

Gebruikershandleiding

ECOLOGIC

STANDAARD CLIMATIC™ CONTROLLER



- Providing indoor climate comfort



INHOUD

	PAGINA
ALGEMENE BESCHRIJVING	3
GEBRUIKERSINTERFACE	4
Het toetsenbord dat deel uitmaakt van de unit	4
De externe controller van het toetsenbord (optioneel)	5
Toetsfuncties	6
Functie	7
Parameters en apparaten opvragen	8
Menustructuur	9
PARAMETERS	10
Beschrijving instelling thermostaatfunctie	10
Regeling condensatieventilator	11
Ventilatorregeling in koelmodus	12
Parameters wijzigen	13
Overzicht van parameters	14
ALARM	19
Alarms	19
Diagnose	21
Alarmcodes	22
TECHNISCHE GEGEVENS	23
GEBRUIK VAN APPARAAT	27
WOORDENLIJST	28

Al sinds 1895 houdt LENNOX zich bezig met airconditioning en onze luchtgekoelde koelmachines voldoen nog altijd aan de standaarden die van de naam LENNOX een begrip hebben gemaakt.

Flexibele modellen die aansluiten op UW behoeften, en een onverdeelde aandacht voor detail. Gemaakt om jarenlang mee te gaan, eenvoudig in onderhoud en met Kwaliteit als uitgangspunt.

Ons bedrijf neemt deel aan het Eurovent certificeringsprogramma. De ECOLOGIC™ Lennox-koelmachines worden getest en gecertificeerd in overeenstemming met het Eurovent-certificatieprogramma.



Onze producten voldoen aan de Europese standaarden.



De productie van ECOLOGIC™-koelmachines voldoet aan het ISO 9001-kwaliteitscontrolesysteem. Een kopie van het certificaat kan op verzoek worden verkregen.



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

COPYRIGHT

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

Dit manual bevat een instructie voor de controller, waarmee packaged waterkoelsystemen worden bediend.

Met de controller kunnen de volgende functies worden uitgevoerd :

- Unit AAN/UIT
- Systeemmodus selecteren
- Instellingen aanpassen
- Alarmsignaalrelais
- Temperatuur weergave
- Alarm status
- De mogelijkheid van AAN/UIT op afstand.
- Een optionele externe controller

REGELING :

De bediening stelt de systeemregeling als volgt in :

- De signalen van de analoge invoer over de inlaat- en uitlaattemperatuur en over de temperatuur van pers- en zuiggas.
- Het ontvangen van digitale invoer over de status van lage- en hogedrukpressostaat, status van de stromingsschakelaar (waterstroming) en van de elektrische beveiliging van ventilatoren en compressor.

De uitvoersignalen; werking compressor, ventilator en waterpomp, het verkrijgen van de regeling van de intredewatertemperatuur naar de unit, de condensor ventilator regeling, uittredesignalen water.

Met de verwarming, watertankverwarming en heetgasklep (al deze elementen zijn optioneel) wordt de unit beschermd en tevens worden de alarmcodes geactiveerd voor de instelling pressostat, stromingsschakelaar, waterstroming en de elektrische beveiliging van de ventilator en compressor (zie de sectie Alarm).

- Met behulp van een groep parameters kan de regelaar worden geprogrammeerd voor elke toepassing binnen de begrenzingen die door de fabriek zijn bepaald.

De gemonteerde regeling bestaat uit de volgende componenten :

CLIMATIC STANDAARD CONTROLLER

- Toetsenbord

Maakt deel uit van de unit.

- Bedieningsmodule

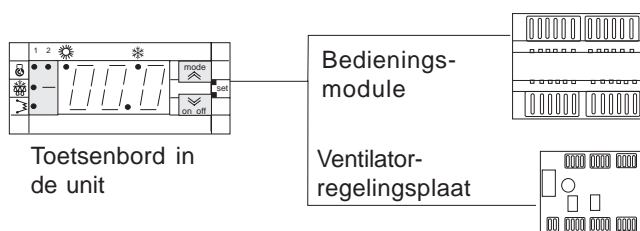
Bevindt zich in het elektrisch paneel

Dit apparaat regelt de werking van de unit, waarmee het systeem kan worden bediend.

- Condensorventilatorregeling

Bevindt zich in het elektrisch paneel

Hiermee kan de ventilatorsnelheid worden geregeld met betrekking tot de condensatietemperatuur.

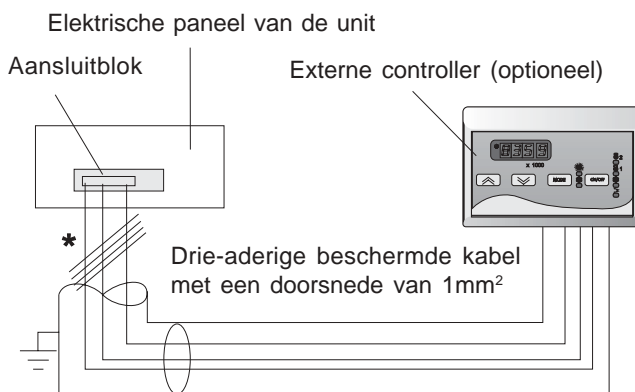


Er wordt een externe controller als optie geboden.

Om deze optionele externe controller te installeren, gaat u als volgt te werk :

- Sluit precies zo aan als in het elektrische schema staat aangeduid
- De draad mag niet langer zijn dan 50 m.

De drie kabels voor het aansluiten van het toetsenbord op de voedingskaart moeten gescheiden worden gehouden van de overige kabels met behulp van een afzonderlijk kabelkanaal. Gebruik afgeschermd kabel met een doorsnede van 1 mm².



* MAXIMUMLENGTE 50m voor aansluiting door de gebruiker

AFLEESDISPLAY

Dit is de 3-cijferige display. De intredewatertemperatuur wordt weergegeven in graden (standaard), °C (decimale komma weergeven), of °F (decimale komma niet weergeven). De volgende parameters kunnen ook worden weergegeven :

- Waarden van alle parameters die door de apparatuur worden bestuurd:
- Koelinstelling, differentiële koeltemperatuur
- Uittredewatertemperatuur (ter beveiliging)
- Intredewatertemperatuur (regeling)
- Alarmcodes
- De status van alle machinefuncties (werkingsuren, vertragingstijd, enz.)

LED COMPRESSOREN

Als deze LED continu brandt, betekent dit dat de compressor werkt. Als deze echter knippert, betekent dit dat er een pauze is ingelast, waardoor het starten van de compressor wordt vertraagd.

KNOP MODUS / OMHOOG

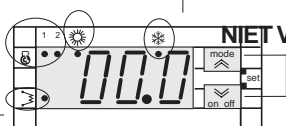
Hiermee kunt u de volgende bewerkingsmodi instellen: Standby / Koelen In de menumodus kunt u met deze knop omhoog en omlaag scrollen (toenemende waarde).

LED KOELMODUS

Als deze LED continu brandt, betekent dit dat de unit in de koelmodus staat. Als de KOELINGS-led niet brandt, betekent dit dat de geselecteerde bewerkingsmodus STANDBY is.

NIET VAN TOEPASSING

NIET VAN TOEPASSING



AFLEESDISPLAY

KNOP MODUS - AAN/UIT

Door beide knoppen tegelijk in te drukken, wordt het menuniveau geactiveerd. U kunt hiermee tevens een niveau omhoog of omlaag gaan in het menu.

LED ELEKTRISCHE VERWARMING

Als deze LED continu brandt, betekent dit dat de interne elektrische antivriesverwarming is ingeschakeld. Als de LED niet brandt, is de interne antivriesverwarming uitgeschakeld.

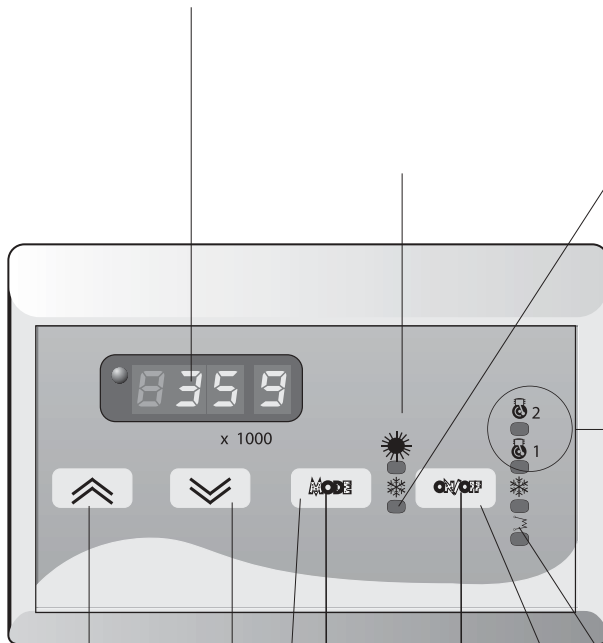
KNOP AAN - UIT / OMLAAG

Zet de unit AAN of UIT. Druk één keer om alle momenteel niet geactiveerde alarms die handmatig zijn gereset te resetten. Alle alarmgebeurtenissen per uur worden ook gereset, zelfs als de alarms niet actief zijn. In de menumodus kunt u met deze toets omhoog of omlaag scrollen (afnemende waarde).

AFLEESDISPLAY

Dit is de 3-cijferige display. De intredewatertemperatuur wordt weergegeven in graden (standaard), °C (decimale komma weergeven), of °F (decimale komma niet weergeven). De volgende elementen kunnen ook worden weergegeven:

- Waarden van alle parameters die door de apparatuur worden bestuurd:
- Koelinstelling, differentiële koeltemperatuur
- Verwarmingsinstelling (verwarmingspompunits) en differentiële verwarmingstemperatuur
- Uittredewatertemperatuur (ter beveiliging)
- Intredewatertemperatuur (regeling)
- Ontdooitemperatuur
- Alarmcodes
- De status van alle machinefuncties (werkingsuren, vertragingstijd, enz.)



LED KOELMODUS

Als deze LED continu brandt, betekent dit dat de unit in de koelmodus staat.
Als de KOELINGS-led niet brandt, betekent dit dat de geselecteerde bewerkingsmodus STANDBY is.

LED COMPRESSOR

Als deze LED continu brandt, betekent dit dat de compressor werkt (in de verwarmings- of koelmodus, afhankelijk van de geselecteerde werkingsmodus).
Als deze echter knippert, betekent dit dat er een pauze is ingelast, waardoor het starten van de compressor wordt vertraagd.

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

LED ELEKTRISCHE VERWARMING

Als deze LED continu brandt, betekent dit dat de interne elektrische antivriesverwarming is ingeschakeld.
Als de LED niet brandt, is de interne antivriesverwarming uitgeschakeld.

KNOP OMHOOG

In de menumodus kunt u met deze knop omhoog en omlaag scrollen (toenemende waarde).

KNOP OMLAAG

In de menumodus kunt u met deze knop omhoog en omlaag scrollen (afnemende waarde).

KNOP MODUS - AAN/UIT

Door beide knoppen tegelijk in te drukken, wordt het menuniveau geactiveerd. U kunt hier. U kunt hiermee tevens een niveau omhoog of omlaag gaan in het menu.

KNOP AAN - UIT

Zet de unit AAN of UIT. Druk één keer om alle momenteel niet geactiveerde alarms die handmatig zijn gereset te resetten. Alle alarmgebeurtenissen per uur worden ook gereset, zelfs als de alarms niet actief zijn.

KNOP MODUS

Hiermee kunt u de volgende bewerkingsmodi instellen:
Standby / Koelen

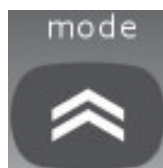


Modus

Hiermee selecteert u de bewerkingsmodus:

Standby ⇒ **koeling** ⇒ **standby**

In de menumodus heeft deze knop de functie **OMHOOG SCROLLEN** of **OMHOOG** (toenemende waarde).

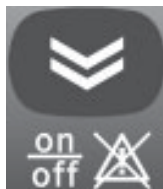


Hiermee kunt u **alarms** resetten en de koelmachine aan- of uitzetten.

Druk één keer om alle momenteel niet geactiveerde **alarms die handmatig** zijn gereset te **resetten**. Alle alarmgebeurtenissen per uur worden ook gereset, zelfs als de alarms niet actief zijn.

Houd de toets **2 seconden** ingedrukt om de koelmachine aan of uit te zetten, of omgekeerd. Indien uitgeschakeld, wordt alleen de decimale komma weergegeven op de display.

In de menumodus heeft deze toets de functie **OMLAAG SCROLLEN** of **OMLAAG** (afnemende waarde).



De toetsen "**modus**" en "**aan-uit**" tegelijk indrukken :

Als u beide toetsen tegelijk indrukt en vervolgens binnen 2 seconden loslaat, gaat u een niveau dieper in het displaymenu.

Als u beide toetsen langer dan 2 seconden ingedrukt houdt, gaat u een niveau hoger.

Als u zich momenteel in het laagste niveau van het menu bevindt, en u drukt beide toetsen in die u binnen 2 seconden weer loslaat, dan gaat u een niveau omhoog.



Display

Het apparaat kan allerlei informatie verschaffen over de status, configuratie en alarms via een display en een aantal LED's op het voorpaneel.

Op de normale display wordt weergegeven :



- **Watertemperatuur** in tienden van graden Celsius of Fahrenheit
- **Alarmcode**, indien ten minste één alarm is geactiveerd. Indien meerdere alarms zijn geactiveerd, wordt het alarm met de grootste prioriteit weergegeven, al naar gelang de tabel van alarmcodes.
- Wat er op de display in de **menumodus** wordt weergegeven hangt af van de huidige positie; met behulp van labels en codes kan de gebruiker de huidige functie bepalen.

LED-indicators Circuit 1 / Circuit 2



Compressorstatus

AAN

indien ten minste één compressor van circuit 1 is geactiveerd



UIT

indien alle compressors van het circuit zijn uitgeschakeld

SNEL KNIPPEREN

veiligheidstiming wordt uitgevoerd, na de activering van de eerste compressor in het desbetreffende circuit (alle compressoren zijn UIT)
Langzaam KNIPPEREN indien circuit 1 momenteel is ingesteld op ontdoeien

Koelmodus



NIET VAN TOEPASSING



Hulpverwarming AAN






INGEBRUIKSTELLING UNIT

Als alle instructies in de bedienings-, service- en installatiehandleiding zijn uitgevoerd, kan de unit als volgt in gebruik worden gesteld:


STROOMVOORZIENING NAAR DE UNIT

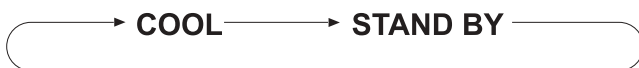
Zet de algemene stroomonderbrekingschakelaar op AAN (indien bijgeleverd). Als de unit stroom krijgt, wordt de display geactiveerd.

DE UNIT AAN-/UITZETTEN


Door langer dan twee seconden de toets  in te drukken wordt unit UITgeschakeld. De display geeft de intredewatertemperatuur of een alarmindicatie weer. Indien E 00 wordt weergegeven, betekent dit dat de unit extern is  uitgeschakeld, tussen terminal 93 en 94 in de elektrische doos. Indien de unit niet over deze schakelaar beschikt, controleer of er een verbinding is tussen deze terminals en dat de LED's op de display branden (zie de sectie Alarm). Schakel de unit uit door de toets  langer dan 2 seconden ingedrukt te houden. Wacht met het onderbreken van de stroomvoorziening totdat de waterpomp is gestopt.

BEWERKINGSMODUS VAN DE UNIT SELECTEREN

De bewerkingsmodus wordt altijd aangeduid op de display door middel van LED's. Druk herhaaldelijk op de knop  om de bewerkingsmodus van de unit te wijzigen en de gewenste te selecteren:



KOELEN:

De unit werkt in de koelmodus; de LED  brandt in de display

STANDBY :

De unit werkt in de standby-modus; er branden geen LED's.

Na het selecteren van Koelen wordt de waterpomp geactiveerd. Als de bewerkingsmodus voor koelen is geselecteerd en de intredewatertemperatuur ligt hoger dan de instelling voor koelen, moet de compressor worden geactiveerd. De LED voor de compressor gaat knipperen, wat betekent dat de compressor wordt gestart. Vanwege de anticycclus-beveiliging is dit vertraagd, maar hierna zal de compressor starten en stopt de LED met knipperen.

NB: Als de unit gedurende langere periodes niet zal worden gebruikt, moet u niet de stroomtoevoer uitschakelen omdat anders de antivriesbeveiliging niet kan worden geactiveerd.



BEWERKINGSMODUS VAN DE UNIT SELECTEREN





Als u de instellingen van de unit wilt wijzigen, voert u de volgende stappen uit :



Druk tegelijk op de knoppen  en  en laat deze binnen twee seconden weer los. De display geeft het volgende weer: 






Druk opnieuw op de knoppen  en . De display geeft het volgende weer  (koelinstelling)

Druk op de knoppen  en . De display geeft het volgende weer  (verwarmingsinstelling)

Zodra de instelling die moet worden gewijzigd is geselecteerd  of 

Druk tegelijk op de knoppen  en  en laat deze binnen twee seconden weer los. De display geeft de daadwerkelijke instellingen weer. Met de knoppen  of  kunt u een andere instelling kiezen tussen de maximum en minimum waarden.

Zodra de instelling is gewijzigd, druk tegelijk op  en 



Om de displaywaarde weer te geven, drukt u langer dan twee seconden tegelijk op  en . De display geeft het volgende weer : . Druk opnieuw langer dan twee seconden op  en , waarna de displaywaarde wordt weergegeven.

Een parameter is een interne programmaverwijzing met belangrijke waarden die kunnen worden ingesteld zodat de gebruiker of installateur een goede werking van de unit kan verkrijgen.



Een apparaat is een statusoverzicht van de elementen waaruit het systeem is opgebouwd. Met behulp van de menumodus kan de gebruiker een statusoverzicht verkrijgen voor de apparaten van de unit. Hiermee kunnen bijvoorbeeld de temperaturen van de sondes of de werkingsuren worden afgelezen.

Alle parameters en apparaten zijn gestructureerd in visualisatieniveaus, zoals hieronder wordt weergegeven :

TOEGANG TOT DE MENUMODUS

Druk op de knoppen  en  en laat deze **binnen twee seconden** weer los om de menumodus te activeren voor de gebruiker.

Door het menu navigeren op deze manier ⇔

Druk tegelijk op de knoppen  en  en laat deze **binnen twee seconden** weer los.

Door het menu navigeren op deze manier ⇐

Druk tegelijk op de knoppen  en  en houd deze **langer dan twee seconden** ingedrukt.

Om door het menu te navigeren op deze manier ↓, druk op:



Om door het menu te navigeren op deze manier ↑, druk

op: 

Menu voor aanpassing watertemperatuur 

Menu voor status temperatuursondes

ST1: Intredewatertemperatuur

ST2: Uittredewatertemperatuur

ST3 en ST6: Leidingtemperatuur



Menu voor geactiveerde alarms



Menu voor configuratie parameters



Wachtwoord voor toegang

tot parameterconfiguratie



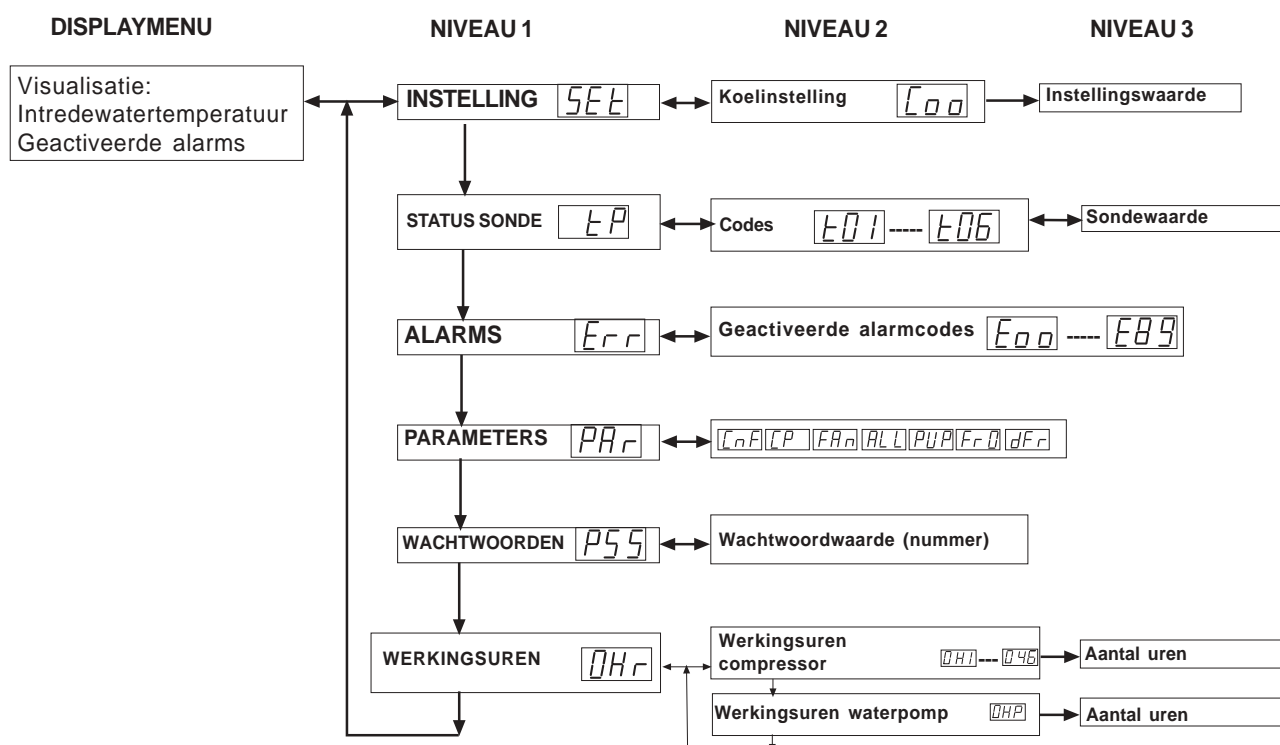
Werkingsuren bronbeheer

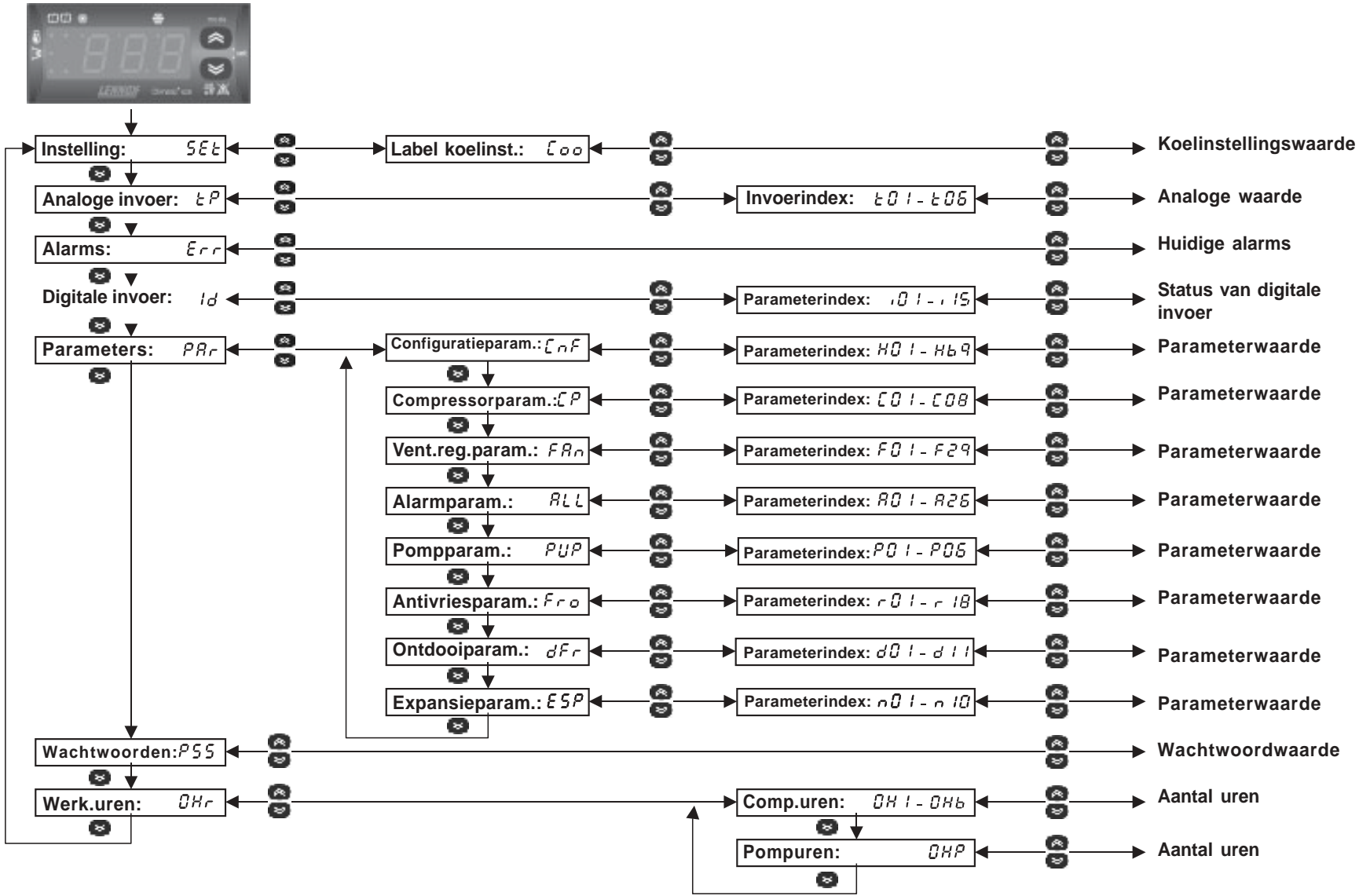
(compressor, waterpomp)

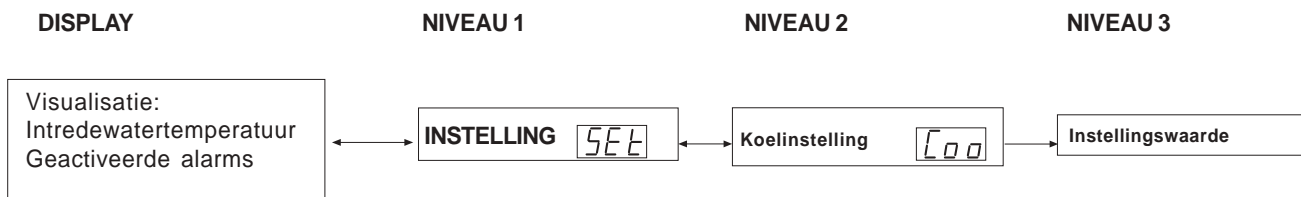


NB : Wanneer LED's op de display om en om gaan branden, bevindt u zich in de menumodus.

MENUSTRUCTUUR



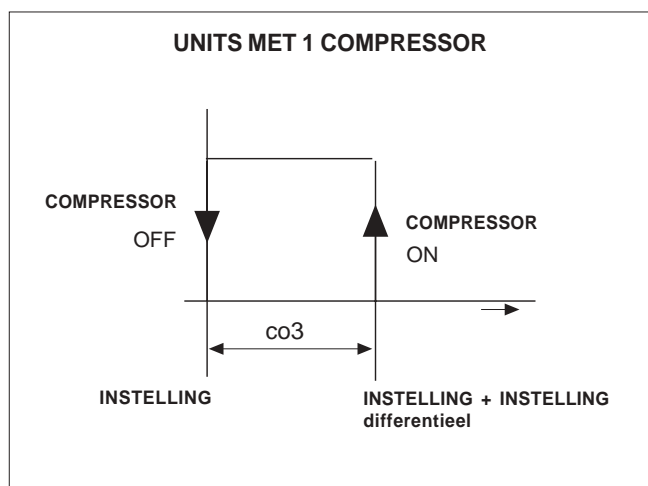




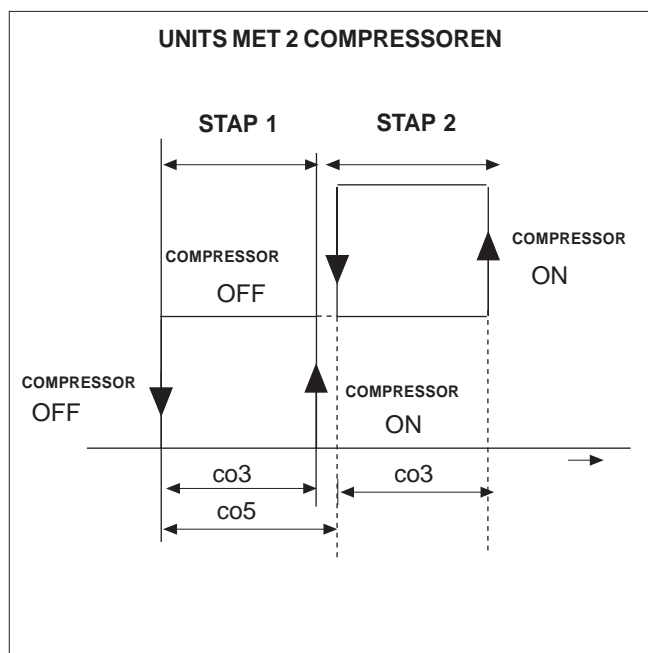
Zie pagina 8 voor het aanpassen van de instellingen van het systeem.

De watertemperatuur is thermostaatgeregeld met behulp van een instelling en een tolerantiewaarde (differentieel). De werking van deze parameters wordt in het volgende schema geïllustreerd.

WERKINGSMODUS KOELEN



Werking met één compressor is zoals in het schema staat vermeld, met als opmerking dat de temperatuur waarboven de controller overneemt gelijk is aan de intredewatertemperatuur. Als deze temperatuur de instelling + het tolerantiebereik (differentieel) overschrijdt, zal de compressor koelwater aanmaken. Wanneer de intredewatertemperatuur tot onder de instelling daalt, stopt de compressor. Bijvoorbeeld: indien instelling = 10°C en tolerantiebereik (differentieel) = 2°C, zal de compressor worden geactiveerd als de uitredewatertemperatuur hoger is dan 10°C, worden uitgeschakeld als deze weer 10°C is en opnieuw ingeschakeld als de temperatuur 12°C wordt.



Condensatieregeling is afhankelijk van de condensatietemperatuur of -druk voor het circuit.

Ventilatorregeling is uitgeschakeld indien : ten minste één sonde per circuit is geconfigureerd als condensatiesonde (druk of temperatuur); zo niet, zal de ventilator voor het circuit AAN en UIT worden gezet op basis van de *compressoren* van het circuit.

Ventilatorregeling kan onafhankelijk zijn van de compressor, of uitgevoerd naar aanleiding van oproepen door

HyperCodex152-compressoren;

Bewerkingsmodus wordt bepaald door de parameter *Pa F05* :

	Waarde	
	0	1
<i>Pa F05</i> : uitvoermodus ventilator	Als de compressor is uitgeschakeld, is de ventilator uitgeschakeld	condensatieregeling is onafhankelijk van de compressor

Als tijdens het opstarten van de compressor de proportionele regeling vereist dat de ventilator wordt *uitgeschakeld*, zal de *uitschakeling* gedurende een bepaalde periode gelijk aan *Pa F12* worden uitgezonderd terwijl de compressor wordt ingeschakeld. Indien de controller *uitschakeling* vereist gedurende deze periode, zal de ventilator op minimum snelheid draaien.

Indien parameter *Pa F05* is ingesteld op 1, is de condensatieregeling afhankelijk van de condensatietemperatuur of -druk, op basis van de instelling van de volgende *parameters* :

Geruisloze snelheid:

De ventilatorregelaar kan over een minimum snelheid, een maximum snelheid en een "geruisloze" snelheid (voor geruisloze werking, bijvoorbeeld 's nachts) beschikken, alsmede een proportioneel bereik binnen deze waarden.

De ventilator is altijd uitgeschakeld indien :

- een alarm aangeeft dat een *condensatieventilator* is uitgeschakeld (*raadpleeg de tabel van alarms*).



- Energy 200 is op *standby* of uitgeschakeld

CONDENSATIEVENTILATORREGELING IN KOELMODUS :

Pa F06 = Minimum ventilatorsnelheid in KOELmodus;

Pa F07 = Maximum ventilatorsnelheid in KOELmodus

Pa F08 = Instelling minimum ventilatorsnelheid/druk in KOELmodus

Pa F09 = Prop. bereik ventilator in KOELmodus

Pa F10 = Uitschakelings-delta ventilator

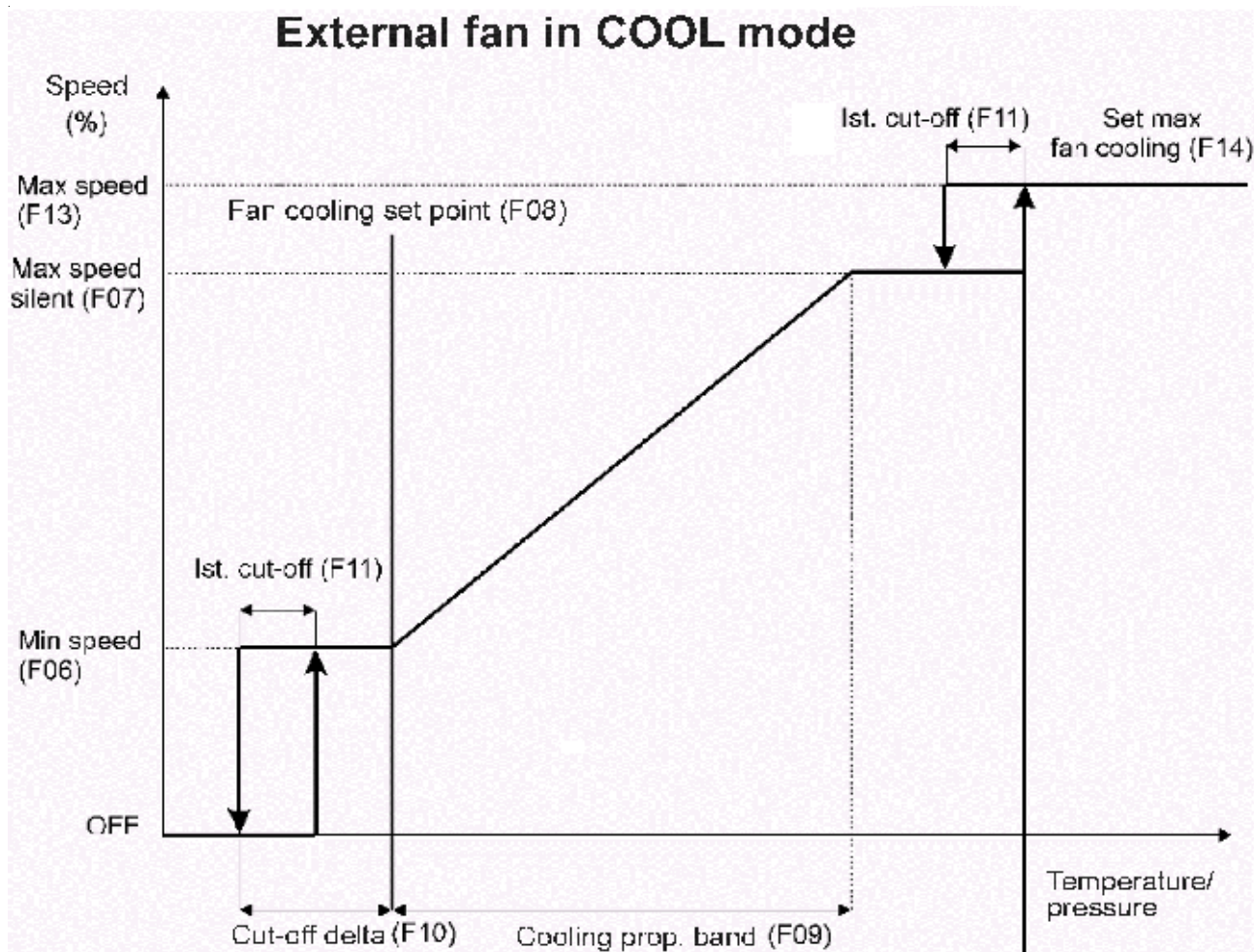
Pa F11 = Uitschakelings-hysteresis

Pa F13 = Maximum ventilatorsnelheid in KOELmodus

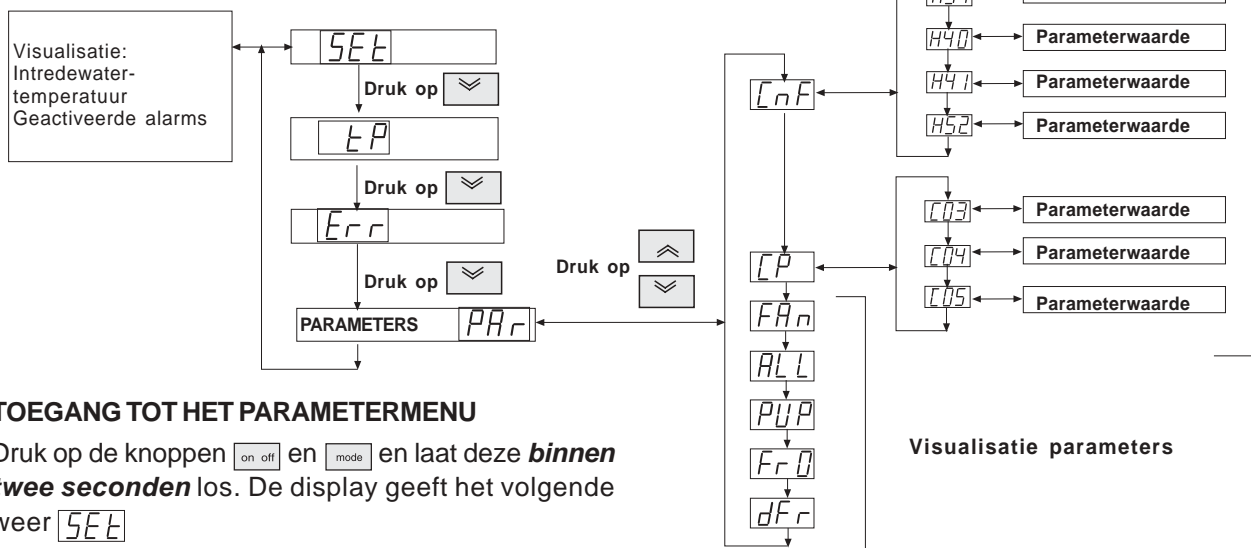
Pa F14 = Instelling maximum ventilatorsnelheid/druk in KOELmodus

In de onderstaande afbeelding wordt een voorbeeld van interactie tussen deze parameters getoond :

Schema:



DISPLAY



TOEGANG TOT HET PARAMETERMENU

Druk op de knoppen on off en mode en laat deze **binnen twee seconden** los. De display geeft het volgende weer **SEt**

Door het menu navigeren op deze manier ⇨

Druk tegelijk op de knoppen on off en mode en laat deze **binnen twee seconden** weer los.

Door het menu navigeren op deze manier ⇐

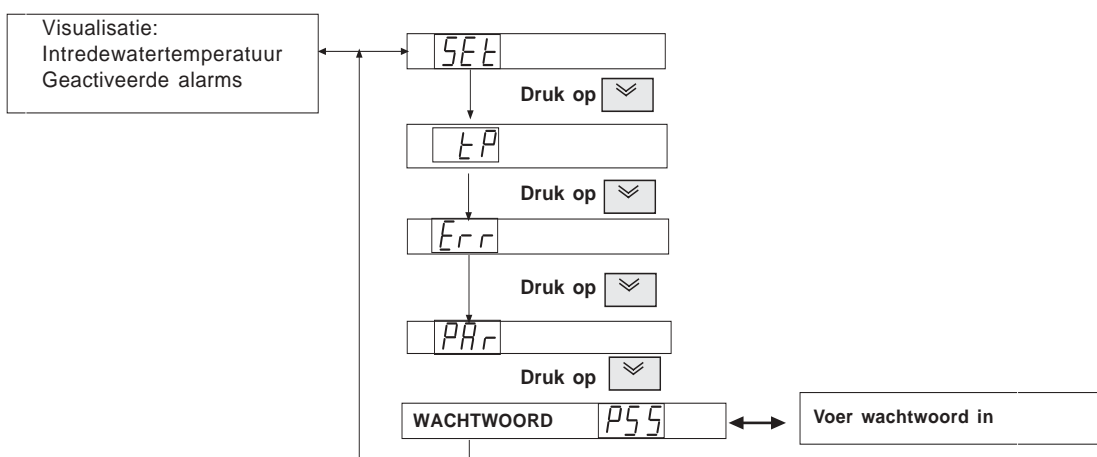
Druk tegelijk op de knoppen on off en mode en houd deze **langer dan twee seconden** ingedrukt.

Om door het menu te navigeren op deze manier ↓, druk op:

Om door het menu te navigeren op deze manier ↑, druk op:

- PAR** Algemene configuratieparameters van de unit (waarden (F))
- CnF** Algemene configuratieparameters van de unit (waarden (H))
- CP** Parameterconfiguratie met betrekking tot de compressor (waarden (C))
- FRn** Parameterconfiguratie met betrekking tot ventilator- en ontthooingsregeling (waarden (F))
- ALL** Parameterconfiguratie met betrekking tot geactiveerde alarms (waarden (A))
- PUP** Parameterconfiguratie met betrekking tot de waterpomp (waarden (P))
- FrD** Parameterconfiguratie met betrekking tot antivries (waarden (r))
- dFr** Parameterconfiguratie met betrekking tot de ontthooicyclus (waarden (d))
- ESP** Parameterconfiguratie met betrekking tot de extensiekaart (waarden (n))

Om de parameters te kunnen wijzigen moet een wachtwoord aan het systeem worden toegevoegd. Dit is niet nodig om de parameters weer te geven.



Ref.	Bedieningsinstellingen	Unit	Instellingen			Toegang			
			Min	Max	Fabriek	Algemeen	Wachtwoord	Fabrieks-aanapssing	Verborgen
G01	Instelling koeling	°C	6	12	6.5	X			
G02	Instelling verwarming	°C	0	0	0	-	-	X	X

Ref.	Configuratieparameters	Unit	Instellingen			Toegang			
			Min	Max	Fabriek	Algemeen	Wachtwoord	Fabrieks-aanapssing	Verborgen
H01	Instelling maximumverwarming	°C	0	90	0	-	-	X	X
H02	Instelling minimumverwarming	°C	-40	0	0	-	-	X	X
H03	Instelling maximumkoeling	°C	6	90	12	X	-	-	
H04	Instelling minimumkoeling	°C	-40	12	6	-	X	X	
H05	Aantal circuits (afhankelijk van koelmachine)	Aant.	0	2	2	-	X	X	
H06	Compressoren per circuit (afhankelijk van koelmachine)	Aant.	0	4	2	-	X	X	
H07	Capaciteitsstappen per compressor	Aant.	0	3	0	-	X	X	
H08	Volgorde compressor AAN 0 = Start compressor met minst aantal draaiuren, Stop compressor met meest aantal draaiuren. 1 = Start compressor 1, 2, 3. Stop compressor 3,2,1	Vlag	0	1	0	-	X	X	
H09	Circuit uitbalanceren 0 = Start compressoren in circuit 1 vóór circuit 2 1 = Balanceer de compressoren uit in beide circuits	Vlag	0	1	0	-	X	X	
H10	Verwarmingspomp 0 = Koelmachine, 1 = Verwarmingspomp	Vlag	0	1	0	-	X	X	
H11	Configuratie van sensor ST1 1 = Intredewatertemperatuur	Aant.	0	4	1	-	X	X	
H12	Configuratie van sensor ST2 1 = Uittredewatertemperatuur	Aant.	0	3	1	-	X	X	
H13	Configuratie van sensor ST3 2 = 4-20Ma condensordruk circuit 1	Aant.	0	5	2	-	X	X	
H14	Configuratie van sensor ST4 3 = Buitenluchttemperatuur	Aant.	0	3	3	-	X	X	
H15	Configuratie van sensor ST5 0 = Geen sonde	Aant.	0	1	0	-	X	X	
H16	Configuratie van sensor ST6 2 = 4-20Ma condensordruk circuit 2	Aant.	0	4	2	-	X	X	
H17	Laagste drukwaarde	KPa*10	0	350	300	-	X	X	
H18	Polariteit van invoer ID1 ID2 ID3 ID4	Aant.	0	15	15	-	X	X	
H19	Polariteit van invoer ID5 ID6 ID7 ID8	Aant.	0	15	15	-	X	X	
H20	Polariteit van invoer ID9 ID10 ID11 ST4	Aant.	0	15	15	-	X	X	
H21	Polariteit van invoer ST1 (indien digitale invoer)	Vlag	0	1	0	-	X	X	
H22	Polariteit van invoer ST2 (indien digitale invoer)	Vlag	0	1	0	-	X	X	
H23	Configuratie van Invoer ID1 10 = HOGE druk circuit 1	Aant.	0	28	10	-	X	X	
H24	Configuratie van Invoer ID2 12 = LAGE druk circuit 1	Aant.	0	28	12	-	X	X	
H25	Configuratie van Invoer ID3 8 = Therm. overbelasting cond.ventilator circuit 1	Aant.	0	28	8	-	X	X	
H26	Configuratie van Invoer ID4 4 = Therm. overbelasting compressor circuit 1	Aant.	0	28	4	-	X	X	
H27	Configuratie van Invoer ID5 11 = HOGE druk circuit 2	Aant.	0	28	11	-	X	X	
H28	Configuratie van Invoer ID6 13 = LAGE druk circuit 2	Aant.	0	28	13	-	X	X	
H29	Configuratie van Invoer ID7 9 = Therm. overbelasting cond.ventilator circuit 2	Aant.	0	28	9	-	X	X	
H30	Configuratie van Invoer ID8 ? = Therm. overbelasting compressor circuit 2	Aant.	0	28	?	-	X	X	
H31	Configuratie van Invoer ID9 0 = Niet van toepassing	Aant.	0	28	0	-	X	X	

Ref.	Configuratieparameters	Unit	Instellingen			Toegang			
			Min	Max	Fabriek	Algemeen	Wachtwoord	Fabrieks-aanpassing	Verborgen
H32	Configuratie van Invoer ID10 2 = Extern UIT / AAN	Num	0	28	2	-	X	X	
H33	Configuratie van Invoer ID11 1 = Stromingsschakelaar	Num	0	28	1	-	X	X	
H34	Configuratie ST4 (indien Digitale invoer)	Num	0	28	0	-	X	X	
H35	Configuratie van uitvoer RL2 9 = Compressor stap 2	Num	0	17	9	-	X	X	
H36	Configuratie van uitvoer RL3 0 = Uitgeschakeld, 11= Compressor stap 4	Num	0	17	11	-	X	X	
H37	Configuratie van uitvoer RL4 0 = Uitgeschakeld, 16= Compressor stap 5	Num	0	17	16	-	X	X	
H38	Configuratie van uitvoer RL5 12 = Ventilator 2 Circuit 1	Num	0	17	12	-	X	X	
H39	Configuratie van uitvoer RL6 13 = Ventilator 3 Circuit 1 14 = Ventilator 2 Circuit 2	Num	0	17	13	-	X	X	
H40	Configuratie van uitvoer RL7 7 = Pomp	Num	0	17	7	-	X	X	
H41	Polariteit RL2	Vlag	0	1	0	-	X	X	
H42	Polariteit RL3	Vlag	0	1	0	-	X	X	
H43	Polariteit RL4	Vlag	0	1	0	-	X	X	
H44	Polariteit RL5	Vlag	0	1	0	-	X	X	
H45	Polariteit alarmrelais 0 = Uitvoer AAN indien alarm actief 1 = Uitvoer UIT indien alarm actief	Vlag	0	1	0	-	X	X	
H46	Configuratie ventilator 1 circuit 1 uitvoer 0 = Triac-uitvoer van TK1 1 = 4-20mA uitvoer van AN1 2 = Relaisuitvoer van TK1	Vlag	0	2	2	-	X	X	
H47	Configuratie ventilator 1 circuit 2 uitvoer 0 = Triac-uitvoer van TK1 1 = 4-20mA uitvoer van AN1 2 = Relaisuitvoer van TK1	Vlag	0	2	2	-	X	X	
H48	Configuratie seriële protocol 0 = BMS-communicatie uitgeschakeld 1 = BMS-communicatie ingeschakeld	Vlag	0	1	0	-	X	X	
H49	Selectie van bewerkingsmodus 0 = Selectie met toetsenbord	Vlag	0	1	0	-	X	-	
H50	Dynamische instelling inschakelen 0 = Uitschakelen, 1 = Inschakelen	Vlag	0	1	0	-	-	X	X
H51	Verschuiving dynamische instelling tijdens afkoelen	°C	-50	80	30	-	-	X	X
H52	Verschuiving dynamische instelling tijdens verwarmen	°C	-50	80	30	-	-	X	X
H53	Dynamische instelling buitentemp. tijdens afkoelen	°C	-127	127	35	-	-	X	X
H54	Dynamische instelling buitentemp. tijdens verwarmen	°C	-127	127	-5	-	-	X	X
H55	Delta dynamische instelling buitentemp. tijdens afkoelen	°C	-50	80	25	-	-	X	X
H56	Delta dynamische instelling buitentemp. tijdens verwarmen	°C	-50	80	28	-	-	X	X
H57	Verschuivingssensor 1	°C	-12.7	12.7	0	-	X	X	
H58	Verschuivingssensor 2	°C	-12.7	12.7	0	-	X	X	
H59	Verschuivingssensor 3 (Opmerking: °C/10, Kpa*10)	°C / Kpa	-127	127	-10	-	X	X	
H60	Verschuivingssensor 4	°C	-12.7	12.7	0	-	X		
H61	Verschuivingssensor 5	°C	-12.7	12.7	0	-	-	X	X
H62	Verschuivingssensor 6 (Opmerking: °C/10, Kpa*10)	°C / Kpa	-127	127	-6	-	X	X	
H63	Stroomspanningsfrequentie 0=50 Hz 1=60 Hz	Vlag	0	1	0	-	X	-	
H64	Temperatuurweergave 0= °C 1=°F	Vlag	0	1	0	-	X	X	
H65	Seriële adres familie Voor het instellen van het adres van de controller bij gebruik van een Modbus-interface	Num	0	14	0	-	X	X	
H66	Seriële adres apparaat Voor het instellen van het adres van de controller bij gebruik van een Modbus-interface	Num	0	14	0	-	X	X	
H67	Wachtwoord gebruiker	Num	0	255	38	-	X	X	
H68	Wachtwoord Copy-card Alleen voor fabrieksgebruik	Num	0	255	23	-	X	X	
H69	Toetsenbord aanwezig	Vlag	0	1	1	-	X	X	

Ref.	Compressorparameters	Unit	Instellingen			Toegang			Verborgen
			Min	Max	Fabriek	Algemeen	Wachtwoord	Fabrieks-aanpassing	
C01	AAN-UIT veiligheidstijd	s*10	0	255	6	-	X		
C02	AAN-AAN veiligheidstijd	s*10	0	255	30	-	X	X	
C03	Hysteresis bediening koeling	°C	0	25.5	1	-	X		
C04	Hysteresis bediening verwarming	°C	0	25.5	1.5	-	X	X	
C05	Regulering algoritmestap interventie delta	°C	0	25.5	1.5	-	X		
C06	Compressor – interval compressor AAN	s	0	255	60	-	X		
C07	Compressor – interval compressor UIT	s	0	255	30	-	X		
C08	Interval capaciteit stap AAN	s	0	255	60	-	X		

Ref.	Parameters condensorventilator	Unit	Instellingen			Toegang			Verborgen
			Min	Max	Fabriek	Algemeen	Wachtwoord	Fabrieks-aanpassing	
F01	Uitvoermodus ventilator	Aant.	0	2	0	-	X	X	
F02	Oppiktijd ventilator	s/10	0	255	20	-	X		
F03	Ventilatorverschuiving	%	0	100	8	-	X	X	
F04	Impulsduur triac-start	uS*100	0	255	30	-	X	X	
F05	Functionering als reactie op compressoraanvraag	Vlag	0	1	0	-	X	X	
F06	Minimumsnelheid tijdens koelen	%	0	100	0	-	X	-	
F07	Maximum geruisloze snelheid tijdens koelen	%	0	100	100	-	X	-	
F08	Instelling minimum temperatuur/druk ventilatorsnelheid tijdens koelen	°C/10-Kpa*10	-500	800	120	-	X		
F09	Prop. bereik tijdens koelen	°C/10-Kpa*10	0	255	30	-	X		
F10	Delta-onderbreking	°C/10-Kpa*10	0	255	0	-	X		
F11	Hysteresis-onderbreking.	°C/10-Kpa*10	0	255	25	-	X		
F12	Bypass-tijd onderbreking	s	0	255	10	-	X		
F13	Maximumsnelheid tijdens koelen	%	0	100	100	-	X		
F14	Instelling maximum temperatuur/druk ventilatorsnelheid tijdens koelen	°C/10-Kpa*10	-500	800	150	-	X		
F15	Minimumsnelheid tijdens verwarmen	%	0	100	100	-	X	X	
F16	Maximum geruisloze snelheid tijdens verwarmen	%	0	100	100	-	X	X	
F17	Instelling minimum temperatuur/druk ventilatorsnelheid tijdens verwarmen	°C/10-Kpa*10	-500	800	10	-	X	X	
F18	Prop. bereik tijdens koelen	°C/10-Kpa*10	0	255	50	-	X	X	
F19	Maximum ventilatorsnelheid tijdens verwarmen	%	0	100	100	-	X	X	
F20	Instelling maximum ventilatorsnelheidstemperatuur/-druk tijdens verwarmen	°C/10-Kpa*10	-500	800	450	-	X	X	
F21	Voorventilatie in koelmodus	s	0	255	0	-	X	X	
F22	Gecombineerde of afzonderlijke ventilatorregeling 0= Ventilatorregeling voor afzonderlijke circuits 1= Ventilatorregeling voor gedeelde circuits	Vlag	0	1	1	-	X	X	
F23	Instelling ventilatoractiveringstemperatuur/-druk tijdens ontdooien	°C/10-Kpa*10	-500	800	-500	-	X	X	
F24	Ventilatoractiveringshysteresis tijdens ontdooien	°C/10-Kpa*10	0	255	10	-	X	X	
F25	Instelling 2e ventilatorstap koeling	°C/10-Kpa*10	-500	800	175	-	X		
F26	Instelling 3e ventilatorstap koeling	°C/10-Kpa*10	-500	800	190	-	X		
F27	Instelling 2e ventilatorstap verwarming	°C/10-Kpa*10	-500	800	-500	-	X	X	
F28	Instelling 3e ventilatorstap verwarming	°C/10-Kpa*10	-500	800	-500	-	X	X	
F29	Draaicycclusperiode voor gelijkstroomuitgang	s	1	10	5	-	X	X	

Ref.	Alarmparameters	Unit	Instellingen			Toegang			
			Min	Max	Fabriek	Algemeen	Wachtwoord	Fabrieks-aanapssing	Verborgen
A01	Bypass-tijd lagedrukschakelaar na inschakelen compressor	s	0	255	120	-	X		
A02	lagedruk-alarmgebeurtenissen per uur	Num	0	255	3	-	X	-	
A03	Bypass-tijd stromingsschakelaar na inschakelen pomp	s	0	255	50	-	X	-	
A04	Duur van stromingsschakelaar invoer ingeschakeld	s	0	255	10	-	X	-	
A05	Duur van stromingsschakelaar invoer uitgeschakeld	s	0	255	30	-	X	-	
A06	Aantal alarmgebeurtenissen stromingsschakelaar per uur	Num	0	255	5	-	X	-	
A07	Bypass thermische schakelaar compressor voor compressor aan	s	0	255	0	-	X	-	
A08	Aantal alarms/uren thermische schakelaar compressor	Num	0	255	3	-	X	-	
A09	Aantal alarms/uren thermische schakelaar ventilator	Num	0	255	20	-	X	X	
A10	Bypass antivries-alarm na AAN-UIT	Min	0	255	0	-	X	X	
A11	Activeringsinstelling antivries-alarm	°C	-127	127	3	-	X	X	
A12	Hysteresis van antivries-alarm	°C	0	25.5	1	-	X	-	
A13	Antivriesalarm gebeurtenissen/uur	Num	0	255	3	-	X	-	
A14	Instelling hogedruk-/temperatuuractivering	°C/10-Kpa*10	0	900	350	-	X	X	
A15	Hogedrukhysteresis	°C/10-Kpa*10	0	255	30	-	X	X	
A16	Bypass lagedrukactivering	s	0	255	10	-	X	X	
A17	Instelling lagedrukactivering	°C/10-Kpa*10	-500	800	-500	-	X	X	
A18	Lagedrukhysteresis	°C/10-Kpa*10	0	255	20	-	X	X	
A19	Lagedruk-alarmgebeurtenissen per uur	Num	0	255	3	-	X	X	
A20	Verschild machine geen koelvloeistof meer	°C	0	255	1	-	X	X	
A21	Bypass machine geen koelvloeistof meer	Min	0	255	1	-	X	X	
A22	Duur machine geen koelvloeistof meer	Min	0	255	3	-	X	X	
A23	Alarm machine geen koelvloeistof meer	Vlag	0	1	0	-	X	X	
A24	Lagedrukalarm tijdens ontdooien inschakelen	Vlag	0	1	0	-	X	X	
A25	Instelling invoer te hoge temperatuur	°C	0	255	30	-	X	-	
A26	Duur invoer te hoge temperatuur	s*10	0	255	60	-	X	-	

Ref.	Pompparameters	Unit	Instellingen			Toegang			
			Min	Max	Fabriek	Algemeen	Wachtwoord	Fabrieks-aanapssing	Verborgen
P01	Werkingsmodus pomp 0= Continu werking 1= Pomp starten na oproep controller	Vlag	0	1	0	-	X	X	
P02	Vertraging tussen pomp AAN en compressor AAN	s	0	255	120	-	X		
P03	Vertraging tussen pomp UIT en compressor UIT	s	0	255	255	-	X		
P04	Pomp aanzetten op buitentemperatuur	°C/10	-500	800	50	-	X		
P05	Pomp op standby zetten op buitentemperatuur	°C/10	-500	800	0	-	X		
P06	Hysteresispomp op buitentemperatuur	°C/10	0	255	10	-	X		


Ref.	Antivriesparameters	Unit	Instellingen			Toegang			Verborgen
			Min	Max	Fabriek	Algemeen	Wachtwoord	Fabrieks-aanpassing	
R01	Configuratie van elektrische verwarmingselementen in ontdooimodus	Vlag	0	1	1	-	X	X	
R02	Configuratie van elektrische verwarmingselementen in koelmodus 0= Uit tijdens koelen 1= Aan tijdens koelen indien geactiveerd door antivriesprogramma	Vlag	0	1	1	-	X	X	
R03	Configuratie van elektrische verwarmingselementen in verwarmingsmodus 0= Uit tijdens verwarmen 1= Aan tijdens verwarmen indien geactiveerd door antivriesprogramma	Vlag	0	1	1	-	X	X	
R04	Configuratie van bedieningssonde elektrisch verwarmingselement 1	Num	0	3	1	-	X	X	
R05	Configuratie van bedieningssonde elektrisch verwarmingselement 2	Num	0	3	2	-	X	X	
R06	Configuratie van elektrische verwarmingselementen wanneer Unit UIT of op STANDBY is 0= Uit 1= Aan indien geactiveerd door antivriesprogramma	Vlag	0	1	1	-	X	X	
R07	Instelling van elektrisch verwarmingselement 1 in verwarmingsmodus	°C	-7	8	4	-	X	X	
R08	Instelling van elektrisch verwarmingselement 1 in koelmodus	°C	-7	8	4	-	X		
R09	Max. instelling elektrische verwarmingselementen	°C	-7	127	8	-	X	X	
R10	Min. instelling elektrische verwarmingselementen	°C	-127	8	-7	-	X	X	
R11	Hysteresis van antivriesverwarmingselementen	°C	0	255	1	-	X	X	
R12	Parallele elektrische verwarming inschakelen	Vlag	0	1	1	-	X	X	
R13	Instelling van elektrisch verwarmingselement 2 in verwarmingsmodus	°C	-7	8	4	-	X	X	
R14	Instelling van elektrisch verwarmingselement 2 in koelmodus	°C	-7	8	4	-	X	X	
R15	Extra elektrische verwarmingselementen inschakelen	Vlag	0	1	1	-	X	X	
R16	Delta activering van extra verwarmingselement 1	°C	0	25.5	2	-	X	X	
R17	Delta activering van extra verwarmingselement 2	°C	0	25.5	3	-	X	X	
R18	Status met pomp UIT	Vlag	0	1	0	-	X	X	

Ref.	Ontdooiparameters	Unit	Instellingen			Toegang			Verborgen
			Min	Max	Fabriek	Algemeen	Wachtwoord	Fabrieks-aanpassing	
D01	Ontdooien ingeschakeld	Vlag	0	1	0	-	X	X	
D02	Starttemperatuur/-druk ontdooien	°C/10-Kpa*10	-500	800	30	-	X	X	
D03	Ontdooi-interval	Min	0	255	4	-	X	X	
D04	Eindtemperatuur/-druk ontdooien	°C/10-Kpa*10	-500	800	180	-	X	X	
D05	Maximum ontdooitijd	Min	0	255	6	-	X	X	
D06	Wachttijd compressor-omschakelklep	s	0	255	5	-	X	X	
D07	Druiptijd	s	0	255	5	-	X	X	
D08	Vertraging tussen ontdooien circuits	s * 10	0	255	5	-	X	X	
D09	Uitvoersonde ontdooien circuit 1	Aant.	0	3	1	-	X	X	
D10	Uitvoersonde ontdooien circuit 2	Aant.	0	3	1	-	X	X	
D11	Vertraging in compressoren aan in ontdooimodus	s	0	255	0	-	X	X	

Ref.	Parameters expansiekaart	Unit	Instellingen			Toegang			Verborgen
			Min	Max	Fabriek	Algemeen	Wachtwoord	Fabrieks-aanpassing	
N01	Polariteit van ID12 ID13 ID14 ID15	Aant.	0	15	0	-	X	X	
N02	Configuratie ID12	Aant.	0	28	0	-	X	X	
N03	Configuratie ID13	Aant.	0	28	0	-	X	X	
N04	Configuratie ID14	Aant.	0	28	0	-	X	X	
N05	Configuratie ID15	Aant.	0	28	0	-	X	X	
N06	Configuratie relais 9	Aant.	0	17	0	-	X	X	
N07	Configuratie relais 10	Aant.	0	17	0	-	X	X	
N08	Configuratie relais 11	Aant.	0	17	0	-	X	X	
N09	Configuratie relais 12	Aant.	0	17	0	-	X	X	

Er wordt een Alarmcode weergegeven als ten minste één alarm is geactiveerd. Indien meerdere alarms zijn geactiveerd, wordt het alarm met de grootste prioriteit weergegeven, op basis van de tabel met alarmcodes.

Alarmgebeurtenissen per uur

Alarms met een handmatig reset worden gereset door op de knop AAN/UIT  te drukken en weer los te laten

CODE	BETEKENT	BESCHRIJVING
E00	Extern uit	Alle belastingen worden uitgeschakeld.
E01	Hogedrukfout circuit 1	Digitale invoer Alle compressoren in circuit 1 worden uitgeschakeld Handmatig reset vereist
E02	Lagedruk circuit 1	Alle compressoren in circuit 1 worden uitgeschakeld; alsmede condensorventilatoren indien gescheiden voor de 2 circuits Automatische reset behalve als alarmgebeurtenissen per uur de maximumwaarde van de parameter Pa A02 overschrijden, waarna handmatige reset; Niet actief gedurende timer Pa A01 na compressor aan in circuit 1
E03	Thermische beveiliging compressor circuit 1	Alle compressoren in circuit 1 worden uitgeschakeld Automatische reset behalve als alarmgebeurtenissen per uur de maximumwaarde van de parameter Pa A07 overschrijden, waarna handmatige reset; Niet actief gedurende timer Pa A08 na compressor aan.
E04	Condensorventilator Thermische beveiliging circuit 1	Alle compressoren in circuit 1 worden uitgeschakeld; Indien hetzelfde voor beide circuits, worden compressoren in circuit 2 ook uitgeschakeld; Automatische reset behalve als alarmgebeurtenissen per uur de maximumwaarde van de parameter Pa A09 overschrijden, waarna handmatige reset;
E05	Antivries circuit 1	Alle compressoren in circuit 1 worden uitgeschakeld; Geactiveerd wanneer de wateruittredetemperatuur lager is dan Pa A11 ; Uitgeschakeld wanneer wateruittredetemperatuur hoger is dan Pa A11 + Pa A12 ; Automatische reset behalve als alarmgebeurtenissen per uur de maximumwaarde van de parameter Pa A13 overschrijden, waarna handmatige reset; Niet actief gedurende timer Pa A10 nadat de koelmachine is ingeschakeld met de AAN/UIT-sleutel via het toetsenbord of de externe AAN/UIT-invoer.
E06	Fout uittrede-watersensor	Alle belastingen worden uitgeschakeld; Invoerkortsluiting of open circuit of sensorlimieten zijn overschreden (-50°C.. 100°C).
E07	Fout condensensor circuit 1	Alle belastingen worden uitgeschakeld; Invoerkortsluiting of open circuit of sensorlimieten zijn overschreden (-50°C.. 100°C).
E09	Niet van toepassing	Niet van toepassing
E11	Hogedruk circuit 1 op analoge invoer	Compressoren in circuit 1 worden uitgeschakeld; Actief wanneer druksensor circuit 1 een grotere waarde dan Pa A14 constateert; Niet actief wanneer de sensor een lagere waarde dan Pa A14 – Pa A15 constateert;
E12	Lagedruk circuit 1 op analoge invoer	Compressoren in circuit 1 worden afgesloten, alsmede condensorventilatoren indien de 2 circuits een gescheiden condensatie hebben (gecombineerde of gescheiden condensatie); Actief als de analoge sensor ST6 (verwijst naar analoge invoer) is geconfigureerd als druksensor; Actief als de druksensor ST6 een lagere waarde dan Pa A17 constateert; Niet actief indien de sensor een hogere waarde dan Pa A17 – Pa A18 constateert; Automatische reset behalve als alarmgebeurtenissen per uur de maximumwaarde van de parameter Pa A19 overschrijden, waarna handmatige reset; Niet actief gedurende timer Pa A16 na compressor aan of omkeren van 4-wegafsluiter (<i>omschakelklep</i>) van circuit 1
E13	Thermische beveiliging compressor circuit 2	Alle compressoren in circuit 1 worden uitgeschakeld Automatische reset behalve als alarmgebeurtenissen per uur de maximumwaarde van de parameter Pa A07 overschrijden, waarna handmatige reset; Niet actief gedurende timer Pa A08 na compressor aan.
E19	Niet van toepassing	Niet van toepassing
E21	Hogedrukfout circuit 2	Digitale invoer Alle compressoren in circuit 2 worden uitgeschakeld Handmatig reset vereist
E22	Lagedruk circuit 2	Alle compressoren in circuit 2 worden uitgeschakeld; alsmede condensorventilatoren indien gescheiden voor de 2 circuits Automatische reset behalve als alarmgebeurtenissen per uur de maximumwaarde van de parameter Pa A02 overschrijden, waarna handmatige reset; Niet actief gedurende timer Pa A01 na compressor aan in circuit 2
E23	Niet van toepassing	Niet van toepassing
E24	Condensorventilator Thermische beveiliging circuit 2	Alle compressoren in circuit 2 worden uitgeschakeld; Indien hetzelfde voor beide circuits, worden compressoren in circuit 1 ook uitgeschakeld; Automatische reset behalve als alarmgebeurtenissen per uur de maximumwaarde van de parameter Pa A09 overschrijden, waarna handmatige reset;
E25	Niet van toepassing	Niet van toepassing
E26	Niet van toepassing	Niet van toepassing
E27	Fout condensensor circuit 2	Alle belastingen worden uitgeschakeld; Invoerkortsluiting of open circuit of sensorlimieten zijn overschreden (-50°C.. 100°C).

E29	Niet van toepassing	Niet van toepassing
E31	Hogedruk circuit 2 op analoge invoer	Compressoren in circuit 2 worden uitgeschakeld; Actief wanneer druksensor circuit 2 een grotere waarde dan Pa A14 constateert; Niet actief wanneer de sensor een lagere waarde dan Pa A14 – Pa A15 constateert;
E32	Lagedruk circuit 2 op analoge invoer	Compressoren in circuit 2 worden afgesloten, alsmede condensorventilatoren indien de 2 circuits een gescheiden condensatie hebben (<i>gecombineerde of gescheiden condensatie</i>); Actief als de analoge sensor ST6 (verwijst naar analoge invoer) is geconfigureerd als druksensor; Actief als de druksensor ST6 een lagere waarde dan Pa A17 constateert; Niet actief indien de sensor een hogere waarde dan Pa A17 – Pa A18 constateert; Automatische <i>reset</i> behalve als <i>alarmgebeurtenissen per uur</i> de maximumwaarde van de parameter Pa A19 overschrijden, waarna handmatige <i>reset</i> ; Niet actief gedurende timer Pa A16 na compressor aan of omkeren van 4-wegafsluiter (<i>omschakelklep</i>) van circuit 2
E33	Niet van toepassing	Niet van toepassing
E39	Niet van toepassing	Niet van toepassing
E40	Fout temperatuursensor waterintrede	Alle belastingen worden uitgeschakeld; Invoerkortsluiting of open circuit of sensorlimieten zijn overschreden (-50°C.. 100°C).
E41	Stromingsschakelaar	Alle compressoren, ventilatoren en pompen worden uitgeschakeld indien handmatig gereset; Geactiveerd indien de "Stromingsschakelaar" gedurende een bepaalde tijd, gelijk aan Pa A04 ingeschakeld blijft; Wordt uitgeschakeld indien de "Stromingsschakelaar" gedurende een bepaalde tijd, gelijk aan Pa A05 , uitgeschakeld blijft; Automatische <i>reset</i> totdat <i>alarmgebeurtenissen per uur</i> de waarde van de parameter Pa A06 bereiken, waarna handmatige <i>reset</i> ; Niet actief gedurende timer Pa A03 na pomp aan.
E42	Fout buitenlucht-sensor	Alle belastingen worden uitgeschakeld; Invoerkortsluiting of open circuit of sensorlimieten zijn overschreden (-50°C.. 100°C).
E43	Antivries uitwendig circuit 1,2	Ventilatoren en compressoren worden uitgeschakeld; Actief indien analoge sonde ST6 en/of ST3 (raadpleeg <i>analoge invoer</i>) worden geconfigureerd als uitwendige antivriessonde (Pa H13 = 4, Pa H16=4); Geactiveerd wanneer sonde ST3 en/of ST6 een lagere waarde dan Pa A11 constateren; Wordt uitgeschakeld wanneer sonde ST3 en/of ST6 een hoger waarde dan Pa A11 + Pa A12 constateren; Automatische <i>reset</i> behalve als <i>alarmgebeurtenissen per uur</i> de waarde van de parameter Pa A13 overschrijden, waarna handmatige <i>reset</i> ; Niet actief gedurende timer Pa A10 na inschakelen Energy 400 met AAN/UIT-toets (raadpleeg <i>toetsenbord</i>) of digitale invoer AAN/UIT (raadpleeg <i>digitale invoer</i>) of het begin van de <i>verwarmingsmodus</i> .
E44	Machine geen koelvloeistof meer	In alle uitvoeringsmodi, behalve als de boiler actief is en tijdens het <i>ontdooien</i> , wordt de machine gecontroleerd om fouten in het circuit te identificeren. Bijvoorbeeld: gaslekkage, defecte inversieklep in verwarmingspompen, stroomfaseomkering compressor. The regulaar is geactiveerd als Pa A23=1 en ST2 geconfigureerd is als wateruitredesonde. Een alarm gaat af als een van de volgende voorwaarden zich voordoet gedurende een minimale tijd van Pa A22 : ST2-ST1(of ST3)< Pa A20 in verwarmingspompcyclusconfiguratie, ST1(of ST3)-ST2< Pa A20 in koelingsconfiguratie. Het gaslekkagealarm vereist altijd een <i>handmatige reset</i> . Reset tijdtelling bij elke wijziging van de modus of als alle <i>compressoren</i> uit zijn. Na starten compressor wordt het alarm gedurende de tijd bij Pa A21 genegeerd.
E45	Configuratiefout	Alle <i>belastingen</i> worden uitgeschakeld; Geactiveerd als ten minste de volgende voorwaarden gelden: H11= 2 (ST1 geconfigureerd als aanvraag voor <i>verwarming</i>), H12= 2 (ST2 geconfigureerd als aanvraag voor <i>koeling</i>) en beide ingangen zijn actief. Som van de <i>compressoren</i> en capaciteitsstappen op machine zijn meer dan 4 Het <i>toetsenbord</i> is aanwezig (Pa H69=1) en er is geen communicatie tussen het <i>toetsenbord</i> en de basisunit.
E46	Algoritme hogetemperatuurregelaar	Alle <i>belastingen</i> worden uitgeschakeld, met uitzondering van de pomp; Geactiveerd als de sonde ST1 (raadpleeg <i>analoge invoer</i>) een waarde hoger dan Pa A25 heeft gedurende een langere tijd dan Pa 26 in de <i>koelmodus</i> ; Uitgeschakeld als sonde ST1 (raadpleeg <i>analoge invoer</i>) een waarde lager dan Pa A25 – Pa A12 heeft; Automatische <i>reset</i> .
E47	Niet van toepassing	Niet van toepassing
E48	Niet van toepassing	Niet van toepassing
E49	Niet van toepassing	Niet van toepassing
E50	Niet van toepassing	Niet van toepassing
E53	Hogedruk compressor 5	<ul style="list-style-type: none"> Compressor 5 wordt uitgeschakeld; Geactiveerd door de digitale invoer die is geconfigureerd als "Hogedruk compressor 5" (raadpleeg <i>digitale invoer</i>); Altijd handmatige <i>reset</i>
E59	Thermische schakelaarbeveiliging compressor 5	<ul style="list-style-type: none"> Compressor 5 wordt uitgeschakeld; Geactiveerd door de digitale invoer die is geconfigureerd als "Thermische schakelaarbeveiliging compressor 5" (raadpleeg <i>digitale invoer</i>); Automatische <i>reset</i> behalve als <i>alarmgebeurtenissen per uur</i> de maximumwaarde van de parameter Pa A07 overschrijden, waarna handmatige <i>reset</i>; Niet actief gedurende timer Pa A08 na compressor aan.
E63	Hogedruk compressor 6	<ul style="list-style-type: none"> Compressor 6 wordt uitgeschakeld; Geactiveerd door de digitale invoer die is geconfigureerd als "Hogedruk compressor 6" (raadpleeg <i>digitale invoer</i>); Altijd handmatige <i>reset</i>
E63	Hogedruk compressor 6	<ul style="list-style-type: none"> Compressor 6 wordt uitgeschakeld; Geactiveerd door de digitale invoer die is geconfigureerd als "Hogedruk compressor 6" (raadpleeg <i>digitale invoer</i>); Altijd handmatige <i>reset</i>
E69	Thermische schakelaarbeveiliging compressor 6	<ul style="list-style-type: none"> Compressor 6 wordt uitgeschakeld; Geactiveerd door de digitale invoer die is geconfigureerd als "Thermische schakelaarbeveiliging compressor 6" (raadpleeg <i>digitale invoer</i>); Automatische <i>reset</i> behalve als <i>alarmgebeurtenissen per uur</i> de maximumwaarde van de parameter Pa A07 overschrijden, waarna handmatige <i>reset</i>; Niet actief gedurende timer Pa A08 na compressor aan.
E79	Thermische schakelaarbeveiliging circuit 1	<ul style="list-style-type: none"> Compressor(en) en ventilatoren voor circuit 1 worden uitgeschakeld; Als u ventilatoren en <i>compressoren</i> niet wilt uitschakelen, stelt u Pa A09=20 in; het alarm staat altijd in de automatische modus. Op de <i>display</i> wordt het foutbericht altijd weergegeven.
E89	Thermische schakelaarbeveiliging circuit 2	<ul style="list-style-type: none"> Compressor(en) en ventilatoren voor circuit 2 worden uitgeschakeld; to not stop fans and ; To do this please set =20; the alarm will be always on automatic mode. Als u ventilatoren en <i>compressoren</i> niet wilt uitschakelen, stelt u Pa A09=20 in; het alarm staat altijd in de automatische modus. Op de <i>display</i> wordt het foutbericht altijd weergegeven.

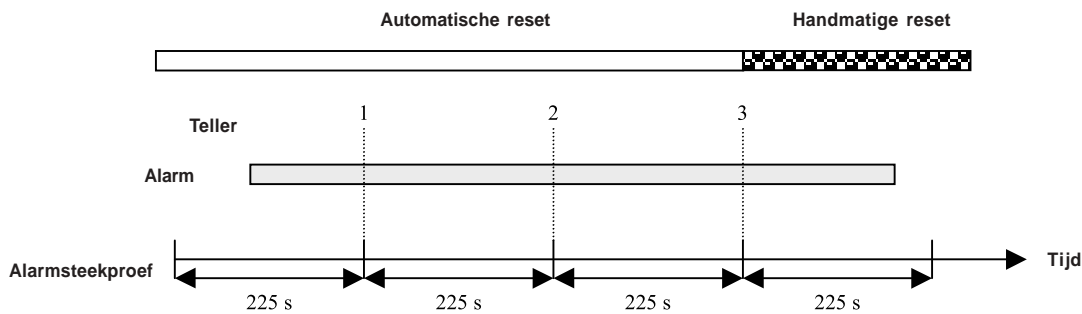
Alarms

Standaard CLIMATIC™ kan een volledige systemdiagnose doorvoeren en een aantal alarms signaleren. Alarmactivering en resetmodi worden ingesteld met parameters Pa A01 - Pa A26.

Alarmgebeurtenissen per uur

Voor sommige alarms wordt het signaal pas na een bepaalde tijd gegeven. Dit wordt bepaald door een parameter.

Voor sommige alarms wordt het aantal alarmgebeurtenissen geteld; als dit aantal in het afgelopen uur een door een parameter gedefinieerde drempel overschrijdt, wordt het alarm omgezet van automatische naar handmatige reset. Een alarmsteekproef wordt elke 226 seconden uitgevoerd; Voorbeeld: als het aantal gebeurtenissen/uur is ingesteld op 3, moet de duur van een alarm tussen 2×226 seconden en 3×226 seconden vallen voordat het alarm wordt omgeschakeld van automatische naar handmatige reset.



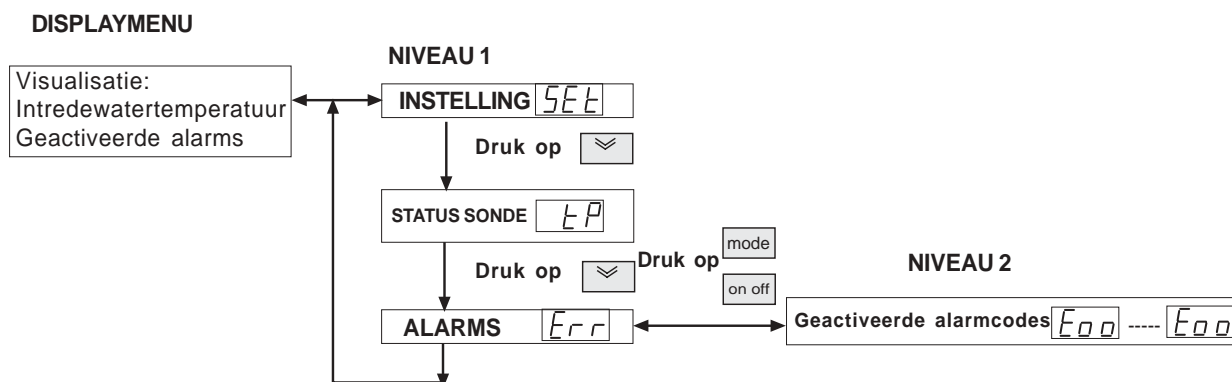
Als een alarm meer dan één keer binnen een steekproefperiode (226 seconden) wordt geactiveerd, wordt slechts één alarm geteld.

Alarms met handmatige reset worden gereset door de knop AAN-UIT in te drukken en weer los te laten.

Handmatige reset schakelt de desbetreffende belastingen uit en vereist een operator om in grijpen (de alarm te **resetten** met de AAN-UIT-regelaar).

Alarms met een handmatige reset worden voornamelijk gebruikt om problemen te identificeren die het systeem zouden kunnen beschadigen.

Alarmcode	BESCHRIJVING	EFFECT	Reset	ACTIE
E01	Hogedrukalarm pressostaat Dit alarm kan duiden op de volgende problemen: - Beveiliging hogedrukpressostaat - Elektrische beveiliging compressor (alleen EAC 047 of 081) - Elektrische beveiliging binnenventilator - Zekeringen ventilator kapot	Unit stopt	Handmatig	Druk op de knop AAN/UIT, totdat het alarm verdwijnt. Verschijnt het alarm opnieuw, controleer het volgende: • Batterij schoon en niet geblokkeerd. • Waterstroom voor koelcyclus • Controleer zekeringen van de ventilator
E02	Lagedrukalarm pressostaat Dit alarm kan duiden op de volgende problemen: - Laag koelvloeistofniveau - Lage waterstroom in koelcyclus - Batterij geblokkeerd in verwarmingscyclus - Zekeringen ventilator kapot Na twee automatische resets in één uur, wordt het een handmatige reset	Compressor 1 stopt	Handmatig	Als dit alarm herhaaldelijk verschijnt, en het alarm blijft aan, voer dan een elektrische reset uit en controleer het volgende: • Batterij schoon en niet geblokkeerd. • Waterstroom voor koelcyclus • Controleer zekeringen van de ventilator • Controleer koelvloeistofpeil.
E03	Alarm thermische beveiliging compressor en ventilator: - Open thermische beveiliging compressor en ventilator - Defecte stroomtoevoer	Compressor 1 stopt	Handmatig	Druk op de knop AAN/UIT totdat het alarm verdwijnt. Verschijnt het alarm opnieuw, controleer de continuïteit en vervang het defecte component • Controleer koelvloeistofpeil • Controleer of het koelvloeistofcircuit niet is geblokkeerd • Controleer aansluitingen en zekeringen • Controleer de stroomtoevoer



De unit wordt beschermd door middel van beveiligingen. Wanneer een van deze beveiligingen een afwijking vertoont, wordt dit in de display weergegeven om de installateur te adviseren.

De activering van een alarm zet het volgende in gang :

- De display van de alarmcode beginnend met de letter E gevolgd door een getal indien meer dan één alarm wordt geactiveerd. Het alarm dat wordt weergegeven heeft de laagste numerieke waarde.
- De blokkering van een aantal of alle uitvoer is afhankelijk van het type alarm.
- E00 Deze display is geen alarm, het geeft aan dat de unit is uitgeschakeld met de externe AAN/UIT.

- VIS (Visualisatie): Geeft het type alarm aan dat op de display wordt weergegeven.

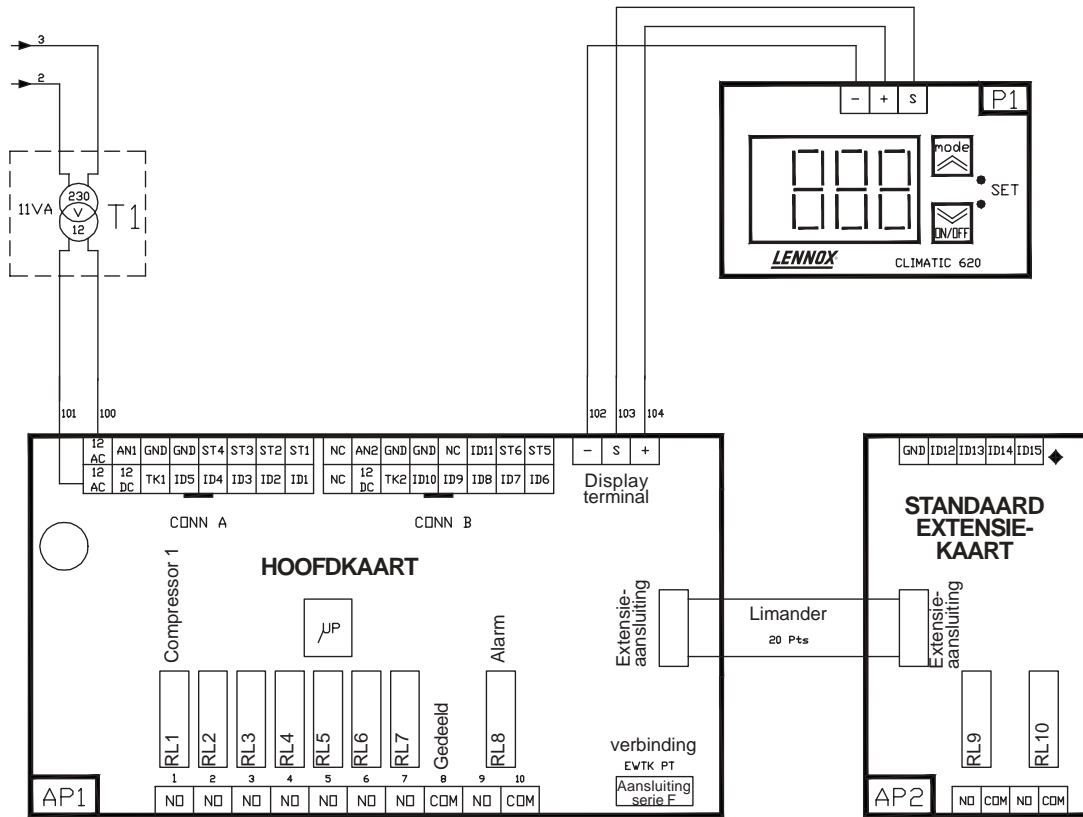
- RE (Reset) : Type reset: U kunt als volgt alarms inschakelen:

AUT: AUTOMATISCHE RESET: Sommige alarms worden automatisch gereset, wanneer de oorzaak niet meer aanwezig is. Deze verdwijnen van de display.

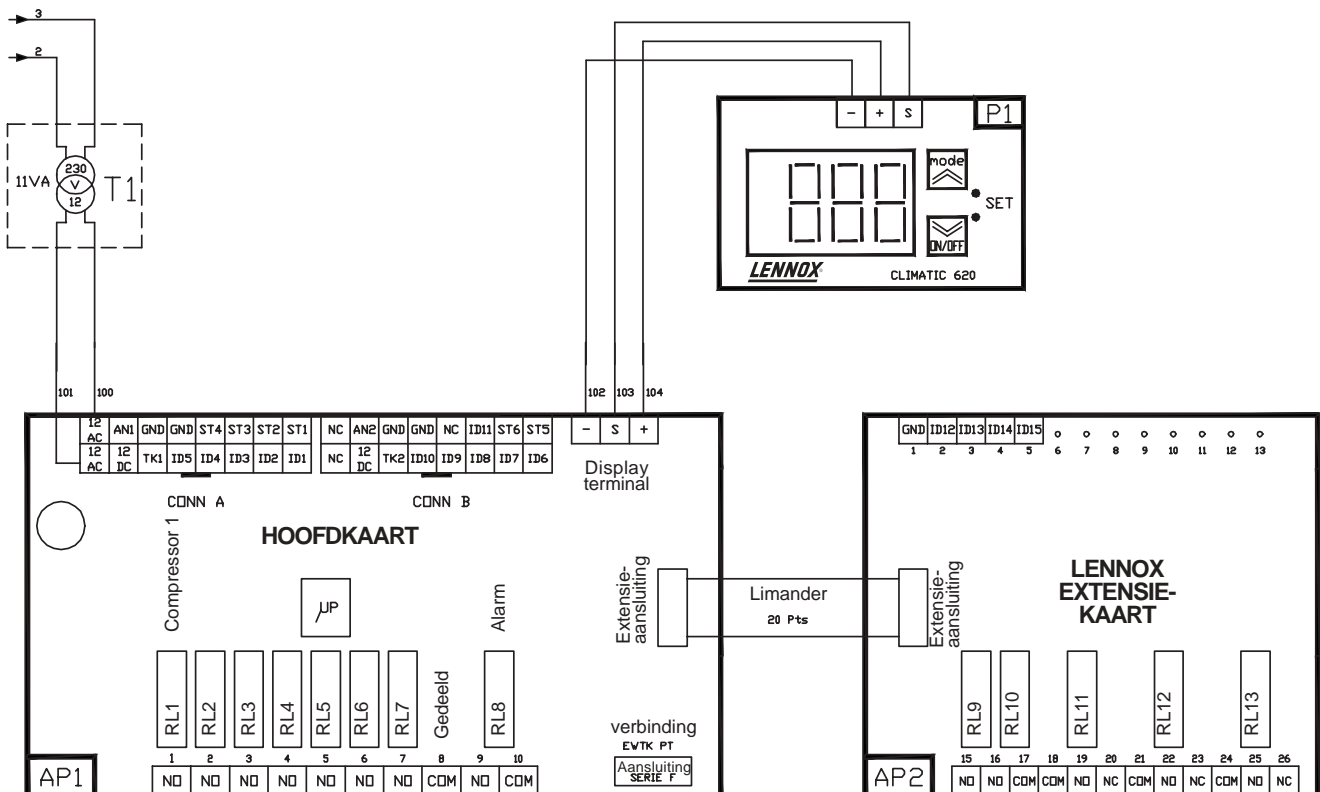
HAND: HANDMATIGE RESET: Houd de knop AAN/UIT langer dan 2 seconden ingedrukt.

Zodra de alarmvoorwaarden zijn opgelost, hervat het instrument weer de normale werking en wordt de activering van de alarmrelais uitgeschakeld. Indien echter de alarmvoorwaarden zich blijven voordoen, moet u contact opnemen met de technische hulpdienst.

STANDAARD EXTENSIEKAART (EX 1)



LENNOX EXTENSIEKAART (EX 2)



INVOER / UITVOER (VOOR KOELMACHINE-UNIT WA)

UITVOER (voor koelmachine WA)												
	1 circuit 3 compressoren 2 ventilatoren		1 circuit 3 compressoren 3 ventilatoren		2 circuits 4 compressoren 2 gedeelde ventilatoren		2 circuits 4 compressoren 3 gedeelde ventilatoren		2 circuits 4 compressoren 4 ventilatoren		2 circuits 6 compressoren 6 ventilatoren	
RL1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1
RL2	CM2	Comp 2 Cir 1	CM2	Comp 2 Cir 1	CM2	Comp 2 Cir 1	CM2	Comp 2 Cir 1	CM2	Comp 2 Cir 1	CM2	Comp 2 Cir 1
RL3	CM3	Comp 3 Cir 1	CM3	Comp 3 Cir 1	CM3	Comp 1 Cir 2	CM3	Comp 1 Cir 2	CM3	Comp 1 Cir 2	CM3	Comp 3 Cir 1
RL4	n.i.g.		n.i.g.		CM4	Comp 2 Cir 2	CM4	Comp 2 Cir 2	CM4	Comp 2 Cir 2	CM4	Comp 1 Cir 2
RL5	CF2	Vent 2 Cir 1 TOR Vent 1 Cir 1 GV TOR	CF2	Vent 2 Cir 1 TOR Vent 1 GV & 3 Cir 1 TOR	CF2	Vent 2 TOR	CF2	Vent 2 TOR	CF2	Vent 2 Cir 1 TOR Vent 1 GV Cir 1 TOR	CM5	Comp 2 Cir 2
RL6	CF3		CF3		CF3	Vent 1 GV TOR	CF3	Vent 1 GV & 3 TOR	CF3		CM6	Comp 3 Cir 2
RL7	TP	Pomp	TP	Pomp	TP	Pomp	TP	Pomp	TP	Pomp	TP	Pomp
RL8	Pf	Alarm	Pf	Alarm	Pf	Alarm	Pf	Alarm	Pf	Alarm	Pf	Alarm
RL9 (Ex1) of (Ex2)	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		CF5	Vent 2 Cir 2 TOR Vent 1 GV Cir 2 TOR	CF2	Vent 2 Cir 1 TOR
RL10 (Ex1) of (Ex2)	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		CF6		CF3	Vent 1 GV & 3 Cir 1 TOR
RL11 (Ex2)	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		CF5	Vent 2 Cir 2 TOR Vent 1 GV & 3 Cir 2 TOR
RL12 (Ex2)	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		CF6	
RL13 (Ex2)	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.	
TK1*	CF1	Vent 1 Cir 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 Cir 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 Cir 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 Cir 1 PV prop./TOR
TK2*	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		CF4	Vent 1 Cir 2 PV prop./TOR	CF4	Vent 1 Cir 2 PV prop./TOR
AN1	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.	
AN2	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.	

INVOER (voor koelmachine WA)												
ID1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1
ID2	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1
ID3	PiCF1	Term. vent. Cir 1	PiCF1	Term. vent. Cir 1	PiCF1	Term. ventilator	PiCF	Term. ventilator	PiCF1	Term. vent. Cir 1	PiCF1	Term. vent. Cir 1
ID4	PiCP1	Term. Cp Cir 1	PiCP1	Term. Cp Cir 1	PiCP1	Term. Cp Cir 1	PiCP1	Term. Cp Cir 1	PiCP1	Term. Cp Cir 1	PiCP1	Term. Cp Cir 1
ID5	n.i.g.		n.i.g.		HD2	HP Cir 2	HD2	HP Cir 2	HD2	HP Cir 2	HD2	HP Cir 2
ID6	n.i.g.		n.i.g.		LD2	LP Cir 2	LD2	LP Cir 2	LD2	LP Cir 2	LD2	LP Cir 2
ID7	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		PiCF2	Term. vent. Cir 2	PiCF2	Term. vent. Cir 2
ID8	n.i.g.		n.i.g.		PiCP2	Term. Cp Cir 2	PiCP2	Term. Cp Cir 2	PiCP2	Term. Cp Cir 2	PiCP2	Term. Cp Cir 2
ID9	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.	
ID10	Sc	Afst. Aan/Uit	Sc	Afst. Aan/Uit	Sc	Afst. Aan/Uit	Sc	Afst. Aan/Uit	Sc	Afst. Aan/Uit	Sc	Afst. Aan/Uit
ID11	FS	Stromingsschakelaar	FS	Stromingsschakelaar	FS	Stromingsschakelaar	FS	Stromingsschakelaar	FS	Stromingsschakelaar	FS	Stromingsschakelaar
ID12 (Ex1) of (Ex2)	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.	
ID13 (Ex1) of (Ex2)	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.	
ID14 (Ex1) of (Ex2)	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.	
ID15 (Ex1) of (Ex2)	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.	
ST1	Tw1	H2O-inlaat	Tw1	H2O-inlaat	Tw1	H2O-inlaat	Tw1	H2O-inlaat	Tw1	H2O-inlaat	Tw1	H2O-inlaat
ST2	Twu1	H2O-uitlaat cir1	Twu1	H2O-uitlaat cir1	Twu1	H2O-uitlaat cir1	Twu1	H2O-uitlaat cir1	Twu1	H2O-uitlaat cir1	Twu1	H2O-uitlaat cir1
ST3	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1
ST4	Ta	Tamb	Ta	Tamb	Ta	Tamb	Ta	Tamb	Ta	Tamb	Ta	Tamb
ST5	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.	
ST6	n.i.g.		n.i.g.		Tc2	T cond cir2	Tc2	T cond cir2	Tc2	T cond cir2	Tc2	T cond cir2

* N.B.: VOOR UITVOER TK1 EN TK2 KUNNEN VENTILATOREN AAN/UIT (VOOR STD-VERSIE) OF PROPORTIONEEL (STD PLUS, LN, SLN, HE) ZIJN



Hoofdkartaal



Ex1 Standaard uitbreidingskaart



Ex2 Lennox uitbreidingskaart

PV : Lage snelheid
GV : Hoge snelheid
TOR : AAN/UIT
n.i.g. : Niet in gebruik

INVOER / UITVOER (VOOR CONDENSATIE-UNIT RA)

UITVOER (voor Condensorunits RA)												
	1 circuit 3 compressoren 2 ventilatoren		1 circuit 3 compressoren 3 ventilatoren		2 circuits 4 compressoren 2 gedeelde ventilatoren		2 circuits 4 compressoren 3 gedeelde ventilatoren		2 circuits 4 compressoren 4 ventilatoren		2 circuits 6 compressoren 6 ventilatoren	
RL1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1	CM1	Comp 1 Cir 1
RL2	CM2	Comp 2 Cir 1	CM2	Comp 2 Cir 1	CM2	Comp 2 Cir 1	CM2	Comp 2 Cir 1	CM2	Comp 2 Cir 1	CM2	Comp 2 Cir 1
RL3	CM3	Comp 3 Cir 1	CM3	Comp 3 Cir 1	CM3	Comp 1 Cir 2	CM3	Comp 1 Cir 2	CM3	Comp 1 Cir 2	CM3	Comp 3 Cir 1
RL4	n.i.g.		n.i.g.		CM4	Comp 2 Cir 2	CM4	Comp 2 Cir 2	CM4	Comp 2 Cir 2	CM4	Comp 1 Cir 2
RL5	CF2	Vent 2 Cir 1 TOR	CF2	Vent 2 Cir 1 TOR	CF2	Vent 2 TOR	CF2	Vent 2 TOR	CF2	Vent 2 Cir 1 TOR	CM5	Comp 2 Cir 2
RL6	CF3	Vent 1 Cir 1 GV TOR	CF3	Vent 1 GV & 3 Cir 1 TOR	CF3	Vent 1 GV TOR	CF3	Vent 1 GV & 3 TOR	CF3	Vent 1 GV Cir 1 TOR	CM6	Comp 3 Cir 2
RL7	TP	Pomp	TP	Pomp	TP	Pomp	TP	Pomp	TP	Pomp	TP	Pomp
RL8	Pf	Alarm	Pf	Alarm	Pf	Alarm	Pf	Alarm	Pf	Alarm	Pf	Alarm
RL9 (Ex1) of (Ex2)	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		CF5	Vent 2 Cir 2 TOR	CF2	Vent 2 Cir 1 TOR
RL1 (Ex1) of (Ex2)	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		CF6	Vent 1 GV Cir 2 TOR	CF3	Vent 1 GV & 3 Cir 1 TOR
RL11 (Ex2)	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		CF5	Vent 2 Cir 2 TOR
RL12 (Ex2)	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		CF6	Vent 1 GV & 3 Cir 2 TOR
RL13 (Ex2)	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.			
TK1*	CF1	Vent 1 Cir 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 Cir 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 Cir 1 PV prop./TOR	CF1	Vent 1 Cir 1 PV prop./TOR
TK2*	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		CF4	Vent 1 Cir 2 PV prop./TOR	CF4	Vent 1 Cir 2 PV prop./TOR
AN1	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.	
AN2	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.	

INVOER (voor Condensorunits RA)												
ID1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1	HD1	HP Cir 1
ID2	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1	LD1	LP Cir 1
ID3	PfCF1	Term. vent. Cir 1	PfCF1	Term. vent. Cir 1	PfCF	Term. ventilator	PfCF	Term. ventilator	PfCF1	Term. vent. Cir 1	PfCF1	Term. vent. Cir 1
ID4	PfCP1	Term. Cp Cir 1	PfCP1	Term. Cp Cir 1	PfCP1	Term. Cp Cir 1	PfCP1	Term. Cp Cir 1	PfCP1	Term. Cp Cir 1	PfCP1	Term. Cp Cir 1
ID5	n.i.g.		n.i.g.		HD2	HP Cir 2	HD2	HP Cir 2	HD2	HP Cir 2	HD2	HP Cir 2
ID6	n.i.g.		n.i.g.		LD2	LP Cir 2	LD2	LP Cir 2	LD2	LP Cir 2	LD2	LP Cir 2
ID7	Sc	Afst. Aan/Uit	Sc	Afst. Aan/Uit	Sc	Afst. Aan/Uit	Sc	Afst. Aan/Uit	PfCF2	Term. vent. Cir 2	PfCF2	Term. vent. Cir 2
ID8	n.i.g.		n.i.g.		PfCP2	Term. Cp Cir 2	PfCP2	Term. Cp Cir 2	PfCP2	Term. Cp Cir 2	PfCP2	Term. Cp Cir 2
ID9	Term2	Stap 2	Term2	Stap 2	Term2	Stap 2	Term2	Stap 2	Term2	Stap 2	Term2	Stap 2
ID10	Term3	Stap 3	Term3	Stap 3	Term3	Stap 3	Term3	Stap 3	Term3	Stap 3	Term3	Stap 3
ID11	n.i.g.		n.i.g.		Term4	Stap 4	Term4	Stap 4	Term4	Stap 4	Term4	Stap 4
ID12 (Ex1) of (Ex2)	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		Term5	Stap 5
ID13 (Ex1) of (Ex2)	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		Term6	Stap 6
ID14 (Ex1) of (Ex2)	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		Sc	Afst. Aan/Uit	Sc	Afst. Aan/Uit
ID15 (Ex1) of (Ex2)	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.	
ST1	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.	
ST2	Term1	Stap 1	Term1	Stap 1	Term1	Stap 1	Term1	Stap 1	Term1	Stap 1	Term1	Stap 1
ST3	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1	Tc1	T cond cir1
ST4	Ta	Tamb	Ta	Tamb	Ta	Tamb	Ta	Tamb	Ta	Tamb	Ta	Tamb
ST5	n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.		n.i.g.	
ST6	n.i.g.		n.i.g.		Tc2	T cond cir2	Tc2	T cond cir2	Tc2	T cond cir2	Tc2	T cond cir2

* N.B.: VOOR UITVOER TK1 EN TK2 KUNNEN VENTILATOREN AAN/UIT (VOOR STD-VERSIE) OF PROPORTIONEEL (STD PLUS, LN, SLN, HE) ZIJN



Hoofdkartaal



Ex1 Standaard uitbreidingskaart



Ex2 Lennox uitbreidingskaart

PV : Lage snelheid
GV : Hoge snelheid
TOR : AAN/UIT
n.i.g. : Niet in gebruik

Technische gegevens:

	Standaard	Min.	Max.
Voedingsspanning	12V~	10V~	14V~
Voedingsfrequentie	50Hz/60Hz	---	---
Stroom	5VA	---	---
Isolatieklasse	1	---	---
Beveiligingsgradatie	Voorpaneel IP0	---	---
Werkings temperatuur	25°C	0°C	60°C
Werkingsvochtigheid (niet-condenserend)	30%	10%	90%
Opslagtemperatuur	25°C	-20°C	85°C
Opslagvochtigheid (niet-condenserend)	30%	10%	90%

Elektromechanische functies:

110/230 V digitale uitvoer	n° 8, 5 A weerstandrelais; ¼ hp 230V~; 1/8 hp 125VAC (op basismodule) de totale relaisstroom moet lager zijn dan 10A n° 2, 5 A weerstandrelais; ¼ hp 230V~; 1/8 hp 125V~ (op <i>expansiemodule 1 "een"</i>) n° 3, 8 A weerstandrelais; ¼ hp 230V~; 1/4 hp 125V~ (op <i>expansiemodule 2 "twee"</i>) n° 3, 5 A weerstandrelais; ¼ hp 230V~; 1/8 hp 125V~ (op <i>expansiemodule 2 "twee"</i>)
Analoge uitvoer	n° 2 triac, Gelijkstroom piloting-uitvoer of instelbare 4-20 mA uitvoer
Analoge invoer	n° 4 NTC R ₂₅ 10KΩ (basiskaart) n° 2 instelbare invoer of 4-20mA o r NTC R ₂₅ 10KΩ (basiskaart) n° 2 instelbare invoer of 4-20mA o r NTC R₂₅ 10KΩ (op <i>expansiemodule 2 "twee"</i>)
Digitale invoer	N° 11 spanningsvrije digitale invoer (op basismodule) N° 4 spanningsvrije digitale invoer (op <i>expansiemodule</i>)
Terminals en aansluitingen	N° 1 10-weg hogespanningsaansluitingen, stap 7.5 (basiskaart) N° 2 16-weg snelkoppelingsaansluitingen voor lage spanning, stap 4.2, AWG 16-28 (basiskaart) N° 1 p2.5 5-weg aansluiting voor externe bediening en programmering met externe <i>copy-card</i> , AWG 24-30 (basiskaart) n° 1 20-weg aansluiting voor aansluiten van <i>expansie</i> (basiskaart) n° 1 3-weg schroefterminal voor <i>extern toetsenbord</i> (basiskaart) n° 1 5-weg schroefterminal voor digitale invoer (op <i>expansiemodule 1/2 "een-twee"</i>) n° 1 12-weg hogespanningsaansluitingen, op <i>expansiemodule 2 " twee"</i> n° 1 8-weg schroefterminalaansluitingen, op <i>expansiemodule 2 " twee"</i> n° 1 4-weg hogespanningsaansluitingen, op <i>expansiemodule 1 "een"</i>
Seriële poorten	n° 1 9600 seriële poort n° 1 2400 seriële poort

Stroomtransformator :

Het instrument moet worden aangedreven door een geschikte stroomtransformator met de volgende functies:

Primaire spanning:	230V~±10%; 110V~±10%
Secundaire spanning:	12V~
Voedingsfrequentie:	50Hz; 60Hz
Stroom:	11VA

Reguleringen

Dit product voldoet aan de volgende richtlijnen van de Europese Gemeenschap :

Council Directive 73/23/CEE en doorgevoerde wijzigingen

Council Directive 89/336/CEE en doorgevoerde wijzigingen

en voldoet aan de volgende geharmoniseerde reguleringen:

LAGE SPANNING : EN60335 in zoverre van toepassing

EMISSIE : EN50081-1 (EN55022)

IMMUNITEIT : EN50082-1 (IEC 1000-4-2/3/4/5)

Toegestaan gebruik

Dit product wordt gebruikt voor de regeling van enkel- en dubbelcircuit koelmachines en warmtepompen.

Voor het waarborgen van de veiligheid moet de controller worden geïnstalleerd en bediend in overeenstemming met de bijgeleverde instructies. Toegang tot componenten onder hoogspanning moet worden voorkomen onder normale werkingsomstandigheden. Het apparaat moet afdoende worden beschermd tegen water en stof en mag alleen met behulp van gereedschap toegankelijk zijn. Het apparaat is geschikt voor verwerking in huishoudelijke apparaten en/of vergelijkbare airconditioners.

Op basis van de referentiereguleringen is het apparaat als volgt geclassificeerd :

- Voor wat betreft de constructie, als een automatische, elektronische regelaar die in een onafhankelijke assemblage of geïntegreerd kan worden verwerkt;
- Voor wat betreft automatische werkingfuncties, als een type 1 actieregelaar, met verwijzing aan fabriekstoleranties en afwijkingen;
- Als een klasse 2-apparaat voor wat betreft bescherming tegen elektrische schokken;
- Als een klasse A-apparaat voor wat betreft softwarestructuur en klasse.

Verboden gebruik

Elk ander gebruik dan het toegestane gebruik is verboden. Let op dat meegeleverde relaiscontacten functioneel en onderhevig aan fouten zijn (in zoverre dat ze worden gecontroleerd door een elektronische component en worden kortgesloten of open blijven); beveiligingsapparaten die worden aanbevolen door productstandaarden of die worden gesuggereerd voor verantwoordelijk gebruik in navolging van duidelijke veiligheidsvereisten zullen buiten het instrument

moeten worden verwerkt.

VERANTWOORDELIJKHEDEN EN RISICO'S

kan niet aansprakelijk worden gesteld voor enige schade als gevolg van:

de installatie of het gebruik anders dan is bedoeld, en voornamelijk het niet volgen van de veiligheidsinstructies die door de geldende reguleringen worden voorgeschreven en/of in dit document zijn verschaft;

gebruik in combinatie met apparatuur die niet voldoende bescherming biedt tegen elektrische schokken, water en stof onder de effectieve omstandigheden van de installatie; gebruik in combinatie met apparatuur waarmee toegang kan worden verschaft tot gevaarlijke delen zonder het gebruik van gereedschap;

installatie/gebruik in combinatie met apparatuur die niet voldoet aan de geldende reguleringen en wetgeving.

OF-logico :

Meervoudige invoer met een OF-verwantschap tot elkaar is gelijk aan enkelvoudige invoer met de volgende status:

Actief in ten minste één invoer is geactiveerd

Niet-actief indien geen invoer is geactiveerd.

Omhoog scrollen :

"Omhoog scrollen" in een menu betekent het weergeven van verschillende parameters van beneden naar boven (Pa10 -> Pa 09 -> Pa 08)

Standby :

Geeft aan dat het instrument in de wachtstand of standby-modus staat. Alle *functies* zijn opgeschort.

Reset :

Instellen op nul.

Alarm resetten :

Het resetten van een alarm betekent het opnieuw activeren ervan, zodat een nieuw signaal weer kan worden ontvangen.

Handmatige reset :

Een *alarm met een handmatige reset* moet met behulp van het *toetsenbord* worden gereset.

Omlaag scrollen :

"Omlaag scrollen" in een menu betekent het weergeven van parameters van boven naar beneden (Pa08 -> Pa 09 -> Pa 10).

KNIPPEREN :

Dit betekent het aan en uit gaan van de LED's.

Gemiddelde aantal uren :

Dit is de verhouding tussen het totaal aantal uren waarin de *compressoren* beschikbaar zijn en het aantal *compressoren* in het circuit.

Belastingen :

Apparaten in het systeem, inclusief *compressoren*, ventilatoren, *hydraulische pomp*, elektrische antivriesverwarming...

Instelling :

Een referentiewaarde (ingesteld door de gebruiker) waarmee de bewerkingsstatus van de unit wordt gedefinieerd, zoals de thermostaat die de temperatuur in een huis regelt: als we een temperatuur van 20 °C willen aanhouden, zetten we de *instelling* op 20°C (het *verwarmingssysteem* wordt ingeschakeld indien de temperatuur in het huis tot onder de 20°C daalt en wordt uitgeschakeld indien deze waarde wordt overschreden).

Bereik :

Waarden die binnen een gegeven interval liggen; *Bereik* 1...100 betekent alle waarden tussen 1 en 100.

Hysteresis :

Een *hysteresis* wordt normaal gedefinieerd rondom een *instelling*, om regelmatig optredende oscillatie van de gewijzigde status voor de belasting die moet worden gecontroleerd te voorkomen;

Voorbeeld: stel we beschikken over een instelling van 20 °C voor een sonde die de kamertemperatuur moet meten, waarboven de compressor wordt geactiveerd;

Wanneer de kamertemperatuur de instellingswaarde (20 °C) nadert, treedt er een onstabiele periode op waarbij de relais voor het opstarten van de compressor regelmatig AAN en weer UIT zal worden geschakeld. Dit kan leiden tot ernstige schade aan het systeem.

Om dit probleem te voorkomen wordt een *hysteresis* gedefinieerd: een tolerantie-interval waarbinnen er geen wijziging in de status zal plaatsvinden. In ons voorbeeld zouden wij bijvoorbeeld een *hysteresis* van 1 °C kunnen instellen, waarbij de compressor bij 21 °C (*instelling + hysteresis*) zal worden ingeschakeld en bij 19 °C (*instelling - hysteresis*) worden uitgeschakeld.

Permanent geheugen :

Geheugen waarin gegevens worden vastgehouden, zelfs als het apparaat is uitgeschakeld (in tegenstelling tot tijdelijk geheugen, waarin gegevens verloren gaan zodra het apparaat wordt uitgeschakeld).

Uitschakeling :

Temperatuur/druk waaronder of -boven proportionele uitvoer wordt uitgeschakeld.



www.lennox europe.com

BELGIËN, LUXEMBURG
www.lennoxbelgium.com

REPUBLIEKEN TSCJECHIË
www.lennox.cz

FRANKRIJK
www.lennoxfrance.com

DUITSLAND
www.lennoxdeutschland.com

GROOT-BRITTANNIË
www.lennoxuk.com

IERLAND
www.lennoxireland.com

NEDERLAND
www.lennoxnederland.com

POLEN
www.lennoxpolska.com

PORTUGAL
www.lennoxportugal.com

RUSLAND
www.lennoxrussia.com

SLOVAKIJE
www.lennoxdistribution.com

SPANJE
www.lennoxspain.com

OEKRAÏNE
www.lennoxrussia.com

ANDERE LANDEN
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.



CL-LOGIC-IOM-1102-D