

## GRÖSSEDATEN

### GRÖSSE D. GEHÄUSES UND DES SCHALTTAFELAUSCHNITS

Die Ausmassen sind in mm angegeben (Zeichnung 1: 4).

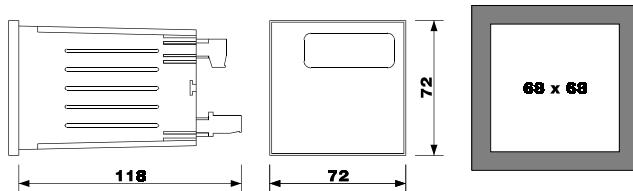


Fig. 3  
ds71.wmf

## EINBAU

### VOM HERSTELLER EMPFOHLENER FIXIERUNG

An Schalttafelausschnitt mit gelieferten metallischen Bügeln (Zeichnung 1: 4).

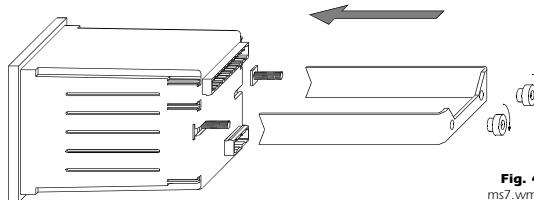


Fig. 4  
ms7.wmf

## ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

### FOLGENDE VERBINDUNGEN SIND HERZUSTELLEN:

Typisches Beispiel.

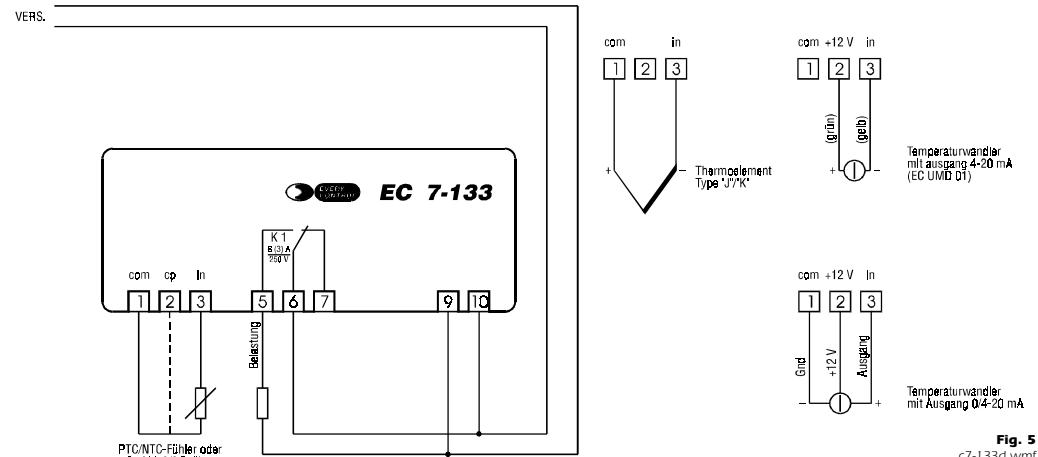


Fig. 5  
c7-133d.wmf

## 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](mailto:every@worknet.it)  
<http://www.everycontrol.it>

### WICHTIG

Diese Publikation ist ausschliessliches Eigentum von EVERY CONTROL und die Vervielfältigung oder Verteilung 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 7-133

## Digitaler ON-OFF Temperaturregler mit einer Ausgang

Gebrauchsanweisung  
Version 1/99 vom 30 Juni 1999  
Code EC 7-133 DOC D000  
File 7133d.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  
f7-133.wmf

## ALLGEMEINE INFORMATIONEN

### WOZU DIENT DAS GERÄT

EC 7-133 ist ein digitaler ON-OFF Temperaturregler mit einer Ausgang und ist für einen Temperaturbereich von -99 bis +999 °C vorgesehen.

Das Gerät wird vom Werk zur Aufnahme von PTC/NTC-Fühlern oder Thermoelementen Type "J"/"K" oder Fühler Pt 100 2/3 Drähte vorgesehen oder Temperaturwandler mit Ausgang 0/4-20 mA 2/3 Drähte (Für den Temperaturwandler ist es möglich, die Ableseskala zu programmieren).

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 7-133 ist im Format 72 x 72 mm verfügbar und ist für die Installation an Schalttafeln durch vom Werk gelieferte metallische Bügel vorgesehen.

## VORBEREITUNG

### INSTALLATION

EC 7-133 ist für Tafelneinbau an Schalttafelausschnitt mit 68 x 68 mm mit den mitgelieferten metallischen Bügel vorgesehen (die Ausmassen des Gehäuses und des Schalttafelausschnitts sind auf Fig. 3 abgebildet, des 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, Wärmluftrohre, 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

### ELEKTRISCHE VERBINDUNGEN

EC 7-133 verfügt über eine herausziehbare Schraubklemmen für Leiter bis 2,5 mm<sup>2</sup> (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. 5 und auf der Polyesterfolie auf dem Behälter abgebildet).

### HINWEISE

- wenn das Gerät von einem kalten in einen wärmeren Bereich gebracht Geräteinneren Kondensation entsteht; 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 Fahrzeugspeisung 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 9 und 10 der Versorgung vorgehängt 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 Fühler erhobene Temperatur an.

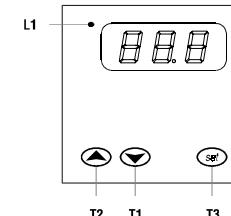


Fig. 2  
iu7133.wmf

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 7-133 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 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 den 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 anzeigen (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 rA1 und rA2 gegebenen Limits einstellbar
- wenn der Parameter rA5 auf 1 eingestellt ist, ist das Abändern des Arbeitssetpoint nicht möglich, bis der Parameter rA5 nicht auf 0 eingestellt ist
- 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 gewünschten Einwirkungen 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** 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 angezeigt (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 mindestens 4 Sekunden gedrückt halten oder mindestens 50 Sekunden, die Tasten nicht bedienen (Austieg 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

### ARBEITSSETPOINT

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	ARBEITS-SETPOINT
rA1	rA2	°C	0		Arbeitssetpoint

Bestimmt die mit Ausgang K 1 verbundene Temperatur.

### ABSTALTUNGSPARAMETER

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	PASSWORD
PA	-90	100	---	0	Password (\$)

Passwort, das den Zugang auf die zweite Stufe ermöglicht.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	MESSEINGANG
/0	01	31	---	(*)	Type Fühler

Bestimmt die Fühlerart, die das Gerät an seinen Messeingang aufnimmt, auf folgende Weise:  
01 = Fühler PTC      03 = Fühler NTC  
10 = Thermoelement Type "J"      11 = Thermoelement Type "K"  
20 = Fühler Pt 100 3 Drähte      21 = Fühler Pt 100 2 Drähte  
30 = Temperaturwandler mit Ausgang 4-20 mA 2 oder 3 Drähte  
31 = Temperaturwandler mit Ausgang 0-20 mA 2 oder 3 Drähte.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	PUNKTE-20
/1	-9	+10	°C	0	Kalibrierung (\$)

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

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	DIGITALFILTER
/2	0	6	---	3	

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.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	ANZEIGE DER UNBEDEUTENDEN NULLSTELLEN
/4	0	1	---	0	

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.	DEZIMALPUNKT
/5	0	1	---	1	

Bestimmt die Auflösung, mit der die Temperatur angezeigt wird, auf folgende Weise:

- 0 = die Temperatur wird mit der Auflösung der Messeinheit angezeigt
- 1 = die Temperatur wird mit der Auflösung 1/10 der Messeinheit angezeigt.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	PUNKTE-20	UNTERER VOLLAUSSCHLAG FÜR EINGANG 0/4-20 mA KORRESPONDIEREN ZUM MINIMALWERT DER WANDLEREICHUNG
/6	-99	+999	Punkte-20			

Bestimmt den unteren Vollausschlag für Eingang 0/4-20 mA und muß dem Minimalwert der Wandlereichung entsprechen.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	PUNKTE-20	OBENEN VOLLAUSSCHLAG FÜR EINGANG 0/4-20 mA KORRESPONDIEREN ZUM MAXIMALWERT DER WANDLEREICHUNG
/7	-99	+999	Punkte-20			

Bestimmt den oberen Vollausschlag für Eingang 0/4-20 mA und muß dem Maximalwert der Wandlereichung entsprechen.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	ON-OFF TEMPERATURREGLER VERBUNDEN MIT DEM ARBEITSSETPOINT UND DEM AUSGANG K 1
/8	-99	+99	°C	(*)	Hysteres (differential) (\$)

Bestimmt die Hysteres (differential) relativ zum Arbeitssetpoint.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	EINSTELLBARES MINIMUM ARBEITSSETPOINT
/9	-99	+99	°C	(*)	

Bestimmt das einstellbare Minimum des Arbeitssetpoints; das Gerät überprüft automatisch, ob der mit Parameter rA1 eingestellte Wert immer unterhalb des mit Parameter rA2 einstellbaren Maximum des Arbeitssetpoints liegt.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	EINSTELLBARES MAXIMUM ARBEITSSETPOINT
/10	-99	+999	°C	(*)	

Bestimmt das einstellbare Maximum des Arbeitssetpoints; das Gerät überprüft automatisch, ob Bestimmt eine Zeitkonstante, die an die Signale der Messeingänge anzubringen ist, auf

folgender mit Parameter rA2 eingestellte Wert immer unterhalb des mit Parameter rA1 einstellbaren Minimum des Arbeitssetpoints liegt.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	R43 0 1 --- 0 Kalt"-betrieb oder "Warm"-betrieb

Bestimmt den Regulierungsbetrieb auf folgende Weise:

- 0 = "Warm"
- 1 = "Kalt"

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	R44 0 1 --- 0 Hysteresetyp (Differentialtype)

Bestimmt die Hysteresetyp (Differentialtype) auf folgende Weise:

- 0 = asymmetrisch
- 1 = symmetrisch.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	R45 0 1 --- 0 Modifizierungsblockierung des Arbeitssetpoints

Bestimmt ob die Modifizierung des Arbeitssetpoint blockiert wird, auf folgende Weise:

- 0 = des Arbeitssetpoint kann modifiziert werden
- 1 = des Arbeitssetpoint kann nicht modifiziert werden, bis der Parameter rA5 nicht auf 0 eingestellt wird.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	SCHUTZ AUSGANG K 1
CA0	0	999	Sek.	0	Hemmzeit der Ausgangsaktivierung nach Inbetriebnahme des Geräts

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

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	CA1 0 999 Sek. 0 Hemmzeit der Ausgangsaktivierung nach vorhergehenden Aktivierungen

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

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	CA2 0 999 Sek. 0 Hemmzeit der Ausgangsaktivierung nach vorhergehenden Entaktivierungen

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

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	CA3 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.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	CA4 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.	AA0 (*) +99 °C (*) Hysteres (differential)

Bestimmt die Hysteres (differential) relativ zum Parameter AA1.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	AA1 -99 +999 °C 0 Setpoint Alarm

Bestimmt die Temperatur, bei der der Alarm aktiviert wird gemäß der Programmierung mit Parameter AA4.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	AA3 0 999 min. 0 Hemmzeit der Aktivierung der Temperatur Alarne nach Inbetriebnahme d. Geräts

Bestimmt die Zeit, für die Aktivierung der Temperaturalarme ab dem Moment der Inbetriebnahme d. Geräts gehemmt wird.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	AA4 1 7 --- 1 Type Alarm

Bestimmt die gleiche Bedeutung wie Parameter AA4.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	Ab0 (*) +99 °C (*) Hysteres (differential)

Hat die gleiche Bedeutung wie Parameter AA0.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	Ab1 -99 +999 °C 0 Setpoint Alarm

Hat die gleiche Bedeutung wie Parameter AA1.

LABEL	MIN.	MAX.	M.E.	ST.	Ab3 0 999 min. 0 Hemmzeit der Aktivierung des Alarms nach der Inbetriebnahme des Geräts