

WING

XW40L

ANSCHLUSS- UND SICHERHEITSHINWEISE

BITTE VOR DEM ANSCHLUSS LESEN

- Das Handbuch wurde so gestaltet, daß eine einfache und schnelle Hilfe gewährleistet ist.
- Die Geräte dürfen aus Sicherheitsgründen nicht für vom Handbuch abweichende Applikationen eingesetzt werden.
- Bitte prüfen sie vor dem Ersatz des Reglers dessen Grenzen und dessen Anwendung

SICHERHEITSHINWEISE

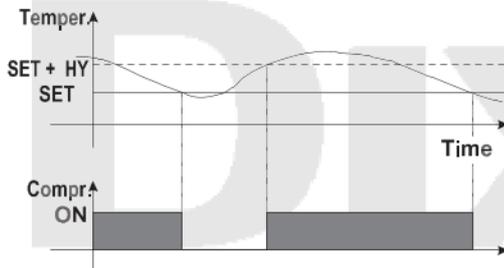
- Vor dem Anschluß des Gerätes prüfen Sie bitte ob die Spannungsversorgung dem auf dem Gerät aufgedruckter Zahlenwert entspricht.
- Bitte beachten Sie die vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen bzgl. deren Feuchte- und Temperatur-Grenzen. Werden diese Bedingungen nicht eingehalten sind Fehlfunktionen nicht auszuschließen.
- Achtung: Vor dem Einschalten des Gerätes bitte nochmals der korrekten Anschluß überprüfen.
- Nie das Gerät ohne Gehäuse betreiben.
- Den Fühler an der Stelle montieren, welche der Endkurve nicht erreichen kann.
- Im Falle einer Fehlfunktion oder Zerstörung wenden Sie sich bitte an den zuständigen Lieferanten.
- Beachten Sie die maximale Belastung der Relaiskontakte (siehe technische Daten)
- Bitte beachten Sie, daß alle Fühler mit genügend großem Abstand zu spannungsführenden Leitungen installiert werden. Damit werden verbotene Temperatur-Messungen vermieden und das Gerät vor Spannungserstreuungen über die Fühler-Fränge geschützt.
- Bei Anwendungen im industriellen Bereich mit kritischer Umgebung empfiehlt sich die Parallel-Schaltung von RC Gliedern (FT1).

ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der XW40L sind Fronttafel einbaugeräte 185x38 mm. Beide Modelle sind mit sechs Relais versehen: Verdichter-Regelung, Abtauerung (Heißgas oder Heißdampf), Verdampfer Licht, Alarm und Hilfsrelais. Bei dem

REGELUNG

VERDICHTER



Bei Fehlfehler wird automatisch ein Verdichter Zyklusbetrieb gestartet. Parameter "COU" (Frschaldauer) und "COF" (Ausschaltdauer).

SCHNELLGEFRIERUNG

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

ABTAUUNG

Die Abtauart mittels Parameter "tdF" und "EdF" vorgeben (elektrisch, Heißgas oder themostatisch). Die Abtauart SMARTFROST. Die Abtauerung beginnt erst, wenn der Verdichter eine vorgegebene Zeitdauer in Betrieb war. Weitere Parameter für Abtauintervalle, max. Abtauzeit usw. Das Abtauerende wird durch den Verdampferfühler und Vorgebe einer Abtauende-Temperatur vorgegeben. Danach startet die Abtropfzeit (Parameter "Fdt").

FRONTBEDIENUNG



Sollwert ändern

- (a) SET für 5 sec. gedrückt halten

- (b) mit oder gewünschten Wert vorgeben
 (c) SET Bestätigung des neuen Sollwerts

Programmierung

- (a) + danach SET Tasten für 3s gemeinsam gedrückt halten (solange bis „Pr1“ in Anzeige)
 (b) Mit Pr2 auswählen, 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. Param. in der Anzeige)

Vorgabe-Werte ändern

- (a) **1x SET-Taste** und mit oder gewünschten Wert vorgeben, nochmals SET, es wird automatisch die nächste Parameter-Kurzbezeichnung angezeigt.
 (b) Mit oder gewünschten **Parameter-Kurzbezeichnung** auswählen.
 Mit a) fortfahren usw.

TASTEN

Anzeige des Sollwerts: 1x SET-Taste: Sollwertanzeige für 5s.
Verändern des Sollwerts: siehe oben

Während der Programmierung Werte erhöhen.
Schnellgefrierung mind. **3 sec.** gedrückt halten.

Während der Programmierung Werte verringern.

Handabtauerung: Gedrückhalten für mind. **3 sec.**

Licht: Ein- und Ausschalten von Licht

EIN / AUS: Gerät ein- und ausschalten

TASTENKOMBINATIONEN

- + Tastatur verriegeln / entriegeln: 3 sec. gemeinsam
- + Programmierenebene betreten
- + Programmierenebene verlassen

LED	MODALITÄT	BEDEUTUNG
	LEUCHTET	Verdichter aktiv
	BLINKT	Programmierphase (gemeinsam mit LED) - Mindestausschaltdauer Verdichter aktiv (Pendelschutz)
	BLINKT	Programmierphase (gemeinsam mit LED)
	LEUCHTET	Abtauerung aktiv
	BLINKT	Abtropfzeit
	LEUCHTET	Schnellgefrierung aktiv
	LEUCHTET	ALARM-Zustand - Während Programmierung / Man befindet sich in der Programmierenebene Pr2: Anzeige, daß dieser Parameter auch ohne Paßwort erreichbar ist.
	LEUCHTET	Heizkontakt ist aktiv

KLEINSTE GESPEICHERTE TEMPERATUR EINSEHEN

1. Taste einmal betätigen.
2. In der Anzeige "Lo", danach die Min.-Temperatur.
3. Ebene verlassen: Nochmal Taste betätigen oder 5 sec. warten.

HÖCHSTE GESPEICHERTE TEMPERATUR EINSEHEN

1. Taste einmal betätigen.
2. In der Anzeige "Hi", danach die Max.-Temperatur.
3. Ebene verlassen: Nochmal Taste betätigen oder 5 sec. warten.

RESET DER MIN / MAX - TEMPERATUREN

1. Die Min. bzw. Max.-Temperatur anzeigen lassen und die Tasten AUF+AB gemeinsam betätigen.
2. Taste SET solange gedrückt halten, bis "rST" für 3 sec. angezeigt wird.

PARAMETER WELCHE OHNE PASSWORT ERREICHBAR SIND "PR1"

Anwenderebene "Pr1" (ohne Paßwort):

1. **5 sec.** Tasten gemeinsam. (☼ und ☼ blinken)
2. Anzeige des ersten Parameters in der Anwenderebene "Pr1".

TASTATUR SPERREN

1. Tasten gemeinsam für 5 sec., "POF" blinkend in der Anzeige.
2. Die Tastatur ist blockiert, folgendes kann noch eingesehen werden: Sollwert, Min.-Temperatur, Max.-Temperatur.

TASTATUR-BLOCKADE AUFHEBEN

Nochmals für 5 sec. Tasten gemeinsam "POn" blinkend in der Anzeige.

PARAMETER

REGELUNG

- Hy Hysterese:** (0.1K+25,5K/1°F+45°F)
Kühlen: Verdichter EIN bei Sollwert plus Hy. Verdchter AUS bei Erreichen des Sollwerts.
- LS Kleinste Sollwert-Einstellung:** (-50°C+SET/-57°F+SET) Fixiert eine untere Sollwertgrenze, d.h. ein Anwender kann nicht einen kleineren Sollwert als LS vorgeben.
- US Höchste Sollwert-Einstellung:** (SET+110°C/SET+230°F)
- Ods Betriebsverzögerung bei Netz EIN:** (von 0 bis 120min)
Zeitdauer nach Anlagen-Start in welcher keine Ausgänge geschalten werden.
- AC Mindest-Ausschaltdauer:** (0+30 min)
Zeit die ein Verdichter mindestens ausgeschaltet sein soll.
- CCt Zeitdauer für Verdichterdauerlauf:** (0 bis 23 h, Auflösung 10 min) Erlaubt die Vorgabe eines Verdichterdauerlaufs, um hiermit eine Schnell-Kühlung bewirken zu können. Beispielsweise wenn ein Kühlraum mit frischer Ware aufgefüllt wird.
- COn Einschaltdauer der Verdichters bei defekten Fühler:** (1 bis 120min) Vorgabe der Verdichter-Betriebsdauer für einen Zyklusbetrieb bei defektem Raum-Fühler.
- COF Ausschaltdauer des Verdichters bei defekter Sonde:** (1 bis 120 min) Vorgabe einer Zeit-Dauer, in welcher der Verdichter ausgeschaltet bleibt für Zyklusbetrieb bei defekten Raum-Fühler. Bei COF=0 immer ausgeschalten.

ANZEIGE

- CF Anzeige-Einheit:** 0 = Celsius; 1 = Fahrenheit
- rES Auflösung (bei °C):** (in = 1°C; de= 0,1°C)

ABTAUUNG

- tdF Art der Abtauung:**
rE = elektrische Abtauung (Verdichter AUS)
in = Heißgas (Verdichter EIN)
- dtE Verdampfer-Temperatur für das Abtau-Ende** (-50,0+110,0°C; -58+230°F)
- IdF Zeit-Intervalle für Abtau-Starts:** (1/120 Stunden) Zeit-Intervalle, nach welchen Abtauungen gestartet werden.
- MdF Maximale Abtaudauer:** : (0/255min)
Bei **P2P=n** (kein Verdampferfühler; Abtauung nach Zeit) wird die Abtaudauer vorgegeben.
Bei **P2P=y** (Abtauende nach Temperaturvorgabe) Vorgabe der max. Abtaudauer.
- dFd Anzeige während der Abtauung:**
rt = Raumtemperatur
It = Raumtemperatur unmittelbar vor der Abtauung
Set = Sollwert
dEF = "dEF" (Anzeige der Buchstaben dEF)
dEG = "dEG" (Anzeige der Buchstaben dEG)
- dAd Anzeige unmittelbar nach einer Abtauung der Vorgabe in Parameter dFd:**

(0/255 min) Zeit, in welcher nach einer Abtauung, noch die gewählte Anzeige dFd bleibt. Danach wird wieder die aktuelle Raum-Temperatur angezeigt.

- Fdt Entwässerungszeit:** : (0/60min) Nach einer Abtauung bleibt der Verdichter abgeschaltet, damit eventuelles Wasser am Verdampfer noch abfließen kann. Würde der Verdichter sofort wieder starten, könnte Wasser wieder angefrieren und die Regelfunktion negativ beeinflussen.
- dPO Erste Abtauung nach Geräte-Einschaltung:** (y = Sofort; n= nach Zeit IdF)
- dAF Abtau-Verzögerung nach einem Verdichterdauerlauf:**
(0min+23h 50min) Zeit-Intervall nach einem Verdichterdauerlauf (s. Par. Cot), nach welchem Abtauungen wieder erlaubt sind. abgeschaltet.

ALARME

- ALC Konfiguration:** Temperaturalarm relativ zum Sollwert oder absolute Werte.
rE =relativ zum Sollwert
Ab =absolut (unabhängig vom Sollwert)
- ALU Alarm-Übertemperatur:** (bei **ALC** = **rE** von 0 bis 50°C/90°F; bei **ALC** = **Ab** ALL bis 110°C/230°F). Bei Überschreitung einer maximalen Ist-Wert-Temperatur wird der Hoch-Temperatur-Alarm aktiviert nach der Zeitverzögerung **ALd**.
- ALL Alarm-Untertemperatur:** (bei **ALC** = **rE** von 0 bis 50°C/90°F; bei **ALC** = **Ab** ALL von -50°C/-58°F bis ALU) wie voriger Parameter, jedoch für Tief-Temperatur-Alarm.
- ALd Alarm-Verzögerung für Temperatur-Über/Unterschreitung:** (0-255 min) Mindestzeit in welcher die Bedingungen für eine Alarm-Situation gegeben sein müssen.
- dAO Alarmverzögerung bei Netz EIN:** (0mir+23h 50min, Auflösung: 10min) Zeitdauer nach Anlagen-Start in welcher keine Alarm-Situationen signalisiert werden.
- EdA Temperatur-Alarmverzögerung nach der Abtauung:** (0-255min)

ANALOG EINGÄNGE

- Ot Kalibrierung des Raum-Fühlers:** (-12+12°C, -120+120°F)
- OE Kalibrierung des Verdampfer-Fühlers:** (-12+12°C, -120+120°F)
- P2P Präsenz Verdampfer Fühler:** (n: nein, Abtauung nach Zeit; y: ja)

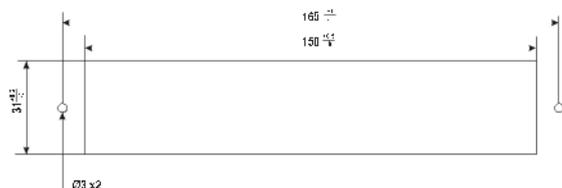
SONSTIGES

- Rel Release:** (nur Auslesewert)
- Ptb Paramter-Tabelle:** (nur Auslesewert)
- Prd Anzeige der Temperatur des 1. Und 2. Verdampferfühlers** (nur Auslesewert)
- Pr2 Zutritt zu den versteckten Parametern** (nur Auslesewert)

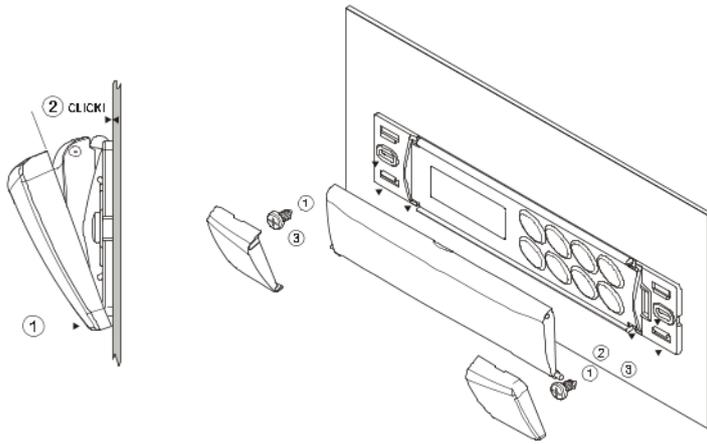
INSTALLATION UND MONTAGE

XW40L für einen Tafel ausschritt **150x31mm**. Fixierung mittels zweier Schrauben Ø 3 x 2mm mit Abstand 165mm. Um die Frontschutzart von P65 zu gewährleisten eine Gummieichtung (Code: RG-L) einsetzen (optional). 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 Kühlelemente muß gesorgt werden.

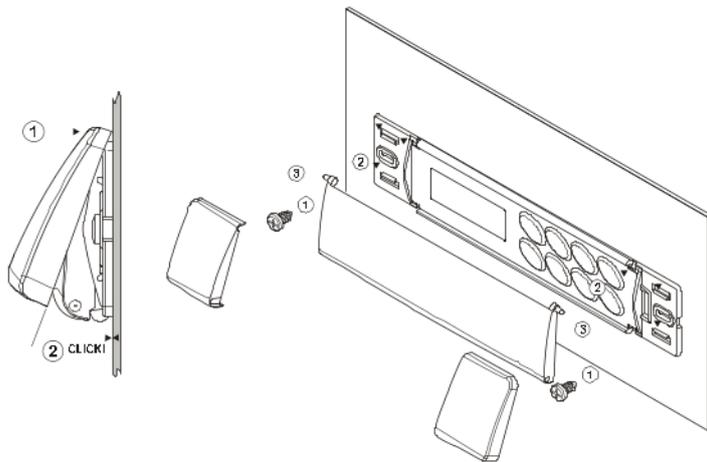
ABMESSUNGEN



MONTAGE DER FRONTELEMENTE BEI PLIXIGLASFRONT ZUM HOCHKLAPPEN



MONTAGE DER FRONTELEMENTE BEI PLIXIGLASFRONT ZUM RUNTERKLAPPEN



ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Die Geräte sind mit Schraubklemmen versehen für Draht Durchmesser von maximal 2,5 mm² während die Spannungsversorgung mit 6,3 mm FASTON-Anschlüsse versehen sind. Bitte vor der Inbetriebnahme überprüfen, ob die Hilfsenergie der für das Gerät vorgesehenen entspricht. Die Kabel von Ergängen müssen getrennt von spannungsführenden Leitungen verlegt werden. Bitte beachten Sie die Relais nicht mit höherer Leistung als vorgegeben. Ansonsten schalten Sie bitte Schutz nach.
Fühler-Anschlüsse
 Die Fühler-Spitze sollte bei Montage jeweils nach oben zeigen, um das Ansammeln von Flüssigkeiten oder Kondenswasser zu verhindern. Es wird empfohlen die Fühler nicht in Luftströmungen zu platzieren, um die korrekte mittlere Temperatur zu erfassen.

HANDGERÄT "HOT KEY"

DATEN VOM HOT-KEY AUF DAS REGELGERÄT ÜBERTRAGEN

Beim Einschalten des HOT-KEY werden automatisch alle Parameter in das angeschlossene Regelgerät übertragen (DOWNLOAD). Während dieser Zeit ist die Regelfunktion des Regelgeräts unterbrochen. In der Anzeige ist die Meldung "doL" zu lesen.

Nach Beendigung dieser Phase erscheint folgend Meldung:

"end" Programmierung erfolgreich. Der Normalbetrieb wird wieder gestartet.
 "err" Fehler. Gerät aus- und einschalten um den Vorgang nochmals zu wiederholen oder um den Normalbetrieb wieder aufzunehmen (in diesem Fall muß der HOT-KEY wieder entfernt werden, bei ausgeschalteten Gerät).

PARAMETER AUSLESEN

Modus E2 des HOT-KEY. Auslesen der Daten (UPLOAD). Wird das Gerät eingeschalten ist in der Anzeige "uPL". Bei gedrückter Taste "SET" wird das Auslesen gestartet. Während dieser Phase "uPL" in der Anzeige.

Nach Beendigung dieser Phase erscheint folgende Meldung:

"end" Auslesen erfolgreich. Der Normalbetrieb wird wieder gestartet.
 "err" Fehler. Zum Wiederholen nochmals SET-Taste gedrückt halten.

FEHLERANZEIGEN UND MELDUNGEN

Meld.	Ursache	Ausgang
"P1"	Raumfühler defekt	Ausgang gemäß Par "Con" + "COF"
"P2"	Verdampferfühler defekt	Urverändert
"HA"	Hochtemperatur-A arm	Urverändert
"LA"	Tieftemperatur-Alarm	Urverändert
"EE"	Speicherfehler	

MIKROPROZESSOR-FEHLER "EE"

Die Geräte der Dixell-Serie sind mit einem automatischen Selbstkontroll-System versehen. Falls diese einen internen Daten oder Speicher Fehler festgestellt haben wird dies mit der Anzeige „FF“ signalisiert. In diesem Fall werden die Regel-Ausgänge deaktiviert und der Alarm-Ausgang aktiviert.

Beliebige Taste betätigen Alarm-Quittierung. "RFS" in der Anzeige. Die Regel Ausgänge übernehmen wieder ihre Funktionen. (2) Bitte überprüfen Sie alle vorgegebenen Parameter und speichern Sie die korrekten Werte. (3) Überprüfen Sie alle Funktionen des Gerätes - falls Sie Fehlfunktionen feststellen, bitte das Gerät austauschen. (4) Funktionen des Gerätes prüfen. Falls dieses nicht korrekt arbeitet bitte das Gerät austauschen.

FÜHLER-FEHLER P1 UND P2

Der Fühler-Alarm "P1" und "P2" werden 30s nach Feststellung des Fehlers angezeigt nach ca. 30s nachdem die Fehler-Bedingungen nicht mehr bestehen, wird die Normal-Funktion wieder gestartet. Bevor ein Fühler ausgetauscht wird, überprüfen Sie bitte nochmals die Anschlüsse.

TEMPERATUR-ALARME HA UND LA

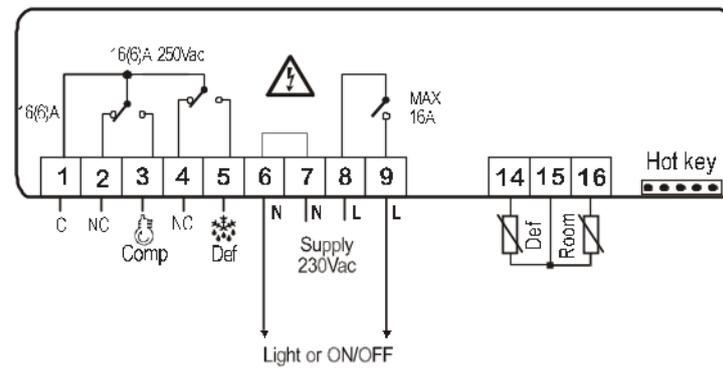
Die Temperatur-Alarme "HA" und "LA" erlöschen in der Anzeige, wenn die Raum-Temperatur den Normal-Bereich (zwischen LA und HA) erreicht hat. Der Summer und der Alarm-Ausgang können durch Betätigen einer beliebigen Taste deaktiviert gemäß der Vorgabe in Parameter ALC. Bestehen weiterhin die Bedingung die einen Alarm verursachen bleibt der Fehler-Code in der Anzeige und erlischt sobald die Alarm-Situation nicht mehr besteht.

TECHNISCHE DATEN

- Gehäuse: ABS selbstverlöschend.
- Abmessungen: Front 185x38 mm; Tiefe 76mm;
- Montage: Tafel einbau 150x31 mm. Mit Schrauben Ø 3 x 2mm im Abstand 165mm.
- Frontschutzart: IP20
- Erhöhung der Frontschutzart: IP65 (mit Gummidichtung RG-L).
- Anschlüsse: Schraubklemmen ≤2,5 mm² und Spannung Faston 6,3mm (110-230Vac)
- Spannungsversorgung: 230Vac opt. 110Vac ± 10%, 50/60Hz
- Leistungsaufnahme: 5VA max
- Anzeige: drei Ziffern, LED rot, Höhe 14,2 mm.
- Eingänge: 2 NTC-Fühler.
- Relais: Verdichter: Schließer 20(8) A, 250Vac
 Licht: Schließer 16(3) A, 250Vac
 Abtauung: Schließer 8(3) A, 250Vac
- Daten-Speicherung: nicht-flüchtiger Speicher (EEPROM).
- Arbeitstemperatur: 0..60 °C.
- Lager-Temperatur: -30..85 °C.
- Feuchte: 20+85% (ohne Kondensierung)
- Meß-Bereich: -55 bis 99 °C (-57 bis 196 °F)
- Auflösung: 0,1 °C oder 1 °F
- Genauigkeit bei 25°C: ±0,5 °C ±1 Ziffer
- Fühler-Eingang: NTC: -40+110°C (-58+230°F)

ANSCHLÜSSE

XW40L



WERKSPARAMETER

	Bezeichnung	Bereich	Wert	Ebene
REGELUNG				
Set	Sollwert	IS+US	0	---
H-y	Hysterese	0,1+25.5 °C / 1+45°F	4	Pr1
IS	Kleinster Sollwert	50.0°C+SFT / 58°F+SFT	-2	Pr2
LS	Höchster Sollwert	SET + 110°C / SET + 230°F	16	Pr2
OdS	Regelverzögerung nach Inbetriebnahme	0+255 min.	1	Pr2
AC	Mindeausschaltdauer Verdichter	0+30 min.	1	Pr2
CCt	Zeit Verdichterdauerbetrieb	0 + 23h 50 min.	0,0	Pr2
COu	Zeit Verdichter EIN bei defekten Fühler	0+255 min.	15	Pr2
COF	Zeit Verdichter AUS bei defekten Fühler	0+255 min.	20	Pr2
ANZEIGE				
CF	Maßeinheit: Celsius , Fahrenheit	°C = °F	°C	Pr1
rES	Auflösung (bei °C) : dezimal	ir + ce	in	Pr2
ABTAUUNG				
tdF	Art der Abtauung	rE rT ir	rF	Pr1
ctF	Abtauende-Temperatur	50.0+110°C/ 58+230°F	8.0	Pr1
IdF	Abtauintervalle	1+12Core	4	Pr1
McF	Max. Abtaudauer	0+255 min.	60	Pr1
cFd	Anzeige während der Abtauung	rt, it, SET, dEF, dEG	lt	Pr2
cAd	Anzeigeverzögerung nach einer Abtauung	0+255 min.	30	Pr2
Fdt	Entwässerungszeit	0+60 min.	0	Pr2
cPO	Sofortige Abtauung nach Inbetriebnahme	r + y	n	Pr2
cAF	Abtauverzögerung nach Verdichter-dauerlauf	0 + 23h 50 min.	?	Pr2
ALARME				
ALC	Temperatur-Alarm absolut oder relativ	rE+Ab	rE	Pr2
ALU	Hochtemperaturalarm	50.0+110°C/ 58+230°F	10	Pr2
ALL	Tieftemperaturalarm	-50.0+110°C/ -58+230°F	10	Pr2

ALc	Temp.alarm-Verzögerung	0+255 min	5	Pr2
dAo	Temp.alarm-Verzögerung nach Inbetriebnahme	0 + 23h 50 min.	1,3	Pr2
EdA	Temp.alarm-Verzögerung nach einer Abtauung	0+255 min	30	Pr2
ANALOGUE EINGÄNGE				
0t	Kalibrierung Raumfühler	-12,0+12,0°C / -21+21°F	0	Pr2
0F	Kalibrierung Verdampferfühler	12,0+12,0°C / 21+21°F	0	Pr2
P2P	Präsenz 2. Fühler	n + y	y	Pr2
SONSTIGES				
rFl	Release (Werkswert, nur zum Auslesen)		1.0	Pr2
Ptb	Identifikation EEPROM (Werkswert, nur zum Auslesen)			Pr2
Prd	Fühler auslesen	Werkswert nur zum Auslese	---	Pr2
Pr2	Zugang Par.liste	Werkswert nur zum Auslese	---	Pr2
			---	Pr2

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 CI GmbH CONTROL INSTRUMENTS / Fellbach. Das vorliegende Handbuch darf weder ganz noch auszugsweise ohne die schriftliche Genehmigung der Firma CI GmbH CONTROL INSTRUMENTS 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 CI GmbH CONTROL INSTRUMENTS das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen und Korrekturen vorzunehmen.

CI GmbH CONTROL INSTRUMENTS, Schmidener Weg 13,
D -70736 Fellbach Tel.: +49(0)711/65883-15, Fax.: +49(0)711/653602
Mail: info@dixell.de, www.dixell.de