

Elektronische stappenregelaar voor koelcentrales

XC460D

Handleiding



INHOUDSOPGAVE

1. ALGEMENE WAARSCHUWING	4
VOORALEER U DEZE HANDLEIDING GEBRUIKT	4
VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN	4
2. ALGEMENE BESCHRIJVING	4
3. EERSTE INSTALLATIE	5
3.1 INSTELLEN KOELGAS	5
3.2 INSTELLEN WERKINGSBEREIK VAN DE SONDES	5
3.3 INSTELLEN AFBEELDING : RELATIEVE OF ABSOLUTE DRUK	6
4. GEBRUIKERSINTERFACE	6
4.1 WEERGAVE	6
4.2 TOETSENBORD	6
4.3 DE ICONEN	7
5. HET SETPUNT BEKIJKEN EN AANPASSEN	8
5.1 HET SETPUNT VAN DE COMPRESSOREN OF VENTILATOREN BEKIJKEN	8
5.2 HET SETPUNT AANPASSEN VAN DE COMPRESSOREN EN VENTILATOREN	8
6. PROGRAMMATIE PARAMETERS	8
6.1 DE "PR1" PARAMETERLIJST BINNENGAAN	8
6.2 DE "PR2" PARAMETERLIJST BINNENGAAN	9
6.3 HET WIJZIGEN VAN EEN PARAMETERWAARDE	9
7. EEN UITGANG UITSCHAKELEN	9
7.1 EEN UITGANG UITSCHAKELEN VOOR ONDERHOUD.	9
7.2 SIGNALISATIE UITGESCHAKELDE UITGANG.	10
7.3 REGELING MET UITGESCHAKELDE UITGANGEN.	10
8. DRAAIUREN VAN DE BELASTINGEN	10
8.1 WEERGAVE VAN DE DRAAIUREN.	10
8.2 RESET VAN DE DRAAIUREN.	10
9. ALARM MENU	10
9.1 WEERGAVE VAN DE ALARMEN	10
10. PROGRAMMATIE DMV DE "HOT KEY "	11
10.1 EEN HOTKEY PROGRAMMEREN VANUIT EEN REGELAAR (UPLOAD)	11
10.2 EEN REGELAAR PROGRAMMEREN VANUIT EEN HOTKEY (DOWNLOAD)	11
11. TOETSENBORD VERGRENDELEN	11
11.1 HET TOETSENBORD VERGRENDELEN	11
11.2 HET TOETSENBORD ONTGRENDELEN	11

12. PARAMETERLIJST	11
12.1 DIMENSIES VAN DE INSTALLATIE EN TYPE REGELING.	11
12.2 CONFIGURATIE VAN DE SONDES	13
12.3 CONFIGURATIE ANDERE INGANGEN	14
12.4 DISPLAY EN MEETEENHEID	14
12.5 REGELING COMPRESSOREN	15
12.6 REGELING VENTILATOREN	15
12.7 ALARMEN – COMPRESSORSECTIE	15
12.8 ALARMEN – VENTILATORSECTIE	16
12.9 DYNAMISCH SETPUNT	16
12.10 ANALOGE UITGANG (OPTIE)	16
12.11 ANDERE	16
13. TYPE REGELING	16
13.1 DODE BAND – ENKEL VOOR COMPRESSOREN	16
13.2 PROPORCIONELE BAND – COMPRESSORS EN VENTILATOREN	17
14. PLAATSING & INSTALLATIE	18
15. ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN	18
15.1 AANSLUITING SONDES	19
16. RS485 SERIELE COMMUNICATIE	19
17. ALARMLIJST	19
17.1 TYPES ALARMEN EN HUN WEERGAVE	19
17.2 BUZZER STIL LEGGEN	21
17.3 ALARMCONDITIES – SAMENVATTINGSTABEL	21
18. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN	22
19. ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN	23
20. PARAMETERS – STANDAARD INSTELLINGEN	23

1. ALGEMENE WAARSCHUWING

1.1 VOORALEER U DEZE HANDLEIDING GEBRUIKT

- Deze handleiding wordt, voor later gebruik, het best dicht bij de regelaar bewaard.
- De regelaar mag niet gebruikt worden voor andere doeleinden dan hieronder beschreven. Het toestel mag niet als veiligheidstoestel gebruikt worden.
- Controleer het toepassingsbereik alvorens verder te gaan.

1.2 VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

- Controleer of de voedingsspanning correct is vooraleer het toestel aan te sluiten.
- Stel het toestel niet bloot aan water of vocht, gebruik de regelaar enkel binnen het aangegeventoepassingsbereik en vermijd plotselinge temperatuursveranderingen bij hoge vochtigheid om condensvorming te voorkomen.
- Waarschuwing : verwijder alle elektrische verbindingen voor u onderhoudswerkzaamheden op het toestel uitvoert.
- Het toestel mag nooit geopend worden. Indien dit toch zou gebeuren vervalt de garantie onmiddellijk.
- In geval het toestel defect raakt kunt u het terugsturen naar FRIGRO BVBA met vermelding van de aard van het defect, de datum van ingebruikstelling en de datum van de vaststelling van het defect.
- Respecteer de max. toegelaten stromen door de relais van de toestellen (zie Technische gegevens).
- Voor de goede werking van het toestel is het heel belangrijk dat alleingangssignalen (sondes, digitale ingangen) strikt gescheiden worden van stroomvoerende kabels, relais en voedingen. De draden van de sondes en digitale ingangen MOETEN op min. 10cm van alle stroomvoerende geleiders gemonteerd worden. Kan dit niet, dan dient afgeschermd kabel gebruikt te worden (afscherming aan één kant geaard).
- Bij gebruik van het toestel in een schakelkast waarin zich contactoren bevinden die inductieve lasten schakelen is het aangeraden om parallel over de spoelen en/of contacten van deze contactoren een RC-keten (type FT1) te plaatsen. Ook op de voeding van het toestel zelf is het aangeraden om een dergelijke RC-keten te plaatsen.

2. ALGEMENE BESCHRIJVING

De XC-serie van Dixell is ontworpen om kleine en middelgrote koelcentrales en condensoren met meerdere ventilatoren te sturen. Deze flexibele en eenvoudige toestellen zijn geschikt om centrales, enkele compressoren of compressoren met capaciteitsregeling te sturen. De regeling kan gebeuren volgens een neutrale zone of volgens een proportionele band aan de hand van een druk of temperatuur vastgesteld in de L.P. zuigzijde of H.P. perszijde. Een speciaal algoritme brengt de werking van de compressoren in rotatie zodat de draaiuren van de verschillende compressoren in balans zijn. De regelaars kunnen druk omzetten en weergeven als temperatuur. De display geeft volledige informatie weer over de status van het systeem, de zuig- en persdruk (temperatuur), status van de belastingen, mogelijke alarmen en waarschuwingen voor onderhoud. Elke belasting heeft zijn eigen alarm ingang die de desbetreffende belasting kan uitschakelen. De regelaar kan eenvoudig worden geprogrammeerd onder spanning door middel van een Hot Key. Dankzij de seriële TTL uitgang die gebruik maakt van het ModBus RTU protocol kan de regelaar aangesloten worden op de XJ500 registratie en beheerssysteem.

3. EERSTE INSTALLATIE

Bij eerste installatie is het nodig het volgende te doen:

1. **Selecteer het soort gas**
2. **Stel het bereik van de sondes in.**

Hieronder wordt hierover verder duiding gegeven. Hoofdstuk **6 : PROGRAMMATIE PARAMETERS** en **12 : PARAMETERLIJST**.

3.1 INSTELLEN KOELGAS

De regelaar kent de relatie tussen druk en temperatuur voor de courantste gassen.

Het vooringestelde gas is: r404.

Een ander gas kunt u als volgt instellen:

1. Ga binnen in de programmeer mode door 3sec op **Set** en **DOWN** te drukken.
2. Selecteer de parameter "**Pr2**". Vul het paswoord 3 –2 1 in.
3. Selecteer **FtyP, soort gas,**
4. Druk op de "**SET**" toets: de waarde van de parameter begint te knippen.
5. Gebruik de "**UP**" of "**DOWN**" toets om van gas te veranderen: Volgende zijn beschikbaar: **r22=R22; r404=R404A; 507=R507; 134=134; r717= ammoniak.**
6. Druk op "**SET**" om te bevestigen en door te gaan naar de volgende parameter.

Om te verlaten: Druk **SET + UP** of wacht 30s zonder ergens op te drukken.

Opmerking: De setwaarde wordt opgeslagen zelfs wanneer de procedure afgebroken wordt door time-out.

3.2 INSTELLEN WERKINGSBEREIK VAN DE SONDES

Wanneer een instrument met de volgende codering werd gebruikt: XC460D – xxxxF, dan werd de regelaar vooringesteld om met een druksonde met het volgende bereik te werken:

Sonde 1: -0.5÷11 bar - relatieve druk;

Sonde 2: 0÷30 bar - relatieve druk

Wanneer de gebruikte sonde een ander bereik hebben doet u het volgende:

Stel het drukbereik van de sonde in aan de hand van de volgende parameters:

PA04: adjustment of read out corresponding to 4mA

PA20: adjustment of read out corresponding to 20mA

Deze parameters moeten ingesteld worden met de begin- en eindschaal van het bereik van de sonde.

WAARSCHUWING: stel een waarde in in overeenstemming met de absolute druk.

E.I. **PP11** relatieve druktransmittor, bereik: -0.5÷11.0 bar. PA04=0.50; PA20=12.00.

PP30 relatieve druktransmittor, bereik: 0÷30bar. PA04=1.00; PA20=31.00.

Hoe gaat u te werk:

1. Ga binnen in programmeer mode door op de toetsen **Set** en **DOWN** te drukken voor 3sec.
2. Selecteer de parameter "**Pr2**". Vul het paswoord 3 –2 1 in.
3. Selecteer **PA04, adjustment of read out corresponding to 4mA.**
4. Druk op de "**SET**" toets: de parameterwaarde begint te knippen.
5. Stel de onderste waarde van het bereik van de sonde in (onderste waarde +1 wanneer de sonde relatieve drukken registreert).
6. Druk op de **SET** toets om te bevestigen. De **PA20: adjustment of read out corresponding to 20mA** parameter wordt nu weergegeven.
7. Stel de bovenste waarde van het bereik van de sonde in (bovenste waarde +1 wanneer de sonde relatieve drukken registreert).
8. Druk op de **SET** toets om te bevestigen. De eerstvolgende parameter wordt weergegeven.

Maak nu dezelfde aanpassingen indien nodig voor sonde 2, **FA04, FA20**.

3.3 INSTELLEN AFBEELDING : RELATIEVE OF ABSOLUTE DRUK

Na het bereik van de sondes te hebben ingesteld a.d.h.v. PA04, PA20, is het mogelijk om relatieve of absolute drukweergave voor op het display te selecteren.

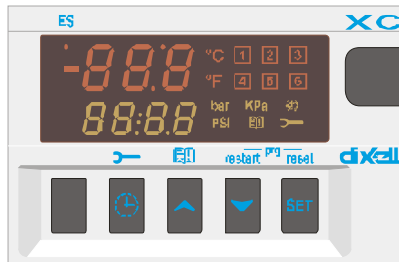
De regelaar is vooringesteld om RELATIEVE DRUKKEN weer te geven.

Wanneer de absolute druk moet weergegeven worden kunt u het volgende doen:

1. Ga binnen in de programmeer mode door op **Set** en **DOWN** te drukken voor 3sec.
2. Selecteer de "**Pr2**" parameter. Vul het paswoord 3 – 2 – 1 in.
3. Selecteer door gebruik te maken van de **UP** toets de **rELP** parameter.
4. Druk op **SET** om de waarde aan te passen.
5. Stel in op **AbS** en druk op **SET** om te bevestigen.

Om te verlaten: Druk **SET + UP** of wacht 30sec zonder ergens op te drukken.

4. GEBRUIKERSINTERFACE



4.1 WEERGAVE

	BOVENSTE DISPLAY	ONDERSTE DISPLAY	ICONEN
1 sonde actief	Temperatuur	Druk	- Aktieve uitgangen - Meeteenheid - Alarm of status iconen
2 sondes actief	Sonde 1	Sonde 2	- Aktieve uitgangen - Meeteenheid - Alarm of status iconen

4.2 TOETSENBOARD

SET Om het setpunt te zien of aan te passen. In de programmeer mode gebruiken we deze toets om parameters te selecteren of om wijzigingen te bevestigen.

Alarm menu: door de toets **3sec** in te drukken wordt het huidige alarm gewist.

▲ **(UP) Om het alarm menu binnen te gaan.**

In de programmeer mode: overlopen van de aanwezige parameters of een instelwaarde verhogen.

Met Hot key: beginnen van de Hot key programmatie procedure.

▼ **(DOWN) In programmatie mode:** overlopen van de aanwezige parameters of een instelwaarde verlagen.






Manuale herstart van belastingen: Door de toets ingedrukt te houden voor **3sec** worden eerder uitgeschakelde lasten door digitale ingangen inschakelen.

- ⊕ **CLOCK** Om de draaiuren van de lasten weer te geven.
Door de toets 3sec ingedrukt te houden wordt het onderhoudsmenu binnen gegaan.

TOETSEN COMBINATIES

- ▲ + ▼ Om het toetsenbord te vergrendelen.
SET + ▼ Om de programmatie mode binnen te gaan.
SET + ▲ Om de programmatie mode te verlaten.

4.3 DE ICONEN

LED	FUNCTIE	BETEKENIS
°C	AAN	Graden Celsius
°F	AAN	Graden Fahrenheit
Bar	AAN	Weergave Bar
PSI	AAN	Weergave PSI
1	AAN	Belasting 1 AAN
1	Knipperen	Belasting 1 wacht om te starten (1Hz). Of digitale ingang alarm voor belasting 1 (2Hz). Of Belasting 1 in maintenance status (2Hz).
2	AAN	Belasting 2 AAN
2	Knipperen	Belasting 2 wacht om te starten (1Hz). Of digitale ingang alarm voor belasting 2 (2Hz). Of Belasting 2 in maintenance status (2Hz).
3	AAN	Belasting 3 AAN
3	Knipperen	Belasting 3 wacht om te starten (1Hz). Of digitale ingang alarm voor belasting 3 (2Hz). Of Belasting 3 in maintenance status (2Hz).
4	AAN	Belasting 4 AAN
4	Knipperen	Belasting 4 wacht om te starten (1Hz). Of digitale ingang alarm voor belasting 4 (2Hz). Of Belasting 4 in maintenance status (2Hz).
5	AAN	Belasting 5 AAN
5	Knipperen	Belasting 5 wacht om te starten (1Hz). Of digitale ingang alarm voor belasting 5 (2Hz). Of Belasting 5 in maintenance status (2Hz).
6	AAN	Belasting 6 AAN
6	Knipperen	Belasting 6 wacht om te starten (1Hz). Of digitale ingang alarm voor belasting 5 (2Hz). Of Belasting 6 in maintenance status (2Hz).
	AAN	Het onderhoudsmenu werd binnengegaan
	Knipperen	Eén of meerdere belastingen zijn in onderhoud.
	AAN	Alarm
	AAN	Alle opgeslagen alarmen werden bekeken.
	Knipperen	Een nieuw alarm heeft zich voorgedaan.

5. HET SETPUNT BEKIJKEN EN AANPASSEN

5.1 HET SETPUNT VAN DE COMPRESSOREN OF VENTILATOREN BEKIJKEN

Wanneer de regelaar compressoren of ventilatoren regelt geeft hij de setpunten hiervan weer in volgorde, anders wordt het setpunt van de actieve sectie weergegeven



- 1) Druk en los de **SET** toets;
- 2) De onderste display toont "**SEtC**" voor de compressor, de bovenste display toont de waarde.
- 3) Druk nomaals op de **SET** toets voor het ventilator setpunt;
- 4) De onderste display toont "**SEtF**" voor de ventilatoren, de bovenste display toont de waarde.

Om te verlaten: druk op de **SET toets** of wacht voor 30sec zonder ergens op te drukken.

5.2 HET SETPUNT AANPASSEN VAN DE COMPRESSOREN EN VENTILATOREN

WAARSCHUWING: Controleer en wijzig indien nodig eerst de parameters koelgas (par. FtyP) en meeteenheid in (par. dEU) voordat setpunten ingesteld worden.

PROCEDURE

1. Stel het juiste gas in met parameter FtyP (zie 3.1 INSTELLEN KOELGAS)
2. Stel de juiste meeteenheid in met parameter dEU
3. Controleer en pas indien nodig de limieten van het setpunt aan met de parameters (LSE and HSE par.).



1. Druk op de **SET** toets voor meer dan 2 sec;
2. De onderste display toont "**SEtC**" voor de compressoren, de bovenste display toont knipperend de waarde.
3. Gebruik de **▲** of **▼** toetsen om de waarde te veranderen (binnen de 30sec).
4. Om de nieuwe waarden op te slaan bevestig en ga door naar het ventilator setpunt door op **SET** te drukken.
5. De onderste display toont "**SEtF**" voor de ventilatoren, de bovenste display toont knipperend de waarde.
6. Gebruik de **▲** of **▼** toetsen om de waarde te veranderen (binnen de 30sec).

Om te verlaten: druk op de **SET toets** of wacht 30sec zonder ergens op te drukken.

6. PROGRAMMATIE PARAMETERS

6.1 DE "Pr1" PARAMETERLIJST BINNENGAAN



Om de "Pr1" gebruikersparameterlijst binnen te gaan:

1. Houdt **SET** en **DOWN** toets voor 3sec ingedrukt.
2. De regelaar geeft de naam weer van de parameter in de onderste display, zijn waarde in de bovenste display.
3. Druk op de "**SET**" toets: de waarde van de parameter begint te knipperen.
4. Gebruik de "**UP**" of "**DOWN**" toets om de waarde te veranderen.
Druk op de "**SET**" om de nieuwe waarde te bewaren en te bevestigen.

Om te verlaten: Druk **SET + UP** of wacht 30sec zonder ergens op te drukken.

Opmerking: De setwaarde wordt opgeslagen zelf al werd procedure beëindigd door een timeout.

6.2 DE "Pr2" PARAMETERLIJST BINNENGAAN

De "Pr2" parameterlijst wordt beschermd door een paswoord.

Het paswoord is 321

Om binnen te gaan in de "Pr2" parameterlijst:

1. Ga binnen in "Pr1".
2. Selecteer "Pr2" en druk op de "SET" toets.
3. De knipperende waarde "0 --" wordt weergegeven.
4. Gebruik de ▲ of ▼ toetsen om de eerste digit van het paswoord in te voeren en bevestig met de "SET" toets.
5. Herhaal handeling 2 en 3 voor de andere digits.

Opmerking: elke parameter in "Pr2" kan in "Pr1" (gebruikers niveau) worden geplaatst door op "SET" + ▼ te drukken. Wanneer een parameter aanwezig is in "Pr1" wordt een decimaal punt op de onderste display weergegeven.

6.3 HET WIJZIGEN VAN EEN PARAMETERWAARDE

1. Ga binnen in de programmatie mode.
2. Selecteer de benodigde parameter met ▲ of ▼.
3. Druk op de "SET" toets en de waarde begint te knipperen.
4. Gebruik ▲ of ▼ om in te stellen op de gewenste waarde.
5. Druk op "SET" om te bevestigen en op te slaan, er wordt naar de volgende parameter gegaan.

Om te verlaten: Druk **SET + UP** of wacht 15sec zonder ergens op te drukken.

Opmerking: De setwaarde wordt opgeslagen zelf al werd procedure beëindigd door een timeout.

7. EEN UITGANG UITSCHAKELLEN

Een uitgang desactiveren tijdens onderhoud wil zeggen een belasting uit de regeling ontzeggen.

7.1 EEN UITGANG UITSCHAKELLEN VOOR ONDERHOUD.

1. Druk op de **CLOCK** toets voor 3sec.
2. De LED's van de 1^{ste} uitgang worden aangeschakeld, de onderste display toont "**StA**", de bovenste display "**On**" als de 1^{ste} uitgang ingeschakeld is of "**oFF**" wanneer hij uitgeschakeld is voor onderhoud. Bij compressoren met meerdere trappen worden alle LED's voor een bepaalde compressor en de kleppen aangeschakeld.
3. Selecteer de uitgang door op de **UP** of **DOWN** toets te drukken.
4. **Om de status van de uitgang te veranderen** : druk op de **SET** toets, de status van de uitgang begint te knipperen, druk nu op de **UP** of **DOWN** toets om de status te veranderen van "**On**" naar "**oFF**" of viceversa.
5. Druk op de **SET** toets op te bevestigen, op te slaan en door te gaan naar de volgende uitgang.



Om te verlaten: druk op de **CLOCK** toets wacht 30 sec.

7.2 SIGNALISATIE UITGESCHAKELDE UITGANG.

Wanneer een uitgang uitgeschakeld is knipperen de led's (2 Hz).


7.3 REGELING MET UITGESCHAKELDE UITGANGEN.

Wanneer bepaalde uitgangen zijn uitgeschakeld nemen zij geen deel aan de regeling en de regeling gaat verder met de andere uitgangen.

8. DRAAIUREN VAN DE BELASTINGEN

8.1 WEERGAVE VAN DE DRAAIUREN.

De regelaar slaat de draaiuren per belasting op.

 Om te zien hoelang een belasting reeds draait volg de volgende procedure:

1. Druk en los de "CLOCK" toets.
2. De led van de eerste uitgang is aan, de bovenste display toont "HUr", de onderste het aantal draaiuren van de eerste uitgang.
3. Om het aantal draaiuren van de andere uitgangen te zien druk op de "UP" toets.

Om te verlaten: druk op de **CLOCK** toets of wacht 30 sec.

8.2 RESET VAN DE DRAAIUREN.

1. Geef het aantal draaiuren weer door de procedure hierboven te volgen.
2. Selecteer de belasting met de UP toets.
3. Druk op de **SET** toets (onmiddellijk wordt op de onderste display **rSt** weergegeven).
4. Houd de toets ingedrukt voor enkele seconden tot "rSt" begint te knipperen en de onderste display 0 weergeeft.

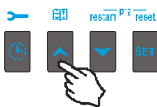
Om te verlaten: druk op de **CLOCK** toets of wacht 30 sec.

Opmerking: wanneer de **SET** toets wordt losgelaten binnen de 2sec keert deregelaar terug naar het weergeven van het draaiuren van de geselecteerde belastingen.

9. ALARM MENU

De regelaar onthoudt de laatste 20 alarmen en de tijd die ze geduurd hebben. Voor alarmcodes kunt u terecht **par. 17 ALARMLIJST**.

9.1 WEERGAVE VAN DE ALARMEN



1. Druk op de **▲** toets.
2. Het laatste alarm wordt weergegeven in de bovenste display, in de onderste display wordt zijn nummer weergegeven.
3. Druk opnieuw op de **▲** toets en de andere alarmen worden weergegeven (recentste 1^{ste}).
4. Om de tijd te zien die ze geduurd hebben, druk op de **SET** toets.
5. Door opnieuw op de **▲** of **SET** toets te drukken wordt het volgende alarm weergegeven.

Wissen van alarms.

1. Ga binnen in het alarm menu.
2. Om het weergegeven alarm te wissen druk op "**SET**" tot "rSt" wordt weergegeven in het onderste display,
3. **Opmerking:** actieve alarmen kunnen niet worden gewist.
4. Om het ganse alarm menu te wissen, houdt de "**SET**" toets voor 10s ingedrukt.

10. PROGRAMMATIE DMV DE “HOT KEY “

10.1 EEN HOTKEY PROGRAMMEREN VANUIT EEN REGELAAR (UPLOAD)

1. Programmeer 1 regelaar door gebruik te maken van het fronttoetsenbord.
2. Leg de regelaar aan, breng de hotkey aan op de TTL poort en druk op de ▲ toets; de boodschap "uPL" verschijnt gevolgt door "End" knipperend.
3. Druk op de "SET" toets en de End weergave stopt met knipperen.
4. Schakel het instrument uit en verwijder de "Hot Key", zet het instrument nu weer aan.

Opmerking: Wanneer de boodschap "Err" verschijnt i.p.v. "End" heeft zich een fout voorgedaan. In dit geval druk opnieuw op de ▲ toets als je opnieuw wilt proberen te uploaden, anders verwijder de "Hot key".

10.2 EEN REGELAAR PROGRAMMEREN VANUIT EEN HOTKEY (DOWNLOAD)

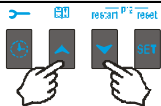
1. Schakel het instrument uit.
2. Breng de geprogrammeerde hot key aan, en zet de regelaar aan.
3. Automatisch wordt de parameterlijst vanuit de "Hot Key" gedownload in het geheugen van de regelaar. Hij geeft de boodschap "doL" weer gevolgt door "End" knipperend.
4. Na 10 sec zal de regelaar automatisch herstarten met de nieuwe parameters.
5. Verwijder de "Hot Key".

Opmerking: Wanneer de boodschap "Err" verschijnt i.p.v. "End" heeft zich een fout voorgedaan. In dit geval zet het toestel opnieuw uit en dan aan als je opnieuw wilt proberen te downloaden of verwijder de hot key als je wilt stoppen.

De regelaar kan vanuit zijn eigen E2 intern geheugen hotkeys uploaden en downloaden.

11. TOETSENBORD VERGRENDELEN

11.1 HET TOETSENBORD VERGRENDELEN



1. Houdt de ▲ en ▼ toetsen samen ingedrukt voor meer dan 3sec.
2. De "POF" boodschap wordt weergegeven en het toetsenbord is vergrendeld. Op dit ogenblik is het enkel mogelijk om het setpunt te zien en om binnen te gaan in het HACCP menu.

11.2 HET TOETSENBORD ONTGRENDELEN

Houdt de ▲ en ▼ toetsen samen ingedrukt voor meer dan 3sec tot de boodschap "POn" knipperend wordt weergegeven.

12. PARAMETERLIJST

12.1 DIMENSIES VAN DE INSTALLATIE EN TYPE REGELING.

oA1, oA2, oA3, oA4, oA5, oA6 Uitgangen 1- 6 configuratie: door middel van deze parameters kan de installatie gedimensioneerd worden volgens het aantal en type van compressoren of ventilatoren en het aantal trappen die ze hebben.

Eik relais volgens volgens de configuratie van de oA(i) parameter kan werken als:

- **Compressor:** oAi = cPr,
- **Step:** oAi = StP
- **Fan:** oAi = FAn
- **Alarm:** oAi = ALR

- **Not used:** oAi = nu
Opmerking: ook de "Lin" waarde is aanwezig. Deze waarde moet niet gebruikt worden.

Volgens oA1÷oA6 configuratie, kunnen 3 soorten installaties gedefinieerd worden :

Centrale met enkel compressoren: al de oAi verschillen van FAn

Centrale met enkel ventilatoren: al de oAi verschillen van CPr of StP

Centrale met compressoren en ventilatoren: FAn en CPr worden gebruikt voor oAi.

COMPRESSOR CONFIGURATIE

De regeling wordt altijd uitgevoerd door de sonde **P1**.

Bij compressoren met capaciteitsregeling moet eerst een uitgang als compressor worden gedefinieerd, en pas daarna als een trap.

VB. Eén compressor met 3 trappen: **oA1 = cPr, oA2= StP, oA2 = StP.**

Wanneer oAi ingesteld wordt als trap zonder voorgaand een oAi als cPr zal het configuratiealarm "CStP" worden geactiveerd.

Wanneer compressoren met verschillende capaciteiten worden gebruikt (**CtyP=dPo**), moeten alle oAi geconfigureerd worden als **cPr** (compressor) anders wordt het configuratie alarm "**CStP**" geactiveerd.

CENTRALE MET ENKEL VENTILATOREN

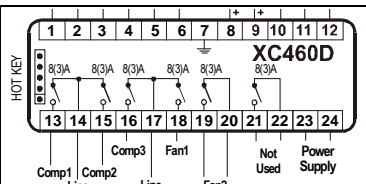
Wanneer geen enkele compressor aanwezig is gebeurt de regeling a.d.h.v. 1 sonde P1. Wanneer zowel compressoren en ventilatoren aanwezig zijn gebeurt de regeling van de ventilatoren door sonde P2.

Wanneer in dit geval, de sonde P2 niet aanwezig is (par. P2P=no) wordt het configuratiealarm "AoP2" geactiveerd.

Voorbeeld installatie configuratie :

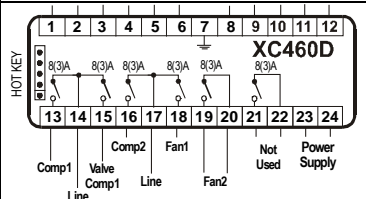
Installatie met 3 compressors en 2 fans:

oA1 = CPr,
oA2 = CPr,
oA3 = CPr,
oA4 = FAn,
oA5 = Fan
oA6 = nu



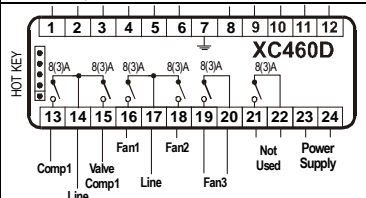
Installatie met 1 compressor (2 stappen), 1 compressor, en 2 fans:

oA1 = CPr,
oA2 = StP (stap van de eerste compressor),
oA3 = CPr, (tweede compressor)
oA4 = FAn,
oA5 = Fan,
oA6 = nu



Installatie met 1 compressor (2 stappen) en 3 fans:

oA1 = CPr,
oA2 = StP (stap van de eerste compressor)
oA3 = FAn,
oA4 = FAn,
oA5 = Fan,
oA6 = nu



CtYP: Compressor type: selecteer of de compressoren het zelfde vermogen (homogeen) hebben of niet. **dPo = compressor met verschillend vermogens:** in dit geval gaat het over een neutrale zone regeling. **SPo = homogeen:** de regeling kan verlopen volgens neutrale zone of via een proportionele band. **Scr = stel niet in**

StP: klep uitgangspolariteit: polariteit voor uitgangen voor capaciteitskleppen. Dit bepaald de staat van de relais geassocieerd met de capaciteitskleppen (enkel voor homogene en trappen capaciteits compressoren):

oP=klep geactiveerd met open contact; **cL**= klep geactiveerd met gesloten contact.

PC1 ..PC6 voeding van compressor 1...6: om de voeding in te stellen van enkele compressors. Enkel mogelijk als CtyP=dPo. De voeding is een waarde (bereik 1÷255) proportioneel t.o.v. de capaciteit van een enkele compressor.

VB. 3 compressoren met de volgende capaciteit: 10, 20, 40 HP. De parameters moeten als volgt worden ingesteld: PC1=10, PC2=20, PC3=40.

FtYP: Freon Type: stel het type freon in van de installatie.

r22 = R22; **r404**= R404A ; **507**= R507; **134**=134; **r717**=r717 (ammoniak)

rty: Type van regeling (zie par. 13 TYPE REGELING)

db = neutral zone, **Pb** = proportionele band.

CH Type regeling: CL = koeling (directe werking); **Ht** = verwarming (inverse werking).

Sty Activatie sequentie voor compressoren

YES = rotatie: dit type algoritme verdeelt de totale draaitijd tussen de verschillende compressoren en verzekert gelijke draaitijden voor de verschillende comp **no** = vaste sequentie: de compressoren zijn actief en niet actief in een vaste volgorde: 1^{ste}, 2^{de},

rot Activatie sequentie voor ventilatoren

YES = rotatie: dit type algoritme verdeelt de totale draaitijd tussen de verschillende ventilatoren en verzekert gelijke draaitijden voor de verschillende fans **no** = vaste sequentie: de fans zijn actief en niet actief in een vaste volgorde: 1^{ste}, 2^{de},

12.2 CONFIGURATIE VAN DE SONDES

Sondes kunnen worden gebruikt op verschillende manieren afhankelijk van de verschillende eigenschappen van de installatie zoals hieronder beschreven:

Soort installatie	Sonde 1 - NTC/PTC: klem 11-12 // - 4-20mA: klem 9(+), 11 (in)	Sonde 2 - NTC/PTC: klem 11-12 // - 4-20mA : klem 9(+), 11 (in)
Compressoren en ventilatoren	Compressor regeling	Ventilator regeling
Enkel compressoren	Compressor regeling	- Afwezig (P2P=no) of - Voor dynamisch setpunt of - Voor 4-20mA uitgang (indien aanwezig)
Enkel ventilatoren	Ventilator regeling	- Afwezig (P2P=no) Of - Voor dynamisch setpunt of - Voor 4-20mA uitgang (indien aanwezig)

12.2.1 Configuratie sonde 1

Pbc: Sonde 1 instelling. Cur = 4 ÷ 20 mA probe; ntc = NTC probe, Ptc = NTC probe.

PA04: Aanpassing voor de uitlezing van sonde 1 (enkel als Pbc=Cur). Corresponderend met 4mA ingangssignaal gegeven door de zuigsonde (0 ÷31 bar of 0÷450 PSI of 0÷3100KPA)

Waarschuwing: stel een waarde in corresponderend met de absolute druk. Als de transmittor een relatieve waarde meet vermeerder het bereik met 1.

Zie ook par. 3.2 **INSTELLEN WERKINGSBEREIK VAN DE SONDES**

VB. PP11 relatieve druktransmittor, bereik $-0.5 \div 11.0$ bar. PA04=0.5 (-0.5+1); PA20=12.0 (11+1).

PP30 relative pressure transducer, range: 0÷30bar. PA04=1; PA20=31.

PA20: Aanpassing voor de uitlezing van sonde 1. Corresponderend met **20mA** ingangssignaal gegeven door zuigsonde (0 ÷ 31.0 bar of 0÷450 PSI of 0÷3100KPA)) **ZIE WAARSCHUWING VOOR PA04.**

CAL: Sonde 1 calibratie (-12.0÷12.0 bar; -12.0÷12.0°C of -20÷20 PSI/°F)

12.2.2 Configuratie sonde 2

P2P Aanwezigheid sonde 2: **no** = sonde 2 niet aanwezig; **yES** = sonde 2 aanwezig.

Pbc2: Sonde 2 instelling. **Cur** = 4 ÷ 20 mA probe; **ntc** = NTC probe, **Ptc** = NTC probe.

FA04: Aanpassing voor de uitlezing van sonde 2 (enkel als Pbc=Cur). Corresponderend met **4mA** ingangssignaal gegeven door de zuigsonde (0 ÷ 31 bar or 0÷450 PSI or 0÷3100KPA)

Waarschuwing: stel een waarde in corresponderend met de absolute druk. Als de transmittor een relatieve waarde meet vermeerder het bereik met 1.

Zie ook par. 3.2 **INSTELLEN WERKINGSBEREIK VAN DE SONDES**

VB. PP11 relatieve druktransmittor, bereik $-0.5 \div 11.0$ bar. PA04=0.5 (-0.5+1); PA20=12.0 (11+1).

PP30 relative pressure transducer, range: 0÷30bar. PA04=1; PA20=31.

FA20: Aanpassing voor de uitlezing van sonde 2. Corresponderend met **20mA** ingangssignaal gegeven door zuigsonde (0 ÷ 31.0 bar of 0÷450 PSI of 0÷3100KPA)) **ZIE WAARSCHUWING VOOR PA04.**

FCAL: Sonde 2 calibratie (-12.0÷12.0 bar; -12.0÷12.0°C of -20÷20 PSI/°F)

12.3 CONFIGURATIE ANDERE INGANGEN

ALIP: Alarm polatiteit voor ingang van compressors en ventilatoren

oP: de digitale ingang is activeerd bij opening;

CL: de digitale ingang is activeerd bij sluiten.

ALMr Manuele reset van alarmeren voor compressoren en ventilatoren

no= automatisch herstel van alarm: regeling herstart wanneer de corresponderende digitale ingang niet is geactiveerd **yES** = manueel herstel van alarmeren van compressoren en ventilatoren.

12.4 DISPLAY EN MEETEENHEID

dEU: Standaard meeteenheid voor weergave (bar=bar; °C=°C, PSI=PSI; °F=°F)

Opmerking1: De **dEU** parameter stelt ook de meeteenheid in voor het setpunt en de volgende parameters: **CAL, FCAL, Pbd, ESC, LSE, HSE, Pb, ESF, LSF, HSF, LAL, HA, LAF, HAF..**

Opmerking2: De regelaar zet de waarden automatisch om van het setpunt en de volgende parameters **CAL, FCAL, Pbd, ESC, LSE, HSE, Pb, ESF, LSF, HSF, LAL, HA, LAF, HAF** in de meeteenheid ingesteld in parameter dEU. In ieder geval is het beter na deze parameter aangepast te hebben het setpunt en de eerder vermelde parameters te controleren en eventueel aan te passen.

rES Resolutie voor °C en bar (in = integer; dE = decimaal punt)

dSP2 Afbeelding onderste display: nu = niet gebruikt; **P1**= sonde 1; **P2**= sonde 2; **SET1; SET2**

dEU2 Formaat onderste afgebeelde waarde: PrS= Druk; tPr= temperatuur.

rELP Pressure displaying: AbS = absolute druk; **rEL** = relatieve druk.

Opmerking: In dit geval worden de weergegeven druk, het setpunt en de parameters LSE HSE, LSF en HSF automatisch verlaagd met 1.0 bar of 14 PSI

12.5 REGELING COMPRESSOREN

- Pbd:** **Proportionele band of neutrale zone** (0.10÷5.00bar/0.5÷30°C of 1÷80PSI/1÷50°F)
De band (of zone) is symmetrisch vergeleken met het setpunt met de extremen: set+Pbd/2 ... set-Pbd/2. De meeteenheid hangt af van de parameter dEU..
- onon:** **Minimum tijd tussen 2 opeenvolgende starts van dezelfde compressor** (0÷255 min).
- oFon:** **Minimum tijd tussen het uitschakelen en opnieuw aanzetten van een compressor.** (0÷255min). *Opmerking: gewoonlijk is onon groter dan oFon.*
- don:** **Tijdsvertraging tussen de starts van 2 verschillende compressoren** (0÷99.5min; res. 10s).
- doF:** **Tijdsvertraging tussen het uitschakelen van 2 verschillende compressoren** (0÷99.5 min; res. 10s)
- donF:** **Minimum tijd dat een trap aan blijft** (0÷99.5 min; res. 10s)
- Maon:** **Maximum tijd dat een compressor aan is.**
- FdLy:** **“don” vertraging actief ook voor de eerste oproep.** Wanneer actief wordt de triggering van de trap vertraagd met een tijd “don” in respect tot de oproep. (**no** = “don” niet actief; **yES**=“don” actief)
- FdLF:** **“doF” vertraging actief ook voor de eerste uitschakeling.** Deze functie maakt de “doF” vertraging actief tussen het vragen voor uitschakeling en het effectief uitschakelen. (**no** = “doF” niet actief; **yES**=“doF” actief)
- odo:** **Vertraging van de regeling bij opstart:** (0÷255s) Na het inschakelen van de regelaar start deze na een tijd ingesteld in deze parameter.
- LSE:** **Minimum setpunt:** De meeteenheid is afhankelijk van de parameter dEU. Deze parameter stelt het minimum setpunt in dat kan ingesteld worden, dit om er zeker van te zijn dat de gebruiker geen verkeerde waarden instelt.
- HSE:** **Maximum set point:** De meeteenheid is afhankelijk van de parameter dEU. Deze parameter stelt het maximum setpunt in dat kan ingesteld worden, dit om er zeker van te zijn dat de gebruiker geen verkeerde waarden instelt.

12.6 REGELING VENTILATOREN

- Pb** **Breëte van de proportionele band** (0.10÷5.00bar/0.5÷30°C of 1÷80PSI/1÷50°F).
Stel dEU en het setpunt in voor deze parameter in te stellen. De band is symmetrisch vergeleken met het setpunt, dit met de limeten: set+Pb/2 ... set-Pb/2.
- Fon:** **Tijdsvertraging tussen het inschakelen van 2 verschillende ventilatoren.** (0÷255sec).
- FoF:** **Tijdsvertraging tussen het uitschakelen van 2 verschillende ventilatoren.** (0÷255 sec)
- LSF:** **Minimum setpunt voor ventilatoren:** De meeteenheid is afhankelijk van de parameter dEU. Deze parameter stelt het minimum setpunt in dat kan ingesteld worden, dit om er zeker van te zijn dat de gebruiker geen verkeerde waarden instelt.
- HSF:** **Maximum set point for fans:** De meeteenheid is afhankelijk van de parameter dEU. Deze parameter stelt het maximum setpunt in dat kan ingesteld worden, dit om er zeker van te zijn dat de gebruiker geen verkeerde waarden instelt.

12.7 ALARMEN – COMPRESSORSECTIE

- PAo:** **Alarm sonde uitsluiting bij onder spanning zetten.** Dit is de tijd vanaf het aanschakelen van de regelaar tot een sondealarm wordt weergegeven. (0÷255 min). Als tijdens deze tijd de druk buiten bereik is worden alle compressoren aangeschakeld.
- LAL:** **Lage druk (temperatuur) alarm – compressor sectie:** De meeteenheid is afhankelijk van de parameter dEU. Het wordt altijd afgetrokken van het setpunt. Wanneer de waarde **SET-LAL** is bereikt wordt het A03C alarm actief, (mogelijk na **tAo** vertraging).
- HAL:** **Hoge druk (temperatuur) alarm– compressor sectie:** De meeteenheid is afhankelijk van de parameter dEU. Het wordt altijd bijgeteld bij het setpunt. Wanneer de waarde **SET+HAL** wordt bereikt wordt het A04C alarm actief, (mogelijk na **tAo** vertraging).

tAo: Hoge en lage druk (temperatuur) alarm vertraging– compressor sectie: (0÷255 min) tijdsvertraging tussen de detectie van een drukalarm (temperatuur) en de signalisatie.

Ser: Onderhouds verzoek: (1÷9990 hours, res. 10h) aantal draaiuren nadat de "A14" onderderhouds oproep wordt gegenereerd.

SPr: Aantal trappen ingeschakeld bij sonde fout. (0÷#compr).

PoPr Capaciteit actief bij sonde fout. (0÷100%) enkel voor CtyP=dPo.

12.8 ALARMEN – VENTILATORSECTIE

LAF: Lage druk alarm – ventilator sectie: De meeteenheid is afhankelijk van de parameter dEU. Het verwijst altijd naar het ventilator setpunt. Wanneer de waarde SETF-LAF wordt bereikt wordt het LA2 alarm actief, (mogelijk na **AFd** vertraging).

HAF: High pressure alarm – fans section: De meeteenheid is afhankelijk van de parameter dEU. Het verwijst altijd naar het ventilator setpunt. Wanneer de waarde SETF-HAF wordt bereikt wordt het HA2 alarm actief, (mogelijk na **AFd** vertraging).

AFd: Lage en hoge druk alarm vertraging – venilator sectie: (0÷255 min) tijdsvertraging tussen de detectie van een drukalarm (temperatuur) en de signalisatie.

FPr: Aantal ventilatoren ingeschakeld bij sonde fout. (0÷#fans).

12.9 DYNAMISCH SETPUNT

dSEP Activatie dynamisch setpunt (no =dyn setpunt niet actief; **yES** = dyn setpunt actief)

WAARSCHUWING Het dynamisch setpunt vraagt een toegewezen sonde, het is dus belangrijk dat alle belastingen van dezelfde soort zijn. (VB. ventilatoren).

dSES Externe temperatuur setpunt om dynamische regeling te starten (-50.0 ÷ 150.0 °C)

dSEb Externe band breedte voor het dynamisch setpunt (-50.0 ÷ 50.0°C)

dSEd Setpunt differentieel voor dynamisch setpunt: -20.0÷20.0bar; -50.0÷50.0°C

12.10 ANALOGE UITGANG (OPTIE)

AOP Sonde voor analoge uitgang: nP = geen sonde; **P1**= Sonde 1; **P2**= Sonde 2

LAO Start van schaal voor analoge uitgang: De temperatuur (druk) gemeten met de sonde komt overeen met een waarde van 4mA: (0.0÷51.0bar; -50.0÷150.0°C)

UAO Einde van de schaal voor de analoge uitgang: De temperatuur (druk) gemeten met de sonde komt overeen met een waarde van 20mA: (0.0÷51.0bar; -50.0÷150.0°C)

AOM Minimum waarde voor de analoge uitgang: (4 ÷ 20mA)

SAO Percentage analoge uitgang bij sonde fout: (0 ÷ 100%)

12.11 ANDERE

tbA : Stil leggen alarm relais: door op een van de toetsen te drukken. **no**= alarm relais blijft aan; **yES**= alarm relais wordt uitgeschakeld door op een toets te drukken.

OAP : Polariteit alarmrelais : cL = gesloten bij alarm; **oP** = open bij alarm.

oFF : ON/OFF schakelen regelaar vanaf toetsenbord: (**no** = niet actief; **yES** = actief) Dit laat toe het instrument ON/OFF te schakelen door langer dan 4sec op de settoets te drukken.

Ad1: Compressors adres (1 –247) Gebruikt in beheerssysteem.

Ad2: Ventilator adres (1 –247) Gebruikt in beheerssysteem.

rEL Software uitgave voor inwendig gebruik (enkel lezen).

Ptb Parameter tabel code: enkel lezen.

Pr2 Toegang tot met paswoord beveiligd menu (enkel lezen).

13. TYPE REGELING

13.1 DODE BAND – ENKEL VOOR COMPRESSOREN

Dit soort van regeling is enkel beschikbaar voor compressoren. De neutrale zone (Pbd) is symmetrisch t.o.v. het setpunt met de limieten: set+Pbd/2 en set-Pbd/2. Wanneer de druk

(temperatuur) binnen de zone is blijft het zelfde aantal compressoren ingeschakeld zonder enige verandering.

Wanneer de druk (temperatuur) buiten deze limieten gaat start de regeling. Wanneer de druk grote is dan $SET + Pbd/2$ worden de lasten ingeschakeld met een timing bepaald in de parameters don en doF.

Een last wordt ingeschakeld enkel als zijn veiligheidstijden **onon**, **oFon**, **donF** voorbij zijn.

De regeling stopt wanneer de druk (temperatuur) weer binnen de limieten van de neutrale zone komt.

In het volgende voorbeeld wordt een eenvoudig uitgelegd hoe de regeling binnen een neutrale zoe verloopt bij homogene compressoren (elk 1 trap). De beveiligingstijden onon, oFon en donF worden niet in acht genomen. In de echte regeling wordt een belasting maar in- of uitgeschakeld wanneer deze tijden voorbij zijn

VB. Dode band regeling, 3 compressoren met zelfde capaciteit, 1 trap per compressor.

In dit voorbeeld:

oA1 = cPr; oA2 = cPr; oA3 = cPr; oA4 = nu; oA5 = nu, oA6 = nu

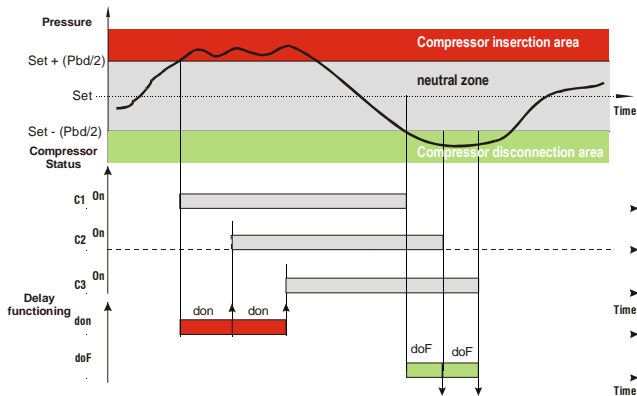
CtyP = SPo homogene compressoren;

rty = db dode band regeling

Sty = yES rotatie

FdLy = no "don" vertraging niet actief bij de eerste oproep na een evenwichtsconditie.

dLF = no "doF" vertraging niet actief bij de eerste oproep na een evenwichtsconditie



13.2 PROPORCIONELE BAND – COMPRESSORS EN VENTILATOREN

De regelband (Pbd) wordt verdeeld in zoveel delen als er trappen zijn volgens de volgende formule:

step = oAi = CPR of StP (aantal compressoren of trappen).

Het aantal trappen dat wordt geactiveerd is in proportie met de waarde van hetingangssignaal: wanneer dit de afstand vergroot tussen het setpunt en hij de bepaalde banden binnengaat worden compressoren ingeschakeld. Deze worden op hun beurt terug uitgeschakeld wanneer het ingangssignaal weer dichterbij het setpunt.

Op die manier zijn wanneer de druk groter is dan de regelband alle compressoren ingeschakeld en wanneer de druk lager is zijn deze uitgeschakeld.

Natuurlijk moet ook voor deze regeling alle vertragingstijden in acht worden genomen. (don en doF) (onon, oFon en donF).

Regeling volgens het aantal draaiuren

Het algoritme schakelt belastingen aan en uit volgens het aantal draaiuren. Op die manier wordt het totaal aantal draaiuren verdeeld

Voorbeeld :

oA1 = cPr; oA2 = cPr; oA3 = cPr; oA4 = cPr, oA5 = nu; oA6 = nu: 4 compr.

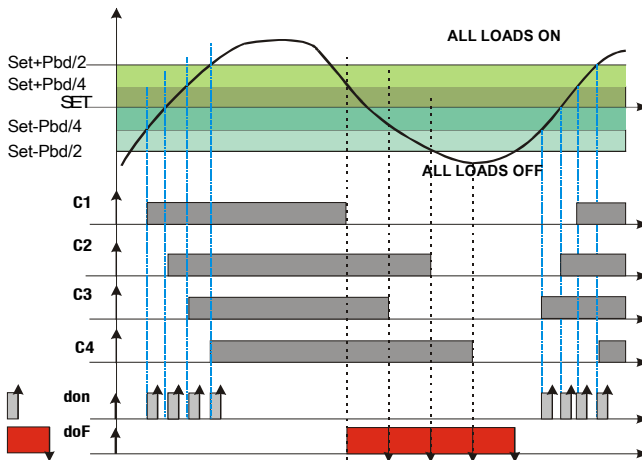
CtyP = SPO homogene compressoren.

rty = Pb proportionele band regeling

Sty = yES rotatie

FdLy = no "don" vertraging eerste oproep niet actief.

dLF= no "doF" vertraging eerste oproep niet actief



Deze figuur toont doF: belastingen worden effectief uitgeschakeld wanneer doF voorbij is.

14. PLAATSING & INSTALLATIE

De XC460D is gemaakt voor din-rail montage. De omgevingstemperatuur voor bediening moet tussen 0-60°C liggen. Vermijd plaatsen waar het toe stel onderhevig is aan sterke vibraties, corrosieve gassen of hoge vochtigheid. Laat lucht circuleren rond de koelroosters

15. ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

De regelaar is voorzien van schroefklemmen voor draden niet groter dan 2.5 mm².

Vooraleer u de kabels aansluit dient u na te gaan of de voedingsspanning correct is. Het is heel belangrijk voor de goede werking van het toestel dat alle ingangssignalen (sondes, digitale ingangen) strikt gescheiden worden van stroomvoerende kabels, relais en voedingen. De draden van de sondes en digitale ingangen MOETEN op min. 10cm van alle stroomvoerende geleiders gemonteerd worden. Kan dit niet, dan dient afgeschermd kabel gebruikt te worden (afscherming aan één kant geaard). **Respecteer de max. toegelaten stromen door de relais van de toestellen**, bij zwaardere belastingen dient een extern relais gebruikt te worden.

15.1 AANSLUITING SONDES

Druksonde (4 - 20 mA): respecteer de polariteit!! Zorg dat er uit de klemmen geen stukje niet geïsoleerde kabel komt die eventueel kortsluitingen kan veroorzaken of ruis kan veroorzaken op hoge frequenties. Om deze geïnduceerde storingen te minimaliseren gebruikt u best afgeschermd kabel met de afscherming verbonden met de massa.

Temperatuur sondes: het wordt aangeraden om de sondes altijd uit directe luchtstroom te plaatsen om een juiste temperatuur te meten.

16. RS485 SERIELE COMMUNICATIE

Alle modellen kunnen geïntegreerd worden in het supervisie en alarm, registratiesysteem XJ500 door gebruik te maken van de TTL seriële poort.

De regelaar heeft 2 seriële adressen, de eerste Ad1 voor compressoren en een tweede Ad2 voor de ventilatoren.

XJ500 : Om beide volledig te kunnen beheren moeten de 2 adressen verschillend zijn.

Wanneer zij hetzelfde adres hebben is er geen supervisie over de ventilatoren.

XWEB300/3000 : Om beide volledig te kunnen beheren moeten de 2 adressen gelijk zijn.

17. ALARMLIJST

Gewoonlijk worden alarmcondities weergegeven als volgt:

1. Activatie van de alarmuitgang
2. Buzzer activatie
3. Boodschap op de display
4. Oplag van alarm: code en tijdsduur.

De tabel in paragraaf 17.3

17.1 TYPES ALARMEN EN HUN WEERGAVE

17.1.1 A12: Configuratiealarm

De volgende configuratie parameters worden gecontroleerd na iedere aanpassing:

OA1 + OA6	Uitgang 1 - 6 configuratie
P2P	Aanwezigheid 2 ^{de} sonde.
CtyP	Compressor type
dSEP	Activatie dynamisch setpunt
AOP	Sonde voor analoge uitgang
tOP	Sonde voor triac uitgang

Wanneer deze parameters verkeerd ingesteld worden wordt er een alarmbericht gegenereerd: A12 wordt getoond op het bovenste display, het onderste signaleert dat er een foute instelling werd gemaakt:

De volgende tabel bevat de weergegeven berichten:

Mess	Fout	Oplossing
NLod	Het aantal belastingen hoger dan de beschikbare belastingen in de regelaar	<ul style="list-style-type: none"> • Controleer het aantal oAi dat werd ingesteld als belasting, dit nummer moet lager of gelijk zijn aan het aantal relais op de regelaar.
CStP	Belasting (trap) configuratie error	<ul style="list-style-type: none"> • Een relais oA(i) werd ingesteld als compressor zonder dat een vorig relais oA(i-1) werd ingesteld als. EI oA1 = StP

AOP2	Sonde P2 voor uitgang 4÷20mA niet beschikbaar	<ul style="list-style-type: none"> Sonde P2 niet beschikbaar P2P =no. Activatie sonde instelling: P2P =yES De 2^{de} sonde P2 wordt gebruikt om de temperatuur te regelen van de motor van schroefcompressoren. Controleer CtyP en stel anders in dan Scr.
dSP2	Sonde P2 niet beschikbaar voor de functie dynamisch setpunt	<ul style="list-style-type: none"> Sonde P2 niet beschikbaar P2P =no. Activatie sonde instelling: P2P =yES De 2^{de} sonde P2 wordt gebruikt om de temperatuur te regelen van de motor van schroefcompressoren. Controleer CtyP en stel anders in dan Scr
FAP2	Sonde P2 niet beschikbaar voor ventilator regeling	<ul style="list-style-type: none"> Sommige relais werden ingesteld als compressor (oAi = CPr) anderen werden ingesteld als ventilator (oAi = FAn). Stel alle oAi in als compressoren of ventilatoren.
CSP2	Sonde P2 niet beschikbaar voor schroefcompressor	<ul style="list-style-type: none"> Controleer CtyP en stel het anders in dan Scr.
P2CF	Verkeerde configuratie van de 2 ^{de} sonde (VB.: als Cty= Scr P2 en PTS moest zijn)	<ul style="list-style-type: none"> Stel P2P = yES in en PbC2 = PTC

17.1.2 EAI÷EA6: Veiligheden compressoren en ventilatoren.

Klemmen

OPMERKING : deze ingangen zijn spanningsloos.

Het aantal gebruikte klemmen (van 13 tot 21) is afhankelijk van het aantal gebruikte uitgangen. De beveiligingen van de compressoren en ventilatoren wordt aangesloten aan deze ingangen. Als één ingang actief is (bvb oliedruk,....) zal de overeenkomstige uitgang uitgeschakeld worden.

Parameters

ALIP : bepaald of de ingang geactiveerd is bij sluiten (ALIP=cL) of bij openen (ALIP=oP) van de klemmen

Aktie :

Iedere keer een ingang actief is, zal de overeenkomstige uitgang afgeschakeld worden.

Herstel :

Het herstel van het alarm is afhankelijk van **ALMr** parameter :

Als **ALMr = no** : Regelaar zal herstarten als de ingang niet meer actief is.

Als **ALMr = yES** : Er moet manueel bevestigd worden (3 sec op toets beneden drukken) voordat herstart wordt.

17.1.3 P1, P2: alarm defecte sonde

Wordt gegenereerd bij een fout in sonde P1 of P2.

Als beiden de compressor en ventilatoren gemanaged worden door het instrument.

SPr: aantal trappen geactiveerd bij sonde fout. (0÷# oAi = cPr of StP).enkel gebruikt wanneer CtyP=StP.

PoPr: capaciteit geactiveerd bij sonde fout. (0÷255) enkel gebruikt wanneer CtyP=dPo.

FPr: aantal ventilatoren geactiveerd bij sonde fout. (0÷# oAi = FAn)

Als de 2^{de} sonde gebruikt wordt voor een dynamisch setpunt

De functie is uitgeschakeld en enkel het standaard setpunt wordt gebruikt.

Als de 2^{de} sonde gebruikt wordt voor de analoge uitgang

De functie is uitgeschakeld, de waarde van de analoge uitgang wordt ingesteld in parameter SAo.

Herstel

Automatisch vanaf dat de sonde opnieuw werkt.

17.1.4 HA, LA, HA2, LA2 Hoog en laag druk (temperatuur) alarm.

Dit alarm signaleert dat de druk (temperatuur) zich buiten de limieten ingesteld in LAL en HAL voor compressoren en LAF –HAF voor ventilatoren bevindt.

De parameters **tAo** en **AFd** bepalen de vertraging tussen de detectie van een alarm en de signalisatie ervan.

Actie

Het alarm wordt weergegeven met standaard actie, de uitgangen blijven onveranderd.

17.2 BUZZER STIL LEGGEN

Druk gelijk welk een knop om de buzzer stil te leggen tijdens een alarmconditie.

Houdt voor meer dan 3 seconds ingedrukt om de alarmrelais uit te schakelen.

17.3 ALARMCONDITIES – SAMENVATTINGSTABEL

Code	Beschrijving	Oorzaak	Actie	Reset
P1	P1 alarm sonde fout	Sonde fout of buiten bereik	De compressoren zijn geactiveerd volgens de parameters SP _r of PoPr.	Automatisch van af de sonde zijn normale werking herstart.
P2	P2 alarm sonde fout	Sonde fout of buiten bereik	De ventilatoren worden geactiveerd volgens FPr .	Automatisch van af de sonde zijn normale werking herstart.
EA1 EA2 EA3 EA4 EA5 EA6	Beveiligingsalarm belasting	Beveiliging compressor/ventilator ingang activatie. Opmerking: bij compressoren met capaciteitsregeling moet 1 ingang per compressor worden gebruikt.	De corresponderende belasting wordt uitgeschakeld. (bij compressoren met capaciteitsregeling worden alle relais die verwijzen naar de ingang uitgeschakeld).	Herstel gebeurt afhankelijk van de parameter ALMr : Wanneer ALMr = no Het instrument herstart de normale werking wanneer de ingang uitgeschakeld wordt. Wanneer ALMr = yES Manueel herstel voor de alarmen van compressoren en ventilatoren. Druk op de DOWN toets voor 3sec
LA	Minimum druk (temperatuur) alarm voor compressoren	Zuig druk of temperatuur lager dan SET_C-LAL	Enkel signalisatie	Automatisch : van wanneer de druk of temperatuur Set_C-LAL+ differentieel bereikt. (differentieel = 0.3bar of 1°C)

Code	Beschrijving	Oorzaak	Actie	Reset
LA2	Minimum druk (temperatuur) alarm voor ventilatoren	Condensatie druk of temperatuur lager dan SET_F-LAL	Enkel signalisatie	Automatically: van wanneer de druk of temperatuur Set_F-LAL+ differentieel bereikt. (differentieel = 0.3bar of 1°C)
HA	Maximum druk (temperatuur) alarm voor compressoren	Zuig druk of temperatuur lager dan SET_C-HAL	Enkel signalisatie	Automatisch: van wanneer de druk of temperatuur Set_C-HAL+ differentieel bereikt. (differentieel = 0.3bar of 1°C)
HA2	Maximum druk (temperatuur) alarm voor ventilatoren	Condensatie druk of temperatuur lager dan SET_F-HAL	Enkel signalisatie	Automatically: van wanneer de druk of temperatuur Set_F-HAL+ differentieel bereikt. (differentieel = 0.3bar of 1°C)
A14	Alarm belasting onderhoud	Een last heeft gewerkt voor de tijd ingesteld in Ser parameter	Enkel signalisatie	Manually: reset de draaiuren van de compressor (zie par. Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.)

18. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Behuizing: zelfdovend ABS.

Omkasting: DIN module 70x85 mm; diepte 61 mm.

Montage: DIN RAIL bevestiging op omega (3) din rail

Verbindingen: Schroefklemmen $\leq 2,5 \text{ mm}^2$ warmtebestendig.

Voeding: 120Vac $\pm 10\%$, 50-60Hz of 230Vac $\pm 10\%$, 50-60Hz of 24Vac.

Vermogensopname: 5VA max.

Display: 3 digits rode led's en 4 digits oranje led's.

Ingangen: 2 NTC sonde, of 2 PTC sonde of 2 4÷20mA drukvormer.

Digital inputs: 6 spanningsloos

Relais uitgangen: 6 relais SPST 8(3)A, 250Vac

Analoge uitgang: 4..20mA in optie

Seriële output : TTL standaard

Communicatie protocol: ModBus – RTU

Data opslag: niet volatiel geheugen (EEPROM).

Soort van actie: 1B;

Vervuilingsgraad: normal;

Software klasse: A.

Werkings temperatuur: 0÷60 °C.;

Opslag temperatuur: -25÷60 °C.

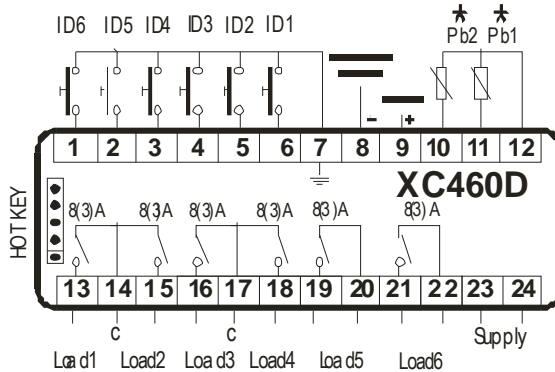
Relatieve vochtigheid: 20-85% (geen condensatie)

Meetbreik: NTC sonde: -40÷110°C.

Resolutie: 0,1 °C of 1°C;

Nauwkeuringheid (ruimte temp. 25°C) : $\pm 0,7 \text{ °C} \pm 1 \text{ digit}$

19. ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN



NOTA: analoge uitgang is in optie.

20. PARAMETERS – STANDAARD INSTELLINGEN

Parameters ventilatoren

Parameters compressoren

Gemeenschappelijke parameters

Naam	°C	°F	bar	PSI	Level	Omschrijving	Bereik
SEtc	-18,0	0	2,3	33	--	Set point for compressors	LSE ÷ HSE
SEtF	35,0	95	15,1	220	--	Set point for fans	LSF ÷ HSF
oA1	CPr	CPr	CPr	CPr	Pr2	Outputs 1 configuration	cPr / FAn / StP / ALr / LLn / nu
oA2	CPr	CPr	CPr	CPr	Pr2	Outputs 2 configuration	cPr / FAn / StP / ALr / LLn / nu
oA3	CPr	CPr	CPr	CPr	Pr2	Outputs 3 configuration	cPr / FAn / StP / ALr / LLn / nu
oA4	FAN	FAN	FAN	FAN	Pr2	Outputs 4 configuration	cPr / FAn / StP / ALr / LLn / nu
oA5	FAN	FAN	FAN	FAN	Pr2	Outputs 5 configuration	cPr / FAn / StP / ALr / LLn / nu
oA6	FAN	FAN	FAN	FAN	Pr2	Outputs 6 configuration	cPr / FAn / StP / ALr / LLn / nu
ctYP	SPo	SPo	SPo	SPo	Pr2	Compressor type	SPo / dPo / Scr
StP	CL	CL	CL	CL	Pr2	Valve outputs polarity	oP / cL
Pc1	20	20	20	20	Pr2	Power of compressor 1	0 ÷ 255
Pc2	20	20	20	20	Pr2	Power of compressor 2	0 ÷ 255
Pc3	20	20	20	20	Pr2	Power of compressor 3	0 ÷ 255
Pc4	20	20	20	20	Pr2	Power of compressor 4	0 ÷ 255
Pc5	20	20	20	20	Pr2	Power of compressor 5	0 ÷ 255
Pc6	20	20	20	20	Pr2	Power of compressor 6	0 ÷ 255
FtYP	404	404	404	404	Pr2	Freon Type	r22 / 404 / 507 / 134 / 717
rtY	db	db	db	db	Pr2	Type of regulation	db / Pb
CH	CL	CL	CL	CL	Pr2	Type of action	cl ÷ Ht
StY	yES	yES	yES	yES	Pr2	Compressor rotation	no / YES

Naam	°C	°F	bar	PSI	Level	Omschrijving	Bereik
rot	yES	yES	yES	yES	Pr2	Fans rotation	no / YES
Pbc	Cur	Cur	Cur	Cur	Pr2	Probe 1 setting	cur / Ptc / ntc
PA04	0,5	7	0,5	7	Pr2	Adjustment of read out for the Probe at 4mA	0.0 bar o 0 PSI ÷ PA20
PA20	12,0	174	12,0	174	Pr2	Adjustment of read out for the Probe at 20mA	PA04 ÷ 51.0 bar o 750 PSI
cAL	0	0	0	0	Pr2	Probe 1 calibration	-12.0 ÷ 12.0 °C o bar / -20 ÷ 20 °F o PSI
P2P	yES	yES	yES	yES	Pr2	Second probe presence	no / YES
Pbc2	Cur	Cur	Cur	Cur	Pr2	Probe 2 setting	cur / Ptc / ntc
FA04	1	14	1	14	Pr2	Adjustment of read out for the Probe at 4mA	0.0 bar o 0 PSI ÷ FA20
FA20	31	450	31	450	Pr2	Adjustment of read out for the Probe at 20mA	FA04 ÷ 51.0 bar o 750 PSI
FcAL	0	0	0	0	Pr2	Probe 2 calibration	-12.0 ÷ 12.0 °C o bar / -20 ÷ 20 °F o PSI
ALiP	CL	CL	CL	CL	Pr2	Alarm input for compressors and fans polarity	oP / cL
ALMr	no	no	no	no	Pr2	Manual reset of alarms for compressors and fans	no / YES
dEu	°C	°F	bar	PSI	Pr2	Default measurement unit for displaying	bar / °C / PSI / °F
rES	dE	in	dE	in	Pr2	Resolution for °C and bar	in / dE
dSP2	P1	P1	P1	P1	Pr2	Default visualisation of lower display	nu – P1 – P2 – SEt1 – SEt2
dEU2	PrS	PrS	PrS	PrS	Pr2	Lower display probe format	PrS ÷ tPr
rELP	rEL	rEL	rEL	rEL	Pr2	Pressure displaying	rEL / Abs
Pbd	4	8	0.5	7	Pr2	Proportional band or neutral zone width	> 0 ÷ 10.0 bar / 30.0 °C / 80 PSI / 50 °F
onon	5	5	5	5	Pr2	Minimum time between 2 following switching ON of the same compressor	0 ÷ 255 min.
oFon	2	2	2	2	Pr2	Minimum time between the switching off of a compressor and the following switching on	0 ÷ 255 min.
don	0,3	0,3	0,3	0,3	Pr2	Time delay between the insertion of two different compressors	0 ÷ 99.5 min. (res. 10 sec.)
doF	0,1	0,1	0,1	0,1	Pr2	Time delay between switching off of two different compressors	0 ÷ 99.5 min. (res.10 sec.)
donF	0,3	0,3	0,3	0,3	Pr2	Minimum time a stage stays switched ON	0 ÷ 99.5 min. (res.10 sec.)
MAon	0	0	0	0	Pr2	Maximum time for compressor ON	0 ÷ 24 h
FdLY	no	no	no	no	Pr2	"don" delay enabled also for the first call	no / YES
FdLF	no	no	no	no	Pr2	doF" delay enabled also for the first switching off	no / YES
odo	20	20	20	20	Pr2	Regulation delay on start-up	0 ÷ 255 sec.
LSE	-40	-40	0,3	5	Pr2	Minimum set point for compressors	PA04 ÷ HSE
HSE	10	50	7,2	100	Pr2	Maximum set point for compressors	LSE ÷ PA20
Pb	4	8	2.0	24	Pr2	Proportional band or neutral zone width for fans	0.1÷10.0 bar / 30.0°C /80 PSI/ 50°F
Fon	15	15	15	15	Pr2	Time delay between the insertion of two different fans	0 ÷ 255 sec.

Naam	°C	°F	bar	PSI	Level	Omschrijving	Bereik
FoF	5	5	5	5	Pr2	Time delay between switching off of two different fans	0 ÷ 255 sec.
LSF	10	50	7,2	100	Pr2	Lower set for fans	PA04 ÷ HSF
HSF	60	140	27,8	404	Pr2	Higher set for fans	LSF ÷ PA20
PAo	30	30	30	30	Pr2	Alarm probe exclusion at power on	0 ÷ 255 min.
LAL	15,0	30	1,5	21	Pr1	Low pressure (temperature) alarm – compressor section	> 0 ÷ 30,0 bar / 100,0 °C / 430 PSI / 200 °F
HAL	20,0	40	2,5	46	Pr1	High pressure (temperature) alarm– compressor section	> 0 ÷ 30,0 bar / 100,0 °C / 430 PSI / 200 °F
tAo	15	15	15	15	Pr1	Low and High pressure (temperature) alarms delay– compressor section	0 ÷ 255 min.
SEr	999	999	999	999	Pr2	Service request	(0 = disable) 1 ÷ 999; res 10h
SPr	2	2	2	2	Pr2	Number of steps engaged with faulty probe	0 ÷ # compressors
PoPr	50	50	50	50	Pr2	Capacity engaged with faulty probe	0 ÷ 100 %
LAF	20	40	6,7	96	Pr1	Low pressure alarm – fans section	> 0 ÷ 30,0 bar / 100,0 °C / 430 PSI / 200 °F
HAF	20	40	9,8	141	Pr1	High pressure alarm – fans section	> 0 ÷ 30,0 bar / 100,0 °C / 430 PSI / 200 °F
AFd	15	15	15	15	Pr1	Low and High pressure alarms delay – fans section	0 ÷ 255 min.
FPr	2	2	2	2	Pr2	Number of fans engaged with faulty probe	0 ÷ # fans
dSEP	no	no	no	no	Pr2	Dynamic set point enabling	no / YES
dSES	100	100	100	100	Pr2	External temperature set point to start dynamic regulation	0,0 ÷ 150,0 °C / 32 ÷ 302 °F
dSEb	10	10	10	10	Pr2	External band width for dynamic set point	-50,0 ÷ 50,0 °C / -90 ÷ 90 °F
dSEd	0	0	0	0	Pr2	Set point differential for dynamic set point	- + 20,0 bar / - + 50,0 °C / - + 300 PSI / - + 90 °F
LAO*	0	0	0	0	Pr2	Start of scale for analog output	AOC=Pb : 0,0÷51,0(BAR) - 50,0÷150,0(°C) 0÷750(PSI) - 58÷302(°F);
UAO*	1	1	1	1	Pr2	End of scale for analog output	AOC=Pb : 0,0÷51,0(BAR) - 50,0÷150,0(°C) 0÷750(PSI) - 58÷302(°F)
AOM*	4	4	4	4	Pr2	Minimum value for analog output	4 ÷ 20
SAO*	4	4	4	4	Pr2	Percentage of analog output in case of probe failure	0 ÷ 100 (%)
tbA	yES	yES	yES	yES	Pr2	Alarm relay silencing	no / YES
OAP	cL	cL	cL	cL	Pr2	Alarm relay output polarity	cL ÷ oP
oFF	no	no	no	no	Pr2	Switching ON/OFF enabling from keyboard	no / YES
Ad1	1	1	1	1	Pr2	Compressors address	1 ÷ 247
Ad2	1	1	1	1	Pr2	Fans address	1 ÷ 247
rEL	-	-	-	-	Pr1	Software release	readable only
Ptb	-	-	-	-	Pr1	Parameter table code	readable only
Pr2					Pr1	Password protected menu	readable only

* Analoge uitgang is in optie

dixell S.p.A

Z.I. Via dell'Industria, 27 - 32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY

tel. +39 - 0437 - 98 33 - fax +39 - 0437 - 98 93 13

<http://www.dixell.com> E-mail: dixell@dixell.com