

GRÖSSE DATEN

GRÖSSE D. GEHÄUSES UND DES SCHALTAFELAUSSCHNITTS

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

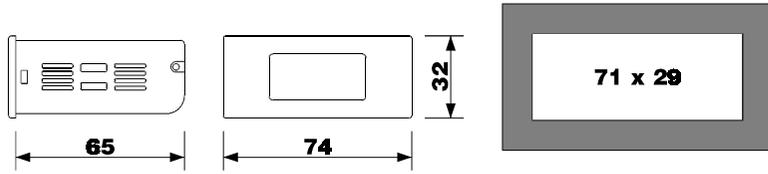


Fig. 3
ds3vi.wmf

EINBAU

VOM HERSTELLER EMPFOHLENER FIXIERUNG

An Schaltfelausschnitt mit gelieferten Schraubdübeln (Fig. 4) oder Federdübel (Fig. 5) (Zeichnung 1:3).

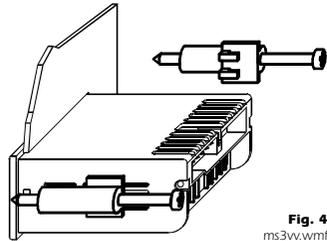


Fig. 4
ms3vv.wmf

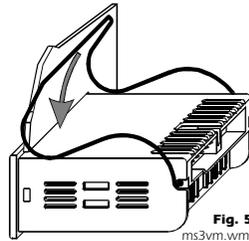


Fig. 5
ms3vm.wmf

ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

FOLGENDE VERBINDUNGEN SIND HERZUSTELLEN:

Typisches Beispiel.

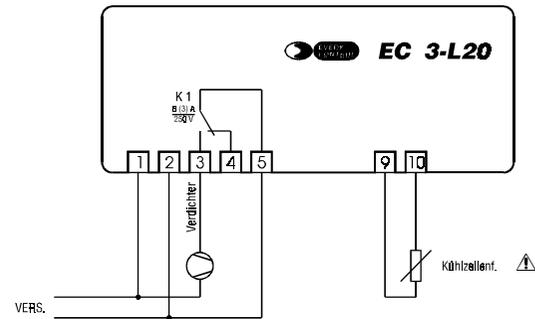


Fig. 6
c3-l20d.wmf

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 3-L20

Digitaler ON-OFF Temperaturregler zur Überwachung von Kühlsystemen Netzspannung versorgt mit Führung der Verdichter und der Abtaugung (Verdichterstop)

Gebrauchsanweisung

Version 1/99 vom 21 Juni 1999

Code EC 3-L20 DOC D000

File 3l20d.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.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

WOZU DIENT DAS GERÄT

EC 3-L20 ist ein digitaler ON-OFF Temperaturregler.

Er ist zur Überwachung von Kühlsystemen vorgesehen und hat die folgenden Charakteristiken: Führung der Verdichter und der Abtaugung (auf Verdichterstop) Netzspannung versorgt (230 Vac) mit begrenzt Leistungsaufnahme (1 VA).

Das Gerät wird im Werk für Messeingänge durch im Kühlsektor gebräuchliche NTC-Fühler vorbereitet.

Durch einige Parameter kann das Temperaturregler eingestellt werden um den Überlastungen durch häufige Anlassen zu sichern, um die Abtaugung nach den eigenen Bedürfnissen zu führen.

EC 3-L20 ist im Format 74 x 32 mm verfügbar und ist für die Installation an Schalttafeln durch vom Werk gelieferte Schraubdübeln oder Federdübel vorgesehen.

VORBEREITUNG

INSTALLATION

EC 3-L20 ist für Tafelbau an Schaltfelausschnitt mit 71 x 29 mm mit den mitgelieferten Schraubdübeln oder Federdübeln vorgesehen (die Ausmasse des Gehäuses und des Schaltfelausschnitts sind auf Fig. 3 abgebildet, des vom Herstellers empfohlene Einbau ist auf Fig. 4 und Fig. 5 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, Warmluftrohre, 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 Geräts gewährleistet sein; alle Teile mit Schutzfunktion müssen so angebracht werden, dass sie nur durch den Gebrauch eines Werkzeugs abgenommen werden können
- wenn bei der Bestellung nicht anders angeführt, wird das Gerät mit Schraubklemmen ausgestattet.

ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

EC 3-L20 verfügt über zwei Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm² (für den Anschluß an Versorgung, an die Messeingänge und die Ausgänge), die sich auf der Hinterplatte des Geräts befinden (die herzustellenden Verbindungen sind auf Fig. 6 und auf der Polyesteretikette auf dem Behälter abgebildet).

HINWEISE

- wenn das Gerät von einem kalten in einen wärmeren Bereich gebracht Geräterinneren 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 1 und 2 der Versorgung vorgehalten sind, auch wenn das Gerät offensichtlich abgeschaltet ist



Fig. 1
f3-l20.wmf

- die Fühler ist mit einer Anschluß der Netzspannung verbunden; doppeltisolierte Fühler zu benutzen
- 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. 6), der Normalfunktion des Geräts, zeigt es die von Kühzellenfühler erhobene Temperatur an.

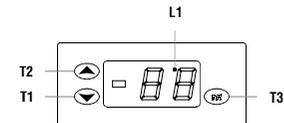


Fig. 2
iu3l30.wmf

Falls ein Alarm in Funktion ist, zeigt das Gerät den blinkenden Alarm-Code an bis der Fehler nicht erhoben ist (siehe Kapitel ANZEIGEN UND ALARME).

EC 3-L20 verfügt über einen Arbeits-Setpoint und einige Programmierungsparameter, die in einem permanenten Speicher memorisiert werden und dadurch kann man das Gerät nach eigenen Bedürfnissen abstimmen (siehe Kapitel PROGRAMMIERUNG).

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

Nachdem die Abtaugung beendet ist leitet das Gerät automatisch ab der Inbetriebnahme oder ab eines Abtaugung aktiviert die aktiviert einen weiteren Abtaugung weiter.

Am ende des Abtaugungs laufes ab das Gerät einem Abtaugung aktiviert die Abtaugung nicht abgeschlossen ist; während der Abtaugung wird der Ausgang K 1 auf OFF geschaltet.

Wird durch Drücken der Taste T2 für mindestens 4 Sekunden eine Abtaugung aktiviert.

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 lassen; 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

Muß man gleichzeitig die Tasten T1 und T2 für mindestens 4 Sekunden gedrückt halten (dann zeigt das Gerät das Label r1 an).

Um einen Parameter 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 lassen (das Gerät zeigt nochmals das Label des Parameters).

Um aus dem Programm für die Einstellung der Parameter auszustei-gen, 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 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
- der Wert der Parameter wird in einem permanenten Speicher memorisiert, auch wenn es zu einer Unterbrechung der Versorgung kommt.

PROGRAMMIERUNG

ARBEITS-SETPOINT					
LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	ARBEITS-SETPOINT
r1	r2	°C	0		Arbeits-Setpoint

Bestimmt die Temperatur verbunden mit dem Ausgang K 1.

ABSTALTUNGSPARAMETER					
LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	MESSEINGANG
/1	-15	+15	°C	0	Kalibrierung

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

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

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

r1	-40	+99	°C	-40	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	°C	+99	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 K 1
C0	0	15	Min.	0	Hemzeit der Ausgangsaktivierung nach Inbetriebnahme des Geräts

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

C2	0	15	Min.	3	Hemzeit der Ausgangsaktivierung nach der vorhergehenden Entaktivierung
----	---	----	------	---	--

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

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 eines Abtaung aktiviert und zwischen dem Moment, in dem das Gerät automatisch die nächsten Abtaung aktiviert weiterleitet.

d3	1	99	(*)	30	Dauer des Abtaung
----	---	----	-----	----	-------------------

Bestimmt die dauer der Abtaung.

d4	0	1	---	0	Abtaung bei Inbetriebnahme d. Geräts
----	---	---	-----	---	--------------------------------------

Bestimmt auf folgende Weise, ob das Gerät automatisch eine Abtaung aktiviert im Moment der Inbetriebnahme d. Geräts weiterleiten muß:

0 = kein Eingreifen

1 = das Gerät leitet automatisch eine Abtaung aktiviert im Moment der Inbetriebnahme des Geräts weiter.

d5	0	99	(*)	0	Aktivierungsverzögerung des Abtaung nach Inbetriebnahme des Geräts
----	---	----	-----	---	--

Ist der Parameter d4 auf Position 0, wird ein Zeitintervall bestimmt, das zu dem mit Parameter d0 bestimmten Intervall zu zählen ist; der so erhaltene Wert bestimmt das Zeitintervall, das zwischen dem Moment der Inbetriebnahme und der automatischen Weiterleitung eines weiteren abtauuung aktiviert.

Wenn der Parameter d4 auf 1 eingestellt ist, wird die Verzögerung bestimmt, mit der das Gerät automatisch eines Abtaung aktiviert ab dem Moment der Inbetriebnahme des Geräts einleitet.

Die manuelle eines Abtaung aktiviert während der mit Parameter d5 bestimmten Verzögerungszaehlung annulliert die Verzögerung.

d6	0	1	---	1	Blockierung der Temperaturanzeige nach Aktivierung des Abtaung
----	---	---	-----	---	--

Bestimmt auf folgende Weise, ob die Temperaturanzeige ab dem Moment, in dem das Gerät einen Abtaung aktiviert, blockiert wird:

0 = kein Eingreifen

1 = während der Abtaung und bis die vom Kühlzellenfühler erhobene Temperatur im Moment der Aktivierung des Abtaung an.

db	0	1	---	0	Zeitbasis der Parametre d0, d3 und d5
----	---	---	-----	---	---------------------------------------

Bestimmt auf folgende weise die Messeinheit der Parameter d0, d3, und d5:

0 = Messeinheit d. Parameters d0 ist Stunden und Messeinheit d. Parameters d3, und d5 ist Minuten

1 = Messeinheit d. Parameters d0 ist Minuten und Messeinheit d. Parameters d3 und d5 ist Sekunden.

HINWEISE

- das Zeichen (*) bedeutet, dass die Messeinheit vom Parameter db abhängt.

ANZEIGEN UND ALARME

ANZEIGEN

Die Anzeige L1 des LED bedeutet, dass der Ausgang K 1 aktiviert ist.
Wenn die Anzeige L1 blinkt, bedeutet das, dass einer Abtaung aktiviert ist.

ALARME

Wenn die blinkende Anzeige "E2" erscheint (**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, der Ausgänge K 1 auf OFF gezwungen.

Wenn die blinkende Anzeige "E0" erscheint (**Fehler Fühlzellenfühler**), bedeutet das: die ange-schlossene Type des Kühlzellenfühlers ist nicht korrekt (den Typfühler überprüfen), der Kühl-zellenfühler ist defekt (den Fühler überprüfen), der Anschluß zwischen dem Gerät und dem Kühlzellenfühler weist einen Fehler auf (den Anschluß überprüfe), die vom Kühlzellenfühler 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 des Ausgang K 1 auf OFF gezwungen, wenn ein Abtaung läuft, wird dieser abgeschlossen und das Gerät aktiviert keinen neuen.

HINWEISE

- der Code der Alarme ist in Prioritätsordnung angegeben

TECHNISCHE DATEN

TECHNISCHE DATEN	
Gehäuse:	Schwarzer Kunststoff (PPO), selbstverloeschend.
Gehaeusegröße:	74 x 32 x 65 mm.
Einbau:	Tafel einbau an Schalttafel ausschnitt 71 x 29 mm, mit vom Werk gelieferten Scheaubuegeln oder Federbügel.
Schutzart:	IP 54.
Anschlüsse:	Schraubklemmen mit 5 mm Kontaktabstand für Leiter bis 2,5 mm² (Versorgung, Messeingänge und Ausgänge).
Arbeitstemperatur:	von 0 bis +60 °C (10 ... 90 % nicht kondensierende Feuchte).
Versorgung:	230 Vac, 50/60 Hz, 1 VA.
Messeingänge:	1 für NTC-Fühler.
Messbereich:	von -40 bis +99 °C.
Eistellbereich:	von -40 bis +99 °C.
Auflösung:	1 °C.
Anzeigen:	1 zweistellige rote LED-Anzeige 12,5 mm hoch mit automatischem Minusvorzeichen, Zustandsanzeige der Ausgänge, Zustandsanzeige der Abtaung.
Ausgänge:	1 Relais 8 (3) A @ 250 Vac für die Führung eines Verdichters von 1½ HP @ 250 Vac (Öffner).
Art der abtaung:	für Verdichterstop, automatisch und Manual.
Abtaungsführung:	für Intervall und Dauer.

BESTELLUNG

CODESYSTEM	
Gerätename:	EC 3-L20.
Gewünschter Messeingang:	P (für Fühler NTC).
Versorgung:	220 (230 Vac).