

## GRÖSSEDATEN

### GRÖSSE D. GEHÄUSES UND DES SCHALTAFELAUSSCHNITTS

Die Ausmasse sind in mm angegeben (Zeichnung 1:3).

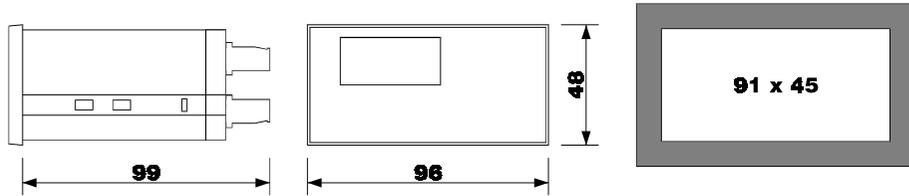


Fig. 3  
ds8-294i.wmf

## EINBAU

### VOM HERSTELLER EMPFOHLENER FIXIERUNG

An Schaltfelausschnitt mit gelieferten Schraubbügeln (Zeichnung 1:3).

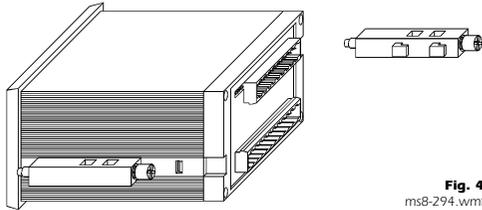


Fig. 4  
ms8-294.wmf

## ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

### FOLGENDE VERBINDUNGEN SINS HERZUSTELLEN:

Typisches Beispiel.

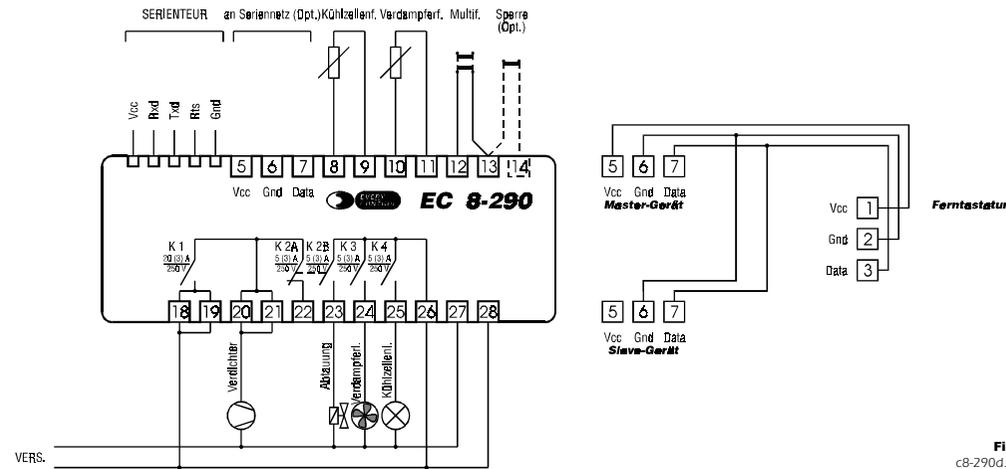


Fig. 5  
c8-290d.wmf

## HERSTELLERDATEN

### EVERY CONTROL S.r.l.

Via Mezzaterra 6, 32036 Sedico Belluno ITALIEN  
Tel. 0039-0437-852468 Fax 0039-0437-83648  
Internetadresse  
e-mail: every@worknet.it  
http://www.everycontrol.it

### WICHTIG

Diese Publikation ist ausschliessliches Eigentum von EVERY CONTROL und die Vervielfältigung oder Vetreibung muß von EVERY CONTROL autorisiert werden. EVERY CONTROL übernimmt keine Verantwortung für den Charakter, die technischen Daten und für eventuelle Fehler in der Publikation oder für Fehler, die sich aus dem Gebrauch dieser ergeben. EVERY CONTROL übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die sich aufgrund der Nichtbeachtung der Hinweise ergeben. EVERY CONTROL behält sich das Recht bei, Änderungen ohne Ankündigung und jederzeit durchführen zu können, ohne aber die essentiellen Charakteristiken für die Funktion oder Sicherheit zu ändern.

# EC 8-290

**Digitaler ON-OFF Temperaturregler zur Überwachung von Kühlsystemen mit Führung eines Verdichters (1½ HP), der Verdampferlüfter, der Abtaung (Zeit-Temperatur) und des Kühlzellen-Lichtausgangs**

### Gebrauchsanweisung

Version 1/99 vom 31 Mai 1999  
Code EC 8-290 DOC D000  
File: 8290d.p65

### WICHTIG:

**Der Gebrauch dieses Gerätes ist einfach; trotzdem müssen aber aus Sicherheitsgründen vor dem Einbau oder der Inbetriebnahme die Anweisungen gelesen und befolgt werden.**

**Bitte die vorliegende Gebrauchsanweisung sicher aufbewahren.**



Fig. 1  
f8-290.wmf

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### WOZU DIENT DAS GERÄT

EC 8-290 ist ein digitaler ON-OFF Temperaturregler.

Er ist zur Überwachung von Kühlsystemen vorgesehen und hat die folgenden Charakteristiken: Führung eines Verdichters (1½ HP), der Verdampferlüfter, der Abtaung (auf Zeit-Temperatur) und des Kühlzellen-Lichtausgangs; das Gerät verfügt außerdem über einen digitalen Multifunktionsausgang, abstellbar um auf die Aktivität der Ausgänge einzugreifen (leitet die Anfrage eines Abtauzyklus weiter, bringt Ausgang des Zellenlichts auf ON, etc.).

Das Gerät wird im Werk für Eingänge durch im Kühlsektor gebräuchliche PTC/NTC-Fühler vorbereitet.

EC 8-290 ist im Format 96 x 48 mm verfügbar und ist für die Installation an Schalttafeln durch vom Werk gelieferte Schraubbügeln vorgesehen.

## VORBEREITUNG

### INSTALLATION

EC 8-290 ist für Tafelbau an Schaltfelausschnitt mit 91 x 45 mm mit den mitgelieferten Schraubbügeln vorgesehen (die Ausmasse des Gehäuses und des Schaltfelausschnitts sind auf Fig. 3 abgebildet, der vom Hersteller empfohlene Einbau ist auf Fig. 4 abgebildet).

### HINWEISE

- die Stärke der Schalttafel muß zwischen 1 und 5 mm sein
- überprüfen, ob die Arbeitsbedingungen (Arbeitstemperatur, Feuchte, etc.) der vom Hersteller angegebenen Werte entsprechen (siehe TECHNISCHE DATEN)
- das Gerät an einem Ort mit ausreichender Ventilation anbringen, um eine interne Überhitzung zu vermeiden
- das Gerät nicht in der Nähe von Oberflächen, die Lüfter verstopfen könnten (Teppiche, Decken, etc.), von Wärmequellen (Heizkörper, Wärmeluftröhre, etc.), von Plätzen mit direkter Sonnenbestrahlung, mit Regen, Feuchte, übermäßigem Staubgehalt, mechanischen Vibrationen oder Stößen, oder in der Nähe von anderen Geräten mit starkem Magnetfeld (Mikrowelle, etc.) anbringen.
- gemäß der Sicherheitsnormen muß ein Schutz gegen eventuelle Kontakte mit den elektrischen Teilen und mit Teilen, die nur durch funktionelle Isolierung geschützt sind, durch den korrekten Einbau des Gerätes gewährleistet sein; alle Teile mit Schutzfunktion müssen so angebracht werden, dass sie nur durch den Gebrauch eines Werkzeugs abgenommen werden können.

### ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

EC 8-290 verfügt über zwei herausziehbare Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup> (für den Anschluß an Versorgung, an die Eingänge und die Ausgänge), und über einen einreihigen, fünfpoligen Zapfenverbinder (für den Anschluß an Einstell/Klonationssysteme CLONE und Anlageüberwachungssysteme RICS), die sich auf der Hinterplatte des Gerätes befinden (die herzustellenden Verbindungen sind auf Fig. 5 und auf der Polyesteretikette auf dem Behälter abgebildet).

### HINWEISE

- wenn das Gerät von einem kalten in einen wärmeren Bereich gebracht Geräteinneren Kondensation entstehen; es muß ca. ½ Stunde gewartet werden, bevor das Gerät an die Versorgung angeschlossen wird
- man muß sich versichern, dass die Versorgungsspannung, die Frequenz und die elektrische Leistung am Gerät der lokalen Versorgung entsprechen (siehe Kapitel TECHNISCHE DATEN)
- es dürfen nicht mehrere Geräte durch den gleichen Verdichter versorgt werden
- ein Gerät, das auf einem Fahrzeug eingebaut wurde, muß direkt von der Fahrzeugbatterie versorgt werden
- das Gerät mit einer Sicherung ausstatten, die den aufgenommenen Strom im Falle eines Defekts limitiert
- das Gerät bleibt an der lokalen Versorgung angeschlossen, bis die Klemmen 27 und 28 der Versorgung vorgehalten sind, auch wenn das Gerät offensichtlich abgeschaltet ist
- die Fühler mit einer Sicherung ausstatten, um sie vor eventuellem Kontakt mit

metallischen Teilen zu isolieren oder isolierte Fühler verwenden

- die Ausgänge mit einer Sicherung gegen Kurzschluß und Überlastung versehen
- das Gerät nicht selbst reparieren; man muß sich an qualifiziertes Personal wenden
- bei Fragen und Problemen mit dem Gerät wenden Sie sich bitte an Every Control (siehe Kapitel HERSTELLERDATEN).

## GEBRAUCH

### VORBEREITUNGSHINWEISE

Nachdem die Verbindungen korrekt hergestellt wurden (siehe Fig. 5), der Normalfunktion des Geräts, zeigt es die von Kühlzellenfühler erhobene Temperatur an.

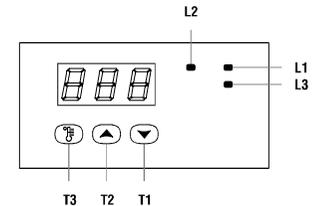


Fig. 2  
iu8290.wmf

Falls ein Alarm in Funktion ist, zeigt das Gerät den blinkenden Alarm-Code an und der Alarmsummer ist in Funktion bis der Fehler nicht erhoben ist (siehe Kapitel ANZEIGEN UND ALARME); durch Drücken der Taste T1 wird der Alarmsummer ausgeschaltet.

EC 8-290 verfügt über einen Arbeits-Setpoint und einige Programmierungsparameter, die in einem permanenten Speicher memorisiert werden und dadurch kann man das Gerät nach eigenen Bedürfnissen abstellen (siehe Kapitel PROGRAMMIERUNG).

Der Ausgang K 1 ist mit dem Verdichter und dem Arbeits-Setpoint verbunden, bleibt immer aktiviert, bis die vom Kühlzellenfühler erhobene Temperatur nicht den Arbeits-Setpoint erreicht hat und sobald diese den Arbeits-Setpoint der Hysterese (differential) überstreigt, wird der Ausgang wieder aktiviert; dies jedoch nicht während der Abtaung und einer Abtropfphase.

Nachdem die Abtaung beendet ist leitet das Gerät automatisch ab der Inbetriebnahme oder ab der anfrage eines Abtauzyklus, sofern es die Bedingungen erlauben (die vom Verdampferfühler erhobene Temperatur muß unter dem Unterbrechung-Setpoint der Abtaung liegen) die Anfrage für einen weiteren Abtauzyklus weiter.

Ein Abtauzyklus ist in drei Phasen unterteilt (Abtaung, Abtropfen und Arbeitsunterbrechung d. Verdampferlüfter).

Diese Phasen sind hintereinander geschaltet, wodurch nach dem Beenden einer Phase automatisch die nächste eingeleitet wird.

Der Ausgang K 2B ist mit der Abtaung verbunden und bleibt während der Abtaung immer aktiviert, bis die vom Verdampferfühler erhobene Temperatur nicht den Unterbrechung-Setpoint erreicht hat; Dass heißt bis die Abtaung nicht abgeschlossen ist und das Gerät automatisch zur Abtropfphase weitergeht; wenn das Gerät für Resistenz-Abtaung (elektrisch) programmiert ist, wird während der Abtaung der Verdichterausgang auf OFF geschaltet; wenn das Gerät für eine Abtaung mit Heissgas programmiert ist (Zykluswechsel), bleibt während der Abtaung der Verdichterausgang aktiviert.

Nach der Abtaung und Abtropfphase schaltet das Gerät automatisch auf Arbeitsunterbrechung d. Verdampferlüfter weiter, während der Abtropfphase wird der Verdichterausgang auf OFF geschaltet.

Nach der Arbeitsunterbrechung d. Verdampferlüfters ist der Abtauzyklus abgeschlossen; Während der Arbeitsunterbrechung der Verdampferlüfter ist die Aktivierung des Verdampferlüfterausgangs nicht möglich.

Wenn es die Bedingungen erlauben (die vom Verdampferfühler erhobene Temperatur muß unter dem Setpoint der Abtaunterbrechung liegen) wird durch Drücken der Taste T2 für mindestens 4 Sekunden eine Anfrage für einen Abtauzyklus weitergeleitet.

Der Ausgang K 3 ist mit den Verdampferlüftern und dem Setpoint der Entaktivierung des Ausganges verbunden und bleibt immer aktiviert, bis die vom Verdampferfühler erhobene

Temperatur nicht den Setpoint d. Disaktivierung erreicht; sobald sie unter den Setpoint d. Disaktivierung des Ausgangs der Hysterese (differential) sinkt, wird der Ausgang neu aktiviert; während der Verdichterausgang auf OFF ist, wird der Ausgang auf OFF geschaltet (falls nicht anders durch die Parameter d. Gruppe F programmiert).

Der Ausgang K 4 ist mit dem Kühlzellenlicht verbunden.

Wenn der multifunktionale digitale Eingang und der digitale Blockierungseingang aktiviert werden (auf Anfrage erhältlich), greift das Gerät so auf die ausgangsaktivtaet ein, wie durch die Parameter der Gruppe i programmiert wurde.

**EINSTELLEN DES ARBEITS-SETPOINTS (ARBEITSTEMPERATUR)**

Um der Wert des Arbeits-Setpoints zu verändern wird die Taste **T3** gedrückt (das Gerät zeigt den aktuellen Wert) und gleichzeitig muß man wiederholt die tasten **T1** oder **T2** drücken, bis das Gerät den gewünschten Wert anzeigt (wird die Taste **T1** oder **T2** gedrückt gehalten, steigt oder sinkt der Wert schneller); nach dem Einstellen die Taste **T3** als letzte auslassen; wird die Taste **T3** gedrückt, blinkt das LED L1 um anzuzeigen, dass eine Programmierung des arbeits-Setpoints vorgenommen wird (wird die Taste **T3** ausgelassen, schaltet sich das Gerät automatisch aus der Einstellphase des Arbeits-Setpoints aus).

***HINWEISE***

- während eines Fehleralarms der Speicherdaten ist das Einstellen des Arbeits-Setpoints nicht möglich
- der Arbeits-Setpoint ist innerhalb der von Parameter r1 und r2 gegebenen Limits einstellbar
- der Wert des Arbeits-Setpoints wird in einem permanenten Speicher memorisiert, auch wenn es zu einer Unterbrechung der Versorgung kommt

**EINSTELLEN DER PROGRAMMIERUNGSPARAMETER**

Die Programmierungsparameter sind auf zwei stufen geordnet, um die schwierigeren Daten vor nicht gewünschtem Einwirken zu schützen und sind in Gruppen geteilt, die man durch den Anfangsbuchstaben des Labels leicht erkennen kann.

Um in die erste Stufe einzusteigen, muß man gleichzeitig die Tasten **T1** und **T2** für mindestens 4 Sekunden gedrückt halten (danach zeigt das Gerät das Label PA an).

Um einen Parameter der ersten Stufe zu wählen, wird die taste **T1** oder **T2** so oft gedrückt, bis der gewünschte Parameter angezeigt ist.

Um den Wert des Parameters zu ändern, wird die Taste **T3** gedrückt gehalten (das Gerät zeigt den aktuellen Wert) und gleichzeitig die Taste **T1** oder **T2** so oft gedrückt, bis der gewünschte Wert angezeigt wird (wird die Taste **T1** oder **T2** gedrückt gehalten, steigt oder sinkt der Wert schneller); nach dem Einstellen die Taste **T3** als letzte auslassen (das Gerät zeigt nochmals das Label des Parameters).

Um in die zweite Stufe einzusteigen, muß man auf der ersten Stufe das Label **PA** wählen.

Die Taste **T3** gedrückt halten (das Gerät zeigt den aktuellen Wert d. Labels) und gleichzeitig so oft die Tasten **T1** oder **T2** drücken, bis das Gerät -19 anzeigt (wird die Taste **T1** oder **T2** gedrückt gehalten, steigt oder sinkt der Wert schneller); nach dem Einstellen die Taste **T3** als letzte auslassen (es wird wieder das Label **PA** anzeigt); die Tasten **T1** und **T2** gleichzeitig mindestens 4 Sekunden gedrückt halten (das Gerät zeigt nun den ersten Parameter der zweiten Stufe).

Um einen Parameter der zweiten Stufe zu wählen, die Tasten **T1** oder **T2** so oft drücken, bis der Label des gewünschten Parameters angezeigt wird.

Um den Wert des Parameters zu ändern, die Taste **T3** gedrückt halten (das Gerät zeigt den aktuellen Wert) und gleichzeitig so oft die Tasten **T1** oder **T2** drücken, bis das Gerät den gewünschten Wert anzeigt (wird die Taste **T1** oder **T2** gedrückt gehalten, steigt oder sinkt der Wert schneller); nach dem Einstellen die Taste **T3** als letzte auslassen (das Gerät zeigt nun noch einmal das Label des Parameters).

Um aus dem Programm für die Einstellung der Parameter auszusteigen, die Tasten **T1** und **T2** gleichzeitig für mindestens 4 Sekunden gedrückt halten oder mindestens 50 Sekunden, die Tasten nicht bedienen (Ausstieg mit time-out).

***HINWEISE***

- während eines Fehleralarms der Speicherdaten ist das Einstellen der Parameter nicht möglich
- das Einstellen des Werts des Parameters /A ist nicht sofort wirksam; man muß vorher das Gerät ab-und wieder anstellen
- das Einstellen eines Wertes eines Parameters dessen Einheit Stunden, Minuten oder Sekunden ist, nicht sofort wirksam; das Einstellen darf nicht während des Ablaufs des Wertes durchgeführt werden
- das Einstellen des Wertes der Parameter u1, u2, u3, u4 und u5 ist sofort wirksam; um Schäden an den angeschlossenen Verbrauchern zu verhindern, muß mit eingestellt sein unverbindete
- der Wert der Parameter wird in einem permanenten Speicher memorisiert, auch wenn es zu einer Unterbrechung der Versorgung kommt.

## NETZGEBRAUCH

**VORBEREITUNGSHINWEISE**

Auf Anfrage kann das Gerät für die Funktion in einem Geräte-Serienetz (slaves), geführt von einem Master-Gerät, um einige Quellen der Slaves-Geräte in Bezug auf die Quellen des Master-Geräts (Zustand d. Verdichterausgangs während d. Normalfunktion, Weiterleitung der Anfrage eines Abtauzklus, etc.) in Funktion zu setzen, vorbereitet werden.

Nachdem die Anschlüsse korrekt durchgeführt wurden (siehe Fig. 5), gibt das Master-Gerät die zuletzt gespeicherten Daten an (siehe Kapitel GEBRAUCH), die Führung d. Quellen d. Slaves-Geräte erfolgt lokal (siehe Kapitel GEBRAUCH), sofern durch die Parameter der Gruppe n nicht anders programmiert.

## GEBRAUCH MIT FERNTASTATUR

**VORBEREITUNGSHINWEISE**

Auf Anfrage kann das Gerät für die Bedienung durch eine Fernastatur vorbereitet werden, um die Funktionen d. Geräts auf Distanz führen zu können.

Nachdem die Anschlüsse korrekt durchgeführt wurden (siehe Fig. 5), gibt das Gerät die zuletzt gespeicherten Faten an (siehe Kapitel GEBRAUCH) und die Fernastatur wiederholt die Anzeigen des Geräts.

## NETZGEBRAUCH MIT FERNTASTATUR

**VORBEREITUNGSHINWEISE**

Auf Anfrage kann das Gerät für die Funktion in einem Geräte-Serienetz (slaves), geführt von einem Master-Gerät, um einige Quellen der Slaves-Geräte in Bezug auf die Quellen des Master-Geräts (Zustand d. Verdichterausgangs während d. Normalfunktion, Weiterleitung d. Anfrage eines Abtauzklus, etc.) in Funktion zu setzen; die Führung der Quellen d. Master-Geräts kann auch mittels einer Fernastatur erfolgen.

Nachdem die Anschlüsse korrekt durchgeführt wurden (siehe Fig. 5), gibt das Master-Gerät die zuletzt gespeicherten Daten an (siehe Kapitel GEBRAUCH), die Führung der Quellen d. Slaves-Geräte erfolgt lokal (siehe Kapitel GEBRAUCH), sofern durch die Parameter der Gruppe n nicht anders programmiert; die Fernastatur wiederholt die Anzeigen des Master-Geräts.

## PROGRAMMIERUNG

**ARBEITS-SETPOINT**

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	ARBEITS-SETPOINT
r1	r2	(*)	0		Arbeits-Setpoint

Bestimmt die Temperatur verbunden mit dem Verdichterausgang.

**ABSTALTUNGSPARAMETER**

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	PASSWORD
PA	-55	99	---	0	Password (\$)

Password, das den Zugang auf die zweite Stufe ermöglicht.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	MESSEINGANG
/0	1	4	---	1	Type Fühler

Bestimmt die Fühlertype, die das Gerät an seinen Messeingängen annimmt auf folgende Weise:

1 = Fühler PTC 2 = reserviert  
3 = Fühler NTC 4 = reserviert.

/1	-55	+99	(*)	8	0	Kalibrierung (\$)
----	-----	-----	-----	---	---	-------------------

Bestimmt einen Schwellenwert, der algebraisch zu den Signalen der Messeingänge (z.B. um die Signale selbst zu korrigieren) zu zählen ist.

/2	0	6	---	3	Digitalfilter
----	---	---	-----	---	---------------

Bestimmt eine Zeitkonstante, die an die Signale der Messeingänge anzubringen ist, auf folgende Weise:

0 = 0 sek. 1 = 0,4 sek.  
2 = 1,2 sek. 3 = 3,0 sek.  
4 = 8,0 sek. 5 = 19,8 sek.

6 = 48,0 sek.

/8	0	1	---	1	Messeinheit
----	---	---	-----	---	-------------

Bestimmt auf folgende Weise die Messeinheit des Arbeits-Setpoint und der Parameter in Grad:

0 = Messeinheit in Grad Fahrenheit

1 = Messeinheit in Grad Celsius.

/A	0	1	---	1	Habilitation des Verdampferfühlers (®)
----	---	---	-----	---	--

Bestimmt auf folgende Weise, ob der Verdampferfühler befähigt wird:

0 = der Verdampferfühler ist nicht befähigt

1 = der Verdampferfühler ist befähigt.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	ON-OFF REGLER DER TEMPERATUR IN BEZUG AUF ARBEITS-SETPOINT UND VERDICHTER AUSGANG
r0	+1	+15	(*)	+2	Hysterese (differential) (\$)

Bestimmt die Hysterese (differential) relativ zum Arbeits-Setpoint.

r1	-55	+99	(*)	-50	Einstellbares Minimum Arbeits-Setpoint
----	-----	-----	-----	-----	--

Bestimmt das einstellbare Minimum des Arbeits-Setpoint; das Gerät überprüft automatisch, ob der mit Parameter r1 eingestellte Wert immer unterhalb des mit Parameter r2 einstellbaren Maximum des Arbeits-Setpoint liegt.

r2	-55	+99	(*)	+50	Einstellbares Maximum Arbeits-Setpoint
----	-----	-----	-----	-----	--

Bestimmt das einstellbare Maximum des Arbeits-Setpoint; das Gerät überprüft automatisch, ob der mit Parameter r2 eingestellte Wert immer oberhalb des mit Parameter r1 einstellbaren Minimum des Arbeits-Setpoint liegt.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	SCHUTZ AUSGANG VERDICHTER
C0	0	240	(**)	1	Hemzeit der Ausgangsaktivierung nach Inbetriebnahme des Geräts

Bestimmt die Zeit, die Ausgangsaktivierung ab dem Moment der Inbetriebnahme des Geräts hemmt.

C1	0	240	(**)	5	Hemzeit der Ausgangsaktivierung nach der vorhergehenden Aktivierung
----	---	-----	------	---	---

Bestimmt die Zeit, die Ausgangsaktivierung ab dem Moment der vorhergehenden Aktivierung dieses Ausgangs hemmt.

C2	0	240	(**)	3	Hemzeit der Ausgangsaktivierung nach der vorhergehenden Entaktivierung
----	---	-----	------	---	--

Bestimmt die Zeit, die Ausgangsaktivierung ab dem Moment der vorhergehenden Disaktivierung dieses Ausgangs hemmt.

C4	0	1	---	0	Hemzeit der Aktivierung und Disaktivierung des Ausgangs
----	---	---	-----	---	---

Bestimmt auf folgende Weise, ob die Aktivierung oder Disaktivierung des Ausgangs für eine Fixzeit gehemmt wird:

0 = kein eingreifen

1 = die Aktivierung und Disaktivierung des Ausgangs werden für 3 Sekunden gehemmt.

C5	1	240	(**)	10	Zyklusdauer für die Aktivierung des Ausgangs während eines Fehleralarms Kühlzellenfühler
----	---	-----	------	----	--

Bestimmt die Zykluszeit für die Aktivierung des Ausgangs, bestimmt durch den mit Parameter C6 während eines Fehleralarms Kühlzellenfühler eingestellten Prozentsatz.

C6	0	100	%	50	Prozentsatz des Zeitzyklus aktiver Ausgang während eines Fehleralarms Kühlzellenfühler
----	---	-----	---	----	--

Bestimmt, für welchen Prozentsatz des mit Parameter C5 bestimmten Zeitzyklus der Ausgang

# BESTELLUNG

## CODESYSTEM

**Gerätename:** EC 8-290.  
**Gewünschter Messeingang:** P (für Fühler PTC/NTC).  
**Versorgung:** 220 (230 Vac),  
 115 (115 Vac),  
 A24 (24 Vac),  
 024 (12-24 Vac/dc),  
 012 (12 Vac/dc).

**Ausstattung:** persönliche Einstellung, für Aufnahme von Pt 1000-Fühler an Eingängen vorbereitet, Einstellparameter für Verdampferfühler, digitaler Sperreingang und zugehörige Einstellparameter, grüne LED-Anzeige, Einstellparameter für Verbraucher-Ausgang, für Anschluß an Fernastatur vorbereitet (die Maximaldistanz ist 50 m), für Anschluß an Geräteserienetz vorbereitet und zugehörige Einstellparameter (die Maximaldistanz ist 50 m).

während dieses Zeitzyklus im Falle eines Fehleralarms d. Kühlzellenfühlers aktiviert bleiben muß; dies, falls nicht anders mit den Hemmzeiten der Ausgangsaktivierung des Verdichter bestimmt.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	ABTAUREGLER
d0	0	99	(**)	8	Abtauintervall

Bestimmt das Zeitintervall zwischen dem Moment der Inbetriebnahme d. Geräts oder der Weiterleitung einer Anfrage eines Abtauzyklus und zwischen dem Moment, in dem das Gerät automatisch die Anfrage des nächsten Abtauzyklus weiterleitet.  
 Wenn der Parameter d0 auf 0 gestellt ist, leitet das Gerät nie automatisch eine Anfrage eines Abtauzyklus weiter; falls nicht anders mit Parameter d4 programmiert.

d1	0	1	---	1	Abtaurt
Bestimmt auf folgende Weise die abtaurt, die das Gerät ausführen muß:	0 =	mit Widerstand (elektrisch)	1 =	mit Heissgas (mit Zyklusinversion).	

d2	-55	+99	(*)	+2	Setpoint Unterbrechung Abtaung
Ist nur möglich, wenn der Parameter /A auf 1 gestellt ist und bestimmt die Temperatur, bei der die Abtaung unterbrochen wird und ist an den Verdampferfühler gebunden.					

d3	1	99	(**)	15	Maximaldauer Abtaung
Bestimmt die Maximaldauer der Abtaung.					

Nach Ablauf der Maximaldauer der Abtaung (nach dem Zeitpunkt, in dem das Gerät einen Abtauzyklus einleitet), wird die Abtaung abgeschlossen, wenn die vom Verdampferfühler erhabene Temperatur unterhalb des mit Parameter d2 programmierten Setpoints liegt.

d4	0	1	---	0	Abtauzyklus bei Inbetriebnahme d. Geräts
Bestimmt auf folgende Weise, ob das Gerät automatisch eine Anfrage eines Abtauzyklus im Moment der Inbetriebnahme d. Geräts weiterleiten muß:	0 =	kein Eingreifen	1 =	das Gerät leitet automatisch eine Anfrage für einen Abtauzyklus im Moment der Inbetriebnahme des Geräts weiter.	

d5	0	99	(**)	0	Aktivierungsverzögerung des Abtauzyklus nach Inbetriebnahme des Geräts
Wenn der Parameter d4 oder der Parameter i0 auf 1 eingestellt ist, wird die Verzögerung bestimmt, mit der das Gerät automatisch eine Anfrage eines Abtauzyklus ab dem Moment der Inbetriebnahme des Geräts und der Aktivierung des digitalen Multifunktionseingangs einleitet. Die manuelle Anfrage eines Abtauzyklus während der mit Parameter d5 bestimmten Verzögerungszeitung annulliert die Verzögerung.					

d6	0	1	---	1	Blockierung der Temperaturanzeige nach Aktivierung des Abtauzyklus
Bestimmt auf folgende Weise, ob die Temperaturanzeige ab dem Moment, in dem das Gerät einen Abtauzyklus aktiviert, blockiert wird:	0 =	kein Eingreifen	1 =	während der Abtaung, dem Abtropfen und bis die vom Kühlzellenfühler erhabene Temperatur im Moment der Aktivierung des Abtauzyklus an.	

d7	0	15	(**)	2	Dauer der Abtropfphase
Bestimmt die Dauer der Abtropfphase.					

d9	0	1	---	0	Erzwungene Abtaung
Wenn der Parameter d1 auf 1 eingestellt ist, wird auf folgende Weise bestimmt, ob die Hemmzeiten der Aktivierung des Verdichterausgangs im Moment, in dem das Gerät eine Anfrage eines Abtauzyklus weiterleitet, annulliert werden:	0 =	kein Eingreifen	1 =	im Moment, in dem das Gerät die anfrage eines Abtauzyklus weiterleitet, werden die Hemmzeiten der Aktivierung des Verdichterausgangs annulliert.	

dA	---	---	(*)	---	Ablesen des Verdampferfühlers (S)
Erlaubt die Anzeige der vom Verdampferfühler erhabenen Temperatur.					

dB	0	1	---	0	Zeitbasis
Bestimmt auf folgende Weise die Messeinheit der Parameter, ausgedrückt in Zeitintervallen, außer für Parameter L3 und n4:	0 =	Messeinheit d. Parameters d0 ist Stunden und Messeinheit d. Parameters C0, C1, C2, C5, d3, d5, d7, A3, A5, A6, A7, F5, i4 und i5 ist Minuten	1 =	Messeinheit d. Parameters d0 ist Minuten und Messeinheit d. Parameter C0, C1, C2, C5, d3, d5, d7, A3, A5, A6, A7, F5, i4 und i5 ist Sekunden.	

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	ALARMREGLER
A0	+1	+15	(*)	+2	Hysterese (differential)
Bestimmt die Hysterese (differential) relativ zu den Parameter A1 und A2.					
A1	-55	0	(*)	-10	Set für Alarm d. Minimaltemperatur relativ zum Arbeits-Setpoint
Bestimmt einen Schwellenwert, der algebraisch zum Arbeits-Setpoint zu zählen ist; der so erhaltene Wert bestimmt die Temperatur, unterhalb der Alarm der Minimaltemperatur aktiviert wird und er bezieht sich auf den Kühlzellenfühler.					
Wenn der Parameter A1 auf 0 eingestellt ist, wird der Alarm der Minimaltemperatur nie aktiviert.					
A2	0	+99	(*)	+10	Set für Alarm d. Maximaltemperatur relativ zum Arbeits-Setpoint
Bestimmt einen Schwellenwert, der algebraisch zum Arbeits-Setpoint zu zählen ist; der so erhaltene Wert bestimmt die Temperatur, oberhalb der Alarm der Maximaltemperatur aktiviert wird und er bezieht sich auf den Kühlzellenfühler.					
Wenn der Parameter A2 auf 0 eingestellt ist, wird der Alarm der Maximaltemperatur nie aktiviert.					
A3	0	240	(**)	120	Hemmzeit der Aktivierung der Temperatur Alarme nach Inbetriebnahme d. Geräts
Bestimmt die Zeit, für die Aktivierung der Temperaturalarne ab dem Moment der Inbetriebnahme d. Geräts gehemmt wird.					
A5	-1	120	(**)	30	Hemmzeit der Aktivierung des Summers zur Anzeige eines Alarms d. digitalen Multifunktionseingangs
Wenn der Parameter nicht auf 0 eingestellt ist, wird die Hemmzeit der Aktivierung des Summers zur Anzeige eines Alarms des digitalen Multifunktionseingangs ab dem Moment, in dem der Alarm am digitalen Multifunktionseingangs ausgelöst wird, bestimmt.					

Wenn der Parameter A5 auf -1 eingestellt ist, wird während eines Alarms des digitalen Multifunktionseingangs der Summer nicht aktiviert.

A6	0	240	(**)	5	Hemmzeit der Aktivierung d. Temperaturalarms
Bestimmt die Hemmzeit der Aktivierung des Temperaturalarms ab dem Moment, in dem der Temperaturalarm ausgelöst wird.					

A7	0	240	(**)	15	Hemmzeit der Aktivierung d. Temperaturalarms nach Abschluß d. Abtauphase
Bestimmt die Hemmzeit der Aktivierung des Temperaturealarms ab dem Moment, in dem der Abtauzyklus abgeschlossen ist.					

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	REGLER D. VERDAMPFERLÜFTERS VERBUNDEN MIT AUSGANG VERDAMPFERLÜFTER
F1	-55	+99	(*)	-1	Setpoint d. Disaktivierung des Ausganges

Wenn der Parameter /A auf 1 und der Parameter F7 auf 3 oder 4 eingestellt ist, wird, gemäß der von Parameter F6 bestimmten Modalitäten, die Temperatur, bei der Ausgang deaktiviert wird, bestimmt; der Ausgang bezieht sich auf den Verdampferfühler.

F2	+1	+15	(*)	+2	Hysterese (differential)
Wenn der Parameter /A auf 1 und der Parameter F7 auf 3 oder 4 eingestellt ist, wird die Hysterese (differential) relativ zu Parameter F1 bestimmt.					

F4	0	2	---	0	Funktionalität des Ausganges während der Abtaung und dem Abtropfen	
Bestimmt auf folgende Weise die Funktionalität des Ausgang während der Abtaung und dem Abtropfen:	0 =	während der Abtaung und dem abtropfen wird der Ausgang auf OFF gezwungen	1 =	während der Abtaung und dem abtropfen wird der Ausgang auf ON gezwungen	2 =	die Funktionalität des Ausganges während der Abtaung und dem Abtropfen wird durch Parameter F7 bestimmt.

F5	0	15	(**)	2	Dauer des Stillstands der Verdampferventilatoren
Bestimmt die Hemmzeit der Aktivierung des Ausganges ab dem Moment, in dem die Abtropfphase abgeschlossen ist.					

F6	0	1	---	0	Art d. Disaktivierungs-Setpoints des Ausganges
Wenn der Parameter /A auf 1 und der Parameter F7 auf 3 oder 4 eingestellt ist, wird die Art des Disaktivierungs-Setpoints des Ausganges, den das Gerät führen muß, auf folgende Weise bestimmt:	0 =	absolut (der Disaktivierungs-Setpoint bestimmt die Temperatur, bei der Ausgang deaktiviert wird)	1 =	relativ zur vom Kühlzellenfühler erhabenen Temperatur (der durch Abzug des absoluten Wertes des Disaktivierungs-Setpoints des Ausganges von der vom Kühlzellenfühler erhabenen Temperatur erhaltene Wert bestimmt die Temperatur, bei der Ausgang deaktiviert wird).	

F7	0	4	---	4	Funktionalität des Ausganges während der Normalfunktion					
Bestimmt auf folgende Weise die Funktionalität des Ausganges während der Normalfunktion:	0 =	während der Normalfunktion wird der Ausgang auf OFF gezwungen	1 =	während der Normalfunktion wird der Ausgang auf ON gezwungen	2 =	während der Normalfunktion wird der Ausgang auf ON gezwungen und während OFF des Verdichterausgangs wird der Ausgang auf OFF gezwungen	3 =	während der Normalfunktion ist der Ausgang dem mit Parameter F1 festgelegtem Setpoint zugeordnet, bleibt aktiviert bis die vom Verdampferfühler erhabene Temperatur den mit Parameter F1 festgelegten Setpoint erreicht hat und sobald sie unter den mit Parameter F1 festgelegten Setpoint des Hysteresevalues (differential), der mit Parameter F2 festgelegt wurde, sinkt, wird der Ausgang wieder aktiviert	4 =	während der Normalfunktion ist der Ausgang dem mit Parameter F1 festgelegtem Setpoint zugeordnet, bleibt aktiviert bis die vom Verdampferfühler erhabene Temperatur den mit Parameter F1 festgelegten Setpoint erreicht hat und sobald sie unter den mit Parameter F1 festgelegten Setpoint des Hysteresevalues (differential), der mit Parameter F2 festgelegt wurde, sinkt, wird der Ausgang wieder aktiviert; und während OFF des Verdichterausgangs wird der Ausgang auf OFF gezwungen.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	DIGITALE EINGÄNGE							
i0	0	5	---	4	ausgelöste Wirkung während der Aktivierung des digitalen Multifunktionseingangs							
Bestimmt die ausgelöste Wirkung während der Aktivierung des digitalen Multifunktionseingangs auf folgende Weise:	0 =	keine ausgelöste Wirkung	1 =	wenn die Bedingungen es erlauben (die vom Verdampferfühler erhabene Temperatur muß unter dem mit Parameter d2 festgelegtem Wert liegen)	2 =	während der Aktivierung des digitalen Multifunktionseingangs wird der Ausgang Zellenlicht auf ON gezwungen	3 =	während der Aktivierung des digitalen Multifunktionseingangs wird der Verdichterausgang, falls nicht anders durch die Hemmzeiten der Aktivierung des Verdichterausgangs festgelegt, und der Ausgang Kühlzellenlicht auf ON gezwungen	4 =	während der Aktivierung des digitalen Multifunktionseingangs werden die Ausgänge Verdichter und Verdampferventilatoren auf OFF gezwungen und der Ausgang Kühlzellenlicht wird auf ON gezwungen	5 =	während der Aktivierung des digitalen Multifunktionseingangs wird der Ausgang der Verdampferventilatoren auf OFF gezwungen und der Ausgang Kühlzellenlicht wird auf ON gezwungen.

Wenn der Parameter i0 auf 3 oder 4 eingestellt ist, wirkt die Aktivierung eines Alarms d. digitalen Multifunktionseingangs während eines Abtauzyklus auf den Ausgangszustand Verdichter ab dem Ende des Zyklus ein.

i1	0	1	---	0	Kontakttype d. digitalen Multifunktionseingangs
Bestimmt die Type d. Kontakts des digitalen Multifunktionseingangs auf folgende Weise:	0 =	Kontakt NO	1 =	Kontakt NC.	

i2	0	2	---	0	ausgelöste Wirkung während der Aktivierung Sperre-Digitaleingang (S)
Bestimmt auf folgende Weise die ausgelöste Wirkung während der Aktivierung der sperre d. Digitaleingangs:	0 =	kein Eingreifen	1 =	während der Aktivierung des digitalen Blockeingangs wird der Verdichterausgang auf OFF gezwungen	

2 = während der Aktivierung des digitalen Blockeingangs wird der Verdichterausgang auf OFF gezogen; ab dem Moment der Disaktivierung des digitalen Blockeingangs wird die Aktivierung des Verdichterausgangs für die mit Parameter 15 festgelegte Zeit untersagt; ab dem Moment der Neukтивierung des Verdichterausgangs ankrementiert das Gerät einen Zähler d. digitalen Eingangssperrralarme; sobald dieser Zähler den mit Parameter i3 festgelegten wert erreicht, wird der Verdichterausgang definitiv auf OFF gezogen (Gerätesperre); um das Gerät zu entlocken, muß es Ausserbetriebnahme und wieder angestellt werden.

**i3 0 15 --- 0 Anzahl d. digitalen Eingangssperrralarme für Gerätesperre (®)**

Bestimmt die Anzahl der digitalen Eingangssperrralarme, die ausreicht, eine Gerätesperre auszulösen.

Wenn der Parameter i3 auf 0 eingestellt ist, keine Gerätesperre möglich.

Das Inkrement des Zählers d. digitalen Eingangssperrralarme, das die Gerätesperre auslöst, setzt im Moment der Aktivierung des digitalen Sperreingangs ein.

**i4 0 240 (\*\*) 0 Zeit, notwendig zur Nullinstellung des Zählers d. digitalen Eingangssperrralarme (®)**

Bestimmt den Zeitraum, der nach der vorhergehenden Disaktivierung des digitalen Sperreingangs notwendig ist, damit der Zähler d. digitalen Eingangssperrralarme auf null gestellt wird.

**i5 0 15 (\*\*) 0 Hemmzeit d. Aktivierung des Verdichterausgangs nach der vorhergehenden Disaktivierung d. digitalen Sperreingangs (®)**

Bestimmt den Zeitraum, der die Aktivierung des Verdichterausgangs, ab dem Moment der vorhergehenden Disaktivierung des digitalen Sperreingangs, hemmt.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	PROGRAMMIERUNG	VERBRAUCHERAUSGANG
<b>u1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>---</b>	<b>0</b>	<b>Verbraucher für Ausgang K 1 (®)</b>	

Bestimmt den Verbraucher für Ausgang K 1 auf folgende Weise:

- 0 = Verdichter
- 1 = Abtaung
- 2 = Verdampferlüfter
- 3 = Kühlzellenlicht
- 4 = Alarme
- 5 = ON-OFF
- 6 = reserviert.

**u2 0 6 --- 1 Verbraucher f. Ausgang K 2B (®)**

Hat die gleiche Bedeutung wie Parameter u1.

**u3 0 6 --- 2 Verbraucher f. Ausgang K 3 (®)**

Hat die gleiche Bedeutung wie Parameter u1.

**u4 0 6 --- 3 Verbraucher f. Ausgang K 4 (®)**

Hat die gleiche Bedeutung wie Parameter u1.

**u5 0 6 --- 4 Verbraucher f. Ausgang K 5 (®)**

Hat die gleiche Bedeutung wie Parameter u1.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	SERIENNETZVERBINDUNG MIT KOMUNIKATIONSPROTOCOLL EVCOBUS
<b>L1</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>---</b>	<b>1</b>	<b>Geräteadresse</b>

Bestimmt die Adresse, an die das Gerät (slave) antwortet, wenn es in einem Seriennetz mit Kommunikationsprotokoll EVCOBUS, geführt von einem Master (zum Bespiee ein Personal Computer), arbeitet.

**L2 0 7 --- 0 Gerätegruppe**

Bestimmt die Gruppe, an die das Gerät (slave) antwortet, wenn es in einem Seriennetz mit Kommunikationsprotokoll EVCOBUS, geführt von einem Master (zum Bespiee ein Personal Computer), arbeitet.

**L3 7 240 sek. 7 Time-out link**

Bestimmt, für welche Zeitspanne das Gerät eine Verbindung an ein Seriennetz mit Kommunikationsprotokoll EVCOBUS speichern muß, ab dem Moment, in dem eine Unterbrechung der Verbindung stattfindet.

L4	0	3	---	1	baud rate
	0	1.200	baud		
	1	2.400	baud		
	2	4.800	baud		
	3	9.600	baud		

**LABEL** **MIN.** **MAX.** **M.E.** **ST.** **SERIENNETZVERBINDUNG MIT KOMUNIKATIONSPROTOKOLL EVCONET**

**n0 0 2 --- 0 Funktionalität des Geräts im Netz (®)**

Bestimmt auf folgende Weise die Funktionalität des Geräts, wenn es in einem Seriennetz mit Kommunikationsprotokoll EVCONET antwortet, auf folgende Weise bestimmt:

- 0 = das Gerät ist nicht für den Einsatz im Netz vorgesehen
- 1 = das Gerät ist als Master-Gerät programmiert
- 2 = das Gerät ist als Slave-Gerät programmiert.

n1	0	8	---	0	Geräteadresse (®)
	0	1	---	0	Befähigung zum Arbeiten als Slave-Gerät (®) (®)

Wenn der Parameter n0 auf 1 oder 2 eingestellt ist, wird die Adresse, an die das Gerät in einem Seriennetz mit Kommunikationsprotokoll EVCONET antwortet, auf folgende Weise bestimmt:

0 = Adresse d. Master-Geräts

1 = Adresse d. ersten Slave-Geräts

2 = Adresse d. zweiten Slave-Geräts

3 = Adresse d. dritten Slave-Geräts

4 = Adresse d. vierten Slave-Geräts

5 = Adresse d. fünften Slave-Geräts

6 = Adresse d. sechsten Slave-Geräts

7 = Adresse d. siebten Slave-Geräts

8 = Adresse d. achten Slave-Geräts.

n3	0	1	---	0	Befähigung zum Arbeiten als Slave-Gerät (®) (®)
----	---	---	-----	---	---

Wenn der Parameter n0 auf 2 und der Parameter n1 nicht auf 0 eingestellt ist, wird auf folgende Weise bestimmt, ob das Gerät als Slave-Gerät arbeitet:

0 = das Gerät ist nicht befähigt, als Slave zu arbeiten

1 = das Gerät ist befähigt, als Slave zu arbeiten.

**n4 0 240 sek. 0 Verzögerung d. Quellenfunktion im Slave-Gerät (®)**

Wenn der Parameter n0 auf 2, der Parameter n1 nicht auf 0 und der Parameter n3 auf 1 eingestellt ist, wird ein Zeitintervall bestimmt, das ab der Adresse, von Parameter n1 programmiert, zu multiplizieren ist; der so erhaltene Wert bestimmt die Verzögerung, mit der die Quellen des Slave-Geräts ab dem Moment seiner Aktivierung mit dem Master-Gerät, aktiviert werden; dies gilt nicht für die Quellen Inbetriebnahme und Ausserbetriebsetzung, die sofort aktiviert werden.

**nA 0 15 --- 0 zu verwirklichende Quellen im Slave-Gerät (®)**

Wenn der Parameter n0 auf 2, der Parameter n1 nicht auf 0 und der Parameter n3 auf 1 eingestellt ist, werden auf folgende Weise die Quellen bestimmt, die im Slave-Gerät in Beziehung auf deren Funktion im Master-Gerät, in Funktion gesetzt werden müssen; (außer wenn mit den Hemmzeiten der Aktivierung des Verdichterausgangs des Slave-Geräts anders programmiert):

0 = kein Eingreifen

1 = Zustand Verdichterausgang während der Normalfunktion

2 = Weiterleitung einer Anfrage eines Abtauzklus

3 = Zustand Verdichterausgang während der Normalfunktion und Weiterleitung einer Anfrage eines Abtauzklus

4 = Inbetriebnahme und Ausserbetriebsetzung

5 = Zustand Verdichterausgang während der Normalfunktion, Inbetriebnahme und Ausserbetriebsetzung

6 = Weiterleitung einer Anfrage eines Abtauzklus, Inbetriebnahme und Ausserbetriebsetzung

7 = Zustand Verdichterausgang während der Normalfunktion, Weiterleitung einer Anfrage eines Abtauzklus, Inbetriebnahme und Ausserbetriebsetzung

8 = reserviert

9 = Zustand Verdichterausgang während der Normalfunktion

10 = Weiterleitung einer Anfrage eines Abtauzklus

11 = Zustand Verdichterausgang während der Normalfunktion und Weiterleitung einer Anfrage eines Abtauzklus

12 = Inbetriebnahme und Ausserbetriebsetzung

13 = Zustand Verdichterausgang während der Normalfunktion, Inbetriebnahme und Ausserbetriebsetzung

14 = Weiterleitung einer Anfrage eines Abtauzklus, Inbetriebnahme und Ausserbetriebsetzung

15 = Zustand Verdichterausgang während der Normalfunktion, Weiterleitung einer Anfrage eines Abtauzklus, Inbetriebnahme und Ausserbetriebsetzung.

**HINWEISE**

- *das Zeichen (\$)* bedeutet, dass der Parameter der ersten Stufe angehört
- *das Zeichen (\*)* bedeutet, dass die Messeinheit vom Parameter /B abhängt
- *das Zeichen (®)* bedeutet, dass der Parameter nur auf Anfrage erhältlich ist
- *das Zeichen (\*\*)* bedeutet, dass die Messeinheit vom Parameter dB abhängt
- die Aktivierung eines Temperaturalarms, die nach der mit Parameter A3 festgelegten Zeit nicht unterbrochen wird, wird durch die mit Parameter A6 festgesetzte Zeit gehemmt
- die Aktivierung eines Temperaturalarms, der einsetzt, bevor das Gerät einen Abtauzklus aktiviert, wird mit der mit Parameter A6 festgesetzten Zeit gehemmt, wirkt aber nicht auf den Abtauzklus ein.

- die Aktivierung eines Temperaturalarms, der während oder während des Abschlusses eines Abtauzklus einsetzt und der nicht innerhalb der mit Parameter A7 bestimmten Zeit unterbrochen wird, wird durch die mit Parameter A6 festgesetzte Zeit gehemmt
- die Aktivierung eines Temperaturalarms, der während eines Alarms d. digitalen Multifunktionseingangs einsetzt, wird mit der mit Parameter A6 festgesetzten Zeit ab dem Moment, in dem der Alarm d. digitalen Multifunktionseingangs aussetzt, gehemmt

- *es darf nur Gerät als Master programmiert werden*
- *wenn unter den Funktionsquellen des Slave-Geräts der Zustand des Verdichterausgangs während der Normalfunktion ist, zeigt das Slave-Gerät erhobene Temperatur anzuzeigen, muß man die Taste T1 gedrückt halten*

- *wenn unter den Funktionsquellen des Slave-Geräts der Zustand des Verdichterausgangs während der Normalfunktion ist, haben die Parameter C5 und C6 keine Bedeutung*

- *wenn unter den Funktionsquellen des Slave-Geräts die anfrage eines Abtauzklus ist, bestimmt der Parameter d5 eine Verzögerung, die zum Wert, der mit Parameter n1 und n4 bestimmt wurde, dazuzuzählen ist; der so erhaltene Wert bestimmt die Verzögerung, mit der die quelle des Slave-Geräts ab dem Moment der Aktivierung dieser Quelle im Master-Gerät in Funktion gesetzt wird*

- *wenn unter den Funktionquellen des Slave-Gerät die Weiterleitung einer Anfrage eines Abtauzklus ist, aktiviert das Slave-Gerät die Quelle, auch wenn die Bedingungen dem Master-Gerät eine Aktivierung eines Abtauzklus nicht erlauben*

- *wenn unter den Funktionquellen des Slave-Geräts nicht die Inbetriebnahme und Ausserbetriebsetzung ist, erfolgt während STAND-BY des Master-Geräts die Quellenführung des Slave-Geräts lokal.*

## ANZEIGEN UND ALARME

**ANZEIGEN**

Die Anzeige **L1** des LED bedeutet, dass der Verdichterausgangs aktiviert ist.

Die Anzeige **L2** des LED bedeutet, dass der Abtausgang aktiviert ist.

Die Anzeige **L3** des LED bedeutet, dass der Ausgang Verdampferlüfter aktiviert ist.

Wenn die Anzeige **L1** blinkt, bedeutet das, dass die Zählung einer Hemmzeit zur Aktivierung des Verdichterausgangs läuft (siehe Parameter C0, C1, C2 oder C4) oder dass das Gerät als slave programmiert ist, mit einer korrekten Adresse ist es befähigt, als Slave-Gerät zu funktionieren und die Funktionsquelle ist der Zustand des Verdichterausgangs während der Normalfunktion, und dass die Zählung einer Verzögerungszeit zur Funktion der Quelle durchgeführt wird (siehe Parameter n1 und n4).

Wenn die Anzeige **L2** blinkt, bedeutet das, dass die Zählung einer Hemmzeit zur Aktivierung des Verdichterausgangs läuft (siehe Parameter C0, C1, C2 oder C4), dass eine Abtropfphase

läuft (siehe Parameter d7) oder dass das Gerät als Slave-Gerät programmiert ist, mit einer korrekten Adresse ist es befähigt, als Slave-Gerät zu funktionieren, die Funktionsquellen sind Zustand des Verdichterausgangs während der Normalfunktion und die Weiterleitung einer Anfrage eines Abtauzklus, und dass die Zählung einer Verzögerungszeit zur Funktion der Quelle durchgeführt wird (siehe Parameter n1 und n4).

Wenn die Anzeige **L3** blinkt, bedeutet das, dass ein Stillstand Verdampferlüfter durchgeführt wird (siehe Parameter F5).

Wenn das Gerät **"nE1"** anzeigt, bedeutet das, dass das Gerät als Slave-Gerät programmiert ist, mit einer Korrekten Adresse, und es ist befähigt, als Slave-Gerät zu arbeiten und unter den Funktionsquellen d. Geräts ist der Zustand Verdichterausgang während der Normalfunktion (siehe Parameter nA).

Wenn das Gerät die vom Kühzellenfühler erhobene Temperatur und die blinkende Anzeige **"nE1"** anzeigt, bedeutet das, dass das Gerät als Slave-Gerät programmiert ist, mit einer Korrekten Adresse, und es ist befähigt, als Slave-Gerät zu arbeiten und unter den Funktionsquellen d. Geräts ist der Zustand Verdichterausgang während der Normalfunktion aber nicht die Inbetriebnahme und die Ausserbetriebsetzung; das Master-Gerät ist in STAND-BY uns das Slave-Gerät ist in ON (siehe Parameter nA).

**ALARME**

Wenn die blinkende Anzeige **"E2"** erscheint und der Summer ein intermittierendes Signal gibt (**Fehler Datenspeicher**) bedeutet das, dass ein Fehler in den Programmierdaten im Speicher vorliegt (das Gerät Ausserbetriebnahme und wieder anschalten: wenn der Alarm beim Anschalten weiter andauer, muß das Gerät ersetzt werden); während des Alarms ist der Zugang zum Einstellen d. Arbeitssetpoints und der Programmierparameter nicht möglich, alle Ausgänge werden auf OFF gezwungen, und wenn das Gerät als Master programmiert ist, erfolgt die Quellenführung des Slave-Geräts lokal.

Wenn die blinkende Anzeige **"E3"** erscheint und der Summer ein intermittierendes Signal gibt (**Gerätesperre**) bedeutet das, dass es zu einer ausreichenden Anzahl an Alarmen d. digitalen Sperreingänge gekommen ist, um die Gerätesperre auszulösen (das Gerät Ausserbetriebnahme und wieder anschalten, es erschrimn die Parameter i2, i3, i4 und i5); während des Alarms wird der Verdichterausgang auf OFF gezwungen, wenn ein Abtauzklus läuft, wird dieser abgeschlossen und das Gerät aktiviert keinen neuen.

Wenn das Gerät abwechselnd die Anzeigen **"E3"** und **"E0"** anzeigt und der Summer ein intermittierendes Signal gibt (**Alarm d. digitalen Sperreingangs und Fehler Kühzellenfühler**) bedeutet das, dass der digitale Sperreingang aktiv ist (den digitalen sperreingang deaktivieren, siehe Parameter i2, i3, i4 und i5) und dass: die angeschlossene Type d. Kühzellenfühlers ist nicht korrekt (siehe Parameter /O), der Kühzellenfühler ist defekt (den Fühler überprüfen), der Anschluß zwischen dem Gerät und dem Kühzellenfühler weist einen Fehler auf (den Anschluß überprüfen), die vom Kühzellenfühler erhobene Temperatur liegt außerhalb der vom Fühler zugelassenen Werte (s. versichern, dass die Temperatur in Umfeld d. Fühlers innerhalb dieser Grenzwerte liegt); während des Alarms wird der Verdichterausgang auf OFF gezwungen und wenn ein Abtauzklus läuft, wird dieser abgeschlossen und das Gerät aktiviert keinen neuen.

Wenn das Gerät abwechselnd die Anzeige **"E3"** und die vom Kühzellenfühler erhobene Temperatur anzeigt und der Summer ein intermittierendes Signal gibt (**Alarm des digitalen Sperreingangs**), bedeutet das, dass der digitale Sperreingang aktiv ist (den digitalen Sperreingang deaktivieren, siehe Parameter i2, i3, i4 und i5); während des Alarms wird der Verdichterausgang auf OFF gezwungen und wenn ein Abtauzklus läuft, wird dieser abgeschlossen und das Gerät aktiviert keinen neuen.

Wenn die blinkende Anzeige **"E0"** erscheint und der Summer ein intermittierendes Signal gibt (**Fehler Fühzellenfühler**), bedeutet das: die angeschlossene Type des Kühzellenfühlers ist nicht korrekt (siehe Parameter /O), der Kühzellenfühler ist defekt (den Fühler überprüfen), der Anschluß zwischen dem Gerät und dem Kühzellenfühler weist einen Fehler auf (den Anschluß überprüfen), die vom Kühzellenfühler erhobene Temperatur liegt außerhalb der vom Fühler zugelassenen Werte (s. versichen, dass die Temperatur im Umfeld des Fühlers innerhalb dieser Grenzwerte liegt); während des Alarms wird die Funktionalität des Verdichterausgangs mit den Paramern C5 und C6 gestimmt, wenn ein Abtauzklus läuft, wird dieser abgeschlossen und das Gerät aktiviert keinen neuen.

Wenn die blinkende Anzeige **"E1"** erscheint und der Summer ein intermittierendes Signal gibt (**Fehler Verdampferfühler**), bedeutet das, dass einer der oben beschriebenen Fehler vorliegt, sich aber auf den Verdampferfühler bezieht; ist während des Alarms der Parameter F7 auf 3 oder 4 eingestellt, wird der Ausgang Verdampferlüfter auf die gleiche Position wie der Verdichterausgang gezwungen; dies falls mit Parameter F5 nicht anders bestimmt; die Abtaung wird nach Durchlaufen d. Maximaldauer d. Abtaung abgeschlossen.

Wenn das Gerät die vom Kühzellenfühler erhobene Temperatur anzeigt und der Summer ein intermittierendes Signal gibt (**Alarm digitaler Multifunktionseingang**) bedeutet das, dass der digitale Multifunktionseingang aktiv ist (diesen Eingang deaktivieren, siehe Parameter i0 und i1); während des Alarms leitet das Gerät eine Anfrage eines Abtauzklus weiter, wenn es die Bedingungen erlauben (die vom Verdampferfühler erhobene Temperatur muß unter dem Unterbrechungspeint der Abtaung liegen).

Wenn das Gerät die vom Kühzellenfühler erhobene Temperatur blinkend anzeigt, die blinkende Anzeige **"Ain"** erscheint, der Summer ein intermittierendes Signal gibt (**Alarm digitaler Multifunktionseingang und Temperaturalarm**) bedeutet das, dass der digitale Multifunktionseingang aktiv ist (diesen Eingang deaktivieren, siehe Parameter i0 und i1) und dass die vom Kühzellenfühler erhobene Temperatur außerhalb des mit Parameter A1 und A2 festgelegten Limits liegt (siehe Parameter A0, A1, und A2); während des Alarms wird die mit Parameter i0 festgelegte Funktion aktiviert und wenn der Parameter i0 auf 3 oder 4 eingestellt ist, leitet das Gerät nie einen Abtauzklus ein; dies, außer wenn das Gerät als Slave-Gerät programmiert ist, mit einer korrekten Adresse und für die Funktion als Slave-Gerät befähigt ist und wenn das Slave-Geräts die Funktionsquelle der Weiterleitung einer Anfrage eines Abtauzklus besitzt.

Wenn das Gerät die vom Kühzellenfühler erhobene Temperatur, die blinkende Anzeige **"Ain"** anzeigt und der Summer ein intermittierendes Signal gibt (**Alarm digitale Multifunktionseingang**) bedeutet das, dass der digitale Multifunktionseingang aktiv ist (den Eingang deaktivieren, siehe Parameter i0 und i1); während des Alarms wird die mit Parameter i0 festgelegte Funktion aktiviert und wenn der Parameter i0 auf 3 oder 4 eingestellt ist, leitet das Gerät nie einen Abtauzklus ein; dies, außer wenn das Gerät als Slave-Gerät programmiert ist, mit einer korrekten Adresse und für die Funktion als Slave-Gerät befähigt ist und wenn das Slave-Gerät die Funktionsquelle der Weiterleitung einer Anfrage eines Abtauzklus besitzt.

Wenn das Gerät die vom Kühzellenfühler erhobene Temperatur blinkend anzeigt und der Summer ein intermittierendes Signal gibt (**Temperaturalarm**) bedeutet das, dass die vom Kühzellenfühler erhobene Temperatur außerhalb der mit Parameter A1 und A2 festgesetzten Limits liegt (siehe Parameter A0, A1 und A2); kein Eingreifen.

Wenn das Gerät die anzeige **"nE1"** anzeigt, der Summer ein intermittierendes Signal gibt (**Alarm**

**Slave-Gerät**) bedeutet das, dass das Gerät als slave-Gerät programmiert ist, mit einer korrekten Adresse, für die Funktion als Slave-Gerät befähigt und die Funktionsquelle ist der Zustand Verdichterausgang während der Normalfunktion und dass einer der oben genannten Alarme vorliegt; um den Code des Alarms anzuzeigen die Taste T1 gedrückt halten.

Wenn das Gerät den blinkenden Code eines Alarms anzeigt und die Anzeige **"nE1"** blinkt, bedeutet das, dass das Gerät als Slave-Gerät programmiert ist, mit einer korrekten Adresse, es ist befähigt, als Slave-Gerät zu arbeiten und die Funktionsquelle ist der Zustand Verdichterausgang, aber nicht die Inbetriebnahme und Ausserbetriebsetzung; das Master-Gerät ist in STAND-BY, das Slave Gerät ist in ON, einer der oben genannten Alarme liegt vor.

Wenn das Gerät die vom Kühzellenfühler erhobene Temperatur, die blinkende Anzeige **"nE1"** anzeigt und der Summer ein intermittierendes Signal gibt (**Alarm Seriennetz**), bedeutet das, dass: das Gerät ist als Slave-Gerät programmiert, mit einer korrekten Adresse und für die Funktion als Slave-Gerät befähigt und dass das Master-Gerät nicht für die Funktion im Netz befähigt ist (siehe Parameter n0 des Master-Gerät; während des Alarms erfolgt die Quellenführung des Slave-Geräts lokal); das Gerät ist nicht befähigt, im Netz zu arbeiten, hat eine korrekte Adresse und ist befähigt, als Slave-Gerät zu arbeiten (siehe Parameter n0 des Slave-Geräts; während des Alarms erfolgt die Quellenführung des Slave-Geräts lokal); das Gerät ist als Master-Gerät programmiert, mit der Adresse eines Slave-Geräts und ist befähigt, als Slave-Geräts zu arbeiten (siehe Parameter n0 des Master-Geräts; während des Alarms erfolgt die Quellenführung des Slave-Geräts lokal); das Gerät ist als Slave-Gerät programmiert, mit einer korrekten Adresse, es ist befähigt, als Slave-Gerät zu arbeiten und das Master-Gerät hat die gleiche Adresse, wie das Slave-Gerät (siehe Parameter n1 des Master-Geräts, während des Alarms erfolgt die Quellenführung des Slave-Geräts lokal); das Gerät ist als Slave-Gerät programmiert, mit der Adresse des Master-Geräts und ist befähigt, als Slave-Gerät zu arbeiten (siehe Parameter n1 des Slave-Geräts; während des Alarms erfolgt die Quellenführung des Slave-Geräts lokal); das Gerät ist als Master-Gerät programmiert, mit einer korrekten Adresse und ist befähigt, als Slave-Gerät zu arbeiten (siehe Parameter n3 des Master-Geräts; kein Eingreifen) das Gerät ist als Slave-Gerät programmiert, mit einer korrekten Adresse, es ist befähigt, als Slave-Gerät zu arbeiten und es liegt ein Fehler in der Verbindung an das Geräteseriennetz vor (die Verbindung an das Geräte-Seriennetz überprüfen; während dieses Alarms erfolgt die Quellenführung lokal) oder das Gerät ist als Slave-Gerät programmiert, mit einer korrekten Adresse, es ist befähigt, als slave-Gerät zu arbeiten und das Master-Gerät ist nicht an die lokale Versorgung angeschlossen (das Master-Gerät an die lokale Versorgung anschlossen, während des Alarms erfolgt die Quellenführung des Slave-Geräts lokal).

**HINWEISE**

- *Wenn der Parameter F7 auf 0, 1 oder 2 während des Stillstands der Verdampferventilatoren ist, blinkt die Anzeige L3 nicht.*
- *der Code der Alarme ist in Prioritätsreihenfolge angegeben.*

## TECHNISCHE DATEN

**TECHNISCHE DATEN**

<b>Gehäuse:</b>	Schwarzer Kunststoff (PPO), selbstverloeschend.
<b>Gehäusegröße:</b>	96 x 48 x 99 mm, mit Klappen.
<b>Einbau:</b>	Tafel einbau an Schalttafelausschnitt 91 x 45 mm, mit vom Werk gelieferten Schraubboegeln.
<b>Schutzart:</b>	IP 54.
<b>Anschlüsse:</b>	herausziehbare an Schraubklappen mit 5 mm Kontaktabstand für Leiter bis 2,5 mm <sup>2</sup> (Versorgung, Eingänge und Ausgänge), einreihiger fünfpoliger zapfenverbinder mit 2,5 mm Kontaktabstand (Serienteur).
<b>Arbeitstemperatur:</b>	von 0 bis +60 °C (10 ... 90 <span> </span> % nicht kondensierende Feuchte).
<b>Versorgung:</b>	230 Vac oder 115 Vac oder 24 Vac oder 12-24 Vac/dc oder 12 Vac/dc, 50/60 Hz, 4 VA.
<b>Isolationssklasse:</b>	II.
<b>Alarmsummer:</b>	eingebaute.
<b>Messeingänge:</b>	2 (Kühzellenfühler und Verdampferfühler) für PTC/NTC-Fühler einstellbar.
<b>Digitaleingänge:</b>	1 Multifunktionschiessler (5 V, 1 mA), programmierbar zum Eingriff auf Ausgänge oder für Kontakt NO oder NC.
<b>Messbereich:</b>	von -50 bis +150 °C für PTC-Fühler, von -40 bis +110 °C für NTC-Fühler.
<b>Eistellbereich:</b>	von -55 bis +99 °C.
<b>Auflösung:</b>	1 °F mit Temperaturanzeige in Fahrenheit, 1 °C mit Temperaturanzeige in Celsius.
<b>Anzeigen:</b>	1 dreistellige rote LED-Anzeige 12,5 mm hoch mit automatischem Minusvorzeichen, Zustandsanzeige der Ausgänge Verdichter, Verdampferfühler und Abtaung.
<b>Ausgänge:</b>	4 Relais dem einer 20 (3) A @ 250 Vac für die Führung eines Verdichters von 1½ HP @ 250 Vac (NO) und drei Relais 5 (3) A @ 250 Vac für die Führung der Verdampferfühler (NO) , des Abtausystems (NO) und des Kühzellenlichtausgangs (NO).
<b>Art der abtaung:</b>	mit Widerständen (elektrisch) und Heissgas (mit Zyklus-Wechsel), automatisch, Manual und distanzgesteuert.
<b>Abtaungsführung:</b>	für Intervall, Unterbrechungstemperatur und Maximaldauer.
<b>Serienteur:</b>	TTL mit Protokoll EVCOBUS, für den Abschluß an Einstell-/Klonationssystemen CLONE und Anlageüberwachungssystem RCLSC.