



## **TECHNISCHE DOKUMENTATION**



## **ELEKTRONISCHE MIKROPROZESSORGEFÜHRTE KÜHLANLAGENSTEUERUNG ECP -PEW**



## Technische Daten ECP - PEW

<b>Kühlanlagensteuerung:</b>	<b>ECP - PEW</b>	
<b>Bestellnummer:</b>	<b>SP1DPEW</b>	
Gewicht:	ca.: 9500 gr.	
Anschlussart:	230 VAC 50/60 Hz	
Messeingang:	2 x NTC oder PTC Fühler	
Verdichter:	max.: 10A (AC3)	
Verdampfer:	max.: 10A (AC3)	
Abtauheizung:	max.: 10A (AC1)	
Verflüssiger:	wird mit Verdichter parallel geschaltet (max.: 10A (AC3))	
Alarmrelais:	max.: 8 A (AC1)	
Gehäuse:	ABS Kunststoff	Abmessungen BxHxT
Schutzart:	IP 55	350 x 450 x 160 mm



<u>Ausstattung:</u>	1 Stk Kühlstellenregler Dixell XR 170C 4 Stk Leistungsschütze 4 Stk Leitungsschutzschalter 2 Stk NTC Fühler 10K 1% 1,5m Silikon M - Verschraubungen zur Leitungseinführung und Zugentlastung
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Benutzerhinweise:

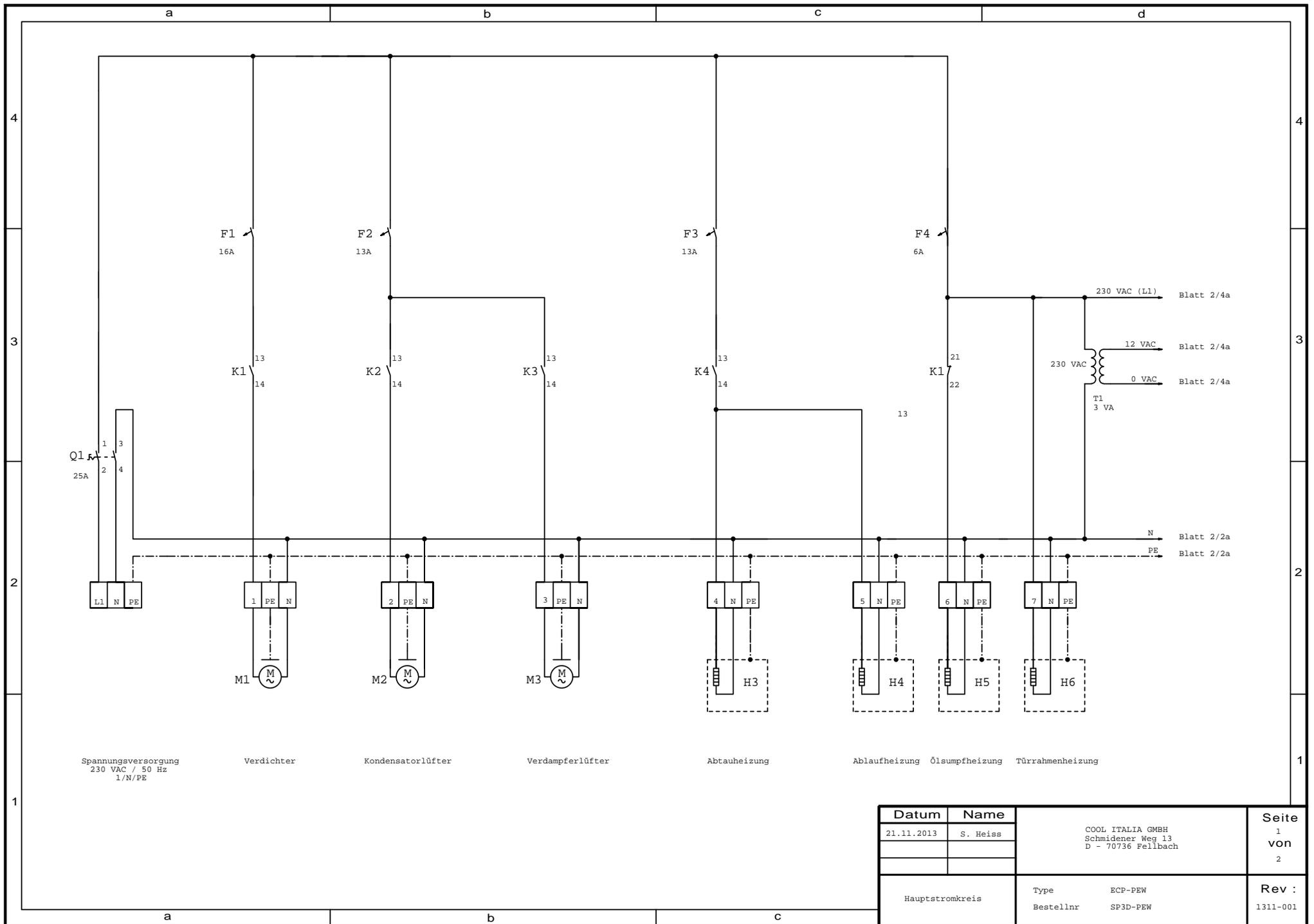
- Die ECP-PEW darf nur von geschultem Fachpersonal in Betrieb genommen werden.
- Änderungen am Gerät können die Sicherheit beeinträchtigen.
- Spannungsart unbedingt dem Typenschild entnehmen.
- Bei Änderungen oder unsachgemäßer Handhabung der Geräte, wird keine Haftung vom Hersteller übernommen.

## **Allgemeine Beschreibung der ECP - PEW Steuerung**

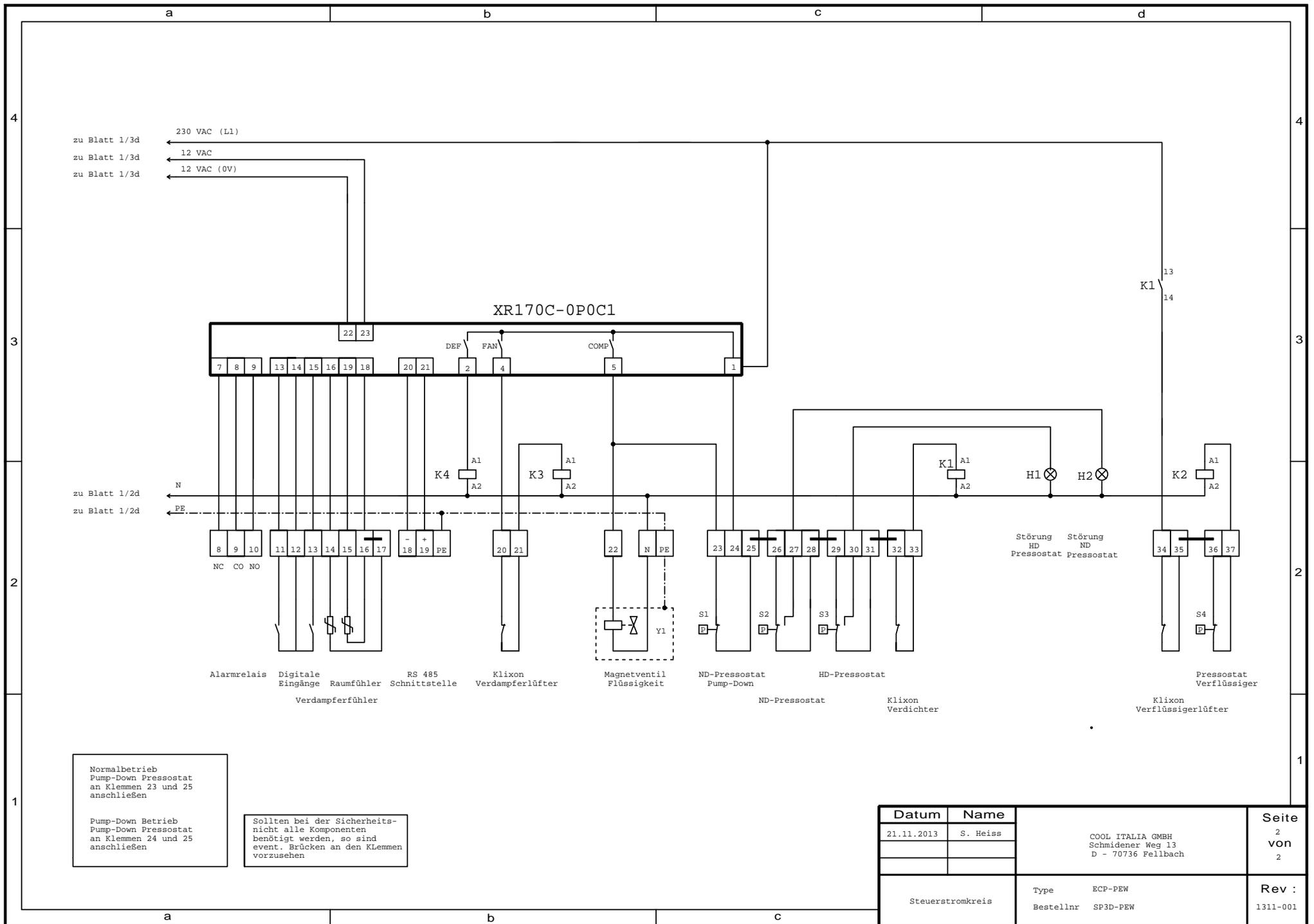
Die ECP - PEW ist eine mikroprozessorgeführte Kühlanlagensteuerung für die Regelung der Raumtemperatur und den Verdampferlüfter. Die Isttemperatur wird auf einer dreistelligen LED-Anzeige dargestellt. Die Kühlanlagensteuerung besitzt vier unabhängige Relaisausgänge, je einen für den Verdichter, den Verdampferlüfter, den Alarmausgang und der Abtauheizung. Zusätzlich verfügt die ECP-PEW Kühlanlagensteuerung über einen konfigurierbaren potentialfreien Eingangskontakt der entsprechend eingestellt werden kann. Die Schaltzustände der einzelnen Ausgänge werden im Display des Regelgerätes angezeigt. Die Programmierung der Kühlanlagensteuerung erfolgt über die an der Frontseite angebrachten Tasten im Regelgerät. Des Weiteren verfügt die ECP-PEW Kühlanlagensteuerung über zwei Fühler Eingänge (wahlweise NTC oder PTC einstellbar) zur Ermittlung der Raumtemperatur, sowie der Verdampfertemperatur. Fühlerbruch und Fühlerkurzschluß werden im Display angezeigt. Die Abtauungen werden zyklisch vorgenommen.

### **Funktionen der Kühlraumsteuerungen**

1. Normalbetrieb (über Thermostat): ND – Pressostat an den Klemmen 23 und 25 anklemmen.
2. Pump-Down Betrieb: ND – (Pump-Down) Pressostat an den Klemmen 24 und 25 anklemmen.
3. Hinweis: Um die Funktion zu gewährleisten muß der Pressostat immer angeschlossen werden.  
Haben Sie nur einen Sicherheitspressostat (Duo-Pressostat) im Einsatz, so klemmen Sie bitte eine Drahtbrücke zwischen die Klemmen 23 und 25



Datum	Name	COOL ITALIA GMBH Schmidener Weg 13 D - 70736 Fellbach	Seite
21.11.2013	S. Heiss		1 von 2
Hauptstromkreis		Type ECP-PEW Bestellnr SP3D-PEW	Rev : 1311-001



Normalbetrieb  
 Pump-Down Pressostat  
 an Klemmen 23 und 25  
 anschließen

Pump-Down Betrieb  
 Pump-Down Pressostat  
 an Klemmen 24 und 25  
 anschließen

Sollten bei der Sicherheits-  
 nicht alle Komponenten  
 benötigt werden, so sind  
 event. Brücken an den Klemmen  
 vorzusehen

Datum	Name			Seite
21.11.2013	S. Heiss	COOL ITALIA GMBH Schmidener Weg 13 D - 70736 Fellbach		2 von 2
Steuerstromkreis		Type	ECP-PEW	Rev :
		Bestellnr	SP3D-PEW	1311-001

## Legende

### Kurzbezeichnung

Q1  
F1  
F2  
F3  
F4  
K1  
K2  
K3  
K4  
H1  
H2

### Beschreibung

Hauptschalter 25A  
Leitungsschutzschalter Verdichter 16A  
Leitungsschutzschalter Lüftermotoren 13A  
Leitungsschutzschalter Abtauheizung 13A  
Leitungsschutzschalter Steuerstromkreis 6A  
Leistungsschutz Verdichter  
Leistungsschutz Verflüssigerlüfter  
Leistungsschutz Verdampferlüfter  
Leistungsschutz Abtauheizung  
Störmeldung Hochdruck  
Störmeldung Niederdruck

## Klemmenplan

### Klemme

L1 / N / PE  
1 / N / PE  
2 / N / PE  
3 / N / PE  
4 / N / PE  
5 / N / PE  
6 / N / PE  
7 / N / PE  
8 – 10  
11 – 13  
14 – 17  
18 – 19  
20 – 21  
22 / N / PE  
23 – 31  
32 – 33  
34 – 35  
36 – 37

### Beschreibung

Zuleitung 1/N/PE  
Verdichter  
Verflüssigerlüfter  
Verdampferlüfter  
Abtauheizung  
Ablaufheizung  
Ölsumpfheizung  
Türrahmenheizung  
Alarmausgang  
konfigurierbarer digitaler Eingang  
Temperaturfühler  
RS485 Schnittstelle  
Klixon Verdampferlüfter  
Magnetventil  
Steuer / Sicherheitskette  
Klixon Verdichter  
Klixon Verflüssigerlüfter  
Pressostat Verflüssigerlüfter

**XR160C - XR170C (RS 485)**

**! BITTE BEACHTEN !**

Es handelt sich um eine Sammelbedienungsanweisung für alle XR160C- und XR170C-Varianten. Am Bestellschlüssel sind die jeweiligen tatsächlich vorhandenen Ausstattungsmerkmale codiert. Die Aufschlüsselung aller Codierungen finden Sie in nachstehenden Bestellschlüssel und im DIXELL-Gesamtkatalog

X	R					-	A	B	C	D	E
A		B		C		D		E			
Stromversorgung	Reglereingang	Verdichter	Masseinheit	Inkl. RS485	4+20mA	X-REP					
0 = 12Vac/dc 1 = 24Vac/dc 2 = 24Vac 4 = 110Vac 5 = 230Vac 6 = 110/230Vac	P = PTC N = NTC	0 = 8A 250Vac 1 = 20A 250Vac für XR110C XR120C	C = °C F = °F H = °C Heizung für XR110C L = °F Heizung für XR110C K = °C kein Fühler für XR140C Y = °F kein Fühler für XR140C	1 Ja 2 Ja 3 Nein 4 Nein	Nein Nein Ja Ja	Nein Ja Nein Ja					

**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. Das Handbuch ist Bestandteil des Produkts und muss dem Nutzer jederzeit zugänglich sein. Bei Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung verursacht werden, erlischt der Garantieanspruch! Für Folgeschäden übernehmen wir keine Haftung!

**1.2 SICHERHEITSHINWEISE**

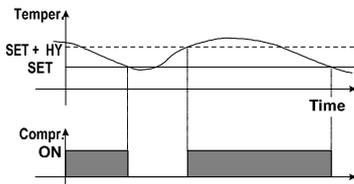
Vor Anschluß des Gerätes prüfen Sie bitte ob die Spannungsversorgung denen auf dem Gerät aufgedruckten Zahlenwert entspricht. Vorgeschriebene Umgebungsbedingungen bzgl. deren Feuchte- und Temperatur-Grenzen beachten, ansonsten sind Fehl-Funktionen möglich. Vor dem Einschalten des Gerätes nochmals korrekten 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 Spannungsführenden Leitungen installiert werden. Damit werden verfälschte Temperatur-Messungen vermieden und das Gerät vor Spannungseinstreuungen über die Fühler-Eingänge geschützt. Bei Anwendungen im ind. Bereich mit kritischer Umgebung empfiehlt sich die Parallel-Schaltung von RC-Gliedern (FT1).

**2. BESCHREIBUNG**

Elektronischer Kühlstellenregler für Normal- und Tieftemperaturen, beispielsweise in Kühlmöbeln, Kühlräumen und Kühlschränken. Ein Tafelbaugerät, mit Frontmaß 74 x 32 mm, welches über drei (XR160C), bzw. vier (XR170C) Relais-Ausgänge und drei PTC- bzw. NTC Fühler-Eingänge zur Erfassung der Temperatur verfügt. Außerdem ist das Gerät mit einem RS485-Eingang (nicht XR170C-0P0C2) für XWEB - Aufzeichnungssysteme und Prog-Tool versehen, sowie ein TTL-Eingang für eine Programmierkarte HOT-KEY und XJ485/CX-Adapter (alternative RS485-Einbindung, anstelle direkter 2-Leiter RS485-Anschluss). Die Relais-Kontakte sind vorgesehen für die Steuerung von Verdichter, Abtaung (Heißgas oder elektrisch), Verdampfergebläse und Alarm/Hilfsrelais (nur bei XR170C). Die Fühler-Eingänge sind vorgesehen für Raumfühler, Verdampfer-Fühler und Anzeigefühler. Zusätzlich zwei potentialfreie Eingänge: Ein Türkontakt und ein konfigurierbarer digitaler Eingang.

**3. REGELUNG**

**3.1 VERDICHTER**



Bei Fühlerfehler automatischer Verdichter-Zyklusbetrieb: Par. "CO<sub>n</sub>" (V. EIN) + "CO<sub>F</sub>" (V. AUS).

**3.2 SCHNELLGEFRIERUNG (VERDICHTERDAUERLAUF)**

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

**3.3 ABTAUUNG**

Die Abtaung mit Parameter "tdF" vorgeben:  
tdF = rE : elektrische Abtaung, der Heizwiderstand wird aktiviert  
tdF = In : Heißgas-Abtaung, das Verdichter-Relais bleibt während der Abtaung eingeschaltet. Das Bypassventil ist offen, damit Heißgas durch den Verdampfer strömen kann.

Die Funktionsweise für das Verdampfergebläse, während der Abtaungen, wird über Par. FnC vorgegeben. Beispielsweise „Lüfter während der Abtaungen in Betrieb“, für Umluftabtaungen.

Sowie weitere Parameter zur Vorgabe der Abtauintervalle, max. Abtaudauer, 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 Abtaungen ausgeschalten.  
FnC = C-y : Parallel mit dem Verdichter und zusätzlich ingeschalten während den Abtaungen.  
FnC = O-n : Dauerbetrieb, jedoch während den Abtaungen ausgeschalten.  
FnC = O-y : Immer eingeschalten.

Das Gebläse wird nach Abtaung verzögert eingeschalten, Parameter "Fnd". Ist die Verdampfer-Temperatur höher als die Vorgabe in Parameter "FSI", wird das Gebläse gestoppt.



**4. FRONTBEDIENUNG**

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

**TASTENKOMBINATIONEN:**

- + Tastatur verriegeln & entriegeln (mind. 10s gedrückt halten).
- SET** + Programmier Ebene betreten (mind. 10s gedrückt halten).
- SET** + Zurück zur Raumtemperaturanzeige (1x gemeinsam drücken).

**Sollwert ändern**

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

**Programmier Ebene betreten**

- (a) + danach **SET**  
Tasten mind. 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-Relais aktiv
	BLINKT	- Blinkt mit  = Programmierphase - Einschaltverzögerung aktiv
	EIN	Lüfter-Relais aktiv (Verdampfergebläse)
	BLINKT	Programmierphase (blinkt mit LED )
	EIN	Abtaung aktiv
	BLINKT	Abtropfzeit aktiv (nach der regulären Abtaung eine weitere Wartezeit)
	EIN	Schnellgefrierung aktiv (Verdichterdauerlauf via 3s HOCH-Taste)
	EIN	- ALARM-Signal (Relais und ev. akustisch, falls Buzzer vorhanden) - Parameterebene "Pr2" zeigt an, daß dieser Parameter auch in Parameterebene "Pr1" verfügbar ist.
<b>AUX</b>	EIN	Hilfsrelais EIN (nur bei XR170C)

**4.2 KLEINSTE GESPEICHERTE TEMPERATUREN EINSEHEN**

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

**4.3 HÖCHSTE GESPEICHERTE TEMPERATUR EINSEHEN**

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

**4.4 QUITTIEREN VON MAX UND MIN TEMPERATUREN**

- Quittierung der gespeicherten Werte: zunächst die Programmier Ebene betreten gemeinsam für 3s die Tasten + **SET** gedrückt halten.
- Taste SET betätigen gedrückt halten, bis rST 3x blinkt.

**4.5 SOLLWERT EINSEHEN**

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

**4.6 SOLLWERT ÄNDERN**

- SET-Taste mind. 2s 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**

- Mind. 3s gedrückt halten. Zeitvorgabe in Parameter "CC".

**4.8 HANDABTAUUNG STARTEN**

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

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

Um die Parameterebene "Pr1" zu erreichen, folgender Vorgang:  
 1) Einige Sekunden SET + (LED 1 beginnt zu leuchten)  
 2) Mit Pr1 anwählen, danach SET-Taste  
 3) Der erste Parameter der Ebene "Pr1" wird angezeigt

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

1) Einige Sekunden SET + (LED 1 beginnt zu leuchten)  
 2) Mit Pr2 anwählen, danach SET-Taste  
 3) **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**

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

**4.12 TASTATUR BLOCKIEREN / ENTREGELN**

**Tastatur verriegeln:**  
 1. + gemeinsam gedrückt halten, bis „POF“ angezeigt wird.  
 2. "POF" für einige Sekunden in der Anzeige. Die Tastatur ist verriegelt. Der Sollwert und Min.- Max-Werte können weiterhin eingesehen werden.

**Tastatur entriegeln:**  
 + Nochmals gemeinsam gedrückt halten bis "PON" für einige Sekunden angezeigt wird.

**4.13 FUNKTION STAND-BY BEI PARAMETER-VORGABE PAR. ONF=Y**

Für 5 s die Taste SET gedrückt halten, danach "OFF" in der Anzeige. Danach keine Lastenregelung mehr. Nochmals die Taste SET für 5s gedrückt halten, um die Stand-by-Funktion wieder aufzuheben.  
 Ist das Gerät im XWEB-System eingebunden, werden während des Stand-By für dieses Gerät keine Temperaturen und Alarme erlaubt. Alternativ via dig. Eingang, siehe Kapitel digitale Eingänge.  
**Bemerkung:** Während des Stand-by sind die Relais-Ausgänge weiterhin spannungsversorgt. Keine Lasten anschließen, wenn die Normalposition ein geschlossener Kontakt ist.

**5. PARAMETER**

→ Nur in der Parameterebene Pr2 sind alle Parameter sichtbar!  
 → Bei Änderungen von regelungsrelevanten Parametervorgaben muss der Regler kurz stromlos (oder Stand-By) geschaltet werden, damit die neuen Vorgaben für die Regelung gleich übernommen sind!

**REGELUNG**

**Sollwert:** Es wird gemäß dem eingestellten Wert via SET-Taste + ev. Schaltdifferenz Par. Hy geregelt.  
**Hy** Hysterese (0,2°C + 30,0°C/ 1°F+54°F): Die Schaltdifferenz ist Sollwert bezogen.  
**Kühlwirkung:** Bei steigender Temperatur wird bei SET + Hy das Verdichter-Relais aktiviert und bei sinkender Temperatur genau am Sollwert SET abgeschaltet.  
**Sollwertbegrenzung:** Der Sollwert-Einstellbereich des Reglers ist begrenzt, um Warenschäden zu vermeiden.  
**LS** Untere Sollwertbegrenzung via 3s SET-Taste: (- 50,0°C+SET/ -58°F+SET)  
**US** Obere Sollwertgrenze via 3s SET-Taste: (SET+ 150°C / SET +302°F)  
**OdS** Regelverzögerung nach Inbetriebnahme: (0+250min) Betrifft alle Relais, außer Hilfsrelais (nur bei XR170C)  
**AC** Mindestausschaltdauer des Verdichter-Relais: (0+30 min) Um ein Kurzykliern zu verhindern.  
**CCt** Zeitvorgabe für Schnellkühlung (0min+23h 50 min) Verdichterdauerlauf durch Gedrückthalten der Hochtaste für 3sec starten.

**Notbetrieb bei Raumfühler-Defekt:** Zyklischerbetrieb für das Verdichter-Relais mit Einschaltdauer und Ausschaltdauer.  
**Con** Verdichter Einschaltdauer bei Raumfühlerfehler: (0+255 min) Bei Vorgabe CO=0 Relais immer aus.  
**COF** Verdichter Ausschaltdauer bei Raumfühlerfehler: (0+255 min) Bei COF=0 Relais immer aktiv.

**ANZEIGE**

**CF** Maßeinheit: °C = Celsius °F = Fahrenheit.  
 Bei Änderung der Maßeinheit Sollwert und Regelparameter nochmals überprüfen.  
**rES** Auflösung bei °C: de = 0,1°C in = 1 °C  
 Bei Änderung der Maßeinheit Sollwert und Regelparameter nochmals überprüfen.

**Temperatur-Anzeigen:** Konfigurierbar im Regler (lokal) und für ev. externe Anzeige XW-REP (Tafel einbau).

**Lod** Anzeige im Regelgerät : Welche Temperatur soll im lokalen Display angezeigt werden ?  
 P1 = Raumfühler  
 P2 = Verdampfer-Fühler  
 P3 = 3. Fühler (Hilfsfühler), muss zuvor aktiviert werden via Par. P3P=y.  
 1r2 = Differenz zwischen P1 und P2 (Fühlermesswert P1 minus Fühlermesswert P2)  
**Red** Entfernte Anzeige : Welche Temperatur soll in der entfernten Anzeige (XW-REP) angezeigt werden ?  
 P1 = Raumfühler  
 P2 = Verdampfer-Fühler  
 P3 = 3. Fühler (Hilfsfühler)  
 1r2 = Differenz zwischen P1 und P2 (Fühlermesswert P1 minus Fühlermesswert P2)

**ABTAUUNG**

**Abtauung:** Zyklische Abtaustarts in Intervallen. Bei erster Inbetriebnahme kann sofort abgetaut werden oder nach Ablauf der Intervallzeit IdF. Bei einem Stromausfall wird der Restzeit bis zu nächsten Abtauung gespeichert und nach dem Einschalten des Reglers fortgesetzt. Die Abtauintervalle IdF werden ignoriert, wenn der Regler mit einem XWEB 500, XWEB3000 oder XWEB 5000 vernetzt ist und im XWEB-Zeitplaner Abtaustarts nach Echtzeit vorgegeben wurden. Ein Abtaustart ist auch via Kommando möglich: dem dig. Eingang (I2F = DFr), mind. 3s Abtautaste oder mittels Datenkommunikation.

**tdF** Abtaumethode (das Abtaurelais ist angezogen, solange die Abtauung läuft):  
 rE = elektrische Abtauung → Der Heizwiderstand (am Abtaurelais) wird aktiviert.  
 in = Heißgas-Abtauung → Das Verdichter-Relais bleibt während der Abtauung eingeschaltet. Das Bypassventil (Anschluss am Abtaurelais) ist während der Abtauung offen.  
 Die Funktionsweise für das Verdampfergebläse, während der Abtauungen, wird über Par. FnC vorgegeben.

**EdF** Konfiguration der Abtauung:  
 in = Abtauintervalle. Abtauungen in Intervallen "IdF" (Stunden).  
 Sd = SMARTFROST. Abtauung nach Bedarf – akkumulierte Kühlzeit. Wobei IdF die zulässige Kühlzeit (Zeit in welcher der Verdichter eingeschaltet war) ohne Abtauung ist. Nach Ablauf der Zeit IdF startet die Abtauung. Falls ein Verdampferfühler vorhanden ist bzw. aktiviert ist, gilt eine weitere Bedingung: Addiert wird nur, wenn die Verdampfertemperatur kleiner als die Vorgabe in "SdF" (Sollwert für SMARTFROST) ist. Wird durch Zeitaddition schließlich die Vorgabe "IdF" erreicht, startet die Abtauung.  
**SdF** Sollwert für SMART FROST: (-30+30 °C; -22+86 °F) Beschreibung siehe Parameter "EdF".  
**dtE** Abtauende-Temperatur am Verdampfer: (-50,+110,0°C; -58+230°F) Wird am Verdampferfühler diese Begrenzungstemperatur erreicht, ist die „Abtauung“ beendet. Zusätzlich einer Regelverzögerung, wenn die Abtrotzeit Par. Fdt grösser Null ist und Gebläseverzögerung, wenn Par. Fnd grösser Null ist.

**IdF** Abtauintervalle: (1+120h) Jeweils nach der Zeit "IdF" startet eine Abtauung (außer bei EdF=Sd)  
**MdF** (Max.) Abtandauer: (0+255 min) Bei Ausführungen mit Verdampferfühler: Wenn P2P = n, kein Verdampferfühler vorhanden, Vorgabe der Abtandauer, bei P2P = y, Abtauende nach Verdampfertemperatur, wobei Par. MdF die max. Abtandauer ist.  
**dFd** Anzeige während einer Abtauung:  
 rt = Gemessene Temperatur am Raumfühler.  
 it = Raumtemperatur unmittelbar vor dem Abtaustart bleibt in der Anzeige;  
 Set = Sollwertanzeige;  
 dEF = "dEF" – Zeichen (engl. „defrost“);  
 dEG = "dEG" – Zeichen (engl. „defrost“, „G“ damit nicht irrtümlich als „defekt“ bewertet wird);  
**dAd** Anzeigeverzögerung nach einer Abtauung: (0+255 min) Die Anzeige gemäss Vorgabe "dFd" bleibt noch für die Zeitvorgabe "dAd" nach einer Abtauung plus ev. Abtrotzeit im Display. Danach wird wieder die Temperatur gemäß Vorgabe "Lod" bzw. "Red" (Kapitel ANZEIGE) angezeigt.  
**Fdt** Entwässerungszeit: (0+60min) Eine Abtrotzeit am Verdampfer, bis der Verdichter (Kühlung) erneut startet.  
**dPO** Sofortige Abtauung nach Inbetriebnahme: y = ja, sonst, 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 Abtauungen ausgeschalten.  
 FnC = C-y : Parallel mit dem Verdichter und zusätzlich eingeschalten während den Abtauungen.  
 FnC = O-n : Dauerbetrieb, jedoch während den Abtauungen ausgeschalten.  
 FnC = O-y : Immer eingeschalten.  
**Fnd** Gebläse-Verzögerung nach Abtauung + Abtrotzeit: (0+255min)  
**FSt** Gebläse-Stop-Temperatur: (-50+110°C; -58+230°F) Wird diese Verdampfer-Temperatur überschritten, d.h. es wurde zu warm, stoppt das Gebläse. Dieser Parameter ist übergeordnet! Erneuter Start nach Temperaturdifferenz Par. AFH unter dieser Einstellung.

**ALARME**

**Alarme:** Es können verschiedene Alarmsituationen auftreten und angezeigt werden. Der akustische Alarm und das Alarm-Relais werden aktiviert, falls vorhanden.  
**ALC** Konfiguration der Temperaturgrenzwerte ALU und ALL  
 rE = Relativ zum Sollwert. ALU und ALL sind Differenzwerte und auf den Sollwert SET bezogen. Bei Verschiebung des Sollwerts SET verschieben sich im selben Masse die Temperaturalarmgrenzen.  
 Ab= Absolute Werte. Echte Temperaturschwellwerte in °C für ALU und ALL.  
**ALU** Hochtemperatur-Alarm:  
 Obere Temperatur-Alarmgrenze in °C oder Differenztemperatur (abh. von Par. ALC).  
 ALC = rE , 0 + 50 Kelvin (Sollwert bezogen: SET + ALU)  
 ALC = Ab , ALL + 110°C bzw. 230°F  
 Erst nach Ablauf der Tolerierungszeit ALd wird der Hochalarm "HA" angezeigt.  
**ALL** Tieftemperatur-Alarm:  
 ALC = rE , 0 bis 50 Kelvin (Sollwert bezogen: SET – ALL)  
 ALC = Ab , - 50,0°C bzw. -58°F bis ALU  
 Erst nach Ablauf der Tolerierungszeit ALd wird der Tiefalarm "LA" angezeigt.  
**AFH** Schaltdifferenz für Temperatur-Alarme (ALU und ALL) und Gebläse (FSt, falls präsent):  
 (0,1+25,5°C / 1 + 45°F) Für automatische Quittierung bei Temperaturalarm bzw. Gebläse-Hysterese.  
**ALd** Temperatur-Alarmverzögerungszeit: (0+255 min)  
 Eine Tolerierungszeit für Temperaturalarme. Wird einer der beiden Grenzwerte ALU oder ALL überschritten, startet eine Wartezeit. Der Alarm wird erst nach Ablauf der Verzögerungszeit angezeigt.  
**dAO** Temperatur-Alarmverzögerung nach Inbetriebnahme: (0+25h 50min)  
 Nach Inbetriebnahme des Reglers werden Temperaturalarme werden für diese Zeit unterdrückt.  
**EdA** Temperatur-Alarmverzögerung nach Abtauende: (0+255 min)  
 Nach einem Abtauende werden Temperaturalarme werden für diese Zeit unterdrückt.  
**Dot** Temperatur-Alarmverzögerung bei geöffneter Türe: (0+255 min)  
**doA** Tür - Alarmverzögerung bei geöffneter Türe: (0+255 min) Tolerierungszeit bis Alarmmeldung "dA".  
**tbA** Quittierung des Alarm-Relais (nur bei XR170C) und akust. Alarm: n = Das Alarm-Relais und Buzzer bleiben aktiv, solange eine Alarm-Situation besteht; y = Das Alarm-Relais und akust. Alarm lassen sich quittieren, auch wenn noch eine Alarm-Situation besteht. Die Alarm-Anzeige bleibt, solange die Alarm-Situation besteht!  
**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: abh. vom Bestellcode → nur für XR170C !)**

**AOS** Startpunkt: (-50+110°C o. -58+230°F). Vorgabe der Start-Temperatur.  
**APb** Bandbreite: (-50+110°C o. -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).  
 Siehe auch Kapitel analoger Ausgang.  
**CAO** Bezugstemperatur für den analogen Ausgang:  
 P1 = Raumfühler; P2 = Verdampfer-Fühler; P3 = 3. Fühler (Hilfsfühler)  
 1r2= 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; P3 = 3. Fühler (Hilfsfühler)  
 1r2= Temperatur-Differenz Raumfühler minus Verdampferfühler  
**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**

**Digitale Eingänge:** Nur der zweite digitale Eingang ist konfigurierbar! Der erste digitale Eingang ist für den Türkontakt reserviert. Die Funktionen der digitalen Eingänge werden in einem separaten Kapitel geschildert.  
**odc** Türkontakt – Verdichterstatus und ev. Gebläse bei geöffneter Türe:  
 no = normale Regelung  
 Fan = Gebläse AUS  
 CPR = Verdichter AUS  
 F\_C = Verdichter und Gebläse AUS  
**11P** Polarität des Türkontakts  
 CL = Aktiv bei geschlossenen Kontakt  
 OP = Aktiv bei geöffneten Kontakt  
**12P** Polarität des zweiten digitalen Eingangs  
 CL = Aktiv bei geschlossenen Kontakt  
 OP = Aktiv bei geöffneten Kontakt  
**12F** Konfiguration des digitalen Eingangs:  
 EAL = allgemeiner Alarm  
 BAL = ernsthafter Alarm  
 PAL = Pressostat  
 DFr = Abtauung starten  
 AUS = Hilfsrelais aktivieren, falls vorhanden bzw. konfiguriert (Par. oA3 = AUS).  
 ES = Energiesparmodus

OnF = EIN / AUS des Regelgeräts (AUS ist Stand-By, Meldung OFF in der Anzeige)  
 HdF, dor = nicht verwenden!

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.

**SONSTIGES**

- oA3 **Zweites Relais konfigurieren (nur bei XR170C):**  
 ALr = als Alarm-Relais  
 Fan = nicht verwenden!  
 LiG = nicht verwenden!  
 AuS = als Hilfsrelais angezogen/abgefallen via 2. dig. Eingang, wenn Par. I2F = AUS  
 onF = Regler EIN/AUS (stand-by) via 2. dig. Eingang, wenn Par. I2F = OnF  
 dF2, dP2 = nicht verwenden!
- Adr **Serielle Adresse RS485 für XWEB-Systeme (1+247):** Identifiziert das Gerät, wenn es in einem ModBUS kompatiblen System eingebunden ist.
- Pbc **Führerart:** (PTC=PTC; NTC=NTC).
- OnF **Stand-By Funktion (über Tastatur) aktivieren:**  
 n = nicht aktiviert  
 y = Stand-by (Regelstop) 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:** Passwort erforderlich!

**6. 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.

**6.1 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 erlischt nach Deaktivierung des digitalen Eingangs.

**6.2 PARAMETER I2F = BAL ERNSTHAFTER ALARM**

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

**6.3 PARAMETER I2F = PAL PRESSOSTAT**

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

**6.4 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.

**6.5 PARAMETER I2F = AUS VIA DIG: EINGANG HILFSRELAIS EIN/AUS**

Das Hilfsrelais (nur bei XR170C) via digitalen Eingang einschalten und ausschalten. Das Hilfsrelais muss vorher konfiguriert werden: Par. oA3 = AUS.

**6.6 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.

**6.7 PARAMETER I2F = ONF EXTERN EIN / AUS**

Von extern das Gerät ein- und ausschalten (Stand-By – „OFF“ in der Anzeige).

**6.8 PARAMETER I1P PARAMETER I2P POLARITÄT**

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

**7. INSTALLATION UND MONTAGE**

Die Geräte sind für Tafelbau für einen **Ausschnitt von 71x29 mm** vorgesehen und werden Befestigungsbügel 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 Kühlschlitze muß gesorgt werden.

**8. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE**

Die Geräte sind mit Schraubklemmen versehen für einen Draht-Durchmesser von max. 4 mm<sup>2</sup>. 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.

**8.1 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 platzieren, um die korrekte mittlere Raum-Temperatur zu erfassen.

**9. SERIELLER ANSCHLUSS RS485**

Das Gerät kann über den RS485-Anschluß in XWEB-Aufzeichnungs- und Warnsysteme eingebunden werden. In XWEB-Systeme (XWEB 300D, XWEB 500, XWEB 3000, usw.) werden Status, Alarme und Temperaturen gespeichert. Weiterleitung der Alarme als E-Mail, Fax oder SMS, je nach Anbindungsart und Fernprogrammierung der Parameter vorgeben.

**Bei Vernetzung mit XWEB-Systemen:**

Es stehen zeitliche Steuermöglichkeiten (ab XWEB 500) zur Verfügung, wie z.B. Abtaustarts nach Echtzeitvorgaben im XWEB-System (Par. IdF im Regler ist dann ohne Wirkung), Stand-By ON/OFF nach Echtzeit und Sollwertänderung nach Echtzeit. Das kleinste System, das XWEB 300D, ist ohne Zeitplaner- und Layout-Funktion.

**Datenlogger:**

Reine Temperaturaufzeichnung und Auslesemöglichkeit mit dem Datenlogger XDL01 (auslesbar mit USB-Stick).

**WIZMATE PROG-TOOL KIT:**

Ein PC-Programm und Interface-Modul zur Parametrierung der Regler via PC. Ausserdem Auslese- und Speichermöglichkeit aller Parameter vorgeben des Reglers. Die Parameterkarten „HOT-KEY“ sind ebenfalls auslesbar und beschreibbar.

Weitere Infos unter [www.dixell.de](http://www.dixell.de) (XWEB-Seminare, PDF-Dateien, etc.).

**10. PROGRAMMIERSCHLÜSSEL "HOT KEY"**

**PARAMETER IN DEN HOT-KEY ÜBERTRAGEN**

1. Die gewünschten Parameterwerte im Regelgerät vorgeben.
2. Den HOT-KEY in die vorgesehene Position einstecken. Das Regelgerät muss hierbei eingeschaltet sein ! Danach 1x die HOCH-Taste betätigen. Einige Sekunden steht in der Anzeige "uPL" (= upload).
3. Der "Hot Key" kann nach ca. 10 Sekunden entfernt werden.

Am Ende der Datenübertragung sind folgende Meldungen möglich:

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

**PARAMETER VOM HOT-KEY IN DAS REGELGERÄT ÜBERTRAGEN**

1. Das Regelgerät ausschalten oder in stand-by setzen.
2. Den HOT-KEY in die vorgesehene Position einstecken.
3. Das Regelgerät wieder einschalten! Der DOWNLOAD startet und es wird "doL" angezeigt.
4. Der "Hot Key" kann nach ca. 10 Sekunden entfernt werden.

Am Ende der Datenübertragung sind folgende Meldungen möglich:

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

**11. MELDUNGEN**

Mel.	Ursache	Ausgänge
"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
„NoP“	Plausibilitätsfehler „Fühlerpräsenz“	Alarm-Ausgang AKTIV; Notbetrieb „Con“ und „COF“

Bei Meldung „NoP“ liegt ein Plausibilitätsfehler bzgl. der Fühlerpräsenz vor. Beispielsweise ist nur der Raumfühler aktiv (P2P=n und P3P=n) und für die lokale Anzeige ist der Lod-Parameter wie folgt vorgegeben: Lod = P2 oder Lod = P3. Zur Fehlerbehebung via Reglerastatur den Parameter Lod = P1 setzen.

Bei Fühlerfehler liegt entweder ein Fühlerdefekt vor oder der Messbereich wurde verlassen oder der Temperatur-Fühlertyp (Par. Pbc) wurde nicht korrekt vorgegeben.

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.

**11.1 QUIITTIERUNG 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.

**11.2 "EE" ALARM**

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

**11.3 AKUSTISCHER ALARM QUIITTIEREN**

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

**11.4 AUTOMATISCHE ALARMQUIITTIERUNG**

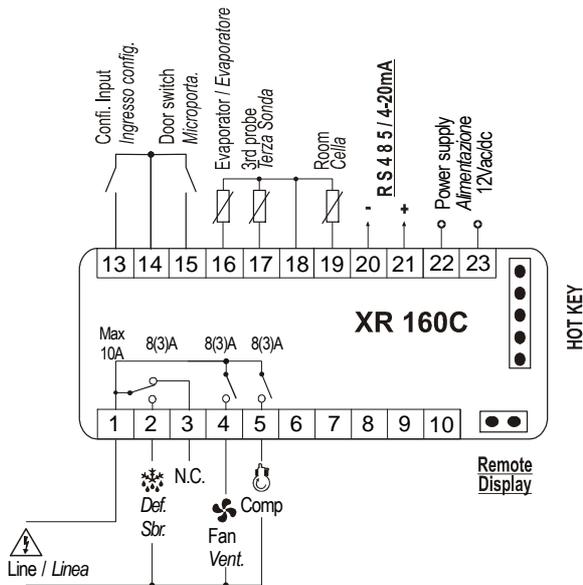
Meldung "P1", "P2" bzw. "P3" nach ca. 30 Sekunden; nach Korrektur bzw. Fehlerbehebung erlischt die Fehlermeldung automatisch nach 30 Sekunden. Vor einem ev. Fühler-Austausch bitte die Anschlüsse überprüfen. Meldungen "HA" e "LA" erlöschen automatisch, sobald wieder der Normaltemperatur- bereich erreicht 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" = Pressostat-Alarm: Durch Gerät Ein- Ausschalten oder Stand-By Ein/Aus.

**12. TECHNISCHE DATEN**

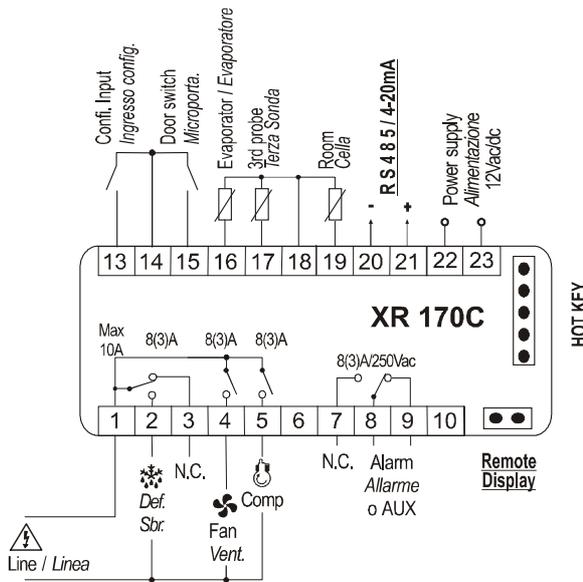
**Gehäuse:** ABS selbstverlöschend.  
**Abmessungen:** Front 74x32 mm; Tiefe 60mm;  
**Montage:** Tafelbau-Gerät für Ausschnitt 29x71 mm.  
**Schutzart von vorne:** IP65  
**Anschlüsse:** Schraubklemmen-Anschlüsse für Leiterdurchmesser ≤ 2,5mm<sup>2</sup>  
**Hilfsenergie:** 12Vac/dc (opt.24Vac/dc), -10% +15%.  
**Leistungsaufnahme:** 3 VA max.  
**Anzeige:** drei Ziffern, LED rot, Höhe 14,2 mm.  
**Eingänge:** 3x Fühler PTC oder 3x NTC konfigurierbar  
**Relais:**  
**Verdichter:** Wechsler 8(3)A, 250Vac  
**Abtauung:** Wechsler 8(3)A, 250Vac  
**Gebläse:** Schließer 8(3)A, 250Vac  
**Alarm- oder Hilfsrelais (XR170C):** Wechsler 8(3) A, 250Vac  
**Sonstiges:** akustischer Alarm  
**Ausgang RS485 :** serieller Anschluß ModBUS-RTU  
**Daten-Speicherung:** nicht-flüchtiger Speicher (EEPROM)  
**Kind of action:** 1B; **Pollution grade:** normal; **Software class:** A  
**Umgebungstemperatur während des Betriebs:** 0-60 °C  
**Feuchte:** 20 bis max. 85% rel. Feuchte (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

13. ANSCHLÜSSE

13.1 XR160C



13.2 XR170C



Bei Ausführungen mit 4-20mA Ausgang entfallen die RS485-Klemmen. Diese Reglerausführung kann dennoch in XWEB-Aufzeichnungssysteme eingebunden werden, es ist lediglich ein Mini-Adapter TTL auf RS485, Type „XJ485-CX + CAB“ erforderlich. Der Adapter wird am Anschluss mit der Bezeichnung HOT-KEY eingesteckt.

14. WERKSVORGABEN

Nachstehende Parameterliste ersetzt nicht das gesamte Handbuch! Eine ausführliche Erläuterung der Parameter finden Sie im Kapitel „Parameter-Beschreibung“.

Label	Name	Grenzen	Wert	Level
	<b>REGELUNG</b>		°C/°F	<b>XR160C</b> <b>XR170C</b>
Set	Sollwert (über SET-Taste !)	LS+US	-5	Pr1 Pr1
Hy	Schalthysterese	0,1+25,5 °C / 1+45°F	2	Pr1 Pr1
LS	Kleinsten Sollwert	-50,0°C+SET / -58°F+SET	-10	Pr2 Pr2
US	Größter Sollwert	SET + 110°C / SET + 230°F	20	Pr2 Pr2
OdS	Verzögerungszeit	0+255 min.	0	Pr2 Pr2
AC	Verzögerungszeit	0+30 min.	1	Pr1 Pr1
CcT	Verdichter EIN - Zeit, Schnellgefz.	0 + 23h 50 min.	0	Pr2 Pr2
COOn	Verdichter AUS Zeit, Fühl.-Fehler	0+255 min.	15	Pr2 Pr2
COF	Verdichter EIN Zeit, Fühl.-Fehler	0+255 min.	30	Pr2 Pr2
	<b>ANZEIGE</b>			
CF	Maßeinheit	°C + °F	°C	Pr2 Pr2
rES	Auflösung (integer - dezimal)	in + de	de	Pr1 Pr1
Lod	Lokale Anzeige	P1 + 1r2	P1	Pr2 Pr2
Red	Externe Anzeige auf XW-REP	P1 + 1r2	P1	N.P. Pr2
	<b>ABTAUUNG</b>			

IdF	Abtauart	rE, in	rE	Pr1	Pr1
EdF	Konfiguration der Abtauung	In, Sd	In	Pr2	Pr2
SdF	Sollwert für SMARTFROST	-30 + +30°C / -22+ +86°F	0	Pr2	Pr2
dtE	Abtauende-Temperatur	-50,0+110°C / -58+230°F	8	Pr1	Pr1
IdF	Abtauintervalle	1+120ore	6	Pr1	Pr1
MdF	(Max.) Abtauadauer	0+255 min.	30	Pr1	Pr1
dFd	Anzeige während der Abtauung	rt, it, SET, dEF, dEG	it	Pr2	Pr2
dAd	Anzeigeverzögerung nach Abtauung	0+255 min.	30	Pr2	Pr2
Fdt	Entwässerungszeit	0+60 min.	0	Pr2	Pr2
dPO	Abtauung nach Inbetriebnahme	n + y	n	Pr2	Pr2
dAF	Abtauverzögerung nach Schnellgefz.	0 + 23h 50 min.	2	Pr2	Pr2
	<b>GEBLÄSE</b>				
FnC	Funktionsweise	C-n, C-y, O-n, O-y	O-n	Pr2	Pr2
Fnd	Gebläseverzögerung nach Abtauung	0+255 min.	10	Pr2	Pr2
FSt	Gebläsestoptemperatur	-50,0+110°C / -58+230°F	2	Pr2	Pr2
	<b>ALARME</b>				
ALC	Temp.alarm - Konfiguration	RE + Ab	rE	Pr2	Pr2
ALU	Temperatur - Hochalarm	-50,0+110°C / -58+230°F	10	Pr1	Pr1
ALL	Temperatur - Tiefalarm	-50,0+110°C / -58+230°F	10	Pr1	Pr1
AFH	Hysterese Temp.alarm+Gebläse	0,1+25,5 °C / 1+45°F	2	Pr2	Pr2
ALd	Temp.alarm Verzögerungszeit	0+255 min.	15	Pr2	Pr2
dAO	Temp.alarm Verz.zeit nach Start	0 + 23h 50 min.	1,3	Pr2	Pr2
EdA	Alarmverzögerung nach Abtauende	0+255 min.	30	Pr2	Pr2
dot	Alarmverzögerung nach dem Schließen der Tür	0+255 min.	15	Pr2	Pr2
dOA	Alarmverzögerung bei geöffneter Tür	0+255 min.	15	Pr2	Pr2
tBA	Alarm-Relais quittieren ermöglichen	y + n	y	Pr2	Pr2
nPS	Anzahl Pressostat-Schaltungen	0+15	0	Pr2	Pr2
	<b>ANALOGER AUSGANG 4+20mA (optional, nur bei XR170C)</b>				
AOS	Startpunkt	-50,0+110°C / -58+230°F	0/32	Pr2	Pr2
Apb	Bandbreite	-50,0+110°C / -58+230°F	0	Pr2	Pr2
CAO	Bezugstemperatur für analogen Ausgang	P1 + 1r2	P1	Pr2	Pr2
	<b>ANALOGE EINGÄNGE</b>				
Ot	Kalibrierung Raumfühler	-12,0+12,0°C / -21+21°F	0	Pr1	Pr1
OE	Kalibrierung Verdampfer-Fühler	-12,0+12,0°C / -21+21°F	0	Pr2	Pr2
O3	Kalibrierung Hilfsfühler	-12,0+12,0°C / -21+21°F	0	Pr2	Pr2
P2P	Präsenz 2. Fühler	n + y	y	Pr2	Pr2
P3P	Präsenz 3. Fühler	n + y	n	Pr2	Pr2
Pbr	Regelung gemäß der Temperatur	P1 + 1r2	P1	Pr2	Pr2
HES	Sollwerterhöhung (Energiesparmodus "ES")	-30+30°C / -22+86°F	0	Pr2	Pr2
	<b>DIGITALE EINGÄNGE</b>				
Odc	Konfiguration Türkontakt	no, Fan, CPr, F_C	Fan	Pr2	Pr2
I1P	Polarität des Türkontakts	CL+OP	CL	Pr2	Pr2
I2P	Polarität des zweiten dig. Eingangs	CL+OP	CL	Pr2	Pr2
I2F*	Konfiguration des zweiten digitalen Eingangs.	<b>EAL, bAL, PAL, dFr, AUS, ES, OnF, Hdr, dor</b>	EAL	Pr2	Pr2
Did	Verzögerung des dig. Eingangs	0+255 min.	5	Pr2	Pr2
	<b>SONSTIGES</b>				
oA3**	Hilfsausgang konfigurieren Die Standardeinstellung ist „ALr“.	<b>ALr, Fan, LiG, AUS, onF, dF2, dP2</b>	ALr	N.P.	Pr2
Adr	Serielle Adresse	1+247	1	Pr1	Pr1
PbC	Fühlerart	NTC + PTC	NTC	Pr2	Pr2
OnF	EIN / AUS (Standby) aktiv	n + y	n	Pr2	Pr2
REL	Software release	---	2.0	Pr2	Pr2
Ptb	Parametertabelle Nummer	---	---	Pr2	Pr2
Prd	Fühler - Temperaturanzeige	Pb1+Pb3	---	Pr2	Pr2
Pr2	Kompletter Parameterzugang	---	---	Pr2	Pr2

\* Par I2F: TIPP Wenn man keinen Alarm über den 2. dig. Eingang möchte, kann auch I2F=ES und HES=0 vorgegeben werden. Dann bleibt der 2. dig. Eingang ohne Wirkung, egal ob der potentialfrei Eingang gebrückt ist oder nicht. Die Sollwertänderung HES ist auch über XWEB-Systeme steuerbar.

\*\* Par. oA3: Fan, LiG, dF2 oder dP2 nicht verwenden !!!

15. HAFTUNG & URHEBERRECHT

Haftung

Es handelt sich um eine Übersetzung des Handbuchs der Firma Dixell S.p.A., I-32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY, Z.I. Via dell'Industria, 27. Die Übersetzung wurde nach bestem Wissen und Gewissen durchgeführt. Eine Haftung auf Vollständigkeit und Richtigkeit wird nicht übernommen, auch können wir keine Haftung für Fehler oder Schäden, die durch Nutzung des Handbuchs oder der Software (XWEB-Systeme, Progtool, Hotkey,...) resultieren übernehmen. Es gelten ferner unsere AGB's.

Urheberrecht

Alle Rechte an diesem Handbuch liegen bei der Firma Cool Italia GmbH / Fellbach. Das vorliegende Handbuch darf weder ganz noch auszugsweise ohne die schriftliche Genehmigung der Firma Cool Italia GmbH reproduziert, übertragen, umgeschrieben oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Das Handbuch wurde mit Sorgfalt erstellt und alle erdenklichen Massnahmen getroffen, um die Richtigkeit der vorliegenden Produktdokumentation zu gewährleisten. Da jedoch ständig Verbesserungen an der Hard- und Software vorgenommen werden, behält sich die Firma Cool Italia GmbH das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen und Korrekturen vorzunehmen.

E-mail: info@dixell.de  
http://www.dixell.de

## Reinigung und Gewährleistung

### Reinigung:

Es wird empfohlen, die Frontseite der ECP Geräte mit einem weichen, mit Wasser und Seife getränkten Tuch, zu säubern.

### Gewährleistung:

Für die ECP Kühlanlagensteuerungen gilt eine Gewährleistung bei konstruktiven Mängeln und Materialfehlern von 24 Monaten, ab Herstellerdatum.

Die Garantiezusage ist beschränkt auf die Reparatur bzw. Ersatz des Reglers. Im Falle einer unsachgemäßen Handhabung, erlischt die Garantie.

- Technische Änderungen vorbehalten. (V1402)



Cool Italia GmbH  
Schmidener Weg 13  
D – 70736 Fellbach  
Tel.: + 49 (0) 711 / 65883-15  
Fax.: + 49 (0) 711 / 653602  
e-mail: [info@coolitalia.de](mailto:info@coolitalia.de)