

# Gebruikershandleiding **CLIMATIC™ 200/400 - Controller**



- Providing indoor climate comfort



## INHOUD

## BLADZIJDE

• INDEX	1
• ALGEMEEN	2
• HET TOETSENBORD, Climatic® 200	3
• HET TOETSENBORD, Climatic® 400	4
• AFSTANDBEDIENING VOOR TOETSENBORD (OPTIONEEL), RC Climatic® 200	5
• AFSTANDBEDIENING VOOR TOETSENBORD (OPTIONEEL), RC Climatic® 400	6
• FUNCTIE	7
INSTALLATIE UNIT	
BEDRIJFSMODUS SELECTEREN	
INSTELLING SELECTEREN	
• MENUMODUS	8
• INSTELPUNT: BESCHRIJVING FUNCTIE THERMOSTAAT	9
• ANALOGE INVOER, TEMPERATUURSONDES	10
• OPTIES	11-12
• PARAMETERS UNIT WIJZIGEN	13-14
• DRAAIUREN	15
• ALARMEN	16-18
• ONTDOOISYSTEEM	19
• SNELHEID VENTILATOR REGELEN (alleen op modellen 0091 tot en met 0812)	20
• VENTILATORREGELAAR (alleen op modellen 1003 tot en met 1303)	20
• BEVEILIGINGEN	21

## ALGEMEEN

Dit is een elektronisch apparaat waarmee waterkoelsystemen in een ombouw middels warmtepompen op lucht of naar wens lucht of water bediend kunnen worden.

Met het thermostaat kunnen de volgende handelingen verricht worden:

- Unit ON/OFF (aan/uit).
- De bedrijfsmodus van het systeem selecteren.
- Instelpunt bepalen.
- Alarmsignaalrelais.
- Temperatuurweergave.
- Status van de alarmsignalen van de unit.
- Mogelijkheid om de unit op afstand aan- en uit te schakelen.
- Bediening op afstand is optioneel.

### REGELING:

Het systeem werkt als volgt:

- Het krijgt analoge gegevens via de temperatuursonde bij de in- en uitlaat en via de temperatuursonde van de koelleiding (twee in geval van model Climatic® 400).
- Het ontvangt digitale gegevens door middel van de status van het pressostaat voor lage en hoge druk en ontdooiing, de status van de stromingschakelaar (waterdoorstroming) en de elektrische beveiliging van ventilator en compressor. Afhankelijk van de kleppen en de status van de analoge en digitale gegevens geeft het systeem uitvoersignalen waarmee de compressor, ventilator en status van de waterpomp door de temperatuur van het water dat toegevoerd wordt, alsmede de snelheid van de luchtventilator worden geregeld en de ontdooiencyclus in werking wordt gezet (alleen in geval van warmtepompen). Ook geeft het systeem uitvoersignalen aan de watergekoelde warmtewisselaar, watertankverwarming en heetgasklep (deze elementen zijn optioneel) waarmee de unit is beveiligd, en activeert het de alarmcodes met betrekking tot de instelling van het pressostaat, waterschakelaar, waterdoorstroming en de elektrische beveiliging van de ventilator en de compressor (zie het hoofdstuk over alarm).
- Met een aantal parameters kan het systeem worden geprogrammeerd voor iedere toepassing.

Het bedieningspaneel op de unit bestaat uit de volgende onderdelen:

**MODEL Climatic® 200 (unit model met 1 circuit EAC 0091 tot en met 0812 en EAR 0091 tot en met 0431)**

#### - Toetsenbord:

Bevindt zich in de unit.

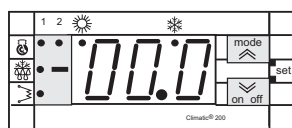
Via het toetsenbord kan het systeem bediend worden.

#### - Bedieningspaneel ventilator:

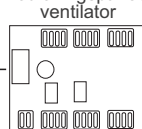
Bevindt zich bij de schakelkast.

Hiermee kan de snelheid van de ventilator worden aangepast voor de condensatietemperatuur (alleen op modellen EAC 0091 tot en met 0812 en EAR 0091 tot en met 0431).

Toetsenbord in de unit



Bedieningspaneel ventilator



**MODEL Climatic® 400 (unit model met 2 circuits EAC 1003 tot en met 1303 en EAR 0472 tot en met 1303)**

#### - Toetsenbord:

Bevindt zich in de unit.

#### - Controlemodule:

Bevindt zich bij de schakelkast.

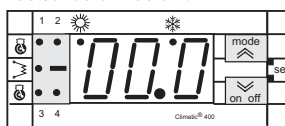
Hiermee kunt u de unit bedienen en het systeem regelen.

#### - Bedieningspaneel ventilator:

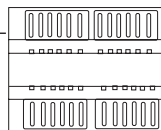
Bevindt zich bij de schakelkast.

Hiermee kan de snelheid van de ventilator worden aangepast voor de condensatietemperatuur (alleen op modellen EAR 0472 tot en met 0812).

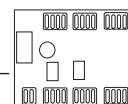
Toetsenbord in de unit



Controlemodule



Bedieningspaneel ventilator



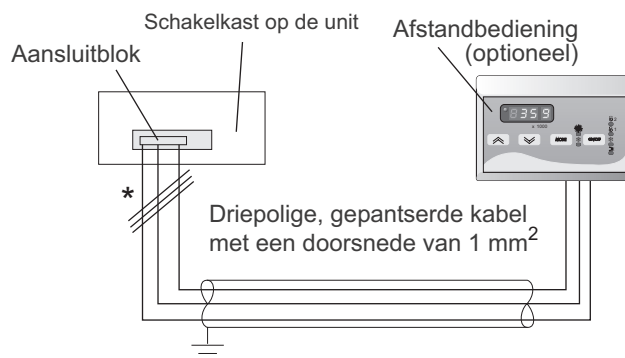
## OPTIONEEL

Een afstandbediening is optioneel verkrijgbaar.

Deze afstandbediening installeert u als volgt:

- Sluit deze aan als aangegeven in het installatieschema.
- De draad mag niet langer zijn dan 50 meter.

**De drie aansluitdraden van het toetsenbord naar de schakelkast mogen niet in aanraking komen met andere draden: gebruik een aparte kabelgoot en gepantserde kabels met een doorsnede van 1 mm<sup>2</sup>.**



\*Aansluiting door gebruiker  
MAXIMALE LENGTE 50m

## DISPLAY

Op het 3-cijferige display wordt de temperatuur inlaatwater in graden °C (met decimale punt) (standaard) weergegeven. Ook de volgende informatie kan worden afgelezen:

- Waarden van alle parameters die door de apparatuur worden geregeld:
  - Instelpunt koeling, differentiële temperatuur koeling.
  - Instelpunt verwarming (units met warmtepomp) en differentiële temperatuur verwarming.
  - Temperatuur afvoerwater (veiligheid).
  - Temperatuur inlaatwater (regeling).
  - Temperatuur leidingen.
- Alarmcodes.
- De status van alle functies van de machine (draaiuren, vertragingstijd enz.).

## LED VAN COMPRESSOR

Wanneer deze LED continu brandt, is de compressor in bedrijf (in verwarming- of koelmodus, afhankelijk welke modus is geselecteerd); maar als de LED knippert, is er sprake van een pauze, waardoor de compressor niet direct start.

- LED 1: Compressor 1 circuit 1
- LED 2: Compressor 2 circuit 1

## KNOP STAND/OMHOOG

Hiermee kunt u één van de volgende modi selecteren:  
Stand-by/Koelen/Verwarmen  
In de menumodus dient de knop als toets omhoog (waarde verhogen).

## LED VERWARMINGSMODUS

Als dit LED continu brandt, werkt de unit in de verwarmingmodus.

## LED KOELINGSMODUS

Als dit LED continu brandt, werkt de unit in de koelmodus.

## LED KOELINGSMODUS/ LED VERWARMINGSMODUS

Wanneer geen van deze twee leds KOELEN/VERWARMEN brandt, staat de unit STAND-BY.

## LED ONTDOOIEN

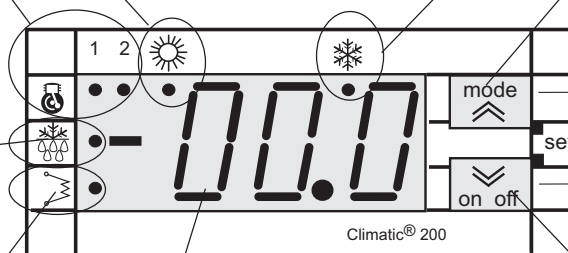
LED AAN: De ontdooimodus is geactiveerd.

LED UIT: Het ontdooien is voltooid of niet geactiveerd.

LED KNIPPERT: Het ontdooien is geprogrammeerd (ontdooi-interval).

## KNOP STAND - AAN/UIT

Indien u beide knoppen tegelijkertijd indrukt, gaat u naar het menu. Met deze knoppen kunt u in het menu omhoog en omlaag.



DISPLAY

## LED ELEKTRISCHE VERHITTER

Als deze LED continu brandt, staat de inwendige elektrische antivriesverhitter aan. Is de LED uit, dan staat de verhitter uit.

## KNOP AAN – UIT/OMLAAG

Hiermee zet u de unit AAN en UIT. Druk één keer om alle soorten alarm die niet actief zijn, handmatig te resetten. Ook de alarmgebeurtenissen per uur worden gereset, zelfs als het alarm niet geactiveerd is.  
In de menumodus dient de knop als toets omlaag (waarde verminderen).

## DISPLAY

Op het 3-cijferige display wordt de temperatuur inlaatwater in graden °C (met decimale punt) (standaard) weergegeven. Ook de volgende informatie kan worden afgelezen:

- Waarden van alle parameters die door de apparatuur worden geregeld:
  - Instelpunt koeling, differentiële temperatuur koeling.
  - Instelpunt verwarming (units met warmtepomp) en differentiële temperatuur verwarming.
  - Temperatuur afvoerwater (veiligheid).
  - Temperatuur inlaatwater (regeling).
  - Temperatuur leidingen.
- Alarmcodes.
- De status van alle functies van de machine (draaiuren, vertragingstijd enz.).

## LED VAN COMPRESSOR

Wanneer deze LED continu brandt, is de compressor in bedrijf (in verwarming- of koelstand, afhankelijk welke stand is geselecteerd); maar als de LED knippert, is er sprake van een pauze, waardoor de compressor niet direct start.

- LED 1: Compressor 1 circuit 1
- LED 2: Compressor 2 circuit 1
- LED 3: Compressor 1 circuit 2
- LED 4: Compressor 2 circuit 2

## KNOP STAND/OMHOOG ⤴

Hiermee kunt u één van de volgende modi selecteren: Stand-by/Koelen/Verwarmen  
In de menumodus dient de knop als toets omhoog (waarde verhogen).

## LED VERWARMINGSMODUS

Als dit LED continu brandt, werkt de unit in de verwarmingmodus.

## LED KOELINGSMODUS

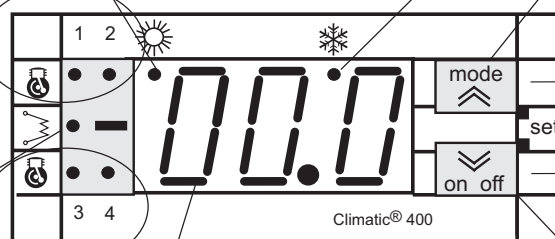
Als dit LED continu brandt, werkt de unit in de koelmodus.

## LED KOELINGSMODUS/ LED VERWARMINGSMODUS

Wanneer geen van deze twee leds KOELEN/VERWARMEN brandt, staat de unit STAND-BY.

## KNOP MODUS - AAN/UIT

Indien u beide knoppen tegelijkertijd indrukt, gaat u naar het menu. Met deze knoppen kunt u in het menu omhoog en omlaag.



DISPLAY

## LED ELEKTRISCHE VERHITTER

Als deze LED continu brandt, staat de inwendige elektrische antivriesverhitter aan. Is de LED uit, dan staat de verhitter uit.

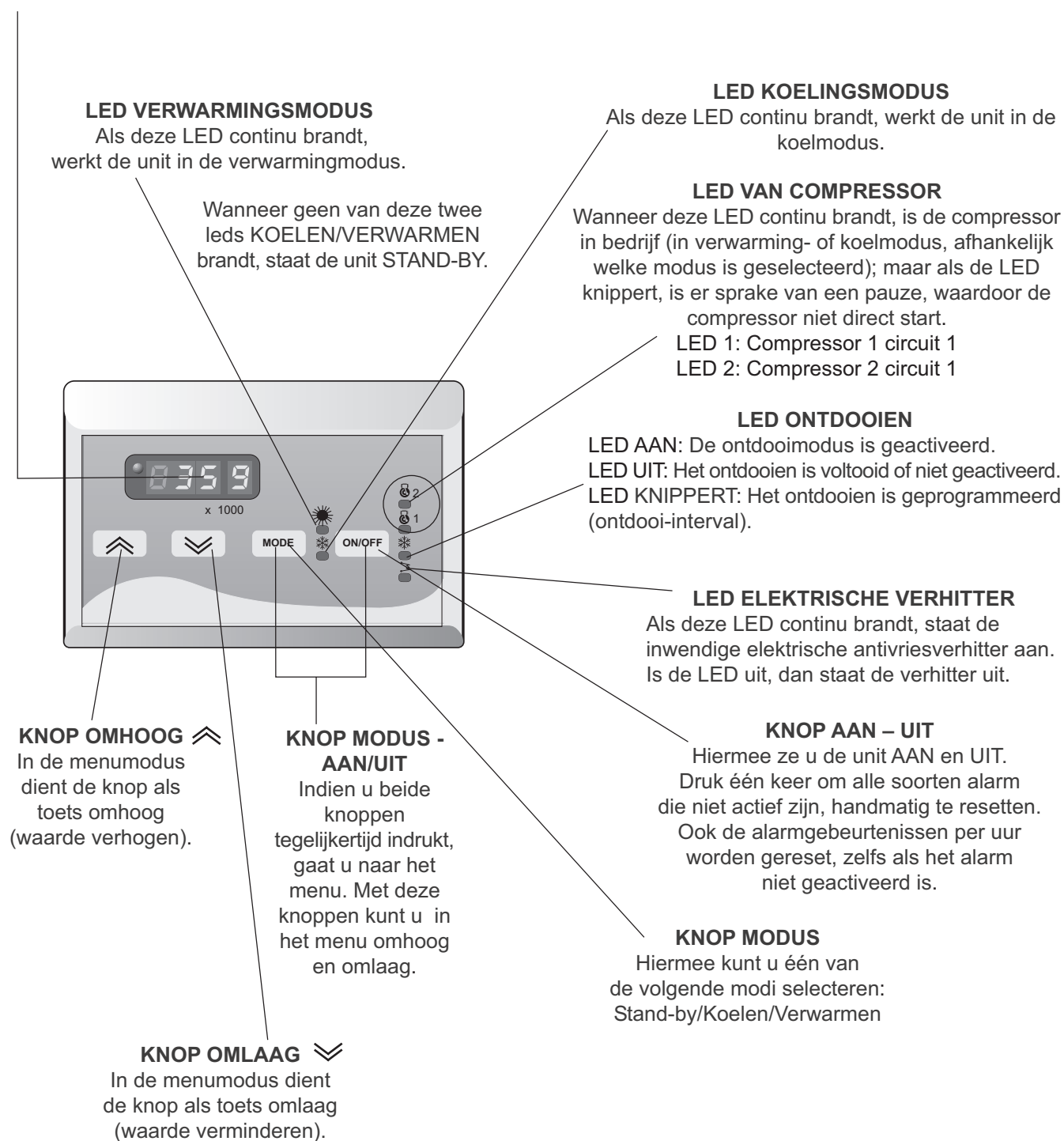
## KNOP AAN – UIT/OMLAAG ⤵

Hiermee zet u de unit AAN en UIT. Druk één keer om alle soorten alarm die niet actief zijn, handmatig te resetten. Ook de alarmgebeurtenissen per uur worden gereset, zelfs als het alarm niet geactiveerd is.  
In de menumodus dient de knop als toets omlaag (waarde verminderen).

## DISPLAY

Op het 3-cijferige display wordt de temperatuur inlaatwater in graden °C (met decimale punt) (standaard) weergegeven. Ook de volgende informatie kan worden afgelezen:

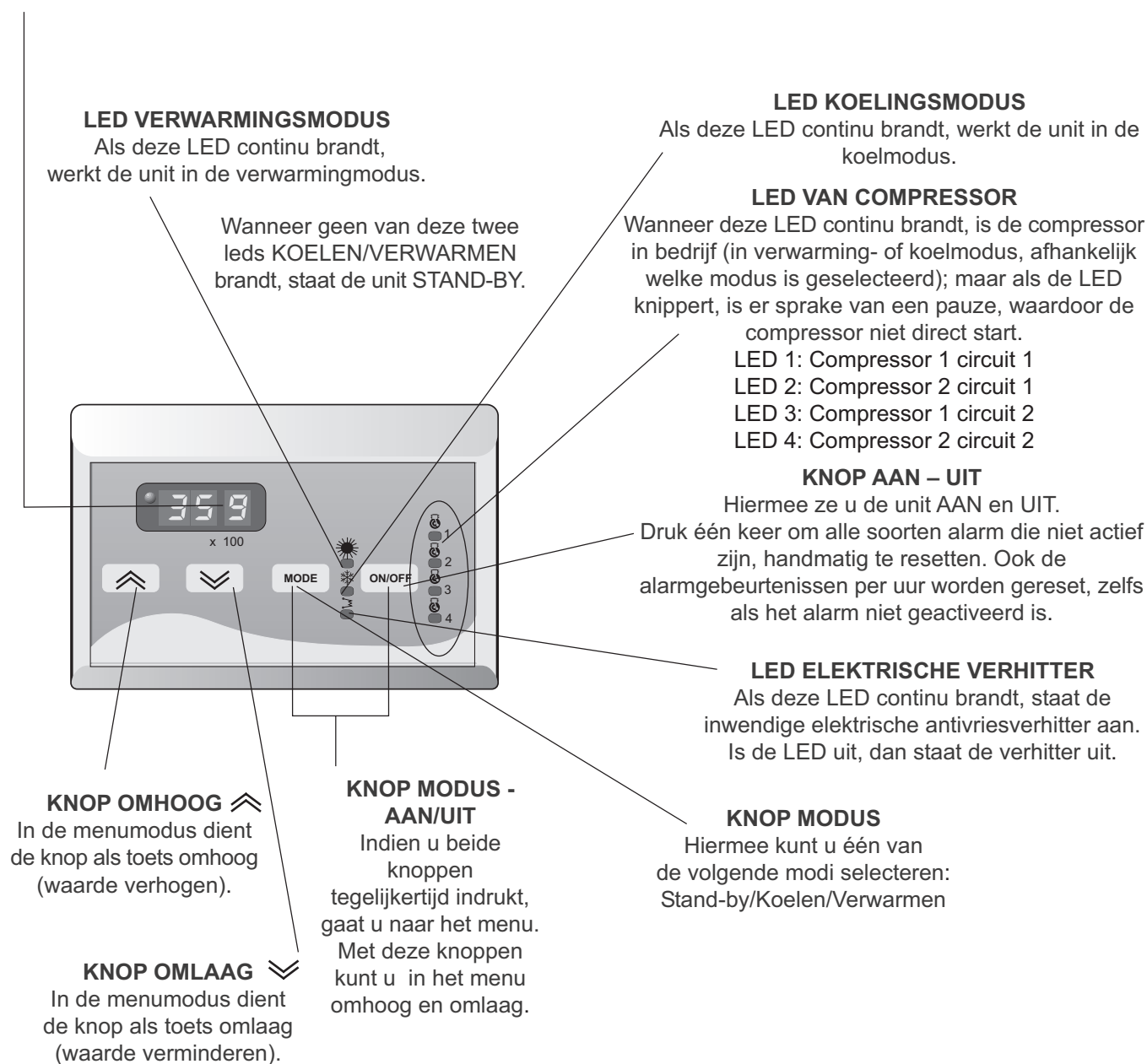
- Waarden van alle parameters die door de apparatuur worden geregeld:
  - Instelpunt koeling, differentiële temperatuur koeling.
  - Instelpunt verwarming (units met warmtepomp) en differentiële temperatuur verwarming.
  - Temperatuur afvoerwater (veiligheid).
  - Temperatuur inlaatwater (regeling).
  - Temperatuur leidingen.
- Alarmcodes.
- De status van alle functies van de machine (draaiuren, vertragingstijd enz.).



## DISPLAY

Op het 3-cijferige display wordt de temperatuur inlaatwater in graden °C (met decimale punt) (standaard) weergegeven. Ook de volgende informatie kan worden afgelezen:

- Waarden van alle parameters die door de apparatuur worden geregeld:
  - Instelpunt koeling, differentiële temperatuur koeling.
  - Instelpunt verwarming (units met warmtepomp) en differentiële temperatuur verwarming.
  - Temperatuur afvoerwater (veiligheid).
  - Temperatuur inlaatwater (regeling).
  - Temperatuur leidingen.
- Alarmcodes.
- De status van alle functies van de machine (draaiuren, vertragingstijd enz.).




## INSTALLATIE UNIT

Wanneer u alle instructies uit de Handleiding voor Bediening, Service & Installatie heeft opgevolgd, kunt u de unit als volgt installeren:


### STROOMVOORZIENING NAAR DE UNIT

- Zet de hoofdschakelaar op ON (aan).

### DE UNIT AAN- EN UITZETTEN

- De unit gaat aan of uit indien u de knop  **minimaal twee seconden ingedrukt houdt**. Het display licht op en de temperatuur van het binnenstromende water wordt weergegeven, of een alarmmelding; verschillende lampjes op de unit beginnen te knipperen (zie pagina 16 voor informatie over het alarm).


Indien u de melding "E00" krijgt, is de unit met de knop ON/OFF op de afstandbediening uitgezet, die tussen aansluitpunt 93 en 94 van de schakelkast is aangesloten. Indien de unit niet van een dergelijke schakelaar is voorzien, dient u te controleren of er een verbinding tussen deze aansluitpunten bestaat.

- Om de unit uit te zetten houdt u de knop  **minimal twee seconden ingedrukt**. Sluit de stroom pas af als de waterpomp is estopt.

**NB: wanneer de unit lange tijd achter elkaar niet wordt gebruikt, moet u de stroom niet uitschakelen, maar de bedrijfsstand OFF kiezen zodat de antivriesbescherming blijft werken.**

## DE BEDRIJFSMODUS VAN DE UNIT SELECTEREN

De bedrijfsmodus wordt altijd aangegeven door de leds op het display.

Wanneer u de knop  herhaaldelijk indrukt, kunt u de modus wijzigen en de gewenste stand selecteren:



**KOELEN:** De unit werkt in de koelmodus. De led ❄️ op het display gaat branden.



**VERWARMEN:** De unit werkt in de verwarmingmodus. De led ☀️ op het display gaat branden (alleen in geval van warmtepompen)



**STAND BY:** De unit staat stand-by. Er brandt geen led.

Zodra u koelen of verwarmen hebt geselecteerd, slaat de waterpomp aan. Indien de unit in de koelmodus staat en de temperatuur van het inlaatwater boven het instelpunt voor koeling komt, of indien de unit in de verwarmingmodus staat en de temperatuur van het inlaatwater onder het instelpunt zakt, zal de compressor aanslaan. De led van de compressor begint te knipperen, wat betekent dat vanwege de anticyclusbeveiliging de startvertraging van de compressor in werking treedt (zie pagina 20). Daarna zal de compressor starten en gaat de led branden.

## DE WATERTEMPERATUUR VAN HET SYSTEEM SELECTEREN (INSTELPUNT)



Het instelpunt van de unit wijzigt u als volgt:


- Druk de knoppen  en  tegelijkertijd, op het display ziet u **SEE**.





- Druk de knoppen  en  nogmaals in. Op het display ziet u **COO** (instelpunt koeling).

Druk de knoppen  en  in. Op het display ziet u **HEA** (instelpunt verwarming) (alleen in geval van warmtepompen).

- Eenmaal ingesteld kunt u het instelpunt wijzigen **COO** of **HEA**:

Druk de knoppen  en  tegelijkertijd **in en laat ze binnen twee seconden weer los**. Op het display ziet u het huidige instelpunt dat u met de knoppen  of  tussen een minimum en maximum kunt wijzigen.

Zodra u het instelpunt hebt gewijzigd, drukt u tegelijkertijd op  en .

- Voor het hoofdmenu drukt u **meer dan twee seconden** tegelijkertijd op  en . In het display wordt **SEE** weergegeven. Druk nogmaals **meer dan twee seconden** op  en . Het hoofdmenu wordt weergegeven.



## MENUMODUS

Druk de knoppen **mode** en **on off** in laat ze **binnen twee seconden los** om naar de menumodus te gaan.

**Op deze manier loopt u door het menu → :**

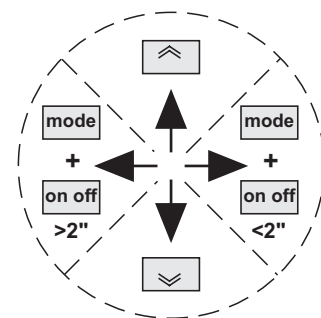
Houd de knoppen **mode** en **on off** gelijktijdig ingedrukt en laat ze **binnen twee seconden los**.

**Op deze manier loopt u door het menu ← :**

Houd de knoppen gedurende **twee seconden of langer** **mode** en **on off** gelijktijdig ingedrukt.

Om door het menu ↓ te lopen, druk op: 

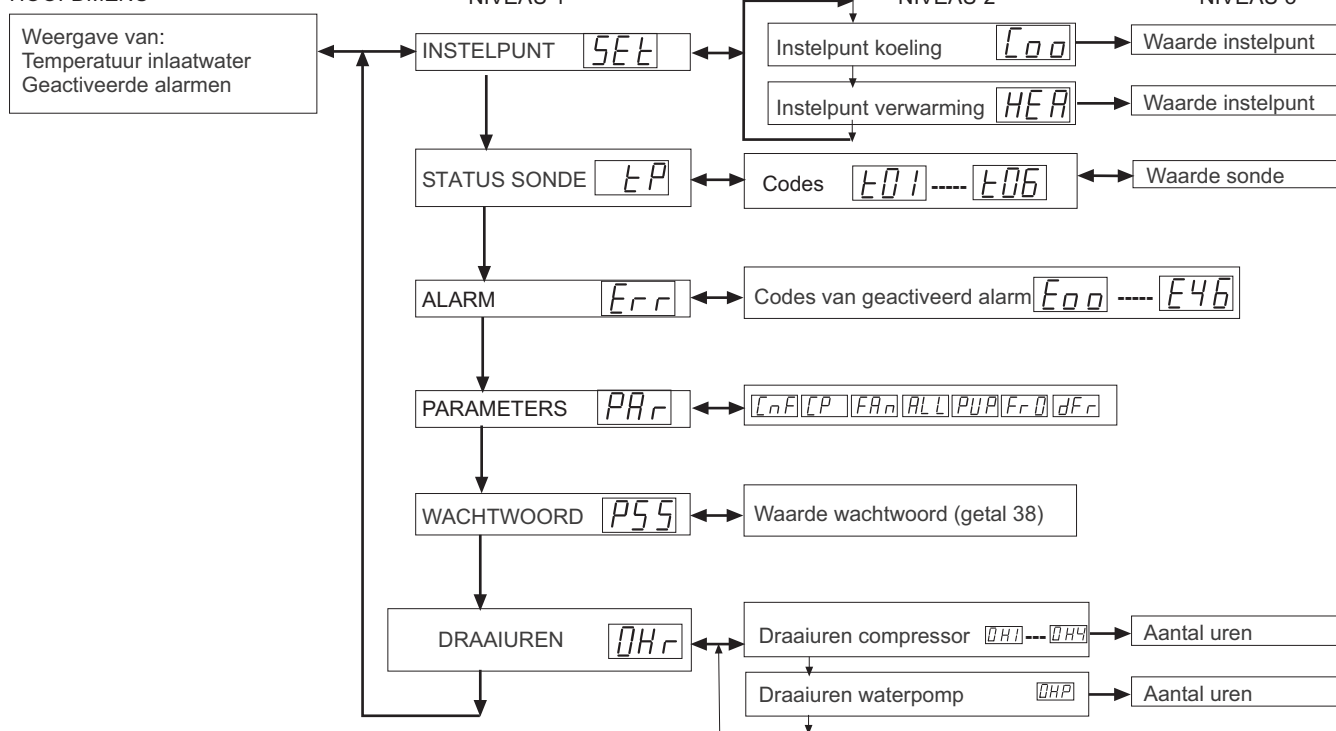
Om door het menu ↑ te lopen, druk op: 



**NB:** wanneer de lampjes in het display afzonderlijk beginnen te knipperen, is de menustand geactiveerd.

## STRUCTUUR VAN MENU

### HOOFDMENU



**SEt** Menu voor instelling watertemperatuur.

Menu voor status temperatuursondes:

St1: Temperatuur inlaatwater.

**tP** St2: Temperatuur afvoerwater.

St3 and St6: Temperatuur leidingen.

St4: Buitentemperatuur (met optionele Dynamische instelling).

**Err** Menu voor geactiveerd alarm.

**PAR** Configuratiemenu parameters.

**P55** Wachtwoord om toegang te krijgen tot configuratie parameters (getal). Het wachtwoord is 38.

**DHr** Beheer draaiuren apparatuur (compressor, waterpomp).

## INSTELPUNT: BESCHRIJVING FUNCTIE THERMOSTAAT

### HOOFDMENU

Weergave van:  
Temperatuur inlaatwater  
Geactiveerde alarmen

### NIVEAU 1

INSTELPUNT SEEL

### NIVEAU 2

Instelpunt koeling COO

Instelpunt verwarming HEA

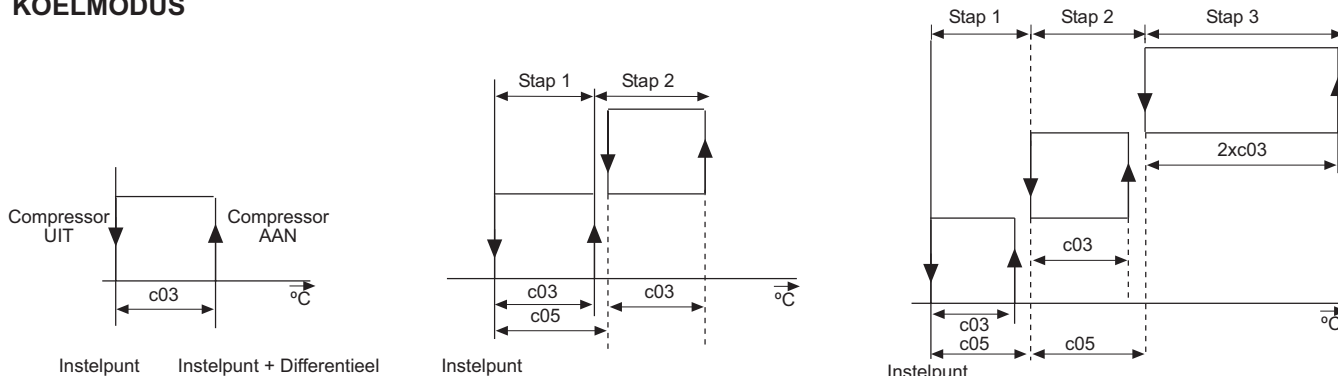
### NIVEAU 3

Waarde instelpunt

Waarde instelpunt

Op pagina 7 leest u hoe u het instelpunt van het systeem wijzigt. De watertemperatuur wordt met een thermostaat aan de hand van een instelpunt en tolerantiebereik (differentieel) geregeld. In het volgende schema ziet u hoe u deze parameters bedient:

### KOELMODUS



Instelpunt    Instelpunt + Differentieel

Instelpunt

Instelpunt

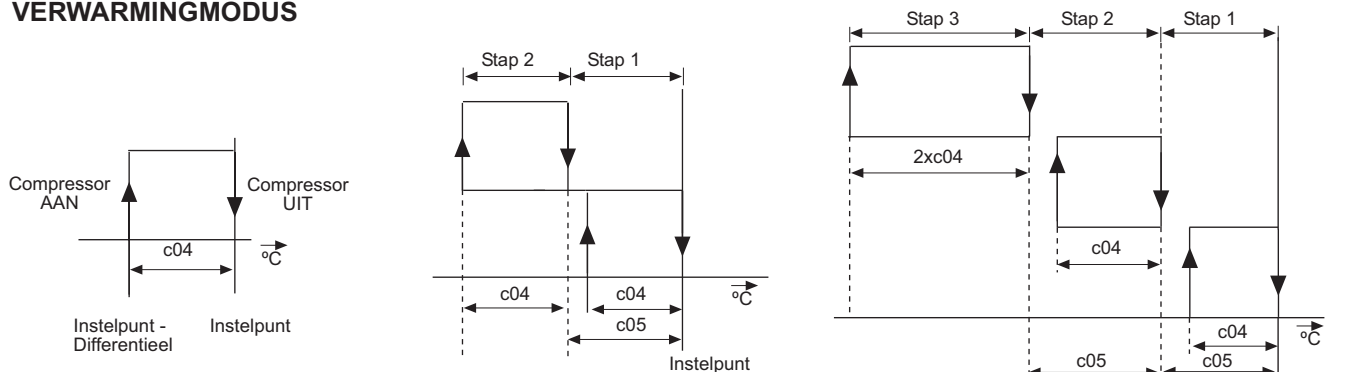
#### Units met 1 compressor

#### Units met 2 compressoren

#### Units met 3 compressoren

Bediening van een unit met één compressor geschiedt conform het schema, waarbij rekening gehouden moet worden met het feit dat de controller de bediening overneemt als de temperatuur van het inlaatwater boven de ingestelde waarde komt. Wanneer deze temperatuur boven het instelpunt + tolerantiebereik (differentieel) komt, **gaat** de compressor koelwater produceren. Zodra de temperatuur van het inlaatwater onder het instelpunt zakt, slaat de compressor **af**. Wanneer de instelling bijvoorbeeld 11°C is en het verschil 2°C, **stopt** de compressor wanneer de temperatuur van het binnenkomende water 11°C is en **start** de compressor als de temperatuur boven de 13°C komt.

### VERWARMINGSMODUS



Instelpunt - Differentieel    Instelpunt

Instelpunt

Instelpunt

#### Units met 1 compressor

#### Units met 2 compressoren

#### Units met 3 compressoren

Bediening van een unit met één compressor geschiedt conform het schema, waarbij rekening gehouden moet worden met het feit dat de controller de bediening overneemt als de temperatuur van het inlaatwater boven de ingestelde waarde komt. Wanneer de temperatuur onder het ingestelde punt minus het verschil komt, **start** de compressor met het aanvoeren van heet water. Wanneer de temperatuur van het binnenkomende water boven het ingestelde punt komt, **stopt** de compressor. Bijvoorbeeld: wanneer de instelling 41°C bedraagt en het verschil = 2°C, **stopt** de compressor wanneer de temperatuur van het binnenkomende water 41°C is en **start** de compressor wanneer de temperatuur onder de 39°C zakt.

**NB:** voor de units met drie compressors en de kit lage watertemperatuur moeten twee stappen worden uitgevoerd, net als bij de units met twee compressors.

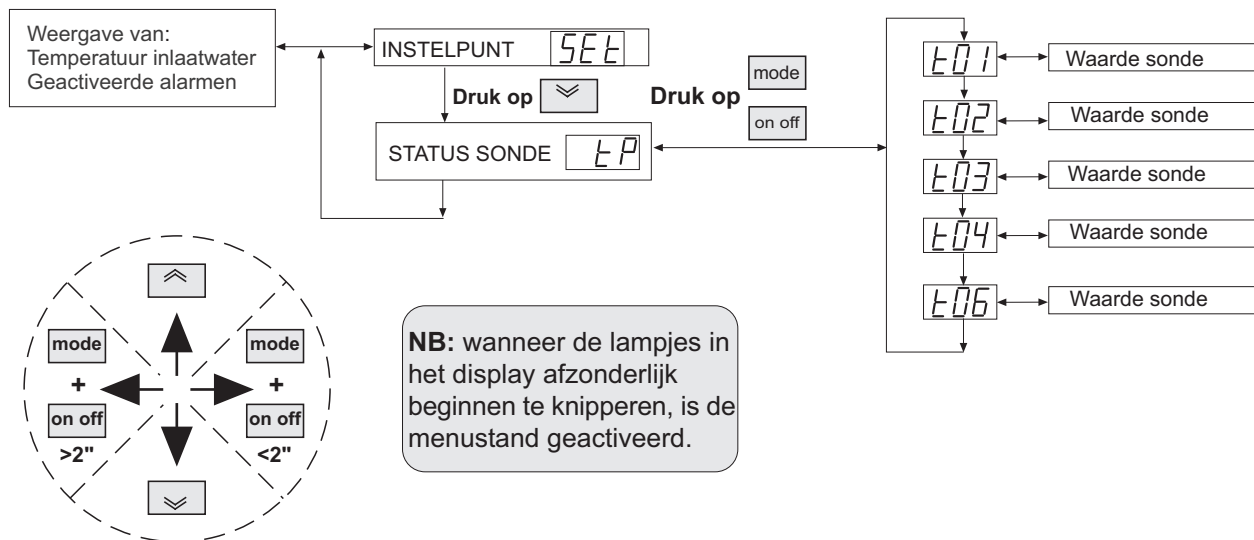
MAX: Maximale waarde voor de parameter.    UNIT: De gebruikte meeteenheid.  
MIN: Minimale waarde voor de parameter.    VAR.: Minimaal toegestane variatie.  
DEF: De standaardwaarde, fabrieksinstelling.

### PARAMETERS

Code die op display wordt weergegeven	BESCHRIJVING	WAARDEN UNITS MET 1 COMPRESSOR			WAARDEN UNITS MET 2 COMPRESSOREN			WAARDEN UNITS MET 3 COMPRESSOREN			UNIT	VAR.
		MIN	MAX	DEF	MIN	MAX	DEF	MIN	MAX	DEF		
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">SEEL</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">COO</span>	10	15	11	9	14	10	8	14	9	°C	0,1
	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">HEA</span>	20	43	41	20	43	42	20	43	43	°C	0,1
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">PAR</span> - <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">CP</span>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">C03</span>	0	25,5	2	0	25,5	1,5	0	25,5	1	°C	0,1
	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">C04</span>	0	25,5	2	0	25,5	1,5	0	25,5	1	°C	0,1
	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">C05</span>	---	---	---	0	25,5	1,5	0	25,5	1	°C	0,1

## ANALOGE INVOER

### HOOFDMENU



Sonde St1 **E01** Temperatuur inlaatwater.

Sonde St2 **E02** Temperatuur afvoerwater.

Sonde St3 **E03** Temperatuur leidingen in circuit 1

Sonde St4 **E04** Buitentemperatuur (met optionele Dynamische instelling)

Sonde St6 **E06** Temperatuur leidingen in circuit 2 (ALLEEN MODEL Climatic® 400).

Indien de unit niet voorzien is van antivriesbeveiliging is de minimumtemperatuur van het afvoerwater 5°C.  
Indien de temperatuur van het afvoerwater lager is dan 5°C dient u antivries te gebruiken.

### ON/OFF AFSTANDBEDIENING

Verwijder de kabel tussen de aansluitblokken 93 en 94 op de schakelkast en monteer een contact.  
Als u de unit stopt met de externe ON/OFF, wordt 'E00' weergegeven in het display van de unit.

### EXTERN SCHAKELLEN TUSSEN ZOMER- EN WINTERSTAND

Op warmtepompunits kunt u de stand voor verwarmen of koelen selecteren met een extern contact. De externe ON/OFF-functie kan worden gecombineerd met deze functie, zodat u de unit op afstand kunt besturen. Hierbij zijn de opties Off/Cool/Heat beschikbaar.

Ga als volgt te werk als u deze optie wilt gebruiken:

#### - Units met Climatic® 200:

- 1) Sluit een extern contact aan op de aansluitblokken 97 en 98 op de schakelkast.
- 2) Wijzig de parameters: H08=2, H21=3 en H27=1.

#### - Units met Climatic® 400:

- 1) Sluit een extern contact aan op de aansluitblokken 99 en 100 op de schakelkast.
- 2) Wijzig de parameter: H49=1.

Als het contact is geopend, is de verwarmingsstand geselecteerd en wanneer het contact is gesloten, is de koelstand geselecteerd.

**NB 1:** wanneer deze functie is ingeschakeld, kunt u alleen schakelen tussen de koel- en verwarmingsstand via dit contact. U kunt niet schakelen met de afstandsbediening of het display van de unit.

**NB 2:** voor units met Climatic® 200 kunt u alleen de externe schakelaar tussen zomer- en winterstand of de Dynamische instelling gebruiken.

### DYNAMISCHE INSTELLING

Bij deze optie wordt een extra sonde voor de buitentemperatuur geleverd (St4), zodat de instelling dynamisch kan worden gewijzigd op basis van de buitentemperatuur.

De ingestelde waarde kan worden verhoogd naar 3°C voor de koelstand of verlaagd naar 4°C voor de verwarmingsstand onder betere omstandigheden, zodat er extra energie kan worden bespaard.

Parameters:

#### - Units met Climatic® 200:

- H08 St4-configuratie= 0 geen sonde, 2 Extern schakelen tussen zomer- en winterstand, 3 Buitentemperatuur.
- H31 Dynamische instelling ingeschakeld (0 uitgeschakeld, 1 ingeschakeld).
- H34 Buitentemperatuur bij Dynamische instelling voor koelen.
- H35 Buitentemperatuur bij Dynamische instelling voor verwarmen.
- H36 Buitentemperatuur bij Dynamische instelling voor koelen (verschil).
- H37 Buitentemperatuur bij Dynamische instelling voor verwarmen (verschil).

#### - Units met Climatic® 400:

- H14 St4-configuratie= 0 geen sonde, 3 Buitentemperatuur.
- H50 Dynamische instelling ingeschakeld (0 uitgeschakeld, 1 ingeschakeld).
- H53 Buitentemperatuur bij Dynamische instelling voor koelen.
- H54 Buitentemperatuur bij Dynamische instelling voor verwarmen.
- H55 Buitentemperatuur bij Dynamische instelling voor koelen (verschil).
- H56 Buitentemperatuur bij Dynamische instelling voor verwarmen (verschil).

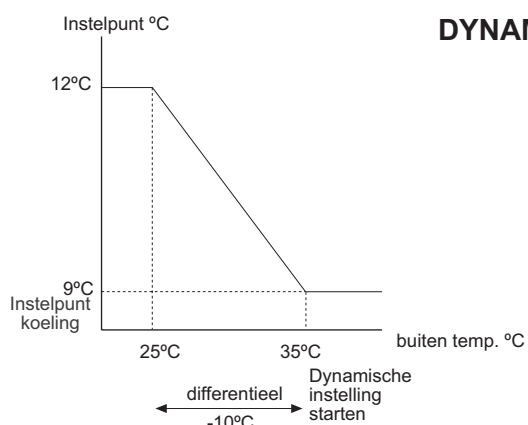
De sensor voor de buitentemperatuur moet worden aangesloten tussen aansluitblokken 97 en 98 op het schakelblok.

**NB 1:** voor units met Climatic® 200 kunt u alleen de externe schakelaar tussen zomer- en winterstand of de Dynamische instelling gebruiken.

**NB 2:** in het display wordt de buitentemperatuur weergegeven met de St4-sonde.

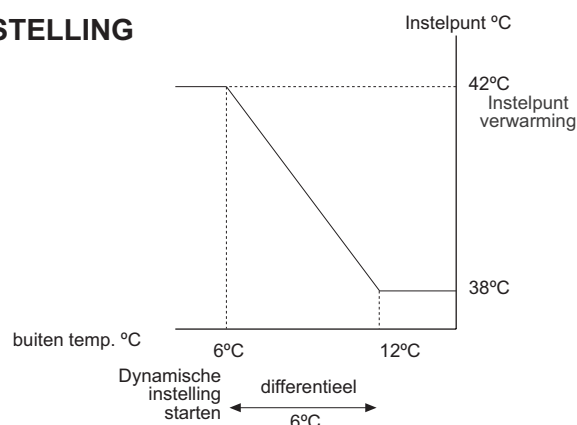
**NB 3:** deze functie is niet beschikbaar voor de units EAC 0472 tot 0812.  
(Zie de volgende pagina).

## OPTIES



### KOELMODUS

Wanneer de buitentemperatuur hoger is dan 35°C, is de instelling van de unit de ingestelde waarde. De functie voor de Dynamische instelling start als de temperatuur onder de 35°C zakt. De ingestelde waarde stijgt wanneer de temperatuur onder de 35°C daalt, dus bij 25°C (10°C verschil) is de instelling 3°C meer dan de ingestelde waarde.



### VERWARMINGSMODUS (alleen in geval van warmtepompen)

Wanneer de buitentemperatuur hoger is dan 6°C, is de instelling van de unit gelijk aan de ingestelde waarde. De functie voor de Dynamische instelling start als de temperatuur stijgt tot boven 6°C. De ingestelde waarde stijgt boven de 6°C, dus voor 12°C (6°C verschil) bedraagt de ingestelde waarde 4°C minder dan de vaste waarde.

## BMS-AANSLUITING

U kunt de unit op een BMS-systeem aansluiten met een MODBUS-protocol.

Er is een communicatieadapter geïnstalleerd in de unit. Met een GATEWAY kunnen acht units worden aangesloten.

U kunt een netwerk maken met vijftien GATEWAYS. Dit netwerk communiceert via een BMS-systeem met een MODBUS-protocol.

Met de interface hebt u de volgende mogelijkheden:

- Schakelen tussen OFF/STAND-BY/COOL/HEAT.
- De instelling voor koelen en verwarmen wijzigen.
- De alarmstatus weergeven.
- Alle actieve temperaturen weergeven.
- De invoerwaarden weergeven (drukschakelaars, vloeistofschakelaar, thermische beveiliging,...).
- De uitvoerwaarden weergegeven (compressor, ventilator, pomp,...).
- De maximale en minimale ingestelde waarde voor de verwarmings- of koelstand weergeven.

Parameters:

#### - Units met Climatic® 200:

H26 Configuratie seriële uitvoer 1= ModBus.

H44 Serieel adres voor de reeks= 0.

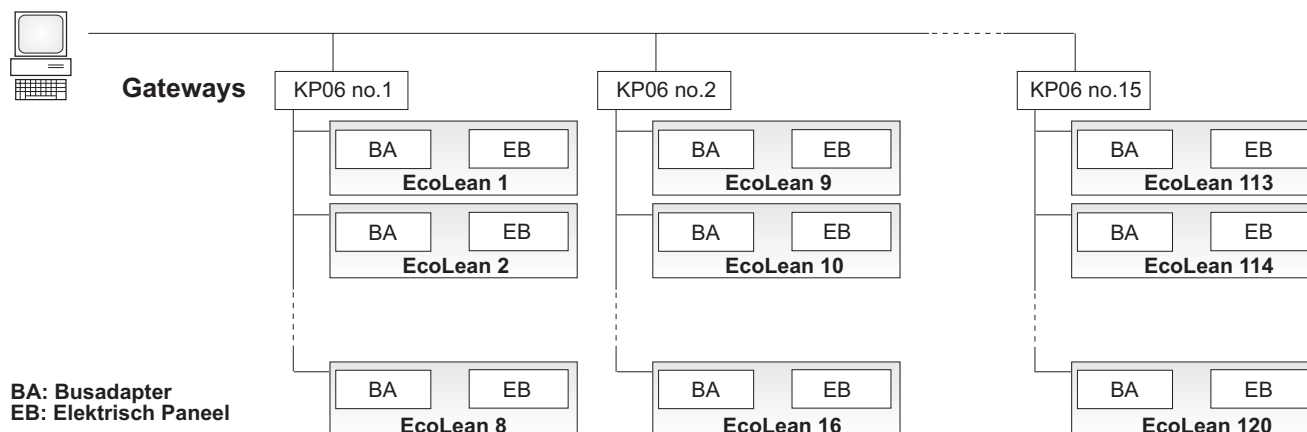
H45 Serieel apparaatadres = 1..8 (dit verschilt voor elk apparaat dat is aangesloten op de GATEWAY).

#### - Units met Climatic® 400:

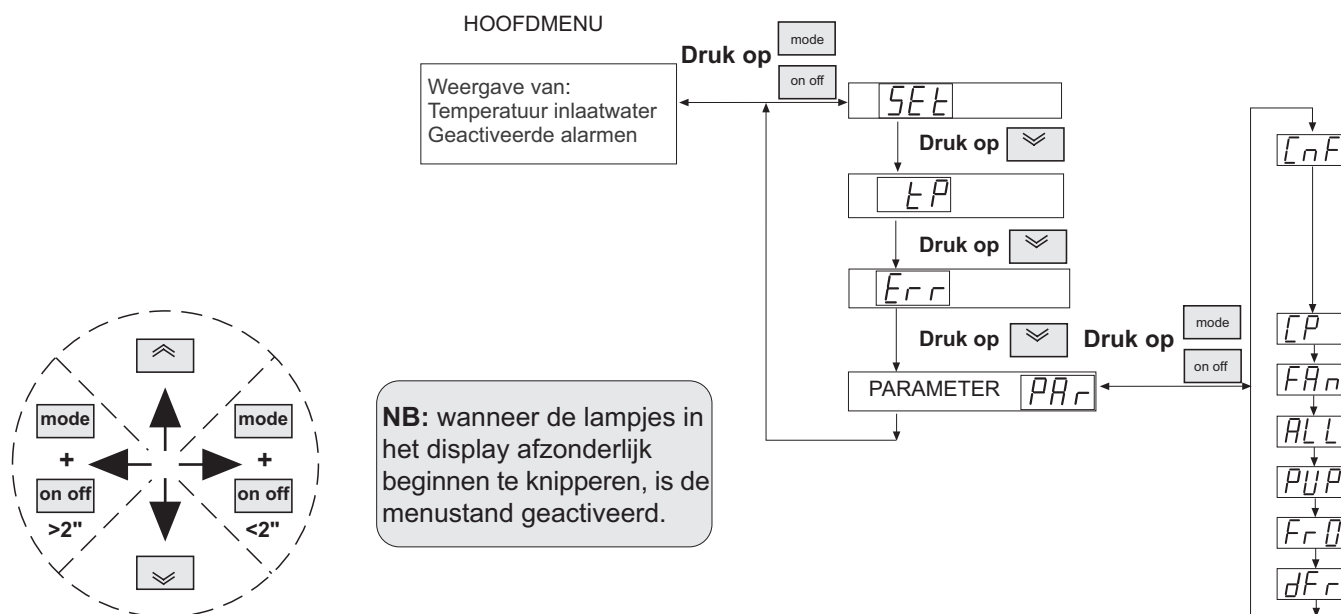
H48 Configuratie seriële uitvoer 1= ModBus.

H65 Serieel adres voor de reeks= 0.

H66 Serieel apparaatadres = 1..8 (dit verschilt voor elk apparaat dat is aangesloten op de GATEWAY).



## PARAMETERS UNIT WIJZIGEN



**PAR** Menu met configuratieparameters van de unit

**CnF** Algemene configuratieparameters van de unit (Waarden (H))

**CP** Parameters voor configuratie compressor (Waarden (C))

**FAn** Parameters voor configuratie ventilator en ontdooifunctie (Waarden (F))

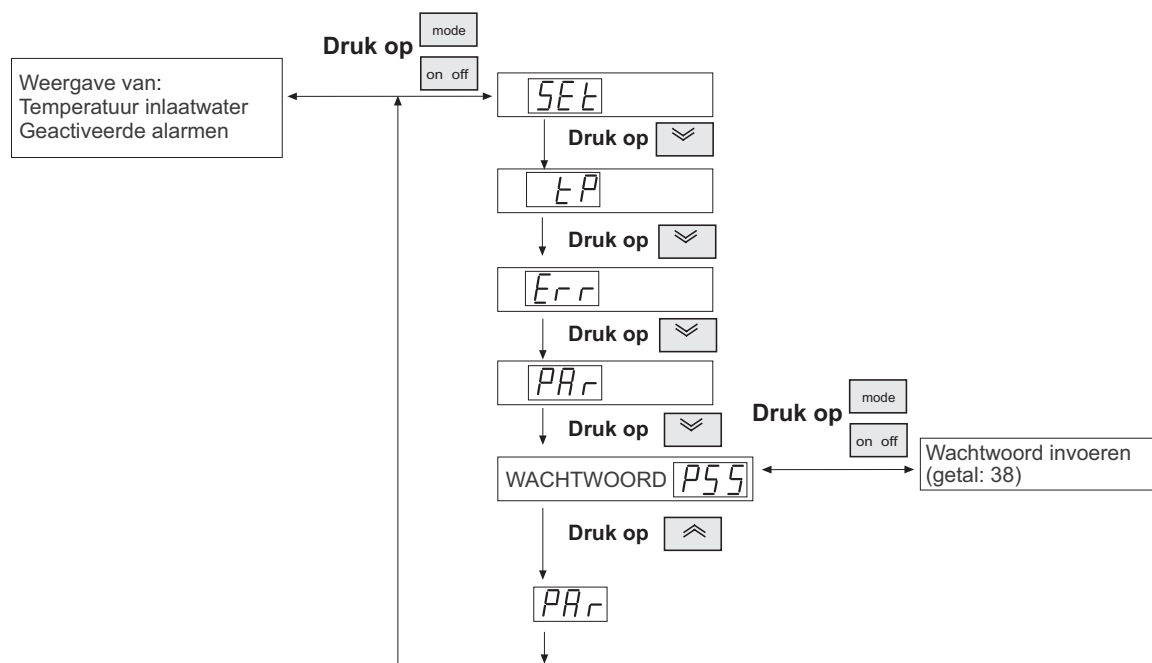
**ALL** Parameters voor configuratie actieve alarmfuncties (Waarden (A))

**PUP** Parameters voor configuratie waterpomp (Waarden (P))

**FrD** Parameters voor configuratie antivriesbeveiliging (Waarden (r))

**dFr** Parameters voor configuratie ontdooicyclus (Waarden (d))

Als u de parameters wilt wijzigen, moet u een wachtwoord toewijzen voor het systeem. Dit is niet nodig als u alleen de parameters wilt weergegeven.



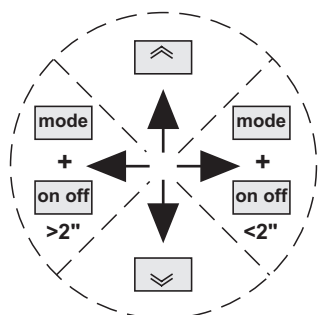
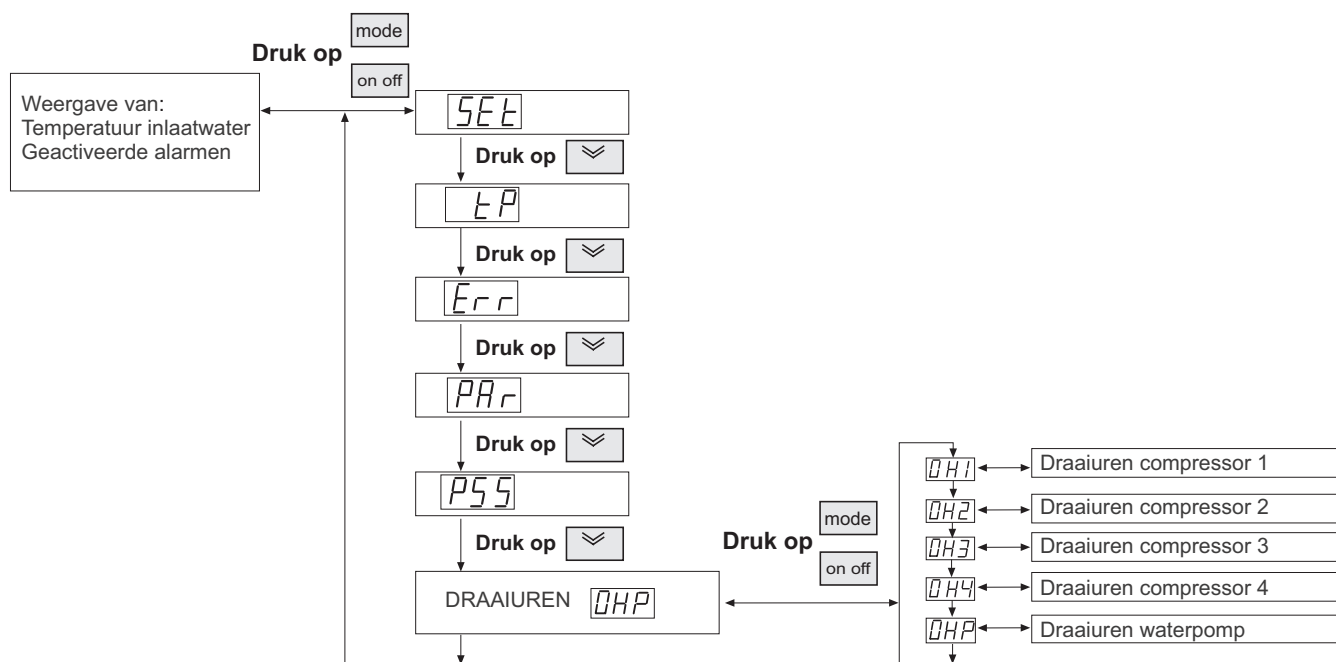
## PARAMETERS UNIT WIJZIGEN

MAX: Maximale waarde voor de parameter.  
 MIN: Minimale waarde voor de parameter.  
 DEF: De standaardwaarde, fabrieksinstelling.  
 UNIT: De gebruikte meeteenheid.  
 VAR.: Minimaal toegestane variatie.

BESCHRIJVING	MIN	MAX	DEF	UNIT	VAR.
<b>UNIT MODEL Climatic® 200 MET 1 CIRCUIT</b>					
[C03] Hysteresis voor thermische regelaar (koelen)	0	25.5	1.5	°C	0.1
[C04] Hysteresis voor thermische regelaar (verwarmen)	0	25.5	1.5	°C	0.1
[C05] Stappen delta	0	25.5	1.5	°C	0.1
[H08] St4-configuratie	0	3		Num	1
[H21] St4-configuratie (indien digitaal)	0	6		Num	1
[H26] Configuratie seriële uitvoer	0	1	0	---	1
[H27] Bedrijfsstand selecteren	0	2	0	Num	1
[H31] Dynamische instelling ingeschakeld	0	1	0	---	1
[H34] Buitentemperatuur bij Dynamische instelling voor koelen	-127	127	35	°C	1
[H35] Buitentemperatuur bij Dynamische instelling voor verwarmen	-127	127	6.0	°C	1
[H36] Buitentemperatuur bij Dynamische instelling voor koelen (verschil)	-12.7	12.7	-10.0	°C	0.1
[H37] Buitentemperat. bij Dynamische instelling voor verwarmen (verschil)	-12.7	12.7	6.0	°C	0.1
[H44] Serieel adres voor de reeks	0	14	0	Num	1
[H45] Serieel apparaatadres	0	14	0	Num	1
[H56] Alarmuitvoer polariteit	0	1	0	---	1
[F07] Interne antivriesoptie bij instelling op verwarmen	1	48	35	°C	1

BESCHRIJVING	MIN	MAX	DEF	UNIT	VAR.
<b>UNIT MODEL Climatic® 400 MET 2 CIRCUITS</b>					
[C03] Hysteresis voor thermische regelaar (koelen)	0	25.5	1.5	°C	0.1
[C04] Hysteresis voor thermische regelaar (verwarmen)	0	25.5	1.5	°C	0.1
[C05] Stappen delta	0	25.5	1.5	°C	0.1
[H08] Activeringsvolgorde voor de compressors	0	1	0	---	1
[H09] Balanceren van de circuits	0	1	0	---	1
[H14] St4-configuratie	0	3	0	Num	1
[H45] Polariteit van het alarmrelais	0	1	0	---	1
[H48] Configuratie seriële uitvoer	0	1	0	---	1
[H49] Bedrijfsstand selecteren	0	1	0	---	1
[H50] Dynamische instelling ingeschakeld	0	1	0	---	1
[H53] Buitentemperatuur bij Dynamische instelling voor koelen	-127	127	35	°C	1
[H54] Buitentemperatuur bij Dynamische instelling voor verwarmen	-127	127	6	°C	1
[H55] Buitentemperatuur bij Dynamische instelling voor koelen (verschil)	-50.0	80.0	-10.0	°C	0.1
[H56] Buitentemperat. bij Dynamische instelling voor verwarmen (verschil)	-50.0	80.0	6.0	°C	0.1
[H65] Serieel adres voor de reeks	0	14	0	Num	1
[H66] Serieel apparaatadres	0	14	0	Num	1
[F07] Interne antivriesoptie bij instelling op verwarmen	1	48	35	°C	1

## DRAAIUREN



**NB:** wanneer de lampjes in het display afzonderlijk beginnen te knipperen, is de menustand geactiveerd.

### Tellers draaiuren resetten

Wanneer in het display de draaiuren van de compressor of de waterpomp worden weergegeven, kunnen de tellers op nul worden gezet door op de knop ON/OFF te drukken en deze **binnen 2 seconden los te laten**.

CODE	PARAMETER	MIN	MAX	UNIT
0H1	Draaiuren compressor 1 circuit 1	0	9,99	uur/k.uur
0H2	Draaiuren compressor 2 circuit 1	0	9,99	uur/k.uur
0H3	Draaiuren compressor 1 circuit 2	0	9,99	uur/k.uur
0H4	Draaiuren compressor 2 circuit 2	0	9,99	uur/k.uur
0HP	Draaiuren waterpomp	0	9,99	uur/k.uur

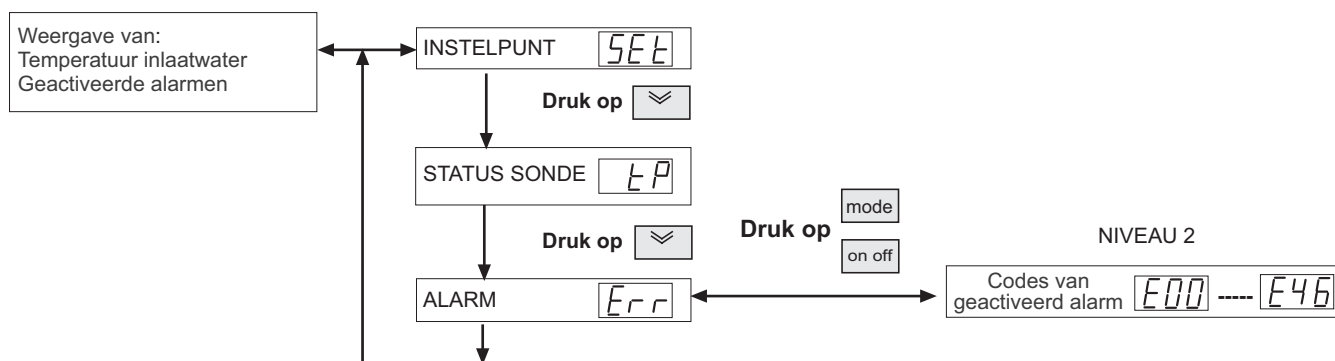
In het display wordt het aantal draaiuren weergegeven zonder scheidingsteken tot maximaal 999 uren. Als de teller meer dan 999 uren aangeeft, wordt het aantal uren weergegeven met twee decimalen en een decimaal scheidingsteken (1,00 = 1000 uur).



## ALARMCODES

### STRUCTUUR VAN MENU

#### HOOFDMENU



De unit is automatisch beveiligd met diverse beveiligingen. Indien een beveiliging een afwijking constateert, wordt dit in het display vermeld en kunt u de installateur waarschuwen.

De activering van een alarm houdt het volgende in:

- De alarmcode wordt weergegeven door de letter E, gevolgd door een nummer. Indien meer dan één alarm is geactiveerd, ziet u eerst de code met de laagste numerieke waarde.
- Een bepaalde functie of meerdere functies worden geblokkeerd, afhankelijk van het type alarm.

E00: Dit is geen alarm, maar betekent dat de unit is uitgeschakeld via de afstandbediening.

VIS (Weergave): Geeft het type alarm op het display aan.

RE (Reset) : Type reset:

**AUT: AUTOMATISCH RESETTEN:** Een aantal types alarm worden automatisch gereset. Zodra de oorzaak is weggenomen, verdwijnt het alarm van het display.

**MAN: HANDMATIG RESETTEN:** Druk gedurende **twee seconden of langer** op de knop ON/OFF (aan/uit). Indien de reden van het alarm is weggenomen, werkt de apparatuur weer normaal en wordt het alarmrelais ontkracht. Indien de oorzaak van het alarm niet is opgelost, dient u technische hulp in te roepen.

VIS.	BESCHRIJVING	EFFECT	RE	ACTIE
E01	Alarm voor hoge druk. Dit alarm kan op de volgende problemen wijzen: - Beveiliging hoog pressostaat. - Zekeringen van de ventilator doorgeslagen.	Circuit 1 compressor stop	MAN	Druk op de knop ON/OFF (aan/uit) tot het alarm verdwijnt. Indien u opnieuw de alarmmelding krijgt, handel dan als volgt: • Controleer of het element schoon is en niet geblokkeerd. • Controleer het water in de verwarmingcyclus. • Controleer de zekeringen van de ventilator. • Temperatuur van de lucht in de condenser zeer hoog. • Controleer het koelmiddel.
E02	Alarm voor lage druk. Dit alarm kan op de volgende problemen wijzen: - Te weinig koelmiddel. - Te weinig water in koelcyclus. - Geblokkeerd element in verwarmingcyclus. - Zekeringen van de ventilator doorgebrand. Indien de unit binnen een uur twee keer automatisch gereset is, dient u de unit vervolgens handmatig te resetten.	Circuit 1 compressor stop	MAN	Wanneer dit alarm wordt geactiveerd en niet automatisch wordt uitgeschakeld, moet u een elektrische reset uitvoeren en de condenser controleren: • Controleer of het element schoon is en niet geblokkeerd. • Controleer het water in de koelcyclus. • Controleer de zekeringen van de ventilator. • Temperatuur van de verdampingslucht is zeer laag. • Controleer het koelmiddel.
E03	Alarm thermische beveiliging compressor: - Thermische beveiliging compressor open. - Stroomstoring.	Compressor 1 circuit 1 stopt	MAN	Druk op de knop ON/OFF (aan/uit) tot het alarm verdwijnt. Indien u opnieuw de alarmmelding krijgt, meet u de apparatuur door en vervangt u het defecte onderdeel. • Controleer het koelmiddel. • Controleer of het koelcircuit niet is geblokkeerd. • Controleer de aansluitingen en zekeringen. • Controleer de stroomvoorziening.
E04	Alarm thermische beveiliging ventilator.	Ventilator van circuit 1 en compressors van circuit 1 stoppen	MAN	Druk op de knop ON/OFF (aan/uit) tot het alarm verdwijnt. Indien u opnieuw de alarmmelding krijgt, meet u de apparatuur door en vervangt u het defecte onderdeel.

## ALARMCODES

VIS.	BESCHRIJVING	EFFECT	RE	ACTIE
E05	Antivriesalarm. De temperatuur van het afvoerwater is onder de +3°C. Na één keer automatisch opnieuw starten moet u handmatig opnieuw starten.	Unit slaat af (*)	MAN	Druk op de knop ON/OFF (aan/uit) tot het alarm verdwijnt. Indien u opnieuw de alarmmelding krijgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer het waterfilter.</li> <li>• Controleer de waterdoorstroming.</li> <li>• Controleer of de waterpomp op de stroomvoorziening van de unit is aangesloten.</li> </ul>
E06	Alarm sonde afvoerwater (St2). Sonde afvoerwater open of niet aangesloten.	Unit slaat af	AUTO	Deze beveiliging wordt automatisch gereset. Indien u opnieuw de alarmmelding krijgt, controleer dan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aansluiting temperatuursonde afvoerwater (St2) (zie installatieschema). Meet de apparatuur door en vervang het defecte onderdeel.</li> </ul>
E07	Alarm sonde koelleiding (St3). Sonde koelleiding open of niet aangesloten.	Unit slaat af	AUTO	Deze beveiliging wordt automatisch gereset. Indien u opnieuw de alarmmelding krijgt, controleer dan: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aansluiting sonde koelleiding (St3) (zie installatieschema). Meet de apparatuur door en vervang het defecte onderdeel.</li> </ul>
E11	Alarm hoge druk / hoge temperatuur. Wordt geactiveerd wanneer de sonde van de koelleiding (St3) een temperatuur boven de 70°C meet en het hoge pressostaat niet is geactiveerd.	Circuit 1 compressor stop	AUTO	Druk op de knop ON/OFF (aan/uit) tot het alarm verdwijnt. Indien u opnieuw de alarmmelding krijgt, handel dan als volgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer de werking van hoog pressostaat.</li> <li>• Controleer of het element schoon is en niet geblokkeerd.</li> <li>• Controleer het water in de verwarmingcyclus.</li> <li>• Controleer de zekeringen van de ventilator.</li> <li>• Temperatuur van de lucht in de condenser zeer hoog.</li> <li>• Controleer het koelmiddel.</li> </ul>
E12	Alarm lage druk / lage temperatuur. Wordt geactiveerd wanneer de sonde van de koelleiding (St3) een temperatuur onder de -30°C meet en het lage pressostaat niet is geactiveerd.	Circuit 1 compressor stop	AUTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer werking laag pressostaat.</li> <li>• Controleer of het element schoon is en niet geblokkeerd.</li> <li>• Controleer het water in de koelcyclus.</li> <li>• Controleer de zekeringen van de ventilator.</li> <li>• Temperatuur van de verdampingslucht is zeer laag.</li> <li>• Controleer het koelmiddel.</li> </ul>
E13	Alarm thermische beveiliging compressor 2: - Thermische beveiliging compressor open. - Stroomstoring.	Compressor 2 circuit 1 stopt	MAN	Druk op de knop ON/OFF (aan/uit) tot het alarm verdwijnt. Indien u opnieuw de alarmmelding krijgt, meet u de apparatuur door en vervangt u het defecte onderdeel. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer het koelmiddel.</li> <li>• Controleer of het koelcircuit niet is geblokkeerd.</li> <li>• Controleer de aansluitingen en zekeringen.</li> <li>• Controleer de stroomvoorziening.</li> </ul>
E21	Alarm hoog pressostaat, circuit 2. Dit alarm kan op de volgende problemen wijzen: - Beveiliging hoog pressostaat. - Zekeringen van de ventilator doorgebrand.	Circuit 2 compressor stop	MAN	Druk op de knop ON/OFF (aan/uit) tot het alarm verdwijnt. Indien u opnieuw de alarmmelding krijgt, handel dan als volgt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer of het element schoon is en niet geblokkeerd.</li> <li>• Controleer het water in de verwarmingcyclus.</li> <li>• Controleer de zekeringen van de ventilator.</li> <li>• Temperatuur van de lucht in de condenser zeer hoog.</li> <li>• Controleer het koelmiddel.</li> </ul>
E22	Alarm laag pressostaat, circuit 2. Dit alarm kan op de volgende problemen wijzen: - Te weinig koelmiddel. - Te weinig water in koelcyclus. - Geblokkeerd element in verwarmingcyclus. - Zekeringen van de ventilator doorgebrand. Indien de unit binnen een uur twee keer automatisch gereset is, dient u de unit vervolgens handmatig te resetten.	Circuit 2 compressor stop	MAN	Wanneer dit alarm wordt geactiveerd en niet automatisch wordt uitgeschakeld, moet u een elektrische reset uitvoeren en de condenser controleren: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controleer of het element schoon is en niet geblokkeerd.</li> <li>• Controleer het water in de koelcyclus.</li> <li>• Controleer de zekeringen van de ventilator.</li> <li>• Temperatuur van de verdampingslucht is zeer laag.</li> <li>• Controleer het koelmiddel.</li> </ul>

(\*) De unit **stopt**, behalve de waterpomp.

## ALARMCODES

VIS.	BESCHRIJVING	EFFECT	RE	ACTIE
E23	Alarm thermische beveiliging compressor 1 circuit 2: - Thermische beveiliging compressor open. - Stroomstoring.	Compressor 1 circuit 2 stopt	MAN	Druk op de knop ON/OFF (aan/uit) tot het alarm verdwijnt. Indien u opnieuw de alarmmelding krijgt, meet u de apparatuur door en vervangt u het defecte onderdeel. • Controleer het koelmiddel. • Controleer of het koelcircuit niet is geblokkeerd. • Controleer de aansluitingen en zekeringen. • Controleer de stroomvoorziening.
E24	Alarm thermische beveiliging ventilator.	Ventilator van circuit 2 en compressors van circuit 2 stoppen	MAN	Druk op de knop ON/OFF (aan/uit) tot het alarm verdwijnt. Indien u opnieuw de alarmmelding krijgt, meet u de apparatuur door en vervangt u het defecte onderdeel.
E27	Alarm sonde koelleiding (St6), circuit 2. Dit kan wijzen op: - Sonde koelleiding open of niet aangesloten.	Unit slaaf af	AUTO	Deze beveiliging wordt automatisch gereset. Indien u opnieuw de alarmmelding krijgt, controleer dan: • Aansluiting sonde koelleiding (St6) (zie installatieschema). Meet de apparatuur door en vervang het defecte onderdeel.
E31	Alarm hoge druk / hoge temperatuur. Wordt geactiveerd wanneer de sonde van de koelleiding (St6) een temperatuur boven de 70°C meet en het hoge pressostaat niet is geactiveerd.	Circuit 2 compressor stop	AUTO	Druk op de knop ON/OFF (aan/uit) tot het alarm verdwijnt. Indien u opnieuw de alarmmelding krijgt, handel dan als volgt: • Controleer de werking van hoog pressostaat. • Controleer of het element schoon is en niet geblokkeerd. • Controleer het water in de verwarmingcyclus. • Controleer de zekeringen van de ventilator. • Temperatuur van de lucht in de condenser zeer hoog. • Controleer het koelmiddel.
E32	Alarm lage druk / lage temperatuur. Wordt geactiveerd wanneer de sonde van de koelleiding (St6) een temperatuur onder de -30°C meet en het lage pressostaat niet is geactiveerd.	Circuit 2 compressor stop	AUTO	• Controleer werking laag pressostaat. • Controleer of het element schoon is en niet geblokkeerd. • Controleer het water in de koelcyclus. • Controleer de zekeringen van de ventilator. • Temperatuur van de verdampingslucht is zeer laag. • Controleer het koelmiddel.
E33	Alarm thermische beveiliging compressor 4: - Thermische beveiliging compressor open. - Stroomstoring.	Compressor 2 circuit 2 stopt	MAN	Druk op de knop ON/OFF (aan/uit) tot het alarm verdwijnt. Indien u opnieuw de alarmmelding krijgt, meet u de apparatuur door en vervangt u het defecte onderdeel. • Controleer het koelmiddel. • Controleer of het koelcircuit niet is geblokkeerd. • Controleer de aansluitingen en zekeringen. • Controleer de stroomvoorziening.
E40	Alarm sonde inlaatwater (St1). Dit kan wijzen op: - Sonde inlaatwater open of niet aangesloten.	Unit slaaf af	AUTO	Aansluiting sonde inlaatwater (St1) (zie installatieschema). Meet de apparatuur door en vervang het defecte onderdeel.
E41	Alarm waterschakelaar. De unit bevat te weinig water.	Unit slaaf af (*)	AUTO	• Controleer of het watercircuit niet is geblokkeerd. • Controleer het waterfilter. • Controleer de werking van de waterpomp.
E42	Fout met St4-sonde.	Unit slaaf af	AUTO	Controleer de St4-sonde of annuleer de Dynamische instelling als de unit niet is voorzien van een geïntegreerde St4-sonde.
E45	Alarm voor configuratiefout. Dit kan erop wijzen dat het aansluitpunt defect is.	Unit slaaf af	AUTO	Deze beveiliging wordt automatisch gereset. Indien u de alarmmelding opnieuw krijgt, dient u de apparatuur door te meten en het defecte onderdeel te vervangen.
E46	Hoge temperatuur inlaatwater. Wijst op: de sonde voor het binnenkomende water meet gedurende één minuut een temperatuur die hoger is dan 90°C.	Unit slaaf af	AUTO	Deze beveiliging wordt automatisch gereset. Indien u opnieuw de alarmmelding krijgt, controleer dan de aansluiting van de sonde van het inlaatwater (St1) (zie installatieschema), meet de apparatuur door en vervang het defecte onderdeel.

(\*) De unit **stopt**, behalve de waterpomp.

---

## BESCHRIJVING VAN HET ONTDOOISYSTEEM

In de verwarmingstand wordt het ontdooiproces in de warmtepompunits in werking gesteld wanneer de buitentemperatuur laag is en het buitenelement zou kunnen bevriezen.

Om het ijs te doen smelten schakelt de ontdooifunctie de unit voor een korte periode over naar de koelstand. Tijdens het ontdooien is de lage druk minimaal, waardoor het pressostaat wordt uitgeschakeld.

De fabrikant maakt gebruik van standaardinstellingen die op de meeste installaties van toepassing zijn. Met de ingestelde parameters wordt het volgende geregeld:

### BEGINTEMPERATUUR ONTDOOIEN

De ontdooicyclus wordt gestart als de sonde voor de buitentemperatuur een temperatuur van  $-1^{\circ}\text{C}$  heeft.

### EINDE ONTDOOICYCLUS

De ontdooicyclus eindigt wanneer:

Voor één circuit wanneer de buitentemperatuur van de koelleiding  $+15^{\circ}\text{C}$  is.

Voor units met twee circuits wanneer het pressostaat voor einde ontdooicyclus 24 bar aangeeft.

### VERTRAGING TUSSEN TWEE ONTDOOICYCLI

De tijd tussen twee ontdooicycli is de tijd tussen het einde van de ene cyclus tot het begin van de volgende, en bedraagt 30 minuten. Gedurende deze tijd moet de begintemperatuur ( $-1^{\circ}\text{C}$ ) voor ontdooien worden gehandhaafd. Zodra de tijd is verlopen, begint de unit met ontdooien. Als de oorspronkelijke ontdooitemperatuur ( $-1^{\circ}\text{C}$ ) stijgt voordat deze tijd is verstreken, blokkeert de timer en wordt er alleen gestart met tellen als de temperatuur weer onder de oorspronkelijke temperatuur voor ontdooien daalt. De onderbreking voorkomt dat de unit permanent in de ontdooistand staat.

### MAXIMALE ONTDOOITIJD

Dit is de maximale ontdooitijd.

Hiermee bepaalt u de maximale periode als een temperatuur een ingestelde waarde niet heeft overschreden.

Met deze instelling wordt voorkomen dat ontdooicycli te lang duren.

De maximale ontdooitijd is 5 minuten.

### VOLGORDE ONTDOOICYCLUS

Wanneer een sonde in de buitenste wisselaar een temperatuur van  $-1^{\circ}\text{C}$  meet, stopt de compressor en schakelt de vierwegklep na 30 seconden om. Na 30 seconden start de compressor. De cyclus wordt beëindigd wanneer de sonde de uiterste ontdooitemperatuur meet of als het veiligheidsinterval wordt bereikt. Wanneer de ontdooicyclus is beëindigd, stopt de compressor 30 seconden. Vervolgens schakelt de vierwegklep om en na 30 seconden start de compressor weer in de stand voor verwarmen. Hierdoor wordt warm water efficiënter getransporteerd.

## SNELHEID VENTILATOR REGELEN (alleen op modellen 0091 tot en met 0812)

### Snelheid ventilator-functie: beheer van ventilatorsnelheid

Wordt geregeld met een printplaat voor de ventilatorsnelheid die zich in de schakelkast van de unit bevindt.

Met de ventilatorsnelheid wordt voorkomen dat er zeer lage condensatietemperaturen ontstaan tijdens de koelstand bij buitentemperaturen tussen 0°C en 46°C.

Er is sprake van een proportionele ventilatorsnelheid, waarbij de stroom die naar de ventilator toegevoerd wordt, varieert.

VENTILATORSTANDEN	OMGEVINGSTEMPERATUUR	TOERENTAL VENTILATOR
Ventilator uit	Omgevingstemperatuur onder +5°C	0
Minimale ventilatorsnelheid	Omgevingstemperatuur tussen +5°C en +20°C	350
Ventilatorregeling	Omgevingstemperatuur tussen +20°C en +30°C	350 tot en met 750
Stille ventilatorsnelheid	Omgevingstemperatuur tussen +30°C en +35°C	750
Maximale ventilatorsnelheid	Omgevingstemperatuur boven +35°C	900

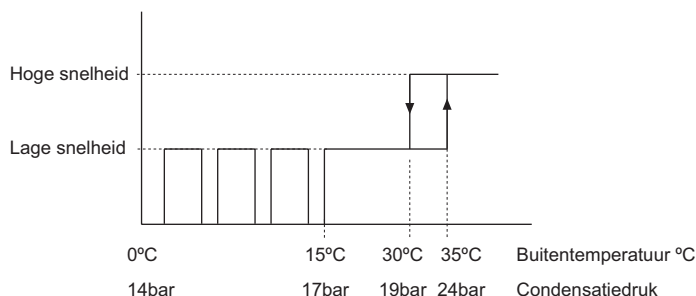
## VENTILATORREGELAAR (alleen op modellen 1003 tot en met 1303)

Bij ventilators van dit type zijn twee snelheden mogelijk. De ventilators draaien snel of langzaam:

### KOELMODUS:

De on/off- en de low/high-snelheid zijn afhankelijk van de condensatiedruk. Zie onderstaande tekening:

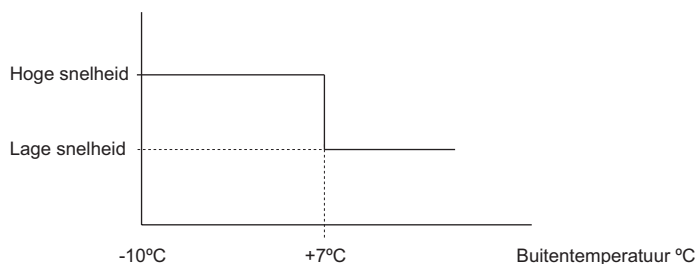
#### KOELMODUS



### VERWARMINGSMODUS (alleen in geval van warmtepompen):

De low/high-ventilatorsnelheid wordt geregeld met de thermostaat voor de omgevingstemperatuur. Zie onderstaande tekening:

#### VERWARMINGSMODUS



## BEVEILIGINGEN

Deze units zijn van diverse beveiligingen voorzien, zodat de watertemperatuur niet zodanig kan zakken dat het unit schade oploopt.

### 1.- Antivriesbeveiliging.

Deze beveiliging wordt geactiveerd door de besturing van het systeem wanneer de sonde voor de temperatuur van het afvoerwater (St2), die in de waterwisselaar zit, +5°C meet en gaat uit zodra de temperatuur weer +6°C is.

Indien de beveiliging wordt geactiveerd, gebeurt er het volgende:

- Indien de unit STAND-BY staat: de waterpomp gaat aan, evenals de elektrische verhitter van de waterwisselaar en de elektrische verhitter van de watertank (indien aanwezig).



**SCHAKEL DE STROOM NAAR DE UNIT NIET UIT. ALS DE STROOM IS UITGESCHAKELD, WERKT DE ANTIVRIESBESCHERMING NIET.**

- Indien de unit in de koelstand staat: schakelt de elektrische verhitter van de watertank en de elektrische verhitter van de warmtewisselaar van het water in en activeert de injectieklep voor heet gas (mits de unit voorzien is van deze opties).
- Indien de unit in de verwarmingstand staat: schakelt de elektrische verhitter van de watertank en de elektrische verhitter van de warmtewisselaar van het water in (mits de unit voorzien is van deze opties).

### 2.- Alarm voor lage watertemperatuur.

Dit alarm treedt in werking wanneer de sonde van de buitenwatertemperatuur (St2) een waarde +3°C meet, waarna de unit afslaat. Het alarm kan worden gereset als de temperatuur van het buitenwater +8 °C is.

### 3.- Uitgestelde start van de compressor.

De tijd tussen een start en een nieuwe start van de compressor moet vijf minuten bedragen en de tijd tussen het stoppen en het starten van de compressor moet ook vijf minuten bedragen (maximaal twaalf keer starten per uur).

### 4.- Carterverwarming van de compressor.

Deze bevindt zich rond de compressor. Deze beveiliging wordt geactiveerd wanneer de unit stopt om de compressorolie goed te houden en om te voorkomen dat er koudemiddel condenseert in de compressor.



**SCHAKEL DE STROOM NAAR DE UNIT NIET UIT. ALS DE STROOM IS UITGESCHAKELD, WERKT DE CARTERVERWARMING VAN DE COMPRESSOR NIET.**

### 5.- Uitgestelde start van waterpomp.

Zowel in de verwarmings- als de koelstand starten de compressors vier minuten nadat de waterpomp is gestart, zodat het watersysteem eerst stabiliseert.



**SCHAKEL DE STROOM NAAR DE UNIT NIET UIT. ALS DE STROOM IS UITGESCHAKELD, WERKT DE UITGESTELDE START VAN WATERPOMP NIET.**





[www.lennox europe.com](http://www.lennox europe.com)

**BELGIËN, LUXEMBURG**  
[www.lennoxbelgium.com](http://www.lennoxbelgium.com)

**REPUBLIEKEN TSCJECHIË**  
[www.lennox.cz](http://www.lennox.cz)

**FRANKRIJK**  
[www.lennoxfrance.com](http://www.lennoxfrance.com)

**DUITSLAND**  
[www.lennoxdeutschland.com](http://www.lennoxdeutschland.com)

**GROOT-BRITTANNIË**  
[www.lennoxuk.com](http://www.lennoxuk.com)

**IERLAND**  
[www.lennoxireland.com](http://www.lennoxireland.com)

**NEDERLAND**  
[www.lennoxnederland.com](http://www.lennoxnederland.com)

**POLEN**  
[www.lennoxpolska.com](http://www.lennoxpolska.com)

**PORTUGAL**  
[www.lennoxportugal.com](http://www.lennoxportugal.com)

**RUSLAND**  
[www.lennoxrussia.com](http://www.lennoxrussia.com)

**SLOVAKIJE**  
[www.lennoxdistribution.com](http://www.lennoxdistribution.com)

**SPANJE**  
[www.lennoxspain.com](http://www.lennoxspain.com)

**OEKRAÏNE**  
[www.lennoxrussia.com](http://www.lennoxrussia.com)

**ANDERE LANDEN**  
[www.lennoxdistribution.com](http://www.lennoxdistribution.com)

Omdat Lennox altijd uitgaat van de nieuwste kwaliteitseisen, kunnen specificaties, waarden en afmetingen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd zonder dat Lennox daarvoor aansprakelijk kan worden gesteld.

Ondeskundige installatie, aanpassing, wijziging, service of onderhoud kan schade aan eigendommen of persoonlijk letsel veroorzaken. Installatie en service moeten worden uitgevoerd door deskundige installateurs en servicepersoneel.



MUL28D-0104 09-2006