

XR572C (RS 485)

1. ANSCHLUSS- UND SICHERHEITSHINWEISE

1.1 BITTE VOR DEM ANSCHLUSS LESEN

Die Geräte dürfen aus Sicherheitsgründen nicht für vom Handbuch abweichende Applikationen eingesetzt werden. Bitte prüfen sie vor dem Einsatz des Reglers dessen Grenzen und dessen Anwendung.

1.2 SICHERHEITSHINWEISE

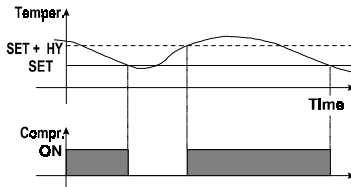
Vor Anschluß des Gerätes prüfen Sie bitte ob die Spg. versorgung den auf dem Gerät aufgedruckten Zahlenwert entspricht. Vorgeschriebene Umgebungsbedingungen bzgl. deren Feuchte- und Temperatur-Grenzen beachten, ansonsten sind Fehl-Funktionen möglich. Vor dem Einschalten des Gerätes nochmals korrekten Anschluß prüfen. Nie das Gerät ohne Gehäuse betreiben. Im Falle einer Fehl-Funktion oder Zweifel wenden Sie sich bitte an den zuständigen Lieferanten. Beachten Sie die max. Belastung der Relais-Kontakte (siehe techn. Daten). Beachten Sie, daß alle Fühler mit genügend großem Abstand zu spg.führenden Leitungen installiert werden. Damit werden verfälschte Temperatur-Messungen vermieden und das Gerät vor Spg. einstrahlungen über die Fühler-Eingänge geschützt. Bei Anwendungen im ind. Bereich mit kritischer Umgebung empfiehlt sich die Parallel-Schaltung von RC-Gliedern (FT1).

2. BESCHREIBUNG

Das Fronttafel-Einbaugerät, ist ein elektronischer Kühlstellenregler 74 x 32 mm mit Leistungsmodul, welcher über drei Relais-Ausgänge und drei PTC- bzw. NTC Fühler-Eingänge zur Erfassung der Temperatur verfügt. Außerdem ist das Gerät mit einem RS485-Eingang für das Aufzeichnungssystem XJ500 versehen. Die Relais-Kontakte sind vorgesehen für die Steuerung von Verdichter, Ablauung (Heißgas oder elektrisch), Verdampfergebläse und Alarm/Hilfsrelais (nur bei XR170C). Die Fühler-Eingänge sind vorgesehen für Raumfühler, Verdampfer-Fühler und Anzeigefühler. Desweiteren zwei potentialfreie Eingänge. Der zweite digitale Eingang ist frei konfigurierbar. Ablauungen sind auch über Echtzeituhr möglich.

3. REGELUNG

3.1 VERDICHTER



Bei Fühlerfehler automatisch Verdichter-Zyklischerbetrieb: Par. "CON" (V. EIN) + "COF" (V. AUS)..

3.2 SCHNELLGEFRIERUNG (VERDICHTERDAUERLAUF)

Vorausgesetzt es findet momentan keine Ablauung statt die Taste 3 Sekunden gedrückt halten. Danach läuft der Verdichter für die Zeit "CCI" (Parameter) durch. Nochmals die HOCH-Taste für 3 Sekunden drücken und die Schnellgefrierung wird unterbrochen.

3.3 ABTAUUNG

Die Ablauart mit Parameter "tdF" vorgeben:
tdF = rE : elektrische Ablauung (Heizdraht)
tdF = In Heißgas-Ablauung (der Verdichter bleibt während der Ablauung eingeschallen).
Weitere Parameter zur Vorgabe der Ablauintervalle, max. Ablaudauer, Entwässerungszeit etc.

3.4 ARBEITSWEISE DES VERDAMPFER-GEBLÄSE

Die Arbeitsweise des Verdampfer-Gebläse wird vorgegeben mit Parameter "FnC":
FnC = C-n : Parallel mit dem Verdichter, während den Ablauungen ausgeschallen.
FnC = C-y : Parallel mit dem Verdichter und zusätzlich eingeschallen während den Ablauungen.
FnC = O-n : Dauerbetrieb, jedoch während den Ablauungen ausgeschallen.
FnC = O-y : Immer eingeschallen.

Das Gebläse wird nach Ablauung verzögert eingeschallen, Parameter "FnD".
Ist die Verdampfer-Temperatur höher als die Vorgabe in Parameter "FST", wird das Gebläse gestoppt.

4. FRONTBEDIENUNG



SET	Anzeige des Sollwerts; während der Programmierphase ändern und bestätigen einer Vorgabe. Bei Gedrückthalten von 5s Stand-by, falls Funktion (Par. OnF) aktiviert.
	Handabtauung starten. 2s gedrückt halten.
	Die höchste gespeicherte Temperatur einsehen; während der Programmierung Erhöhung von Werten. Schnellkühlung starten, durch Gedrückthalten von 3s.
(AUF)	
	Die kleinste gespeicherte Temperatur einsehen; während der Programmierung Senkung von Werten. Hilfsrelais durch Gedrückthalten von 3s EIN/AUS-schalten falls vorhanden bzw. konfiguriert (nur bei XR170C).
(AB)	

TASTENKOMBINATIONEN:

- + Tastatur verriegeln & entriegeln.
- SET + Programmierstufe betreten.
- SET + Zurück zur Raumtemperaturanzeige.

Sollwert ändern

- (a) SET für 5 sec. gedrückt halten
- (b) mit oder gewünschten Wert vorgeben
- (c) SET Bestätigung des neuen Sollwerts

Programmierstufe betreten

- (a) + danach SET Tasten für 3s gemeinsam gedrückt halten (solange bis "Pr1" in Anzeige)
- (b) Mit Pr2 anwählen, danach SET-Taste
- (c) **Paßwort 321** vorgeben Jede Ziffer, danach SET
 - die "3" vorgeben, danach 1x SET- Taste
 - die "2" vorgeben, danach 1x SET- Taste
 - die "1" vorgeben, danach 1x SET- Taste

Sie befinden sich in der Parameterliste ("Hy" = 1. Parameter in der Anzeige)

4.1 LED-MELDUNGEN

LED	MODE	Funktion
	EIN	Verdichter aktiv
	BLINKT	- Blinkt mit - Programmierphase - Einschaltverzögerung aktiv
	EIN	Verdampfergebläse aktiv
	BLINKT	Programmierphase (blinkt mit LED)
	EIN	Ablauung aktiv
	BLINKT	Abtropfzeit aktiv
	EIN	Schnellgefrierung aktiv (Verdichterdauerlauf)
	EIN	- ALARM-Signal - Parameterebene "Pr2" zeigt an, daß dieser Parameter auch in Parameterebene "Pr1" verfügbar ist.
AUX	EIN	Hilfsrelais EIN

4.2 KLEINSTE GESPEICHERTE TEMPERATUREN EINSEHEN

- Einmal kurz Taste .
- Meldung "Lo", danach Anzeige der Min.-Temperatur.
- Normalanzeige: Betätigen einer beliebigen Taste oder 5s warten.

4.3 HÖCHSTE GESPEICHERTE TEMPERATUR EINSEHEN

- Einmal kurz Taste .
- Meldung "Hi", danach Anzeige der Max.-Temperatur.
- Normalanzeige: Betätigen einer beliebigen Taste oder 5s warten.

4.4 QUITTIEREN VON MAX UND MIN TEMPERATUREN

- Quittieren der gespeicherten Werte: zunächst die Programmierstufe betreten gemeinsam für 3s die Tasten + SET gedrückt halten.
- Taste SET betätigen gedrückthalten, bis rST 3x blinkt.

4.5 SOLLWERT EINSEHEN

- Einmal kurz SET-Taste betätigen; Sollwertanzeige;
- Nochmals kurz SET-Taste betätigen oder 5s warten, um die Raumtemperatur anzuzeigen.

4.6 SOLLWERT ÄNDERN

- SET-Taste 2 Sekunden gedrückt halten;
 - Anzeige des Sollwerts, LED und LED1 blinken;
 - Innerhalb von 10s ändern mit Taste
- Neuen Sollwert speichern: Nochmals kurz die Taste SET betätigen oder 15s warten.

4.7 SCHNELLKÜHLUNG STARTEN

- Gedrückthalten für 3s. Zeitvorgabe in Parameter "CCI".

4.8 HANDABTAUUNG STARTEN

- Taste DEF mind. 2s gedrückt halten, um die Handabtauung zu starten.

4.9 ANWENDER PARAMETER-EBENE "PR1" (EINIGE PARAMETER)

Um die Parameterebene "Pr1" zu erreichen, folgender Vorgang:

- Einige Sekunden SET + . (LED 1 beginnt zu leuchten)
- Mit Pr1 anwählen, danach SET-Taste
- Der erste Parameter der Ebene "Pr1" wird angezeigt

4.10 SERVICE-EBENE "PR2" (ALLE PARAMETER PROGRAMMIEREN)

- Einige Sekunden SET + . (LED 1 beginnt zu leuchten)
- Mit Pr2 anwählen, danach SET-Taste
- Paßwort 321** vorgeben. Jede Ziffer, danach SET die "3" vorgeben-danach 1x SET- Taste; die "2" vorgeben-danach 1x SET-Taste; die "1" vorgeben-danach 1x SET-Taste

→ Sie befinden sich in der Parameterliste ("Hy" = 1. Parameter in der Anzeige)

4.11 PARAMETER-VORGABEN ÄNDERN

- 1x SET-Taste und mit oder gewünschten Wert vorgeben, nochmals SET, es wird automatisch die nächste Parameter-Kurzbezeichnung angezeigt.
- Mit oder gewünschten Parameter-Kurzbezeichnung anwählen.
TIP: Allein durch mehrmaliges Betätigen der Taste SET können alle Parameterwerte eingesehen werden.

4.12 TASTATUR BLOCKIEREN / ENTRIEGELN

- + gemeinsam 3s gedrückt halten.

2. "POF" für einige Sekunden in der Anzeige. Die Tastatur ist verriegelt. Der Sollwert und Min.-Max-Werte können weiterhin eingesehen werden.

Tastatur entriegeln

Nachmals 3s gemeinsam gedrückt halten bis "POn" für einige Sekunden in der Anzeige.

4.13 FUNKTION STAND-BY NUR BEI PARAMETER-VORGABE ONF=1

Für 5 s die Taste SET gedrückt halten, danach "OFF" in der Anzeige. Danach keine Lastenregelung mehr. Nachmals die Taste SET für 5s gedrückt halten, um die Stand-by-Funktion wieder aufzuheben.

Ist das Gerät im XJ500-System eingebunden, werden während des Stand-By für dieses Gerät keine Temperaturen und Alarme erlaubt.

Bemerkung: Während des Stand-by sind die Relais-Ausgänge weiterhin spannungsversorgt. Keine Lasten anschließen, wenn die Normalposition ein geschlossener Kontakt ist.

5. ECHTZEIT

5.1 UHRZEIT UND DATUM ANZEIGEN

1. Ebene "Pr1" betreten durch SET + n gemeinsam für einige Sekunden.
2. In der Anzeige steht rTC
3. 1x SET-Taste , folgende automatische Anzeigen:
Hur (hour) und danach die aktuelle Stunde.
Min (Minute) und danach die aktuellen Minuten.
dAY (day) und danach der heutige Tag. Mon (Monday), Tue (Tuesday), Wed (Wednesday), Thu (Thursday), Fri (Friday), Sat (Saturday), Sun (Sunday)
4. 1x n oder für 5 s warten, um das Menü zu verlassen.

5.2 UHRZEIT; DATUM UND FEIERTAGE

1. Ebene "Pr1" betreten durch SET + n gemeinsam für einige Sekunden.
2. In der Anzeige steht rTC
3. 1x SET-Taste.
4. Nachmals SET und die Uhrzeit, Datum und 3 Wochentage, an denen der Feiertagsbetrieb aktiv sein soll, können vorgegeben werden.
5. 1x n oder für 5 s warten, um das Menü zu verlassen.

6. PARAMETER

REGELUNG

- Hy** Hysterese (0,2°C + 30,0°C/1°F+54°F): Schalthysterese bzgl. dem Sollwert.
Kühlen: Bei SET + HY Relais ein
- LS** Kleinster vom Anwender vorgegebener Sollwert: (-50,0°C+SET/-58°F+SET)
- US** Größter vom Anwender vorgegebener Sollwert: (SET+150°C/SET+302°F)
- OdS** Regelverzögerung nach Inbetriebnahme: (0÷250min)
- AC** Mindestauschalldauer der Relais: (0÷30 min)
- CCt** Zeitvorgabe für Schnellkühlung (0min÷23h 50 min) Verdichterdauerlauf durch Gedrückthalten der Hochtaste für 3sec starten.
- Con** Verdichter EIN bei Fehlerfehler: (0÷255 min) Vorgabe der Relais-Betriebsdauer für einen Zyklusbetrieb bei defektem Raum-Fühler. Bei Vorgabe CO=0 Relais immer aus.
- COF** Verdichter AUS bei Fehlerfehler: (0÷255 min) Bei COF=0 Relais immer aktiv.

ABTAUUNG

- IdF** Abtauart:
rE = elektrisch (Verdichter AUS)
in = Heißgas (Verdichter EIN)
- EdF** Konfiguration der Abtaung:
in = Abtauintervalle. Verdichterstop in Intervallen "IdF" (Stunden).
Sd = SMARTFROST. Maßstab ist die Zeitvorgabe IdF. Es wird die Zeit addiert, in welcher der Verdichter aktiv war, beginnend mit NULL nach einer Abtaung. Falls ein Verdampferfühler vorhanden ist bzw. aktiviert ist, gilt eine weitere Bedingung: Addiert wird nur, wenn die Verdampferfühler-Eingang kleiner als die Vorgabe in "SdF" (Sollwert für SMARTFROST) ist. Wird durch Zeitaddition schließlich die Vorgabe "IdF" erreicht, startet die Abtaung.
- SdF** Sollwert für SMART FROST: (-30÷30 °C; -22÷86 °F) Beschreibung siehe Parameter "EdF".
- dtE** Abtaunde-Temperatur am Verdampfer: (-50,0÷110,0°C; -58÷230°F) Wird am Verdampferfühler diese Temperatur erreicht, ist die Abtaung beendet.
- IdF** Abtauintervalle: (1÷120h) Jeweils nach der Zeit "IdF" startet eine Abtaung (außer bei EdF=Sd)
- MdF** (Max.) Abtaudauer: (0÷255 min) Bei Ausführungen mit Verdampferfühler-Eingang: Wenn P2P = n, kein Verdampferfühler vorhanden, Vorgabe der Abtaudauer, bei P2P = y, Abtaunde nach Verdampferfühler-Eingang, MdF ist dann die max. Abtaudauer.
- dFd** Anzeige während einer Abtaung:
rt = Ist-Temperatur;
it = Temperatur unmittelbar vor Abtaustart bleibt in der Anzeige;
Set = Sollwert;
dEF = "dEF" - Zeichen;
dEG = "dEG" - Zeichen;
- dAd** Anzeigeverzögerung nach einer Abtaung: (0÷255 min) Die Vorgabe "dAd" bleibt noch für die Zeitvorgabe "dAd" nach einer Abtaung. Danach wird wieder die Temperatur gemäß Vorgabe "Lod" bzw. "Red" (Kapitel ANZEIGE) angezeigt.
- Fdt** Entwässerungszeit: (0÷60min) Nach einer Abtaung wird der Normalbetrieb nochmals um diese Zeitvorgabe "Fdt" verzögert.
- dPO** Sofort nach einer Inbetriebnahme abtauen: y = ja, sofort; n = nein, erst nach der Zeit IdF
- dAF** Abtauverzögerung nach einer Schnellgefrierung (Verdichterdauerlauf): (0min÷23h 50min) Durch Gedrückthalten der Hoch-Taste für 3s startet der Verdichterdauerlauf für die Zeitvorgabe "CCt".

VERDAMPFER-GEBLÄSE

- FnC** Arbeitsweise des Verdampfer-Gebläse:
FnC = C-n : Parallel mit dem Verdichter, während den Abtaungen ausgeschalten.
FnC = C-y : Parallel mit dem Verdichter und zusätzlich eingeschalten während den Abtaungen.
FnC = O-n : Dauerbetrieb, jedoch während den Abtaungen ausgeschalten.
FnC = O-y : Immer eingeschalten.
- Fnd** Gebläse-Verzögerung nach Abtaung: (0÷255min)
- FSt** Gebläse-Stop-Temperatur: (-50÷110°C; -58÷230°F) Wird diese Verdampfer-Temperatur überschritten stoppt das Gebläse.

ALARME

- ALC** Konfiguration der Temperatur-Alarme
rE = Relativ zum Sollwert.
Ab= Absolute Werte. Echte Temperaturgrenzen für ALU und ALL.
- ALU** Hochtemperatur-Alarm:
ALC = 0 , 0 + 50°C bzw. 90°F
ALC = 1 , ALL + 110°C bzw. 230°F
Erst nach Ablauf der Tolerierungszeit ALd wird der Hochalarm "HA" angezeigt.
- ALL** Niedertemperatur-Alarm:
ALC = 0 , 0 bis 50 °C bzw. 90°F
ALC = 1 , 50,0°C bzw. -58°F bis ALU
Erst nach Ablauf der Tolerierungszeit ALd wird der Niederalarm "LA" angezeigt.
- AFH** Hysterese für Temperatur-Alarm und Gebläse (falls präsent):
(0,1 + 25,5°C / 1 + 45°F) bzgl. Alarm/Gebläse-Sollwert
- ALd** Temperatur-Alarmverzögerungszeit: (0÷255 min)

- dAO Temperatur-Alarmverzögerung nach Inbetriebnahme: (0÷23h 50min)
- EdA Temperatur-Alarmverzögerung nach Abtaunde: (0÷255 min)
- dot Temperatur-Alarmverzögerung nach dem Schließen der Türe: (0÷255 min)
- doA Alarmverzögerung bei geöffneter Türe: (0÷255 min) Tolerierungszeit bis Alarmmeldung "dA".
- tbA Akust. Alarm und Alarm-Relais (nur bei XR170C) quittieren: Durch Betätigen einer beliebigen Taste.
n = Nur der akustische Alarm wird quittiert.
y = Der akustische Alarm und das Alarm-Relais werden quittiert.
- nPS Max. Anzahl von Pressostat-Schaltungen (0÷15) Im Zeitintervall Parameter "did". Konfiguration als Pressostat-Eingang mit Parameter I2F = PAL.

ANALOGER AUSGANG 4÷20 mA (OPTIONAL)

- AOS** Startpunkt: (-50÷110°C or -58÷230°F). Vorgabe der Start-Temperatur.
- APb** Bandbreite: (-50÷110°C or -58÷230°F) Subtrahieren bzw. addieren zum Startpunkt "AOS".
APb als positiven Wert vorgegeben. Dann liegt die Endtemperatur oberhalb des Startpunkts "AOS". Eine sogenannte "direkte" Regelung wurde somit vorgegeben (z.B. für Kondensatorgebläse).
APb als negativen Wert vorgegeben. Dann liegt die Endtemperatur unterhalb des Startpunkts "AOS". Eine sogenannte "indirekte" Regelung wurde somit vorgegeben (z.B. für Verdampfergebläse).
- CAO** Bezugstemperatur für den analogen Ausgang:
P1 = Raumfühler; P2 = Verdampfer-Fühler; P3 = 3. Fühler (Hilfsfühler)
I2r = Temperatur-Differenz Raumfühler minus Verdampferfühler

FÜHLER

- Ot** Kalibrierung Raumfühler: (-12,0÷12,0°C; -21÷21°F)
- OE** Kalibrierung Verdampfer-Fühler: (-12,0÷12,0°C; -21÷21°F)
- O3** Kalibrierung des Anzeigefühlers (Hilfsfühlers): (-12,0÷12,0°C; -21÷21°F)
- P2P** Verdampfer-Fühler präsent: n = nicht präsent; y = präsent.
- P3P** Hilfsfühler präsent: n = nicht präsent; y = präsent.
- Pbr** Regelung erfolgt gemäß der gemessenen Temperatur:
P1 = Raumfühler
P2 = Verdampfer-Fühler (nicht vorhanden)
P3 = Hilfsfühler
I2r = P1-P2
- HES** Erhöhung des Sollwerts während des Energiesparmodus (-30,0°C + 30,0°C / 22÷86°F) Beispiel: SET = -20,0°C und HES = 2,0 während des Energiesparmodus ist der Sollwert SET = -18 °C. Der Energiesparmodus wird durch Aktivierung des zweiten digitalen Eingangs gestartet, wenn Parameter I2F = Es vorgegeben ist.

DIGITALE EINGÄNGE

- odc** Türkontakt – Verdichterstatus und ev. Gebläse bei geöffneter Türe:
no = normale Regelung
Fan = Gebläse AUS
CPr = Verdichter AUS
F_C = Verdichter und Gebläse AUS
- I1P** Polarität des Türkontakts
CL = Aktiv bei geschlossenen Kontakt
OP = Aktiv bei geöffneten Kontakt
- I2P** Polarität des zweiten digitalen Eingangs
CL = Aktiv bei geschlossenen Kontakt
OP = Aktiv bei geöffneten Kontakt
- I2F** Konfiguration des digitalen Eingangs:
EAL = allgemeiner Alarm
BAL = ernsthafter Alarm
PAL = Pressostat
DFr = Abtaung starten
AUS = Hilfsrelais aktivieren, falls vorhanden bzw. konfiguriert
Es = Energiesparmodus
OnF = EIN / AUS des Regelgeräts
- did** Zeitintervall bzw. Tolerierungszeit: (0÷255 min.) Zeitintervall für erlaubte Pressostat-Schaltungen bei I2F=PAL. Tolerierungszeit bei I2F = EAL oder I2F=bAL . Danach erfolgt die entsprechende Alarmanzeige bzw. Meldung.

AKTUELLE UHRZEIT UND FEIERTAGE

- Hur** Aktuelle Stunde (0 ÷ 23 h)
- Min** Aktuelle Minuten (0 ÷ 59min)
- dAY** Aktuelle Tage (Sun ÷ SA)
- Hd1** Erster Wochentag für Feiertagsbetrieb (Sun ÷ nu) Vorgabe eines Wochentags, an welchem der Feiertagsbetrieb aktiv ist. Bezieht sich auf Abtaungen und Sollwerterhöhung.
- Hd2** Zweiter Wochentag für Feiertagsbetrieb (Sun ÷ nu)
- Hd3** Dritter Wochentag für Feiertagsbetrieb (Sun ÷ nu)

N.B. Hd1,Hd2,Hd3 mit Vgabe "nu" bedeutet Not Used (nicht verwendet)

ENERGIESPARMODUS ES

- ILE** Beginn des Energie-Sparmodus: (00,0 ÷ 24,0: Auflösung 10 min; bei 00,0 sind Energie-Sparmodus deaktiviert) Während des Energie-Sparmodus wird der Sollwert erhöht (siehe Parameter HES) und beträgt Sollwert+HES. Bitte beachten Sie, daß auch dieser Sollwert den Normen bzgl. der Lebensmittel-Lagerung entsprechen sollte. Während dieser Zeit blinkt die Temperatur-Anzeige.
- dLE** Dauer des Energie-Sparmodus: (0 ÷ 23; Auflösung 1 Std.) Beendet den Energie-Sparmodus. Beispiel: Wenn ILE=20,2 und dLE = 11 wird Montag bis bis Freitag jeweils um 20,20 der Energie-Sparmodus gestartet und dauert dann 11 Stunden an, d.h. Beendung um 7 Uhr 20 am folgenden Tag.
- ISE** Beginn des Energie-Sparmodus am Samstag: (00,0 ÷ 24,0: Auflösung 10 min; bei 00,0 Energiespar-Modus deaktiviert). Wie Parameter ILE, jedoch nur für Samstag.
- dSE** Dauer des Energie-Sparmodus am Samstag: (0 ÷ 72: Auflösung 1 Std.)

ABTAUEN

- LD1..LD6** Abtau-Beginn an Werktagen 1.6: (00,0 ÷ 24,0: Auflösung 10 min; bei 00,0 sind Abtaungen deaktiviert) Diese Parameter erlauben die Vorgabe von bis zu sechs Uhrzeiten pro Tag für einen Abtaustart. Beispiel: Wenn LD2 = 12,4 bedeutet das, daß die zweite Abtaung an einem Tag um 12 Uhr 40 beginnt (Montag bis Samstag).
- Sd1..Sd6** Abtau-Beginn an Sonntagen 1.6: (00,0 ÷ 24,0: Auflösung 10 min; bei 00,0 sind Abtaungen deaktiviert) Wie LD1...LD6, jedoch nur aktivierbar für Sonntage.

N.B.: Abtaung nicht aktivieren = Vorgabe "nu" (not used),
Beispiel Bei LD6=nu; die sechste Abtaung findet nicht statt

SONSTIGES

- oA3** Zweites Relais konfigurieren:
Alr = Alarm-Relais
AuS = Hilfsrelais
- Adr** Serielle Adresse RS485 für XJ500-Aufzeichnungssystem (1÷247): Identifiziert das Gerät, wenn es in einem ModBUS kompatiblen System eingebunden ist.
- Pbc** Fühlerart: (PTC=PTC; NTC=NTC).
- OnF** Stand-By Funktion (über Tastatur) aktivieren:
0 = nicht aktiviert
1 = Stand-by aktivierbar über SET-Taste
- Rel** Version: (nur Auslesewert) Softwareversion des Mikroprozessor
- Ptb** Parametertabelle: (nur Auslesewert) Code für die Vorprogrammierung ab Werk
- Prd** Temperaturanzeige: (nur Auslesewert) Zeigt die Verdampfer-Temperatur Pb2 und danach die Temperatur des Hilfsfühlers Pb3 falls vorhanden.
- Pr2** Zugang zur versteckten Parameterliste: (nur Auslesewert)

7. DIGITALER EINGANG KONFIGURATION MIT PARAMETER "I2F"

XR110C und XR120C haben einen konfigurierbaren digitalen Eingang. Bei allen weiteren Modellen der XR100C und XR500C-Serie ist der erste dig. Eingang immer als Türkontakt vorgesehen, der zweite digitale Eingang läßt sich mittels Parameter "I2F" konfigurieren.

7.1 PARAMETER I2F = EAL ALARM

Nach Aktivierung des digitalen Eingangs und der Verzögerungszeit "did" erscheint die Meldung "EAL" in der Anzeige. Die Ausgänge bleiben unberührt. Der Alarm erloscht nach Deaktivierung des digitalen Eingangs.

7.2 PARAMETER I2F = BAL ERNSTHAFTER ALARM

Vorgesehen für einen ernsthaften Alarm. Bei Aktivierung des digitalen Eingangs und der Tolerierungszeit von "did" werde alle Relais deaktiviert. Der Alarm erloscht nach Deaktivierung des digitalen Eingangs.

7.3 PARAMETER I2F = PAL PRESSOSTAT

Wird während der Zeit "did" die Anzahl Pressostatschaltungen "nPS" erreicht, "dAL" in der Anzeige. Der Verdichter wird ausgeschalten und die Regelung unterbrochen. Alarmquittierung durch Gerät aus- und einschalten oder Stand-By ein- und wieder ausschalten.

7.4 PARAMETER I2F = DFR EXTERN ABTAUUNG STARTEN

Über dem digitalen Eingang kann von extern eine Abtauung gestartet werden, wenn die Bedingungen gegeben sind. Nach der Abtauung startet der Normalbetrieb nur dann, wenn der digitale Eingang wieder deaktiviert wird. Ansonsten wird noch die Zeit "Mdf" abgewartet.

7.5 PARAMETER I2F = AUS HILFSRELAIS AKTIVIEREN/DEAKTIVIEREN

Über dem digitalen Eingang das Hilfsrelais aktivieren/deaktivieren.

7.6 PARAMETER I2F = ES EXTERN SOLLWERTERHÖHUNG

Über dem digitalen Eingang kann von extern der Energiesparmodus gestartet werden. D.h. der Sollwert wird um "HES" erhöht. Sobald der dig. Kontakt wieder deaktiviert wird, wieder normaler Sollwert.

7.7 PARAMETER I2F = ONF EXTERN EIN / AUS

Von extern das Gerät ein- und ausschalten.

7.8 PARAMETER I1P PARAMETER I2P POLARITÄT

CL = Digitaler Eingang aktiv bei geschlossenen Kontakt
OP = Digitaler Eingang aktiv bei geöffneten Kontakt

8. INSTALLATION UND MONTAGE

Die Geräte sind für Tafelbau für einen Ausschnitt von 71x29 mm vorgesehen und werden mit dem Befestigungs-Rahmen fixiert. Die Umgebungstemperatur für einen einwandfreien Betrieb sollte zwischen 0 und 60 °C liegen. Vermeiden Sie starke Vibrationen, aggressive Gase, hohe Verschmutzung oder Feuchte. Für ausreichende Belüftung der Kühlschlitz muß gesorgt werden.

9. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Die Geräte sind mit Schraubklemmen versehen für Draht-Durchmesser von maximal 4 mm². Bevor die Spannungsversorgung angeschlossen wird, überprüfen Sie bitte, ob die Hilfsenergie der für das Gerät vorgesehenen entspricht. Die Kabel von Eingängen müssen getrennt von spannungsführenden Leitungen verlegt werden. Bitte belasten Sie die Relais nicht mit höherer Leistungen als vorgegeben. Ansonsten schalten Sie bitte Schütze nach.

9.1 FÜHLER-ANSCHLUSS

Die Fühler-Spitze sollte bei Montage jeweils nach oben zeigen, um das Ansammeln von Flüssigkeiten oder Kondenswasser zu verhindern. Es wird empfohlen die Raum-Fühler nicht in Luftströmungen zu plazieren, um die korrekte mittlere Raum-Temperatur zu erfassen.

10. SERIELLER ANSCHLUSS RS485

Das Gerät kann über den RS485-Anschluß in das Aufzeichnungs- und Warnsystem XJ500 eingebunden werden. Im XJ500 werden Status, Alarme und Temperaturen gespeichert. Weiterleitung als Ausdruck oder Telefax möglich. Fernprogrammierung der Parameter, auch über Modem und ohne PC möglich.

11. PROGRAMMIERSCHLÜSSEL "HOT KEY"

Die Regler besitzen einen eigenen internen E2-Speicher. Dadurch ist es möglich Parameter von einem "Hot Key" in das Regelgerät zu schreiben und umgekehrt.

11.1 DOWNLOAD ("HOT KEY" -> REGELGERÄT)

Den gespeicherten Parametersatz des "Hot Key" in das Regelgerät schreiben.

1. Regler **STROMLOS SCHALTEN** oder über Tastenkombination in **STAND-BY** setzen. Die Stand-By Funktion wird im Kapitel "Frontbedienung" beschrieben.
2. Den "Hot Key" in die markierte Position am Regler bis zum Anschlag einstecken.
3. Den Regler wieder aktivieren.
4. Automatisch werden die Parametervorgaben des "Hot Key" in den Regler geschrieben. Während dieser Zeit blinkt die Meldung "DoL" in der Anzeige. Nach 10 Sekunden ist der Programmiervorgang beendet und der Normalbetrieb startet automatisch mit dem neuen Parametersatz.
5. Der "Hot Key" kann entfernt werden.

Am Ende der Datenübertragung sind folgende Meldungen möglich:

- a) "end" für eine korrekte Datenübertragung.
- b) "err" für eine gescheiterte Datenübertragung. In diesem Fall bitte das Gerät kurz stromlos schalten, um den Vorgang zu wiederholen. Wenn Sie den Vorgang abbrechen möchten, den "Hot key" einfach entfernen.

11.2 UPLOAD (REGELGERÄT -> "HOT KEY")

Die aktuellen Parametervorgaben des Regelgeräts in den "Hot Key" schreiben.

1. Regler **STROMLOS SCHALTEN** oder über Tastenkombination in **STAND-BY** setzen. Die Stand-By Funktion wird im Kapitel "Frontbedienung" beschrieben.
2. Den Regler wieder aktivieren.
3. Wenn der Regler wieder eingeschalten ist, den "Hot key" in die vorgesehene Position einstecken. Danach 1x die HOCH-Taste betätigen. In der Anzeige steht die Meldung "uPL".
4. 1x "SET"-Taste, um die Datenübertragung zu starten; "uPL" beginnt zu blinken.
5. Der "Hot Key" kann nach ca. 10 Sekunden entfernt werden.

Am Ende der Datenübertragung sind folgende Meldungen möglich:

- a) "end" für eine korrekte Datenübertragung.
- b) "err" für eine gescheiterte Datenübertragung. In diesem Fall bitte nochmals die SET-Taste betätigen, um den Vorgang zu wiederholen. Wenn Sie den Vorgang abbrechen möchten, den "Hot key" einfach entfernen.

12. MELDUNGEN

MeL	Ursache	Ausgange
"P1"	Raumfühler-Fehler	Verdichter gemäß Par."Con" und "COF"
"P2"	Verdampfer-Fühler	Alarm-Ausgang AKTIV: Regelung weiterhin aktiv.
"P3"	Fehler Hilfsfühler	Alarm-Ausgang AKTIV: Regelung weiterhin aktiv.
"HA"	Hochtemperatur-Alarm	Alarm-Ausgang AKTIV: Regelung weiterhin aktiv.
"LA"	Tiefemperatur-Alarm	Alarm-Ausgang AKTIV: Regelung weiterhin aktiv.
"EE"	Speicherfehler	Alarm-Ausgang AKTIV: Regelung weiterhin aktiv.
"dA"	Türalarm	Alarm-Ausgang AKTIV: Regelung weiterhin aktiv.
"EAL"	Externer Alarm	Alarm-Ausgang AKTIV: Regelung weiterhin aktiv.
"BAL"	Ernsthafter Alarm	Alarm-Ausgang AKTIV: Regelung gestoppt.
"PAL"	Pressostatschalter-Alarm	Alarm-Ausgang AKTIV: Regelung gestoppt.

Der Alarm-Ausgang, falls vorhanden, wird im Alarmfall immer aktiviert. Alle Alarmmeldungen werden abwechselnd mit der Raumtemperatur angezeigt, außer "P1". "EE" kann durch Betätigen einer beliebigen Taste quittiert werden "rSt" für 3s in der Anzeige, danach wieder Normalbetrieb.

12.1 QUITTIERUNG DES AKUSTISCHEN SIGNALS / ALARM-RELAIS (NUR BEI XR170C)

Wenn "tBa = y", der akustische Alarm und das Alarm-Relais werden quittiert, durch Betätigung einer beliebigen Taste. Wenn "tBa = n", wird nur der akustische Signal quittiert. Das Alarm-Relais bleibt aktiv, solange die Bedingungen für eine Alarmsituation andauern.

12.2 "EE" ALARM

Alarm "EE" wird angezeigt. Ein Speicherfehler wurde festgestellt. Der Alarm-Ausgang wird aktiviert.

12.3 AKUSTISCHEN ALARM QUITTIEREN

Falls akustischer Alarm präsent, Quittierung durch Betätigung einer beliebigen Taste.

12.4 AUTOMATISCHE ALARMQUITTIERUNG

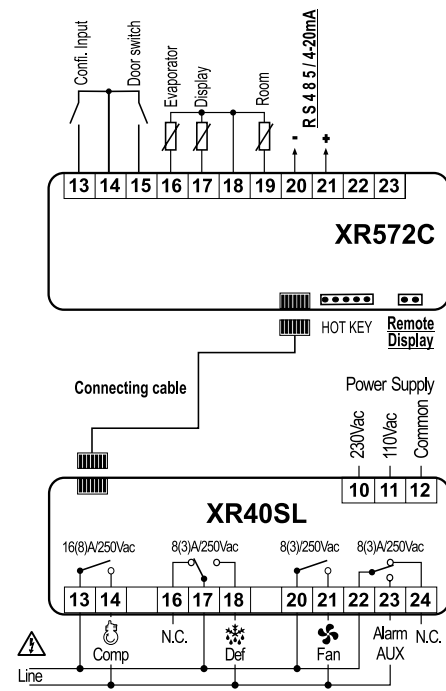
Meldung "P1", "P2" bzw. "P3" nach ca. 30 Sekunden; nach Korrektur bzw. Fehlerbehebung erlischt die Fehlermeldung automatisch nach 30 Sekunden. Vor einem ev. Fühler-Austausch bitte die Anschlüsse überprüfen. Meldungen "HA" e "LA" erlöschen automatisch, sobald wieder der Normaltemperatur- bereich erreicht wurde oder wenn eine Abtauung startet. "dA" erlöschen beim Schließen der Türe. Externe Alarme "EAL" und "BAL" sind nach Deaktivierung des digitalen Eingangs deaktiviert. "PAL" = Pessostal-Alarm: Durch Gerät Ein- Ausschalten oder Stand-By Ein/Aus.

13. TECHNISCHE DATEN

Gehäuse: ABS selbstverlöschend.
 Abmessungen: Front 74x32 mm; Tiefe 60mm; das Leistungsmodul im DIN-Schienengehäuse
 Montage: Tafelbau-Gerät für Ausschnitt 29x71 mm.
 Schutzart von vorne: IP65 des XR572C (Gummidichtung l)
 Anschlüsse: Schraubklemmen-Anschlüsse für Leiterdurchmesser ≤ 2,5mm²
 Hilfsenergie: 230Vac
 Leistungsaufnahme: 3 VA max.
 Anzeige: drei Ziffern, LED rot, Höhe 14,2 mm.
 Eingänge: 3x Fühler PTC oder 3x NTC konfigurierbar
 Relais: Verdichter: Wechsler 16(8)A, 250Vac
 Abtauung: Wechsler 8(3)A, 250Vac
 Gebläse: Schließer 8(3)A, 250Vac
 Alarm- oder Hilfsrelais XR170C: Wechsler 8(3) A, 250Vac
 Andere Ausgänge: akustischer Alarm
 Ausgang RS485 : serieller Anschluß RS 485
 Daten-Speicherung: nicht-flüchtiger Speicher (EEPROM).
 Arbeitstemperatur: 0÷+60 °C
 Feuchte: 20÷85% (ohne Kondensierung)
 Lager-Temperatur: -30÷+85 °C
 Meßbereich: Fühler PTC: -50÷+150°C (-58÷+302°F); Fühler NTC: -50÷+110°C (-58÷+230°F)
 Auflösung: 0,1 °C oder 1 °F (vorgebar)
 Genauigkeit 25 °C: Bereich -40÷+50°C (-40÷+122°F): ±0,3 °C ±1 Ziffer

14. ANSCHLÜSSE

14.1 XR572C



15. WERKSVORGABEN

Label	Name	Grenzen	Wert	XR572C
	REGELUNG		°C/°F	
Set	Sollwert (über SET-Taste I)	LS÷US	-5	Pr1
Hy	Schalthysterese	0,1÷25,5 °C / 1÷45 °F	2	Pr1
LS	Kleinster Sollwert	-50,0 °C ± SET / -58 °F ± SET	-10	Pr2
US	Größter Sollwert	SET ÷ 110 °C / SET ÷ 230 °F	20	Pr2
OdS	Verzögerungszeit	0÷255 min.	0	Pr2
AC	Verzögerungszeit	0÷30 min.	1	Pr1
CCt	Verdichter EIN - Zeit, Schnellgefr.	0 ÷ 23h 50 min.	0	Pr2

CO _n	Verdichter AUS Zeit, Fühl.-Fehler	0÷255 min.	15	Pr2
CO _F	Verdichter EIN Zeit, Fühl.-Fehler	0÷255 min.	30	Pr2
ANZEIGE				
CF	Maßeinheit	°C ÷ °F	°C	Pr2
rES	Auflösung (integer - dezimal)	in ÷ de	De	Pr1
Lod	Lokale Anzeige	P1 ÷ 1r2	P1	Pr2
Red	Externe Anzeige auf XW-REP	P1 ÷ 1r2	P1	Pr2
ABTAUUNG				
IdF	Abtauart	rE, in	rE	Pr1
EdF	Konfiguration der Abtauung	In, Sd	In	Pr2
SdF	Sollwert für SMARTFROST	-30 ÷ +30°C / -22 ÷ +86°F	0	Pr2
dtE	Abtauende-Temperatur	-50,0 ÷ +110°C / -58 ÷ 230°F	8	Pr1
IdF	Abtauintervalle	1 ÷ 120ore	6	Pr1
MdF	(Max.) Abtauendauer	0 ÷ 255 min.	30	Pr1
dFd	Anzeige während der Abtauung	rt, it, SEt, dEF, dEG	it	Pr2
dAd	Anzeigeverzögerung nach Abtauung	0 ÷ 255 min.	30	Pr2
Fdt	Entwässerungszeit	0 ÷ 60 min.	0	Pr2
dPO	Abtauung nach Inbetriebnahme	n ÷ y	n	Pr2
dAF	Abtauverzögerung nach Schnellgef.	0 ÷ 23h 50 min.	2	Pr2
GEBLÄSE				
FnC	Funktionsweise	C-n, C-y, O-n, O-y	O-n	Pr2
Fnd	Gebälseverzögerung nach Abtauung	0 ÷ 255 min.	10	Pr2
FSt	Gebälsestopptemperatur	-50,0 ÷ +110°C / -58 ÷ 230°F	2	Pr2
ALARME				
ALC	Temp.alarm - Konfiguration	RE ÷ Ab	rE	Pr2
ALU	Temperatur - Hochalarm	-50,0 ÷ +110°C / -58 ÷ 230°F	10	Pr1
ALL	Temperatur - Tiefalarm	-50,0 ÷ +110°C / -58 ÷ 230°F	10	Pr1
AFH	Hysterese Temp.alarm+Gebälse	0,1 ÷ 25,5 °C / 1 ÷ 45°F	2	Pr2
ALd	Temp.alarm Verzögerungszeit	0 ÷ 255 min.	15	Pr2
dAO	Temp.alarm Verz.zeit nach Start	0 ÷ 23h 50 min.	1,3	Pr2
EdA	Alarmverzögerung nach Abtauende	0 ÷ 255 min.	30	Pr2
dot	Alarmverzögerung nach dem Schließen der Tür	0 ÷ 255 min.	15	Pr2
dOA	Alarmverzögerung bei geöffneter Tür	0 ÷ 255 min.	15	Pr2
tBA	Alarm-Relais quillieren ermöglichen	y ÷ n	y	Pr2
nPS	Anzahl Pressostat-Schaltungen	0 ÷ 15	0	Pr2
ANALOGER AUSGANG 4 ÷ 20mA (optional, nur bei XR170C)				
AOS	Startpunkt	-50,0 ÷ +110°C / -58 ÷ 230°F	0/32	Pr2
Apb	Bandbreite	-50,0 ÷ +110°C / -58 ÷ 230°F	0	Pr2
CAO	Bezugstemperatur für analogen Ausgang	P1 ÷ 1r2	P1	Pr2
ANALOG EINGÄNGE				
Ot	Kalibrierung Raumfühler	-12,0 ÷ 12,0°C / -21 ÷ 21°F	0	Pr1
OE	Kalibrierung Verdampfer-Fühler	-12,0 ÷ 12,0°C / -21 ÷ 21°F	0	Pr2
O3	Kalibrierung Hilfsfühler	-12,0 ÷ 12,0°C / -21 ÷ 21°F	0	Pr2
P2P	Präsenz 2. Fühler	n ÷ y	y	Pr2
P3P	Präsenz 3. Fühler	n ÷ y	n	Pr2
Pbr	Regelung gemäß der Temperatur	P1 ÷ 1r2	P1	Pr2
HES	Sollwerterhöhung (Energiespar-modus "ES")	-30 ÷ 30°C / -22 ÷ 86°F	0	Pr2
DIGITALE EINGÄNGE				
Odc	Konfiguration Türkontakt	no, Fan, CPr, F_C	Fan	Pr2
I1P	Polarität des Türkontakts	CL ÷ OP	CL	Pr2
I2P	Polarität des zweiten dig. Eingangs	CL ÷ OP	CL	Pr2
i2F	Konfiguration des zweiten digitalen Eingangs	EAL, bAL, PAL, dFr, AUS, ES, OnF	EAL	Pr2
Did	Verzögerung des dig. Eingangs	0 ÷ 255 min.	5	Pr2
UHRZEIT UND FEIERTAGE				
Hur	Aktuelle Stunde	0 ÷ 23	0	Pr2
Min	Aktuelle Minuten	0 ÷ 59	0	Pr2
dAY	Aktueller Tag	Sun ÷ SAT	Sun	Pr2
Hd1	Erster Feiertag	Sun ÷ SAT - nu	nu	Pr2
Hd2	Zweiter Feiertag	Sun ÷ SAT - nu	nu	Pr2
Hd3	Dritter Feiertag	Sun ÷ SAT - nu	nu	Pr2
ENERGIESPARMODUS				
ILE	Start bei Werktag	0 ÷ 23h 50 min.	0	Pr2

dLE	Dauer bei Werktag	0 ÷ 24h 00 min.	0	Pr2
ISE	Start bei Feiertage	0 ÷ 23h 50 min.	0	Pr2
dSE	Ende bei Feiertage	0 ÷ 24h 00 min.	0	Pr2
HES	Sollwerterhöhung	-30 ÷ 30°C / -54 ÷ 54°F	0	Pr2
ABTAUZEITEN				
Ld1-8	1. bis 8. Abtauung an Werktagen	0 ÷ 23h 50 min. - nu	6.0	Pr2
Sd1-8	1. bis 8. Abtauung an Feiertagen	0 ÷ 23h 50 min. - nu	6.0	Pr2
SONSTIGES				
oA3	Hilfsausgang konfigurieren	ALr ÷ AUS	ALr	Pr2
Adr	Serielle Adresse	1 ÷ 247	1	Pr1
PbC	Fühlerart	NTC ÷ PTC	NTC	Pr2
OnF	EIN / AUS (Standby) aktiv	n ÷ y	n	Pr2
REL	Software release	- - -	2.0	Pr2
Ptb	Parametertabelle Nummer	- - -	- - -	Pr2
Prd	Fühler - Temperaturanzeige	Pb1 ÷ Pb3	- - -	Pr2
Pr2	Kompletter Parameterzugang	- - -	- - -	Pr2
Hd3	Dritter Feiertag	Sun ÷ SAT - nu	nu	Pr2
ENERGIESPARMODUS				
ILE	Start bei Werktag	0 ÷ 23h 50 min.	0	Pr2
dLE	Dauer bei Werktag	0 ÷ 24h 00 min.	0	Pr2
ISE	Start bei Feiertage	0 ÷ 23h 50 min.	0	Pr2
dSE	Ende bei Feiertage	0 ÷ 24h 00 min.	0	Pr2
HES	Sollwerterhöhung	-30 ÷ 30°C / -54 ÷ 54°F	0	Pr2
ABTAUZEITEN				
Ld1-8	1. bis 8. Abtauung an Werktagen	0 ÷ 23h 50 min. - nu	6.0	Pr2
Sd1-8	1. bis 8. Abtauung an Feiertagen	0 ÷ 23h 50 min. - nu	6.0	Pr2
SONSTIGES				
oA3	Hilfsausgang konfigurieren	ALr ÷ AUS	ALr	Pr2
Adr	Serielle Adresse	1 ÷ 247	1	Pr1
PbC	Fühlerart	NTC ÷ PTC	NTC	Pr2