


XR570C

Met ingebouwde RS485

INHOUD

INHOUD	1
1. ALGEMENE WAARSCHUWING	1
2. ALGEMENE BESCHRIJVING	1
3. UITGANGEN	1
4. HET TOETSENBORD	1
5. KLOKFUNCTIES	2
6. PARAMETERLIJST	2
7. DIGITALE INGANGEN	3
8. INSTALLATIE EN VERBINDINGEN	3
9. VERBINDINGEN	3
10. RS485 SERIELE COMMUNICATIE	3
11. GEBRUIK VAN DE HOT KEY	3
12. ALARM SIGNALS	3
13. TECHNISCHE GEGEVENS	4
14. VERBINDINGEN	4
15. DEFAULT SETTING VALUES	4

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 veiligheids toestel worden gebruikt.
- Controleer het toepassingsbereik alvorens verder te gaan.

1.2  VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

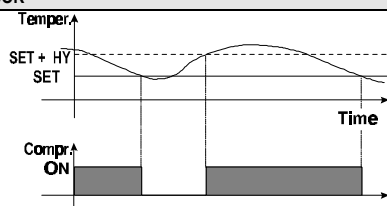
- Controleer of de voedingsspanning correct is vooraleer het toestel aan te sluiten.
- Stel het toestel niet bloot aan water of vocht, gebruik de regelaar enkel binnen het aangegeven toepassingsbereik en vermijd plotselinge temperatuurveranderingen bij hoge vochtigheid om condensvorming te voorkomen.
- 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 het geval het toestel defect raakt kunt u het opsturen naar uw verdeler met de melding van de aard van het defect, de datum van ingebruikstelling en de datum van de vaststelling van het defect.
- Respecteer de maximale toegelaten stromen door de relais van de toestellen (zie technische gegevens).
- Voor de goede werking van het toestel is het heel belangrijk dat alle ingangssignalen (sondes, digitale ingangen) strikt gescheiden worden van stroomvoerende kabels, relais en voedingen. De draden van de sondes en de digitale ingangen moeten op min 10 cm van alle stroomvoerende geleiders gemonteerd worden. Kan dit niet, dan dient afgeschermde kabel gebruikt te worden (afscherming aan één kant gegaard).
- Bij gebruik van het toestel in een schakelkast waar 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

All toestellen van deze serie kunnen aangesloten worden aan de XJ500 via de klemmen van de RS485 poort. De XR570C, formaat 32x74mm is een thermostaat voor toepassing in industriële koelinstallaties voor positieve of negatieve temperaturen. Hij bevat vier relais, één voor de sturing van het koelsysteem, één voor het ontdooisysteem (elektrische of heetgasontdooing), één voor de verdampventilatoren, en een alarmrelais, of aux relais. Er worden twee PTC, of NTC sondes gebruikt als ingangssignaal voor de ruimtetemperatuur en de einde dooi temperatuur, twee spanningsloze digitale ingangen die via parameters instelbaar zijn, en een interne buzzer voor alarmmelding.

3. UITGANGEN

3.1 DE COMPRESSOR



De regeling wordt uitgevoerd op basis van de temperatuur gemeten door de ruimte sonde met een positief differentieel tov het instelpunt : als de temperatuur stijgt en de waarde instelpunt + differentieel bereikt, wordt het koelsysteem gestart, en pas afgezet als de waarde van het instelpunt terug bereikt wordt. Indien de sonde defect raakt, zal de compressor werken gedurende CO_n minuten en vervolgens uitgeschakeld worden gedurende CO_F minuten .

3.2 SNELKOELEN

Wanneer er geen ontdooing aan de gang is kan men door op de \blacktriangle toets te drukken gedurende meer dan 3 seconden, de snelkoelfunctie activeren. De compressor zal nu continu blijven werken gedurende de tijd die aangegeven is in de parameter CC_t . De cyclus kan onderbroken worden door terug meer dan 3 seconden op de \blacktriangle toets te drukken.

3.3 ONTDOOING

Drie types ontdooing zijn mogelijk via de t_{dF} parameter : ontdooing met elektrische weerstanden (compressor uit), heetgasontdooing (compressor aan), en ontdooing op temperatuur. Het ontdooiinterval is volgens de parameter EdF : Indien EdF = in, wordt iedere IdF tijd een ontdooing gestart ; Indien EdF = Sd, wordt het interval bepaald door het Smart Defrost algoritme (enkel als de compressor aan is, en de verdampertemperatuur hoger dan de waarde in parameter SdF). Indien EdF = RTC, worden de ontdooingen volgens de Real time klok uitgevoerd. Na de ontdooing wordt het opstarten van het koelsysteem nog gedurende de tijd Fdt uitgesteld om het condenswater de gelegenheid te geven af te vloeien.

3.4 WERKING VAN DE VERDAMPVENTILATOREN

De werking van de verdampventilatoren wordt bepaald door de parameter FnC :
 FnC = C-n de ventilatoren schakelen aan/uit met de compressor en werken niet tijdens de ontdooing.
 FnC = C-y de ventilatoren schakelen aan/uit met de compressor en werken tijdens de ontdooing
 FnC = O-n de ventilatoren werken continu, maar niet tijdens de ontdooing


FnC = O-y de ventilatoren werken continu, zelfs tijdens de ontdooing

Na de ontdooing is er een tijdsvertraging FnD om het condenswater de gelegenheid te geven om weg te vloeien. De parameter FSt bepaalt laat toe om te bepalen vanaf welke blokttemperatuur de ventilatoren mogen draaien. Daardoor is het mogelijk om in te stellen dat de ventilatoren slechts mogen werken als de verdampertemperatuur lager is dan de waarde in parameter FSt .

4. HET TOETSENBORD



SET Om het instelpunt te zien; in programmatie mode wordt deze toets gebruikt om een parameter te selecteren, of een bewerking te bevestigen. Door er gedurende 5s te drukken wordt de stand-By mode gestart (indien van toepassing). Door gedurende 3s te drukken zal min/max temperatuur gewist worden als deze werd afgebeeld

 Om een manuele ontdooing te starten

\blacktriangle Om de max temperatuur te zien; in programmatie mode om door de parameters te lopen, of om een waarde te verhogen. Door gedurende 3s in te drukken wordt een snelkoelcyclus gestart

\blacktriangledown Om de min temperatuur te zien; in programmatie mode om door de parameters te lopen, of om een waarde te verlagen. Door gedurende 3s in te drukken wordt het aux relais aan/uit gezet (indien dit geconfigureerd was)

TOETSENCOMBINATIES:











\blacktriangle + \blacktriangledown Toetsenbord blokkeren / deblokkeren

SET + \blacktriangledown Om in de programmatiemode te raken

SET + \blacktriangle Om terug te keren naar het uitlezen van de temperatuur

4.1 GEBRUIK VAN DE LEDS

Iedere functie van de leds wordt in volgende tabel beschreven.

LED	STATUS	Functie
	AAN	Compressor AAN
	KNIPPERT	- Programmeermode (knippert samen met LED ) - Anti-pendelbescherming in werking
	AAN	Verdampventilator AAN
	KNIPPERT	Programmeermode (knippert samen met LED )
	AAN	Ontdooing wordt uitgevoerd
	KNIPPERT	Vertraging voor het afvoeren van het condenswater loopt
	AAN	Ononderbroken inkoelen AAN
	AAN	- ALARM signaal - In Pr2 geeft dit aan dat de betreffende parameter ook aanwezig is in Pr1
AUX	AAN	Aux relais is AAN

4.2 AFBEELDING MINIMUM GEMETEN TEMPERAATUUR

1. Duw kort op de \blacktriangledown toets.
2. Het bericht Lo zal verschijnen, gevolgd door de laagste gemeten temperatuur sinds de laatste reset.
3. Door terug op de \blacktriangledown toets te drukken of door 5s te wachten keert u terug naar de temperatuursuitlezing.

4.3 AFBEELDING MAXIMUM GEMETEN TEMPERAATUUR

1. Duw kort op de \blacktriangle toets.
2. Het bericht Hi zal verschijnen, gevolgd door de hoogste gemeten temperatuur sinds de laatste reset.
3. Door terug op de \blacktriangle toets te drukken of door 5s te wachten keert u terug naar de temperatuursuitlezing.



4.4 RESET VAN MIN EN MAX TEMPERAATUUR

1. Druk op de SET toets terwijl de max, of min temperatuur afgebeeld is tot het label rST knippert op het scherm.


4.5 AFBEELDEN VAN HET INSTELPUNT

1. Druk, en laat onmiddellijk de SET toets los : het instelpunt wordt nu afgebeeld op het display;
2. Druk en laat onmiddellijk de SET toets los, of wacht 5s om terug naar de ruimtetemperatuur te gaan.

4.6 VERANDEREN VAN HET INSTELPUNT



1. Druk gedurende 3s op de SET toets om het setpunt te wijzigen;
2. De waarde van het instelpunt wordt nu afgebeeld, en de LEDS  en  knipperen;
3. Druk nu binnen de 10s op de \blacktriangle of \blacktriangledown toetsen om het instelpunt te wijzigen.
4. Om het nieuwe instelpunt te bevestigen, druk op SET , of wacht 10s.

4.7 HOE EEN MANUELE ONTDOOING STARTEN

 Druk op de DEF toets gedurende meer dan 2 seconden en een ontddoing wordt gestart.

4.8 TOEGANG TOT DE PARAMETERLIJST PR1

Ga als volgt te werk om de parameterlijst Pr1 (gebruikerslijst) binnen te gaan:





1. Druk op SET en DOWN gedurende enkele seconden ( en  knippen).
2. Op het scherm wordt nu de eerste parmter van de lijst Pr1 afgebeeld.

4.9 TOEGANG TOT DE PARAMETERLIJST PR2

Ga als volgt te werk om de parameterlijst Pr2 (gebruikerslijst) binnen te gaan:

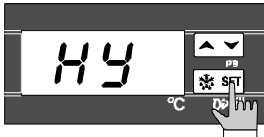








Om toegang te verkrijgen tot de parameters in Pr2 dient u een code in te voeren.

1. Ga naar level Pr1.
 2. Selecteer Pr2 en druk op de SET toets.
 3. Het label PAS knippert op het scherm gevolgd door 0-- met een knipperende nul.
 4. Gebruik  of  om de code in te geven, en bevestig telkens met SET. De code is 321.
 5. Als de code correct werd ingegeven, hebt u toegang tot Pr2 door nu nogmaals op SET te drukken.
- NOTA:** iedere parameter in Pr2 kan naar Pr1 (gebruiker niveau) geplaatst worden door op SET +  te drukken. Als een parameter reeds in Pr1 aanwezig is, zal de LED () aan zijn.

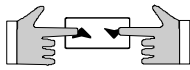


4.10 EEN PARAMETER WIJZIGEN

Om een parameter te wijzigen, ga als volgt te werk:



1. Ga naar de programmeerfase.
 2. Selecteer de gewenste parameter met de toetsen  of .
 3. Druk op SET om de waarde te visualiseren (de  en  LEDs knippen).
 4. Gebruik  of  om de waarde te wijzigen.
 5. Druk op SET om de nieuwe waarde te bewaren en over te gaan naar de volgende parameter.
- Verlaten:** Druk op SET + UP of wacht gedurende 15s zonder op een toets te drukken.
- NOTA:** De nieuwe waarde is opgeslagen in het toestel, al wordt de programmeerfase verlaten door time-out

4.11 HET TOETSENBORD BLOKKEREN

 1. Druk gedurende meer dan 3 s op  en  toetsen.
2. De boodschap POF wordt afgebeeld en het toetsenbord is geblokkeerd. Nu is het enkel nog mogelijk om de min/max temperatuur en het instelpunt te bekijken.

4.11.1 OM HET TOETSENBORD TE DEBLOKKEREN

Druk de toetsen  en  tesamen in gedurende meer dan 3s.

4.12 STAND BY FUNCTIE

Als de stand-by functie geactiveerd is (Onf = 1), door gedurende 5s op de SET toets te drukken, zal op het scherm OFF komen. Daardoor worden alle relais afgeschakeld en stopt de regeling. Indien een registratiesysteem (XJ500) verbonden is met deze regelaar, worden geen gegevens, en alarms meer opgeslagen.

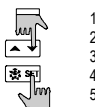


N.B. Bij een toestel in stand-by staan nog steeds klemmen onder spanning. Verbindt geen verbruikers met de normaal gesloten contacten van de relais.

5. KLOKFUNCTIES

5.1 AFBEELDING UUR EN DATUM

 1. Ga naar de parameterlijst Pr1 (Druk SET +  gedurende enkele seconden)
2. Ga naar sectie rTC
3. Druk SET, en volgende parameters worden afgebeeld
Hur (hour) en het uur wordt afgebeeld
Min (Minute) en de minuten worden afgebeeld
dAY (day) en de dag wordt afgebeeld. Mon (Maandag), Tue (Dinsdag), Ued (Woensdag), thu (Donderdag), Fri (Vrijdag), Sat (Zaterdag), Sun (Zondag)
4. Druk  of wacht 5 seconden om terug naar de temperatuuruittezing te gaan.

5.2 PROGRAMMATIE UUR, DATUM, VAKANTIEDAGEN

 1. Ga naar de parameterlijst Pr1 (Druk SET +  gedurende enkele seconden)
2. Ga naar sectie rTC
3. Druk SET, en de regelaar zal uur en dag aanduiden.
4. Druk op SET, en het zal mogelijk zijn om het uur, datum, en de 3 vakantiedagen in te stellen
5. Druk  of wacht 5 seconden om terug naar de temperatuuruittezing te gaan.

6. PARAMETERLIJST

- Hy Differential:** (0,2°C + 30,0°C/ 1°F+54°F): Differentieel voor het setpunt altijd positieve waarde. Compressor AAN bij setpunt plus differentieel (Hy). Compressor AF als de temperatuur het setpunt bereikt.
- LS Minimum set point limit:** (- 50,0°C+SET/ -58°F+SET) Onderste begrenzing voor het setpunt.
- US Maximum set point limit:** (SET+ 150°C / SET +302°F) Bovenste begrenzing voor het setpunt.
- OdS Outputs activation delay at start up:** (0+255 min) tijdvertraging voor de uitgangen bij de opstart van de regelaar (AUX en licht kunnen verder werken).
- AC Anti-short cycle delay:** (0+30 min) Min. tijd die moet verstreken zijn tussen het stoppen, en herstarten van de compressor.
- CcT Thermostat override:** (0min+23h50min) Duur van de continu cyclus. Kan bijvoorbeeld gebruikt worden bij het inkoelen van een volle cel verse producten.

Con Compressor ON time with faulty probe: (0+255 min) Tijd waarbij de compressor werkt als de ruimtesonde defect is. Als CO=0 zal de compressor altijd uit staan.
COF Compressor OFF time with faulty probe: (0+255 min) Tijd waarbij de compressor uit is als de ruimtesonde defect is. Als COF=0 zal de compressor altijd aan staan.

DISPLAY

- CF Temperature measurement unit:** °C = Aanduiding in graden celsius; °F = Aanduiding in graden Fahrenheit. WAARSCHUWING: Als de eenheid gewijzigd wordt, dient men automatisch ook de parameters SET, en alle andere aan te passen.
- rES Resolution (for °C):** Instelling van het decimale punt. de = 0,1°C (werking met decimaal punt); in = 1 °C (werking zonder decimaal punt).
- Lod Keuze van de afgebeelde sonde op de regelaar :** P1 = ruimtesonde; P2 = verdampersonde; P3 = bijkomende sonde; 1r2 = verschil tussen P1 en P2 (P1-P2); iP2 = Berekende waarde met P1 en P2; ip3 = Berekende waarde met P1 en P3.
- Red Keuze van de sonde afgebeeld op de uitlezing op afstand :** P1 = ruimtesonde; P2 = verdampersonde; P3 = bijkomende sonde; 1r2 = verschil tussen P1 en P2 (P1-P2); iP2 = Berekende waarde met P1 en P2; ip3 = Berekende waarde met P1 en P3.
- dtr Verhouding van de berekening van de afgebeelde waarde (0 100%) :** Afbeelding ip3 = ((100-dtr)/(100*P1)+dtr/100*P3

DEFROST

- tdF Defrost type:** rE = Elektrische ontddoing (Compressor OFF) ; rT = Thermostatische ontddoing (de weerstanden schakelen on en off volgens de dte parameter gedurende de periode Mdf ; in = Heetgas ontddoing (Compressor ON)
- EdF Defrost mode:**
in = interval mode. De ontddoing start als de tijd ldf verlopen is. Sd = Smart Defrost mode. De tijd ldf (interval tussen 2 ontddoingen) zal vergroot worden enkel als de compressor werkt (zelfs niet continu) en enkel als de verdampertemperatuur lager is dan de waarde in "SdF (setpunt voor SMARTFROST), RTC = Volgens de real time klok.
- SdF Setpunt voor SMARTFROST:** (-30+30 °C/ -22+86 °F) verdampertemperatuur waardoor de teller voor ldf (interval tussen ontddoingen) in SMARTFROST mode kan tellen.
- dte Defrost termination temperature:** (- 50,0°C+150°C/ -58°F+302°F) is de temperatuur gemeten door de verdampersonde waarbij de ontddoing stopt (enkel als de verdampersonde aanwezig is).
- ldF Interval between defrosts:** (1+120h) tijd tussen het begin van de ontddoing, en het begin van de eerst volgende ontddoing.
- MdF (Maximum) duration of defrost:** (0+255 min) Als P2P = n, (geen verdampersonde aanwezig) is deze parameter de ontddoittijd, als P2P = y (verdampersonde aanwezig) is deze parameter de veiligheidstijd voor ontddoing.
- dFd Display during defrost: instelling wat er dient worden afgebeeld gedurende de ontddoing :**
rt = werkelijke ruimtetemperatuur wordt afgebeeld
it = temperatuur van op het moment dat de ontddoing starte wordt afgebeeld
set = het setpunt wordt afgebeeld
DEF = dEF label wordt afgebeeld
DEG = dEG label wordt afgebeeld
- dAd Defrost display time out:** (0+255 min) Is de max tijd na de ontddoing tot het moment waarbij de werkelijke temperatuur terug afgebeeld wordt.
- Fdt Drain down time:** (0+60 min.) tijd na het bereiken van de einddooitemperatuur voordat de regelaar opnieuw normaal kan werken. Dit laat toe om het ontddoewater volledig af te voeren voordat de koeling opnieuw start.
- dPO First defrost after start-up:** y = een ontddoing starten direct na het opstarten van de regelaar; n = de ontddoing start na een tijd ldf na het opstarten van de regelaar
- dAF Defrost delay after fast freezing:** (0min+23h50min) tijd tussen het beëindigen van de snelcyclus en de eerste ontddoing.

FANS

- FnC Fan operating mode:**
C-n = De ventilatoren draaien samen met de compressor, draaien niet tijdens de ontddoing;
C-y = De ventilatoren draaien samen met de compressor, draaien tijdens de ontddoing;
O-n = De ventilatoren werken continu, draaien niet tijdens de ontddoing;
O-y = De ventilatoren werken continu, draaien tijdens de ontddoing;
- Fnd Fan delay after defrost:** (0+255 min) is de tijdsvertraging waarbij de verdamperventilatoren nog niet mogen werken na het beëindigen van de ontddoing.
- FSt Fan stop temperature:** (- 50,0°C+110°C/ -58°F+230°F) is de instelling van de temperatuur, gemeten door de verdampersonde waarboven de ventilatoren stoppen.

ALARMS

- ALC Temperature alarm configuration ;** configuratie van de alarmgrenzen ; rE = relatief tov het setpunt ; Ab = Alarmgrenzen geconfigureerd tov de absolute temperatuur.
- ALU High temperature alarm:**
ALC= rE , van 0 ÷ 50°C of 90°F
ALC= Ab , van ALL ÷ 110°C of 230°F
Als de temperatuur hoger is dan deze instelling zal na de vertraging Ald alarm (HA) gegeven worden.
- ALL Low temperature alarm:**
ALC = rE , van 0 tot 50 °C of 90°F
ALC = Ab , van - 50,0°C of -58°F tot ALU
Als de temperatuur lager is dan deze instelling zal na de vertraging Ald alarm (LA) gegeven worden.
- AFH Temperature alarm and fan differential:** (0,1+25,5°C; 1+45°F) differentieel voor alarm en ventilator; altijd positieve waarde
- ALd Temperature alarm delay:** (0+255 min) tijdsvertraging tussen het detecteren en het geven van alarm.
- dAO Delay of temperature alarm at start-up:** (0min+23h50min) Tijd waarbij geen temperatuuralarm kan gegeven worden na het opstarten van de regelaar.
- EdA Alarm delay at the end of defrost:** (0+255 min) Tijd waarbij geen temperatuuralarm kan gegeven worden na het beëindigen van een ontddoing.
- dot Delay of temperature alarm after closing the door :** (0+255 min) Tijd waarbij geen temperatuuralarm kan gegeven worden na het sluiten van de deur.
- doA Open door alarm delay:**(0+255 min) vertraging tussen de detectie dat de deur open staat, en het geven van het alarm (waarbij dA knipperend op het scherm komt).
- tbA Buzzer and alarm relay silencing: instelling wat gebeurt door te drukken op een toets in geval van alarm :** n= enkel de buzzer wordt afgezet y= Buzzer en relais worden afgezet.
- nPS Pressurestat switching number:** (0 +15) Het max aantal aktivaties van de pressostaat gedurende het did interval waarvoor een alarm gegeven wordt (2F=PAL).

ANALOGUE OUTPUT 4+20 mA (OPTIONAL)

- AOS Analogue output start point:** (-50+110°C of -58°+230°F). Instelling van het startpunt waarbij het analoge signaal begint.
- APb Analogue output band width:** (-50+110°C of -58°+230°F) Instelling van de bandbreedte voor de regeling van de analoge uitgang. Als APb positief is, zit de band boven het startpunt en werkt de uitgang voor condensator toepassingen. Indien APb negatief is, zit de band onder het startpunt en werkt de uitgang voor verdampert toepassingen.
- CAO Input type for the analogue output: Keuze van het ingangssignaal voor de analoge uitgang :**
P1 = ruimtesonde; P2 = verdampersonde; P3 = bijkomende sonde; 1r2= temperatuurverschil tussen de ruimte en verdampersonde

PROBE INPUTS

- Ot Thermostat probe calibration:** (-12,0+12,0°C/ -20+20°F) calibrage van de ruimtesonde.
- Oe Evaporator probe calibration:** (-12,0+12,0°C/ -20+20°F) calibrage van de verdampersonde.

- O3 Auxiliary probe calibration:** (-12.0÷+12.0°C / -20÷+20°F) caalibrage van de bijkomende sonde.
- P2P Evaporator probe presence:** n = geen verdampersonde aanwezig (ontdooing stopt op tijd) y = verdampersonde aanwezig (ontdooing stopt op temperatuur).
- P3P Auxiliary probe presence:** n= geen bijkomende sonde aanwezig; y = bijkomende sonde is aanwezig.
- Pbr Regulation Probe selection:** keuze van de sonde waarop de regeling zal gebeuren: P1 = ruimtesonde; P2 = verdampersonde; P3 = bijkomende sonde; 1r2 = P1 P2 (verschil tussen ruimte en verdampersonde), iP2 = Berekende waarde met P1 en P2; iP3 = Berekende waarde met P1 en P3.
- rR Verhouding voor de berekening van de geregelde waarde (0 - 100%): Niet gebruikt**
- ESP Energy saving Probe selection:** keuze van de sonde waarop de regeling zal gebeuren tijdens energy saving: P1 = ruimtesonde; P2 = verdampersonde; P3 = bijkomende sonde; 1r2 = P1 P2 (verschil tussen ruimte en verdampersonde), iP2 = Berekende waarde met P1 en P2; iP3 = Berekende waarde met P1 en P3.

DIGITAL INPUTS

- odc Compressor and fan status when open door:** no = normaal verder werken; FAN = Ventilatoren uit; CPr = Compressor uit; F_C = Compressor en ventilatoren uit.
- I1P Door switch input polarity: polariteit van de ingang voor deurcontact:**
CL : De digitale ingang is geactiveerd door de ingang te sluiten
OP : De digitale ingang is geactiveerd door de ingang te openen.
- I2P Configurable digital input polarity: polariteit van de configureerbare ingang:**
CL : De digitale ingang is geactiveerd door de ingang te sluiten
OP : De digitale ingang is geactiveerd door de ingang te openen.
- I2F Digital input operating mode: configuratie van de configureerbare digitale ingang:**
EAL = generic alarm; bAL = serious alarm mode; PAL = Pressostaat; dFr = Start defrost (ontdooing starten); AUS = Relay AUX actuation (hulprelais activeren); Es = Energy Saving; onF = remote On/OFF (aan/uit functie)
- did Time interval/delay for digital input alarm:**(0÷255 min.) Tijdsinterval om het aantal drukschakelingen van de pressostaat te berekenen als I2F = PAL. Indien I2F=EAL of bAL (externe alarms), did is dan de vertraging tussen het detecteren en weergeven van het alarm.

TO SET CURRENT TIME AND WEEKLY HOLIDAYS

- Hur Current hour (0 ÷ 23 h)** Programmatie van het uur
- Min Current minute (0 ÷ 59min)** Programmatie van de minuten
- dAY Current day (Sun ÷ Sat)** Programmatie van de dag van de week
- Hd1 First weekly holiday (Sun ÷ nu)** Eerste keuze van een weekdag, als een vakantiedag.
- Hd2 Second weekly holiday (Sun ÷ nu)** Tweede keuze van een weekdag, als een vakantiedag.
- Hd3 Third weekly holiday (Sun ÷ nu)** Derde keuze van een weekdag, als een vakantiedag.

N.B. Hd1,Hd2,Hd3 kunnen tevens als nu ingesteld worden (Niet gebruikt).

TO SET ENERGY SAVING TIMES

- ILE Energy Saving cycle start during workdays:** (0 ÷ 23h 50 min.) Starttijd gedurende weekdagen voor het gebruik van Energy Saving cyclus (het setpunt wordt nu SET + HES).
- dLE Energy Saving cycle length during workdays:** (0 ÷ 24h 00 min.) Duur van de Energy Saving cyclus gedurende de weekdagen.
- ISE Energy Saving cycle start on holidays:** (0 ÷ 23h 50 min.) Starttijd gedurende vakantiedagen voor het gebruik van Energy Saving cyclus (het setpunt wordt nu SET + HES).
- dSE Energy Saving cycle length on holidays:** (0 ÷ 24h 00 min.) Duur van de Energy Saving cyclus gedurende de vakantiedagen.
- HES Temperature increase during the Energy Saving cycle** (-30÷30°C / -54÷54°F) Afwijking van het setpunt gedurende de Energy Saving cyclus.

TO SET DEFROST TIMES

- Ld1+Ld8 Workday defrost start** (0 ÷ 23h 50 min.) Instelling van het begin van de acht ontdooicycli tijdens werkdagen. VB. Als Ld2 = 12.4 zal een tweede ontdooing starten om 12.40 tijdens de weekdagen.
- Sd1+Sd8 Holiday defrost start** (0 ÷ 23h 50 min.) Instelling van het begin van de acht ontdooicycli tijdens vakantiedagen. VB. Als Sd2 = 3.4 zal een tweede ontdooing starten om 03.40 tijdens de vakantiedagen.

N.B.: Om een ontdooicyclus uit te schakelen, plaats de parameter op nu (niet gebruikt).
VB. Als Ld6=nu; De zesde ontdooicyclus wordt niet gebruikt

OTHER

- oA3 Auxiliary relay configuration: configuratie hulprelais**
ALr = Vierde relais gebruikt als alarmrelais; AUS = Vierde relais gebruikt als hulprelais
- Ach Action auxiliary relay: configuratie werking hulprelais**
CL = koeling; Ht = verwarming
- SAA Setpoint for auxiliary relay: setpunt van het 4de relais**
Instelling van het setpunt voor de werking van het vierde relais
- ArP Probe selection auxiliary relay: instelling werkingssonde voor het 4de relais**
P1 = ruimtesonde; P2 = verdampersonde; P3 = bijkomende sonde
- Adr RS485 serial address (1÷247): Adres voor herkenning van het toestel door een ModBUS compatibel systeem.**
- PbC Probe type selection:** (NTC of PTC) Instelling van het type sonde die gebruikt wordt..
- OnF Stand-by function:**
0 = Stand-by functie niet actief; 1 = Stand-by functie actief (zie ook functies van de SET toets).
- Rel Release software:** (enkel lezen) Versie software van de microprocessor.
- Ptb Parameter table:** (enkel lezen) Toont de originele code van de parameterlijst.
- Prd Probes display:** (enkel lezen) Toont de waarde van de verdamp(er) (Pb2) en bijkomende sonde Pb3.
- Pr2 Access to the protected parameter list** (enkel lezen) Toegang tot het tweede parameterneuv

7. DIGITALE INGANGEN

De XR570C heeft 2 digitale (spanningsloze) ingangen. Eén ervan is altijd geconfigureerd als deurcontact. Voor de tweede digitale ingang zijn er 7 verschillende configuraties mogelijk (zie I2F parameter).

7.1 DEURINGANG

Via deze ingang wordt de toestand van de deur doorgegeven naar de regelaar. Door de odc parameter kan ingegeven worden hoe de relais dienen te reageren:

no = normaal verder werken; Fan = Ventilatoren uit; CPr = Compressor uit; F_C = Compressor en ventilatoren uit.

Na een vertraging (ingesteld via dOA) zal de alarmuitgang geactiveerd worden, en de boodschap dA op het scherm komen als de deur open staat. Het alarm stopt zodra de digitale ingang niet meer geactiveerd is. De alarmen hoge en lage temperatuur zijn uitgeschakeld zolang de deur open is (en ook gedurende de vertraging dot na het sluiten van de deur).

7.2 CONFIGUREERBARE INGANG - GENERIC ALARM (EAL)

Als de digitale ingang geactiveerd wordt, wacht het toestel gedurende de tijd did vooraleer de boodschap EAL wordt weergegeven. De uitgangen blijven ongewijzigd, en het alarm stopt zodra de ingang niet meer geactiveerd is.

7.3 CONFIGUREERBARE INGANG - SERIOUS ALARM MODE (BAL)

Als de digitale ingang geactiveerd wordt, wacht het toestel gedurende de tijd did vooraleer de boodschap BAL wordt weergegeven. De uitgangen worden uitgeschakeld, en het stopt zodra de ingang niet meer geactiveerd is.

7.4 CONFIGUREERBARE INGANG - PRESSOSTAAT (PAL)

Als gedurende de tijd did het aantal schakelingen zoals ingesteld in nPS bereikt zijn, zal het PAL alarm geactiveerd worden. De compressor zal uitgeschakeld worden en de regeling zal stoppen. Het alarm kan gereset worden door de regelaar uit en aan te schakelen.

7.5 CONFIGUREERBARE INGANG - START DEFROST (DFR)

Hiermee wordt een ontdooing gestart (indien de voorwaarden vervuld zijn). Als de ontdooing voorbij is, zal de normale regeling verder gezet worden. Als de ingang nu steeds geactiveerd is zal de normale regeling pas gestart worden als de veiligheidstijd Mdf verstreken is.

7.6 CONFIGUREERBARE INGANG ACTIVERING AUX RELAIS (AUS)

Deze functie laat toe om via de digitale ingang het aux relais te activeren / desactiveren.

7.7 CONFIGUREERBARE INGANG - ENERGY SAVING (ES)

Door de Energy Saving functie, kan gewerkt worden met een ander setpunt dan het gewone setpunt. Gedurende deze mode wordt het nieuwe setpunt : SET+HES. Deze mode is enkel actief zolang de digitale ingang actief is..

7.8 CONFIGUREERBARE INGANG REMOTE ON/OFF (NOF)

Door deze functie is het mogelijk om het toestel via de digitale ingang aan/uit te zetten

7.9 POLARITEIT VAN DE DIGITALE INGANGEN

De polariteit van de digitale ingangen is afhankelijk van de parameters I1P en I2P :

CL : De digitale ingang is geactiveerd door de ingang te sluiten.

OP : De digitale ingang is geactiveerd door de ingang te openen

8. INSTALLATIE EN VERBINDINGEN

Het toestel XR570C wordt gebouwd in een paneel met opening 29x71 mm, en bevestigd met bijgeleverde beugels. Het temperatuurbereik waarbij het instrument mag gebruikt worden is tussen 0 - 60 °C. Vermijd om het toestel te gebruiken op plaatsen waar hevige vibraties, corrosieve gassen, veel vuil, en hoge vochtigheid zijn. Hetzelfde is geldig voor de sondes. Laat luchtcirculatie toe via de openingen in de regelaar.

9. VERBINDINGEN

Het toestel is voor zien van een klemmenblock voor kabels tot 2,5 mm². Voordat U kabels aansluit dient U eerst na te gaan of U de correcte voedingsspanning beschikbaar hebt. Tracht de afstand tussen sondes en voedingskabels zo groot mogelijk te houden. Indien zwaardere vermogens dan toegelaten voor de regelaar dienen geschakeld te worden, dan dient U een extern relais te gebruiken.

9.1 AANSLUITINGEN SONDES

De sondes dienen te worden gemonteerd met de top naar boven om waterindringing te voorkomen. Het is aangeraden om de ruimtevoeler niet in de directe luchtstroom te plaatsen om een gemiddelde temperatuur te meten. Plaats de verdampervoeler tussen de verdampervinnen op de koudste plaats (waar het meeste ijs aanwezig is, en ver van de verwarmingselementen)..

10. RS485 SERIËLE COMMUNICATIE

De RS485 seriële communicatie laat toe om de regelaar met een 2 draads afgeschermde kabel te verbinden met de netwerkbus ModBUS-RTU compatibel met het registratiesysteem XJ500 (Version 3.2).

11. GEBUIK VAN DE HOT KEY

De XR570 kan de parameterlijst UPLOADEN of DOWNLOADEN van hun eigen E2 intern geheugen naar de Hot Key en vice-versa.

11.1 DOWNLOAD (VAN DE HOT KEY NAAR HET TOESTEL)

- Schakel het toestel uit door middel van de ON/OFF toets, verwijder de TTL seriële kabel als die er is, voeg de Hot Key in en schakel de regelaar dan ON.
- Automatisch wordt de parameterlijst van de Hot Key gedownload naar het geheugen, het DoL bericht knippert. Na 10sec zal het toestel heropstarten met de nieuwe parameters.
- Schakel het toestel UIT, verwijder de Hot Key, steek de TTL seriële kabel terug in en schakel het toestel dan terug AAN.

Op het einde van de gegevensoverdrachtsfase toont het toestel de volgende berichten:

end voor juiste programmering. Het toestel begint regelmatig met de nieuwe programmering.

err voor foute programmering. In dit geval, schakel de eenheid uit en dan terug aan als u het downloaden terug wilt starten of verwijder de Hot key om de bewerking te onderbreken.

11.2 UPLOAD (VAN HET TOESTEL NAAR DE HOT KEY)

- Schakel het toestel uit door middel van de ON/OFF toets en verwijder de TTL seriële kabel als die er is; schakel dan het toestel terug aan.
- Als de Unit AAN is, voeg de Hot key in en druk op de toets; het "uPL" bericht verschijnt.
- Druk de SET toets om met het UPLOADEN te beginnen; het uPL bericht knippert.
- Schakel het toestel uit, verwijder de Hot Key, steek de TTL seriële kabel terug in en schakel dan het toestel terug AAN.

Op het einde van de gegevensoverdrachtsfase toont het toestel de volgende berichten:

end voor juiste programmering, en err voor foute programmering. In dit laatste geval druk de SET toets in als u programmering wilt herbeginnen of verwijder de niet geprogrammeerde Hot key

12. ALARM SIGNALS

Label	Oorzaak	Uitgangen
P1	Breuk ruimtesonde	Compressorrelais zal schakelen volgens COon en COF
P2	Breuk verdampersonde	Uitgangen ongewijzigd
P3	Breuk derde sonde	Alarmuitgang AAN; Andere uitgangen ongewijzigd
HA	Maximum temperatuur alarm	Uitgangen ongewijzigd
LA	Minimum temperatuur alarm	Uitgangen ongewijzigd
EE	Data of geheugen storing	Uitgangen ongewijzigd
dA	Deur alarm	Alarmuitgang AAN; Andere uitgangen ongewijzigd
EAL	Extern alarm via digitale ingang	Alarmuitgang AAN; Andere uitgangen ongewijzigd
BAL	Serious alarm via digitale ingang	Alarmuitgang AAN; Andere uitgangen OFF
PAL	Alarm pressostaat via digitale ingang	Alarmuitgang AAN; Andere uitgangen OFF

Het alarmlabel wordt afgebeeld tot de oorzaak verdwenen is. Alle alarmboodschappen worden altemerend met de ruimtetemperatuur afgebeeld, met uitzondering van P1 die knippert op het scherm. EE kan gewist worden door op een toets te drukken. Daardoor zal rES (reset) gedurende 3 seconden op het scherm komen. Daarna zal het toestel terug normaal verder werken.

12.1 AFZETTEN BUZZER / ALARM RELAIS

De buzzer wordt afgezet door op om het even welke toets te drukken. Als de parameter tBA = y zal het relais tesamen met de buzzer uitgeschakeld worden. Indien tBA = n, zal de buzzer afgezet worden en het relais pas uitgeschakeld worden als er geen alarm meer is.

12.2 EE ALARM

De toestellen doen een interne controle ivm werking van de parameters. Het label EE zal knipperen op het scherm als er fouten opgetreden zijn in het geheugen van de regelaar. In deze gevallen zal de alarmuitgang geactiveerd worden.

12.3 ALARM HERSTEL

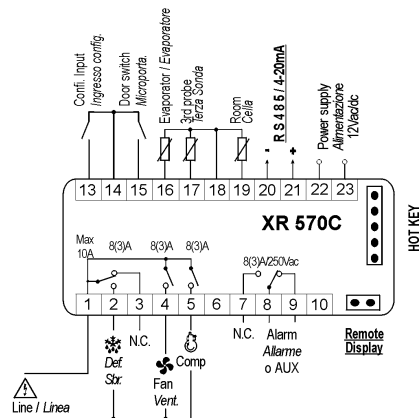
- Alarms voor sondes : P1 (ruimtesonde defect) en P2 (verdampersonde), en P3 (derde sonde) ; Zij stoppen automatisch 30 sec na de goede werking van de sonde.
- Temperatuur alarms HA en LA stoppen automatisch zodra de temperatuur terug normale waarden bereikt heeft, of als een ontdooing start.
- Deuralarm dA stopt automatisch na het sluiten van de deur.
- Externe alarms zoals EAL, bAL, PAL stoppen zodra de ingang niet meer actief is, het PAL alarm stopt als de regelaar aan/uit gezet wordt

13. TECHNISCHE GEVEGENS

Behuizing: zelfdovende ABS.
Omkasting: front 32x74 mm; diepte 70mm
Montage: paneelmontage in een opening 71x29 mm.l
Front bescherming: IP65
Verbindingen: Schroef termediaal blok ≤ 2,5 mm² draden.
Voedingsspanning: 12Vac/dc (opt.24Vac/dc), -10% +15%.
Opgenomen vermogen: 3VA max.
Display: 3 digits, rode LED, 14,2 mm hoog.
Ingangen: 3 PTC of NTC configureerbaar.
Relais uitgangen: compressor: SPST 16A, 250Vac
 Ontdooing: SPDT 8(3) A, 250Vac
 Ventilator: SPST 8(3) A, 250Vac
 alarm of hulprelais: SPDT 8(3) A, 250Vac
Andere uitgangen: buzzer voor acoustische alarmweergave
Seriële poort: RS485 seriële comm. via het ModBUS-RTU protocol
Gegevensopslag: in het niet volatiele geheugen (EEPROM).
Type aktie: 1B.
Pollutiegraad: normaal
Software klasse: A.
Omgevingstemperatuur: 0+60 °C.
Relatieve vochtigheid: 20+85% (niet condenseerbaar)
Bewaartemperatuur: -30+85 °C.
Meet en regelbereik: PTC: -50+150°C (-58+302°F)
 NTC: -50+110°C (-58+230°F)
Resolutie: 0,1 °C of 1 °F (keuze via parameter).
Nauwkeurigheid van de regelaar bij 25°C: bereik -40+50°C (-40+122°F): ±0,3 °C ±1 digit

14. VERBINDINGEN

14.1 XR570C



15. DEFAULT SETTING VALUES

Label	Name	Limits	Default	XR570C
REGULATION				
Set	Set point	LS+US	-5	Pr1
Hy	Differential	0,1+25,5 °C / 1+45°F	2	Pr1
LS	Minimum set point	-50,0°C+SET / -58°F+SET	-30	Pr2
US	Maximum set point	SET + 110°C / SET + 230°F	20	Pr2
OdS	Outputs activation delay at start up	0+255 min.	0	Pr2
AC	Anti-short cycle delay	0+30 min.	1	Pr1
CCt	Compressor ON time during fast freezing	0 + 23h 50 min.	0	Pr2
COn	Compressor ON time with faulty probe	0+255 min.	15	Pr2
COF	Compressor OFF time with faulty probe	0+255 min.	30	Pr2
DISPLAY				
CF	Temperature measurement unit	°C + °F	°C	Pr2
rES	Resolution (integer/decimal point)	in + de	De	Pr1
Lod	Local display	P1 + 1r2	P1	Pr2
Red	Remote display	P1 + 1r2	P1	Pr2
dtR	% calculated value	P1 + ip3	100	Pr2
DEFROST				
tdF	Defrost type	rE, rT, in	rE	Pr1
EdF	Defrost mode	In, Sd, RTC	In	Pr2
SdF	Set point for SMART DEFROST	-30 + +30°C / -22++86°F	0	Pr2
dtE	Defrost termination temperature	-50,0+110°C/ -58+230°F	8	Pr1
IdF	Interval between defrost cycles	1+120ore	6	Pr1
MdF	(Maximum) length for 1° defrost	0+255 min.	30	Pr1
dFd	Displaying during defrost	rt, it, SEt, dEF, dEG	it	Pr2
dAd	MAX display delay after defrost	0+255 min.	30	Pr2
Fdt	Draining time	0+60 min.	0	Pr2
dPO	First defrost after start up	n + y	n	Pr2
dAF	Defrost delay after fast freezing	0 + 23h 50 min.	2	Pr2

FANS			
FnC	Fans operating mode	C-n, C-y, O-n, O-y	O-n Pr2
FnD	Fans delay after defrost	0+255 min.	10 Pr2
FSt	Fans stop temperature	-50,0+110°C/ -58+230°F	2 Pr2
ALARMS			
ALC	Temperature alarms configuration	re + Ab	rE Pr2
ALU	MAXIMUM temperature alarm	-50,0+110°C/ -58+230°F	10 Pr1
ALL	minimum temperature alarm	-50,0+110°C/ -58+230°F	10 Pr1
AFH	Temperature alarm and fan differential	0,1+25,5 °C / 1+45°F	2 Pr2
ALd	Temperature alarm delay	0+255 min.	15 Pr2
dAO	Delay of temperature alarm at start up	0 + 23h 50 min.	1,3 Pr2
EdA	Alarm delay at the end of defrost	0+255 min.	30 Pr2
dot	Delay of temperature alarm after closing the door	0+255 min.	15 Pr2
dOA	Open door alarm delay	0+255 min.	15 Pr2
tBA	Alarm relay silencing	y + n	y Pr2
nPS	Pressure switch activation number	0+15	0 Pr2
ANALOGUE OUTPUT 4+20mA (Optional)			
AOS	Analogue output start point	-50,0+110°C / -58+230°F	0/32 Pr2
APb	Analogue output band width	-50,0+110°C / -58+230°F	0 Pr2
CAO	Input type for the analogue output	P1+1r2	P1 Pr2
ANALOGUE INPUTS			
Ot	Thermostat probe calibration	-12,0+12,0°C / -21+21°F	0 Pr1
OE	Evaporator probe calibration	-12,0+12,0°C / -21+21°F	0 Pr2
O3	Auxiliary probe calibration	-12,0+12,0°C / -21+21°F	0 Pr2
P2P	Evaporator probe presence	n + y	y Pr2
P3P	Auxiliary probe presence	n + y	n Pr2
Pbr	Regulation probe selection	P1 + 1P3	P1 Pr2
Rtr	% calculated value	0 + 100	100 Pr2
ESP	Energy saving probe	P1 + 1P3	P1 Pr2
HES	Temperature increase during the Energy Saving cycle	-30+30°C / -22+86°F	0 Pr2
DIGITAL INPUTS			
OdC	Open door control	no, Fan, CPr, F, C	Fan Pr2
I1P	Door switch polarity	CL+OP	CL Pr2
I2P	Configurable digital input polarity	CL+OP	CL Pr2
I2F	Digital input configuration	EAL, bAL, PAL, dFr, AuS, ES, OnF	EAL Pr2
dId	Digital input alarm delay	0+255 min.	5 Pr2
TIME AND WEEKLY HOLIDAYS			
Hur	Current hour	0 + 23	0 Pr2
Min	Current minute	0 + 59	0 Pr2
dAY	Current day	Sun + SAT	Sun Pr2
Hd1	First weekly holiday	Sun + SAT nu	nu Pr2
Hd2	Second weekly holiday	Sun + SAT nu	nu Pr2
Hd3	Third weekly holiday	Sun + SAT nu	nu Pr2
ENERGY SAVING TIMES			
ILE	Energy Saving cycle start during workdays	0 + 23h 50 min.	0 Pr2
dLE	Energy Saving cycle length during workdays	0 + 24h 00 min.	0 Pr2
ISE	Energy Saving cycle start on holidays	0 + 23h 50 min.	0 Pr2
dSE	Energy Saving cycle length on holidays	0 + 24h 00 min.	0 Pr2
HES	Temperature increase during the Energy Saving cycle	-30+30°C / -54+54°F	0 Pr2
DEFROST TIMES			
Ld1	1 st workdays defrost start	0 + 23h 50 min. - nu	6.0 Pr2
Ld2	2 nd workdays defrost start	0 + 23h 50 min. - nu	13.0 Pr2
Ld3	3 rd workdays defrost start	0 + 23h 50 min. - nu	21.0 Pr2
Ld4	4 th workdays defrost start	0 + 23h 50 min. - nu	nu Pr2
Ld5	5 th workdays defrost start	0 + 23h 50 min. - nu	nu Pr2
Ld6	6 th workdays defrost start	0 + 23h 50 min. - nu	nu Pr2
Ld7	7 th workdays defrost start	0 + 23h 50 min. - nu	nu Pr2
Ld8	8 th workdays defrost start	0 + 23h 50 min. - nu	nu Pr2
Sd1	1 st holiday defrost start	0 + 23h 50 min. - nu	6.0 Pr2
Sd2	2 nd holiday defrost start	0 + 23h 50 min. - nu	13.0 Pr2
Sd3	3 rd holiday defrost start	0 + 23h 50 min. - nu	21.0 Pr2
Sd4	4 th holiday defrost start	0 + 23h 50 min. - nu	nu Pr2
Sd5	5 th holiday defrost start	0 + 23h 50 min. - nu	nu Pr2
Sd6	6 th holiday defrost start	0 + 23h 50 min. - nu	nu Pr2
Sd7	7 th holiday defrost start	0 + 23h 50 min. - nu	nu Pr2
Sd8	8 th holiday defrost start	0 + 23h 50 min. - nu	nu Pr2
OTHER			
oA3	Auxiliary output configuration	ALr + AuS	Aus Pr2
aCh	Action auxiliary output	CL + Ht	CL Pr2
SAA	Setpoint auxiliary output	LS+US	2.0 Pr2
ArP	Probe selection auxiliary output	P1 + P3	P1 Pr2
Adr	Serial address	1+247	1 Pr1
PbC	Probe type selection	NTC + PTC	NTC Pr2
OnF	On / Off function enabled	n + y	n Pr2
rEL	Software release	---	2.0 Pr2
Ptb	Map code	---	---
Prd	Probes display	Pb1+Pb3	---
Pr2	Access parameter list	---	---