

DAIKIN



GEBRUIKSAANWIJZING BEDIENINGSPANEEL

WATERGEKOELDE SCHROEFKOELER

met software-versie 10.100 en later

Inhoud

In deze handleiding vindt u informatie over de installatie, setup en opsporen van problemen van het bedieningspaneel van de koelers met een schroefcompressor Frame 4000 en 3200.

Alle beschrijvingen van de werking in deze handleiding gelden voor bedieningssoftware versie 10.100 en latere revisies. De bedrijfskenmerken en menuselecties van de koeler kunnen verschillen van die van andere versies van de bedieningssoftware. Neem contact op met Daikin Service voor informatie over software-updates.

Vorzorgsmaatregelen bij de installatie

Waarschuwing

Risico voor elektrische schokken. Gevaar voor letsels bij personeel of schade aan de apparatuur. Deze apparatuur moet correct geaard zijn. Aansluitingen en servicewerkzaamheden aan het bedieningspaneel mogen uitsluitend worden uitgevoerd door personeel met de vereiste kennis op het vlak van de werking van de bediende apparatuur.

Let op

Componenten gevoelig voor statische elektriciteit. Een statische ontlading bij het werken aan elektronische printplaten kan de componenten beschadigen. Raak naakt metaal in het bedieningspaneel aan voordat u servicewerkzaamheden uitvoert om u zo van eventuele statische elektriciteit te ontladen. Trek nooit kabels, klemmenblokken van printplaten of stroomstekkers uit terwijl het paneel nog stroom krijgt.

Beperkingen inzake temperatuur en vochtigheid

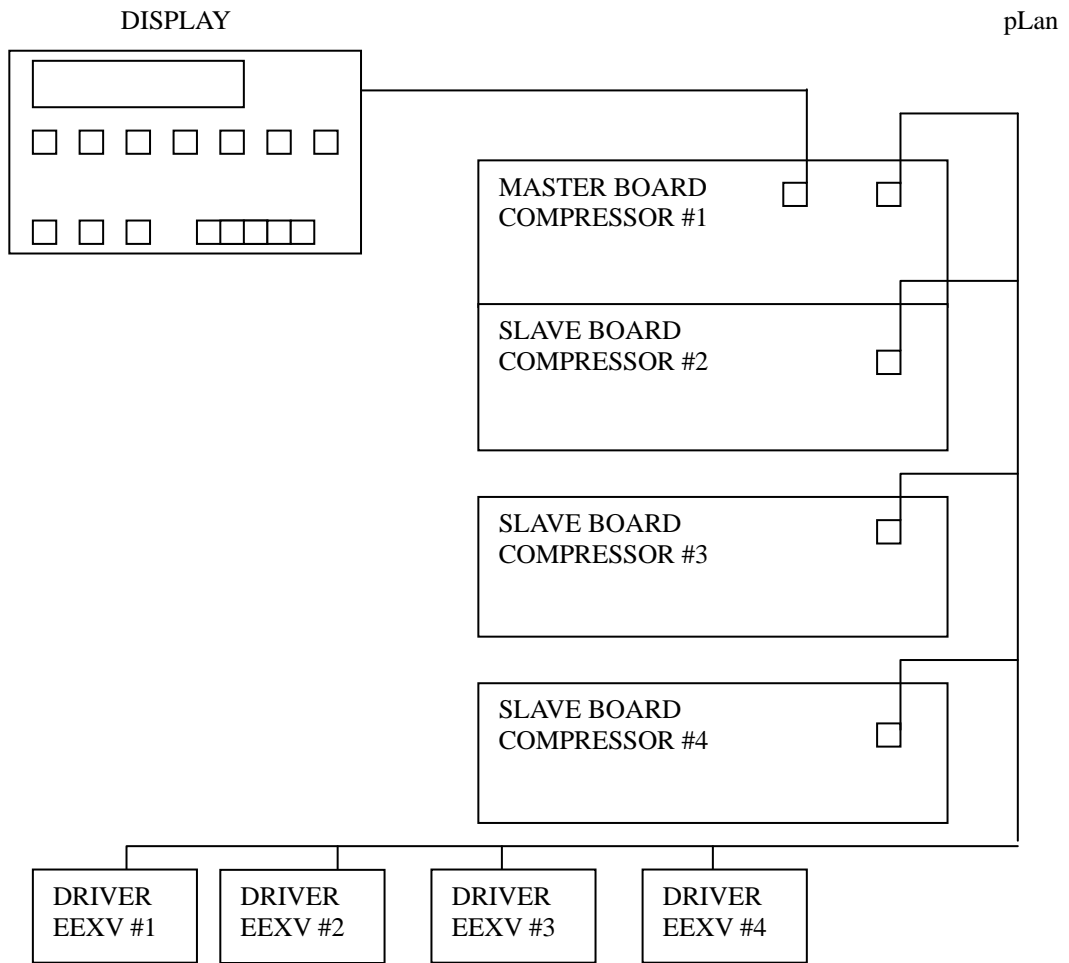
De controller is ontworpen voor werking bij een omgevingstemperatuur van -40°C tot $+65^{\circ}\text{C}$ met een maximale relatieve vochtigheid van 95% (niet-condenserend).

1. Algemene beschrijving

Het bedieningspaneel bevat een op een microprocessor gebaseerde controller die voorziet in alle monitoring- en bedieningsfuncties die vereist zijn voor de veilige en efficiënte werking van de koeler. De operator kan alle bedrijfsomstandigheden monitoren met behulp van het ingebouwde klavier/display van 4 lijnen met 20 tekens of met een IBM-compatibele computer met monitoring-software, release 2.0 of later. De controller biedt niet alleen alle bedieningen voor normale werking, maar monitort ook alle veiligheidsvoorzieningen op de unit en neemt de vereiste stappen wanneer de koeler afwijkt van de normale ontwerpvoorwaarden. Ingeval van een storing legt de controller het systeem stil en wordt een alarmsignaal geactiveerd. De voornaamste bedrijfsomstandigheden op het ogenblik van het alarm zijn opgeslagen in het geheugen van de controller en kunnen nadien worden gebruikt als hulp bij het opsporen van het probleem en de analyse van de storing.

Het systeem is beveiligd met een wachtwoord zodat alleen bevoegd personeel toegang heeft. De operator moet met het klavier van het paneel een wachtwoord invoeren voordat hij een configuratie kan veranderen.

LAN-lay-out



MASTER BOARD COMPRESSOR #1	MASTER-PLAAT COMPRESSOR #1
SLAVE BOARD COMPRESSOR #1	SLAVE-PLAAT COMPRESSOR #1
DRIVER EEXV #1	DRIVER EEXV #1

2. Hoofdkenmerken van bedieningssoftware

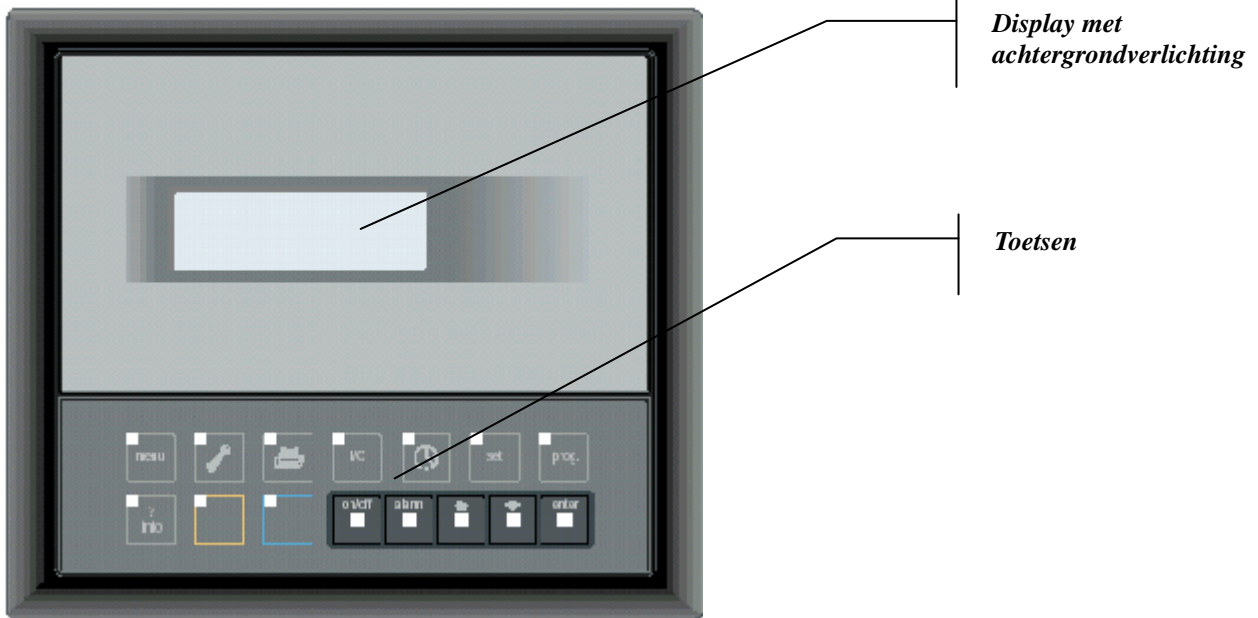
- Beheer van watergekoelde schroefkoelers.
- Besturing van watertemperatuur aan verdamper-/condensoruitlaat of beide.
- Besturing van temperatuur aan uitlaat binnen $\pm 0,1$ °C (bij stabiele belasting).
- Opvangen van plotse belastingsdalingen van tot 50%, met een maximale afwijking van 3°C in de gestuurde temperatuur.
- Aflezing van alle belangrijke bedrijfsparameters van de unit (temperatuur, druk, enz.).
- Automatische besturing van primaire verdamper- en condensorpompen.
- Regeling van tot 4 trappen van koeltoren plus regel-bypassklep met een proportioneel 0-10 V DC signaal.
- Dubbel instelpunt met lokale schakelaar of schakelaar op afstand. Met deze functie kan het lokale instelpunt worden omgeschakeld tussen twee vooringsgestelde waarden.
- Tijdelijke opheffing van het instelpunt met een extern signaal (4-20 mA) - op basis van de buitentemperatuur of retourtemperatuur van de verdamper.
- Regelbare afnamesnelheid van de maximale output beperkt de uitslingering in negatieve richting ingeval van lage vraag in de besturingskring.
- Door de mogelijkheid om te starten met warm water kan de unit vlot starten, zelfs met een hoge temperatuur van het verdamperwater.
- SoftLoad beperkt stroomverbruik en belastingen bij piekvraag tijdens lage vraag in de kring.
- Stroombeperking beperkt het stroomverbruik van de unit door ofwel de stroom (stroombeperking) of de capaciteitsvraag (vraagbeperking) te beperken.
- Geluidsarme ventilatorstand door de snelheid van de ventilatoren te beperken volgens een tijdschema.
- Klavier met 15 toetsen op een paneel voor snelle interface. De operator kan de bedrijfsomstandigheden van de koeler loggen op het display met achtergrondverlichting met 4 lijnen en 20 kolommen.
- Beveiliging met vier niveaus tegen onbevoegde veranderingen.
- Diagnosesysteem voor compressoren dat de laatste tien alarms opslaat met datum, tijd en bedrijfsomstandigheden op het moment van het alarm.
- Week- en jaartimer voor starten en stoppen.
- Uitschakeling wegens buitentemperatuur ("ambient lockout") voor uitschakelen van de unit op basis van de buitentemperatuur.
- Eenvoudige integratie in gebouwbeheersystemen via afzonderlijke 4-20 mA signalen voor temperatuurinstelpunt van gekoeld water en beperking van vraag.
- Communicatiemogelijkheden voor monitoring op afstand, veranderen van instelpunt, trend-logging, detectie van alarms en events, via een IBM-compatibele pc met monitoring software 2.0 of later.
- BMS-communicatiemogelijkheid via Modbus-protocol, LonWork, Johnson Metasys.
- Remote communicatiemogelijkheden via modem (tot 8 koelers met Gateway Modem).
- Remote communicatiemogelijkheden via GSM Modem.

3. Beschrijving van de componenten

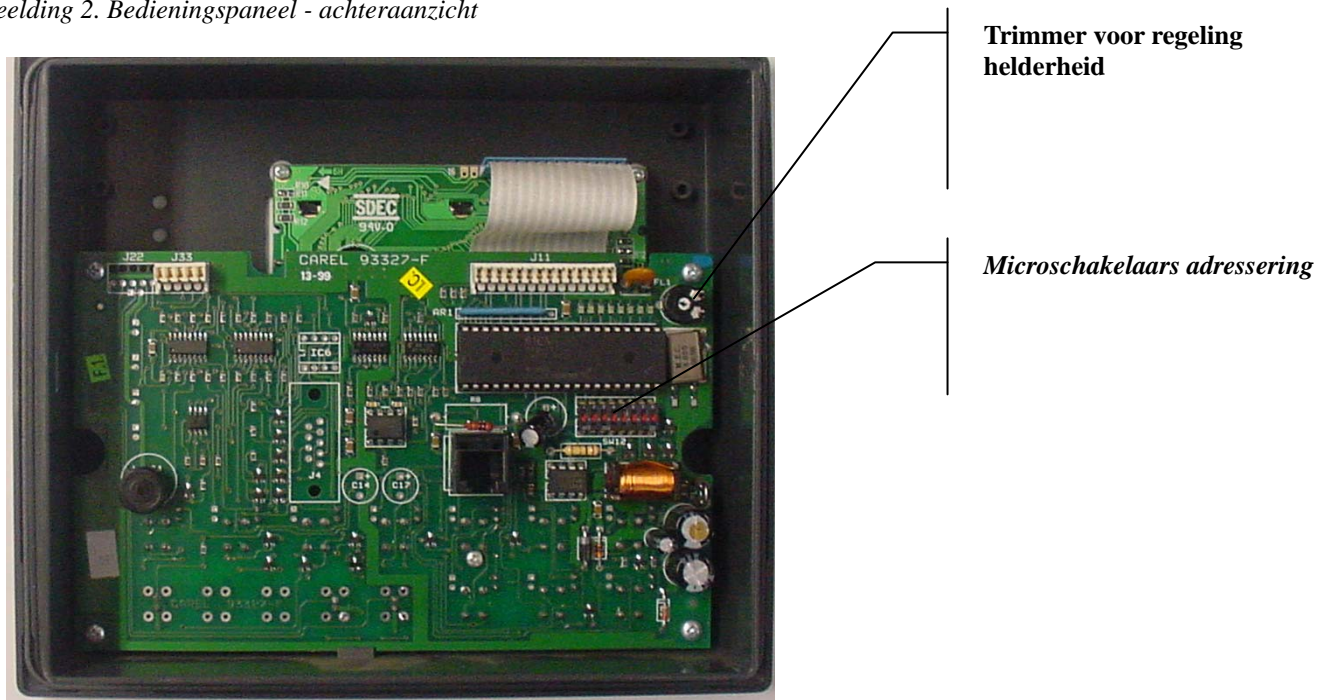
3.1 Bedieningspaneel

Het bedieningspaneel bestaat uit een display met achtergrondverlichting met 4 lijnen van 20 tekens en een klavier met 15 toetsen met de hieronder beschreven functies.

Afbeelding 1. Bedieningspaneel - vooraanzicht



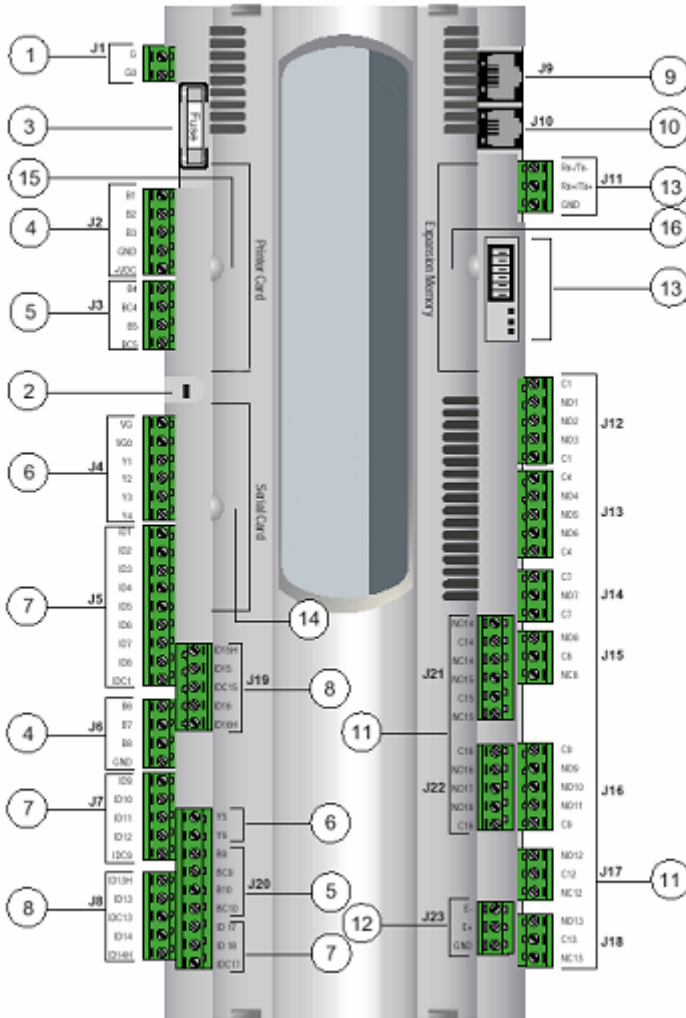
Afbeelding 2. Bedieningspaneel - achteraanzicht



3.2 Hoofdkaart

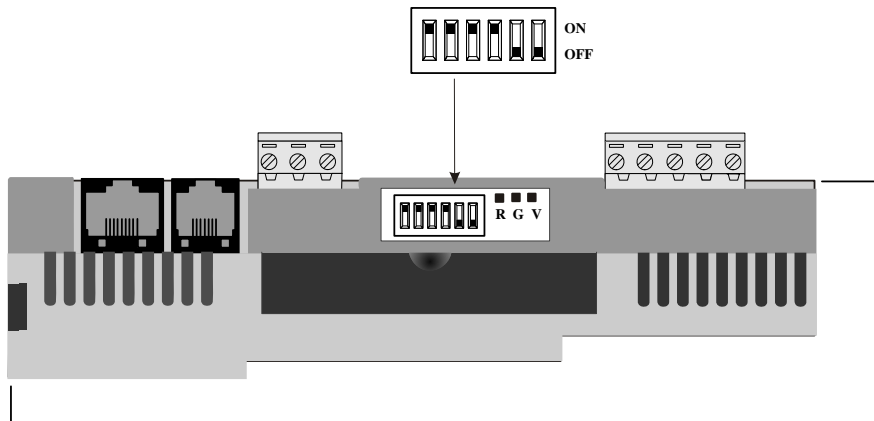
De besturingskaart bevat de voor het monitoren en besturen van de unit vereiste hardware en software.

Afbeelding 3. Hoofdkaart



1. Voeding G (+), G0 (-)
2. Status-led
3. Zekering 250 V AC
4. Universele analoge inputs (NTC, 0/1 V, 0/10 V, 0/20 mA, 4/20 mA)
5. Passieve analoge inputs (NTC, PT1000, Aan-Uit)
6. Analoge outputs 0/10 V
7. 24 V AC/V DC digitale input
8. 230 V AC of 24 V AC/V DC digitale inputs
9. Aansluiting synoptische terminal
10. Connector standaard terminal (en programma-download)
11. Digitale outputs (relais)
12. Aansluiting uitbreidingskaart
13. pLAN-aansluiting en microschemelaars
14. Aansluiting seriële kaart
15. Aansluiting printerkaart
16. Aansluiting geheugenuitbreiding

Afbeelding 4. Microschakelaars pLAN-adressering



3.3 Driver elektronische expansieklep

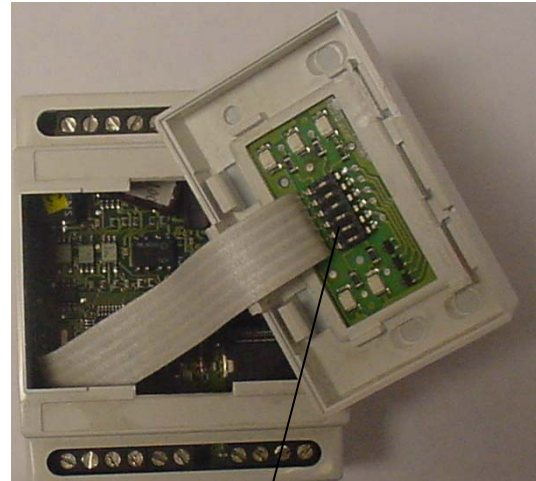
De kleppen-drivers bevatten de software voor de besturing van de elektronische expansieklep en zijn aangesloten op de batterijgroep die in geval van een stroompanne stroom levert om de klep te sluiten.

Afbeelding 5. Driver



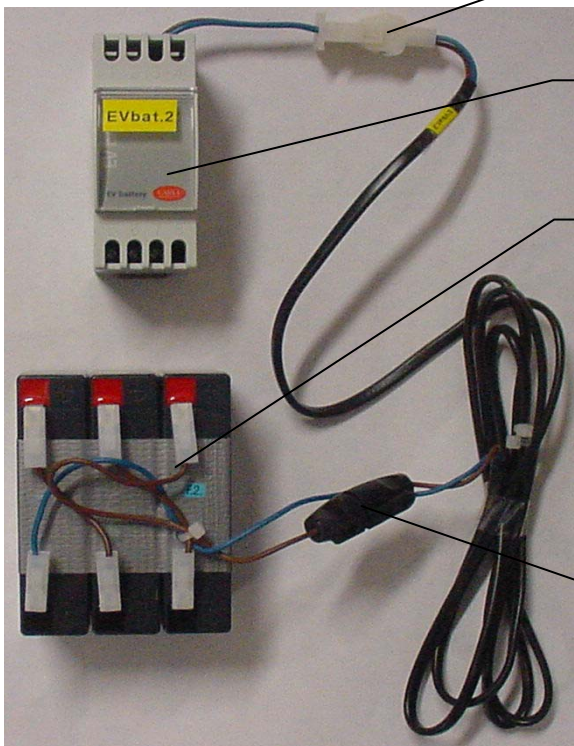
Status-led

Afbeelding 6. Binnenkant van driver



Microschakelaars adressering

Afbeelding 7. Batterijgroep



Ineensteken

Batterijlader

Opladbare batterij

10 A-zekering

3.4 Betekenis van de status-led's van de EEXV-driver

Onder normale omstandigheden geven vijf (5) led's het volgende aan:

- POWER: (geel) brandt continu zolang er stroom is. Brandt niet bij werking op batterij.
- OPEN: (groen) Knippert terwijl de klep open. Brandt wanneer de klep volledig open is.
- CLOSE: (groen) Knippert terwijl de klep sluit. Brandt wanneer de klep volledig gesloten is.
- Alarm: (rood) Brandt of knippert ingeval van hardware-alarm.
- pLAN: (groen) Brandt tijdens normale werking van pLAN.

Ingeval van een kritiek alarm kan de aard van het alarm worden geïdentificeerd aan de hand van de status van de led's zoals hieronder aangegeven. Het hoogste prioriteitsniveau is niveau 7. Bij meer dan één alarm wordt alleen dat met het hoogste prioriteitsniveau aangegeven.

Alarms die het systeem stilleggen	PRIORITEIT	LED "OPEN"	LED "CLOSE"	LED "POWER"	LED "ALARM"
Leesfout EPROM	7	Uit	Uit	Aan	Knippert
Klep blijft open bij stroomonderbreking	6	Knippert	Knippert	Aan	Knippert
Bij opstarten, wachten op opladen batterij (parameter.....)	5	Uit	Aan	Knippert	Knippert
Andere alarms	PRIORITEIT	LED "OPEN"	LED "CLOSE"	LED "POWER"	LED "ALARM"
Verbindingsstoring motor	4	Knippert	Knippert	Aan	Aan
Storing sensor/input	3	Uit	Knippert	Aan	Aan
Schrijffout EEPROM	2	-	-	Aan	Aan
Storing batterij	1	-	-	Knippert	Aan
pLAN		LED pLAN			
Verbinding OK		Aan			
Driver-verbinding of adresfout = 0		Uit			
De Pco Master antwoordt niet		Knippert			

3.5 Adressering van pLAN

Voor een correcte functionaliteit van het pLAN-netsysteem moeten alle geïnstalleerde componenten juist geadresseerd worden. Elke component is voorzien van een aantal microschakelaars die moeten worden ingesteld zoals beschreven in de volgende tabel.

pLAN-component	Microschakelaars					
	1	2	3	4	5	6
Lokaal DISPLAY	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
Remote DISPLAY (indien aanwezig)	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
COMP. KAART #1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
COMP. KAART #2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
COMP. KAART #3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
COMP. KAART #4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
DRIVER EXV #1	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
DRIVER EXV #2	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
DRIVER EXV #3	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
DRIVER EXV #4	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF

4. Inputs/outputs van controller

De software configureert de input- en output-kanalen van de controller zoals hieronder afgebeeld.

4.1 Luchtgekoelde koelers (Unit config. 00)

Digitale inputs

Nr	COMPRESSOR 1	COMPRESSOR 2	COMPRESSOR 3	COMPRESSOR 4
1	Compressor aan/uit	Compressor aan/uit	Compressor aan/uit	Compressor aan/uit
2	Stromingsschakelaar verdamper			
3	Unit aan/uit			
4	Hoge perstemperatuur	Hoge perstemperatuur	Hoge perstemperatuur	Hoge perstemperatuur
5	Lagedrukschakelaar	Lagedrukschakelaar	Lagedrukschakelaar	Lagedrukschakelaar
6	Extern alarm			
7	Fasebewaking (unit of comp #1)	Fasebewaking comp. #2	Fasebewaking comp. #3	Fasebewaking comp. #4
8	Activering dubbel instelpunt			
9				
10	Mislukte start overgang	Mislukte start overgang	Mislukte start overgang	Mislukte start overgang
11	Hogedrukschakelaar	Hogedrukschakelaar	Hogedrukschakelaar	Hogedrukschakelaar
12	Overbelasting compressor	Overbelasting compressor	Overbelasting compressor	Overbelasting compressor

Analoge inputs

Nr	COMPRESSOR 1	COMPRESSOR 2	COMPRESSOR 3	COMPRESSOR 4
1	Watertemperatuur verdamperinlaat			
2	Watertemperatuur aan verdamperuitlaat (of gemeenschappelijke temperatuur aan verdamperuitlaat voor units met 2 verdampers)	Watertemperatuur aan uitlaat verdamper 1		Watertemperatuur aan uitlaat verdamper 2 (voor units met 2 verdampers)
3	Verandering instelpunt	Vraagbeperking		
4	Perstemperatuur compressor	Perstemperatuur compressor	Perstemperatuur compressor	Perstemperatuur compressor
5	Buitemperatuur			
6	Compressor belasten	Compressor belasten	Compressor belasten	Compressor belasten
7	Condensatiedruk	Condensatiedruk	Condensatiedruk	Condensatiedruk
8	Oliedruk	Oliedruk	Oliedruk	Oliedruk

Digitale outputs

Nr	COMPRESSOR 1	COMPRESSOR 2	COMPRESSOR 3	COMPRESSOR 4
1	Verdamperpomp			
2	Compressorstart	Compressorstart	Compressorstart	Compressorstart
3	Vierde trap ventilator	Vierde trap ventilator	Vierde trap ventilator	Vierde trap ventilator
4	Vijfde trap ventilator	Vijfde trap ventilator	Vijfde trap ventilator	Vijfde trap ventilator
5	Vloeistoflijn	Vloeistoflijn	Vloeistoflijn	Vloeistoflijn
6	Compressor belasten	Compressor belasten	Compressor belasten	Compressor belasten
7	Compressor ontlasten	Compressor ontlasten	Compressor ontlasten	Compressor ontlasten
8	Derde trap ventilator	Derde trap ventilator	Derde trap ventilator	Derde trap ventilator
9	Vloeistofinspuiting	Vloeistofinspuiting	Vloeistofinspuiting	Vloeistofinspuiting
10	Verwarmingselement			
11	Alarm compressor #1 en unit	Alarm compressor #2	Alarm compressor #3	Alarm compressor #4
12	Eerste trap ventilator	Eerste trap ventilator	Eerste trap ventilator	Eerste trap ventilator
13	Tweede trap ventilator	Tweede trap ventilator	Tweede trap ventilator	Tweede trap ventilator

Analoge outputs

Nr	COMPRESSOR 1	COMPRESSOR 2	COMPRESSOR 3	COMPRESSOR 4
1	Output regeling ventilatorsnelheid	Output regeling ventilatorsnelheid	Output regeling ventilatorsnelheid	Output regeling ventilatorsnelheid
2	2 ^{de} output regeling ventilatorsnelheid	2 ^{de} output regeling ventilatorsnelheid	2 ^{de} output regeling ventilatorsnelheid	2 ^{de} output regeling ventilatorsnelheid

4.2 Watergekoelde warmtepomp of pursuit (gelijktijdige regeling van watertemperatuur aan verdamper- en condensoruitlaat) (Unit config. 01 of 02)

Digitale inputs

Nr	COMPRESSOR 1	COMPRESSOR 2	COMPRESSOR 3	COMPRESSOR 4
1	Lokaal aan/uit	Lokaal aan/uit	Lokaal aan/uit	Lokaal aan/uit
2	Stromingsschakelaar verdamper			
3	Aan/uit op afstand			
4	Hoge perstemperatuur	Hoge perstemperatuur	Hoge perstemperatuur	Hoge perstemperatuur
5	Lagedrukschakelaar	Lagedrukschakelaar	Lagedrukschakelaar	Lagedrukschakelaar
6	Extern alarm			
7	Fasebewaking (unit of comp. #1)	Fasebewaking comp. #2	Fasebewaking comp. #3	Fasebewaking comp. #4
8	Activering dubbel instelpunt			
9	Schakelaar koelen/verwarmen			
10	Mislukte start overgang	Mislukte start overgang	Mislukte start overgang	Mislukte start overgang
11	Hogedrukschakelaar	Hogedrukschakelaar	Hogedrukschakelaar	Hogedrukschakelaar
12	Overbelasting compressor	Overbelasting compressor	Overbelasting compressor	Overbelasting compressor

Analoge inputs

N	COMPRESSOR 1	COMPRESSOR 2	COMPRESSOR 3	COMPRESSOR 4
1	Watertemperatuur verdamperinlaat			
2	Watertemperatuur aan verdamperuitlaat (of gemeenschappelijke temperatuur aan verdamperuitlaat voor units met 2 verdampers)	Watertemperatuur uitlaat verdamper 1		Watertemperatuur aan uitlaat verdamper 2 (voor units met 2 verdampers)
3	Verandering instelpunt	Beperking van unitbelasting		
4	Perstemperatuur compressor	Perstemperatuur compressor	Perstemperatuur compressor	Perstemperatuur compressor
5	Temperatuur koelretourwater			
6	Compressor belasten	Compressor belasten	Compressor belasten	Compressor belasten
7	Condensatiedruk	Condensatiedruk	Condensatiedruk	Condensatiedruk
8	Oliedruk	Oliedruk	Oliedruk	Oliedruk

Digitale outputs

N	COMPRESSOR 1	COMPRESSOR 2	COMPRESSOR 3	COMPRESSOR 4
1	Verdamperpomp			
2	Compressorstart	Compressorstart	Compressorstart	Compressorstart
3	4de trap koeltoren	4de trap koeltoren	4de trap koeltoren	4de trap koeltoren
4	Condensorpomp			
5	Vloeistoflijn	Vloeistoflijn	Vloeistoflijn	Vloeistoflijn
6	Compressor belasten	Compressor belasten	Compressor belasten	Compressor belasten
7	Compressor ontlasten	Compressor ontlasten	Compressor ontlasten	Compressor ontlasten
8	3de trap koeltoren	3de trap koeltoren	3de trap koeltoren	3de trap koeltoren
9	Vloeistofinspuiting	Vloeistofinspuiting	Vloeistofinspuiting	Vloeistofinspuiting
10	Verwarmingselement			
11	Alarm compressor #1 en unit	Alarm compressor #2 unit	Alarm compressor #3 unit	Alarm compressor #4 unit
12	1ste trap koeltoren	1ste trap koeltoren	1ste trap koeltoren	1ste trap koeltoren
13	2de trap koeltoren	2de trap koeltoren	2de trap koeltoren	2de trap koeltoren

Analoge outputs

N	COMPRESSOR 1	COMPRESSOR 2	COMPRESSOR 3	COMPRESSOR 4
1	Inverter-output koeltoren	Inverter-output koeltoren	Inverter-output koeltoren	Inverter-output koeltoren
2	2 ^{de} inverter-output koeltoren	2 ^{de} inverter-output koeltoren	2 ^{de} inverter-output koeltoren	2 ^{de} inverter-output koeltoren

4.3 Luchtgekoelde koelers (Unit config. 03)

Digitale inputs

Nr	COMPRESSOR 1	COMPRESSOR 2	COMPRESSOR 3	COMPRESSOR 4
1	Compressor aan/uit	Compressor aan/uit	Compressor aan/uit	Compressor aan/uit
2	Stromingsschakelaar verdamper			
3	Unit aan/uit			
4	Hoge perstemperatuur	Hoge perstemperatuur	Hoge perstemperatuur	Hoge perstemperatuur
5	Lagedrukschakelaar	Lagedrukschakelaar	Lagedrukschakelaar	Lagedrukschakelaar
6	Extern alarm			
7	Fasebewaking (unit of comp. #1)	Fasebewaking comp. #2	Fasebewaking comp. #3	Fasebewaking comp. #4
8	Activering dubbel instelpunt			
9				
10	Comp. start mislukt	Comp. start mislukt	Comp. start mislukt	Comp. start mislukt
11	Hogedrukschakelaar	Hogedrukschakelaar	Hogedrukschakelaar	Hogedrukschakelaar
12	Overbelasting compressor	Overbelasting compressor	Overbelasting compressor	Overbelasting compressor

Analoge inputs

Nr	COMPRESSOR 1	COMPRESSOR 2	COMPRESSOR 3	COMPRESSOR 4
1	Watertemperatuur verdamperinlaat			
2	Watertemperatuur aan verdamperuitlaat (of gemeenschappelijke temperatuur aan verdamperuitlaat voor units met 2 verdampers)	Watertemperatuur verdamperuitlaat		
3	Verandering instelpunt	Unitbeperking		
4	Perstemperatuur compressor	Perstemperatuur compressor	Perstemperatuur compressor	Perstemperatuur compressor
5	Temperatuur condensorretourwater			
6	Compressor belasten	Compressor belasten	Compressor belasten	Compressor belasten
7	Condensatiedruk	Condensatiedruk	Condensatiedruk	Condensatiedruk
8	Oliedruk	Oliedruk	Oliedruk	Oliedruk

Digitale/analoge outputs

Nr	COMPRESSOR 1	COMPRESSOR 2	COMPRESSOR 3	COMPRESSOR 4
1	Verdamperpomp			
2	Compressorstart	Compressorstart	Compressorstart	Compressorstart
3	Vierde trap koeltoren	Vierde trap koeltoren	Vierde trap koeltoren	Vierde trap koeltoren
4	Condensorpomp			
5	Magneetklep vloeistof	Magneetklep vloeistof	Magneetklep vloeistof	Magneetklep vloeistof
6	Compressor belasten	Compressor belasten	Compressor belasten	Compressor belasten
7	Compressor ontlasten	Compressor ontlasten	Compressor ontlasten	Compressor ontlasten
8	Derde trap koeltoren	Derde trap koeltoren	Derde trap koeltoren	Derde trap koeltoren
9	Vloeistofinspuiting	Vloeistofinspuiting	Vloeistofinspuiting	Vloeistofinspuiting
10	Verwarmingselement			
11	Alarm compressor #1 en unit	Alarm compressor #2	Alarm compressor #3	Alarm compressor #4
12	Eerste trap koeltoren	Eerste trap koeltoren	Eerste trap koeltoren	Eerste trap koeltoren
13	Tweede trap koeltoren	Tweede trap koeltoren	Tweede trap koeltoren	Tweede trap koeltoren

Analoge outputs

N	COMPRESSOR 1	COMPRESSOR 2	COMPRESSOR 3	COMPRESSOR 4
1	Inverter-output koeltoren	Inverter-output koeltoren	Inverter-output koeltoren	Inverter-output koeltoren
2	2de inverter-output koeltoren	2de inverter-output koeltoren	2de inverter-output koeltoren	2de inverter-output koeltoren

5. Display en klavier

Het display en het klavier zijn de voornaamste elementen van de interface tussen de operator en de unit. Alle bedrijfscondities, alarms en instelpunten kunnen op het display worden gemonitord, en alle instelpunten kunnen worden gewijzigd met het klavier.

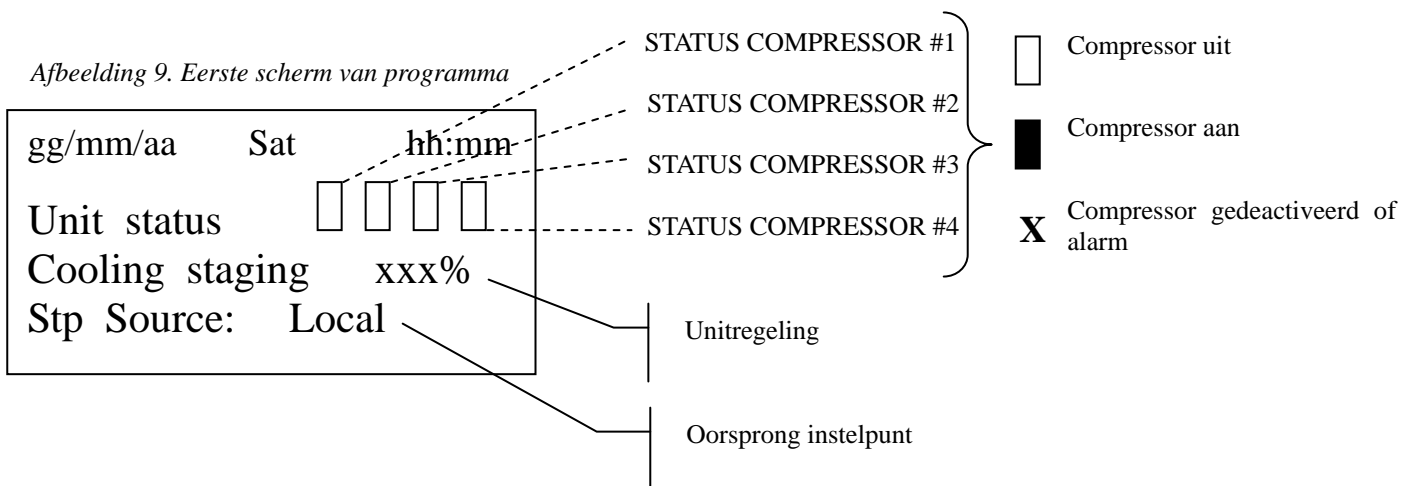
5.1 Algemene beschrijving

Het klavier bestaat uit 15 toetsen voor toegang tot de bedrijfscondities van de unit en de programmafuncties. De gevraagde informatie verschijnt op het display met achtergrondverlichting met 4 lijnen en 20 kolommen.

Afbeelding 8. Bedieningspaneel

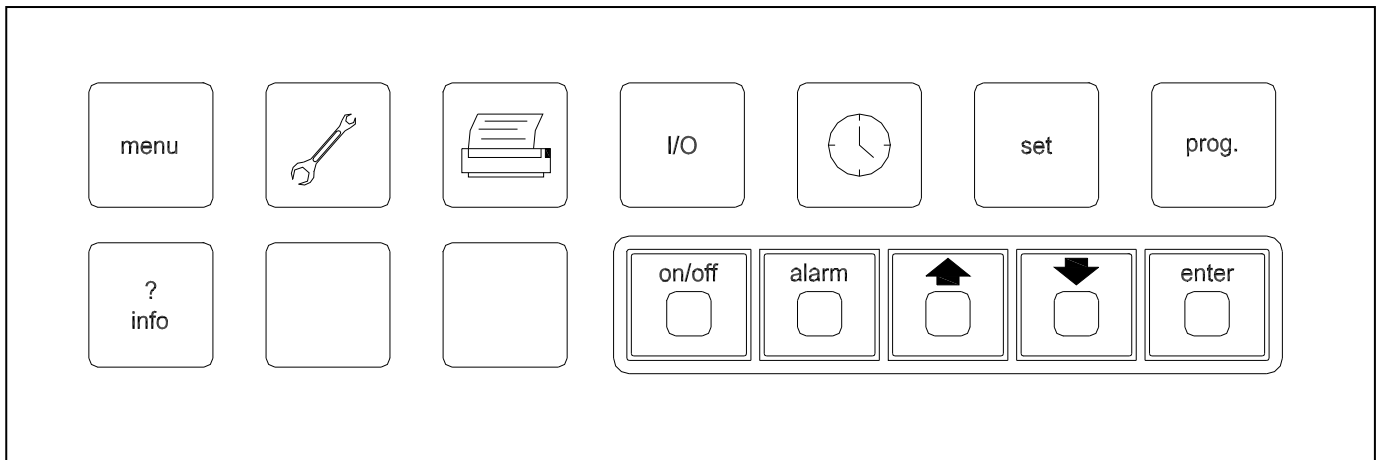


Afbeelding 9. Eerste scherm van programma










5.2 Toetsen klavier en functies

Afbeelding 9. Klavier



- **prog:** na het invoeren van het gebruikerspaswoord kunnen de volgende parameters worden ingesteld:
 - Limietwaarden instelpunten
 - Parameters verandering instelpunt
 - Activering dubbel instelpunt
 - Regelparameters
 - Opstart- en uitschakelparameters
 - Softload-parameters
 - Parameters opstarten met warm water
 - Parameters uitschakeling wegens buitentemperatuur (ambient lockout)
 - Unitbeperking
 - Parameters geluidsarme stand ventilator
 - Timing hoofdpomp
 - Activering van digitale en monitoring inputs
 - Timerprogrammering
- **set:** waarde van het instelpunt veranderen binnen de eerder in het programma ingestelde limieten

-  Instelling datum en tijd
- **I/O:** Input/output-display en overeenkomstige circuitfuncties
-  (=print): afdrukken (niet beschikbaar)

-  (=maint): na het invoeren van een paswoord kunt u naar de onderhoudsparameters gaan
- **menu:** hoofdmenu weergeven
- **info:** omschakelen tussen de platen (met de parameters van de overeenkomstige compressor)
-  Omschakelen van koeler op warmtepomp (alleen indien geactiveerd)
-  Omschakelen van warmtepomp op koeler (alleen indien geactiveerd)
- **on/off:** Aan/uit-toets van unit.
- **alarm:** Geeft eventuele storingen en hun oorzaak aan
-  (=omhoog): Terugkeren naar het vorige scherm
-  (=omlaag): Naar het volgende scherm gaan
- **enter:** Ingestelde waarden bevestigen

Met het klavier kunt u naar de verschillende delen van het programma gaan. In de tabel hieronder ziet u de 9 schermcategorieën met de toetsen voor toegang voor elk scherm en een beschrijving van de categorie.

CATEGORIE	BESCHRIJVING	TOETSEN	PAS- WOORD
Hoofd	Bedrijfsparameters unit (alleen weergave)	menu	NEE
Gebruiker	Instelling gebruikersparameters	prog	JA
Instelling	Instelling instelpunt	set	NEE
Input/Output	Bedrijfsparameters compressor (alleen weergave)	I/O	NEE
Fabrikant	Setup fabrikantparameters	Menu+prog	JA
Onderhoud	Toegang tot onderhoudsparameters	maint	JA/NEE
Onderhoud extra	Instelling van extra onderhoudsparameters	menu+maint	JA
Alarm	Weergave alarms	alarm	NEE
Alarmbuffer	10 vorige alarms	menu+ alarm	NEE

Het paswoord blijft actief tot 10 minuten na de laatste toegang.

5.3 Hoofdmenu

Dit hoofdstuk bevat alleen informatie over de output-parameters in opeenvolgende schermen (u kunt van scherm veranderen met de pijltoets):

- **Huidige datum, tijd en dag, oorsprong instelpunt en belastingspercentage van de units, met o.a. de volgende informatie:**
 - *Off Alarm:* unit stilgelegd door alarmconditie
 - *Off Rem Comm:* unit op afstand uitgeschakeld (supervisor of BMS)
 - *Off Time Schedule:* unit uitschakelen volgens actuele timerinstelling
 - *Off Loc/Remote Sw:* unit uit met schakelaar
 - *Off Keypad:* unit uitgeschakeld met aan/uit-toets klavier
 - *Off Amb. LockOut:* unit uit bij lage buitentemperatuur (of retourtemperatuur koeltoren)
 - *Waiting flow:* unit aan, wacht op waterstroming verdamper
 - *Waiting load:* unit aan, maar compressoren draaien niet wegens lage belastingsvereisten.

- **No comps available:** Unit aan met geen compressoren beschikbaar voor automatisch beheer (compressoren uitgeschakeld, in alarmconditie of in handbediende stand)
- **Status unitbeperking (indien geactiveerd)**
- **Watertemperatuur aan verdamperinlaat/-uitlaat (of gemeenschappelijke temperatuur voor units met twee verdamper)**
- **Temperatuur aan uitlaat eerste en tweede verdamper (units met twee verdamper)**
- **Watertemperatuur aan condensoruitlaat (alleen watergekoelde units in warmtepompstand of stand gelijktijdige regeling van de watertemperatuur aan verdamper- en condensoruitlaat)**
- **Status belastingspercentage van de compressor, met o.a. de volgende informatie:**
 - **Off Alarm:** compressor stilgelegd door alarmconditie
 - **Off Switch:** compressor uitgeschakeld met lokale schakelaar
 - **Off Ready:** compressor uit, klaar om te starten
 - **Oil Heating:** compressor wacht tot olie opgewarmd is
 - **Manual Off:** compressor gedeactiveerd met klavier
 - **Recycle time:** compressor wacht op pendeltimer
 - **Starting:** compressor start op
 - **Pre-purge:** compressor decomprimeert tijdens startsequentie
 - **Auto xx%:** automatische besturing van compressor en belastingspercentage
 - **Manual xx%:** handbediende besturing van compressor en belastingspercentage
 - **Downl.:** compressor decompressiesequentie vóór stop
 - **Pumping down:** compressor pompt af
- **Aanzuig- en persdrukwaarden en verzadigde temperatuur.**
- **Aanzuigtemperatuur, aanzuig- en perszijdige oververhitting, stand expansieklep**
- **Compressorstatus: uit, stand-by, belast of onbelast.**

5.4 Menu User (gebruiker)

In dit deel kan de gebruiker parameters definiëren door een paswoord in te voeren en naar de volgende schermen te gaan:

Beschrijving item	Standaard	U.m.
Limietwaarden instelpunt koeltemperatuur	4.0-10.0	°C
Limietwaarden instelpunt verwarmingstemperatuur (alleen watergekoelde units in warmtepompstand of stand gelijktijdige regeling van de watertemperatuur aan verdamper- en condensoruitlaat)	40.0-50.0	°C
Verandering instelpunt	GEEN	
Limietwaarden tijdelijke opheffing instelpunt koelen 4-20 mA (indien geactiveerd) voor watertemperatuur verdamperuitlaat	4.0-10.0	°C
Limietwaarden tijdelijke opheffing instelpunt koelen 4-20 mA (indien geactiveerd) (alleen watergekoelde units in warmtepompstand of stand gelijktijdige regeling van de watertemperatuur aan verdamper- en condensoruitlaat)	40.0-50.0	°C
Waarde tijdelijke opheffing instelpunt (indien geactiveerd) wanneer gebaseerd op buitentemperatuur		
Max Reset	3.0	°C
Buitemtemperatuur voor max. tijdelijke opheffing	27.0	°C
Buitemtemperatuur voor geen tijdelijke opheffing	35.0	°C
Waarde tijdelijke opheffing instelpunt (indien geactiveerd) op basis van watertemperatuur aan verdamperuitlaat		
Temperatuurverschil verdamper voor geen tijdelijke opheffing	3.0	°C
Max. verschil instelpunt	3.0	°C
Activering dubbel instelpunt	N	
Regelbereik	3.0	°C
Dode zone	0.2	°C
Max temp. afnamesnelheid	1.2	°C/min
Temperatuurverschil opstarten	2.6	°C
Temperatuurverschil uitschakelen	1.7	°C
SoftLoad activeren	N	
Max. unitbelasting	50	%
Max. tijd	20	min
Limieten voor opstarten met warm water		
Temperatuur aan verdamperuitlaat	25	°C
Max. unitbelasting	70	%
Uitschakelen wegens buitentemperatuur	N	
Instelpunt omgevingstemperatuur	5.0	°C
Verschil omgevingstemperatuur	1.0	°C
Unitbeperking	GEEN	
Stroombeperking (indien geactiveerd)		
Min. stroom	0	A
Max. stroom	400	A
Stroombeperking	300	A

Vertraging tussen start hoofdpomp en compressor	30	sec
Vertraging voor uitschakelen hoofdpomp	180	sec
Digitale input aan/uit op afstand	J	
Monitor aan/uit op afstand:	N	
Automatisch herstarten na stroomonderbreking activeren	J	
Unit uitschakelen door extern alarm	N	
Timerprogrammering		
Draaien van maandag tot vrijdag		
Draaien zaterdag		
Draaien zondag		
18 dagen voor geforceerd uit		
Nieuw paswoord invoeren		

5.5 Instelmenu

In dit deel kunt u de waarden voor de instelpunten instellen en weergeven:

- **Instelpunt koelen (°C)**
- **Actief instelpunt (als de functie “DUBBEL INSTELPUNT” of “RESET-INSTELPUNT” of “COMPENSATIE BUITENTEMPERATUUR” geactiveerd is)**

5.6 Input/output-menu (I/O Menu)

In dit deel staan de volgende parameters:

- **Softwaretype, release**
- **Status digitale input/output (C, O)**
- **Waarde analoge output (V DC)**
- **Watertemperatuur aan inlaat en uitlaat, buitentemperatuur**
- **Perstempertuur en belasting compressor**
- **Condensatie en oliedruk**
- **Modemstatus**
- **Controller-bios en boot-versie en -datum**
- **Softload-status**
- **Versie EXV-firmware**

5.7 Menu Manufacturer (fabrikant)

In dit deel kunnen alle fabrikantgegevens worden ingesteld. Voor toegang tot dit deel is een paswoord vereist. De parameters kunnen alleen door bevoegd personeel worden veranderd.

Waarschuwing!

Een onjuist instelpunt of een onjuiste waarde kan onregelmatige werking van en schade aan de koeler veroorzaken. Wees voorzichtig wanneer u instelpunten of parameters verandert.

Unit Configuration	00 = Luchtgekoelde koeler 01 = Water/Water-warmtepomp 02 = Water/Water-koeler met gelijktijdige regeling van de watertemperatuur aan verdampen- en condensoruitlaat 03 = Watergekoelde koeler
Enable sensor (Master Board)	B1, B2, B4, B6, B7, B8
Enable sensor (Slave Board)	B4, B6, B7, B8
Discharge sensor type (B4)	PT1000
Phase monitor type	UNIT
PID parameter	
Integral time	200s
Derivative time	060s
Sampling time	030s
Compressor configuration	AANTAL COMPRESSOREN
Max number of pulses to load compressor	60

Max number of pulses to unload compressor	60
Min. time interval before a compressor is allowed to re-start	600 s
Min. time interval before any other compressor is allowed to start	120 s
Min running time for compressors	120 s
Min stop time for compressors	180 s
Interstage Timer	210 s
Double load/unload pulse for compressor load under	35%
Compressor unloading pulse time	PULSDUUR = 0.3 s
	MIN. PULSPERIODE = 1 s
	MAX. PULSPERIODE = 10 s
Compressor loading pulse time	PULSDUUR = 0.3 s
	MIN. PULSPERIODE = 20 s
	MAX. PULSPERIODE = 90 s
Pumpdown configuration	ACTIVEREN: JA
	MAX. TIJD = 60 s
	MIN. DRUK = 0,5 bar
High pressure stage hold	17,5 bar
High pressure stage down	18,5 bar
Low pressure stage hold	1,7 bar
Low pressure stage down	1,2 bar
Antifreeze prevention	
Setpoint	3,5°C
Diff.	1,0°C
Enable oil temperature control	J
Enable evaporator flow alarm	JA (MASTER); NEE (SLAVES)
Enable condenser flow alarm	JA (MASTER); NEE (SLAVES)
Evaporator flow alarm delay (if enabled)	OPSTARTVERTRAGING = 20 s
	WERKVERTRAGING = 5 s
High discharge temperature setpoint	INSTELPUNT = 120 °C
	DIFFERENTIEEL = 5 °C
High pressure alarm setpoint	INSTELPUNT = 20,5 bar
	DIFFERENTIEEL = 05,0 bar
Low pressure alarm setpoint	INSTELPUNT = 01,0 bar
	DIFFERENTIEEL = 00,5 bar
Low pressure alarm delay	OPSTARTVERTRAGING = 120 s
	WERKVERTRAGING = 60 s
Pressure ratio alarm setpoint	Min Load 1,4
Pressure ratio alarm setpoint	Max Load 1,8
Pressure ratio alarm delay	OPSTARTVERTRAGING = 180 s
	WERKVERTRAGING = 90 s
Low oil pressure alarm delay	OPSTARTVERTRAGING = 300 s
	WERKVERTRAGING = 90 s
High oil differential pressure delay	20 sec
Max differential oil pressure	2,5 bar
Freeze protection	INSTELPUNT = 02,0 °C
	DIFFERENTIEEL = 01,0 °C
Liquid injection	INSTELPUNT = 85,0 °C
	DIFFERENTIEEL = 10,0 °C
Evaporator heater	INSTELPUNT = 3,0 °C
	DIFFERENTIEEL = 1,0 °C
Supervisor configuration	PROTOCOL = CAREL
	COMMUNICATIESNELHEID = 19200
	IDENTIFICATIENUMMER = 001
Default parameter?	NEE
Modem connection password	0152
Password for driver configuration	Voorbehouden

5.8 Menu Maintenance (onderhoud)

In dit deel kunt u de onderhoudsparameters instellen in de volgende schermen:

- Bedrijfstijd van verdamperspomp/condensorpomp
- Bedrijfstijd en aantal keer opstarten compressor
- PID-besturingsstatus (alleen master)
- Correctie van druk- en temperatuursensoren
- Correctie van bedrijfstijd compressor
- Correctie van aantal keer opstarten compressor
- Correctie van sensor compressorbelasting

Na het invoeren van het onderhoudspaswoord krijgt u toegang tot de schermen voor het instellen van onderhoudsparameters.

5.9 Servicemenu

In dit deel kunt u serviceparameters definiëren door een paswoord in te voeren en naar de volgende schermen te gaan:

- Compressorbesturing (OFF/AUTO/MANUAL) en compressorbelasting in handbediende stand
- Alarms resetten
- Softload resetten
- Olieverwarming resetten

5.10 Alarmmenu

Ingeval van een alarmconditie hoort u de ZOEMER van het display. Druk op de alarmtoets om de actuele storing weer te geven. Druk twee keer op de alarmtoets om de zoemer te doen stoppen en druk drie keer op de toets om het alarm te wissen.

OPMERKING: Na een alarm is het soms mogelijk dat een schijnalarm van een mislukte ster/driehoek-overgang wordt aangegeven. Los in dat geval eerst het eerdere alarm op, en kijk daarna de elektrische aansluitingen alleen na als het schijnalarm weer wordt aangegeven.

Als het alarm niet wordt gewist wanneer u weer op de alarmtoets hebt gedrukt, betekent dit dat de storingsconditie nog niet is opgelost.

5.11 Bufferalarm-menu

In dit deel worden de laatste tien alarms van elk koelercircuit opgeslagen.

Op elk scherm staat de datum, tijd en beschrijving van het alarm. Druk op de enter-toets wanneer een alarmbeschrijving op het scherm staat om de bedrijfscondities op het moment van het alarm weer te geven (temperatuur, druk, stand expansieklep en compressorbelasting).

5.12 Alarmlijst

In de volgende tabel staan de mogelijke alarms met identificatienummer, oorzaak en het type van reset (A = automatisch, H = handmatig)

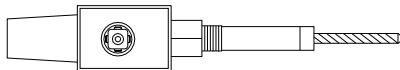
Alarm	Oorzaak van alarm	Reset	
001	Fasebewaking	Activering van de fasebewaking.	H
002	Bevriezingsalarm	Vorstbescherming. De uitlaatwatertemperatuur heeft de antivries-waarde bereikt.	H
005	Alarm verdamperstroming	Actie door verdamperstromingsschakelaar bij conditie met lage stroming. De waterpomp staat mogelijk uit.	H
006	Lagedrukalarm	Lage oliedruk.	H
007	Schakelaar hoge perstemperatuur	Actie door perstemperatuurschakelaar	H
008	Storing omschakeling	Opstartprocedure niet compleet. Controleer de sequentie	H
009	Lage oliedruk	De oliedruk is te laag voor een goede smering van de compressor. Controleer of de condensatiedruk hoog genoeg is.	H
010	Lagedrukschakelaar		
011	Hoog oliedrukverschil	Hoge olieverschil. Het oliefilter is misschien vuil.	H
012	Hogedrukschakelaar	Actie door mechanische hogedrukschakelaar	H
016	Overbelasting compressor	Actie door thermische beveiliging van compressormotor of door hogetemperatuurschakelaar	H
023	Hogedrukalarm	Actie door microchip bij hoge druk	H

030	B1-sensor /input defect of niet aangesloten		H
031	B2-sensor /input defect of niet aangesloten		H
032	B3-sensor /input defect of niet aangesloten		H
033	B4-sensor /input defect of niet aangesloten		H
034	B5-sensor /input defect of niet aangesloten		H
035	B6-sensor /input defect of niet aangesloten		H
036	B7-sensor /input defect of niet aangesloten		H
037	B8-sensor /input defect of niet aangesloten		H
039	Onderhoud verdamperspomp	Vraag om onderhoud verdamperspomp	H
040	Onderhoud condensorpomp	Vraag om onderhoud condensorpomp	H
041	Onderhoud compressor	Vraag om onderhoud compressor	H
050	Unit 1 offline		A
051	Unit 2 offline		A
052	Unit 3 offline		A
053	Unit 4 offline		A
055	Storing 32K klokplaat	Interne batterij bijna leeg	A
D01	Storing sensor/input EXV-driver		A
D02	Storing stappenmotor expansieklep		A
D03	Storing EEPROM EXV-driver		H
D04	Storing batterij EXV-driver		A
D08	Expansieklep niet gesloten tijdens uitschakelen		H

6. Beschrijving van capaciteitsregeling van de compressor

Elke schroefcompressor van de Frame 4-reeks kan uitgerust worden met een sensor die de stand van de capaciteitsregelschuif detecteert. De gegevens van de stand worden via een proportioneel 4-20 mA signaal naar de controller gestuurd. De controller gebruikt dit signaal voor de besturing van het systeem van gekoeld water en het opstarten van de compressoren. Het minimum signaal komt overeen met 25% van de volumecapaciteit van de compressor, en het maximum signaal met 100%.

Dit soort sensor zorgt voor de lineaire respons van het signaal volgens de stand van de capaciteitieve pool en kan niet worden gereset (zie Afbeelding a). Het signaal van de schuifstand kan alleen worden gereset via de software met het klavier.



Afbeelding (a)

6.1 Instelling van de capaciteit-transducer

Selecteer in het menu “Service” (beveiligd met een paswoord) van de relevante compressor “N” wanneer de vraag “adjustable sensor?” op het display verschijnt.

Hierna wordt de operator om het type van de geïnstalleerde compressor gevraagd. Controleer het model van de compressor op het typeplaatje en voer de informatie in.

Na het invoeren van het compressormodel moeten de correctiewaarden voor de minimum- en maximumwaarden worden ingevoerd. Ontlast de compressor volledig zoals eerder beschreven en controleer met de I/O-toets of de waarde van het referentiesignaal 25% is. Als het niet 25% is, moet u de gemeten waarden regelen in het servicemenu (het scherm na dat van de setup van compressoren). Doe hetzelfde onder 100% compressorbelasting.

7. Instelpunt watertemperatuur resetten

De controller biedt ook veel opties om de unit te regelen met bepaalde logica of externe signalen.

Eén van de functies die heel nuttig voor ingenieurs en technici is, is de mogelijkheid om het lokale besturingsinstelpunt van het gekoeld water als volgt te veranderen:

1. **Dubbel instelpunt:** Met een extern contact (van klant) kan het lokale instelpunt van de besturing tussen twee bepaalde waarden worden omgeschakeld. Een dergelijke optie levert aanzienlijke voordelen op bij een installatie met een ijsbank. Een dergelijke toepassing vereist normaal een positief instelpunt (bijv. 7°C) overdag en een tweede negatief instelpunt (bijv. -5°C) voor 's nachts. Als de watertemperatuur aan de verdamperuitlaat lager is dan 4°C, moet natuurlijk de juiste hoeveelheid antivries in het watersysteem worden gebracht.
2. **Van extern signaal:** Door een extern 4-20 mA-signaal te gebruiken, kan de waarde van het lokale instelpunt worden veranderd binnen voorafbepaalde minimum en maximum grenswaarden.
3. **Van buitentemperatuur:** Met deze functie, die toegankelijk is na invoer van het gebruikerspaswoord, kunt u het instelpunt veranderen naar gelang een bepaald temperatuurbereik. Een daling van de buitentemperatuur resulteert in een hoger besturingsinstelpunt. Met dit systeem kunt u energie besparen wanneer de buitentemperatuur onder de ontwerpwaarde daalt.
4. **Van verdamper water Delta T:** Een verlaging in de verdamper water DT – regelbaar na invoer van het gebruikerspaswoord – stemt overeen met een verhoging van het instelpunt voor de temperatuuregeling van gekoeld water. Dit levert een energiebesparing op wanneer de unit onder deellast werkt.

8. Unitbeperking

Deze functie is nuttig in alle situaties waarbij een verlaging van het stroomverbruik van de unit wordt vereist tijdens een bepaald deel van de dag.

Het stroomverbruik van de unit kan worden beperkt met behulp van één van beide opties die beschikbaar zijn na invoer van het gebruikerspaswoord.

Voor de eerste manier, "Vraagbeperking", is een 4-20mA extern signaal vereist; de maximale belasting van de unit daalt van 100% tot 0% naarmate de input van 4mA tot 20mA toeneemt. Inputs lager dan 4mA hebben geen effect op de unit.

Voor de tweede manier, "Stroombeperking", is een rechtstreekse meting van het door de unit opgenomen vermogen vereist en moet het maximaal op te nemen vermogen worden ingesteld (optioneel).

9. Gereduceerde belasting (Soft load)

Deze functie, die toegankelijk is met het klavier na invoer van het gebruikerspaswoord, beperkt de belasting van de unit tot een vooringestelde waarde voor een voorafbepaalde tijd na het opstarten van de unit. Deze functie kan worden gebruikt wanneer de watertemperatuur hoog is bij het opstarten, maar de thermische belasting niet constant hoog blijft. Dit maakt een energiebesparing mogelijk bij het verlagen van de belasting omdat de compressoren hun belasting niet meer onnodig moeten verhogen en dan weer verlagen.

10. Opstarten met hoge watertemperatuur in verdamper

Deze functie beperkt de belasting van elke compressor tot een ingestelde waarde (standaard 70%) tot de uitlaatwatertemperatuur hoger is dan de ingestelde waarde (standaard 25°C). Deze functie helpt de koelgroep op te starten wanneer de watertemperatuur eerst heel hoog is (35-40°C).

Deze functie voorkomt dat de motor oververhit en de hogedrukbeveiliging wordt geactiveerd. De waarden van de maximale compressorbelasting en watertemperatuurlimieten kunnen worden veranderd na invoer van het gebruikerspaswoord.

11. Opstarten blokkeren

De controller kan het opstarten en stilleggen van de unit beheren naar gelang de gevraagde toepassing.

Lokaal aan/uit: unit stilleggen met controller (aan/uit-toets). Als de schakelaar geactiveerd is, verschijnt "Off Keypad" op het status-display van de unit

Aan/uit op afstand: unit uitschakelen via digitaal contact.

Als de paneelschakelaar op "0" staat, wordt de unit uitgeschakeld door de lokale schakelaar en op het display verschijnt "Off Loc/Rem Sw".

Als de schakelaar op "Loc" staat, is de unit ingeschakeld (tenzij andere uitschakelcondities gelden).

Wanneer de schakelaar op "Rem" staat, kan de unit vanop afstand worden opgestart en stilgelegd via de besturing met digitaal contact. Wanneer de unit vanop afstand wordt stilgelegd, verschijnt "Off Loc/Rem Sw" op het status-display van de unit.

Aan/uit netwerk: Met deze functie kan de unit worden opgestart en stilgelegd via het monitoringsysteem. Als de functie geactiveerd is, verschijnt "Off Rem" op het status-display van de unit.

Buitentemperatuur aan/uit: Met deze functie kan de unit worden opgestart en stilgelegd op basis van de buitentemperatuur. Activeer deze functie met het gebruikerspaswoord en voer de temperatuurwaarde in waarbij de unit zal worden uitgeschakeld en de verschiltemperatuur waarbij de unit opnieuw kan opstarten. Als de functie geactiveerd is, verschijnt "Off Amb. Lockout" op het status-display van de unit.

Aan/uit-timer: Wanneer deze functie geactiveerd is, kan de unit worden opgestart en stilgelegd volgens een door de gebruiker bepaald tijdschema. Activeer deze functie met het gebruikerspaswoord en voer het in- en uitschakeltijdstip voor de verschillende weekdays en de vakantiedagen (geforceerd uit) in. Als de functie geactiveerd is, verschijnt "Off Time Schedule" op het status-display van de unit.

Aanhangsel 1: Software uploaden naar de controller

De software kan op twee manieren naar de controller worden geüpload: rechtstreeks uploaden van een pc of met de Carel-programmeersleutel.

Rechtstreeks uploaden met pc

Vereisten om het programma te uploaden:

- Installeer het programma Winload op de pc. Op verzoek kan Daikin dit ook rechtstreeks leveren.
- Sluit de pc aan op de RS232/RS485-converter met een seriële kabel (RS232) (nr. 129150083)
- Sluit de RS485-converterpoort aan op de terminalpoort van de controller (J10) met behulp van een 6-dradige telefoonkabel (terminalkabel) (nr. 129150041).
- Maak de controller los van de pLAN en stel het netadres in op 0.

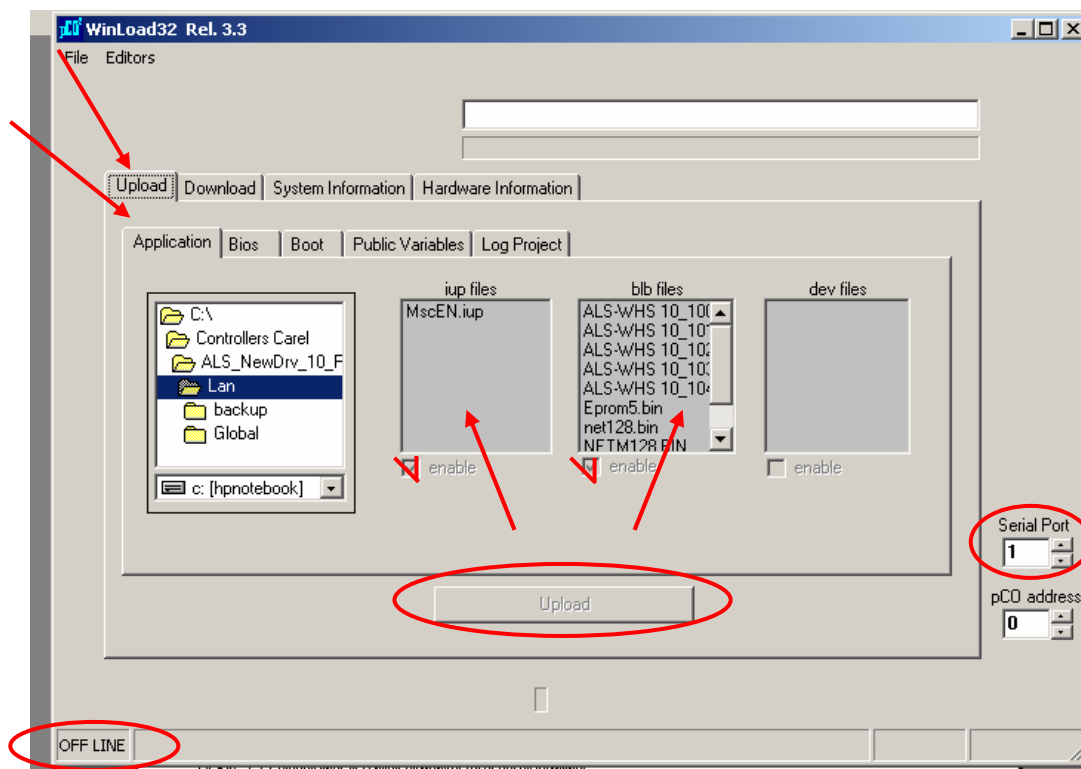
Schakel de controller in en start Winload, selecteer het juiste nummer van de seriële poort die u gebruikt en wacht (enkele tienden van een seconde) tot de status “ON LINE” wordt (dit betekent dat het programma verbinding heeft met de controller).

Selecteer dan de map “Upload” en het deel “Application” en selecteer alle door Daikin geleverde programmabestanden (één bestand in “blb files” en één of meerdere bestanden in “iup files”).

Druk dan op de knop “Upload” en wacht tot de overdracht compleet is; het programma geeft de vooruitgang van de overdracht aan in een venster en wanneer het proces compleet is, verschijnt het bericht “UPLOAD COMPLETED”.

Schakel ten slotte de controller uit, maak hem los van de pc, sluit hem weer aan op de pLAN en stel het juiste netadres in.

Deze procedure moet worden uitgevoerd voor alle controllers van de unit.



Uploaden met programmeersleutel

Om het programma te uploaden met de programmeersleutel (nr. 129150106), moet het programma eerst naar de sleutel worden geüpload, waarna het naar één of meerdere controllers kan worden gedownload. Dezelfde procedure moet worden gebruikt voor beide stappen, maar selecteer de juiste stand van de schakelaar van de sleutel:

Stand schakelaar	Type overdracht
1 (groen licht)	Sleutelprogrammering vanaf controller
2 (rood licht)	Programmering vanaf sleutel

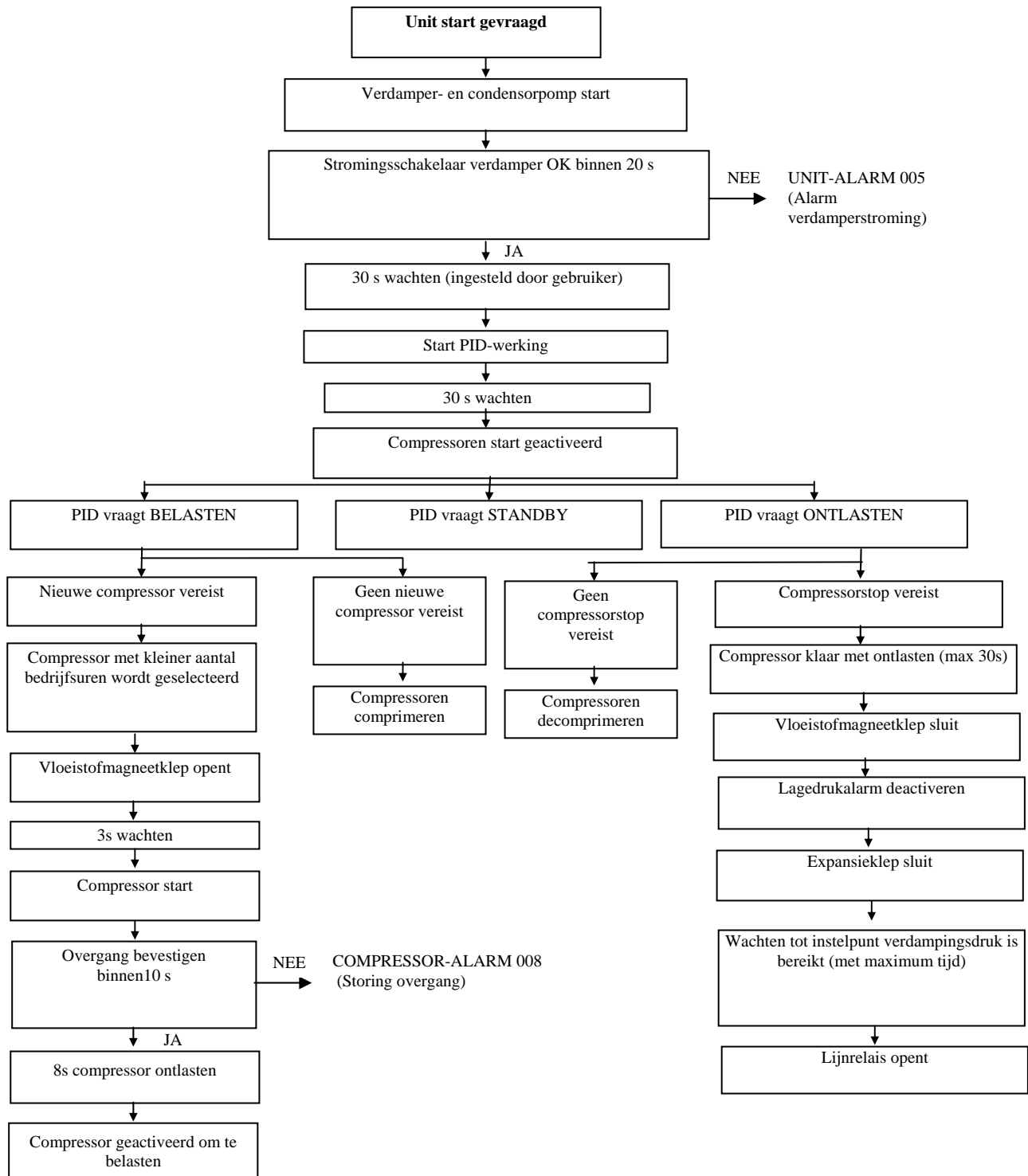
De procedure is als volgt.

- maak de controller los van de pLAN en stel het netadres in op 0.
- zet de schakelaar van de sleutel in de juiste stand
- steek de sleutel in de aansluiting voor uitbreidingsgeheugen (verwijder indien nodig het deksel)
- druk de “omhoog”- en “omlaag”-toetsen tegelijk in en schakel de controller in
- druk op de “enter”-toets om te bevestigen
- wacht tot de controller is opgestart
- schakel de controller uit
- verwijder de sleutel.

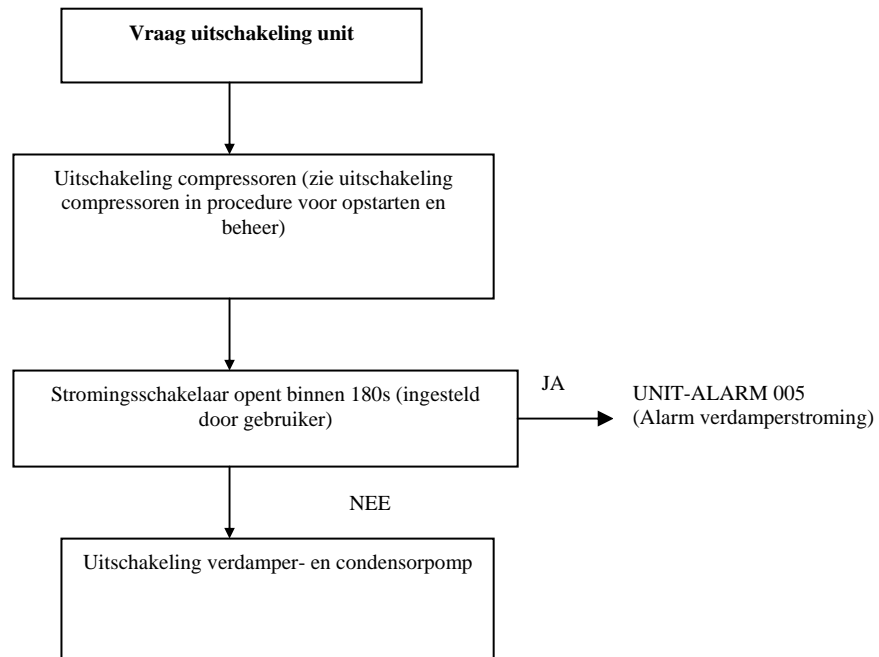
Wanneer een controller met een geïnstalleerd programma niet beschikbaar is, mag de sleutel worden geprogrammeerd volgens dezelfde procedure als die voor een rechtstreekse upload vanaf een pc. In dit geval steekt de sleutel in de controller en staat de schakelaar van de sleutel op stand 2 (rood licht), en wordt het programma op de sleutel geschreven in plaats van op de controller.

Aanhangsel 2: Opstartsequentie unit

Hierna worden de procedures voor het opstarten, beheer en stilleggen van de unit beschreven. Daarnaast wordt ook het comprimeren en decomprimeren van de compressoren beschreven.



Beheer opstarten unit en compressoren



Uitschakeling unit

Beheer van opstarten en compressie van compressoren (4 compressoren)

Stap nr.	Compr. voor	Compr. na 1	Compr. na 2	Compr. na 3
0	Uit	Uit	Uit	Uit
1	Als $(T - \text{instelpunt}) < \text{Opstart DT}$ & Koelen of $(\text{instelpunt} - T) < \text{Opstart DT}$ & Verwarmen Wacht			
2	Start	Uit	Uit	Uit
3	Compressie tot 75%	Uit	Uit	Uit
4	Als T binnen regelbereik is, wacht tot volgende compressor klaar is voor start			
5	Als T instelpunt nadert – Wacht			
6a (T binnen regelbereik)	Decompressie tot 50%	Start	Uit	Uit
6b (T buiten regelbereik)	Vast op 75%	Start	Uit	Uit
6	Vast op 75% of 50%	Compressie tot 50%	Uit	Uit
7 (als voor op 50%)	Compressie tot 75%	Vast op 50%	Uit	Uit
8	Vast op 75%	Compressie tot 75%	Uit	Uit
9	Als T binnen regelbereik is, wacht tot volgende compressor klaar is voor start			
10	Als T instelpunt nadert – Wacht			
10a (T binnen regelbereik)	Vast op 75%	Decompressie tot 50%	Start	Uit
10b (T buiten regelbereik)	Vast op 75%	Vast op 75%	Start	Uit
11	Vast op 75%	Vast op 75% of 50%	Compressie tot 50%	Uit
12 (als na1 op 50%)	Vast op 75%	Compressie tot 75%	Vast op 50%	Uit
13	Vast op 75%	Vast op 75%	Compressie tot 75%	Uit
14	Als T binnen regelbereik is, wacht tot volgende compressor klaar is voor start			
15	Als T instelpunt nadert – Wacht			
16a (T binnen regelbereik)	Vast op 75%	Vast op 75%	Decompressie tot 50%	Start
16b (T buiten regelbereik)	Vast op 75%	Vast op 75%	Vast op 75%	Start
17	Vast op 75%	Vast op 75%	Vast op 75% of 50%	Compressie tot 50%
18 (als na2 op 50%)	Vast op 75%	Vast op 75%	Compressie tot 75%	Vast op 50%
19	Vast op 75%	Vast op 75%	Vast op 75%	Compressie tot 75%
20	Compressie tot 100%	Vast op 75%	Vast op 75%	Vast op 75%
21	Vast op 100%	Compressie tot 100%	Vast op 75%	Vast op 75%

22	Vast op 100%	Vast op 100%	Compressie tot 100%	Vast op 75%
23	Vast op 100%	Vast op 100%	Vast op 100%	Compressie tot 100%
24	Vast op 100%	Vast op 100%	Vast op 100%	Vast op 100%

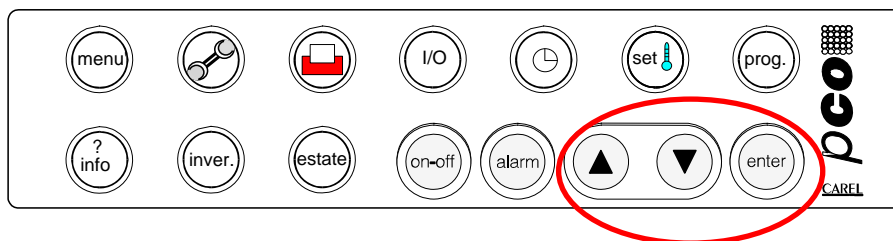
Beheer van decompressie en stilleggen van compressoren (4 compressoren)

Stap nr.	Compr. voor	Compr. na 1	Compr. na 2	Compr. na 3
0	100%	100%	100%	100%
1	Vast op 100%	Vast op 100%	Vast op 100%	Decompressie tot 75%
2	Vast op 100%	Vast op 100%	Decompressie tot 75%	Vast op 75%
3	Vast op 100%	Decompressie tot 75%	Vast op 75%	Vast op 75%
4	Decompressie tot 75%	Vast op 75%	Vast op 75%	Vast op 75%
5	Vast op 75%	Vast op 75%	Vast op 75%	Decompressie tot 50%
6	Vast op 75%	Vast op 75%	Decompressie tot 50%	Vast op 50%
7	Vast op 75%	Vast op 75%	Vast op 50%	Decompressie tot 25%
8	Als T instelpunt nadert – Wacht			
8a (T binnen regelbereik)	Vast op 75%	Vast op 75%	Compressie tot 75%	Stop
8b (T buiten regelbereik)	Vast op 75%	Vast op 75%	Vast op 75%	Stop
9 (als na2 op 75%)	Vast op 75%	Vast op 75%	Vast op 75%	Uit
10	Vast op 75%	Decompressie tot 50%	Vast op 50%	Uit
11	Vast op 75%	Vast op 50%	Vast op 25%	Uit
12	Als T instelpunt nadert – Wacht			
13a (T binnen regelbereik)	Vast op 75%	Compressie tot 75%	Stop	Uit
13b (T buiten regelbereik)	Vast op 75%	Vast op 50%	Stop	Uit
14 (als na1 op 75%)	Vast op 75%	Decompressie tot 50%	Uit	Uit
15	Decompressie tot 50%	Vast op 50%	Uit	Uit
16	Vast op 50%	Decompressie tot 25%	Uit	Uit
17	Als T instelpunt nadert – Wacht			
18a (T binnen regelbereik)	Compressie tot 75%	Stop	Uit	Uit
18b (T buiten regelbereik)	Vast op 50%	Stop	Uit	Uit
19	Decompressie tot 25%	Uit	Uit	Uit
20	Als T instelpunt nadert – Wacht			
21	Als (instelpunt – T) < Stilleggen DT & Koelen of (T – instelpunt) < Stilleggen DT & Verwarmen Wacht			
22	Stop	Uit	Uit	Uit
23	Uit	Uit	Uit	Uit

Aanhangsel 3: pLAN-instellingen

Deze stappen moeten worden uitgevoerd wanneer een terminal aan de pLAN wordt toegevoegd of als de instellingen worden veranderd.

1. Druk de toetsen “Omhoog”, “Omlaag” en “Enter” minstens 10 seconden in



2. Een scherm met het adres van de terminal en de plaat verschijnt.

```
Terminal Adr: 16
I/O Board Adr: n
```

3. Met de “Omhoog”- en “Omlaag”-toetsen kunt u de verschillende kaarten kiezen (1, 2, 3, 4 voor de compressoren en 5, 7, 9, 11 voor de drivers van de elektronische klep)
4. Selecteer 1 voor “I/O Board Adr” (kaart met adres 1) en druk op “Enter”. Ongeveer twee seconden later verschijnt het volgende scherm:

```
Terminal Config

Press ENTER
To continue
```

5. Druk opnieuw op “Enter” en het volgende scherm verschijnt:

```
P:01  Adr      Priv/Shared
Trm1  16       Sh
Trm2  None     --
Trm3  None     -- Ok? No
```


6. Als u een tweede terminal moest toevoegen (remote terminal), verander de lijn “Trm2 None –“ dan in “Trm2 17 sh”. Om de nieuwe configuratie te activeren, zet u de cursor op “No” (met de “Enter”-toets) en verandert u dit met de “Omhoog”- en “Omlaag”-toetsen in “Yes”. Druk dan op “Enter”.

Stap 1 t/m 6 moeten voor elke compressorkaart worden herhaald (voor “I/O Board” van 1 t/m 4)

Na deze stappen schakelt u het systeem uit en start u het opnieuw op.

Opmerking:

Na het opnieuw opstarten is het mogelijk dat de terminal op een unit blijft steken. Dit is te wijten aan het feit dat het geheugen van de Drivers nog van voeding wordt voorzien door de geheugenbatterij en de gegevens van de vorige configuratie dus nog bewaard zijn gebleven. In dit geval neemt u bij het uitgeschakelde systeem de batterijen uit alle drivers en sluit u ze weer aan.

 Daikin-units zijn conform met de Europese regelgeving die de veiligheid van het product garanderen.



Daikin Europe N.V. neemt deel aan het EUROVENT-certificatieprogramma. De producten zijn zoals vermeld in de EUROVENT Directory of Certified Products (EUROVENT Lijst van gecertificeerde producten).

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300
B-8400 Oostende – België
www.daikineurope.com

D – 10.100 – 07/02 A – NL