

GRÖSSE DATEN

GRÖSSE D. GEHÄUSES UND DES SCHALTAFELAUSSCHNITTS

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

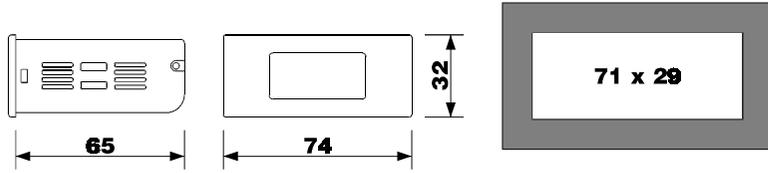


Fig. 3
ds3vi.wmf

EINBAU

VOM HERSTELLER EMPFOHLENER FIXIERUNG

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

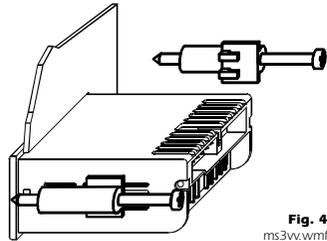


Fig. 4
ms3vv.wmf

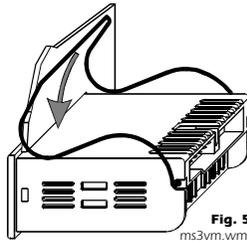


Fig. 5
ms3vm.wmf

ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

FOLGENDE VERBINDUNGEN SIND HERZUSTELLEN:

Typisches Beispiel.

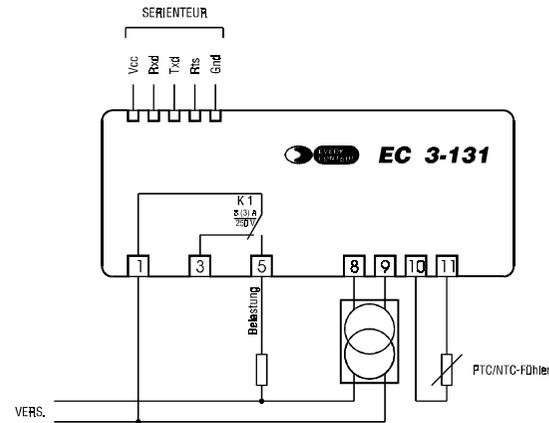


Fig. 6
c3-131 d.wmf

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 3-131

Digitaler ON-OFF Temperaturregler mit einer Ausgang

Gebrauchsanweisung

Version 1/99 vom 1. Juli 1999

Code EC 3-131 DOC D000

File 3131d.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

WZU DIENT DAS GERÄT

EC 3-131 ist ein digitaler ON-OFF Temperaturregler mit einer Ausgang und ist für einen Temperaturbereich von -50 bis +150 °C vorgesehen.

Das Gerät wird vom Werk für Messeingänge durch im Sektor gebräuchliche PTC/NTC-Fühler vorbereitet.

Durch einige Parameter kann der Temperaturregler eingestellt werden um "Warm"-betrieb oder "Kalt"-betrieb zu ermöglichen, um den Überlastungen durch häufige Anlassen zu sichern, um Überschreitung der Sicherheitsnormen anzuzeigen.

EC 3-131 ist im Format 74 x 32 mm verfügbar und ist für die Installation an Schalttafel durch vom Werk gelieferte Schraubdübeln oder Federdübeln vorgesehen.

VORBEREITUNG

INSTALLATION

EC 3-131 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 3-131 verfügt über zwei Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm² (für den Anschluß an Versorgung, an die Messeingänge 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 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 Geräteinneren Kondensations 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 8 und 9 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. 6), der Normalfunktion des Geräts, zeigt es die von Fühler erhobene Temperatur an.

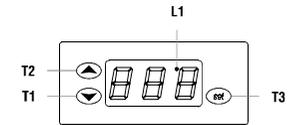


Fig. 2
iu3131.wmf

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 3-131 verfügt über einer 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 Arbeitssetpoint verbunden, bleibt immer aktiviert, bis die vom Fühler erhobene Temperatur die Arbeitssetpoints erreicht; sobald die Temperatur den Arbeitssetpoint des Hysteresewert (differential) darunter sinkt (bei Programmierung für "Warm"-betrieb) oder übersteigt (bei Programmierung für "Kalt"-betrieb), werden die Ausgänge wieder 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 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 Arbeitssetpoint ist innerhalb der von Parameter r1 und r2 gegebenen Limits einstellbar
- der Wert des Arbeitssetpoint 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).

Fig. 1
f3-131.wmf

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** angezeigt); 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 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

ARBEITSETPOINT
LABEL MIN. MAX. M.E. ST. ARBEITS-SETPOINT
 r1 r2 °C 0 Arbeitssetpoint

Bestimmt die mit Ausgang K 1 verbundene Temperatur.

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

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 Messeingang aufnimmt, auf folgende Weise:

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

/1 -55 +99 °C/Ø 0 Kalibrierung (\$)

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

/2 0 6 --- 3 Digitalfilter

Bestimmt eine Zeitkonstante, die an die Signale der Messeingänge anzubringen ist, auf folgen- de 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.

/3 0 +99 °C/Ø +99 Ableitungfilter

Bestimmt die höchste unmittelbare vom Gerät erlaubte Änderung des vom Messeingang kom- menden Signals

/4 0 1 --- 0 Anzeige der unbedeutenden Nullstellen

Bestimmt auf folgende Weise, ob die unbedeutenden Nullstellen angezeigt werden:

0 = die unbedeutenden Nullstellen werden nicht angezeigt
1 = die unbedeutenden Nullstellen werden angezeigt.

LABEL MIN. MAX. M.E. ST. ON-OFF TEMPERATURREGLER VERBUNDEN MIT DEM ARBEITSETPOINT UND DEM AUSGANG K 1
--

r0 -15 +15 °C +2 Hysterese (differential) (\$)

Bestimmt die Hysterese (differential) relativ zum Arbeitssetpoint.

r1 -55 +127 °C -55 Einstellbares Minimum Arbeitssetpoint

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

r2 -65 +127 °C +127 Einstellbares Maximum Arbeitssetpoint

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

r3 0 1 --- 0 "Kalt"-betrieb oder "Warm"-betrieb

Bestimmt den Regulierungsbetrieb auf folgende Weise:

0 = "Warm"
1 = "Kalt"

LABEL MIN. MAX. M.E. ST. SCHUTZ AUSGANG K 1
C0 0 15 Min. 0 Hemmzeit der Ausgangsaktivierung nach Inbetriebnah- me des Geräts

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

C1 0 15 Min. 0 Hemmzeit der Ausgangsaktivierung nach der vorherge- henden Aktivierung

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

C2 0 15 Min. 0 Hemmzeit der Ausgangsaktivierung nach der vorherge- henden Entaktivierung

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

C3 0 1 --- 0 Ausgangszustand während Fehleralarm Fühler

Bestimmt den Zustand des Ausgangs während eines Fehleralarms Fühler, auf folgende Weise:
0 = während eines Fehleralarms Fühler wird der Ausgang auf Position OFF gebracht
1 = während eines Fehleralarms Fühler wird der Ausgang auf Position ON gebracht.

C4 0 1 --- 0 Hemmzeit 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.

LABEL MIN. MAX. M.E. ST. ALARMREGLER

A0 +1 +15 °C +2 Hysterese (differential)

Bestimmt die Hysterese (differential) relativ zu den Parameter A1 und A2.

A1 -55 0 °C 0 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.

Wenn der Parameter A1 auf 0 eingestellt ist, wird der Alarm der Minimaltemperatur nie akti- viert.

A2 0 +99 (*) 0 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.

Wenn der Parameter A2 auf 0 eingestellt ist, wird der Alarm der Maximaltemperatur nie akti- viert.

A3 0 15 Stund. 0 Hemmzeit der Aktivierung der Temperatur Alar me nach Inbetriebnahme d. Geräts

Bestimmt die Zeit, für die Aktivierung der Temperaturalar me ab dem Moment der Inbetrieb- nahme d. Geräts gehemmt wird.

A4 --- --- --- --- reserviert

Reserviert.

LABEL MIN. MAX. M.E. ST. SERIENNETZVERBINDUNG KOMUNIKATIONSPROTOKOLL EVCOBUS	MIT
---	------------

L1 1 15 --- 1 Geräteadresse

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

HINWEISE

- *das Zeichen (\$) bedeutet, dass der Parameter der ersten Stufe angehört.*

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 die Zählung einer Hemmzeit zur Aktivierung des Ausgangs K 1 läuft (siehe Parameter C0, C1, C2 und C4).

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 An- schalten weiter andäer, muß das Gerät ersetzt werden); während dieses Alarms ist der Zugang zum Einstellen des Arbeitssetpoints und der Programmierparameter nicht möglich, der Aus- gang K 1 werden auf OFF gezwungen.

Wenn die blinkende Anzeige "**EO**" erscheint und der Summer ein intermittierendes Signal gibt (**Fehler Fühler**), bedeutet das: die angeschlossene Type des Fühlers ist nicht korrekt (siehe Parameter /0), der Fühler ist defekt (den Fühler überprüfen), der Anschluß zwischen dem Gerät und dem Fühler weist einen Fehler auf (den Anschluß überprüfe), die vom Fühler erhobene Temperatur liegt außerhalb der vom Fühler zugelassenen Werte (s. versichen, dass die Tempe- ratur im Umfeld des Fühlers innerhalb dieser Grenzwerte liegt); während des Alarms wird die Funktionalität des Ausgang K 1 mit den Parameter C3 gestimmt.

Wenn das Gerät die vom Fühler erhobene Temperatur anzeigt und der Summer ein intermittie- rendes Signal gibt (**Temperaturalarm**) bedeutet das, dass die vom Kühlzellenfühler erhobene Temperatur außerhalb der mit Parameter A1 oder A2 festgesetzten Limits liegt (siehe Parame- ter A0, A1 und A2); kein Eingreifen.

HINWEISE

- *der Code der Alar me ist in Prioritätsordnung angegeben*

TECHNISCHE DATEN

TECHNISCHE DATEN	
Gehäuse:	Schwarzer Kunststoff (PC-ABS), selbstverloeschend.
Gehaeusegröße:	74 x 32 x 65 mm.
Einbau:	Tafeleinbau an Schalttafelausschnitt 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 und Messeingänge) und 10 mm Kontaktabstand (Ausgang), einreihiger fünfpoliger zapfenverbinder mit 5,08 mm Kontaktabstand (Serienteur).
Arbeitstemperatur:	von 0 bis +60 °C (10 ... 90 % nicht kondensierende Feuch- te).
Versorgung:	12 Vac/dc oder 12-24 Vac/dc, 50/60 Hz, 1,5 VA.

Isolationsklasse:

Alarmsummer:

Messeingänge:

Messbereich:

von -50 bis +150 °C für PTC-Fühler, von -40 bis +110 °C

für NTC-Fühler.

von -55 bis +127 °C.

1 °C.

Einstellbereich:

Auflösung:

Anzeige:

1 dreistellige rote LED-Anzeige 12,5 mm hoch mit automa- tischem Zeichen, Zustandsanzeige der Ausgabe.

Ausgänge:

1 Relais (Öffner) 8 (3) A @ 250 Vac für die Führung der Regulierungslasten.

Serienteur:

BESTELLUNG

CODESYSTEM

Gerätename:

Gewünschter Messeingang:

Versorgung:

Ausstattung:

II.

eingebaut.

1 für Fühler PTC/NTC.

von -50 bis +150 °C für PTC-Fühler, von -40 bis +110 °C

für NTC-Fühler.

von -55 bis +127 °C.

1 °C.

1 dreistellige rote LED-Anzeige 12,5 mm hoch mit automa- tischem Zeichen, Zustandsanzeige der Ausgabe.

1 Relais (Öffner) 8 (3) A @ 250 Vac für die Führung der Regulierungslasten.

TTL mit Protokoll EVCOBUS, für den Abschluß an Einstell/ Klonationssystemen CLONE und Anlageüberwachungssystem RICS.

BESTELLUNG

CODESYSTEM

Gerätename:

Gewünschter Messeingang:

Versorgung:

EC 3-131.

P (für Fühler PTC/NTC).

012 (12 Vac/dc).

024 (12-24 Vac/dc).

persönliche Einstellung, für Aufnahme von Pt 1000-Fühler an Messeingangen vorbereitet, Temperaturanzeige in °F, grüne LED-Anzeige, Ausgang SSR.