



LENNOX[®]



CONTROLE EN REGELING
MET CLIMATIC

RTK

BASIS PROGRAMMA

ROOFTOP
Plafond-airconditioningsysteem

INHOUDSOPGAVE

De CLIMATIC.....	Blz. 2
Opdrachten	Blz. 5
Configuratie.....	Blz. 5
Aan - Uit functie	Blz. 5
Stand-by functie	Blz. 6
Regeling.....	Blz. 7
Autorisatie en ontlasting	Blz. 7
Compressor.....	Blz. 8
Proportioneel.....	Blz. 9
Foutcodes	Blz. 9
Inter-Kaartverbinding (J9).....	Blz. 12
Computer of G.T.C.-verbinding RS-232 (J11).....	Blz. 12
Adressentabel J-BUS	Blz. 13
Variabelen.....	Blz. 16
Display	Blz. 19
DEFINITIE VAN DE FOUTCODES	Blz. 21

De CLIMATIC.

Karakteristieken.

Uitgangen.

Potentiaalvrije alles-of-niets actuator

Contactgrens:

AC: 10 A 250 V ohm-belasting

4 A 250 V inductieve belasting.

Bij inductieve belasting moet een RC-circuit (resistief capacitief) op de klemmen worden aangebracht.

Analoge uitgang

Levert gelijkspanning van 0 tot 10 Volts.

Ingangen. (gepantserde kabel verplicht)

Resistieve sonde:

C.T.N. Meetbereik: 200 Ω tot 600 K Ω

Display.



De display heeft 5 toetsen:

+ : Door op deze toets te drukken, kan men de getoonde opdrachtwaarden of variabelen verhogen.

- : Door op deze toets te drukken, kan men de getoonde opdrachtwaarden of variabelen verminderen.

H : Voor het aflezen en instellen van de uren, minuten en dag van de week.

Instellen van de tijd op CLIMATIC :

00:00 Druk één keer op toets H: de tijd verschijnt

00: Druk een tweede keer op H: de uren verschijnen en kunnen gewijzigd worden met + of -.

:00 Druk een derde keer op H: de minuten verschijnen en kunnen gewijzigd worden met + of -.

0 Druk een vierde keer op H: de dag van de week verschijnt en kan gewijzigd worden met + of -.

Opm.: Zondag = 1, Maandag = 2, ... , Zaterdag = 7

C : Voor toegang tot en wijziging van de opdrachten. Deze variabelen verschijnen overeenkomstig de units waartoe ze behoren. Wanneer men op de toets drukt, dan verschijnt het opdrachtnummer (00 tot 15) en wanneer men de toets weer loslaat, dan wordt de waarde van de variabele aangegeven.

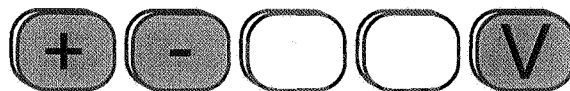
Elke keer dat men op C drukt, wordt omgeschakeld op de volgende opdracht. De getoonde opdrachtwaarde kan worden gewijzigd met behulp van de toetsen + en -.

V : Voor toegang tot de interne variabelen. Wanneer men op de toets drukt dan verschijnt het nummer van de variabele, en wanneer men de toets weer loslaat dat wordt de waarde van de variabele aangegeven.

Om van adres te veranderen, drukt men op de toetsen + en -.

Opmerking :

Voor sommige fouten kan een handbediende reset noodzakelijk zijn. Dit gebeurt door op verschillende toetsen tegelijk te drukken.



Om de bedrading van een kaartingang te controleren dient men zich op het adres te plaatsen dat met de sonde of het contact overeenkomt.

Analyse van de informatie :

Wanneer men de cursor op een adres tussen 0 en 15 plaatst, dan zijn de volgende gevallen mogelijk:

- als de kaartingang is kortgesloten, leest men 99,5.
- als de kaartingang geopend is, leest men -28.
- als een sonde of weerstand tussen de twee klemmen is geplaatst, leest men een temperatuur.

Wanneer een contact zonder sonde is aangesloten, dan zijn de volgende gevallen mogelijk:

- als het contact gesloten is, leest men 1 als het een L-eenheid (logisch) betreft, of 255 als het een U-eenheid (unit) betreft.
- als het contact geopend is, leest men 0 als het een L-eenheid (logisch) betreft, of 000 als het een U-eenheid (unit) betreft.

CLIMATIC verbinding RS 232

De CLIMATIC kaarten kunnen met een 4-draadsverbinding rechtstreeks, of via een telefoonmodem, op een microcomputer worden aangesloten of, via een gateway, op een automaat in J-BUS modus.

Een dergelijke verbinding maakt het mogelijk alle CLIMATIC variabelen op afstand te besturen en, indien nodig, te wijzigen.

De CLIMATIC variabelen

De units

De CLIMATIC variabelen kunnen onder vier verschillende units worden toegepast:

[C] : met deze unit worden de in temperatuur uitgedrukte waarden op de display getoond. CLIMATIC werkt met sprongen van 0,5 in een temperatuurbereik van -28.0 tot 99.5.
Deze unit is op de display herkenbaar aan de aanwezigheid van een decimale punt.

[K] : met deze unit worden de waarden van de temperatuurverschillen op de display getoond. CLIMATIC werkt met sprongen van 0,5 in een bereik van 000.0 tot 127.5.
Deze unit is op de display herkenbaar aan de aanwezigheid van 3 cijfers, gevolgd door een decimale punt.

[U] : met deze unit worden diverse waarden (percentages, tijden, tellers,) op de display getoond. CLIMATIC werkt met sprongen van 1 in een bereik van 000 tot 255.
Deze unit is op de display herkenbaar aan de afwezigheid van de decimale punt.

[N] : deze unit is identiek aan de /U-unit.
De aan deze unit toegewezen variabelen worden niet op de display getoond.

[L] : met deze unit worden de logische waarden - OFF 0 of ON 1 - op de display getoond.
Deze unit is op de display herkenbaar aan de aanwezigheid van een 0 of een 1.

Organisatie van de variabelen

De microprocessor Z80 beheert 256 interne variabelen.

De variabelen zijn als volgt onderverdeeld:

variabele n°000 tot variabele n°015	Ingangen temperatuursondes
variabele n°016 tot variabele n°031	Ingangen vochtigheidssondes of droge contacten
variabele n°032 tot variabele n°120	Werkvariabelen, niet bewaard zonder spanning

variabele n°121 tot variabele n°122	Waarde van de analoge uitgangen 000=0V / 255=10V
variabele n°123 tot variabele n°127	Aan / Uit tijdtellers
variabele n°128 tot variabele n°143	Logische uitgangen (relais)
variabele n°144 tot variabele n°175	Vooraf toegewezen variabelen
variabele n°176 tot variabele n°178	1° tijdteller, bewaard zonder spanning
variabele n°179 tot variabele n°181	2° tijdteller, bewaard zonder spanning
variabele n°182 tot variabele n°184	3° tijdteller, bewaard zonder spanning
variabele n°185 tot variabele n°187	4° tijdteller, bewaard zonder spanning
variabele n°188 tot variabele n°190	5° tijdteller, bewaard zonder spanning
variabele n°192 tot variabele n°207	Opdrachten, bewaard zonder spanning
variabele n°208 tot variabele n°223	Inter-kaart variabelen, bewaard zonder spanning
variabele n°224 tot variabele n°255	Werkvariabelen, bewaard zonder spanning

Alle bewaarde variabelen zijn opgeslagen in het RAM-geheugen (6116) dat bij afwezigheid van 12 V ac spanning gevoed wordt door een batterij (Li).

Bij de eerste inwerkingstelling moet de jumper, die zich links van de batterij bevindt op stand T worden geplaatst

Een read-only geheugen, het zgn. EPROM, bevat het verwerkingsprogramma van de kaartvariabelen. De toepassing van deze variabelen kan variëren naar gelang het programmatype en het type unit.

OPDRACHTEN.

Opdr. n°0	CONSA	C	Gewenste omgevingsluchttemperatuur	C1
Opdr. n°1	MORTE	K	Dode zone tussen verwarming & koeling	C2
Opdr. n°2		N		
Opdr. n°3		N		
Opdr. n°4	T_VOLET	C	Drempel buitentemp - verbod voor free-cooling	
Opdr. n°5	T_CHAUD	C	Drempel buitentemp. - verbod voor elektrische weerstanden	
Opdr. n°6	T_FROID	C	Drempel buitentemp. verbod voor compressors op koude	
Opdr. n°7	MINIAIR	U	% van de minimum luchtverversing	C3
Opdr. n°8	DV_J	U	Tijd van de dagelijkse inschakeling op Stand-by	C4
Opdr. n°9	FV_J	U	Tijd van de terugkeer op Normaal na dagelijkse Stand-by	C5
Opdr. n°10	DV_H	U	Tijd & dag van de wekelijkse inschakeling op Stand-by	
Opdr. n°11	FV_H	U	Tijd & dag van de terugkeer op Normaal na wekelijkse Stand-by	
Opdr. n°12	P_ANTI	U	Helling voor de vervroegde beëindiging van de stand-by	
Opdr. n°13	FRIMAIR	U	Regelingsparameters	
Opdr. n°14	MA_AR_D	U	Aan / Uit	
Opdr. n°15	INIT	U	Initialiseringsfunctie	
248	MODE_RT	U	Opdr. Configuratie	
249	DING_A	U	Opdr. Integratietijd	
250	ENCL_F	K	Opdr. Inschakelingsdrempel Koude-regeling	
251	DIFET_F	K	Opdr. Differentiaaldrempel Koude-regeling	
252	ENCL_C	K	Opdr. Inschakelingsdrempel Warmte-regeling	
253	DIFET_C	K	Opdr. Differentiaaldrempel Warmte-regeling	

Snelle oproep van de opdracht via de ongecodeerde display ↗

*Om extra opdrachten (248 t/m 253) in te stellen, dient men:
opdracht n°015 op het betreffende, extra opdracht nummer in te stellen,
en vervolgens opdracht n°013 op de gewenste waarde te brengen.*

Opgelet :

*Voor opdrachten in de K-unit moet men de waarde van opdracht n°013 vermenigvuldigen met 2
(bijv. 1K = 002U)*

*Voor opdrachten in de C-unit moet men eerst 28 bij de waarde van opdracht n°013 optellen en daarna
vermenigvuldigen met 2*

(bijv. 22C → (22 + 28) × 2 = 100U)

CONFIGURATIE.

Met de opdracht MODE_RT kunnen een aantal functies worden gekozen

bit n°0 : 001 : Uitschakeling van de ventilator in dode zone
bit n°1 : 002 : Uitschakeling van de ventilator in dode zone na verwarming
bit n°2 : 004 : Geen regeling van de elektrische weerstanden tijdens de ontdooicyclus
bit n°3 : 008 : PAC en vervolgens V3V
bit n°4 : 016 : Annulering van de PAC-functie
bit n°5 : 032 :
bit n°6 : 064 :
bit n°7 : 128 :

Om meerdere opties te kiezen, dient men hun waarden op te tellen.

AAN - UIT FUNCTIE.

Het systeem wordt in Werking verklaard als opdracht n°14 op 001 staat

Voor apparaten met een ongecodeerde display,
en wanneer knop [S5] 'Lokaal / Afstand' op 'ON' staat,
dan zorgt knop [S3] op 'ON' voor omschakeling van opdracht n°14 op waarde 001.

dan zorgt knop [S3] op 'OFF' voor omschakeling van opdracht n°14 op waarde 000.

STAND-BY FUNCTIE.

CLIMATIC-klok

Als DV_J, opdracht n°08, een waarde van 022 heeft en FV_J, opdracht n°09, een waarde van 006, dan zal de dagelijkse stand-by functie elke nacht tussen 22.00 uur tot 06.00 geactiveerd zijn.

Als DV_H, opdracht n°10, een waarde van 207 heeft en FV_H, opdracht n°11, een waarde van 082, dan zal de wekelijkse stand-by functie vanaf de 7° dag (zaterdag) om 20.00 uur [20 7] tot de 2° dag (maandag) om 8 uur [08 2] geactiveerd zijn.

De wekelijkse functie heeft voorrang op de dagelijkse functie

Ongecodeerde display

Wanneer knop [S5] 'Lokaal / Afstand' op 'ON' staat, dan zorgt knop [S1] op 'ON' voor geforceerde omschakeling op Stand-by.

Extern contact

Bij sluiting van ingang X12 van de CLIMATIC kaart wordt omgeschakeld op Stand-by omgeschakeld.

Annulering van de Stand-by functies

CLIMATIC-klok

Om de dagelijkse functie te annuleren, dient men DV_J, opdracht n°08, & FV_J, opdracht n°09, op dezelfde waarde in te stellen.

Om de wekelijkse functie te annuleren dient men DV_H, opdracht n°10, & FV_H, opdracht n°11, op dezelfde waarde in te stellen

Ongecodeerde display

Wanneer knop [S5] 'Lokaal / Afstand' op 'ON' staat, dan zorgt knop [S2] tot 'ON' voor annulering van alle Stand-by functies.

Extern contact

Bij sluiting van ingang X13 van de CLIMATIC kaart worden alle Stand-by aanvragen geannuleerd.

Vervroegde beëindiging van stand-by

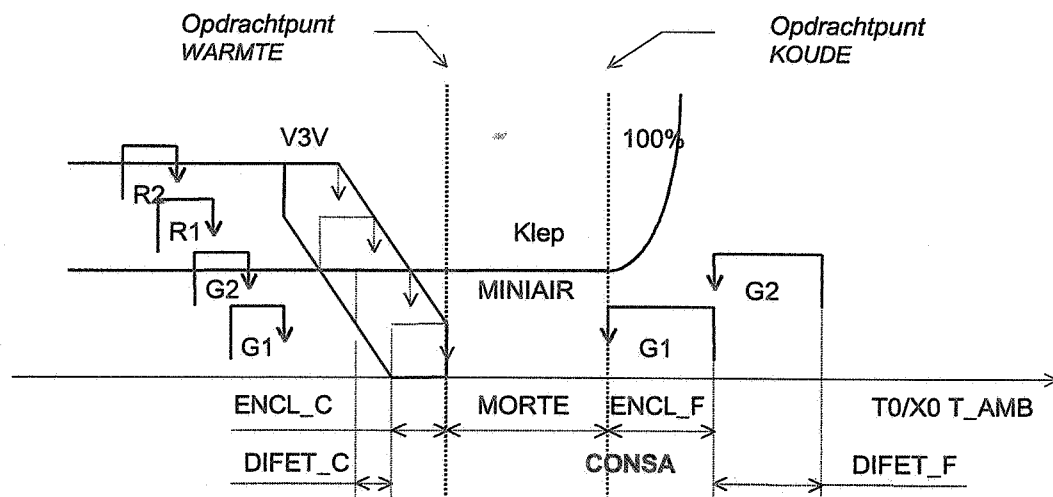
Wanneer de Roof-Top door de CLIMATIC-klok op stand-by is geschakeld, dan zal de installatie vóór de in de opdracht vastgestelde eindtijd opnieuw, en in verhouding tot de buitentemperatuur, in werking kunnen worden gesteld.

Het aantal vervroegingsuren wordt met de volgende formule berekend :

$$Aant.uren = \frac{(+10^{\circ}c - T_{EXT}) \times PANTI}{16}$$

Wanneer bijvoorbeeld bij een buitentemperatuur van +0°C, de helling op 006 is ingesteld en de stand-by eindtijd op 8 uur, dan zal het aantal vervroegingsuren gelijk zijn aan 3 uur. De Roof-Top zal in dit geval om 5 uur, in plaats van 8 uur, weer in werking worden gesteld.

REGELING.



Verschuiving van het omgevingsopdrachtpunt

De in het lokaal gewenste temperatuur kan worden ingesteld via CONSA (opdracht n°00). Deze waarde kan echter tot $\pm 5^\circ\text{C}$ boven of onder het opdrachtpunt worden "vershoven" met behulp van een afstandspotentiometer. Deze optie moet worden aangesloten op de CLIMATIC ingang X1.

AUTORISATIE EN ONTLASTING.

Economisor

Buitentemperatuur

De Economisor functie wordt toegestaan als
 $T_{EXT} < T_{AMB}$ en als $T_{EXT} > \text{Opdr. } T_{VOLET}$

Enthalpie functie .

Wanneer een relatieve vochtigheidssonde op ingang X3 is aangesloten, dan kan door CLIMATIC het vochtgewicht van de buitenlucht worden berekend. In dat geval, en onder bepaalde externe omstandigheden, zal de economisor functie geblokkeerd worden en de luchtversingsklep op minimum luchtversingswaarde worden ingesteld..

Ongecodeerde display

Wanneer knop [S5] 'Lokaal / Afstand' op 'ON' staat
dan zorgt knop [D4] op 'ON' voor instelling van de klep op Totale Luchtrecycling.
dan zorgt knop [D5] op 'ON' voor annulering van de Economisor functie.
dan zorgt knop [D6] op 'ON' voor instelling van de klep op Totale Luchtversing .

Compressors

Buitentemperatuur

De compressors op koudestand zijn toegestaan als
 $T_{EXT} > \text{Opdr. } T_{FROID}$

Ongecodeerde display

Wanneer knop [S5] 'Lokaal / Afstand' op 'ON' staat,
dan zorgt knop [D2] op 'ON' voor omschakeling op 50% ontlasting van de compressors.

dan zorgt knop [D3] op 'ON' voor omschakeling op 100% ontlasting van de compressors.

Extern contact

Bij shunt van de klemmen 216 (10 k Ω weerstand in serie met SP12 op de CLIMATIC ingang X6) wordt omgeschakeld op 50% ontlasting van de compressors.

Bij shunt van de klemmen 218 (10 k Ω weerstand in serie met SP11 op de CLIMATIC ingang X5) wordt omgeschakeld op 100% ontlasting van de compressors.

Elektrische weerstanden

Buitentemperatuur

De weerstanden zijn toegestaan als
T_EXT < Opdr. T_CHAUD of tijdens de ontdooifase

Ongecodeerde display

Wanneer knop [S5] 'Lokaal / Afstand' op 'ON' staat
dan zorgt knop [D1] tot 'ON' voor omschakeling op 100% ontlasting van de weerstanden.

Extern contact

Bij sluiting van ingang X10 van de CLIMATIC kaart wordt omgeschakeld op 100% ontlasting van de weerstanden.

COMPRESSOR.

Anti-korte cyclus

CLIMATIC is voorzien van een compressorbescherming tegen veelvuldige herinschakelingen. Hierdoor zullen de compressors, zelfs wanneer dit door de regeling wordt verzocht, niet in werking kunnen worden gesteld als minder dan 6 minuten verstreken zijn na hun laatste werking.

Voor autorisatie van de compressors moeten de ANTICCx variabelen op 000 staan.

Gelijkmaking van de compressorwerktijden.

Het CLIMATIC programma biedt de mogelijkheid tot gelijkmaking, op vier uur na, van de compressorwerktijden.

Ontdooifunctie

Voor de Roof-Top warmtepomp en luchtcondensatie zijn cyclus-omkeerfasen geprogrammeerd voor het ontdooien van de condensorbatterij.

Wanneer alle onderstaande omstandigheden meer dan 45 minuten aanwezig zijn, dan zal een ontdooicyclus worden uitgevoerd:

- 1° De compressor werkt als warmtepomp.
- 2° De buitentemperatuur is lager dan +10°C.

De voorziene cyclustijd bedraagt ongeveer 2 tot 3 minuten per compressor

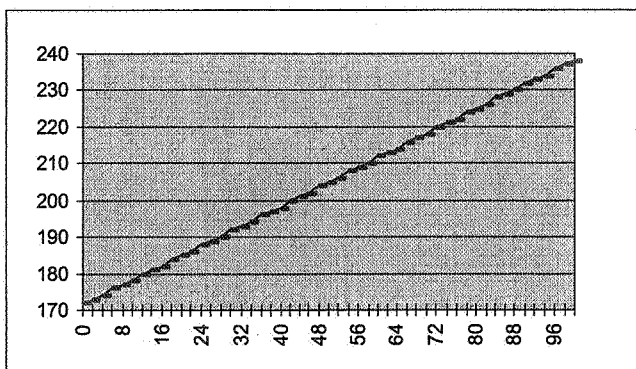
Ook wordt een ontdooicyclus ingeschakeld als de buitentemperatuur tot boven de drempel van +10°C stijgt, maar beide bovengenoemde omstandigheden langer dan één minuut aanwezig zijn.

PROPORTIONEEL.

De twee proportionele uitgangen worden gestuurd door alles-of-niets motoren. De positie van de luchtverversingsschuif wordt aan CLIMATIC doorgegeven via een kopieerpotiometer.

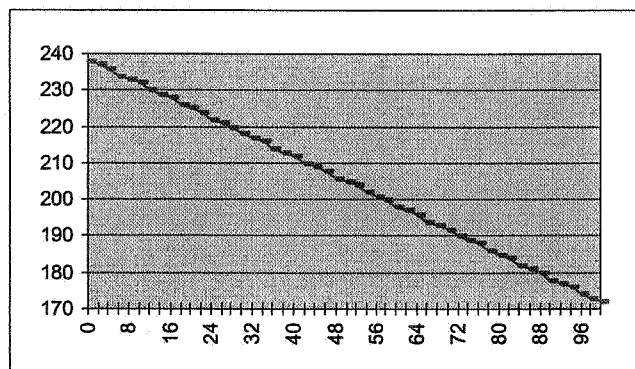
V3V

2,2 K Ω potentiometer



Economisor

2,2 K Ω potentiometer



FOUTCODES.

000	Geen fouten	
004	Vuile filters	X7
012	Te hoge blaastemperatuur	X4
022	Te lage blaastemperatuur	X4
081	Defecte temperatuursonde v.d afzuig- of omgevingslucht	X0
083	Defecte blaastemperatuursonde	X4
084	Defecte buitentemperatuursonde	X2
091	Fout in ventilatie (<i>Reeks beveiligingen op KVS</i>)	X8
115	Hoge-drukfout compressor n°1	X9
117	Lage-drukfout compressor n°1	X10
125	Hoge-drukfout compressor n°2	X5
127	Lage-drukfout compressor n°2	X6

004

Informatie betreffende vuile filters. CLIMATIC X7; Pressostaat SP5

Wanneer het contact van de filterpressostaat meer dan 1 minuut geopend blijft, dan zal door CLIMATIC een vervuilingfout worden aangegeven. De foutcode 004 verschijnt op de display en het foutsynthesecontact wordt geactiveerd. De unit wordt echter niet uitgeschakeld.

Beveiliging van de blaasluchttemperatuur CLIMATIC X4; BT14; ST41

Hoge-blaasgrens

1° beveiligingsniveau

Bij een blaastemperatuur van +40°C of hoger zal de warmteregeling geleidelijk aan afnemen. De regelingscyclus zal weer op normale wijze functioneren zodra de temperatuur onder 35°C komt.

012

2° beveiligingsniveau

Bij een blaastemperatuur van +60°C of hoger zal de beveiliging geactiveerd worden. De reset van deze beveiliging gebeurt automatisch zodra de temperatuur weer onder 55°C komt. De foutcode 012 verschijnt op de display en het foutsynthesecontact wordt geactiveerd.

Lage-blaasgrens

1° beveiligingsniveau

Bij een blaastemperatuur van +10°C of lager zal de kouderegeling geleidelijk aan afnemen. De regelingscyclus zal weer op normale wijze functioneren zodra de temperatuur boven 15°C komt.

2° beveiligingsniveau

Bij een blaastemperatuur van +8°C zal de luchtverversingsschuif automatisch door de Roof-Top op Totale luchtrecycling worden ingesteld. Dit beveiligingsniveau wordt gekwiteerd wanneer de temperatuur weer boven +12°C komt.

022

3° beveiligingsniveau

Wanneer de blaastemperatuur 15 minuten na inschakeling van de ventilator meer dan 15 minuten op +2°C of minder blijft, dan wordt de lage-blaasgrensbeveiliging geactiveerd. De Roof-Top wordt hierdoor volledig stopgezet. De foutcode **022** verschijnt op de display en het foutsynthesecontact wordt geactiveerd.

Deze beveiliging wordt gekwiteerd zodra de blaastemperatuur weer boven +15°C komt. Na 3 fouten op dezelfde dag blijft de beveiliging echter automatisch gehandhaafd en is een handbediende reset noodzakelijk. De teller wordt elke avond om 20.00 uur op nul teruggesteld, op voorwaarde dat de tellerwaarde niet meer dan 3 eenheden bedraagt.

N.B.: Voor een Roof-Top met warmwaterbatterij is de temperaturrempel vastgesteld op +6°C. De verwerkingstijd is ingesteld op 5 seconden. Bij opening van de vorstvrij thermostaat zal het 3° beveiligingsniveau bovendien automatisch gehandhaafd blijven en is een handbediende reset van de thermostaat, en vervolgens van de CLIMATIC noodzakelijk.

Toestand van de sondes

081

Afwezig of defecte omgevingstemperatuursonde.
CLIMATIC X0; BT10

083

Defecte blaastemperatuursonde.
CLIMATIC X4; BT14

084

Defecte buitentemperatuursonde.
CLIMATIC X2; BT12

Bij afwezigheid of ontregeling van de omgevings-, blaas- en buitentemperatuursondes kunnen problemen ontstaan voor het juiste verloop van de regeling. In dat geval wordt een beveiliging geactiveerd en worden alle organen, met uitzondering van de ventilatie, stopgezet. De foutcode **081** voor de omgevingssonde, **083** voor de blaassonde en **084** voor de buitensonde verschijnt op de display en het foutsynthesecontact wordt geactiveerd.

091

Ondanks de CLIMATIC-opdracht is de contactsluiter van de ventilator niet correct aangedrukt.

CLIMATIC

X8;

KVS

- De brandveiligheidsthermostaat, of ingevoegde brandbeveiliging is geopend. ST1, klemmen 11 & 12
- Eén van de 'Klixons' van de elektrische weerstanden is geopend. ST2, ST3 & ST4
- De op de behandelingsventilator motor geïnstalleerde ipsotherm is geopend. ST5

De branddetector, de ipsotherm van de ventilatiemotor en de 'Klixons' van de elektrische weerstanden oefenen een directe werking op de contactsluiter van de ventilatormotor uit. Deze informatie wordt aan CLIMATIC doorgegeven via een hulpcontact van de contactsluiter.

Wanneer CLIMATIC de ventilator opdracht tot werking geeft en het hulpcontact 5 seconden daarna nog steeds geopend is, dan wordt de ventilatiebeveiliging geactiveerd en wordt de Roof-Top volledig stopgezet. De foutcode 091 verschijnt op de display en het foutsynthesecontact wordt geactiveerd.

Deze beveiliging blijft onmiddellijk automatisch gehandhaafd. In dit geval is een handbediende reset noodzakelijk.

Bij installatie van een Roof-Top die voorzien is van een door een servomotor gestuurde klep, wordt de verklikkingstijd op 2 minuten gebracht.

N.B.: Deze fout verschijnt ook op de display bij " shunt " van het hulpcontact van de contactsluiter.

115

De hoge-drukpressostaat van circuit x1x of x2x is, of was, geopend.

CLIMATIC X9, X10; SP1, SP2

125

Bij geopend contact van de hoge-drukpressostaat en wanneer de compressor al meer dan 5 seconden in werking is, dan wordt de hoge-drukbeveiliging geactiveerd en de compressor uitgeschakeld.

De foutcode 115 of 125 verschijnt op de display en het foutsynthesecontact wordt geactiveerd.

De compressorwerking zal gelijk na sluiting van het pressostaatcontact opnieuw worden toegestaan.

Na 3 onderbrekingen op dezelfde dag zal deze beveiliging automatisch gehandhaafd blijven. In dat geval is een handbediende reset noodzakelijk. De onderbrekingtellers worden elke avond om 20.00 uur op nul teruggesteld, op voorwaarde dat hun waarden niet hoger zijn dan 3 eenheden.

117

De lage-drukpressostaat van circuit x1x of x2x is, of was, geopend.

CLIMATIC X5, X6; SP11, SP12

127

Bij geopend contact van de lage-drukpressostaat en wanneer de compressor al meer dan 2 minuten functioneert, dan wordt de lage-drukbeveiliging geactiveerd en de compressor uitgeschakeld. Deze beveiliging wordt niet in aanmerking genomen tijdens de ontdooicyclus van Roof-Top installaties met warmtepomp.

De foutcode 117 of 127 verschijnt op de display en het foutsynthesecontact wordt geactiveerd.

De compressorwerking zal gelijk na sluiting van het pressostaatcontact opnieuw worden toegestaan.

Na 3 onderbrekingen op dezelfde dag zal deze beveiliging automatisch gehandhaafd blijven. In dat geval is een handbediende reset noodzakelijk. De onderbrekingtellers worden elke avond om 20.00 uur op nul teruggesteld, op voorwaarde dat hun waarden niet hoger zijn dan 3 eenheden.

INTER-KAARTVERBINDING (J9).

Potentiometer voor verschuiving van het opdracht punt

Bij aanwezigheid van een inter-kaartverbinding hoeft slechts één potentiometersysteem op de unit met de CLIMATIC kaart n°0 te worden aangesloten. De overige eenheden zullen de afwijkende waarde namelijk via de verbinding ontvangen.

Enthalpie functie .

Bij aanwezigheid van een inter-kaartverbinding hoeft slechts één relatieve buitenlucht-vochtigheidssonde op de unit met de CLIMATIC-kaart n°0 te worden aangesloten. De overige eenheden zullen de enthalpie waarde namelijk via de verbinding ontvangen.

Zonering.

Bij aanwezigheid van een inter-kaartverbinding berekent CLIMATIC het aantal units dat koeling vraagt en vervolgens het aantal dat verwarming vraagt.

Zijn er net zoveel of meer aanvragen voor koeling dan aanvragen voor verwarming, dan zal de warmteregeling voor deze laatste geannuleerd worden.

Zijn er meer aanvragen voor verwarming dan voor koeling, dan zal de kouderegeling voor deze laatste geannuleerd worden.

COMPUTER OF G.T.C.-VERBINDING RS-232 (J11)

Sommige besturingsopdrachten, beschikbaar via droge contacten en aangesloten op kaart 24EL, kunnen geactiveerd worden via de verbinding RS-232. Deze opdrachten zijn beschikbaar op de ORDI variabele, adres 221.

Opgelet :

CLIMATIC kan de ORDI variabele alleen maar verwerken :

als de GTC variabele, adres 220, hoger is dan nul.

of als bit n°7 van opdracht MA_AR_D, opdracht n°14 adres 206, actief is.

De GTC variabele maakt het mogelijk de geldigheid van de verbinding tussen CLIMATIC en de G.T.C. te verwerken. CLIMATIC vermindert de GTC variabele met één eenheid per seconde. Het programma van de G.T.C. moet deze waarde dus regelmatig "opnieuw laden". Een verbreking van de verbinding of een uitschakeling van de G.T.C. zal leiden tot een instelling op nul van de valideringsvariabele en vervolgens tot een autonomie van de CLIMATIC.

Codering van de variabele ORDI, adres 221.

- Bit n°0 : "Buiten werking"
- Bit n°1 : Geforceerde "In werking"
- Bit n°2 : Ontlasting elektrische weerstanden
- Bit n°3 : 50% ontlasting compressors
- Bit n°4 : 100% ontlasting compressors
- Bit n°5 : Geforceerde 0% luchtverversing
- Bit n°6 : Geforceerde minimum luchtverversing
- Bit n°7 : Geforceerde 100% luchtverversing

ADRESSENTABEL J-BUS

Conversie van de eenheden

[C] Temperatuur Bereik van -28.0 tot +99.5 met sprongen van 0.5

Geschreven $8\text{-bits Bytes} = (T + 28) \times 2$ bijv. $(22.5 + 28) \times 2 = 101$

Gelezen $T = \left(\frac{8\text{-bits Bytes}}{2} \right) - 28$ bijv. $\left(\frac{101}{2} \right) - 28 = 22.5$

[K] Temperatuur Bereik van 0.0 tot +127.5 met sprongen van 0.5

Geschreven $8\text{-bits Bytes} = T \times 2$ bijv. $1.5 \times 2 = 003$

Gelezen $T = \left(\frac{8\text{-bits Bytes}}{2} \right)$ bijv. $\left(\frac{003}{2} \right) = 1.5$

[U] Unit Bereik van 000 tot +255 met sprongen van 1

Geschreven $8\text{-bits Bytes} = U$ bijv. $48 = 048$

Gelezen $U = 8\text{-bits Bytes}$ bijv. $048 = 48$

[L] Logisch Bereik 'OFF' 0 of 'ON' 1

Geschreven $Off = 000$
 $On = 255$

Gelezen $000 = Off$
 $255 = On$

CLIMATIC		
CONSA	/C	192
MORTE	/K	193
T_VOLET	/C	196
T_CHAUD	/C	197
T_FROID	/C	198
ENCL_F	/K	250
DIFET_F	/K	251
ENCL_C	/K	252
DIFET_C	/K	253
HE	/U	146
MN	/U	145
JS	/U	147
RAH	/U	167
DING	/U	249
MINIAIR	/U	199
DV_J	/U	200
FV_J	/U	201
DV_H	/U	202
FV_H	/U	203
P_ANTI	/U	204
ORDI	/U	221
GTC	/U	220
MAARD	/U	206

Tekst	J-BUS
Gewenste omgevingsluchttemperatuur	00h
Dode zone tussen verwarming & koeling	01h
Drempel buitentemp. - verbod voor free-cooling	05h
Drempel buitentemp. - verbod voor elektrische weerstanden	06h
Drempel buitentemp. - koelverbod voor compressors	07h
Inschakelingsdrempel voor kouderegeling	09h
Differentiaaldrempel voor kouderegeling	0Ah
Inschakelingsdrempel voor warmteregeling	0Bh
Differentiaaldrempel voor warmteregeling	0Ch
Uren	30h
Minuten	31h
Dag van de week	32h
Herinstelling van de kloktijd <i>Na elke instelling van de tijd één keer op 255 omschakelen</i>	33h
Integratietijd	34h
% minimum luchtverversing	35h
Begintijd voor dagelijks "buiten bedrijf"	36h
Eindtijd voor dagelijks "buiten bedrijf"	37h
Begintijd & -dag voor wekelijks "buiten bedrijf"	38h
Eindtijd & -dag voor wekelijks "buiten bedrijf"	39h
Helling voor vervroegde beëindigingsfunctie	3Ah
Ontlasting van de organen <i>bit n°0 : buiten bedrijf</i> <i>bit n°1 : Geforceerde "buiten bedrijf"</i> <i>bit n°2 : Ontlasting elektrische weerstanden</i> <i>bit n°3 : 50% ontlasting compressors</i> <i>bit n°4 : 100% ontlasting compressors</i> <i>bit n°5 : Geforceerde 0% luchtverversing</i> <i>bit n°6 : Geforceerde minimum luchtverversing</i> <i>bit n°7 : Geforceerde 100% luchtverversing</i> <i>Het CLIMATIC programma verwerkt deze bits alleen maar als de GTC variabele hoger is dan 0.</i>	3Bh
Geldigheid van de verbinding <i>Moet hoger zijn dan 0 wanneer men de ORDI variabele gebruikt.</i> <i>Deze variabele wordt elke seconde door het CLIMATIC programma verminderd</i>	3Ch
Aan / Uit <i>bit n°0 : Aan / Uit van de unit</i> <i>bit n°1 : Sturing van de actuator A14 (klant)</i>	3Dh

CLIMATIC		
T_AMB	/C	000
T_EXT	/C	002
T_SOUF	/C	004
H_EXT	/U	019
DEGI	/U	079
POST_V	/U	097
VANNE	/U	121
VOLET	/U	122
S_SONDE	/U	224
ST_SOUF	/U	225
DEF_VS	/U	227
DEF_G1	/U	229
DEF_G2	/U	230
PANNE	/U	255
TO_VS0	/U	176
TO_VS1	/U	177
TO_VS2	/U	178
TO_G10	/U	179
TO_G11	/U	180
TO_G12	/U	181
TO_G20	/U	182
TO_G21	/U	183
TO_G22	/U	184
VENT_S	/L	128
COMP_G1	/L	129
COMP_G2	/L	130
INJ_G1		
VENTC12	/L	133
ALARME	/L	135
VIC_G12	/L	137
CHAU_1	/L	139
CHAU_2	/L	140
CLIENT	/L	142
MA_AR	/L	096
INOCCUP	/L	098
ANTICIP	/L	099
HORSSEL	/L	100

Aflezings	J-BUS
Temperatuur van de omgevings- of afzuiglucht	80h
Temperatuur van de buitenlucht	81h
Temperatuur van de blaaslucht	82h
Relatieve vochtigheid van de buitenlucht	A1h
Ontdooifunctie = nummer van de in ontdooiwerking zijnde compressor	A2h
Tijd van de na-ventilatie na verwarming (sec)	A3h
Proportionele koude of warmteschuif of triac	A4h
Proportionele luchtschuif	A5h
Toestand van de sondes bit n°0 : Defecte Buitensonde bit n°1 : Defecte Blaassonde bit n°2 : Defecte Omgevingssonde	A6h
Blaasbeveiliging bit n°0 : 1° hoge-grensniveau bit n°1 : 1° lage-grensniveau bit n°2 : 2° lage-grensniveau bit n°3 : 3° lage-grensniveau (Alarm) bit n°4 : 2° lage-grensniveau (Alarm)	A7h
Fout in Blaasventilator bit n°0 : Filterpressostaat bit n°2 : Contactsluiter ventilator (Stoptherm, D.I.)	A8h
Fout in compressor n°1 bit n°0 : L.D.-Pressostaat bit n°1 : H.D.-Pressostaat	AAh
Fout in compressor n°2 bit n°0 : L.D.-Pressostaat bit n°1 : H.D.-Pressostaat	ABh
Foutcode	AFh
VENT_S (+1 om de minuut)	B0h
VENT_S (+1 om de 4 uur)	B1h
VENT_S (+1 om de 1000 uur)	B2h
COMP_G1 (+1 om de minuut)	B3h
COMP_G1 (+1 om de 4 uur)	B4h
COMP_G1 (+1 om de 1000 uur)	B5h
COMP_G2 (+1 om de minuut)	B6h
COMP_G2 (+1 om de 4 uur)	B7h
COMP_G2 (+1 om de 1000 uur)	B8h
Blaasventilator	C0h
Compressor groep n°1	C1h
Compressor groep n°2 of Warm-gasinspuiting groep n°1	C2h
Condensorventilators groepen n°1 & n°2	C5h
Foutsynthese	C7h
Cyclus-omkeerschuif groepen n°1 & n°2	C9h
1° Voorverwarmerstrap	CBh
2° Voorverwarmerstrap	CCh
Diverse besturingsopdrachten van de klant	CEh
Aan / Uit toestand van de unit	D0h
Functie Buiten bedrijf	D1h
Vervroegde beëindigingsfunctie van Buiten Bedrijf	D2h
Vorstvrij functie voor het gebouw	D3h

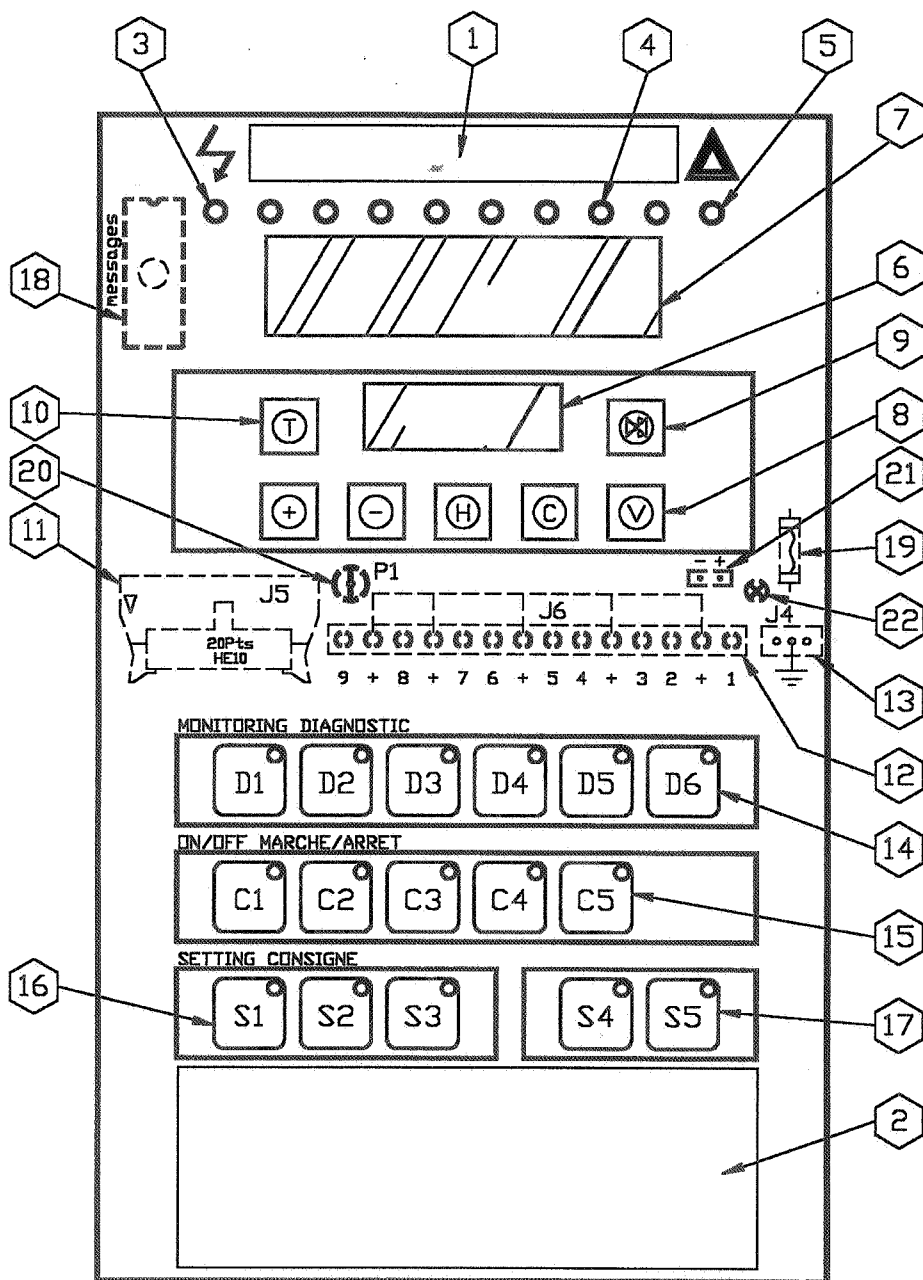
VARIABELEN.

0	T0	T_AMB	Temperatuur v/d omgevings- of afzuiglucht
2	T2	T_EXT	Buitenluchttemperatuur
4	T4	T_SOUF	Blaasluchttemperatuur
16	X0	X0	Instelling van de referentiespanning op CLIMATIC
17	X1	POTTEMP	Potentiometer voor temperatuurverschuiving
19	X3	H_EXT	Relatieve vochtigheid v/d buitenlucht
30	X14	POT_ECO	Potentiometer Proportionele Economisor
31	X15	POT_V3V	Potentiometer V3V Proportionele Warmte
32	NV0	AUX_VS	Hulpcontact van de blaascontactsluiter
33	NV1	P_FIL	Pressostaat voor vuile filters
34	NV2	P_BP_G1	Pressostaat voor verdamperkoeler groep 1
35	NV3	P_BP_G2	Pressostaat voor verdamperkoeler groep 2
36	NV4	P_HP_G1	Perskrachtpressostaat groep 1
37	NV5	P_HP_G2	Perskrachtpressostaat groep 2
38	NV6	MA_RE	Schakelaar voor 100% ontlasting v/d elektrische weerstanden
39	NV7	MA_50	Schakelaar voor 50% ontlasting v/d compressors
40	NV8	MA_100	Schakelaar voor 100% ontlasting v/d compressors
41	NV9	C_RRECY	Schakelaar voor geforceerde totale luchtrecycling
42	NV10	C_RMINI	Schakelaar voor geforceerde annulering van de Economisor
43	NV11	C_RNEUF	Schakelaar voor geforceerde totale luchtverversing
44	NV12	C_VEIL	Schakelaar voor geforceerde Stand-by
45	NV13	C_RELAN	Schakelaar voor herinschakeling van geforceerde de stand-by
46	NV14	LOCAL	Displayknop Lokaal / Afstand
66	N2	CONSA_A	Effectieve waarde van de omgevingsluchtopdracht
67	N3	CONSA_S	Effectieve waarde van de blaasopdracht
75	N11	PROF	Arbeidsfactor bij kouderegeling
76	N12	PROC	Arbeidsfactor bij warmteregeling
77	N13	STEP_GF	Aantal compressortrappen bij kouderegeling
78	N14	STEP_GC	Aantal compressortrappen bij warmteregeling
79	N15	DEGI	Ontdooifunctie
80	N16	STEP_RC	Aantal trappen van de elektrische weerstanden
83	N19	ENTHA	'Enthalpie'-regelingsfunctie
90	N26	FLAG	Berekeningsvariabele
96	V0	MA_AR	Aan / Uit toestand van de unit
97	V1	POST_V	Tijdsduur voor na-ventilatie na verwarming (droog)
98	V2	VEILLE	Stand-by functie
99	V3	ANTICIP	Vervroegde beëindiging van Stand-by
100	V4	HORSGEL	Vorstvrij-functie voor het gebouw
101	V5	OK_AIR	Correcte luchtaanvoer
102	V6	REGUL_G	Verzoek om inschakeling van de groepen
104	V8	ANTICC1	Anti-korte cyclus voor groep n°1
105	V9	ANTICC2	Anti-korte cyclus voor groep n°2
108	V12	REGUL_R	Verzoek om inschakeling van de elektrische weerstanden
110	V14	REGUL_C	Opening van de proportionele schuif bij warmteregeling
111	V15	REGUL_V	Opening van de luchtverversingsschuif
112	V16	DISPO_V	Beschikbaarheid van de luchtverversingsschuif
113	V17	REGUL_S	Verzoek om inschakeling van de ventilator
115	V19	TT_SOUF	Werkvariabele

118	V22	OK	Displayvariabele
119	V23	LEC	Displayvariabele
128	A0	VENT_S	Blaasventilator
129	A1	COMP_G1	Compressor groep n°1
130	A2	INJ_G1	Klep voor warm-gasinspuiting groep n°1
130	A2	COMP_G2	Compressor groep n°2
131	A3	VIC_G12	Cyclus-omkeerschuij groepen n°1 & n°2
132	A4	VENTC12	Condensorventilators groepen n°1 & n°2
133	A5	CHAU_1	1° trap van de elektrische weerstanden
134	A6	CHAU_2	2° trap van de elektrische weerstanden
135	A7	ALARME	Foutsynthese
136	A8	ECO_M	Opdracht voor sluiting v/d luchtverversingsschuij
137	A9	ECO_P	Opdracht voor opening v/d luchtverversingsschuij
138	A10	CHAUD_M	Opdracht voor sluiting van de warmte V3V
139	A11	CHAUD_P	Opdracht voor opening van de warmte V3V
149	NSER	NSER	Serienummer
165	NCAR	NCAR	Nummer van de CLIMATIC kaart
166	PREC AR	PRECAR	Aanwezigheid van geschakelde kaarten
176	TO00	TO_VS0	VENT_S(+1 om de minuut)
177	TO01	TO_VS1	VENT_S(+1 om de 4 uur)
178	TO02	TO_VS2	VENT_S(+1 om de 1000 uur)
179	TO10	TO_G10	COMP_G1 (+1 om de minuut)
180	TO11	TO_G11	COMP_G1 (+1 om de 4 uur)
181	TO12	TO_G12	COMP_G1 (+1 om de 1000 uur)
182	TO20	TO_G20	COMP_G2 (+1 om de minuut)
183	TO21	TO_G21	COMP_G2 (+1 om de 4 uur)
184	TO22	TO_G22	COMP_G2 (+1 om de 1000 uur)
192	CO0	CONSA	Gewenste omgevingsluchttemperatuur
193	CO1	MORTE	Dode zone tussen verwarming & koeling
196	CO4	T_VOLET	Drempel buitent° - verbod voor free-cooling
197	CO5	T_CHAUD	Drempel buitent° - verbod voor elektrische weerstanden
198	CO6	T_FROID	Drempel buitent° - verbod voor compressor
199	CO7	MINIAIR	% minimum luchtverversing
200	CO8	DV_J	Tijd voor de dagelijkse inschakeling op Stand-by
201	CO9	FV_J	Tijd voor terugkeer op Normaal na dagelijkse Stand-by
202	CO10	DV_H	Tijd & dag voor de wekelijkse inschakeling op Stand-by
203	CO11	FV_H	Tijd & dag voor terugkeer op Normaal na wekelijkse Stand-by
204	CO12	PANTI	Helling voor de vervroegde beëindigingsfunctie van Stand-by
205	CO13	FRIMAIR	Regelingsparameters
206	CO14	MA_AR_D	Aan / Uit
207	CO15	INIT	Initialiseringsfunctie
208	CM0	MPOTART	Potentiometer voor verdeelde temperatuur
210	CM2	MT_ECO	Verdeelde 'enthalpie' functie
211	CM3	T_EXT_C	Verdeelde buitenT°c
212	CM4	ZONE_0	Variabele v/d zoneringsfunctie
213	CM5	ZONE_1	Variabele v/d zoneringsfunctie
214	CM6	ZONE_2	Variabele v/d zoneringsfunctie
215	CM7	ZONE_3	Variabele v/d zoneringsfunctie

216	CM8	ZONE_4	Variabele v/d zoneringsfunctie
217	CM9	ZONE_5	Variabele v/d zoneringsfunctie
218	CM10	ZONE_6	Variabele v/d zoneringsfunctie
219	CM11	ZONE_7	Variabele v/d zoneringsfunctie
220	CM12	GTC	Bevestiging G.T.C. dialoog
221	CM13	ORDI	Ontlasting van de organen (binair) via G.T.C.
222	CM14	NBC	Inter-kaartvariabele
223	CM15	NBCM	Inter-kaartvariabele
224	IN0	S_SONDE	Toestand van de sondes
225	IN1	ST_SOUF	Blaasbeveiliging
227	IN3	DEF_VS	Fout in blaasventilator
229	IN5	DEF_G1	Fout in compressor n°1
230	IN6	DEF_G2	Fout in compressor n°2
234	IN10	TO_SOUF	Teller blaasbasisgrens
235	IN11	TO_VS	Teller v/d onderbrekingen in de blaasventilator
236	IN12	TOPBP12	Teller v/d L.D.-onderbrekingen in de groepen n°1 & n°2
238	IN14	TOPHP12	Teller v/d H.D.-onderbrekingen in de groepen n°1 & n°2
242	IN18	TOGEL12	Bevriezingstijd compressors 1 en 2
244	IN20	TO_DEGI	Ontdooitijd
245	IN21	TO_RST	Teller v/d spanningsherinschakelingen
246	IN22	MAXI_F	Maximum aantal trappen op Koude-regeling Omgeving
247	IN23	MAXI_C	Maximum aantal trappen op Warmte-regeling Omgeving
248	IN24	MODE_RT	Configuratie-opdr.
249	IN25	DING_A	Opdr. Integratietijd
250	IN26	ENCL_F	Opdr. inschakelingsdrempel Koude-regeling
251	IN27	DIFET_F	Opdr. differentiaaldrempel Koude-regeling
252	IN28	ENCL_C	Opdr. inschakelingsdrempel Warmte-regeling
253	IN29	DIFET_C	Opdr. differentiaaldrempel Warmte-regeling
254	IN30	AFFICHE	Displayvariabele
255	IN31	PANNE	Foutcode

DISPLAY.



VERKLARING :

- 1 Beschrijving van de groene lampjes (uitneembaar op de achterkant).
- 2 Beschrijving van de toetsen D1 t/m D6, C1 t/m C5 en S1 t/m S5 (uitneembaar op de achterkant).
- 3 Geel spanningslampje
- 4 Acht groene dioden
- 5 Rood foutlampje
- 6 Numerieke display
- 7 Alfnumerieke display, omschrijft de op de numerieke display aangegeven waarde.
- 8 CLIMATIC-functietoetsen, zie blz. 2.

- 9] Kwitering van de displaybuzzer: *de buzzer is apart verkrijgbaar (optie).*
- 10] Verandering van taal, *Er zijn twee talen beschikbaar : Frans of Engels.*
- 11] 20-pins connector van de CLIMATIC op de achterkant.
- 12] Negen droge contacten voor de acht groene lampjes en het rode lampje.
- 13] 12 VAC-Voedingsconnector
- 14] Zes toetsen voor de ontlastingsfuncties.
- 15] Vijf toetsen voor snelle oproep van de opdrachten.
- 16] Drie functietoetsen voor Aan / Uit of stand-by.
- 17] Twee toetsen, één voor reset van de beveiligingen, de andere voor de selectie Lokaal / Afstand.

Bij selectie van Afstand zijn de toetsen 14] 15] 16] niet langer werkzaam, hun functies worden niet meer door het CLIMATIC-programma verwerkt.

- 18] EPROM voor berichten en configuratie van de toetsen
- 19] Vertraagde 1A zekering ter bescherming van de groene lampjes en de verlichting van de twee displays.
- 20] Potentiometer voor contrastregeling van de alfanumerieke display, op de achterkant.
- 21] 2-pins connector voor aansluiting van de buzzer op de achterkant (optie).

Bij vervanging van de display dient men het berichtengeheugen EPROM van de oude display, alsmede de beschrijvingen opnieuw aan te brengen.

De beschrijvingen worden achter de afneembare panelen op de achterkant van de display geplaatst.

Bij afwezigheid van indicaties op de display, dient men de CLIMATIC-voeding te controleren. De voedingsbron van de display wordt uitsluitend gebruikt voor de verlichting van de LCD-displays en de 10 dioden die zich op het bovengedeelte van de CL 07 bevinden.

DEFINITIE VAN DE FOUTCODES

000	Geen fouten	RT	MA	CAT	ORD
Fout in luchtaanvoer PAN_DA					
001	Incorrecte luchtaanvoer	RT	MA		ORD
004	Vuile filters	RT	MA		ORD
Verwarmingsfouten PAN_C					
011	Fout in de elektrische batterijen	RT	MA		ORD
012	Te hoge blaastemperatuur	RT	MA		ORD
013	Te lage afzuig- of omgevingsluchttemperatuur				ORD
014	Fout in gasbrander n°1	RT			
015	Fout in gasbrander n°2	RT			
016	Fout in gasbrander n°3	RT			
017	Te hoge temperatuur gaswisselaar	RT			
Koelingsfouten PAN_F					
022	Te lage blaastemperatuur	RT	MA		ORD
023	Te hoge afzuig- of omgevingsluchttemperatuur				ORD
Vochtigheidsfouten PAN_H					
031	Fout in de bevochtiger				ORD
032	Te weinig relatieve vochtigheid in de afzuiglucht				ORD
033	Teveel relatieve vochtigheid in de afzuiglucht				ORD
Specifieke C.A.T.-fouten PAN_CAT					
041	Fout in pompen n°1 of n°2 circuit n°1			CAT	
042	Fout in pompen n°3 of n°4 circuit n°2			CAT	
043	Fout in pompen n°5 of n°6 circuit n°3			CAT	
044	Fout in circulatiesysteem v/d sanitaire warmwaterleiding			CAT	
045	Fout in circulatiesysteem van de gereguleerde leiding			CAT	
046	Foutsynthese ketel n°1			CAT	
047	Foutsynthese ketel n°2			CAT	
048	Incorrect waterniveau in de ketel			CAT	
049	Incorrect niveau in de retentiebak			CAT	
051	Te lage temperatuur in circuit n°1			CAT	
052	Te lage temperatuur in circuit n°2			CAT	
053	Te lage temperatuur in circuit n°3			CAT	
054	Te lage temperatuur in sanitaire warmwaterleiding			CAT	
055	Te lage temperatuur in ketelleiding			CAT	
Diverse fouten PAN_D					
071	Defecte temperatuursonde beginpunt wateromloop n°1			CAT	
072	Defecte temperatuursonde beginpunt wateromloop n°2			CAT	
073	Defecte temperatuursonde beginpunt wateromloop n°3			CAT	
074	Defecte temperatuursonde beginpunt sanitaire warmwaterleiding			CAT	
075	Defecte temperatuursonde retourpunt ketels			CAT	
076	Defecte temperatuursonde beginpunt ketels			CAT	
081	Defecte temperatuursonde voor afzuig- of omgevingslucht	RT	MA		ORD
082	Defecte relatieve vochtigheidssonde voor retourlucht				ORD
083	Defecte blaastemperatuursonde	RT	MA		ORD
084	Defecte buitentemperatuursonde	RT	MA	CAT	

085	Defecte koudwatertemperatuursonde				ORD
086	Defecte warmwatertemperatuursonde				ORD
089	Fout in interkaart-verbinding	RTw			
091	Ventilatiefout (Firestat, Stop thermes, Afwezigheid 24V)	RT	MA		ORD
092	Onderbreking stoptherm ventilators 1° condensor of luchtkoeler				ORD
093	Onderbreking stoptherm ventilators 2° condensor of pomp				ORD
094	Fout in het contact voor de klant	RT	MA		
095	Waterlekkage				ORD
096	Te lage temperatuur v/h condensorwater	RT	MA		
097	Te hoge temperatuur v/h condensorwater	RT	MA		
098	Fout in wateraanvoer of Bevochtiger	RT	MA		
099	Rookverklipping	RT	MA		

Fouten in de compressors PAN_1 PAN_2 PAN_3 PAN_4
1n1 : n = compressomummer

1n1	Defecte perstemperatuursonde				ORD
1n2	Defecte temperatuursonde v/d onderkoeling				ORD
1n3	Defecte temperatuursonde v/d verdamperkoeler				ORD
1n4	Verbroken interne bescherming van de elektrische motor				ORD
1n5	Hoge-drukfout	RT	MA		ORD
1n6	Te hoge perstemperatuur	RT	MA		ORD
1n7	Lage-drukfout	RT	MA		ORD
1n8	Lege koelleiding				ORD

LENNOX[®]

Siège social - Hoofdkantoor :

Les Meurières - BP 71
69780 MIONS - FRANCE/FRANKRIJK

Tél - Phone : +33 (0)4 72 23 20 20

Fax : +33 (0)4 72 23 20 28

Ref :

CLIM_RTK/HOLLANDAIS/12-97

Les caractéristiques techniques et spécifications figurant dans cette notice sont données à titre indicatif. Le constructeur se réserve le droit de les modifier sans préavis ni obligation pour lui de modifier identiquement les matériels déjà livrés.

De technische gegevens in deze handleiding zijn een leidraad, geen specificaties. De fabrikant behoudt zich dan ook uitdrukkelijk het recht voor enigerlei gegevens te wijzigen zonder dat hem zulks verplicht, reeds geleverde machines aan de hand daarvan te wijzigen.