

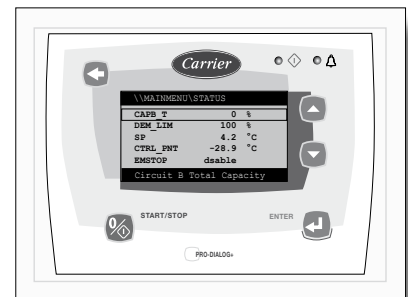


38RBS 039-160

Pro-Dialog+ Regelung

AQUASNAP™

PRO-DIALOG



Bedienung



Quality and Environment
Management Systems
Approval

INHOUDSOPGAVE

1 - VEILIGHEID	3
1.1 - Algemeen	3
1.2 - Voorkomen van elektrische schokken	3
2 - ALGEMENE BESCHRIJVING	3
2.1 - Algemeen	3
2.2 - Gebruikte afkortingen	3
3 - BESCHRIJVING VAN DE HARDWARE	4
3.1 - Algemeen	4
3.2 - Elektrische aansluiting van de printen	4
3.3 - LED's (lichtgevende diodes) op de printen	4
3.4 - De opnemers	5
3.5 - De regelingen	5
3.6 - Aansluitingen op het gebruikers-klemmenblok	5
4 - INSTELLEN VAN DE PRO-DIALOG+ REGELING (OPTIE).....	7
4.1 - Algemene kenmerken.....	7
4.2 - Kenmerken van het standaard scherm	7
4.3 - Password (Toegangscode) invoeren	7
4.4 - Kenmerken van het Menuscherf	7
4.5 - Kenmerken datascherf of instelbare parameters	7
4.6 - Wijzigen van de parameters	8
4.7 - Scherm Bedrijfstype	8
4.8 - Menustructuur	9
4.9 - Gedetailleerde menubeschrijving.....	10
5 - MACHINEBEDRIJF MET DE PRO-DIALOG+ REGELING.....	15
5.1 - Start/stop regeling	15
5.2 - Beveiligingskring	16
5.3 - Regelpunt	16
5.4 - Capaciteitsbegrenzing.....	16
5.5 - Nachtbedrijf	16
5.6 - Capaciteitsregeling.....	16
5.7 - Aansturing binnenventilator	17
5.8 - Condensordrukregeling	17
5.9 - Voorkomen hogedruk storing	17
5.10 - Afpompcyclus	17
6 - STORINGSDIAGNOSE EN OPLOSSINGEN.....	17
6.1 - Algemeen	17
6.2 - Afbeelden van alarmmeldingen met de alarm LED.....	17
6.3 - Afbeelden van alarmmeldingen op het Pro- Dialog+ bedieningspaneel.....	17
6.4 - Reset van alarmmeldingen.....	17
6.5 - Alarmcodes	18

De illustratie op de voorpagina dient slechts ter illustratie en maakt geen deel uit van enige offerte of verkoopcontract. Wijzigingen voorbehouden.

1 - VEILIGHEID

1.1 - Algemeen

Montage en onderhoud van deze apparatuur kunnen, door systeemdruk, elektrische componenten en plaats van opstelling risico's met zich meebrengen. Daarom mogen deze werkzaamheden alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel. Neem bij werkzaamheden de waarschuwingen in de documentatie, op de stickers in de unit en andere van toepassing zijnde voorzorgsmaatregelen in acht.

- Volg alle lokale veiligheidsvoorschriften.
- Draag een veiligheidsbril en werkhandschoenen.
- Wees voorzichtig bij het transporteren, hijsen en plaatsen van grote apparaten.

1.2 - Voorkomen van elektrische schokken

Alleen personeel dat gekwalificeerd is volgens de richtlijnen van het IEC (IEC = International Electrotechnical Commission) mag toegang krijgen tot de elektrische componenten. Schakel **ALTIJD** de hoofdstroom af voordat met werkzaamheden aan de unit wordt begonnen!

BELANGRIJK: Deze apparatuur voldoet aan alle van toepassing zijnde voorschriften op het gebied van elektromagnetische compatibiliteit.

2 - ALGEMENE BESCHRIJVING

2.1 - Algemeen

Pro-Dialog is een elektronisch regelsysteem voor het aansturen van de 38RBS condensing units. Deze units hebben een of twee koudemiddelcircuits.

De Pro-Dialog moet worden aangevuld met ofwel een thermostaat of met twee temperatuuropnemers (ruimte en luchttoevoer).

Regeling door de thermostaat (via contacten) is het standaard bedrijfstype en dit wordt afstandsregeling genoemd.

Voor koelinstallaties met twee capaciteitstrappen kan de Carrier 33CS thermostaat worden gebruikt.

De thermostaat (programmeerbaar of niet-programmeerbaar) zorgt voor opstarten van de binnenventilator en regelt de koeltrappen van de unit (twee tot vier trappen, afhankelijk van de grootte van de unit). Deze thermostaat kan tevens regeling van de elektrische verwarmers toelaten.

Een tweede type regeling met temperatuuropnemers is eveneens mogelijk. Selectie en parameterinstelling voor dit type regeling zijn slechts beschikbaar via het Carrier Pro-Dialog+ HMI bedieningspaneel. Carrier biedt de volledige uitrusting die nodig is voor dit type regeling als optie.

Voor gebruik van dit type regeling zijn drie bedrijfstypen beschikbaar:

- Local on - voortdurende temperatuurregeling.
- Loc/Prog on - temperatuurregeling alleen gedurende de 'bezette periode' die door de gebruiker is ingesteld op het Pro-Dialog bedieningspaneel.
- CCN bus - temperatuurregeling op basis van commando's via het Carrier Comfort Network (CCN).

Regeling via de temperatuuropnemer laat het volgende toe:

- ruimtetemperatuurregeling op het gewenste setpoint;
- verzekeren van een minimale toevoerluchttemperatuur.

De Pro-Dialog doet het volgende, ongeacht het geselecteerde type regeling:

- verzekert comfort voor de gebruiker;
- regelt de compressoren op basis van de koellast;
- regelt de ventilatoren om de werking van elk koudemiddelcircuit te optimaliseren;
- verzekert beveiliging van de unit.

De verwarmingstrappen worden niet door de Pro-Dialog aangestuurd.

2.2 - Gebruikte afkortingen

In deze handleiding heten de koudemiddelcircuits A en B. De compressoren in circuit A heten A1, A2 en A3. Die in circuit B zijn B1 en B2.

De volgende afkortingen worden regelmatig gebruikt:

CCN	- Carrier Comfort Network
DGT	- Persgastemperatuur
LED	- Lichtgevende diode
LEN	- Interne communicatiebus die de basismodule verbindt met de slave-modules
OAT	- Buitenluchttemperatuur
SCT	- Verzadigde persgastemperatuur
SST	- Verzadigde zuiggastemperatuur

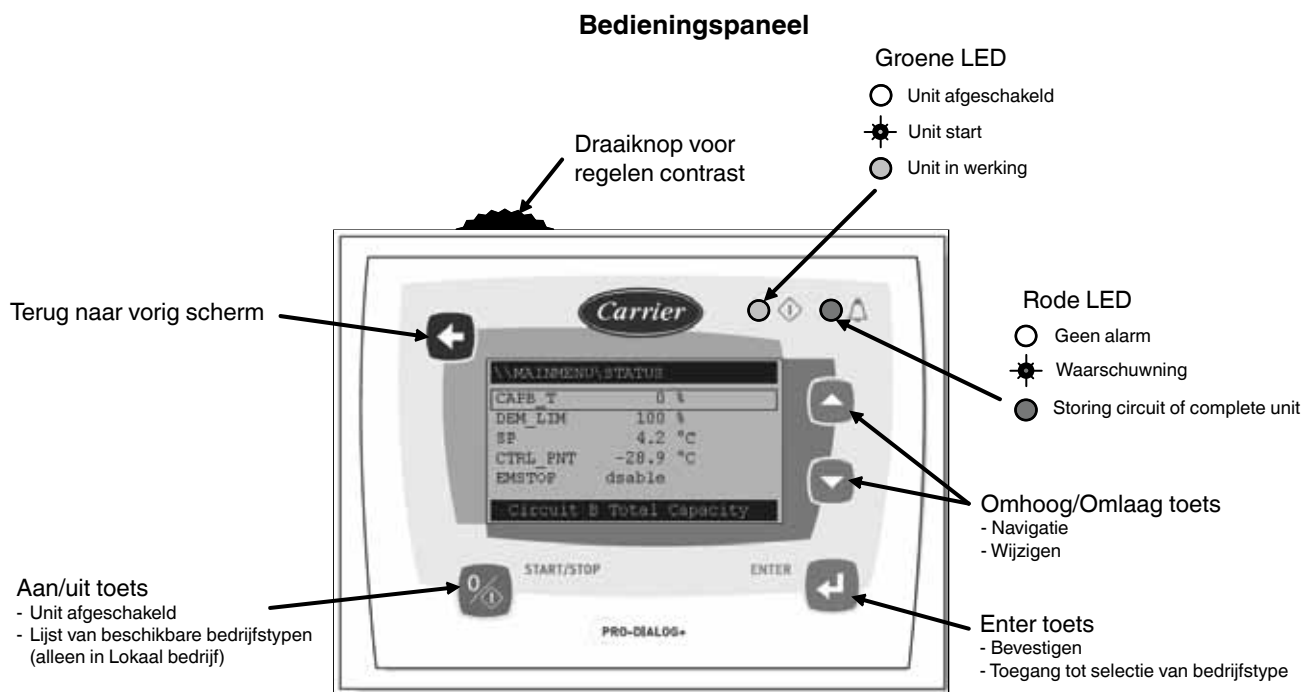
3 - BESCHRIJVING VAN DE HARDWARE

3.1 - Algemeen

Het systeem bestaat uit 1 NRCP2-basisprint voor units met 1 circuit (maximaal 2 compressoren) en 2 NRCP2-basisprinten (een master- en een slave-print) voor units met 3 of 4 compressoren.

Alle printen communiceren via een interne LEN bus. De NRCP2-basisprinten verwerken continu de ontvangen informatie van de verschillende druk- en temperatuur-opnemers. De Master NRCP2-basisprint bevat het regelprogramma voor de unit.

Het bedieningspaneel heeft een 8-regelige alfanumerieke display, twee LEDs met vijf navigatietoetsen en een draaiknop om het contrast te regelen.



3.2 - Elektrische aansluiting van de printen

Alle printen hebben een gezamenlijke, geaarde 24 VAC voeding.

WAARSCHUWING: Bij de aansluiting van de voeding op de printen moet op de polariteit worden gelet, anders kunnen de printen beschadigd worden.

Na een spanningsonderbreking wordt de unit automatisch herstart zonder dat daarvoor een extern commando nodig is. Wanneer er echter voorafgaand aan deze onderbreking foutmeldingen bestonden, dan blijven deze in het geheugen bewaard, waardoor onder bepaalde omstandigheden een circuit of de gehele unit niet kan starten.

3.3 - LED's (lichtgevende diodes) op de printen

Alle printen controleren voortdurend de juiste werking van hun elektronische circuits en geven dit ook aan. Op elke print gaat een lichtgevende diode (LED) branden als de print goed werkt.

- De rode basis-LED op de basisprint knippert bij correcte werking van de module met tussenpozen van ca. 2 seconden - 1 seconde aan, 1 seconde uit. Een andere snelheid duidt op een defecte printkaart of softwarefout.
- De groene LED op alle printen knippert wanneer de communicatie via de interne bus goed verloopt. Wanneer de LED niet knippert, moet de bedrading van de LEN-bus worden gecontroleerd.
- De oranje LED van de hoofdprint knippert tijdens communicatie via de CCN bus.

3.4 - De opnemers

Drukopnemers

Er worden twee typen elektronische opnemers (lage- en hoge-druk) gebruikt om de zuig- en persdruk te meten in elk circuit.

Thermistors

De buitenluchttemperaturopnemer is gemonteerd onder de schakelkast. De temperaturopnemers voor zuiggas bij de compressor zijn iets stroomopwaarts van de compressor aangebracht.

Indien regeling via de temperaturopnemer is geselecteerd:

- Breng de NTC 10 K ruimtetemperaturopnemer aan op een plaats die representatief is voor de temperatuur in de ruimte. Vermijd blootstelling aan zonlicht of vocht.
- Breng de NTC 5 K toevoerluchttopnemer aan op een plaats die representatief is voor de toevoerluchttemperatuur (stroomafwaarts van de koeler).

3.5 - De regelingen

Magneetkleppen

In de vloeistofleiding van elk circuit moet twee magneetkleppen worden gemonteerd voor het afpompen van de circuit bij het stoppen van de unit.

Alarm LED

Alarmmeldingen worden aangegeven door een LED aan de voorzijde van de schakelkast.

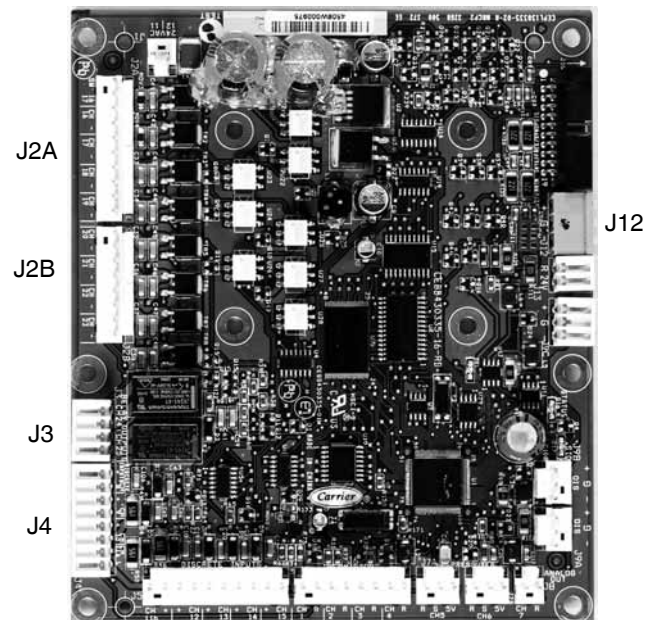
Alarm reset toets

Actieve alarmmeldingen kunnen worden gereset met een druktoets op de voorzijde van de schakelkast.

3.6 - Aansluitingen op het gebruikers-klemmenblok

Op het gebruikers-klemmenblok op de NRCP2-basis print kunnen de in de volgende tabel genoemde aansluitingen worden gemaakt. Sommige daarvan kunnen alleen worden gebruikt wanneer de unit in Afstandsregeling (Remote) werkt.

NRCP2-basis regelprint



In onderstaande tabel worden de aansluitingen op het gebruikers-klemmenblok weergegeven.

Beschrijving	Connector/ kanaal	Klem	Print	Opmerkingen	
Units met 1 circuit					
Contact 1: Binnenventilator	J4 / CH8	32-33	Master NRCP-BASIS	Dit contact kan worden gebruikt voor verkeerde draairichting van de binnenventilator. Als het niet wordt gebruikt moet het worden overbrugd.	24 VAC, 20 mA Connector: 8-pens Wago 734-168, afstand 3,5
Contact 2: Koeling 1	J4 / CH9	63-64	Master NRCP-BASIS	Dit contact wordt gebruikt voor regeling van de eerste koeltrap: aangesloten op de thermostaat.	
Contact 3: Koeling 2	J4 / CH10	73-74	Master NRCP-BASIS	Dit contact wordt gebruikt voor regeling van de tweede koeltrap: aangesloten op de thermostaat.	
Aansluiting externe beveiliging	J4 / CH11a	34-35	Master NRCP-BASIS	Dit contact kan worden gebruikt voor een externe beveiliging waardoor de unit moet afschakelen als het open is. Als het niet wordt gebruikt moet het worden overbrugd.	
Aansluiting voor vloeistofmagneetklep A1	J2B/CH21	52-12	Extern	Dit contact wordt gebruikt voor regeling van de magneetklep van compressor A1.	Maximum 18 VA, 10 W, 24 VAC
Aansluiting voor vloeistofmagneetklep A2	J2B/CH22	52a-12	Extern	Dit contact wordt gebruikt voor regeling van de magneetklep van compressor A2.	Maximum 18 VA, 10 W, 24 VAC
Relais uitgang storingsmelding	J3 / CH24	30-31	Master NRCP-BASIS	Geeft aan dat de unit in een alarmtoestand verkeert.	Potentiaalvrij contact 24VAC 48VDC max. 20VAC of VDC, 3A max., 80 mA min., externe voeding. Connector: 4-pens Wago 231-304/026000 afstand 5,08
CCN-busverbinding	J12		Master NRCP-BASIS	Laat verbinding toe van de CCN communicatiebus.	
24 VAC voeding voor thermostaat		R.C	Extern		Maximum 10 VA
Units met 2 circuits					
Contact 1: Binnenventilator	J4 / CH8	32-33	Master NRCP-BASIS	Dit contact kan worden gebruikt voor verkeerde draairichting van de binnenventilator. Als het niet wordt gebruikt moet het worden overbrugd.	24 VAC, 20 mA Connector: 8-pens Wago 734-168, afstand 3,5
Contact 2: Koeling 1	J4 / CH9	63-64	Master NRCP-BASIS	Dit contact wordt gebruikt voor regeling van de eerste koeltrap: aangesloten op de thermostaat.	
Contact 3: Koeling 2	J4 / CH10	73-74	Master NRCP-BASIS	Dit contact wordt gebruikt voor regeling van de tweede koeltrap: aangesloten op de thermostaat.	
Aansluiting externe beveiliging	J4 / CH11a	34-35	Master NRCP-BASIS	Dit contact kan worden gebruikt voor een externe beveiliging waardoor de unit moet afschakelen als het open is. Als het niet wordt gebruikt moet het worden overbrugd.	
Contact 2: Koeling 3	J4 / CH9	63-64	Slave NRCP-BASIS	Dit contact wordt gebruikt voor regeling van de derde koeltrap: aangesloten op de thermostaat.	
Contact 3: Koeling 4	J4 / CH10	73-74	Slave NRCP-BASIS	Dit contact wordt gebruikt voor regeling van de vierde koeltrap: aangesloten op de thermostaat.	
Aansluiting voor vloeistofmagneetklep A1	J2B/CH21	52-12	Extern	Dit contact wordt gebruikt voor regeling van de magneetklep van compressor A1.	Maximum 18 VA, 10 W, 24 VAC
Aansluiting voor vloeistofmagneetklep A2	J2B/CH22	52a-12	Extern	Dit contact wordt gebruikt voor regeling van de magneetklep van compressor A2.	Maximum 18 VA, 10 W, 24 VAC
Aansluiting voor vloeistofmagneetklep B1	J2B/CH21	53-12	Extern	Dit contact wordt gebruikt voor regeling van de magneetklep van compressor B1.	Maximum 18 VA, 10 W, 24 VAC
Aansluiting voor vloeistofmagneetklep B2	J2B/CH22	53a-12	Extern	Dit contact wordt gebruikt voor regeling van de magneetklep van compressor B2.	Maximum 18 VA, 10 W, 24 VAC
Relais uitgang storingsmelding	J3 / CH24	30-31	Master NRCP-BASIS	Geeft aan dat de unit in een alarmtoestand verkeert.	Potentiaalvrij contact 24VAC 48VDC max. 20VAC of VDC, 3A max., 80 mA min., externe voeding. Connector: 4-pens Wago 231-304/026000 afstand 5,08
CCN-busverbinding	J12		Master NRCP-BASIS	Laat verbinding toe van de CCN communicatiebus.	
24 VAC voeding voor thermostaat		R.C	Extern		Maximum 10 VA
Unit met regeling via temperaturopnemer					
Ingang ruimtetemperaturopnemer	J6 / CH1	278-0 278-1	Extern	Gebruikt voor aansluiten van de ruimtetemperaturopnemer wanneer dit type regeling is geselecteerd.	NTC10 K
Contact 1: Start van bezet bedrijf	J4 / CH8	278-2 278-3	Extern	Dit contact kan worden gebruikt om de unit te starten buiten de vastgestelde bezettingsperiodes.	Drukknop
Ingang setpointcorrectie	J6 / CH1	278-4 278-5	Extern	Gebruikt voor aansluiten van het signaal van de potentiometer voor setpuntverstelling wanneer de ruimtetemperaturopnemer wordt toegepast.	10 K
Ingang toevoerluchtopnemer	J6 / CH2	278-6 278-7	Extern	Gebruikt voor aansluiten van de toevoerluchttemperaturopnemer.	NTC 5 K
Uitgang voor regeling van de binnenventilator	J2B/CH23	278-6 278-8	Extern	Dit contact kan worden gebruikt om de binnenventilator te regelen of om aan te geven dat de unit in bedrijf is.	Maximum 18 VA, 10 W, 24 VAC
Uitgang voor regeling van de binnenventilator	J3 / CH24		Slave NRCP-BASIS	Dit contact kan worden gebruikt om de binnenventilator te regelen.	Potentiaalvrij contact 24VAC 48VDC max. 20VAC of VDC, 3A max., 80 mA min., externe voeding. Connector: 4-pens Wago 231-304/026000 afstand 5,08. Eén klemmenstrook per printkaart.

4 - INSTELLEN VAN DE PRO-DIALOG+ REGELING (OPTIE)

4.1 - Algemene kenmerken

Het bedieningspaneel heeft de volgende schermen:

- Standaard schermen voor directe weergave van de belangrijkste parameters
- Menuschermpjes voor navigatie
- Data/configuratie schermen met de parameters per type
- Keuzeschermpjes bedrijfstype
- Invoerscherm password
- Wijzigingsschermpjes parameters.

OPMERKING: Wanneer het bedieningspaneel lange tijd niet wordt gebruikt, wordt het scherm zwart. De regeling blijft steeds actief, het bedrijfstype blijft ongewijzigd. Het scherm wordt weer zichtbaar nadat de gebruiker een toets indrukt. Wordt de toets 1 x ingedrukt dan wordt het scherm verlicht, na een tweede keer wordt een scherm afgebeeld dat is gerelateerd aan de ingedrukte toets.

4.2 - Kenmerken van het standaard scherm

Er zijn vier standaard schermen. Elk scherm geeft weer:

- De unit status, het schermnummer,
- Drie parameters.

LOCAL OFF	1	Links de unit status, rechts het schermnummer
Room temperature		Beschrijving van de eerste parameter
ROOMT	25.3°C	Afkorting, waarde en eenheden van de eerste parameter
Control point		Beschrijving van de tweede parameter
CTRL_PNT	22.5°C	Afkorting, waarde en eenheden van de tweede parameter
Percent total capacity		Beschrijving van de derde parameter
CAP_T	50%	Afkorting, waarde en eenheden van de derde parameter

Met de Omhoog en Omlaag toetsen kunt u heen en weer springen tussen de standaard schermen. Het schermnummer wordt bijgewerkt.

4.3 - Password (Toegangscode) invoeren

Enter password	Beschrijving van het password invoerscherm
0_**	Password waarde
(0 = basic access)	Beschrijving

Het password wordt per karakter ingevoerd. De cursor staat op het huidige karakter, dat knippert. Met de pijl-toetsen kan het karakter worden gewijzigd. Deze wijziging wordt bevestigd met de Enter toets waarna de cursor naar het volgende karakter gaat.

Enter password
1_**
(0 = basic access)

Het eerste karakter is 1, de cursor staat op het tweede karakter

Enter password
11_**
(0 = basic access)

Door het indrukken van de Enter toets op een karakter zonder waarde, wordt de selectie van het password bevestigd. Het scherm wordt bijgewerkt door de menulijst. De afgebeelde items zijn afhankelijk van het niveau van het geactiveerde password.

Wanneer een onjuist password wordt ingevoerd, blijft het password invoerscherm zichtbaar.

Password selectie 0 (nul) kan worden gekozen door 2x achter elkaar op de Enter toets te drukken.

4.4 - Kenmerken van het Menuschermp

MAINMENU	Huidige pad in de menustructuur
GENUNIT	Selectiecursus links van de eerste kolom
ALARMS	
TEMP	RUNTIME
PRESSURE	MODES
SETPOINT	LANGUAGE
INPUTS	LOGOUT
OUTPUTS	
General Parameters Menu	Beschrijving van het door de selectiecursus gemarkeerde menu

Elk menu item geeft toegang tot een bepaalde gegevens-categorie. Met de Omhoog/Omlaag toetsen kan de cursor op het huidige item worden geplaatst. Met de Enter toets wordt het afbeelden van het gekozen sub-menu geactiveerd.

Met het item LOGOUT kan het menuschermp worden verlaten en wordt de toegang beveiligd met een password. Door het indrukken van de Terug toets kan het huidige scherm worden verlaten, de met een password beveiligde toegang blijft dan actief.

4.5 - Kenmerken dataschermp of instelbare parameters

De dataschermpjes beelden informatieparameters af, zoals temperaturen of drukken. De configuratieschermpjes beelden regelparameters van de unit af, zoals de luchttemperatuur-setpoints.

\\MAINMENU\TEMP		Huidige pad in de menustructuur
ROOMT	25.3°C	Itemlijst
SPOFFSET	0.3^C	Cursorpositie
OAT	35.0°C	
SAT	19.2°C	
SCT_A	57.0°C	
Room Setpoint Offset		Beschrijving van het door de selectiecursor gemarkeerde item

Met de Omhoog/Omlaag toetsen kan de cursor op het huidige menu item worden geplaatst. Met de Enter toets wordt het wijzigen van de parameters geactiveerd (indien mogelijk). Ongeoorloofde poging tot wijziging wordt geblokkeerd door een weigerings scherm.

4.6 - Wijzigen van de parameters

Een configuratieparameter kan worden gewijzigd door de cursor er op te plaatsen en dan op Enter te drukken.

\\MAINMENU\SETPOINT		Huidige pad in de menustructuur
roomtocc	21.0°C	Itemlijst
roomtuno	28.0°C	Cursorpositie
satmin	14.0°C	
satmax	30.0°C	
potreset	3^C	
Room T, unoccupied		Beschrijving van het door de selectiecursor gemarkeerde item

In het volgende scherm kan een parameter worden gewijzigd.

Modify value		Schermbeschrijving
	roomtuno	
28.0	°C	Huidige waarde
-	°C	Cursorpositie
Room T, unoccupied		Itembeschrijving

Met de Omhoog/Omlaag toetsen kan het eerste karakter worden gekozen. Door op de Omhoog toets te drukken worden achtereenvolgens de volgende symbolen afgebeeld:

0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, ., -, .

Met de Omlaag toets wordt bovenstaand lijstje in omgekeerde volgorde weergegeven. Elk karakter wordt bevestigd met de Enter toets.

Het - teken is alleen beschikbaar voor het eerst geselecteerde karakter.

Modify value		Beschrijving van het scherm
	roomtuno	
28.0	°C	Huidige waarde
27.5_	°C	Cursorpositie
Room T, unoccupied		Itembeschrijving

De waarde wordt bevestigd met de Enter toets. Met de Terug toets kan de huidige wijziging op elk moment worden geannuleerd.

LET OP: Wanneer de gebruiker het huidige datascherm verlaat, wordt de waarde opgeslagen. Daarvan wordt een bevestiging afgebeeld. Parameterwijziging(en) worden bevestigd met de Enter toets. De huidige wijzigingen worden geannuleerd door terugkeer naar het vorige scherm met de Terug toets.

\\MAINMENU\SETPOINT		Huidige pad in de menustructuur
Save changes?		Bevestiging dat de wijziging is opgeslagen

4.7 - Scherm Bedrijfstype

De unit is in bedrijfstype Local Off (Lokaal uit). Door 1x op de aan/uit (0/1) toets te drukken wordt het afbeelden van het scherm Bedrijfstype geactiveerd.

Select Machine Mode		Beschrijving van het scherm
Local On	↑	Lijst van de machine bedrijfstypen
Local Schedule		Cursor
CCN		
Remote	↓	

Met de Omhoog/Omlaag toetsen kan de cursor op het gekozen bedrijfstype worden geplaatst. Er worden direct vier bedrijfstypen op het scherm afgebeeld. Druk voor toegang tot niet zichtbare bedrijfstypen op de Omhoog/Omlaag toetsen.

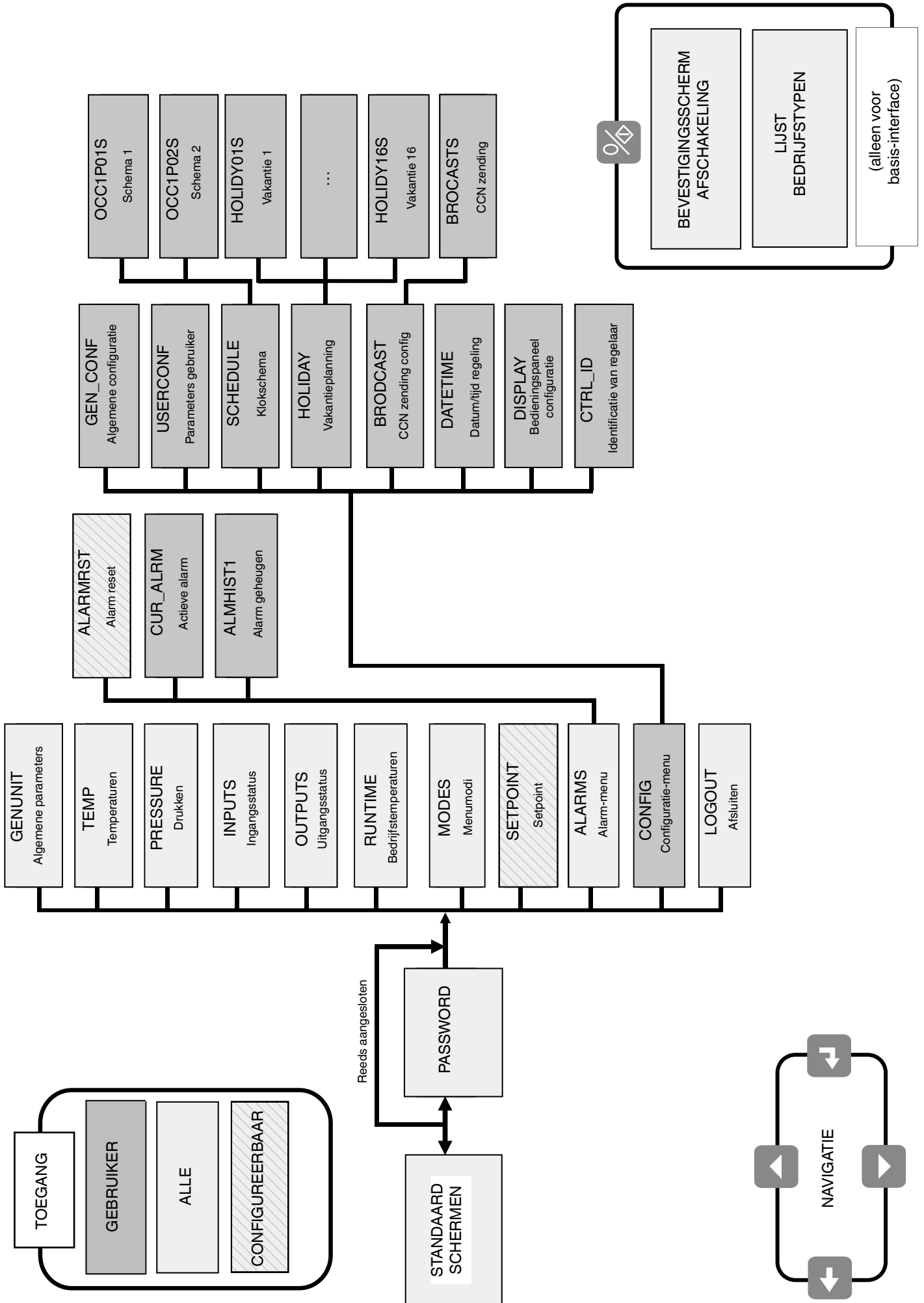
Nadat het nieuw bedrijfstype is gekozen, kan dit worden bevestigd met de Enter toets.

Command accepted		Bevestigingsscherm bedrijfstype

Wanneer de unit in een bedrijfstype werkt en er wordt op de Aan/uit toets gedrukt, dan wordt de unit afgeschakeld. Een bevestigingsscherm beveiligd de unit tegen ongewenste afschakeling.

PRESS ENTER TO CONFIRM STOP		Bevestigingsscherm machine-afschakeling
-----------------------------	--	---

4.8 - Menustructuur



4.9 - Gedetailleerde menubeschrijving

LET OP: Afhankelijk van het gekozen type unit worden niet alle menu items gebruikt.

4.9.1 - GENUNIT-menu (Algemene parameters)

NAAM	FORMAAT	EENHEDEN	BESCHRIJVING
ctrl_typ	0/1/2	-	Type regeling 0 = Regeling via lokaal bedieningspaneel 1 = Regeling via CCN netwerk 2 = Regeling via potentiaalvrije contacten
STATUS	STATUS = 0 --> Off STATUS = 1 --> Running STATUS = 2 --> Stopping STATUS = 3 --> Delay STATUS = 4 --> Tripout STATUS = 5 --> Ready STATUS = 6 --> override STATUS = 7 --> defrost STATUS = 8 --> FreeCool STATUS = 9 --> RunTest STATUS = 10 --> Test	-	Bedrijfsstatus
ALM	ALM = 0 --> Normal ALM = 1 --> Partial ALM = 2 --> Shutdown	-	Alarm status
min_left	-	min	Startvertraging
HEATCOOL	HEATCOOL = 0 --> Cool HEATCOOL = 1 --> Heat HEATCOOL = 2 --> Standby HEATCOOL = 3 --> Both	-	Verwarming/koeling status (niet gebruikt)
LOCAL_HC	0/1/2	-	Keuze verwarming/koelbrijf via de basis-interface (niet gebruikt)
HC_SEL	0/1/2	-	Keuze verwarming/koelbrijf via het CCN netwerk 0 = koeling, 1 = verwarming, 2 = automatisch (niet gebruikt)
LSP_SEL	0/1/2	-	Keuze setpoint via de basis-interface
SP_SEL	0/1/2	-	Keuze setpoint via het CCN netwerk 0 = Automatisch, 1 = Setpoint1, 2 = Setpoint2
SP_OCC	No/Yes	-	Keuze van setpoint 1, bezet bedrijf
CHIL_S_S	Disable/Enable	-	Bedrijfsvraag via CCN bus
CHIL_OCC	No/Yes	-	Bezettingvraag via CCN bus
CAP_T	0 tot 100	%	Totale capaciteit in %
CAPA_T	0 tot 100	%	Capaciteit circuit A in %
CAPB_T	0 tot 100	%	Capaciteit circuit B in %
DEM_LIM	0 tot 100	%	Huidige capaciteitsbegrenzing
SP	-	°C	Aktieve setpoint
CTRL_PNT	-20 tot 67.2	°C	Actueel regelpunt
EMSTOP	Disable/Enable	-	Noodstop

4.9.2 - TEMP-menu (Temperaturen)

NAAM	FORMAAT	EENHEDEN	BESCHRIJVING
ROOMT	-50 tot 50	°C	Ruimtetemperatuur
SPOFFSET	-	^C	Ruimtetemperatuur setpuntverstelling
OAT	-50 tot 50	°C	Buitenluchttemperatuur
SAT	-50 tot 50	°C	Toevoerluchttemperatuur
-	-	-	Koudemiddelcircuit temperatuur
-	-	-	Circuit A
SCT_A	-	°C	Verzadigde condensatietemperatuur
SST_A	-	°C	Verzadigde verdampingstemperatuur
DEFR_T_1	-	°C	Ontdooitemperatuur 1 (niet gebruikt)
SUCT_A	-	°C	Compressor zuiggastemperatuur
-	-	-	Circuit B
SCT_B	-	°C	Verzadigde condensatietemperatuur
SST_B	-	°C	Verzadigde verdampingstemperatuur
DEFR_T_2	-	°C	Ontdooitemperatuur 1 (niet gebruikt)
SUCT_T_B	-	°C	Compressor zuiggastemperatuur

4.9.3 - PRESSURE-menu (Drukken koudemiddelcircuit)

NAAM	FORMAAT	EENHEDEN	BESCHRIJVING
DP_A	-	kPa	Persdruk, circuit A
SP_A	-	kPa	Zuigdruk, circuit A
DP_B	-	kPa	Persdruk, circuit B
SP_B	-	kPa	Zuigdruk, circuit B

4.9.4 - SETPOINT-menu

NAAM	FORMAAT	DEFAULT	EENHEDEN	BESCHRIJVING
roomtocc	15 tot 30	21.05	°C	Ruimtetemperatuur setpoint in bezet bedrijf
roomtuno	5 tot 35	28	°C	Ruimtetemperatuur setpoint in onbezet bedrijf
satmin	10 tot 18	14	°C	Minimum toevoerluchttemperatuur
satmax	25 tot 35	30	°C	Maximum toevoerluchttemperatuur
potreset	0 tot 3	3	^C	Maximum setpuntverstelling voor ruimtetemperatuur
oat1_cor	-20 tot 14	-10	°C	OAT-drempel 1
corlooot	-5 tot 0	-2	^C	Correctie indien OAT < oat1
oat2_cor	15 tot 35	30	°C	OAT-drempel 2
corhioat	0 tot 5	2	^C	Correctie indien OAT < oat2
oat_cor	No/Yes	no	-	Setpuntverstelling gebaseerd op OAT
lim_sp1	0 tot 100	100	%	Capaciteitsbegrenzing 1
lim_sp2	0 tot 100	100	%	Capaciteitsbegrenzing 2
lim_sp3	0 tot 100	100	%	Capaciteitsbegrenzing 3

4.9.5 - INPUTS-menu (Ingangen)

NAAM	FORMAAT	EENHEDEN	BESCHRIJVING
ONOFF_SW	Open/Closed	-	Omgekeerde aansturing binnenventilator, start/stop
STAGE_1	Open/Closed	-	Contacttrap 1
STAGE_2	Open/Closed	-	Contacttrap 2
STAGE_3	Open/Closed	-	Contacttrap 3
STAGE_4	Open/Closed	-	Contacttrap 4
LOCK	Alarm/Normal	-	Contact status klant (veiligheidskring)
AL_RESET	Open/Closed	-	Alarm reset vraag
HC_SW	Open/Closed	-	Extern contact voor selectie van verwarmings-/koelbedrijf (niet gebruikt)
on_ctrl	-	-	Huidige regeling
SP_SW	Open/Closed	-	Extern contact voor selecteren van setpoint 1, bezet bedrijf
LIM_SW1	Open/Closed	-	Status Limietcontact 1 (niet gebruikt)
LIM_SW2	Open/Closed	-	Status Limietcontact 2 (niet gebruikt)
OCC_SW	Open/Closed	-	Start van bezet bedrijf

4.9.6 - OUTPUTS-menu (Uitgangen)

NAAM	FORMAAT	EENHEDEN	BESCHRIJVING
CP_A1	On/Off	-	Compressor uitgang 1
CP_A2	On/Off	-	Compressor uitgang 2
CP_A3	On/Off	-	Compressor uitgang 3
fan_a1	-	-	Ventilator uitgang A1
fan_a2	-	-	Ventilator uitgang A2
HD_POS_A	-	%	Ventilatorregelaar uitgang A
RV_A	On/Off	-	Vierweg koudemiddelklep A
LLS_A1	Closed/Open	-	Vloeistoffleidingsklep A1
LLS_A2	Closed/Open	-	Vloeistoffleidingsklep A2
CP_B1	On/Off	-	Compressor uitgang 1
CP_B2	On/Off	-	Compressor uitgang 2
fan_b	-	-	Ventilator uitgang B
HD_POS_B	-	%	Ventilatorregelaar uitgang B
RV_B	On/Off	-	Vierweg koudemiddelklep B
LLS_B1	Closed/Open	-	Vloeistoffleidingsklep B1
LLS_B2	Closed/Open	-	Vloeistoffleidingsklep B2
IN_FAN	On/Off	-	Aansturing binnenventilator
ALRM_LED	On/Off	-	Status alarm-LED
ALARM	On/Off	-	Status alarmrelais
RUNNING	On/Off	-	Bedrijfsstatus van unit

4.9.7 - RUNTIME-menu (Draai-uren)

NAAM	FORMAAT	EENHEDEN	BESCHRIJVING
hr_mach	-	hours	Aantal unit draai-uren
st_mach	-	-	Aantal machinestarts
HR_CP_A1	-	hours	Aantal draai-uren compressor A1
st_cp_a1	-	-	Aantal starts compressor A1
HR_CP_A2	-	hours	Aantal draai-uren compressor A2
st_cp_a2	-	-	Aantal starts compressor A2
HR_CP_A3	-	hours	Aantal draai-uren compressor A3
st_cp_a3	-	-	Aantal starts compressor A3
HR_CP_B1	-	hours	Aantal draai-uren compressor B1
st_cp_b1	-	-	Aantal starts compressor B1
HR_CP_B2	-	hours	Aantal draai-uren compressor B2
st_cp_b2	-	-	Aantal starts compressor B2
hr_fana1	-	hours	Aantal draai-uren ventilator 1, circuit A
hr_fana2	-	hours	Aantal draai-uren ventilator 2, circuit A
hr_fanb1	-	hours	Aantal draai-uren ventilator, circuit B
st_fana1	-	-	Aantal starts ventilator 1, circuit A
st_fana2	-	-	Aantal starts ventilator 2, circuit A
st_fanb1	-	-	Aantal starts ventilator 1, circuit B
nb_def_a	-	-	Aantal ontdoocycli, circuit A (niet gebruikt)
nb_def_b	-	-	Aantal ontdoocycli, circuit B (niet gebruikt)

4.9.8 - MODES-menu (Bedrijfstypen)

NAAM	FORMAAT	EENHEDEN	BESCHRIJVING
m_limit	No/Yes	-	Capaciteitsbegrenzing actief
m_night	No/Yes	-	Nachtbedrijf actief
m_auto	No/Yes	-	Automatische omschakeling actief (niet gebruikt)
m_defr_a	No/Yes	-	Ontdooien circuit A actief (niet gebruikt)
m_defr_b	No/Yes	-	Ontdooien circuit B actief (niet gebruikt)
m_sst_a	No/Yes	-	Lage verzadigde zuiggastemperatuur, circuit A
m_sst_b	No/Yes	-	Lage verzadigde zuiggastemperatuur, circuit B
m_dgt_a	No/Yes	-	Hoge persgastemperatuur, circuit A
m_dgt_b	No/Yes	-	Hoge persgastemperatuur, circuit B
m_hp_a	No/Yes	-	Overbrugging hoge druk, circuit A
m_hp_b	No/Yes	-	Overbrugging hoge druk, circuit B
m_sh_a	No/Yes	-	Hoge oververhitting, circuit A
m_sh_b	No/Yes	-	Hoge oververhitting, circuit B

4.9.9 - ALARMS-menu (Alarm)

NAAM	BESCHRIJVING
ALARMRST	Alarm reset
CUR_ALRM	Huidige alarmen
ALMHIST1	Alarm geheugen

4.9.10 - ALARMRST-menu (Alarmreset)

NAAM	FORMAAT	EENHEDEN	BESCHRIJVING
RST_ALM	No/Yes	-	Alarm reset
ALM	-	-	Alarm status
alarm_1c	-	-	Actuele alarm 1
alarm_2c	-	-	Actuele alarm 2
alarm_3c	-	-	Actuele alarm 3
alarm_4c	-	-	Actuele alarm 4
alarm_5c	-	-	Actuele alarm 5
alarm_1	-	-	JBus alarm 1 actief
alarm_2	-	-	JBus alarm 2 actief
alarm_3	-	-	JBus alarm 3 actief
alarm_4	-	-	JBus alarm 4 actief
alarm_5	-	-	JBus alarm 5 actief

4.9.11 - CUR_ALRM-menu (s alarm)

Dit menu geeft maximaal 10 actieve alarmen weer. Voor elk alarm worden zowel tijd en datum afgebeeld waarop het alarm werd gegenereerd als de alarmbeschrijving. Elk scherm toont 1 alarm.

... \ALARMS\CUR_ALM
HH:MM DD-MM-YY : alarm text
Alarm #1

4.9.12 - ALMHIST1-menu (Alarmgeheugen)

Dit menu geeft maximaal 20 alarmen weer die bij de unit zijn voorgekomen. Voor elk alarm worden zowel tijd en datum afgebeeld waarop het alarm werd gegenereerd als de alarmbeschrijving. Elk scherm toont 1 alarm.

... \ALARMS\ALMHIST1
HH:MM DD-MM-YY : alarm text
Alarm #1

4.9.13 - GENCONF-menu (Algemene configuratie)

NAAM	FORMAAT	DEFAULT	EENHEDEN	BESCHRIJVING
capactrl	0 tot 1	0	-	Selectie type capaciteitsregeling 0 = thermostaat regeling, 2 tot 4 contacten 1 = ruimtetemperatuuropnemer regeling met minimum toevoerluchttemperatuurregeling
ifan_occ	Auto/On	On	-	Type regeling binnenventilator tijdens bezet bedrijf Auto = ventilator "Aan" indien capaciteit > 0% Aan = ventilator altijd actief
ifanunoc	Auto/On	Auto	-	Type regeling binnenventilator tijdens onbezet bedrijf Auto = ventilator "Aan" indien capaciteit > 0% Aan = ventilator altijd actief
lead_cir	0 tot 2	0	-	Master circuit selectie 0 = Auto, 1 = circuit A, 2 = circuit B
seq_typ	No/Yes	No	-	Circuits sequentieel belasten
off_on_d	1 tot 15	1	min	Opstartvertraging
nh_limit	0 tot 100	100	%	Capaciteitsbegrenzing waarde in nachtbedrijf
nh_start	-	0	-	Start-uur nachtbedrijf
nh_end	-	0	-	Stop-uur nachtbedrijf
auto_sel	No/Yes	No	-	Selectie automatisch verwarmings-/koelbedrijf (functie niet beschikbaar in deze softwareversie)
heat_th	-20 tot 0	-15	°C	OAT drempel voor verwarmingsbedrijf (functie niet beschikbaar in deze softwareversie)
bas_menu	0 tot 3	0	-	Configuratie van toegangrechten tot de menu's "Alarms" en "Setpoints" 0 = Geen toegang tot deze menu's zonder wachtwoord 1 = Toegang zonder wachtwoord tot het menu "Alarms" 2 = Toegang zonder wachtwoord tot het menu "Setpoints" 3 = Toegang zonder wachtwoord tot beide menu's

4.9.14 - USERCONF-menu (Gebruikers configuratie)

NAAM	FORMAAT	DEFAULT	EENHEDEN	BESCHRIJVING
language	0 tot 5	0	-	Taalkeuze Engels = 0, Spaans = 1, Frans = 2, Duits = 3, Italiaans = 4, Vertalen = 5
use_pass	1 tot 9999	11	-	Gebruikers password
extratim	0 tot 4	1	hours	Duur van extra 'bezet tijd', indien overwerkknop van thermostaat ingedrukt wordt

4.9.15 - BROCASTS-menu (Uitzenden)

NAAM	FORMAAT	DEFAULT	EENHEDEN	BESCHRIJVING
ccnbroad	0/1/2	2	-	Activeert uitzenden 0 = gedeactiveerd, 1= uitzenden tijdens vakantie in het netwerk, 2 = uitzenden tijdens vakantie, alleen machine
oatbusnm	0 tot 239	0	-	Uitzenden van de buitenluchttemperatuur Busnummer van de machine met de buitenluchttemperatuur
oatlocad	0 tot 239	0	-	Elementnummer van de machine met de buitenluchttemperatuur
dayl_sel	Disable/Enable	Disable	-	Activeren zomertijd, wintertijd
Zomertijd				
startmon	1 tot 12	3	-	Maand
startdow	1 tot 7	7	-	Dag van de week (1 = Maandag)
startwom	1 tot 5	5	-	Week van de maand
Wintertijd				
stopmon	1 tot 12	10	-	Maand
stopdow	1 tot 7	7	-	Dag van de week (1 = Maandag)
stopwom	1 tot 5	5	-	Week van de maand

4.9.16 - DATETIME-menu (Datum en tijd)

NAAM	FORMAAT	DEFAULT	EENHEDEN	BESCHRIJVING
hour	0 tot 24		hours	Uur
minutes	0 tot 59		minutes	Minuten
dow	1 tot 7			Dag van de week
tom_hol	No/Yes	No	-	Vakantie morgen?
tod_hol	No/Yes	No	-	Vakantie vandaag
dlig_off	No/Yes		-	Omschakeling wintertijd actief?
dlig_on	No/Yes		-	Omschakeling zomertijd actief?
d_of_m	1 tot 31			Dag van de maand
month	1 tot 12			Maand
year	0 tot 99			Jaar

4.9.17 - CTRL_ID-menu (Identificatie regeling)

NAAM	FORMAAT	DEFAULT	EENHEDEN	BESCHRIJVING
elemt_nb	1 tot 239	1	-	Element nr.
bus_nb	0 tot 239	0	-	Bus nr.
baudrate	9600 tot 38400	9600	-	Communicatiesnelheid
		Pro-Dialog+ 38RBS		Beschrijving
		CSA-SR-20H430NN		Software versie
		-		Serienummer

4.9.18 - OCC1PSX menu (Schema)

De regeling heeft twee tijdsklokprogramma's die kunnen worden geactiveerd: schema 1 en schema 2.

Met het eerste tijdsklokprogramma (tijdschema 1) kan de machine automatisch overschakelen van bezet bedrijf naar onbezet bedrijf, waarbij de unit wordt gestart tijdens bezette perioden.

Indien de modus Auto is geselecteerd kan het tweede tijdsklokprogramma (tijdschema 2) het actieve setpoint automatisch omschakelen van een bezet setpoint naar een onbezet setpoint.

Ieder schema heeft tussen 1 en 8 door de gebruiker in te stellen bezette perioden. Deze kunnen worden gemarkeerd als wel of niet actief op iedere dag van de week plus een vakantieperiode. De dag begint om 00.00 en eindigt om 23.59 uur.

Het programma werkt in onbezet bedrijf tenzij een tijdschema geactiveerd is. Als twee perioden elkaar overlappen en op dezelfde dag actief zijn dan krijgt de bezette periode de prioriteit.

Elk van de acht perioden kan worden afgebeeld en gewijzigd met behulp van een sub-sub-menu. In de tabel op blz. 17 kunt u zien hoe toegang te verkrijgen tot de periode configuratie. De methode is dezelfde voor zowel tijdschema 1 als 2.

Voorbeeld tijdschema:

Time	MON	TUE	WES	THU	FRI	SAT	SUN	HOL
0	P1							
1	P1							
2	P1							
3								
4								
5								
6								
7	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
8	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
9	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
10	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
11	P2	P2	P3	P4	P4	P5		
12	P2	P2	P3	P4	P4			
13	P2	P2	P3	P4	P4			
14	P2	P2	P3	P4	P4			
15	P2	P2	P3	P4	P4			
16	P2	P2	P3	P4	P4			
17	P2	P2	P3					
18			P3					
19			P3					
20			P3					P6
21								
22								
23								

MON: Maandag
 TUE: Dinsdag
 WED: Woensdag
 THU: Donderdag
 FRI: Vrijdag
 SAT: Zaterdag
 SUN: Zondag
 HOL: Vakantie

Bezet
 Onbezet

	Begint om	Eindigt om	Actief op
P1: periode 1,	0.00 uur	3.00 uur	Maandag
P2: periode 2,	7.00 uur	18.00 uur	Maandag + Dinsdag
P3: periode 3,	7.00 uur	21.00 uur	Woensdag
P4: periode 4,	7.00 uur	17.00 uur	Donderdag + Vrijdag
P5: periode 5,	7.00 uur	12.00 uur	Zaterdag
P6: periode 6,	20.00 uur	21.00 uur	Vakantie
P7: periode 7,	In dit voorbeeld niet gebruikt		
P8: periode 8,	In dit voorbeeld niet gebruikt		

NAAM	FORMAAT	DEFAULT	EENHEDEN	BESCHRIJVING
OVR_EXT	0-4	0	hours	Overbrugging Bezet schema
DOW1	0/1	11111111	-	Periode 1 dagen van de week MDWDVZZF Maandag Dinsdag Woensdag Donderdag Vrijdag Zaterdag Zondag Vakantie
OCCTOD1	0:00-24:00	00:00	-	Bezet aanvangstijd
UNOCTOD1	0:00-24:00	24:00:00	-	Bezet eindtijd
DOW2	0/1	0	-	Periode 2 dagen van de week MDWDVZZF Maandag Dinsdag Woensdag Donderdag Vrijdag Zaterdag Zondag Vakantie
OCCTOD2	0:00-24:00	00:00	-	Bezet aanvangstijd
UNOCTOD2	0:00-24:00	00:00	-	Bezet eindtijd
DOW3	0/1	0	-	Periode 3 dagen van de week MDWDVZZF Maandag Dinsdag Woensdag Donderdag Vrijdag Zaterdag Zondag Vakantie
OCCTOD3	0:00-24:00	00:00	-	Bezet aanvangstijd
UNOCTOD3	0:00-24:00	00:00	-	Bezet eindtijd
DOW4	0/1	0	-	Periode 4 dagen van de week MDWDVZZF Maandag Dinsdag Woensdag Donderdag Vrijdag Zaterdag Zondag Vakantie
OCCTOD4	0:00-24:00	00:00	-	Bezet aanvangstijd
UNOCTOD4	0:00-24:00	00:00	-	Bezet eindtijd
DOW5	0/1	0	-	Periode 5 dagen van de week MDWDVZZF Maandag Dinsdag Woensdag Donderdag Vrijdag Zaterdag Zondag Vakantie
OCCTOD5	0:00-24:00	00:00	-	Bezet aanvangstijd
UNOCTOD5	0:00-24:00	00:00	-	Bezet eindtijd
DOW6	0/1	0	-	Periode 6 dagen van de week MDWDVZZF Maandag Dinsdag Woensdag Donderdag Vrijdag Zaterdag Zondag Vakantie
OCCTOD6	0:00-24:00	00:00	-	Bezet aanvangstijd
UNOCTOD6	0:00-24:00	00:00	-	Bezet eindtijd
DOW7	0/1	0	-	Periode 7 dagen van de week MDWDVZZF Maandag Dinsdag Woensdag Donderdag Vrijdag Zaterdag Zondag Vakantie
OCCTOD7	0:00-24:00	00:00	-	Bezet aanvangstijd
UNOCTOD7	0:00-24:00	00:00	-	Bezet eindtijd
DOW8	0/1	0	-	Periode 8 dagen van de week MDWDVZZF Maandag Dinsdag Woensdag Donderdag Vrijdag Zaterdag Zondag Vakantie
OCCTOD8	0:00-24:00	00:00	-	Bezet aanvangstijd
UNOCTOD8	0:00-24:00	00:00	-	Bezet eindtijd

4.9.19 - HOLIDY0XS-menu (Vakantie)

Deze functie wordt gebruikt om maximaal 16 vakantieperiodes te programmeren. Iedere periode wordt gedefinieerd met behulp van drie parameters: maand, begindag en tijdsduur van de periode. Gedurende de vakantieperiode werkt de regeling in bezet of onbezet bedrijf, afhankelijk van de vastgelegde periodes.

Elk van deze vakantieperiodes kan worden afgebeeld en gewijzigd met behulp van een sub-menu.

NAAM	FORMAAT	DEFAULT	EENHEDEN	BESCHRIJVING
HOL_MON	0-12	0	-	Vakantie maand
HOL_DAY	0-31	0	-	Vakantie dag
HOL_LEN	0-99	0	-	Duur van de vakantie

5 - MACHINEBEDRIJF MET DE PRO-DIALOG+ REGELING

5.1 - Start/stop regeling

In onderstaande tabel zijn opgenomen het type regeling en de start/stop status m.b.t. de volgende parameters:

- **Bedrijfstype:** dit wordt geselecteerd met de start/stop toets op de voorzijde van de gebruikers-interface. LOFF: Local off (Lokaal uit), L-C: Local on (Lokaal aan), L-SC: Local schedule (Lokaal tijdschema), REM: remote (Afstandsregeling), CCN: netwerk.
- **Start/stop contacten op afstand:** worden gebruikt wanneer de unit in Afstandsregeling (Remote) werkt.
- **CHIL_S_S:** deze netwerkcommando variabele wordt gebruikt wanneer de unit in netwerk bedrijf (CCN) werkt.

- Commando ingesteld op Stop: de unit wordt afgeschakeld.
- Commando ingesteld op Start de unit werkt volgens het tijdschema 1.
- Klokschema: status bezet of onbezet van de unit zoals bepaald door het tijd klokprogramma (Schema 1).
- CCN-noodstop: wanneer deze is geactiveerd dan wordt de unit afgeschakeld, ongeacht het actieve bedrijfstype.
- Algeheel alarm: de unit wordt afgeschakeld door een alarmmelding.

ACTIEF BEDRIJFSTYPE					STATUS VAN DER PARAMETERS					TYPE REGELING	EENHEDEN BEDRIJFSTYPE
LOFF	L-C	L-SC	REM	CCN	Aan/uit contact binnenventilator omgekeerd	CHIL_S_S CCN aan/uit regeling	Klokschema	CCN noodstop	Algeheel alarm		
-	-	-	-	-	-	-	-	Geactiveerd	-	-	Uit
-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ja	-	Uit
Actief	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Lokaal	Uit
-	Actief	-	-	-	-	-	-	Gedeactiveerd	Nee	Lokaal	Aan
-	-	Actief	-	-	-	-	Onbezet	Gedeactiveerd	Nee	Lokaal	Uit
-	-	Actief	-	-	-	-	Bezet	Gedeactiveerd	Nee	Lokaal	Aan
-	-	-	Actief	-	Uit	-	-	-	-	-	Uit
-	-	-	Actief	-	Aan	-	Onbezet	Gedeactiveerd	Nee	Op afstand	Uit
-	-	-	Actief	-	Aan	-	Bezet	Gedeactiveerd	Nee	Op afstand	Aan
-	-	-	-	Actief	-	-	Onbezet	Gedeactiveerd	Nee	CCN	Uit
-	-	-	-	Actief	-	Uit	-	Gedeactiveerd	Nee	CCN	Uit
-	-	-	-	Actief	-	Aan	Onbezet	Gedeactiveerd	Nee	CCN	Uit
-	-	-	-	Actief	-	Aan	Bezet	Gedeactiveerd	Nee	CCN	Aan

5.2 - Beveiligingskring

Dit contact controleert de status van een regelkring (stromingsschakelaar en externe beveiliging, zie hoofdstuk 3.6). Bij geopend contact mag de unit niet starten wanneer de vertragingstijd is verstreken. Wanneer de unit in werking is leidt dit open contact tot een alarm afschakeling.

5.3 - Regelpunt

Het regelpunt vertegenwoordigt de luchttemperatuur waarop de unit moet regelen.

Regelpunt = Actief setpoint + reset

5.3.1 - Actief setpoint

Twee actieve setpoints kunnen geselecteerd worden. Het tweede koelsetpoint wordt gewoonlijk gebruikt voor onbezette perioden.

Afhankelijk van het actuele bedrijfstype kan het actieve setpoint worden gekozen:

- door keuze van het item in het GENUNIT-menu,
- met externe contacten,
- met Netwerk-commando's,
- met het setpoint tijd klokprogramma (schema 2).

Onderstaande tabel geeft de selecties weer afhankelijk van het type regeling (lokaal, op afstand of CCN) en de volgende parameters:

- Keuze setpoint in lokale regeling: met item LSP_SEL van het GENUNIT-menu kan het actieve setpoint worden gekozen wanneer de unit in lokaal bedrijf werkt,
- Contact setpointselectie: status van de setpointselectie contacten,
- Status Schema 2: tijd klokprogramma Setpointkeuze.

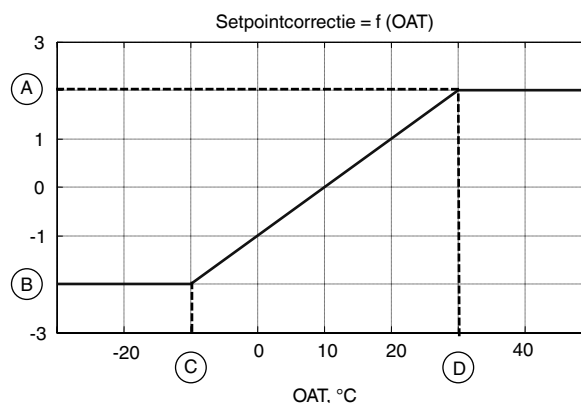
Parameter status				Actief setpoint
Actieve bedrijfstype	lsp_sel/ sp_sel	Contact	Status klokschema 2	
Lokaal	sp1	-	-	Bezet
Lokaal	sp2	-	-	Onbezett
Lokaal	auto	-	Bezet	Bezet
Lokaal	auto	-	Onbezett	Onbezett
Op afstand	-	sp1	-	Bezet
Op afstand	-	sp2	-	Onbezett
CCN	sp1	-	-	Bezet
CCN	sp2	-	-	Onbezett
CCN	auto	-	Bezet	Bezet
CCN	auto	-	Onbezett	Onbezett

5.3.2 - Reset (verstelling)

Door een verstelling wordt het actieve setpoint zo verschoven dat het door de unit opgenomen vermogen verlaagd wordt. In het algemeen is deze wijziging een reactie op een verlaging van de belasting. Voor het Pro-Dialog+ systeem kan het verstelling-type worden geconfigureerd in het SETPOINT-menu of door de gebruiker worden opgelegd.

Het setpoint wordt versteld om de prestatie van de unit te optimaliseren of om het comfort te verbeteren, in reactie op een daling van de buitentemperatuur of een verstelling door de gebruiker.

Indien correctie op basis van de buitentemperatuur wordt geselecteerd, dan gebeurt dit in overeenstemming met het onderstaande schema.



Verklaring:

- A SETPOINT/corhioat
- B SETPOINT/corloaat
- C SETPOINT/oat1_cor
- D SETPOINT/oat2_cor

5.4 - Capaciteitsbegrenzing

De capaciteitsbegrenzing wordt gebruikt om het elektriciteitsverbruik te beperken. Door middel van potentiaalvrije contacten kan de capaciteitsbegrenzing worden vrijgegeven.

De capaciteit van de unit kan nooit hoger worden dan het door deze contacten geactiveerde Begrenzings-setpoint. De begrenzings setpoints kunnen in het SETPOINT-menu gewijzigd worden.

5.5 - Nachtbedrijf

De nachtperiode wordt ingesteld (zie GENUNIT-menu) met een aanvangstijd en een eindtijd die voor iedere dag van de week hetzelfde is. Tijdens nachtbedrijf kan het toerental van de ventilatoren worden beperkt (laag toerental), en de unit capaciteit begrensd.

5.6 - Capaciteitsregeling

Hiermee wordt het aantal actieve compressoren aangepast om de luchtuitredetemperatuur op het setpoint te handhaven. De nauwkeurigheid waarmee dit gebeurt is afhankelijk van de capaciteit van het luchtvolume, de stromingssnelheid, de belasting en het aantal beschikbare capaciteitsregeltrappen. Bij het berekenen van het optimale punt waarop een capaciteitstrap moet worden toegevoegd of afgeschakeld houdt de capaciteitsregeling voortdurend rekening met de temperatuurafwijking ten opzichte van het setpoint.

Wanneer dezelfde compressor teveel starts (per uur) maakt, of na het starten steeds korter dan 1 minuut werkt, dan wordt het aantal compressorstarts automatisch verminderd, hetgeen tot gevolg heeft dat de regeling van de luchtuitredetemperatuur minder nauwkeurig wordt.

Bovendien kunnen beveiligingslimieten zoals de hoge- of lagedrukbeveiligingen de nauwkeurigheid eveneens beïnvloeden. De compressoren worden bij toerbeurt gestart en gestopt om het aantal starts te egaliseren (waarde bepaald door draai-uren).

5.7 - Aansturing binn ventilator

Deze functie wordt slechts geactiveerd als de unit niet door een thermostaat wordt aangestuurd. Hij start en stopt de binn ventilator. De ventilator kan continu zijn ingeschakeld of alleen wanneer er capaciteitsvraag is. De gebruiker selecteert de gewenste manier van aansturen in het configuratiemenu GEN_CONF. De manier van aansturen kan verschillen in bezet bedrijf en onbezet bedrijf.

5.8 - Condensordrukregeling

De condensordruk wordt voor elk circuit afzonderlijk geregeld, op basis van de verzadigde condensatietemperatuur.

5.9 - Voorkomen hogedruk storing

Deze functie is een standaard onderdeel van de Pro-Dialog regeling. Deze functie tracht een hogedruk storing te voorkomen door:

- geen verhoging van de capaciteit op dit circuit toe te laten als de hogedrukwaarde de eerste drempelwaarde bereikt;
- één compressor af te schakelen wanneer een tweede beveiligingsdrempel wordt bereikt. Als een compressor wordt afgeschakeld, is gedurende enkele minuten geen verhoging van de capaciteit op het betreffende circuit mogelijk.

5.10 - Afpompcyclus

Wanneer een circuit wordt afgeschakeld zorgt de afpompcyclus ervoor dat de verdampers en zuigleiding worden afgepompt.

6 - STORINGSDIAGNOSE EN OPLOSSINGEN

6.1 - Algemeen

In de Pro-Dialog+-regeling is een zeer uitgebreide storingsdiagnose routine ingebouwd. De basis interface met zijn menu's geeft toegang tot vele van de bedrijfscondities van de unit. Als er een werkingfout wordt geconstateerd, dan wordt een alarm geactiveerd en een alarmcode opgeslagen in het Alarm-menu, sub-menu's CUR_ALRM en ALARMRST.

6.2 - Afbeelden van alarmmeldingen met de alarm LED

De alarm LED op de unit laat onmiddellijke weergave van een alarm toe. Dit wordt gevolgd door een knipperreeks die de alarmcode aangeeft: de eerste is voor tientallen en de tweede voor eenheden.

Voorbeeld:

Alarm 36 wordt gedetecteerd door de Pro-Dialog regelaar, de LED brandt 5 seconden onafgebroken, knippert vervolgens 3 keer, stopt en knippert 6 keer, stopt en zet vervolgens de cyclus voort.

De Pro-Dialog regelaar laat weergave toe van maximaal 5 actieve foutcodes.

6.3 - Afbeelden van alarmmeldingen op het Pro-Dialog+ bedieningspaneel

Via de Alarm-LED van het bedieningspaneel (zie hoofdstuk 4.1) kunnen alarmmeldingen van de unit direct worden afgebeeld.

- De knipperende LED geeft aan dat het circuit werkt, maar onder een alertconditie.
- De continu verlichte LED geeft aan dat het circuit door een alarmconditie is afgeschakeld.

In het ALARMRST-menu van het bedieningspaneel kunnen maximaal 5 actieve alarmcodes worden afgebeeld.

6.4 - Reset van alarmmeldingen

Nadat de oorzaak van het alarm is verholpen kan het alarm, afhankelijk van het soort, worden gereset:

- automatisch bij terugkeer naar normaal bedrijf
- handmatig op de unit.

Reset van alarmmeldingen kan zelfs plaatsvinden als de unit in bedrijf is. Het is daarom mogelijk om een alarm te resetten zonder de machine af te schakelen.

Als de elektrische voeding wordt onderbroken herstart de unit automatisch als de voeding weer is hersteld. Alarmmeldingen die actief waren toen de voeding werd onderbroken zijn opgeslagen en zouden er de oorzaak van kunnen zijn dat een circuit, of de unit, niet herstart.

Handmatige reset moet worden uitgevoerd met de drukknop of via het hoofdbedieningspaneel via het ALARMRST menu, item RST_ALM. Afhankelijk van de configuratie in het GENCONF menu, kan toegang tot het item zijn beveiligd met een password.

6.5 - Alarmcodes

Alarm Nr.	Alarm-code	Alarmbeschrijving	Reset type	Mogelijke oorzaak	Actie van de regeling
1	th204	Fout thermistor ruimtetemperatuuropnemer	Automatisch als de gemeten temperatuur weer normaal is	Fout thermistor, thermistor niet aangesloten, kortsluiting	Unit wordt uitgeschakeld wanneer deze opnemer gebruikt wordt
2	se-01	Fout setpoint reset	Automatisch wanneer de waarde terugkeert binnen het normale bereik	Potentiometer niet aangesloten, potentiometer weerstand te hoog	Setpoint reset is niet langer beschikbaar
3	th-12	Fout zuiggas temperatuuropnemer, circuit A	Automatisch als de gemeten temperatuur weer normaal is	Fout thermistor, thermistor niet aangesloten, kortsluiting	Controle van oververhitting is niet langer beschikbaar voor dit circuit
4	th-13	Fout zuiggas temperatuuropnemer, circuit B	Automatisch als de gemeten temperatuur weer normaal is	Fout thermistor, thermistor niet aangesloten, kortsluiting	Controle van oververhitting is niet langer beschikbaar voor dit circuit
5	th-03	Fout vorstbeveiliging, circuit A (niet van toepassing op de regelaar)	Automatisch als de gemeten temperatuur weer normaal is	Fout thermistor, thermistor niet aangesloten, kortsluiting	Unit wordt uitgeschakeld wanneer deze opnemer gebruikt wordt
6	th-04	Fout vorstbeveiliging, circuit B (niet van toepassing op de regelaar)	Automatisch als de gemeten temperatuur weer normaal is	Fout thermistor, thermistor niet aangesloten, kortsluiting	Unit wordt uitgeschakeld wanneer deze opnemer gebruikt wordt
7	th-10	Fout buitenluchttemperatuur opnemer	Automatisch als de gemeten temperatuur weer normaal is	Fout thermistor, thermistor niet aangesloten, kortsluiting	Unit wordt uitgeschakeld wanneer deze opnemer gebruikt wordt
8	th202	Fout thermistor toevoerlucht	Automatisch als de gemeten temperatuur weer normaal is	Fout thermistor, thermistor niet aangesloten, kortsluiting	Unit wordt uitgeschakeld wanneer deze opnemer gebruikt wordt
9	Pr-01	Fout circuit A persdrukopnemer	Automatisch als de gemeten spanning weer normaal is	Fout thermistor of bedradingsfout	Circuit wordt afgeschakeld
10	Pr-02	Fout circuit B persdrukopnemer	Automatisch als de gemeten spanning weer normaal is	Fout thermistor of bedradingsfout	Circuit wordt afgeschakeld
11	Pr-04	Fout circuit A zuigdrukopnemer	Automatisch als de gemeten spanning weer normaal is	Fout thermistor of bedradingsfout	Circuit wordt afgeschakeld
12	Pr-05	Fout circuit B zuigdrukopnemer	Automatisch als de gemeten spanning weer normaal is	Fout thermistor of bedradingsfout	Circuit wordt afgeschakeld
13	Co-01	Communicatiestoring met hulprint 1	Automatisch wanneer de communicatie is hersteld	Defecte hulprint of bedradingsfout	Uitschakeling compressor A3, uitschakeling circuit B of uitschakeling unit.
14	CoDr1	Communicatiestoring met frequentieregelaar van ventilator 1	Automatisch wanneer de communicatie is hersteld	Defecte variator of bedradingsfout	Het circuit dat deze ventilator wordt uitgeschakeld
15	CoDr2	Communicatiestoring met frequentieregelaar van ventilator 2	Automatisch wanneer de communicatie is hersteld	Defecte variator of bedradingsfout	Het circuit dat deze ventilator wordt uitgeschakeld
16	FC-01	Illegale fabrieksinstelling 1 tot nn	Automatisch wanneer een correcte configuratie is ingevoerd	Incorrecte configuratie	Unit wordt afgeschakeld
17	FC-nO	Geen fabrieksinstelling	Automatisch wanneer een correcte configuratie is ingevoerd	Geen configuratie (maat van unit)	Unit wordt afgeschakeld
18	P-05	Lage zuiggastemperatuur, circuit A	Automatisch als de temperatuur weer normaal is, en hetzelfde alarm in de laatste 24 uur niet eerder is voorgekomen, anders handmatig	Defecte drukopnemer, TXV verstopt of koudemiddelvulling te laag	Circuit wordt afgeschakeld
19	P-06	Lage zuiggastemperatuur, circuit B	Automatisch als de temperatuur weer normaal is, en hetzelfde alarm in de laatste 24 uur niet eerder is voorgekomen, anders handmatig	Defecte drukopnemer, TXV verstopt of koudemiddelvulling te laag	Circuit wordt afgeschakeld
20	P-11	Lage oververhitting, circuit A	Handmatig	Defecte opnemer, TXV verstopt	Circuit wordt afgeschakeld
21	P-12	Lage oververhitting, circuit B	Handmatig	Defecte opnemer, TXV verstopt	Circuit wordt afgeschakeld
22	P-16	Compressor A1 niet gestart of geen druktoename	Handmatig	Fout compressor of bedradingsfout	Compressor wordt afgeschakeld
23	P-17	Compressor A2 niet gestart of geen druktoename	Handmatig	Fout compressor of bedradingsfout	Compressor wordt afgeschakeld
24	P-18	Compressor A3 niet gestart of geen druktoename	Handmatig	Fout compressor of bedradingsfout	Compressor wordt afgeschakeld
25	P-20	Compressor B1 niet gestart of geen druktoename	Handmatig	Fout compressor of bedradingsfout	Compressor wordt afgeschakeld
26	P-21	Compressor B2 niet gestart of geen druktoename	Handmatig	Fout compressor of bedradingsfout	Compressor wordt afgeschakeld
27	P-204	Geen luchtstroom of veiligheidskring van klant open	Handmatig	Veiligheidskring open, foute drukschakelaar, luchtstroom of bedradingsfout	Unit wordt afgeschakeld
28	P-31	Unit noodstop	CCN	CCN heeft een noodstop commando gegeven	Unit wordt afgeschakeld
29	P-37	Herhaaldelijke overschrijding hoge persgastemperatuur, circuit A	Automatisch	Defecte drukopnemer, hoge buitenluchttemperatuur, vervuilde condensor, te weinig luchtverplaatsing over de condensor	LED indicatie
30	P-38	Herhaaldelijke overschrijding hoge persgastemperatuur, circuit B	Automatisch	Defecte drukopnemer, hoge buitenluchttemperatuur, vervuilde condensor, te weinig luchtverplaatsing over de condensor	LED indicatie
31	P-40	Herhaaldelijk overschrijding lage zuiggastemperatuur, circuit A	Automatisch	Defecte drukopnemer, of koudemiddelvulling te laag	Circuit wordt afgeschakeld
32	P-41	Herhaaldelijk overschrijding lage zuiggastemperatuur, circuit B	Automatisch	Defecte drukopnemer, of koudemiddelvulling te laag	Circuit wordt afgeschakeld
33	P-63	Fout hogedrukschakelaar, circuit A	Handmatig via Pro-Dialog en de hogedrukschakelaar zelf moet met de hand worden gereset	Fout ventilatorcircuit, lucht- of condensor-temperatuur te hoog	Circuit wordt afgeschakeld
34	P-64	Fout hogedrukschakelaar, circuit B	Handmatig via Pro-Dialog en de hogedrukschakelaar zelf moet met de hand worden gereset	Fout ventilatorcircuit, lucht- of condensor-temperatuur te hoog	Circuit wordt afgeschakeld
35	P-100	Incorrecte status binnenventilator	Automatisch	Thermostaat stuurt een koeltrap vraag wanneer de binnenventilator is uitgeschakeld	Unit wordt afgeschakeld
36	V0-xx	Fout spanningsregelaar ventilator, circuit A	Handmatig of automatisch	Regelaar fout of waarschuwing	Waarschuwing: circuit blijft werken, regelaar vertraagt de motor Alarm: circuit wordt uitgeschakeld
37	V1-xx	Fout spanningsregelaar ventilator, circuit B	Handmatig of automatisch	Regelaar fout of waarschuwing	Waarschuwing: circuit blijft werken, regelaar vertraagt de motor Alarm: circuit wordt uitgeschakeld



Branch office Nederland
Carrier Airconditioning Benelux BV
Postbus 151, 2394 ZH Hazerswoude-Rijndijk
Tel: 31 (0) 71-341 71 11
Fax: 31 (0) 71-341 41 92
www.carrier.nl
STEK nr. C0174

Branch office België
Carrier Airconditioning Benelux BV
Bld. Sylvain Dupuislaan 243, BE-1070 Brussel
Tel: 32 (0) 2-523 01 70
Fax: 32 (0) 2-521 13 53
www.carrier.be

Ordernr.: 93869-76, 06.2012. Vervangt ordernr.: Nieuw.

Geproduceerd door: Carrier SCS, Montluel, Frankrijk.
Wijzigingen voorbehouden.
Gedrukt in Nederland.