

Der TM-TEHR-LU-PU ist ein 3-Leiter-Temperaturtransmitter, der entwickelt wurde, um die Raumtemperatur bei automatischen Klima- und Lüftungsanlagen zu messen und überwachen. Der Aufnehmer besteht aus einem Pt1000 Element. Das Signal des Pt1000 Fühlers wird in ein normiertes 0-10 VDC - Ausgangssignal umgewandelt. Der Transmitter hat 2 separate Ausgangssignale. Ausgang 1 kann als Temperatur- oder Reglerausgang verwendet werden. Ausgang 2 wird normalerweise als aktiver Potentiometerausgang verwendet. Der Temperaturbereich kann bei der Einrichtung geändert werden.

Die Einstellungen des TM-TEHR-LU-PU werden über das Tool TM-ML-SER vorgenommen. Eine Ein-Punkt-Kalibrierung des Transmitters ist im Feld möglich. Das Messgerät kann mit einer zusätzlichen LCD-Anzeige (TM-TE-N V2) ausgerüstet werden. Die Auflösung beträgt 0,1°C.

Ebenso ist ein 5-stufiger Schalter verfügbar, K5 und K5R. Der K5 ist ein 5-stufiger Schalter zur Ventilatorregelung. Der K5R ist ein 5-stufiger Schalter mit Widerstandsausgängen. Das Widerstandsausgangssignal kann von einem NTC10K Eingang in automatischen Klima- und Lüftungssystemen gelesen werden.



Technische Daten

Genauigkeit:	± 0,5°C bei 50°C
Sensor:	Pt 1000, EN 60751/B
Gehäuse:	ABS Kunststoff
Spannungsversorgung:	24 VAC/DC, (22-26 VAC/DC), 3-Leiter Version
Bereiche:	einstellbar über Jumper 0-50°C, 0-100°C, -50°C - +50°C, -50 bis 150°C
Ausgangssignal 1	0-10 VDC (Temperatur / Regler)
Ausgangssignal 2	aktives Potentiometer
Umgebungstemperatur	0-50°C
Abmessungen	86 x 85 x 32 mm
Schutzart:	IP 20

Bestellschlüssel

TM-TEHR-LU-PU	3-Leiter Transmitter für Temperatur, Ausgang: 2 x 0-10 VDC
TM-TEHR-LU-PU-N	3-Leiter Transmitter für Temperatur, Ausgang: 2 x 0-10 VDC, mit Anzeige

Optionen

TM-TEHR-LU-PU-K5	5-stufiger Schalter
TM-TEHR-LU-PU-K5R	5-stufiger Schalter mit Widerstandsausgang
TM-TEHR-N V2	Anzeigemodul
TM-ML-SER	Einrichtungstool für den Transmitter

Technische Änderungen vorbehalten
Ausgabe 05/07, alle vorhergehenden technischen Informationen sind ungültig

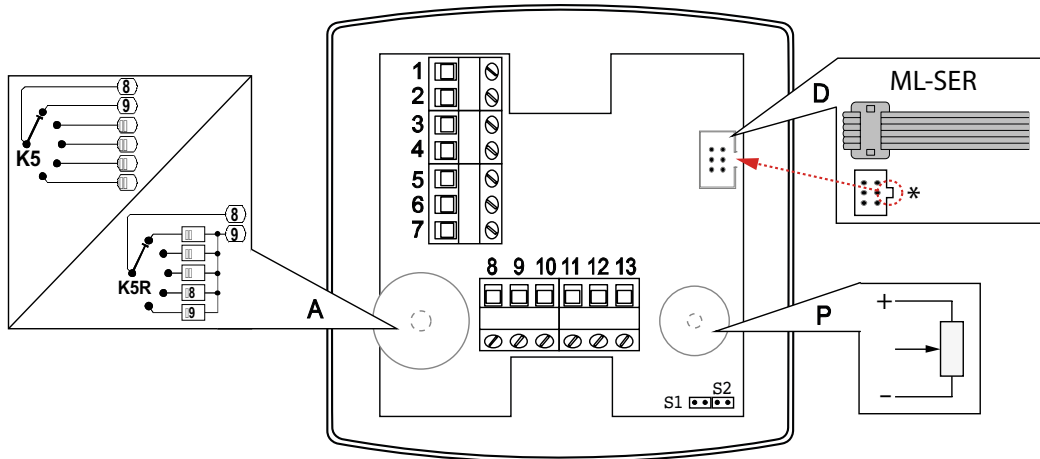


TECHMARK

— Industriesteuerungen GmbH — <http://www.techmark.de> — e-mail: info@techmark.de —
Kirschstrasse 20 • D-80999 München • Telefon (+49-89) 89.26.57-0 • Telefax (+49-89) 89.26.57-33

Anschlüsse und Verdrahtung

Drei - Leiter - Version: 2 x 0-10 VDC Ausgangssignal, Versorgungsspannung U= 24 VAC/DC (22-26 VAC/DC)



- 1 24 VAC/DC Spannungsversorgung
- 2 0 V Spannungsversorgung
- 3 Temperatur / Reglerausgang 0-10 VDC
- 4 aktives Potentiometer (PU) 0-10 VDC
- 5 + Potentiometer / Modbus B-
- 6 Potentiometer slide / Modbus COM
- 7 - Potentiometer / Modbus A+
- 8 K5 / K5R Wahlschalter
- 9 K5 Schaltposition A / K5R out
- 10 K5 Schaltposition 0
- 11 K5 Schaltposition 1
- 12 K5 Schaltposition 2
- 13 K5 Schaltposition 3

- A K5 / K5R 5-stufiger Schalter optional
- P passives Potentiometer optional nur LU
- D Anschluss für Anzeigemodul / TM-ML-SER Tool
- S1/S2 Einstellung Temperatur
- * Unterseite Stecker

Bereichsauswahl

0...+50 °C	*0...+100 °C	-50...+50 °C	-50...+150 °C
S1 S2	S1 S2	S1 S2	S1 S2

* = Werkseinstellung

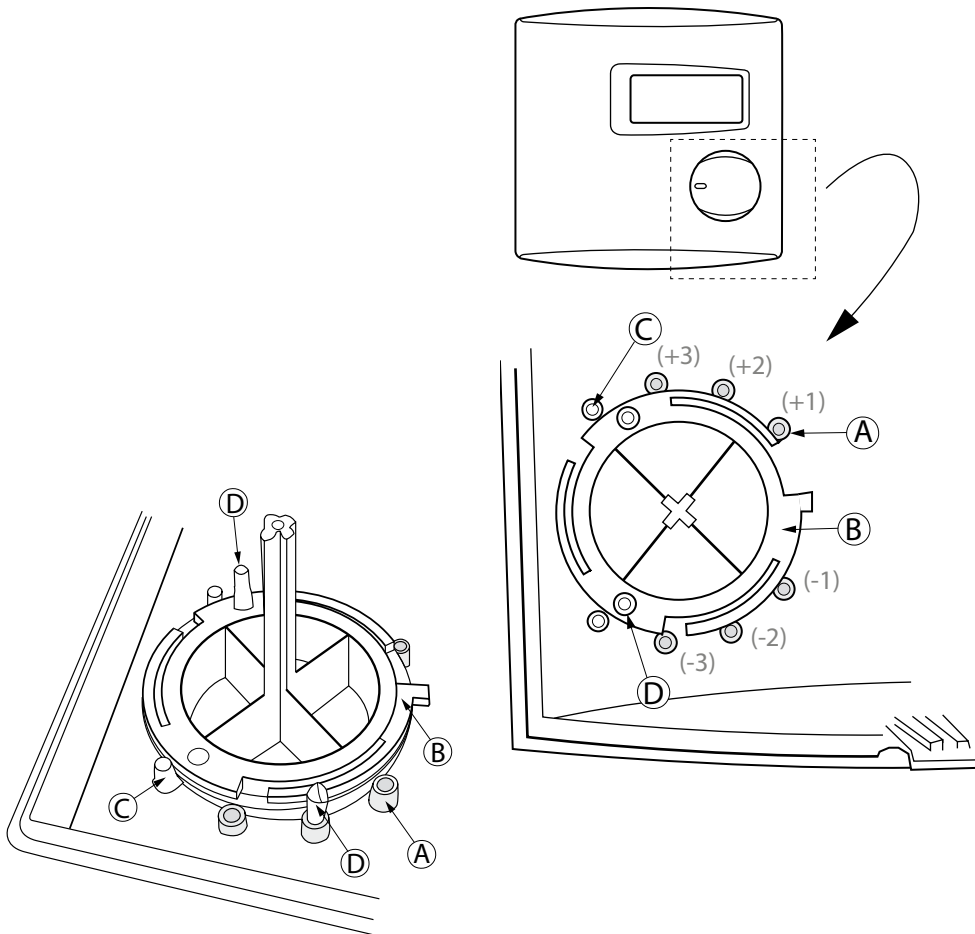
Ausgangssignal

0...+50	0...+100	-50...+50	-50...+150	Signal
0 °C	0 °C	-50 °C	-50 °C	0 V
25 °C	50 °C	0 °C	50 °C	5 V
50 °C	100 °C	50 °C	150 °C	10 V

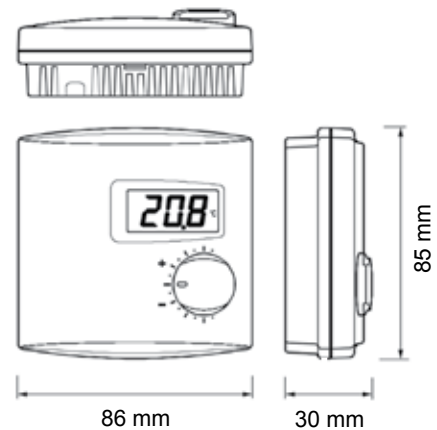
Dreheinschränkung des Potentiometers

Die Drehung des Drehknopfes des Potentiometers kann mit Einsteckstiften begrenzt werden.

1. Öffnen Sie das Gehäuse des Transmitters.
2. Es sind zwei feste Begrenzungsstifte (C) und zwei abnehmbare Stifte (D) für den Drehknopf (B) vorhanden.
3. Nehmen Sie die abnehmbaren Stifte und fixieren diese in den Begrenzungslöchern (A). Sie können zwischen 6 Löchern wählen. Im Bild sehen Sie das die Drehbewegung bei -2°C begrenzt ist.
4. Wenn Sie die Stifte fixiert haben, befestigen Sie den Drehknopf (B) wieder an der gleichen Stelle
5. Schliessen Sie nun das Gehäuse wieder



Abmessungen

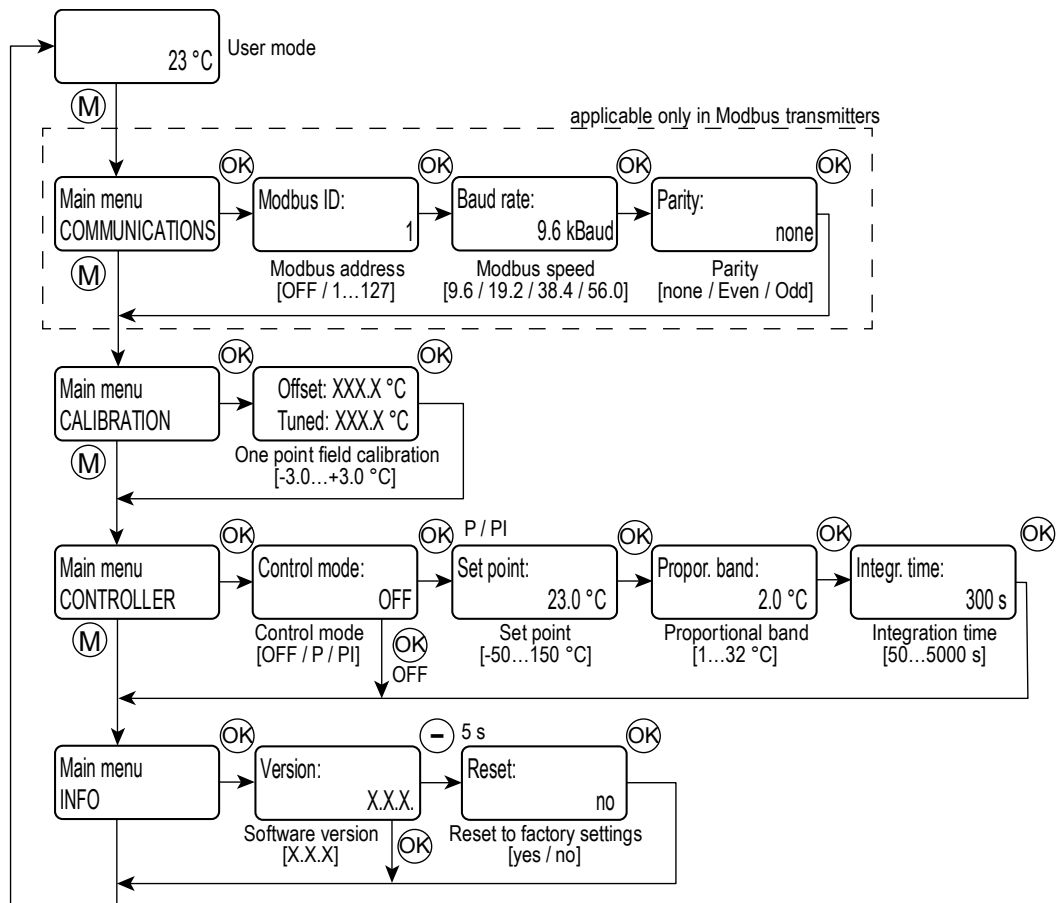


Einrichtung

Die Einstellungen am TM-TEHR-LU-PU können durch Verwendung des TM-ML-SER geändert werden.



Durch Drücken der M- Taste und der OK - Taste können Sie im Menü weiter vorwärts gehen, die Änderung der Werte erfolgt durch Drücken der + - oder - - Taste. Die Bestätigung der geänderten Werte erfolgt durch Drücken der OK - Taste. Die folgende Menüstruktur beinhaltet die Werkseinstellungen.



Das Communications Menü ist nur bei Modbus Modellen verfügbar. Beim Durchgehen des Menüs können die Adresse, Geschwindigkeit, und Parity geändert werden. None parity mode fügt 2 und Even/Odd mode one stopbit für die Modbus message.

Calibration - Menü ist für die Ein-Punkt-Kalibrierung. Der Messausgang kann um $\pm 3^{\circ}\text{C}$ getuned werden.

Im Controller Menü kann der Ausgang als Reglerausgang geändert werden, um andere Geräte zu überwachen. Im Info Menü werden Geräteinformationen angezeigt. Durch Drücken der - - Taste für ca. 5 Sekunden stellt das Gerät auf Werkseinstellungen zurück.

Bestell-Code

Zusammenstellung TM-TEHR xxx -Pxxx. (Ordering example: TM-TEHR NTC 10 -P -S5R -N)

Gehäuse 1.) Fühlerelement 2.) Potentiometer 3.) Option 1 4.) Option 2

1.) Wahl des Fühlerelementes

Fühlerelement	

2.) Wahl des Potentiometer und der Widerstände

Potentiometerwert	
P	

Mögliche Potentiometer
1,0 kOhm 10 kOhm
4,7 kOhm 22 kOhm

Widerstände			(Minimum Wahl R1 = 0 ohm)
R3	ohm	Resistors are available from E96 series	
R2	ohm		
R1	ohm		

3.) Wahl des -S5 oder -S5R oder -S Schalter

-S5	
5-stufiger Schalter	

-S5R			
5-stufiger Schalter mit Widerständen			
Stufe	Widers.	Standard	
3	R9	7 kohm	ohm
2	R8	6 kohm	ohm
1	R7	5 kohm	ohm
0	R6	4 kohm	ohm
A	R5	3 kohm	ohm

-S	
Präsenztaster	

4.) Wahl der Anzeige und der LED

-N	
LCD-Display	
Eingang 0...10V =	

Beispiel: 0-10 VDC = 0-50°C
Wählbar: °C, %rel. F, Pa, kPa

-L	
Signal-Led 24 Vac/dc	
Farbe:	

Wählbar
Grün, Gelb, Rot