****Omschrijving**

De temperatuur gemeten door de sonde valt buiten het toegestane gebied, of de vorstthermostaat van het warmwatersysteem is geactiveerd.

- Alarm 021: de temperatuur van de ingeblazen lucht is hoger dan de veiligheidslimiet,
- Alarm 022: de temperatuur van de ingeblazen lucht is lager dan de veiligheidslimiet,
- Alarm 023: de ruimtetemperatuur is hoger dan de veiligheidslimiet,
- Alarm 024: de ruimtetemperatuur is lager dan de veiligheidslimiet,
- Alarm 025: de temperatuur van de watercondensor is hoger dan de veiligheidslimiet,
- Alarm 026: de temperatuur van de watercondensor is lager dan de veiligheidslimiet.

Actie

Alarmen 022 / 024: Geen actie - Alarmen 025 / 026: Stop compressors

Alarm 022:

1ste drempel – Stop alle compressors. Verse luchtklep dicht.

2de drempel: In aanwezigheid van een warmwaterverwarming; de complete unit stopt onmiddellijk. Anders; de unit stopt na 15 minuten.

Alarm 021:

1ste drempel – Onmiddellijke stop een compressor of verwarmingsstap, de anderen geleidelijk aan

2de drempel – Stop alle compressors en alle back-up verwarmingsstappen

Weergegeven storing -

Reset

Automatische reset van de fout zodra de temperatuur terugkeert in het aanvaardbare gebied. Een uitzondering geldt voor de 3e onderste veiligheidslimiet, daarvoor is handmatig resetten nodig

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Ontoereikend luchtdebiet / Luchtklep open geforceerd
- Veiligheidsthermostaat tegen bevrozing is geactiveerd
- Temperatuursensor gefaald.
- Probleem met bedrading sensor.

Oplossingen

- Controleer luchtsysteem / Controleer de luchtklep, mechanisch en elektrisch
- Vervang de sensor.
- Controleer de aansluitingen van de sensor.

**ALARM 029:
LUCHTKWALITEIT, TE HOOG****Omschrijving**

De luchtkwaliteit gemeten door de sensor heeft de hoogste limiet overschreden.

Actie

Het alarm is actief.

Reset

Het alarm wordt handmatig gereset.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met de bedrading (kortsluiting sensor of losgekoppeld).
- Sensor beschadigd.

Oplossingen

- Controleer de aansluitingen,
- Vervang de sensor.

**ALARM 031:
BEVOCHTIGER, STORING****Omschrijving**

De status van de bevochtiger meldt een storing op het systeem.

Actie

Het alarm verschijnt. De bevochtiger is gestopt.

Reset

Het alarm wordt automatisch gereset.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met de aansluitingen.

Oplossingen

- Controleer de aansluitingen.

**ALARM 032, 033:
VOCHTIGHEID IN RUIMTE, BUITEN BEREIK****Omschrijving**

De luchtvochtigheid in de ruimte is buiten het toegestane bereik.

- Alarm 32: de luchtvochtigheid in de ruimte is lager dan de drempelwaarde,
- Alarm 33: de luchtvochtigheid in de ruimte is hoger dan de drempelwaarde.

Actie

Het alarm is actief.

Reset

Het alarm wordt automatisch gewist zodra de temperatuur gedurende 2 minuten het toegestane bereik gehaald heeft.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met de aansluitingen.

Oplossingen

- Controleer de aansluitingen.

**ALARM 041:
POMP 1, ELEKTRISCHE STORING****Omschrijving**

De elektrische beveiliging van de pomp heeft ingegrepen.

Actie

Het alarm verschijnt. De pomp is gestopt.

Reset

Handmatig opnieuw instellen.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met de aansluitingen.

Oplossingen

- Controleer de aansluitingen.

**ALARM 051:
TERUGWINNING, DEFECT MOTOR****Omschrijving**

De CLIMATIC 60 detecteerde een storing van de warmtewiel motor.

Actie

Het alarm verschijnt. De motor is gestopt.

Reset

Het alarm wordt handmatig gereset.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met de aansluitingen.

Oplossingen

- Controleer de aansluitingen.

**ALARM 052:
WARMTETERUGWINNING, STORING WIEL****Omschrijving**

De uittrede terugwinning temperatuur heeft de veiligheidslimiet overschreden.

Actie

Het alarm verschijnt. Het wiel is gestopt

Reset

Zodra de terugwinning temperatuur gedurende 2 minuten onder de limiet gezakt is, wordt het alarm automatisch gewist. Tot 3 uitschakelingen zijn mogelijk op een dag en die worden bewaard in het overzicht van alarmen. De eerste twee uitschakelingen geven geen aanleiding tot alarm en worden elke dag om 11 am gereset. De derde uitschakeling activeert het foutverslag en moet handmatig gereset worden.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met de bedrading (kortsluiting sensor of losgekoppeld).
- Sensor beschadigd.

Oplossingen

- Controleer de aansluitingen,
- Vervang de sensor.

**ALARM 054:
WARMTETERUGWINNING, VUIL FILTER****Omschrijving**

De uittrede terugwinning temperatuur gemeten door de sonde is hoger dan de instelling (3875).

Actie

Het alarm is actief.

Reset

Het alarm wordt handmatig gereset.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met de aansluitingen.

Oplossingen

- Controleer de aansluitingen.

**ALARM 061, 062:
CLIMATIC-PANEEL LINK, STORING****Omschrijving**

De link tussen master / slave CLIMATIC 60-panelen is verkeerd.

- Alarm 61: Master CLIMATIC 60 N°1-paneel losgekoppeld,
- Alarm 62: Slave CLIMATIC 60-paneel losgekoppeld.

Actie

- Schakel de unit onmiddellijk over in de modus stand-alone.
- Het alarm is actief.

Reset

Zodra de communicatie gedurende 30 seconden hersteld is, wordt het alarm automatisch gewist. Tot 6 uitschakelingen zijn mogelijk op een dag en die worden bewaard in het overzicht van alarmen. De eerste vijf uitschakelingen geven geen aanleiding tot alarm en worden elke dag om 6 am gereset. De zesde uitschakeling activeert het alarm en moet handmatig gereset worden.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met bedrading,
- Uitschakeling CLIMATIC 60-paneel,
- CLIMATIC 60-paneel beschadigd.

Oplossingen

- Controleer de aansluitingen,
- Controleer de voeding van het CLIMATIC™ 60-paneel,
- Vervang het CLIMATIC 60-paneel.

**ALARM 070:
PANEEL REAL TIME KLOK, STORING****Omschrijving**

Het paneel van de realtime klok van de CLIMATIC 60-regelaar werkt niet. De batterij is defect of verkeerd geplaatst.

Actie

Het alarm is actief.

Reset

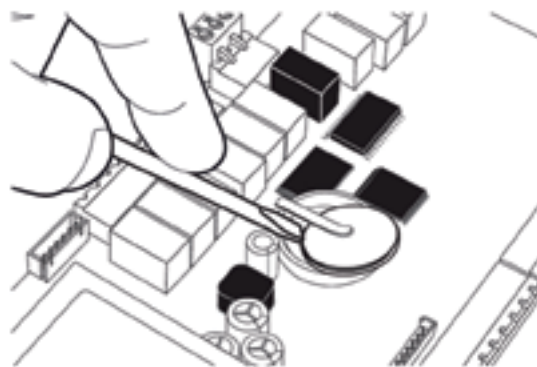
Het alarm wordt handmatig gereset.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Te laag batterijniveau,
- CLIMATIC 60-paneel beschadigd.

Oplossingen

- Vervang de batterij (het product niet afdanken met het gewoon huishoudelijk afval; moet door een gespecialiseerd centrum voor afvalverwerking behandeld worden),
- Vervang het CLIMATIC 60-paneel.



**ALARM 071, 072:
LINK BE60,STORING****Omschrijving**

De link tussen de BE60 1 of 2 en de CLIMATIC 60-regelaar is losgekoppeld.

- Alarm 71: het BE60 N°1 is losgekomen van de CLIMATIC 60-regelaar,
- Alarm 72: het BE60 N°2 is losgekomen van de CLIMATIC 60-regelaar.

Actie

- Onmiddellijk uitschakelen van de unit.
- Het alarm is actief.

Reset

Zodra de communicatie hersteld is gedurende 30 seconden, wordt het alarm automatisch gewist.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met bedrading,
- Verkeerd adres expansiepaneel,
- BE60 beschadigd.

Oplossingen

- Controleer de aansluitingen,
- Controleer het adres van het expansiepaneel (raadpleeg de paragraaf "VRIJE INGANG / UITGANG"),
- Vervang het BE60 paneel.

**ALARM 073, 074, 075, 076:
LINK FREQUENTIEREGELAAR, STORING****Omschrijving**

De link tussen de frequentieregelaar en de CLIMATIC 60-regelaar is 5 s uitgeschakeld.

- Alarm 073: de frequentieregelaar van de ventilator is losgekoppeld van de CLIMATIC 60,
- Alarm 074: de frequentieregelaar van de uitlaat is losgekoppeld van de CLIMATIC 60,
- Alarm 075: de frequentieregelaar van de condensatieventilator van circuit 1 is losgekoppeld van de CLIMATIC 60,
- Alarm 076: de frequentieregelaar van de condensatieventilator van circuit 2 is losgekoppeld van de CLIMATIC 60,

Actie

- Alarm 073: onmiddellijke uitschakeling van de hele unit. Het alarm is actief,
- Alarm 074: onmiddellijke uitschakeling van de hele unit. Het alarm is actief,
- Alarm 075: onmiddellijke stillegging van circuit 1. Het alarm is actief,
- Alarm 076: onmiddellijke uitschakeling van circuit 2. Het alarm is actief,

Reset

Zodra de communicatie hersteld is gedurende 2 minuten, wordt het alarm automatisch gewist.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met bedrading,
- Verkeerd adres frequentieregelaar,
- Frequentieregelaar beschadigd.

Oplossingen

- Controleer de aansluitingen,
- Controleer het adres van de frequentieregelaar,
- Vervang de frequentieregelaar.

**ALARM 056, 059, 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087, 088, 089, 141, 142, 143, 144, 241, 242, 243, 244, 341, 342, 343, 344:
SENSOR, STORING****Omschrijving**

- De temperatuursonde of druksensor gemeten door de CLIMATIC 60 of een ander expansiepaneel is niet correct. De apparatuur kan losgekoppeld zijn of minimaal 5 sec. in kortsluiting.
- Alarm 056: de waarde van de debiet sensor van de warmteterugwinning lucht is niet correct,
- Alarm 059: de waarde van de temperatuursonde van de warmteterugwinning lucht is niet correct,
- Alarm 080: de waarde van de sensor van de toevoerluchtstroom is niet correct,
- Alarm 081: de waarde van de ruimte temperatuursonde is niet correct,
- Alarm 082: de waarde van de sensor van de luchtvochtigheid in de ruimte is niet correct,
- Alarm 083: de waarde van de sonde van de buitenluchttemperatuur is niet correct,
- Alarm 084: de waarde van de sensor van de vochtigheid in de buitenlucht is niet correct,
- Alarm 085: de waarde van de temperatuursonde van de toevoerlucht is niet correct,
- Alarm 086: de waarde van de temperatuursonde van de intrede watercondensor is niet correct,
- Alarm 087: de waarde van de temperatuursonde van de uittrede watercondensor is niet correct,
- Alarm 088: de waarde van de sonde van de retourluchttemperatuur is niet correct,
- Alarm 089: de waarde van de sensor van de luchtkwaliteit is niet correct,
- Alarm 141, 241, 341: de waarde van de hogedruksensor op circuit 1, 2 of 3 is niet correct,
- Alarm 142, 242, 342: de waarde van de lagedruksensor op circuit 1, 2 of 3 is niet correct,
- Alarm 143, 243, 343: de waarde van de vloeistoftemperatuursensor op circuit 1, 2 of 3 is niet correct,
- Alarm 144, 244, 344: de waarde van de aanzuigtemperatuursensor op circuit 1, 2 of 3 is niet correct,

Actie

- Alarm 056: onmiddellijke uitschakeling van de warmteterugwinning module. Het alarm is actief,
- Alarm 059: onmiddellijke uitschakeling van de warmteterugwinning module. Het alarm is actief,
- Alarm 080: onmiddellijke uitschakeling van de hele unit. De ventilator blijft in werking, Het alarm is actief,
- Alarm 081: onmiddellijke uitschakeling van de hele unit. De ventilator blijft in werking, Het alarm is actief,
- Alarm 082: onmiddellijke uitschakeling van de hele unit. De ventilator blijft in werking, Het alarm is actief,
- Alarm 083: onmiddellijke uitschakeling van de hele unit. De ventilator blijft in werking, Het alarm is actief,
- Alarm 084: onmiddellijke uitschakeling van de hele unit. De ventilator blijft in werking, Het alarm is actief,
- Alarm 085: onmiddellijke uitschakeling van de hele unit. De ventilator blijft in werking, Het alarm is actief,
- Alarm 086: onmiddellijke uitschakeling van alle circuits, Het alarm is actief,
- Alarm 087: onmiddellijke uitschakeling van alle circuits, Het alarm is actief,
- Alarm 089: Unit niet stoppen. Het alarm is actief,
- Alarm 141, 241, 341: onmiddellijke uitschakeling circuit 1, 2 of 3. Het alarm verschijnt,
- Alarm 142, 242, 342: onmiddellijke uitschakeling circuit 1, 2 of 3. Het alarm verschijnt,
- Alarm 143, 243, 343: onmiddellijke uitschakeling circuit 1, 2 of 3. Het alarm verschijnt,
- Alarm 144, 244, 344: onmiddellijke uitschakeling circuit 1, 2 of 3. Het alarm verschijnt,

Reset

Zodra de gelezen waarde gedurende 2 minuten in orde is, wordt het alarm automatisch gewist.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met bedrading,
- Sensor beschadigd.

Oplossingen

- Controleer de aansluitingen,
- Vervang de sensor.

**ALARM 091:
VENTILATOR OF VENTILATOR, STORING****Omschrijving**

De motorregeling van de ventilator is niet meer actief.

- Alarm 091: de motorregeling van de extractieventilator van de airconditioning is niet meer actief,

Actie

Onmiddellijke uitschakeling van de hele unit. Het alarm is actief.

Reset

Het alarm wordt handmatig gereset.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Veiligheidsthermostaat tegen brand is actief
- Thermische beveiliging v.d. motor geactiveerd,
- Probleem met bedrading,
- Ventilatormotor beschadigd.

Oplossingen

- Reset de thermostaat,
- Controleer het luchtsysteem,
- Controleer de aansluiting,
- Vervang de ventilatormotor.

**ALARM 099:
BRAND / ROOK, GEDETECTEERD****Omschrijving**

De stand-alone detector (DAD) detecteerde de aanwezigheid van rook in de unit.

Actie

Onmiddellijke uitschakeling van de hele unit en opening van de verse luchtklep (of sluiting met instelling **(3114)**). Het alarm is actief.

Reset

Het alarm wordt handmatig gereset.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met de DAD

Oplossingen

- Controleer de aansluiting.

**ALARM 092, 094, 103, 203:
FREQUENTIEREGELAAR VENTILATOR, STORING****Omschrijving**

De CLIMATIC 60-regelaar detecteerde een alarm op de frequentieregelaar van de pomp of ventilator.

- Alarm 092: storing frequentieregelaar ventilator,
- Alarm 094: storing frequentieregelaar afzuigventilator,
- Alarm 103: storing frequentieregelaar condensorventilator op circuit 1,
- Alarm 203: storing frequentieregelaar condensorventilator op circuit 2.

Actie

- Alarm 092: onmiddellijke uitschakeling van de hele unit. Het alarm is actief,
- Alarm 094: onmiddellijke uitschakeling van de hele unit. Het alarm is actief,
- Alarm 103: onmiddellijke uitschakeling van circuit 1. Het alarm is actief,
- Alarm 203: onmiddellijke uitschakeling van circuit 2. Het alarm is actief.

Reset

Zodra de communicatie gedurende 2 minuten hersteld is, worden de alarmen 094 / 103 / 203 automatisch gereset.

Betreffende alarm 092, zodra de communicatie gedurende 2 minuten hersteld is, wordt het alarm automatisch gewist. Tot 3 uitschakelingen zijn mogelijk op een dag en die worden bewaard in het overzicht van alarmen. De eerste twee uitschakelingen geven geen aanleiding tot alarm en worden elke dag om 11 am gereset. De derde uitschakeling activeert het alarm en moet handmatig gereset worden.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met bedrading,
- Pomp of ventilator beschadigd,
- Frequentieregelaar beschadigd.

Oplossingen

- Controleer de aansluiting van de frequentieregelaar,
- Vervang de pomp of ventilator,
- Vervang de frequentieregelaar.

**ALARM 102, 202:
CONDENSORVENTILATOR, ELEKTRISCHE STORING****Omschrijving**

De thermische motorbeveiliging van de condensorventilator detecteerde een te hoge temperatuur gedurende 5 seconden, terwijl de vraag van de ventilatormotor minstens 5 s bedroeg.

- Alarm 102: thermische motorbeveiliging condensorventilator op circuit 1,
- Alarm 202: thermische motorbeveiliging condensorventilator op circuit 2.

Actie

- Alarm 102: het alarm is actief,
- Alarm 202: het alarm is actief,

Reset

Zodra de gelezen gegevens gedurende 2 minuten coherent zijn, wordt het alarm automatisch gewist. Tot 3 uitschakelingen zijn mogelijk op een dag en die worden bewaard in het overzicht van alarmen. De eerste twee uitschakelingen geven geen aanleiding tot alarm en worden elke dag om 11 am gereset. De derde uitschakeling activeert het alarm en moet handmatig gereset worden.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Verkeerde luchtstroming,
- Probleem met bedrading,
- Ventilatormotor beschadigd.

Oplossingen

- Controleer het luchtsysteem,
- Controleer de aansluiting,
- Vervang de ventilatormotor.

**ALARM 110, 210, 310:
LEK KOELMIDDEL, DETECTIE****Omschrijving**

De CLIMATIC 60 detecteerde een risico van lekkage van het koelcircuit.

Actie

Het alarm is actief.

Reset

Het alarm wordt handmatig gereset.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met capaciteit koelmiddel.

Oplossingen

- Controleer de werking van het koelsysteem

**ALARM 114, 214, 314:
ELEKTRISCHE STORING COMPRESSOR****Omschrijving**

De thermische magnetische stroomonderbrekingsbeveiliging van de thermische motorbescherming van de compressor is in werking getreden.

- Alarm n14: thermische magnetische stroomonderbreker open op circuit n,

Actie

Onmiddellijke uitschakeling van het hele circuit. Het alarm is actief.

Reset

Zodra het circuit gedurende 30 minuten gestopt is, wordt het alarm automatisch gewist. Tot 3 uitschakelingen zijn mogelijk op een dag en die worden bewaard in het overzicht van alarmen. De eerste twee uitschakelingen geven geen aanleiding tot alarm en worden elke dag om 11 am gereset. De derde uitschakeling activeert het alarm en moet handmatig gereset worden.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met bedrading,
- Condensor batterij vuil,
- De condensor ventilator werkt niet.

Oplossingen

- Controleer de aansluiting van de draden,
- Reinig de condensor batterij,
- Controleer de werking van de ventilator.

**ALARM 116, 216, 316:
OMKEERKLEP GEBLOKKEERD****Omschrijving**

De CLIMATIC 60 nam geen drukverschil van 2 bar waar gedurende 5s, terwijl een compressor draaide gedurende 30 s.

- Alarm n16: omkeerklep geblokkeerd op circuit n.

Actie

Onmiddellijke uitschakeling van het hele circuit. Het alarm is actief.

Reset

Zodra het circuit gedurende 2 minuten gestopt is, wordt het alarm automatisch gewist. Tot 3 uitschakelingen zijn mogelijk op een dag en die worden bewaard in het overzicht van alarmen. De eerste twee uitschakelingen geven geen aanleiding tot alarm en worden elke dag om 11 am gereset. De derde uitschakeling activeert het alarm en moet handmatig gereset worden.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met bedrading,
- Probleem met de omkeerklep.

Oplossingen

- Controleer de aansluiting van de draden,
- Vervang de omkeerklep.

**ALARM 117, 217, 317:
LAGE WERKDRUK, STORING****Omschrijving**

De aanzuigtemperatuur berekend door de lagedruksensor ligt onder de toegestane drempel. De temperatuur bereikte $-27,0^{\circ}\text{C}$ gedurende meer dan 2 minuten terwijl een compressor draaide gedurende 2 min. Het alarm wordt uitgeschakeld tijdens de ontdooiprocedure.

- Alarm n17: aanzuigtemperatuur te laag op circuit n,

Actie

Onmiddellijke uitschakeling van het hele circuit. Het alarm is actief.

Reset

Zodra het circuit gedurende 2 minuten gestopt is, wordt het alarm automatisch gewist. Tot 3 uitschakelingen zijn mogelijk op een dag en die worden bewaard in het overzicht van alarmen. De eerste twee uitschakelingen geven geen aanleiding tot alarm tenzij een uitschakeling na 1 uur nog aanwezig is en worden elke dan om 11 am gereset. De derde uitschakeling activeert het alarm en moet handmatig gereset worden.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met capaciteit koelmiddel.

Oplossingen

- Controleer de werking van het koelsysteem.

**ALARM 118, 218:
WATERVERDAMPER, BEVRIEZINGSGEVAAR****Omschrijving**

De verdampingsdruk gemeten door de lagedruksensor is te laag en kan een risico geven voor de waterverdamer. Deze alarmen worden uitgeschakeld wanneer het glycolgehalte groter is dan 45%. De lage druk bereikte de limiet van 0°C gedurende 2 minuten terwijl een compressor draaide gedurende minstens 2 minuten. Dit alarm wordt 1 minuut uitgeschakeld wanneer een compressor start of stopt of tijdens de ontdooiprocedure.

- Alarm 118: bevroeringsgevaar waterverdamer circuit 1,
- Alarm 218: bevroeringsgevaar waterverdamer circuit 2.

Actie

Onmiddellijke uitschakeling van het hele circuit. Het alarm is actief.

Reset

Zodra de aanzuigdruk gedurende 2 minuten hoger is dan 0°C, wordt het alarm automatisch gewist. Tot 3 uitschakelingen zijn mogelijk op een dag en die worden bewaard in het overzicht van alarmen. De eerste twee uitschakelingen geven geen aanleiding tot alarm tenzij een uitschakeling na 1 uur nog aanwezig is, en worden elke dan om 6 am gereset. De derde uitschakeling activeert het alarm en moet handmatig gereset worden.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met de capaciteit koelmiddel.
- Probleem met de expansieklep.

Oplossingen

- Controleer de werking van het koelsysteem,
- Vervang de expansieklep.

**ALARM 121, 221, 321:
VERDAMPER, TEMPERATUUR OVERVERVERHITTING TE HOOG****ALARM 122, 222, 322:
VERDAMPER, TEMPERATUUR OVERVERWARMING TE LAAG****Omschrijving**

De CLIMATIC 60 geeft een over temperatuur aan:

- Alarm n21: temperatuur oververhitting te laag op circuit n,
- Alarm n22: temperatuur oververhitting te hoog op circuit n,

Actie

Deze alarmen worden alleen gemeld en hebben geen invloed op de compressors.

Reset

Het alarm wordt automatisch gewist wanneer de temperatuur correct is. De uitschakeling wordt alleen bewaard in het alarmoverzicht wanneer de DS60 aangesloten is of 999 fouten op een dag geactiveerd werden.

De dagteller wordt automatisch gereset elke dag om 11 am. De 999ste uitschakeling wordt geblokkeerd en moet handmatig gereset worden.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met de capaciteit koelmiddel.
- Probleem met de expansieklep.

Oplossingen

- Controleer de werking van het koelsysteem,
- Vervang de expansieklep.

**ALARM 123, 223, 323:
CONDENSOR, TEMPERATUUR ONDERKOELING TE LAAG****ALARM 124, 224, 323:
CONDENSOR, TEMPERATUUR ONDERKOELING TE HOOG****Omschrijving**

De CLIMATIC 60 geeft een over temperatuur aan:

- Alarm n23: onderkoeling lucht-/waterverdamer te laag op circuit n,
- Alarm n24: onderkoeling lucht-/waterverdamer te hoog op circuit n,

Actie

Deze alarmen worden alleen gemeld en hebben geen invloed op de compressors.

Reset

Het alarm wordt automatisch gewist wanneer de temperatuur correct is. De uitschakeling wordt alleen bewaard in het alarmoverzicht wanneer de DS60 aangesloten is of 999 fouten op een dag geactiveerd werden.

De dagteller wordt automatisch gereset elke dag om 11 am. De 999ste uitschakeling wordt geblokkeerd en moet handmatig gereset worden.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met de capaciteit koelmiddel.
- Probleem met de expansieklep.

Oplossingen

- Controleer de werking van het koelsysteem,
- Vervang de expansieklep.

**ALARM 127, 227, 327:
MAXIMALE BEDRIJFSDRUK (MOP), STORING****ALARM 128, 228, 328:
LAGE BEDRIJFSDRUK (LOP), STORING****Omschrijving**

De aanzuigdruk gemeten door de CLIMATIC 60 is buiten het toegestane bereik.

- Alarm n27: Max. bedrijfsdruk op circuit n,
- Alarm n28: Lage bedrijfsdruk op circuit n,

Actie

Deze alarmen worden alleen gemeld en hebben geen invloed op de compressors.

Reset

Het alarm wordt automatisch gewist wanneer de temperatuur correct is. De uitschakeling wordt alleen bewaard in het alarmoverzicht wanneer de DS60 aangesloten is of 999 fouten op een dag geactiveerd werden.

De dagteller wordt automatisch gereset elke dag om 11 am. De 999ste uitschakeling wordt geblokkeerd en moet handmatig gereset worden.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met de capaciteit koelmiddel.

Oplossingen

- Controleer de werking van het koelsysteem

**ALARM 119, 219, 319:
CONDENSOR, TEMPERATUUR TE LAAG****ALARM 129, 229, 329:
CONDENSOR, TEMPERATUUR TE HOOG*****Omschrijving***

De CLIMATIC 60 geeft een over temperatuur aan:

- Alarm n19: condensatietemperatuur te laag op circuit n,
- Alarm n29: condensatietemperatuur te hoog op circuit n,

Actie

Deze alarmen worden alleen gemeld en hebben geen invloed op de compressors.

Reset

Het alarm wordt automatisch gewist wanneer de temperatuur correct is. De uitschakeling wordt alleen bewaard in het alarmoverzicht wanneer de DS60 aangesloten is of 999 fouten op een dag geactiveerd werden.

De dagteller wordt automatisch gereset elke dag om 11 am. De 999ste uitschakeling wordt geblokkeerd en moet handmatig gereset worden.

Mogelijke oorza(a)k(en)

- Probleem met de capaciteit koelmiddel.

Oplossingen

- Controleer de werking van het koelsysteem

CLIMATIC™ 60 ROOFTOP

BIJLAGE

Ref : CL60_ROOFTOP_Appendix-IOM-0213-D

GBS

BIJLAGE 1 Modbus, BACnet, Trend, Carel	60
BIJLAGE 2 Lonworks	68

INGANGEN / UITGANGEN CLIMATIC-REGELPANELEN

BIJLAGE 3 Digitale ingangen	74
BIJLAGE 4 Digitale uitgangen	75
BIJLAGE 5 Analoge ingangen	76
BIJLAGE 6 Analoge uitgangen	77
BIJLAGE 7 Seriële poort	77

DS60-LIJST	78
-------------------	-----------

BIJLAGE 1

Modbus, BACnet, Trend, Carel

@Address		R/W	BESCHRIJVING	MIN	Fact.	MAX
0						
1	Integer	R/W	bms, Watchdog teller	0	0	32767
2	Analog	R/W	regeling, bms dag, Instelling koelmodus	8.0	22.0	35.0
3	Analog	R/W	regeling, bms dag, Instelling verwarmingsmodus	8.0	19.0	35.0
4	Analog	R/W	economizer, bms dag, Instelling minimale verse lucht	0.0	20.0	100.0
5	Analog	R/W	regeling, bms nacht, Instelling koelmodus	8.0	35.0	35.0
6	Analog	R/W	regeling, bms nacht, Instelling verwarmingsmodus	8.0	15.0	35.0
7	Analog	R/W	economizer, bms nacht, Instelling minimale verse lucht	0.0	0.0	100.0
8	Analog	R/W	regeling, bms dag, Instelling ontvochtiging	0.0	100.0	100.0
9	Analog	R/W	regeling, bms dag, Instelling bevochtiging	0.0	0.0	100.0
10	Analog	R/W	regeling, bms nacht, Instelling ontvochtiging	0.0	100.0	100.0
11	Analog	R/W	regeling, bms nacht, Instelling bevochtiging	0.0	0.0	100.0
12	Analog	R/W	Toevoerventilator, bms dag, Nominale drempel voor regeling luchtdebiet	0.0	~	100.0
13	Analog	R/W	Toevoerventilator, bms nacht, Nominale drempel voor regeling luchtdebiet	0.0	~	100.0
14	Integer	R/W	Wattmeter, waarde voor reset geheugen	0	0	65536
15	Integer	R/W	Klok, Uren instellen	0	~	23
16	Integer	R/W	Klok, Instelling minuten	0	~	59
17	Integer	R/W	Klok, Dag instellen	1	~	31
18	Integer	R/W	Klok, Maand instellen	1	~	12
19	Integer	R/W	Klok, Jaar instellen	0	~	99
20	Analog	R/W	emulatie, Waarde ruimtetemperatuur gestuurd door GBS	-99.9	-99.9	99.9
21	Analog	R/W	emulatie, Waarde vochtigheid ruimte gestuurd door GBS	0.0	0.0	100.0
22	Analog	R/W	emulatie, Waarde buitentemperatuur gestuurd door GBS	-99.9	-99.9	99.9
23	Analog	R/W	emulatie, Waarde vochtigheid buiten gestuurd door GBS	0.0	0.0	100.0
24	Integer	R/W	emulatie, Waarde luchtkwaliteit gestuurd door GBS	0	0	2000
25	Analog	R/W	emulatie, value of the speed blower send by bms	0.0	0.0	100.0
26	Integer	R	Wattmeter, Waarde Actief vermogen	0	~	65536
27	Integer	R	Wattmeter, Waarde reactief vermogen	0	~	65536
28	Integer	R	Wattmeter, Waarde arbeidsfactor	0	~	65536
29	Integer	R	Wattmeter, waarde actieve energie (Gewicht Laag)	0	~	65536
30	Integer	R	Wattmeter, waarde reële energie (Gewicht Hoog)	0	~	65536
31	Integer	R	Wattmeter, waarde reactieve energie (Gewicht Laag)	0	~	65536
32	Integer	R	Wattmeter, waarde reactieve energie (Gewicht Hoog)	0	~	65536
33	Analog	R	regeling, Instelwaarde koelmodus	8.0	~	35.0
34	Analog	R/W	regeling, Ingesteld setpoint (DC/DM)	8.0	20.5	35.0
35	Analog	R	regeling, Instelwaarde verwarmingsmodus	8.0	~	35.0
36	Integer	R	alarm, codes	0	~	999
37	Analog	R	regeling, Waarde ruimtetemperatuur	-99.9	~	99.9
38	Analog	R	regeling, Waarde buitentemperatuur	-99.9	~	99.9
39	Analog	R	regeling, Waarde toevoertemperatuur	-99.9	~	99.9
40	Analog	R	regeling, Waarde retourtemperatuur	-99.9	~	99.9
41	Analog	R	regeling, Waarde van de vochtigheid in de ruimte	0.0	~	100.0
42	Analog	R	regeling, Berekende waarde van de absolute vochtigheid in de ruimte	0.0	~	99.9
43	Analog	R	regeling, waarde vochtigheid buiten	0.0	~	100.0
44	Analog	R	regeling, Berekende waarde van de absolute vochtigheid buiten	0.0	~	99.9
45	Integer	R	Toevoerventilator, Waarde drukverschilsensor luchtdebiet	0	~	1000
46	Integer	R	economizer, Waarde luchtkwaliteitssensor	0	~	2000
47	Analog	R	economizer, Openingspercentage gestuurd naar het aandrijfmechanisme	0.0	~	100.0
48	Analog	R	gasverwarmers, Openingspercentage berekend voor de klep	0.0	~	100.0
49	Analog	R	Elektrische verwarmers, Stroompercentage berekend voor triac	0.0	~	100.0

@Address		R/W	BESCHRIJVING	MIN	Fact.	MAX
50	Analog	R	Warmwater batterij, Openingspercentage berekend voor de klep	0.0	~	100.0
51	Analog	R	Luchtbevochtiger, Stroompercentage berekend voor het proportioneel signaal	0.0	~	100.0
52	Analog	R	Afstandsbediening, Waarde van het signaal, be-1 b1, Temperatuur	-99.9	~	99.9
53	Analog	R	Afstandsbediening, Waarde van het signaal, be-1 b2, Temperatuur	-99.9	~	99.9
54	Analog	R	Afstandsbediening, Waarde van het signaal, be-1 b3, Temperatuur	-99.9	~	99.9
55	Analog	R	Afstandsbediening, Waarde van het signaal, be-1 b4, Temperatuur	-99.9	~	99.9
56	Analog	R	Afstandsbediening, Waarde van het signaal, be-1 b1, Vochtigheid	0.0	~	100.0
57	Analog	R	Afstandsbediening, Waarde van het signaal, be-1 b2, Vochtigheid	0.0	~	100.0
58	Analog	R	Afstandsbediening, Waarde van het signaal, be-1 b3, Vochtigheid	0.0	~	100.0
59	Analog	R	Afstandsbediening, Waarde van het signaal, be-1 b4, Vochtigheid	0.0	~	100.0
60	Integer	R	unit, telwaarde bedrijf tijd (Gewicht Laag)	0	~	65536
61	Integer	R	unit, telwaarde bedrijf tijd (gewicht Hoog)	0	~	65536
62	Integer	R	Toevoerventilator, telwaarde bedrijf tijd (Gewicht Laag)	0	~	65536
63	Integer	R	Toevoerventilator, telwaarde bedrijf tijd (gewicht Hoog)	0	~	65536
64	Integer	R	circuit 1 compressor 1, telwaarde bedrijf tijd (Gewicht Laag)	0	~	65536
65	Integer	R	circuit 1 compressor 1, telwaarde bedrijf tijd (gewicht Hoog)	0	~	65536
66	Integer	R	circuit 1 compressor 2, telwaarde bedrijf tijd (Gewicht Laag)	0	~	65536
67	Integer	R	circuit 1 compressor 2, telwaarde bedrijf tijd (gewicht Hoog)	0	~	65536
68	Integer	R	circuit 2 compressor 1, telwaarde bedrijf tijd (Gewicht Laag)	0	~	65536
69	Integer	R	circuit 2 compressor 1, telwaarde bedrijf tijd (gewicht Hoog)	0	~	65536
70	Integer	R	circuit 2 compressor 1, telwaarde bedrijf tijd (Gewicht Laag)	0	~	65536
71	Integer	R	circuit 2 compressor 1, telwaarde bedrijf tijd (gewicht Hoog)	0	~	65536
72	Integer	R	Toevoerventilator, Berekende waarde luchtdebiet	0	~	32767
73			niet van toepassing	-32768	~	32767
74	Integer	R	Alarm, 1	0	~	65536
			bit.0 = (70) Realtime Klok			
			bit.1 = (71) be.1, Communicatiebus			
			bit.2 = (72) be.2, Communicatiebus			
			bit.3 = (9) Voeding unit			
			bit.4 = (81) Ruimtetemperatuur, Sonde			
			bit.5 = (82) Vochtigheid ruimte, Sensor			
			bit.6 = (83) buitenluchttemperatuur, Sonde			
			bit.7 = (85) toevoertemperatuur, Sonde			
			bit.8 = (88) retour temperatuur, Sonde			
			bit.9 = (22) toevoertemperatuur, Te Laag			
			bit.10 = (80) Luchtdebiet, Sensor			
			bit.11 = (73) Toevoerventilator, inverter, Communicatiebus			
			bit.12 = (1) Toevoerventilator, Uitschakeling door Stromingsschakelaar			
			bit.13 = (91) Toevoerventilator, ventilator			
			bit.14 = (92) Toevoerventilator, inverter			
			bit.15 = (99) Brand / Rok, Gedetecteerd			

@Address	R/W	BESCHRIJVING	MIN	Fact.	MAX	
75	Integer	R	0	~	65536	
						Alarm, 2
						bit.0 = (74) Afblaas, inverter, Communicatiebus
						bit.1 = (93) Afblaas, ventilator
						bit.2 = (94) Afblaas, inverter
						bit.3 =
						bit.4 = (59) Herstel, uittredetemperatuur, Sonde
						bit.5 = (56) Herstel, Luchtdebiet, Sensor
						bit.6 = (51) Herstel, motor
						bit.7 = (52) Herstel, Wiel
						bit.8 =
						bit.9 = (13) Warm water, Bevriezingsgevaar
						bit.10 = (41) pomp 1, Elektrisch
						bit.11 = (11) Elektrische verwarmers, Oververwarming
						bit.12 = (12) Verse lucht, Elektrische Verhitter, Oververwarming
						bit.13 = (14) Gasbrander 1
bit.14 = (15) Gasbrander 2						
bit.15 = (16) Gasbrander, Oververwarming						
76	Integer	R	0	~	65536	
						Alarm, 3
						bit.0 = (141) circuit 1, Hoge druk , Sensor
						bit.1 = (142) circuit 1, Lage druk , Sensor
						bit.2 = (143) circuit 1, Vloeistoftemperatuur, Sonde
						bit.3 = (144) circuit 1, aanzuigtemperatuur, Sonde
						bit.4 = (114) circuit 1, compressor, Elektrisch
						bit.5 = (115) circuit 1, Hoge Druk Uitschakeling
						bit.6 = (116) circuit 1, Omkeerklep, Geblokkeerd
						bit.7 = (117) circuit 1, Uitschakeling door lage druk
						bit.8 = (118) circuit 1, Bevriezingsgevaar
						bit.9 = (132) circuit 1, expansieventiel, motor
						bit.10 = (75) circuit 1, Condensorventilator, inverter, Communicatiebus
						bit.11 = (102) circuit 1, Condensorventilator
						bit.12 = (103) circuit 1, Condensorventilator, inverter
						bit.13 = (86) watercondensor, Uitlaat, Sonde
bit.14 = (87) watercondensor, Uitgang, Sonde						
bit.15 = evd, Communicatiebus						

@Address	R/W	BESCHRIJVING	MIN	Fact.	MAX	
77	Integer	R	0	~	65536	Alarm, 4
						bit.0 = (241) circuit 2, Hoge druk , Sensor
						bit.1 = (242) circuit 2, Lage druk , Sensor
						bit.2 = (243) circuit 2, Vloeistoftemperatuur, Sonde
						bit.3 = (244) circuit 2, aanzuigtemperatuur, Sonde
						bit.4 = (214) circuit 2, compressor, Elektrisch
						bit.5 = (215) circuit 2, Hoge Druk Uitschakeling
						bit.6 = (216) circuit 2, Omkeerklep, Geblokkeerd
						bit.7 = (217) circuit 2, Uitschakeling door lage druk
						bit.8 = (218) circuit 2, Bevriezingsgevaar
						bit.9 = (232) circuit 2, expansieventiel, motor
						bit.10 = (76) circuit 2, Condensorventilator, inverter, Communicatiebus
						bit.11 = (202) circuit 2, Condensorventilator
						bit.12 = (203) circuit 2, Condensorventilator, inverter
						bit.13 = (2) watercondensor, Uitschakeling door Stromingsschakelaar
						bit.14 = (25) Temperatuur Watercondensor, Te Laag
bit.15 = (26) Temperatuur Watercondensor, Te Hoog						
78	Integer	R	0	~	65536	Alarm, 5
						bit.0 = (84) Vochtigheid buiten, Sensor
						bit.1 = (23) Ruimtetemperatuur, Te Hoog
						bit.2 = (24) Ruimtetemperatuur, Te Laag
						bit.3 = (32) Vochtigheid ruimte, Te Laag
						bit.4 = (33) Vochtigheid ruimte, Te Hoog
						bit.5 = (21) toevoertemperatuur, Te Hoog
						bit.6 = (4) Toevoerventilator, Filters, Vuil
						bit.7 = (5) Toevoerventilator, Filters, Ontbreken
						bit.8 = (89) Luchtkwaliteit, Sensor
						bit.9 = (29) Luchtkwaliteit, Te Hoog
						bit.10 = (54) Herstel, Filters, Vuil
						bit.11 = (31) Luchtbevochtiger, Storing
						bit.12 =
						bit.13 =
						bit.14 = (110) circuit 1, Lek koelmiddel, Gedetecteerd
bit.15 = (210) circuit 2, Lek koelmiddel, Gedetecteerd						

@Address		R/W	BESCHRIJVING	MIN	Fact.	MAX
79	Integer	R	[Alarm - Minor]	0	~	65536
			bit.0 = (119) circuit 1, Lage condensatietemperatuur			
			bit.1 = (129) circuit 1, hoge condensatietemperatuur			
			bit.2 = (128) circuit 1, LOP, Lage werkdruk			
			bit.3 = (127) circuit 1, MOP, Maximale Werkdruk			
			bit.4 = (121) circuit 1, Lage Oververhitting			
			bit.5 = (122) circuit 1, Hoge Oververhitting			
			bit.6 = (123) circuit 1, Lage Onderkoeling			
			bit.7 = (124) circuit 1, Hoge Onderkoeling			
			bit.8 = (219) circuit 2, Lage condensatietemperatuur			
			bit.9 = (229) circuit 2, hoge condensatietemperatuur			
			bit.10 = (228) circuit 2, LOP, Lage werkdruk			
			bit.11 = (227) circuit 2, MOP, Maximale Werkdruk			
			bit.12 = (221) circuit 2, Lage Oververhitting			
			bit.13 = (222) circuit 2, Hoge Oververhitting			
			bit.14 = (223) circuit 2, Lage Onderkoeling			
bit.15 = (224) circuit 2, Hoge Onderkoeling						
80	Integer	R	alarm, 7	-32768	~	32767
			bit.0 = (341) circuit 3, Hoge druk , Defecte sensor			
			bit.1 = (342) circuit 3, Lage druk , Defecte sensor			
			bit.2 = (343) circuit 3, Vloeistoftemperatuur, Defecte sensor			
			bit.3 = (344) circuit 3, aanzuigtemperatuur, Defecte sensor			
			bit.4 = (314) circuit 3, compressor, Elektrische Storing			
			bit.5 = (315) circuit 3, Hoge Druk Uitschakeling			
			bit.6 = (316) circuit 3, Omkeerklep, Geblokkeerd			
			bit.7 = (317) circuit 3, Uitschakeling door lage druk			
			bit.8 = (319) circuit 3, Lage condensatietemperatuur			
			bit.9 = (329) circuit 3, hoge condensatietemperatuur			
			bit.10 = (328) circuit 3, LOP, Lage werkdruk			
			bit.11 = (327) circuit 3, MOP, Maximale Werkdruk			
			bit.12 = (321) circuit 3, Lage Oververhitting			
			bit.13 = (322) circuit 3, Hoge Oververhitting			
			bit.14 = (323) circuit 3, Lage Onderkoeling			
bit.15 = (324) circuit 3, Hoge Onderkoeling						

@Address		R/W	BESCHRIJVING	MIN	Fact.	MAX
81		R	niet van toepassing	-32768	~	32767
82		R	niet van toepassing	-32768	~	32767
83		R	niet van toepassing	-32768	~	32767
84	Integer	R/W	unit, Algemeen Aan/Uit, Start & stop unit, instelling	0	0	1
85	Integer	R/W	unit, Reset alarms, Instelling	0	0	1
86	Integer	R/W	Toevoerventilator, bms dag, Instelling voor activering werking component	0	1	1
87	Integer	R/W	Toevoerventilator, bms dag, Instelling voor activering werking in ruimte regeling dode zone	0	1	1
88	Integer	R/W	Toevoerventilator, bms nacht, Instelling voor activering werking component	0	1	1
89	Integer	R/W	Toevoerventilator, bms nacht, Instelling voor activering werking in ruimte regeling dode zone	0	0	1
90	Integer	R/W	bms, nachtmodus geforceerd door GBS	0	0	1
91	Integer	R/W	economizer, bms dag, instelling voor activering werking in vrije koeling	0	1	1
92	Integer	R/W	economizer, bms nacht, instelling voor activering werking in vrije koeling	0	1	1
93	Integer	R/W	economizer, bms dag, instelling voor activering werking luchtkwaliteit	0	1	1
94	Integer	R/W	economizer, bms nacht, instelling voor activering werking luchtkwaliteit	0	1	1
95	Integer	R/W	circuit, bms dag, Instelling voor activering werking in koelmodus	0	1	1
96	Integer	R/W	circuit, bms dag, stelling voor activering werking in verwarmingsmodus	0	1	1
97	Integer	R/W	circuit, bms nacht, Instelling voor activering werking in koelmodus	0	1	1
98	Integer	R/W	circuit, bms nacht, stelling voor activering werking in verwarmingsmodus	0	1	1
99	Integer	R/W	1ste verwarmers, bms dag, Instelling voor activering werking component	0	1	1
100	Integer	R/W	1ste verwarmers, bms nacht, Instelling voor activering werking component	0	1	1
101	Integer	R/W	regeling, bms dag, instelling voor activering vocht	0	0	1
102	Integer	R/W	regeling, bms nacht, instelling voor activering vocht	0	0	1
103	Integer	R/W	circuit, 50% van de compressoren afgeschakeld door GBS	0	0	1
104	Integer	R/W	Klok, instelmodus	0	0	1
105	Integer	R/W	Afstandsbediening, activering bm j14 no7	0	0	1
106	Integer	R/W	Afstandsbediening, activering bm j15 no12	0	0	1
107	Integer	R/W	Afstandsbediening, activering be-1 j5 no1	0	0	1

@Address		R/W	BESCHRIJVING	MIN	Fact.	MAX
108	Integer	R/W	Afstandsbediening, activering be-1 j6 no2	0	0	1
109	Integer	R/W	Afstandsbediening, activering be-1 j7 no3	0	0	1
110	Integer	R/W	Afstandsbediening, activering be-1 j8 no4	0	0	1
111	Integer	R/W	tcb, activering functie	0	0	1
112	Integer	R/W	tcb, Status 'B'-signaal	0	0	1
113	Integer	R/W	tcb, Status 'G'-signaal	0	0	1
114	Integer	R/W	tcb, Status 'Y1'-signaal	0	0	1
115	Integer	R/W	tcb, Status 'Y2'-signaal	0	0	1
116	Integer	R/W	tcb, Status 'W1'-signaal	0	0	1
117	Integer	R/W	tcb, Status 'W2'-signaal	0	0	1
118	Integer	R/W	regeling, afschakelen koelmodus GBS	0	0	1
119	Integer	R/W	regeling, afschakelen verwarmingsmodus GBS	0	0	1
120	Integer	R/W	Toevoerventilator, Lage snelheid geforceerd door GBS	0	0	1
121	Integer	R/W	Toevoerventilator, Hoge snelheid geforceerd door GBS	0	0	1
122	Integer	R/W	economizer, opening 0% geforceerd door GBS	0	0	1
123	Integer	R/W	economizer, opening 100% geforceerd door GBS	0	0	1
124	Integer	R/W	economizer, afschakelen luchtkwaliteit GBS	0	0	1
125	Integer	R/W	economizer,afschakelen vrije koeling GBS	0	0	1
126	Integer	R/W	economizer, ontladen vrije verwarming GBS	0	0	1
127	Integer	R/W	circuit, 100% afgeschakeld door GBS	0	0	1
128		R	circuit, 50% van de compressoren afgeschakeld door GBS	0	0	1
129	Integer	R/W	circuit, afschakelen verwarmingsmodus GBS	0	0	1
130	Integer	R/W	circuit, ontdooiingscyclus uitgesteld door GBS	0	0	1
131	Integer	R/W	1ste verwarmers, afschakelen 50% verwarmers GBS	0	0	1
132	Integer	R/W	1ste verwarmers, 100% afgeschakeld door GBS	0	0	1
133	Integer	R	alarm, status	0	~	1
134	Integer	R	unit, status algemene aan/uit	0	~	1
135	Integer	R	Toevoerventilator, status	0	~	1
136	Integer	R	Afblaas, status	0	~	1
137	Integer	R	circuit 1 compressor 1, status	0	~	1
138	Integer	R	circuit 1 compressor 2, status	0	~	1
139	Integer	R	circuit 1, status omkeerklep (verwarmingsmodus)	0	~	1
140	Integer	R	circuit 2 compressor 1, status	0	~	1
141	Integer	R	circuit 2 compressor 1, status	0	~	1
142	Integer	R	circuit 2, status omkeerklep (verwarmingsmodus)	0	~	1
143	Integer	R	gasverwarmers, status 1ste brander	0	~	1
144	Integer	R	gasverwarmers, status 2de brander	0	~	1
145	Integer	R	gasverwarmers, status vol vermogen	0	~	1
146	Integer	R	Elektrische verwarmers, status 1ste fase	0	~	1
147	Integer	R	Elektrische verwarmers, status 2de fase	0	~	1
148	Integer	R	Afstandsbediening, Status droog contact, bm id4	0	~	1
149	Integer	R	Afstandsbediening, Status droog contact, bm id7	0	~	1
150	Integer	R	Afstandsbediening, Status droog contact, be-1 id1	0	~	1
151	Integer	R	Afstandsbediening, Status droog contact, be-1 id2	0	~	1

@Address		R/W	BESCHRIJVING	MIN	Fact.	MAX
152	Integer	R	Afstandsbediening, Status droog contact, be-1 id3	0	~	1
153	Integer	R	Afstandsbediening, Status droog contact, be-1 id4	0	~	1
154	Integer	R	regeling, status koelmodus	0	~	1
155	Integer	R	regeling, status dode zone	0	~	1
156	Integer	R	regeling, status verwarmingsmodus	0	~	1
157	Analog	R/W	economizer, Temperatuurdrempel voor activering functie nachtverfrissing	8,0	22,0	35,0
158	Analog	R/W	regeling, limiet drempel lage voeding in koelmodus	3,0	12,0	68,0
159	Analog	R/W	regeling, hoge limietdrempel voeding in verwarmingsmodus	30,0	38,0	68,0
160	Analog	R/W	regeling, Drempel ruimtetemperatuur voor afschakelen koelmodus	0,0	26,0	30,0
161	Analog	R/W	regeling, Drempel ruimtetemperatuur voor afschakelen verwarmingsmodus	0,0	19,0	30,0
162	Analog	R/W	economizer, drempel lagere buitentemperatuur voor afschakelen vrije koeling	-20,0	-20,0	50,0
163	Analog	R/W	economizer, drempel hogere buitentemperatuur voor afschakelen vrije koeling	-20,0	26,0	50,0
164	Analog	R/W	circuit, drempel buitentemperatuur voor afschakelen 50% in koelmodus	-10,0	20,0	50,0
165	Analog	R/W	circuit, drempel buitentemperatuur voor afschakelen 100% in koelmodus	-10,0	12,0	50,0
166	Analog	R/W	circuit, drempel buitentemperatuur voor afschakelen 50% in verwarmingsmodus	-20,0	-20,0	50,0
167	Analog	R/W	circuit, drempel buitentemperatuur voor afschakelen 100% in verwarmingsmodus	-20,0	-20,0	50,0
168	Analog	R/W	heaters, drempel buitentemperatuur voor afschakelen	-20,0	10,0	50,0
169	Integer	R/W	1ste verwarmers, bms nacht, instelling voor voorrang omkering start	0	0	3
170	Integer	R/W	1ste verwarmers, bms dag, instelling voor voorrang omkering start	0	0	3
171	Analog	R/W	1ste verwarmers, drempel buitentemperatuur voor start omke	-20,0	10,0	50,0
172	Integer	R/W	2de verwarmers, bms nacht, instelling voor voorrang omkering start	0	0	1
173	Integer	R/W	2de verwarmers, bms dag, instelling voor voorrang omkering start	0	0	1
174	Analog	R/W	Wattmeter, huidige drempel voor afschakelen 50% van de compressors die draaien	0,0	999,9	999,9
175	Integer	R	circuit 3 compressor 1, status	0,0	~	1,0
176	Integer	R	circuit 3, status omkeerlep (verwarmingsmodus)	0,0	~	1,0
177	Integer	R	Klok, status planning (zone.modus)	0,0	~	6,5
178	Integer	R	2de verwarmers, Stroompercentage berekend voor triac	0,0	~	100,0
179	Integer	R	Terugwinning warm water, Openingspercentage berekend voor de klep	0,0	~	100,0
180	Integer	R/W	master/slaves, instelling subbus	1	1	24
181	Analog	R	Toevoerventilator, Snelheidspercentage berekend voor de frequentieregelaar	0,0	~	100,0
182	Integer	R	regeling, telwaarde werktijd in koelmodus (Gewicht Laag)	0	~	65536
183	Integer	R	regeling, telwaarde werktijd in koelmodus (Gewicht Hoog)	0	~	65536
184	Integer	R	regeling, telwaarde werktijd in verwarmingsmodus (Gewicht Laag)	0	~	65536
185	Integer	R	regeling, telwaarde werktijd in verwarmingsmodus (Gewicht Hoog)	0	~	65536
186	Integer	R	batterij koud water, Openingspercentage berekend voor de klep	0,0	~	100,0
187	Integer	R/W	economizer, minimale drempel voor regeling luchtkwaliteit	0	1000	2000
188	Integer	R/W	economizer, maximale drempel voor regeling luchtkwaliteit	0	1500	2000

BIJLAGE 2

Lonworks

NV_Name	BESCHRIJVING	MIN	FACT.	MAX
nvi_Watchdog	bms, Watchdog teller	0	0	32767
nvo_Watchdog				
nvo_Alarm_Codes	alarm, codes	0	~	999
nvo_Blower_Qv	Toevoerventilator, Berekende waarde luchtdebiet	0	~	32767
nvo_Blower_dP	Toevoerventilator, Waarde drukverschilsensor luchtdebiet	0	~	1000
nvo_Room_Temp	regeling, Waarde ruimtetemperatuur	-99.9	~	99.9
nvo_Outside_Temp	regeling, Waarde buitentemperatuur	-99.9	~	99.9
nvo_Supply_Temp	regeling, Waarde toevoertemperatuur	-99.9	~	99.9
nvo_Room_Hr	regeling, Waarde van de vochtigheid in de ruimte	0.0	~	100.0
nvo_Outside_Hr	regeling, waarde vochtigheid buiten	0.0	~	100.0
nvo_CO2	economizer, Waarde luchtkwaliteitssensor	0	~	2000
nvi_Control_Temp	regeling, Ingesteld setpoint (DC/DM)	8.0	20.5	35.0
nvo_Control_Temp				
nvo_Control_Cool	regeling, Instelwaarde koelmodus	8.0	~	35.0
nvo_Control_Heat	regeling, Instelwaarde verwarmingsmodus	8.0	~	35.0
nvi_Cool_BMS	regeling, bms dag, Instelling koelmodus	8.0	22.0	35.0
nvo_Cool_BMS				
nvi_Heat_BMS	regeling, bms dag, Instelling verwarmingsmodus	8.0	19.0	35.0
nvo_Heat_BMS				
nvi_Cool_D	regeling, bms nacht, Instelling koelmodus	8.0	35.0	35.0
nvo_Cool_D				
nvi_Heat_D	regeling, bms nacht, Instelling verwarmingsmodus	8.0	15.0	35.0
nvo_Heat_D				
nvi_Air_Mini_BMS	economizer, bms dag, Instelling minimale verse lucht	0.0	20.0	100.0
nvo_Air_Mini_BMS"				
nvi_Sends_Room_T	emulatie, Waarde ruimtetemperatuur gestuurd door GBS	-99.9	-99.9	99.9
nvi_Sends_Out_T	emulatie, Waarde buitentemperatuur gestuurd door GBS	-99.9	-99.9	99.9
nvi_Sends_Room_H	emulatie, Waarde vochtigheid ruimte gestuurd door GBS	0	0	100
nvi_Sends_Out_H	emulatie, Waarde vochtigheid buiten gestuurd door GBS	0	0	100
nvi_Sends_CO2	emulatie, Waarde luchtkwaliteit gestuurd door GBS	0	0	2000
nvi_Sends_Speed	emulatie, value of the speed blower send by bms	0.0	0.0	100.0
nvo_PM_kW	Wattmeter, Waarde Actief vermogen	0	~	65536
nvo_PM_kVA	Wattmeter, Waarde reactief vermogen	0	~	65536
nvo_PM_Pw_Factor	Wattmeter, Waarde arbeidsfactor	0	~	65536
nvo_PM_kWh_LSB	Wattmeter, waarde actieve energie (Gewicht Laag)	0	~	65536
nvo_PM_kWh_MSB	Wattmeter, waarde reële energie (Gewicht Hoog)	0	~	65536
nvo_PM_kVAh_LSB	Wattmeter, waarde reactieve energie (Gewicht Laag)	0	~	65536
nvo_PM_kVAh_MSB	Wattmeter, waarde reactieve energie (Gewicht Hoog)	0	~	65536
nvi_PM_Reset	Wattmeter,waarde voor reset geheugen	0	0	65536
nvo_Fresh_Air	economizer, Openingspercentage gestuurd naar het aandrijfmechanisme	0.0	~	100.0
nvo_Compressor	circuit, Stroompercentage berekend	0.0	~	100.0
nvo_Heaters_1	1ste verwarmers, Stroompercentage berekend	0.0	~	100.0
nvo_Heaters_2	2de verwarmers, Stroompercentage berekend	0.0	~	100.0
nvo_Custom_T_1	Afstandsbediening, Waarde van het signaal, be-1 b1, Temperatuur	-99.9	~	99.9
nvo_Custom_T_2	Afstandsbediening, Waarde van het signaal, be-1 b2, Temperatuur	-99.9	~	99.9
nvo_Custom_T_3	Afstandsbediening, Waarde van het signaal, be-1 b3, Temperatuur	-99.9	~	99.9
nvo_Custom_T_4	Afstandsbediening, Waarde van het signaal, be-1 b4, Temperatuur	-99.9	~	99.9

NV_Name	BESCHRIJVING	MIN	FACT.	MAX
nvo_Error_Bits_1	alarm, 2	0	~	65536
	bit.0 = (74) Afblaas, inverter, Communicatiebus			
	bit.1 = (93) Afblaas, ventilator			
	bit.2 = (94) Afblaas, inverter			
	bit.3 =des			
	bit.4 = (59) Herstel, uittredetemperatuur, Sonde			
	bit.5 = (56) Herstel, Luchtdebiet, Sensor			
	bit.6 = (51) Herstel, motor			
	bit.7 = (52) Herstel, Wiel			
	bit.8 =			
	bit.9 = (13) Warm water, Bevriezingsgevaar			
	bit.10 = (41) pomp 1, Elektrisch			
	bit.11 = (11) Elektrische verwarmers, Oververwarming			
	bit.12 = (12) Verse lucht, Elektrische Verhitter, Oververwarming			
	bit.13 = (14) Gasbrander 1			
	bit.14 = (15) Gasbrander 2			
bit.15 = (16) Gasbrander, Oververwarming				
nvo_Error_Bits_2	alarm, 3	0	~	65536
	bit.0 = (141) circuit 1, Hoge druk , Sensor			
	bit.1 = (142) circuit 1, Lage druk , Sensor			
	bit.2 = (143) circuit 1, Vloeistoftemperatuur, Sonde			
	bit.3 = (144) circuit 1, aanzuigtemperatuur, Sonde			
	bit.4 = (114) circuit 1, compressor, Elektrisch			
	bit.5 = (115) circuit 1, Hoge Druk Uitschakeling			
	bit.6 = (116) circuit 1, Omkeerklep, Geblokkeerd			
	bit.7 = (117) circuit 1, Uitschakeling door lage druk			
	bit.8 = (118) circuit 1, Bevriezingsgevaar			
	bit.9 = (132) circuit 1, expansieventiel, motor			
	bit.10 = (75) circuit 1, Condensorventilator, inverter, Communicatiebus			
	bit.11 = (102) circuit 1, Condensorventilator			
	bit.12 = (103) circuit 1, Condensorventilator, inverter			
	bit.13 = (86) watercondensor, Uitlaat, Sonde			
	bit.14 = (87) watercondensor, Uitgang, Sonde			
bit.15 = (101) evd, Communicatiebus				
nvo_Error_Bits_3	alarm, 4	0	~	65536
	bit.0 = (241) circuit 2, Hoge druk , Sensor			
	bit.1 = (242) circuit 2, Lage druk , Sensor			
	bit.2 = (243) circuit 2, Vloeistoftemperatuur, Sonde			
	bit.3 = (244) circuit 2, aanzuigtemperatuur, Sonde			
	bit.4 = (214) circuit 2, compressor, Elektrisch			
	bit.5 = (215) circuit 2, Hoge Druk Uitschakeling			
	bit.6 = (216) circuit 2, Omkeerklep, Geblokkeerd			
	bit.7 = (217) circuit 2, Uitschakeling door lage druk			
	bit.8 = (218) circuit 2, Bevriezingsgevaar			
	bit.9 = (232) circuit 2, expansieventiel, motor			
	bit.10 = (76) circuit 2, Condensorventilator, inverter, Communicatiebus			
	bit.11 = (202) circuit 2, Condensorventilator			
	bit.12 = (203) circuit 2, Condensorventilator, inverter			
	bit.13 = (2) watercondensor, Uitschakeling door Stromingsschakelaar			
	bit.14 = (25) Temperatuur Watercondensor, Te Laag			
bit.15 = (26) Temperatuur Watercondensor, Te Hoog				

NV_Name	BESCHRIJVING	MIN	FACT.	MAX
nvo_Error_Bits_4	alarm, 5	0	~	65536
	bit.0 = (84) Vochtigheid buiten, Sensor			
	bit.1 = (23) Ruimtetemperatuur, Te Hoog			
	bit.2 = (24) Ruimtetemperatuur, Te Laag			
	bit.3 = (32) Vochtigheid ruimte, Te Laag			
	bit.4 = (33) Vochtigheid ruimte, Te Hoog			
	bit.5 = (21) toevoertemperatuur, Te Hoog			
	bit.6 = (4) Toevoerventilator, Filters, Vuil			
	bit.7 = (5) Toevoerventilator, Filters, Ontbreken			
	bit.8 = (89) Luchtkwaliteit, Sensor			
	bit.9 = (29) Luchtkwaliteit, Te Hoog			
	bit.10 = (54) Herstel, Filters, Vuil			
	bit.11 = (31) Luchtbevochtiger, Storing			
	bit.12 =			
	bit.13 =			
	bit.14 = (110) circuit 1, Lek koelmiddel, Gedetecteerd			
bit.15 = (210) circuit 2, Lek koelmiddel, Gedetecteerd				
nvo_Error_Bits_5	alarm, 6	0	~	65536
	bit.0 = (119) circuit 1, Lage condensatietemperatuur			
	bit.1 = (129) circuit 1, hoge condensatietemperatuur			
	bit.2 = (128) circuit 1, LOP, Lage werkdruk			
	bit.3 = (127) circuit 1, MOP, Maximale Werkdruk			
	bit.4 = (121) circuit 1, Lage Oververhitting			
	bit.5 = (122) circuit 1, Hoge Oververhitting			
	bit.6 = (123) circuit 1, Lage Onderkoeling			
	bit.7 = (124) circuit 1, Hoge Onderkoeling			
	bit.8 = (219) circuit 2, Lage condensatietemperatuur			
	bit.9 = (229) circuit 2, hoge condensatietemperatuur			
	bit.10 = (228) circuit 2, LOP, Lage werkdruk			
	bit.11 = (227) circuit 2, MOP, Maximale Werkdruk			
	bit.12 = (221) circuit 2, Lage Oververhitting			
	bit.13 = (222) circuit 2, Hoge Oververhitting			
	bit.14 = (223) circuit 2, Lage Onderkoeling			
bit.15 = (224) circuit 2, Hoge Onderkoeling				

NV_Name	BESCHRIJVING	MIN	FACT.	MAX
nvo_Error_Bits_6	alarm, 7	0	~	65536
	bit.0 = (341) circuit 3, Hoge druk , Defecte sensor			
	bit.1 = (342) circuit 3, Lage druk , Defecte sensor			
	bit.2 = (343) circuit 3, Vloeistoftemperatuur, Defecte sensor			
	bit.3 = (344) circuit 3, aanzuigtemperatuur, Defecte sensor			
	bit.4 = (314) circuit 3, compressor, Elektrische Storing			
	bit.5 = (315) circuit 3, Hoge Druk Uitschakeling			
	bit.6 = (316) circuit 3, Omkeerklep, Geblokkeerd			
	bit.7 = (317) circuit 3, Uitschakeling door lage druk			
	bit.8 = (319) circuit 3, Lage condensatietemperatuur			
	bit.9 = (329) circuit 3, hoge condensatietemperatuur			
	bit.10 = (328) circuit 3, LOP, Lage werkdruk			
	bit.11 = (327) circuit 3, MOP, Maximale Werkdruk			
	bit.12 = (321) circuit 3, Lage Oververhitting			
	bit.13 = (322) circuit 3, Hoge Oververhitting			
	bit.14 = (323) circuit 3, Lage Onderkoeling			
bit.15 = (324) circuit 3, Hoge Onderkoeling				
nvi_Bool_Bits_1 nvo_Bool_Bits_1	digital, 1	0	~	65536
	bit.0 = unit, Algemeen Aan/Uit, Start & stop unit, instelling			
	bit.1 = unit, Reset alarms Instelling			
	bit.2 = bms, nachtmodus geforceerd door GBS			
	bit.3 = Toevoerventilator, bms dag, Instelling voor activering werking in ruimte regeling dode zone			
	bit.4 =			
	bit.5 =			
	bit.6 =			
	bit.7 =			
	bit.8 =			
	bit.9 =			
	bit.10 = Afstandsbediening, activering bm j14 no7			
	bit.11 = Afstandsbediening, activering bm j15 no12			
	bit.12 = Afstandsbediening, activering be-1 j5 no1			
	bit.13 = Afstandsbediening, activering be-1 j6 no2			
	bit.14 = Afstandsbediening, activering be-1 j7 no3			
bit.15 = Afstandsbediening, activering be-1 j8 no4				

NV_Name	BESCHRIJVING	MIN	FACT.	MAX
nvi_Bool_Bits_2 nvo_Bool_Bits_2	digital, 2		0	
	bit.0 = regeling, afschakelen koelmodus GBS		0	
	bit.1 = regeling, afschakelen verwarmingsmodus GBS		0	
	bit.2 = Toevoerventilator, Lage snelheid geforceerd door GBS		0	
	bit.3 = Toevoerventilator, Hoge snelheid geforceerd door GBS		0	
	bit.4 = economizer, afschakelen luchtkwaliteit GBS		0	
	bit.5 = economizer, opening 0% geforceerd door GBS		0	
	bit.6 = economizer, opening 100% geforceerd door GBS		0	
	bit.7 = economizer, opening 0% geforceerd door GBS		0	
	bit.8 = economizer, ontladen vrije verwarming GBS		0	
	bit.9 = circuit, 50% van de compressoren afgeschakeld door GBS		0	
	bit.10 = circuit, 100% afgeschakeld door GBS		0	
	bit.11 = circuit, afschakelen verwarmingsmodus GBS		0	
	bit.12 = circuit, ontdooiingscyclus uitgesteld door GBS		0	
	bit.13 = 1ste verwarmers, afschakelen 50% verwarmers GBS		0	
	bit.14 = 1ste verwarmers, 100% afgeschakeld door GBS			
bit.15 =			~	
nvi_Bool_Bits_3 nvo_Bool_Bits_3	digital, 3			
	bit.0 = alarm, status			
	bit.1 = Toevoerventilator, status			
	bit.2 = Afblaas, status			
	bit.3 = circuit 1 compressor 1, status			
	bit.4 = circuit 1 compressor 2, status			
	bit.5 = circuit 1, status omkeerklep (verwarmingsmodus)			
	bit.6 = circuit 2 compressor 1, status			
	bit.7 = circuit 2 compressor 1, status	0	~	65536
	bit.8 = circuit 2, status omkeerklep (verwarmingsmodus)			
	bit.9 = gasverwarmers, status 1ste brander			
	bit.10 = gasverwarmers, status 2de brander			
	bit.11 = gasverwarmers, status vol vermogen			
	bit.12 = Elektrische verwarmers, status 1ste brander			
	bit.13 = Elektrische verwarmers, status 2de brander			
	bit.14 = circuit 3 compressor 1, status			
bit.15 = circuit 3, status omkeerklep (verwarmingsmodus)				

NV_Name	BESCHRIJVING	MIN	FACT.	MAX
nvi_Bool_Bits_4 nvo_Bool_Bits_4	digital, 4	0	~	65536
	bit.0 = unit, status algemene aan/uit			
	bit.1 = regeling, status koelmodus			
	bit.2 = regeling, status dode zone			
	bit.3 = regeling, status verwarmingsmodus			
	bit.4 =			
	bit.5 =			
	bit.6 =			
	bit.7 =			
	bit.8 =			
	bit.9 =			
	bit.10 = Afstandsbediening, Status droog contact, bm id4			
	bit.11 = Afstandsbediening, Status droog contact, bm id7			
	bit.12 = Afstandsbediening, Status droog contact, be-1 id1			
	bit.13 = Afstandsbediening, Status droog contact, be-1 id2			
	bit.14 = Afstandsbediening, Status droog contact, be-1 id3			
bit.15 = Afstandsbediening, Status droog contact, be-1 id4				

BIJLAGE 3

Digitale ingangen

	Klein	Middel
		Gas, Klep 1, Status
BM60:J4.ID1		[ELHS][ELHH] Elektrische verhitters, Status
		[HWCH] Heetwater batterij, Antivorst Sensor
BM60:J4.ID2		Circuit 1,
BM60:J4.ID3		Compressoren, Status{F3} Circuit 1, Condensorventilator, Status
		Watercondensor, Stromingsschakelaar
BM60:J4.ID4		[ELPS][ELPH] Elektrische verhitters, Verse lucht, Status
		Afstandsbediening: Custom
BM60:J4.ID5		[DADS] Brand/Rookdetector
BM60:J4.ID6		Ventilator, Status
BM60:J4.ID7		[HRMO] Statische Warmteterugwinning, Luchtschakelaar
		Afstandsbediening: Custom
BM60:J16.ID8	X	Gas, Klep 2, Status of Warm/Waterpomp, Status
BM60:J16.ID9	X	Circuit 2, Compressors, Status
BM60:J16.ID10	X	Circuit 2, Condensorventilator, Status
BE60.1:J4.ID1		[DCBO] Afstandsbediening: Custom
BE60.1:J4.ID2		[DCBO] Afstandsbediening: Custom
BE60.1:J4.ID3		[DCBO] Afstandsbediening: Custom
BE60.1:J4.ID4		[DCBO] Luchtbevochtiger, Status van Afstandsbediening: Custom
BE60.2:J4.ID1		
BE60.2:J4.ID2		
BE60.2:J4.ID3		Warmtewiel, Motorstatus
BE60.2:J4.ID4		

BIJLAGE 4

Digitale uitgangen

	Klein	Middel
BM60:J12.NO1	Circuit 1, compressor 1	
BM60:J12.NO2	Circuit 1, compressor 2	
BM60:J12.NO3	Circuit 1, Condensorventilator	
BM60:J13.NO4	Circuit 1, Omkeerklep	Circuit 2, Compressor 1
BM60:J13.NO5	Ventilator	Circuit 2, Compressor 2
BM60:J13.NO6	Gas, Klep 1 of [ELHS][ELHH] Elektrische verhitters, 1	Circuit 2, Condensorventilator
BM60:J14.NO7	Gas, Klep 2 of [ELHS][ELHH] Elektrische verhitters, 2 of Omkering Warm/Water <> Koud/Water of Afstandsbediening: Custom	
BM60:J14.NC7		
BM60:J15.NO8		Gas, Klep 1 [ELHS][ELHH] Elektrische verhitters, 1 of Warm/Waterpomp
BM60:J15.NO9		Circuit 1, Omkeerklep
BM60:J15.NO10		Circuit 2, Omkeerklep
BM60:J15.NO11		Ventilator
BM60:J15.NO12		Afstandsbediening: Custom
BE60.1:J5.NO1	[PEFA] Afblaasventilator 1 of [DCBO] Afstandsbediening: Custom	
BE60.1:J5.NC1		
BE60.1:J6.NO2	[LAKI] Circuit 1, Condensorventilator Lage snelheid of Afblaasventilator 2 of [DCBO] Afstandsbediening: Custom	
BE60.1:J6.NC2		
BE60.1:J7.NO3	[LAKI] Circuit 2, Condensorventilator Lage snelheid of Afblaasventilator 3 of [DCBO] Afstandsbediening: Custom	
BE60.1:J7.NC3		
BE60.1:J8.NO4	[DCBO] Luchtbevochtiger of [DCBO] Afstandsbediening: Custom	
BE60.1:J8.NC4		
BE60.2:J5.NO1		
BE60.2:J5.NC1		
BE60.2:J6.NO2		
BE60.2:J6.NC2	Warmtewiel, Motor	
BE60.2:J7.NO3		
BE60.2:J7.NC3		
BE60.2:J8.NO4		
BE60.2:J8.NC4		

BIJLAGE 5
Analoge ingangen

	Klein	Middel
BM60:J3.B1 (NTC)	Retour of Ruimte (NTC)	Retour (NTC)
BM60:J3.B2 (NTC)		Buiten (NTC)
BM60:J3.B3 (NTC)		Toevoer (NTC)
BM60:J3.B4 (NTC)		Circuit 1, Zuiggas (NTC)
BM60:J3.B5 (NTC, 4-20)		Circuit 1, Condensatie -1~45b (4~20mA)
BM60:J3.B6 (NTC, 0-5)		Circuit 1, Verdamping -1~20b (0~5V)
BM60:J3.B7 (NTC, 0-5)		Filters/Ventilator 0~500 Pa (0~5V) of Ruimte (NTC)
BM60:J18.B8 (NTC)	X	[RLKD] Circuit 2, Vloeistof (NTC)
BM60:J18.B9 (NTC)	X	Circuit 2, Zuiggas (NTC)
BM60:J18.B10 (NTC, 4-20)	X	Circuit 2, Condensatie -1~45b (4~20mA)
BM60:J18.B11 (NTC, 0-5)	X	Circuit 2, Verdamping -1~120b (0~5V)
BM60:J18.B12 (NTC, 0-5)	X	Ruimte (NTC)
DC60 Modbus		[DC60] Ruimtetemperatuur
Hr Modbus		[ADCP] Ruimtetemperatuur
Hr Modbus		[ADCP] Ruimte, vochtigheid
BE60.1:J9.B1		[CO2S] Binnenluchtkwaliteit CO₂ (4~20mA) of [DCBO] Afstandsbediening: Custom
BE60.1:J9.B2		[ADCP] Buiten, vochtigheid (4~20mA) or [DCBO] Afstandsbediening: Custom
BE60.1:J10.B3		[RLKD] Circuit 1, Vloeistof (NTC) of Watercondensor, Ingang (NTC) of [DCBO] Afstandsbediening: Custom
BE60.1:J10.B4		Watercondensor, Uitgang (NTC) of [DCBO] Afstandsbediening: Custom
BE60.2:J9.B1		Warmtewiel, Druk (0~5V)
BE60.2:J9.B2		
BE60.2:J10.B3		Buiten (NTC)
BE60.2:J10.B4		

BIJLAGE 6

Analoge uitgangen

	Klein	Middel
BM60:J5.Y1		Economizer (0~10V) of Gekoeldwater batterij, Klep (0~10V)
BM60:J5.Y2		[HWCH] Warmwater batterij, Klep (0~10V) of gekoeldwater batterij, Klep (0~10V) of [ELHH] Elektrische verhitters (Triac 0~5V) of [MOGB] Gasmodulatie (0~10V)
BM60:J5.Y3		[ELPS][ELPH] Elektrische verhitters Verse lucht (Triac 0~5V) of [ENRE] Warm/Water Warmteterugwinning, Klep (0~10V) of [HRMO] Statisch Warmteterugwinning, By-Pass (0~10V)
BM60:J5.Y4	X	Circuit 1, Compressor Digitaal (0-5V)
BE60.1:J2.Y1		Watercondensor, Klep (0~10V) of [DCBO] Luchtbevochtiger (0~10V)
BE60.2:J2.Y1		Warmteterugwinning, Luchtklep (0~10V)

BIJLAGE 7

Seriële poort

SERIELE POORT			
J6	Optie	Unit	GBS Klantbus
J7		Unit	DS60 Terminal Display
J8		Unit	CL60 externe Bus
J9			
J10		Unit	CL60 interne Bus

Menu	Description	4th digit	3rd digit	2nd digit	1st digit	R/W/Z	Min	Std	Max
1111	alarmoverzicht	Alarm	***	***	Historisch				
2111	algemeen aan/uit, start & stop unit, setpoint	User	Unit	Algemeen	Aan/Uit	R/W	0	0	1
2112	start & stop unit, status aangepast potentiaal vrij contact				Aan/UitiD	R	0	0	1
2113	reset alarms, status aangepast potentiaal vrij contact				Reset iD	R	0	0	1
2121	klokinstelling uren	User	Unit	Klok	Uur	R/W	0	0	23
2122	klokinstelling minuten				Minuut	R/W	0	0	59
2123	klokinstelling dag				Dag	R/W	1	1	31
2124	klokinstelling maand				Maand	R/W	1	1	12
2125	klokinstelling jaar				Jaar	R/W	0	0	99
2126	automatische omschakeling zomer-/wintertijd				Win/Zom	R/W	0	0	1
2131	Status van deze functie	User	Unit	Klokprogramma	Status	R	23	23	62
2132	Huidige zone				Zone	R	0	0	6
2133	Huidige modus				Mode	R	0	0	6
2134	instelling zonenummer				Zone nr.	R	0	3	6
2135	instelling nummer modus				Mode nr.	R	0	2	6
2136	nachtmodus geforceerd door GBS				BMSNacht	R/W	0	0	1
2137	'GBS'-modus geactiveerd				BMS mode	R/W	0	0	1
2141	starttijd voor zone 0, altijd 00u00	User	Unit	Klokprogramma Tijd	Tijd Z0	R/Z	0	0	0
2142	starttijd voor zone 1, setpoint				Tijd Z1	R/W/Z	0	6	24
2143	Starttijd voor zone 2, setpoint				Tijd Z2	R/W/Z	0	22	24
2144	Starttijd voor zone 3, setpoint				Tijd Z3	R/W/Z	0	24	24
2145	Starttijd voor zone 4, setpoint				Tijd Z4	R/W/Z	0	24	24
2146	Starttijd voor zone 5, setpoint				Tijd Z5	R/W/Z	0	24	24
2147	starttijd voor zone 6, setpoint				Tijd Z6	R/W/Z	0	24	24
2151	Modus voor zone 0, setpoint	User	Unit	Klokprogramma Mode	Mode Z0	R/W/Z	1	4	4
2152	modus voor zone 1, setpoint				Mode Z1	R/W/Z	1	3	4
2153	Modus voor zone 2, setpoint				Mode Z2	R/W/Z	1	4	4
2154	Modus voor zone 3, setpoint				Mode Z3	R/W/Z	1	4	4
2155	Modus voor zone 4, setpoint				Mode Z4	R/W/Z	1	4	4
2156	Modus voor zone 5, setpoint				Mode Z5	R/W/Z	1	4	4
2157	modus voor zone 6, setpoint				Mode Z6	R/W/Z	1	4	4
2161	temperatuurdrempel buitenlucht voor inschakeling functie	User	Unit	Anticipatie	Start	R/W	-10	1	20
2162	gradiënt (hellingshoek)				Helling	R/W	0	0	100
2171	Status relais, BM N7	User	Unit	Klant Relais (DO)	Bm-N7	R	0	0	1
2172	status relais, bm n12				Bm-N12	R	0	0	1
2173	status relais, be-1 n1				Be.1-N1	R	0	0	1
2174	status relais, be-1 n2				Be.1-N2	R	0	0	1
2175	status relais, be-1 n3				Be.1-N3	R	0	0	1
2176	status relais, be-1 n4				Be.1-N4	R	0	0	1
2181	Status potential vrij contact, BM ID4	User	Unit	Klant Contact (DI)	Bm-iD4	R	0	0	1
2182	status potential vrij contact, bm id7				Bm-iD7	R	0	0	1
2183	status potential vrij contact, be-1 id1				Be.1-iD1	R	0	0	1
2184	status potential vrij contact, be-1 id2				Be.1-iD2	R	0	0	1
2185	status potential vrij contact, be-1 id3				Be.1-iD3	R	0	0	1
2186	status potential vrij contact, be-1 id4				Be.1-iD4	R	0	0	1
2191	waarde van het signaal, be-1 b1	User	Unit	Klant Signaal (AI)	Be.1-B1	R	-5	0	5
2192	waarde van het signaal, be-1 b2				Be.1-B2	R	-5	0	5
2193	waarde van het signaal, be-1 b3				Be.1-B3	R	-5	0	5
2194	waarde van het signaal, be-1 b4				Be.1-B4	R	-5	0	5

Menu	Description	4th digit	3rd digit	2nd digit	1st digit	R/W/Z	Min	Std	Max
2211	waarde buitentemperatuur	User	Regeling	Temperatuur	Buiten	R	-99,9	0	99,9
2212	Oorsprong van de waarde (BM, BE, BUS, Mast/Slav of BMS)				Van	R	23	23	62
2213	waarde ruimtetemperatuur				Ruimte	R	-99,9	0	99,9
2214	Oorsprong van de waarde (BM, BE, BUS, Mast/Slav of BMS)				Van	R	23	23	62
2215	waarde toevoertemperatuur				Inblaas	R	-99,9	0	99,9
2216	waarde retourtemperatuur				Retour	R	-99,9	0	99,9
2221	waarde ruimtetemperatuur	User	Regeling	Ruimte	Temp.	R	-99,9	0	99,9
2222	ingesteld setpoint (DC/DM)				Sp.Klant	R/W	8	20,5	35
2223	instelwaarde koelmodus				Set Koel	R	8	19	35
2224	instelwaarde verwarmingsmodus				Set Verw	R	8	22	35
2225	status koelmodus				Stat.Koel	R	23	23	62
2226	status verwarmingsmodus				Stat.Verw	R	23	23	62
2227	Arbeid factor koelmodus				Pf.Koel	R	0	0	100
2228	Arbeid factor verwarmingsmodus				Pf.Verw.	R	0	0	100
2231	waarde toevoertemperatuur				Temp.	R	-99,9	0	99,9
2232	Instelling temperatuur ingeblazen lucht				Setpunt	R	1	20,5	70
2233	activering gelijkmakende functie temperatuur	Smooth	R/Z	0	0	1			
2234	telwaarde bedrijf tijd koeling	TimeKoel	R	0	0	9999			
2235	telwaarde bedrijf tijd verwarming	TimeVerw	R	0	0	9999			
2241	Dynamische instelling (offset koelinstelling volgens de buitentemperatuur)	User	Regeling	Setp. Ruimte	Sp.Dyna.	R/W/Z	0	20	20
2242	instelling koelmodus				Sp.Koel	R/W/Z	8	19	35
2243	instelling verwarmingsmodus				Sp.Verw.	R/W/Z	8	22	35
2244	lage drempel buitentemperatuur voor gradiënt instelling ruimtetemperatuur				Uit laag	R/W	-20	0	50
2245	offset instelling ruimtetemperatuur volgens lage buitenluchttemperatuur				Coeflaag	R/W	-50	0	50
2246	hoge drempel buitentemperatuur voor gradiënt instelling ruimtetemperatuur				Uit hoog	R/W	-20	30	50
2247	offset instelling ruimtetemperatuur volgens hoge buitenluchttemperatuur				Coefhoog	R/W	-50	0	50
2248	drempel ruimtetemperatuur voor afschakelen koelmodus				Lim.koel	R/W	0	0	40
2249	drempel ruimtetemperatuur voor afschakelen verwarmingsmodus				Lim.Hoog	R/W	0	40	40
2251	lage drempel in koelmodus				Lim.Koel	R/W	4	12	38
2252	hoge drempel in verwarmingsmodus	Lim.Hoog	R/W	4	38	38			
2253	offset voor hoge drempel in koelmodus	Adj.Koel	R/W	-5	0	5			
2254	offset voor lage drempel in verwarmingsmodus	Adj.Verw	R/W	-5	0	5			
2255	lage drempel buitentemperatuur voor gradiënt op instelling toevoertemperatuur	Uit laag	R/W	-20	0	50			
2256	coëfficiënt van de lage buitentemperatuur voor de gradiënt van de instelling voor de toevoertemperatuur	Coeflaag	R/W	-50	0	50			
2257	hoge drempel buitentemperatuur voor gradiënt op instelling toevoertemperatuur	Uit hoog	R/W	-20	30	50			
2258	coëfficiënt van de hoge buitentemperatuur voor de gradiënt van de toevoerlucht temperatuurinstelling	Coefhoog	R/W	-50	0	50			
2261	waarde vochtigheid buiten	User	Regeling	Luchtvochtigheid	Buiten	R	0	0	100
2262	berekende waarde van de absolute vochtigheid buiter				Absol.	R	0	0	99,9
2263	van de waarde				Van	R	23	23	62
2264	waarde van de vochtigheid in de ruimte				Ruimte	R	0	0	100
2265	berekende waarde van de absolute vochtigheid in de ruimte				Absol.	R	0	0	99,9
2266	van de waarde				Van	R	23	23	62
2267	Arbeid factor van de ontvochtigingsfunctie				Pf.Ontv.	R	0	0	100
2268	Arbeid factor van de bevochtiging				Pf. Bev.	R	0	0	100
2269	status enthalpie regeling				Enthalp.	R	0	0	1
2271	instelling ontvochtiging				Sp. Ontv.	R/W/Z	0	10	100
2272	instelling bevochtiging	Sp. Bev.	R/W/Z	0	0	100			

Menu	Description	4th digit	3rd digit	2nd digit	1st digit	R/W/Z	Min	Std	Max
2281	activering tcb-functie	User	Regeling	Tcb	Mode	R/W	0	0	1
2282	status 'g'- signaal				- G	R	0	0	1
2283	status 'b'-signaal				- B	R	0	0	1
2284	status 'y1'-signaal				- Y1	R	0	0	1
2285	status 'y2'-signaal				- Y2	R	0	0	1
2286	Status 'w1'-signaal				- W1	R	0	0	1
2287	status 'w2'-signaal				- W2	R	0	0	1
2311	status configuratie	User	Ventilator	Ventilator	Config.	R	0	0	21
2312	status van beheer				Status	R	23	23	62
2313	status hulpcontact				StatusID	R	0	0	1
2314	status relais				Relais	R	0	0	1
2315	telwaarde bedrijf tijd				BedrUren	R	0	0	9999
2316	instelling voor activering werking component				Enabled	R/W/Z	0	1	1
2317	instelling voor activering werking in ruimte regeling dode zone				D. zone	R/W/Z	0	1	1
2318	temperatuurdrempel voor activering functie nachtverfrissing				NachtEco	R/W	8	22	35
2321	status configuratie	User	Ventilator	Toerental	Config.	R	0	0	21
2322	status van beheer				Status	R	23	23	62
2323	status veiligheidscontact frequentieregelaa				StatusID	R	0	0	1
2324	sneldheidspercentage berekend voor de frequentieregelaa				Inverter	R	0	0	100
2325	sneldheidspercentage gestuurd naar de frequentieregelaa				Uitgang	R	0	0	24000
2326	berekende waarde luchtdebiet of debietschakelaar verdampere				Flow	R	0	0	24000
2327	keuze sneldheidsfunctie				Funktie	R/W	0	0	2
2328	nominale drempel voor regeling luchtdebiet				Flow H.	R/W	0	85	100
2329	lage drempel voor regeling luchtdebiet				Flow L.	R/W	0	33	100
2331	status configuratie				User	Ventilator	Lucht flow	Config.	R
2332	waarde drukverschilsensor luchtdebiet	Delta P.	R	0				0	1000
2333	alarm drempel luchtdebiet	Luchtflow	R/W	0				25	1000
2334	alarm drempel ontbrekende filters	Afwezig	R/W	0				50	1000
2335	alarm drempel vuile filters	Vervuild	R/W	50				250	1000
2341	contact status rookdetectie	User	Ventilator	Beveiliging	Brand ID	R	0	0	1
2411	status configuratie	User	Compressor	Circuit 1	Config.	R	0	0	21
2412	waarde verdampingsdruk of -temperatuur				Verd.	R	-1	-1	20
2413	waarde aanzuigtemperatuur				Zuig	R	-99,9	0	99,9
2414	waarde condensatiedruk of -temperatuur				Cond.	R	-1	-1	45
2415	waarde vloeistoftemperatuur				Vi.stof	R	-99,9	0	99,9
2416	lage druk, status veiligheid				Laag P.	R	0	0	1
2417	status omkeerklep				Omk.klep	R	0	0	1
2418	sneldheidspercentage berekend voor de frequentieregelaa				Inverter	R	0	0	100
2419	sneldheidspercentage gestuurd naar de frequentieregelaa				Uitgang	R	0	0	1
2421	status configuratie				User	Compressor	Circ.1 Comp.1	Config.	R
2422	status van beheer	Status	R	23				23	62
2423	status hulpcontact	StatusID	R	0				0	1
2424	status relais	Relais	R	0				0	1
2425	telwaarde bedrijf tijd	BedrUren	R	0				0	9999
2431	status configuratie	User	Compressor	Circ.1 Comp.2	Config.	R	0	0	21
2432	status van beheer				Status	R	23	23	62
2433	status hulpcontact				StatusID	R	0	0	1
2434	status relais				Relais	R	0	0	1
2435	telwaarde bedrijf tijd				BedrUren	R	0	0	9999

Menu	Description	4th digit	3rd digit	2nd digit	1st digit	R/W/Z	Min	Std	Max
2441	status configuratie	User	Compressor	Circuit 2	Config.	R	0	0	21
2442	waarde verdampingsdruk of -temperatuur				Verd.	R	-1	-1	20
2443	waarde aanzuigtemperatuur				Zuig	R	-99,9	0	99,9
2444	waarde condensatiedruk of -temperatuur				Cond.	R	-1	-1	45
2445	waarde vloeistoftemperatuur				Vl.stof	R	-99,9	0	99,9
2446	lage druk, status veiligheid				Laag P.	R	0	0	1
2447	status omkeerklep				Omk.klep	R	0	0	1
2451	status configuratie	User	Compressor	Circ.2 Comp.1	Config.	R	0	0	21
2452	status van beheer				Status	R	23	23	62
2453	status hulpcontact				StatusID	R	0	0	1
2454	status relais				Relais	R	0	0	1
2455	telwaarde bedrijf tijd				BedrUren	R	0	0	9999
2461	status configuratie	User	Compressor	Circ.2 Comp.2	Config.	R	0	0	21
2462	status van beheer				Status	R	23	23	62
2463	status hulpcontact				StatusID	R	0	0	1
2464	status relais				Relais	R	0	0	1
2465	telwaarde bedrijf tijd				BedrUren	R	0	0	9999
2471	instelling voor activering werking van alle compressors, modus koelen/verwarmer	User	Compressor	Mode	Enabled	R/W/Z	0	1	1
2472	circuit 1 geactiveerd, aparte comp.1 of/en comp.2				Enable.1	R/W	0	3	3
2473	circuit 2 geactiveerd, aparte comp.1 of/en comp.2				Enable.2	R/W	0	3	3
2481	instelling voor activering werking in koelmodus	User	Compressor	Koelen	Enabled	R/W/Z	0	1	1
2482	drempel buitenluchttemperatuur, uitschakelen 50% compressors				Laag L50%	R/W	-10	20	50
2483	drempel buitenluchttemperatuur, uitschakelen 100% compressors				Laag L.	R/W	-10	12	50
2491	instelling voor activering werking in verwarmingsmodus	User	Compressor	Verwarmen	Enabled	R/W/Z	0	1	1
2492	drempel buitenluchttemperatuur, uitschakelen 50% compressors				Laag L50%	R/W	-20	-20	50
2493	drempel buitenluchttemperatuur, uitschakelen 100% compressors				Laag L.	R/W	-20	-20	50
2511	status configuratie	User	Condensor	Circuit 1	Config.	R	0	0	21
2512	waarde condensatietemperatuur				Cond.	R	-99,9	0	99,9
2513	condensatiesetpoint (temperatuur)				Setpunt	R	25	30	45
2514	status van beheer				Status	R	23	23	62
2515	status hulpcontact				StatusID	R	0	0	1
2516	status relais				Relais	R	0	0	1
2517	snelheidspercentage berekend voor de frequentieregelaa				Inverter	R	0	0	100
2521	status configuratie	User	Condensor	Circuit 2	Config.	R	0	0	21
2522	waarde condensatietemperatuur				Cond.	R	-99,9	0	99,9
2523	condensatiesetpoint (temperatuur)				Setpunt	R	25	30	45
2524	status van beheer				Status	R	23	23	62
2525	status hulpcontact				StatusID	R	0	0	1
2526	status relais				Relais	R	0	0	1
2527	snelheidspercentage berekend voor de frequentieregelaa				Inverter	R	0	0	100
2531	waarde intredetemperatuur	User	Condensor	Loop	Intrede	R	-99,9	0	99,9
2532	waarde uittredetemperatuur				Uittrede	R	-99,9	0	99,9
2533	status contact debiet schakelaar				Flow iD	R	0	0	1
2541	status configuratie	User	Condensor	Klep	Config.	R	0	0	21
2542	status van beheer				Status	R	23	23	62
2543	circuit 1, waarde condensatietemperatuur				Cond. 1	R	-99,9	0	99,9
2544	circuit 2, waarde condensatietemperatuur				Cond. 2	R	-99,9	0	99,9
2545	condensatiesetpoint (temperatuur)				Setpunt	R	25	30	45
2546	openingspercentage berekend voor de klep				Opening	R	0	0	100

Menu	Description	4th digit	3rd digit	2nd digit	1st digit	R/W/Z	Min	Std	Max
2611	status configuratie	User	Expansie ventiel	Oververhitting C1	Config.	R	0	0	21
2612	status van beheer				Status	R	23	23	62
2613	waarde verdampingstemperatuur				Verd.	R	-99,9	0	99,9
2614	waarde aanzuigtemperatuur				Zuig	R	-99,9	0	99,9
2615	setpoint oververhitting				Setpunt	R	-72	7	324
2616	waarde oververhitting				Oververh.	R	-99,9	0	99,9
2617	openingspercentage berekend voor de klep				Opening	R	0	0	100
2621	waarde condensatietemperatuur	User	Expansie ventiel	Nakoeling C1	Cond.	R	-99,9	0	99,9
2622	waarde vloeistoftemperatuur				Vl.stof	R	-99,9	0	99,9
2623	waarde onderkoeling				Nakoel.	R	-99,9	0	99,9
2631	status configuratie	User	Expansie ventiel	Oververhitting C2	Config.	R	0	0	21
2632	status van beheer				Status	R	23	23	62
2633	waarde verdampingstemperatuur				Verd.	R	-99,9	0	99,9
2634	waarde aanzuigtemperatuur				Zuig	R	-99,9	0	99,9
2635	setpoint oververhitting				Setpunt	R	-72	7	324
2636	waarde oververhitting				Oververh.	R	-99,9	0	99,9
2637	openingspercentage berekend voor de klep				Opening	R	0	0	100
2641	waarde condensatietemperatuur	User	Expansie ventiel	Nakoeling C2	Cond.	R	-99,9	0	99,9
2642	waarde vloeistoftemperatuur				Vl.stof	R	-99,9	0	99,9
2643	waarde onderkoeling				Nakoel.	R	-99,9	0	99,9
2711	status configuratie	User	Heater	Gas	Config.	R	0	0	21
2712	status van beheer				Status	R	23	23	62
2713	brander 1, status veiligheidscontact				Sta.1 iD	R	0	0	1
2714	brander 1, status relais				Relais1	R	0	0	1
2715	status vol vermogen relais				HighPow.	R	0	0	1
2716	brander 2, status veiligheidscontact				Sta.2 iD	R	0	0	1
2717	brander 2, status relais				Relais2	R	0	0	1
2718	openingspercentage berekend voor de klep				Modul.	R	0	0	100
2721	status configuratie				User	Heater	Elektrisch	Config.	R
2722	status van beheer	Status	R	23				23	62
2723	status hulpcontact	StatusID	R	0				0	1
2724	1ste trap, status relais	Relais1	R	0				0	1
2725	2de trap, status relais	Relais2	R	0				0	1
2726	Power percentage berekend voor triac	Modul.	R	0				0	100
2727	Power percentage gestuurd naar triac	Uitgang	R	0				0	100
2731	status configuratie	User	Heater	Warm Water	Config.	R	0	0	21
2732	status van beheer				Status	R	23	23	62
2733	status veiligheidscontact vorst				Vorst iD	R	0	0	1
2734	openingspercentage berekend voor de klep				Modul.	R	0	0	100
2741	status configuratie	User	Heater	Pomp	Config.	R	0	0	21
2742	status van beheer				Status	R	23	23	62
2743	instelling van de functies				Mode	R	0	0	3
2744	status hulpcontact				StatusID	R	0	0	1
2745	status relais				Relais	R	0	0	1
2751	status configuratie	User	Heater	WarmWater Reco.	Config.	R	0	0	21
2752	status van beheer				Status	R	23	23	62
2753	openingspercentage berekend voor de klep				Modul.	R	0	0	100
2761	1ste heater, instelling voor activering werking component	User	Heater	Mode	Enable 1	R/W/Z	0	1	1
2762	2de heater, instelling voor activering werking component				Enable 2	R/W/Z	0	1	1

Menu	Description	4th digit	3rd digit	2nd digit	1st digit	R/W/Z	Min	Std	Max
2771	1ste heater, instelling voor voorrang omkering start	User	Heater	Regeling	Swap 1	R/W/Z	0	0	3
2772	1ste heaters, drempel buitenluchttemperatuur voor regeling omschakeling				Swap 1	R/W	-20	10	50
2773	drempel buitenluchttemperatuur voor uitschakeling				Laag L.1	R/W	-20	10	50
2774	2de heater, instelling voor voorrang omkering start				Swap 2	R/W/Z	0	0	1
2811	status configuratie	User	Economiser	Damper	Config.	R	0	0	21
2812	status van beheer				Status	R	23	23	62
2813	instelling minimale opening				Minimum	R	0	0	100
2814	openingspercentage berekend voor de actuator				Opening	R	0	0	100
2815	instelling maximale opening				Maximum	R	0	100	100
2816	openingspercentage gestuurd naar de actuator				Uitgang	R	0	0	100
2821	status van beheer	User	Economiser	Minimum	Status	R	23	23	62
2822	waarde toevoertemperatuur				Inblaas	R	-99,9	0	99,9
2823	instelling minimale verse lucht				Minimum	R/W/Z	0	0	100
2824	instelwaarde minimale verse lucht in %				Sp Klant	R	0	0	100
2825	instelwaarde minimale verse lucht in °c				Setpunt	R	1	20	70
2826	berekend openingspercentage				Verzoek	R	0	0	100
2827	Waarde opening klep na ijking				Calib.	R	0	0	100
2828	waarde extern signaal setpoint				4-20mA	R	0	0	100
2831	status van de vrije koeling	User	Economiser	Freecooling	Status	R	23	23	62
2832	waarde toevoertemperatuur				Inblaas	R	-99,9	0	99,9
2833	temperatuurdrempel functie vrije koeling				Setpunt	R	0	0	100
2834	Arbeid factor functie vrije koeling				Power.F	R	0	0	100
2841	status vrije verwarming	User	Economiser	Freeheating	Status	R	23	23	62
2842	waarde toevoertemperatuur				Inblaas	R	-99,9	0	99,9
2843	temperatuurdrempel functie vrije verwarming				Setpunt	R	0	0	100
2844	Arbeid factor functie vrije verwarming				Power.F	R	0	0	100
2851	status configuratie	User	Economiser	Lucht Kwaliteit(CO2)	Config.	R	0	0	21
2852	status van beheer				Status	R	23	23	62
2853	waarde luchtkwaliteit sensor				Waarde	R	0	0	2000
2854	van de waarde				Van	R	24	29	29
2855	instelling van de functies				Mode	R	0	0	1
2856	minimumdrempel voor regeling				Minimum	R	0	1000	2000
2857	maximumdrempel voor regeling				Maximum	R	0	1500	2000
2858	berekend openingspercentage				Verzoek	R	0	0	100
2861	status configuratie	User	Economiser	Extractie	Config.	R	0	0	21
2862	status van beheer				Status	R	23	23	62
2863	1ste niveau, status relais				Relais1	R	0	0	1
2864	2de niveau, status relais				Relais2	R	0	0	1
2865	3de niveau, status relais				Relais 3	R	0	0	1
2866	snelheidspercentage berekend voor de frequentieregelaa				Inverter	R	0	0	100
2871	status configuratie	User	Economiser	Recovery	Config.	R	0	0	21
2872	status van beheer				Status	R	23	23	62
2873	waarde buitentemperatuur				Buiten	R	-99,9	0	99,9
2874	waarde retourtemperatuur				Retour	R	-99,9	0	99,9
2875	waarde uittredetemperatuur				Uittrede	R	-99,9	0	99,9
2876	waarde van de drukverschilsensor				Delta.P	R	0	0	1000
2877	openingspercentage berekend voor de bypass klep				By-pass	R	0	0	100
2878	motor voor warmtewiel, status hulpcontact				W.Wiel S.	R	0	0	1
2879	motor voor warmtewiel, status relais				W.Wiel R.	R	0	0	1

Menu	Description	4th digit	3rd digit	2nd digit	1st digit	R/W/Z	Min	Std	Max
2881	status configuratie	User	Economiser	Heater	Config.	R	0	0	21
2882	status van beheer				Status	R	23	23	62
2883	berekende waarde voor de mengtemperatuur				Mixing	R	-99,9	0	99,9
2884	waarde toevoertemperatuur				Inblaas	R	-99,9	0	99,9
2885	setpoint				Setpunt	R	20	30	50
2886	status hulpcontact				StatusID	R	0	0	1
2887	status relais				Relais	R	0	0	1
2888	Power percentage berekend voor triac				Pwm	R	0	0	100
2889	Power percentage gestuurd naar triac				Uitgang	R	0	0	100
2911	status configuratie				User	Overig	Gekoeld Water	Config.	R
2912	status van beheer	Status	R	23				23	62
2913	openingspercentage berekend voor de klep	Opening	R	0				0	100
2921	status configuratie	User	Overig	Bevochtiger	Config.	R	0	0	21
2922	status van beheer				Status	R	23	23	62
2923	status extern veiligheidscontact				StatusID	R	0	0	1
2924	status relais				Relais	R	0	0	1
2925	Power percentage berekend voor het proportioneel signaal				Opening	R	0	0	100
2931	online status	User	Overig	Power Meter	OnLine	R	0	0	1
2932	waarde reëel vermogen				Real Pw	R	0	0	3276,7
2933	waarde reactief vermogen				Reac.Pw	R	0	0	3276,7
2934	waarde arbeidsfactor				P-Factor	R	-32768	0	32767
2935	waarde van de stroom, fase a				Amp. P.1	R	0	0	999,9
2936	waarde van de stroom, fase b				Amp. P.2	R	0	0	999,9
2937	0				Amp. P.3	R	0	0	999,9

Menu	Description	4th digit	3rd digit	2nd digit	1st digit	R/W/Z	Min	Std	Max
3111	configuratie productreeks	Expert	Unit	Configuratie	Range	R/W	0	0	20
3112	configuratie productgrootte				Type	R/W	0	0	168
3113	optionele instelling, snelstart na inschakeling				Quick On	R/W	0	0	1
3114	optionele instelling, special beveiliging brand/rook				Public	R/W	0	0	1
3121	instelling mogelijkheden voor relais bm n7	Expert	Unit	Klant Relais (DO)	Bm-N7	R/W	30	30	57
3122	instelling mogelijkheden voor relais bm n12				Bm-N12	R/W	30	30	57
3123	instelling mogelijkheden voor relais be-1 n1				Be.1-N1	R/W	30	30	57
3124	instelling mogelijkheden voor relais be-1 n2				Be.1-N2	R/W	30	30	57
3125	instelling mogelijkheden voor relais be-1 n3				Be.1-N3	R/W	30	30	57
3126	instelling mogelijkheden voor relais be-1 n4				Be.1-N4	R/W	30	30	57
3131	instelling mogelijkheden voor relais bm id4	Expert	Unit	Klant Contact (DI)	Bm-iD4	R/W	30	30	66
3132	instelling mogelijkheden voor relais bm id7				Bm-iD7	R/W	30	30	66
3133	instelling mogelijkheden voor digitale ingang be-1 id1				Be.1-iD1	R/W	30	30	66
3134	instelling mogelijkheden voor digitale ingang be-1 id2				Be.1-iD2	R/W	30	30	66
3135	instelling mogelijkheden voor digitale ingang be-1 id3				Be.1-iD3	R/W	30	30	66
3136	instelling mogelijkheden voor digitale ingang be-1 id4				Be.1-iD4	R/W	30	30	66
3141	instelling mogelijkheden voor analoge ingang be-1 b1	Expert	Unit	Klant Signaal (AI)	Be.1-B1	R/W	30	30	39
3142	instelling mogelijkheden voor analoge ingang be-1 b2				Be.1-B2	R/W	30	30	39
3143	instelling mogelijkheden voor analoge ingang be-1 b3				Be.1-B3	R/W	30	30	39
3144	instelling mogelijkheden voor analoge ingang be-1 b4				Be.1-B4	R/W	30	30	39
3145	Drempeltemperatuur voor 4mA externe sensor				T. 4mA	R/W	-99,9	-40	99,9
3146	Drempeltemperatuur voor 20mA externe sensor	T. 20mA	R/W	-99,9	80	99,9			
3151	Configuratie DC60 display(s)	Expert	Unit	Dc-Dm	Remote	R/W	0	0	1
3152	keuze weergave setpoint (k of °c)				Sp Klant	R/W	0	0	1
3153	lage drempeltemperatuur voor instelling klant				Low Sp	R/W	8	17	35
3154	hoge drempeltemperatuur voor instelling klant				High Sp	R/W	8	27	35
3155	activering autorisatie om oude DS display of standaard carel te gebruiker				DS Lennox	R/W	0	0	1
3171	adres van de unit (bus id)	Expert	Unit	Master/Slave	Adres	R	1	1	24
3172	instelling subbus				Bus	R/W	1	1	24
3173	instelling master bus				Master	R/W	0	0	24
3174	aantal compressoren voor "token" functie van aantal units				Nummer	R/W	0	0	96
3175	instelling van de functies				Functie	R/W	0	0	4
3176	activering van de functie slave werkt zoals master				Samen	R/W	0	0	1
3177	keuze beheer buitentemperatuur				Buiten	R/W	0	0	2
3178	keuze van beheer ruimtetemperatuur				Ruimte	R/W	0	0	2
3179	keuze van beheer luchtkwaliteit				Lucht Q.	R/W	0	0	2
3181	adres van de unit (bus id)	Expert	Unit	Bms	Adres	R/W	1	1	207
3182	instelling protocoltype				Type	R/W	0	2	6
3183	configuratie communicatie snelheid bus				Baud	R/W	0	3	4
3184	watchdog timer				Watchdog	R/W	0	0	32767
3191	beheer van setpoints	Expert	Unit	Lennox	Herstel	R/W	0	0	5
3192	voorbehouden aan technici van lennox				Testen	R/W	7	7	48
3211	keuze regeling (ruimtetemperatuur of toevoer)	Expert	Regeling	Configuratie	Mode	R/W	0	0	1
3212	configuratie acp (advanced control pack)				Luchtv.	R/W	0	0	1
3213	keuze sensor ruimtetemperatuur				RuimteT.	R/W	1	2	511
3214	keuze sensor vochtigheid temperatuur				BuitenT.	R/W	1	1	63
3215	keuze sensor vochtigheid ruimte				RuimteHr.	R/W	1	1	511
3216	keuze sensor vochtigheid buiten				BuitenHr.	R/W	1	1	63
3217	Keuze van de Inblaastemperatuur voeler				Inblaas	R/W	1	1	3

Menu	Description	4th digit	3rd digit	2nd digit	1st digit	R/W/Z	Min	Std	Max
3221	offset voor waarde ruimtetemperatuur	Expert	Regeling	Ruimte	Offset	R/W	-5	0	5
3222	drempel ruimtetemperatuur voor afschakelen koelmodus				Lim.koel	R/W	0	0	40
3223	drempel ruimtetemperatuur voor afschakelen verwarmingsmodus				Lim.hoog	R/W	0	40	40
3224	externe waarde instelling voor temperatuurregeling				4-20mA	R	-5	0	5
3225	Dynamische instelling (offset koelinstelling volgens de buitentemperatuur)				Sp.Dyna.	R/W/Z	0	20	20
3226	instelling koelmodus				Sp.Koel	R/W/Z	8	22	35
3227	instelling verwarmingsmodus				Sp.Verw.	R/W/Z	8	19	35
3228	integrale tijdregeling voor koelmodus				Ti.Koel.	R/W	10	60	120
3229	integrale tijdregeling voor verwarmingsmodus				Ti.Verw.	R/W	10	60	120
3231	activering gelijkmakende functie temperatuur	Expert	Regeling	Inblaas	Smooth	R/W/Z	0	0	1
3232	lage drempel in koelmodus				Lim.Koel	R/W	4	4	58
3233	hoge drempel in verwarmingsmodus				Lim.hoog	R/W	4	38	58
3234	offset voor hoge drempel in koelmodus				Adj.Koel	R/W	-5	0	5
3235	offset voor lage drempel in verwarmingsmodus				Adj.Verw.	R/W	-5	0	5
3236	lage drempel buitentemperatuur voor gradiënt op instelling toevoertemperatuur				Uit laag	R/W	-20	0	50
3237	coëfficiënt van de lage buitentemperatuur voor de gradiënt van de instelling voor de toevoertemperatuur				Coeflaag	R/W	-50	0	50
3238	hoge drempel buitentemperatuur voor gradiënt op instelling toevoertemperatuur				Uit hoog	R/W	-20	30	50
3239	coëfficiënt van de hoge buitentemperatuur voor de gradiënt van de toevoerlucht temperatuurinstelling				Coefhoog	R/W	-50	0	50
3241	setpoint voor activering regeling	Expert	Regeling	Luchtvochtigheid	Enable	R/W/Z	0	0	1
3242	instelling ontvochtiging				Sp. Deh.	R/W/Z	0	100	100
3243	instelling bevochtiging				Sp. Hum.	R/W/Z	0	0	100
3244	integrale tijdregeling voor ontvochtiging				Ti. Deh.	R/W	10	60	120
3245	integrale tijdregeling voor bevochtiging				Ti. Hum.	R/W	10	60	120
3251	onderste drempel toevoertemperatuur, 1ste alarmniveau	Expert	Regeling	Beveiliging	Sup Lo.1	R/W	5	6	19
3252	onderste drempel toevoertemperatuur, 2de alarmniveau				Sup Lo.2	R/W	1	2	17
3253	bovenste drempel toevoertemperatuur, 1ste alarmniveau				Sup Hi.1	R/W	20	40	70
3254	bovenste drempel toevoertemperatuur, 2de alarmniveau				Sup Hi.2	R/W	20	60	70
3255	alarmdrempel lage ruimtetemperatuur				RuimteL.	R/W	5	5	40
3256	alarmdrempel hoge ruimtetemperatuur				RuimteH.	R/W	5	40	40
3257	regeling dauwpunt				Dauwpunt	R/W	0	0	1
3258	alarmdrempel lage vochtigheid ruimte				RuimteL.	R/W	0	0	100
3259	alarmdrempel hoge vochtigheid ruimte				RuimteH.	R/W	0	100	100
3261	status uitschakelen koelmodus door GBS	Expert	Regeling	Bms	Koel.Mod	R/W	0	0	1
3262	status uitschakelen koelmodus door GBS				Verw.Mod	R/W	0	0	1
3263	waarde buitentemperatuur gestuurd door GBS				Buiten T.	R/W	-99,9	-99,9	99,9
3264	waarde ruimtetemperatuur gestuurd door GBS				RuimteT.	R/W	-99,9	-99,9	99,9
3265	waarde vochtigheid buiten gestuurd door GBS				BuitenHr.	R/W	0	0	100
3266	waarde vochtigheid ruimte gestuurd door GBS				RuimteHr.	R/W	0	0	100
3311	keuze sensor luchtdebiet	Expert	Ventilator	Configuratie	LuchtFlow	R/W	0	0	1
3312	keuze van frequentieregelaar				Modul.	R/W	0	0	2
3313	keuze van kit				Kit	R/W	0	0	5
3314	keuze van grootte motor				Motor	R/W	0	0	10
3315	keuze van ventilatortype				Ventil.	R/W	0	0	4
3321	instelling voor activering werking component	Expert	Ventilator	Mode	Enable	R/W/Z	0	1	1
3322	instelling voor activering werking in ruimte regeling dode zone				D. zone	R/W/Z	0	0	2
3323	temperatuurdrempel voor activering functie nachtverfrissing				NachtEco	R/W	8	22	35
3324	Tijd, cyclische dode zone functie, ventilator aan				Tijd, Aan	R/W	0	300	32400
3325	Tijd, cyclische dode zone functie, ventilator uit				Tijd, Uit	R/W	0	3300	32400

Menu	Description	4th digit	3rd digit	2nd digit	1st digit	R/W/Z	Min	Std	Max
3331	instelling van de functies	Expert	Ventilator	Toerental	Funktie	R/W/Z	0	0	2
3332	keuze van modus (% van qv)				Mode	R/W	0	0	1
3333	nominale drempel voor regeling luchtdebiet				Flow H.	R/W/Z	0	~	100
3334	lage drempel voor regeling luchtdebiet				Flow L.	R/W/Z	0	~	100
3335	coëfficiënt voor compensatie verlies luchtklep				Coef.	R/W	-100	0	100
3336	minimale drempel voor regeling luchtdebiet				Minimum	R/W	0	~	100
3337	maximale drempel voor regeling luchtdebiet				Maximum	R/W	0	~	100
3341	keuze sensor luchtdebiet	Expert	Ventilator	Beveiliging	Config.	R	0	0	2
3342	waarde sensor luchtdebiet				Delta.P	R	0	0	1000
3343	alarm drempel luchtdebiet				L. Flow	R/W	0	25	1000
3344	alarm drempel ontbrekende filters				Afwezig	R/W	0	50	1000
3345	alarm drempel vuile filters				Vervuild	R/W	50	250	1000
3351	lage snelheid geforceerd door GBS				Expert	Ventilator	Bms	Bms Laag	R/W
3352	hoge snelheid geforceerd door GBS	Bms Hoog	R/W	0				0	1
3353	waarde snelheid gestuurd door GBS	Bms Val.	R/W	0				0	100
3411	keuze gemoduleerde compressor	Expert	Compressor	Configuratie	Modul.	R/W	0	0	2
3412	configuratie beheer lekdetectie				Leak Det.	R/W	0	0	1
3413	configuratie van de sensors geïnstalleerd op de circuit				Sensor	R/W	0	4	4
3421	instelling voor activering werking van alle compressors, modus koelen/verwarmer	Expert	Compressor	Mode	Enabled	R/W/Z	0	1	1
3422	circuit 1 geactiveerd, aparte comp.1 of/en comp.2				Enable.1	R/W	0	0	3
3423	circuit 2 geactiveerd, aparte comp.1 of/en comp.2				Enable.2	R/W	0	0	3
3424	status 50% uitschakelen door GBS				Bms 50%	R/W	0	0	1
3425	status 100% uitschakelen door GBS				Bms Unl.	R/W	0	0	1
3426	status uitschakelen warmtepomp door BMS				Bms HPum	R/W	0	0	1
3431	instelling voor activering werking in koelmodus				Expert	Compressor	Koelen	Enabled	R/W/Z
3432	drempel buitenluchttemperatuur, uitschakelen 50% compressors	Low L50%	R/W	-10				20	50
3433	drempel buitenluchttemperatuur, uitschakelen 100% compressors	Low L.	R/W	-10				12	50
3434	delta-t van één compressor	Delta T.	R/W	1				8	20
3435	integratie tijdregeling, compressor in koelmodus	Ti.	R/W	5				30	120
3441	instelling voor activering werking in verwarmingsmodus	Expert	Compressor	Verwarmen	Enabled	R/W/Z	0	1	1
3442	drempel buitenluchttemperatuur, uitschakelen 50% compressors				Low L50%	R/W	-20	-20	50
3443	drempel buitenluchttemperatuur, uitschakelen 100% compressors				Low L.	R/W	-20	-20	50
3444	delta-t van één compressor				Delta T.	R/W	1	8	20
3445	integratie tijdregeling, compressor in verwarmingsmodus				Ti.	R/W	5	30	120
3511	setpoint configuratie	Expert	Condensor	Configuratie	Type	R/W	0	0	1
3512	keuze modulatiwijze				Modul.	R/W	0	0	4
3521	keuze regelwijze	Expert	Condensor	Regeling	Mode	R/W/Z	0	0	3
3522	setpoint condensatietemperatuur				Cond.	R/W	25	30	45
3523	snelheidspercentage gereduceerde modus				Verlaagd	R/W	70	70	100
3524	ti instelling voor pid-regeling				Ti.	R/W	70	70	100
3531	onderste drempel watertemperatuur	Expert	Condensor	Savety	Laag L.	R/W	4	5	20
3532	bovenste drempel watertemperatuur				Hoog L.	R/W	20	45	50
3533	openingspercentage klep voor vorstbeveiliging				Leak	R/W	0	0	50
3534	temperatuurdrempel buitenlucht voor inschakeling functie				Start	R/W	-20	-20	50
3541	temperatuurdrempel buitenlucht voor inschakeling functie	Expert	Condensor	Ontdooien	Start	R/W	8	16	22
3542	verhouding voor dynamisch beheer				Ratio	R/W	0	1,4	2
3543	minimumtijd tussen twee ontdooingen				Timeout	R/W	30	45	90
3544	aantal starts ventilatoren voor einde cyclus				Restart	R/W	1	3	5
3545	keuze van één compressor van tandem tijdens ontdooyer				1/2 Tand	R/W	0	0	1
3546	status ontdooicyclus vertraagd door GBS				Bms Wait	R/W	0	0	1
3611	setpoint configuratie	Expert	Expansie ventiel	Configuratie	Optie	R/W	0	0	1

Menu	Description	4th digit	3rd digit	2nd digit	1st digit	R/W/Z	Min	Std	Max
3621	setpoint oververhitting	Expert	Expansie ventiel	Circuit 1	Oververh.	R/W	3	5	10
3622	kp instelling pid-regeling				Kp	R/W	0	7	30
3623	ti instelling voor pid-regeling				Ti	R/W	0	60	360
3624	td instelling voor pid-regeling				Td	R/W	0	2	9
3625	offset druksensor				Offset	R/W	-5	0	5
3626	offset temperatuursonde				Offset	R/W	-5	0	5
3627	keuze van de handmodus				Manual	R/W	0	0	1
3628	waarde aantal trappen handmodus				Stappen	R/W	0	0	480
3631	setpoint oververhitting	Expert	Expansie ventiel	Circuit 2	Oververh.	R/W	3	5	10
3632	kp instelling pid-regeling				Kp	R/W	0	7	30
3633	ti instelling voor pid-regeling				Ti	R/W	0	60	360
3634	td instelling voor pid-regeling				Td	R/W	0	2	9
3635	offset druksensor				Offset	R/W	-5	0	5
3636	offset temperatuursonde				Offset	R/W	-5	0	5
3637	keuze van de handmodus				Manual	R/W	0	0	1
3638	waarde aantal trappen handmodus				Stappen	R/W	0	0	480
3711	1ste heater, instelling configuratie	Expert	Heater	Configuratie	Hoofd	R/W	0	0	7
3712	2de heater, instelling configuratie				2nd	R/W	0	0	2
3713	Warmwaterpomp, instelling configuratie				Pomp	R/W	0	0	1
3721	1ste heater, instelling voor activering werking component	Expert	Heater	Mode	Enable.1	R/W/Z	0	1	1
3722	1st heater, status afschakelen 50% door GBS				Bms 50%	R/W	0	0	1
3723	1ste heater, status afschakelen 100% door GBS				Bms Unl.	R/W	0	0	1
3724	2de heater, instelling voor activering werking component				Enable.2	R/W/Z	0	1	1
3731	1ste heater, instelling voor voorrang omkering start	Expert	Heater	Regeling	Swap 1	R/W/Z	0	0	3
3732	1ste heaters, drempel buitenluchttemperatuur voor regeling omschakeling				Swap 1	R/W	-20	10	50
3733	1ste heaters, drempel buitenluchttemperatuur voor afschakelen				Laag L.1	R/W	-20	10	50
3734	1ste verwarmers, delta-t van een trap				DeltaT.1	R/W	1	8	20
3735	1ste verwarmers, integrale tijdregeling				Ti. 1	R/W	5	30	120
3736	2de heater, instelling voor voorrang omkering start				Swap 2	R/W/Z	0	0	1
3737	2de heater, delta-t van een compressor				DeltaT.2	R/W	1	8	20
3738	2de verwarmers, integrale tijdregeling				Ti. 2	R/W	5	30	120
3751	setpoint limiet maximum vermogen	Expert	Heater	Elektrisch	TriacMax	R/W	0	100	100
3761	openingspercentage klep voor vorstbeveiliging	Expert	Heater	Warm Water	Leak	R/W	0	0	50
3762	temperatuurdrempel buitenlucht voor inschakeling functie				Start	R/W	-20	-20	50
3763	keuze de klep te openen of te sluiten in geval van vorstalarm				Vorst	R/W	0	0	1
3771	instelling van de functies	Expert	Heater	Pomp	Mode	R/W	0	0	3
3781	openingspercentage klep voor vorstbeveiliging	Expert	Heater	Warm Water Reco.	Leak	R/W	0	0	50
3782	temperatuurdrempel buitenlucht voor inschakeling functie				Start	R/W	-20	-20	50
3811	configuratie verse luchtklep	Expert	Economiser	Configuratie	Damper	R/W	0	0	2
3812	configuratie sensor luchtkwaliteit				Co2	R/W	0	0	2
3813	keuze warmteterug winningsmodule				Recov.	R/W	0	0	4
3814	configuratie elektrische heaters verse lucht				Heater	R/W	0	0	2
3815	keuze ventilator				Extractie	R	0	0	2
3816	keuze van kit				Kit	R/W	0	0	5
3817	keuze van grootte motor				Motor	R/W	0	0	10
3818	keuze van ventilatortype				Ventil.	R/W	0	0	4
3819	keuze van frequentieregelaar				Inverter	R/W	0	0	5

Menu	Description	4th digit	3rd digit	2nd digit	1st digit	R/W/Z	Min	Std	Max
3821	instelling minimale verse lucht	Expert	Economiser	Regeling	Minimum	R/W/Z	0	0	100
3822	instelling maximum verse lucht				Maximum	R/W	0	100	100
3823	integratie tijdregeling verse luchtklep				Ti.	R/W	5	10	120
3824	status functie enthalpie				Enthalp.	R/W	5	10	120
3825	status ijkingsfunctie				Calib.	R/W	0	0	1
3826	status opening tot 0% door GBS				Bms 0%	R/W	0	0	1
3827	status opening tot 100% door GBS				Bms 100%	R/W	0	0	1
3828	minimale verse lucht				Mode	R/W/Z	0	0	1
3829	instelling minimale verse lucht				Mini. 2e	R/W/Z	0	0	100
3831	setpoint activering functie				Expert	Economiser	Freecooling	Enabled	R/W/Z
3832	drempel lage buitentemperatuur, uitschakelen	Laag L.	R/W	-20				-20	50
3833	drempel hoge buitentemperatuur, uitschakelen	Hoog L.	R/W	-20				26	50
3834	status uitschakelen door GBS	Bms Unl.	R/W	0				0	1
3841	setpoint activering functie	Expert	Economiser	Freeheating	Enabled	R/W/Z	0	1	1
3842	drempel lage buitentemperatuur, uitschakelen				Laag L.	R/W	-20	14	50
3843	drempel hoge buitentemperatuur, uitschakelen				Hoog L.	R/W	-20	40	50
3844	status uitschakelen door GBS				Bms Unl.	R/W	0	0	1
3851	setpoint activering functie	Expert	Economiser	Lucht Kwaliteit(CO2)	Enabled	R/W/Z	0	1	1
3852	instelling van de functies				Mode	R/W	0	0	1
3853	minimumdrempel voor regeling				Minimum	R/W	0	1000	2000
3854	maximumdrempel voor regeling				Maximum	R/W	0	1500	2000
3855	alarm bovenste drempel luchtkwaliteit				Limiet	R/W	0	1500	2000
3856	status uitschakelen door GBS				Bms Unl.	R/W	0	0	1
3857	waarde luchtkwaliteit gestuurd door GBS				Bms Val.	R/W	0	0	2000
3861	drempel openingspercentage aandrijfmechanisme 1ste ventilator				Expert	Economiser	Extractie	Stap 1	R/W
3862	drempel openingspercentage aandrijfmechanisme 2de ventilator	Stap 2	R/W	0				50	100
3863	drempel openingspercentage aandrijfmechanisme 3de ventilator	Stap 3	R/W	0				66	100
3864	nominale drempel voor regeling luchtdebiet	Flow H.	R/W	0~					100
3865	lage drempel voor regeling luchtdebiet	Flow L.	R/W	0~					100
3866	coëfficiënt voor compensatie verlies luchtklep	Coef.	R/W	-100				0	100
3871	instelling voor activering werking component	Expert	Economiser	Recovery				Enabled	R/W/Z
3872	setpoint delta-t (buiten/retour) voor start warmtewielmotor				Delta.T	R/W	1	4	10
3873	drempel buitenluchttemperatuur voor activering ontdooiing functie				Ontdooi	R/W	-20	5	20
3874	delta-t instelling (buiten/uittrede) voor alarm				Bev.	R/W	0	2	5
3875	alarm drempel vuile filters				Filters	R/W	50	250	500
3881	instelling voor activering werking component	Expert	Economiser	Heater	Enabled	R/W/Z	0	1	1
3882	setpoint regeling condensatie				Sp Temp.	R/W	20	30	50
3883	delta-t volle capaciteit				Delta T.	R/W	1	8	20
3884	openingsstappen berekend voor de klep				Opening	R/W	0	0	100
3911	setpoint configuratie	Expert	Overig	Gekoeld Water	Config.	R/W	0	0	1
3912	instelling voor activering werking component				Enabled	R/W/Z	0	1	1
3913	integratie tijd regeling				Ti.	R/W	5	30	120
3921	setpoint configuratie	Expert	Overig	Bevochtiger	Config.	R/W	0	0	2
3922	integratie tijd regeling				Ti.	R/W	10	60	120

Menu	Description	4th digit	3rd digit	2nd digit	1st digit	R/W/Z	Min	Std	Max
3931	configuratie Powermeter	Expert	Overig	Power Meter	Config.	R/W	0	0	1
3932	adres van de wattmeter in de rs485 bus				Adres	R	21	21	21
3933	snelheid van de bus rs485				Baud	R	19200	19200	19200
3934	pariteit van de bus rs485				Parity	R	0	0	0
3935	communicatie op rs485 is correct				OnLine	R	0	0	1
3936	waarde van de stroom, moment				Stroom	R	0	0	999,9
3937	huidige drempel voor afschakelen 50% van de compressors				Max.Amp.	R/W	0	0	999,9
3938	waarde voor reset vermogenmeter geheugen				Code	R/W	-32768	0	32767

www.lennox europe.com

KANTOREN SALES :

BELGIË EN LUXEMBURG

☎ + 32 3 633 3045

FRANKRIJK

☎ +33 1 64 76 23 23

DUITSLAND

☎ +49 (0) 6071 3915919

ITALIË

☎ + 39 02 495 26 200

NEDERLAND

☎ + 31 332 471 800

POLEN

☎ +48 22 58 48 610

PORTUGAL

☎ +351 229 066 050

RUSLAND

☎ +7 495 626 56 53

SPANJE

☎ +34 902 533 920

OEKRAÏNE

☎ +380 44 461 87 79

VERENIGD KONINKRIJK EN IERLAND

☎ +44 1604 669 100

ANDERE LANDEN :

LENNOX DISTRIBUTION

☎ +33 4 72 23 20 00

