

Temperatur-Messumformer RT 45000

für Pt, Ni, KTY, TC, R, Potentiometer und mV-Sensoren,
programmierbar per USB und DIP-Schalter

Der programmierbare Temperatur-Messumformer RT 45000 dient zur Erfassung von industriellen Prozesssignalen. Er setzt die Messwerte von Pt, Ni, KTY oder TC Sensoren, sowie Poti, Widerstand und mV-Signale in potentialgetrennte Normsignale um.

Durch die einfache Programmierung per USB-Schnittstelle und alternativ die kalibrierte Bereichsumschaltung per DIP-Schalter ist er flexibel einsetzbar.

Die frontseitig zuschaltbare Inbetriebnahme-Funktion generiert am Ausgang ein Referenzsignal, mit dem der nachfolgende Signalweg getestet und eingestellt werden kann. Mit der Teach-In Funktion können die Messbereichsgrenzen im laufenden Betrieb eingelesen werden.

Mit dem USB Programmier-Kit PARAsset kann der Messumformer per PC konfiguriert und die Datensätze gespeichert und dokumentiert werden. Eine zusätzliche Spannungsversorgung ist bei der Programmierung nicht notwendig.

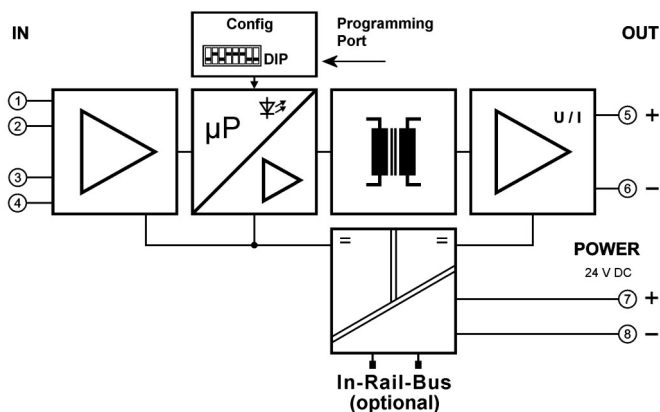
Die Spannungsversorgung kann über die Anschlussklemmen oder über den optionalen In-Rail-Bus erfolgen. Der Versorgungsspannungs- und Fehlerstatus wird per LED an der Gerätefront angezeigt.

- **universeller Messeingang**
für alle üblichen industriellen Sensorsignale
- **einfache Konfiguration per USB oder DIP-Schalter**
Komplett programmierbar über USB Schnittstelle oder per DIP-Schalter umschaltbar
- **zuschaltbare Servicefunktion**
Simulations- und Teach-In Funktion für eine einfache Inbetriebnahme
- **3-Port-Trennung**
Schutz vor Messfehlern durch Erdungsprobleme und Störspannungsverschleppung
- **extrem schmale Bauform**
6.2 mm schmales Anreihgehäuse für eine einfache und platzsparende Hutschienen-Montage
- **optional In-Rail-Bus Tragschienenbusverbinder**
erlaubt die schnelle und kostengünstige Installation
- **sichere Trennung nach EN 61140**
Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden Geräte vor unzulässig hoher Spannung



5 Jahre Garantie
Innerhalb von 5 Jahren ab Lieferung auftretende Mängel werden bei freier Anlieferung im Werk kostenlos behoben

Prinzipschaltbild

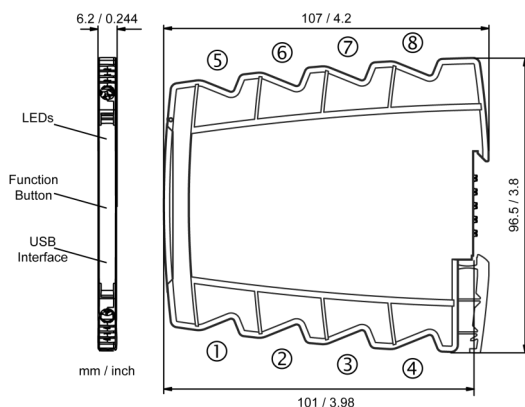


Technische Daten

Eingangsseite			
Sensor	Typ	Spanne min.	Messfehler
Pt	Pt100, Pt100, Pt500, Pt1000	10 K	< 0.1 K + 0.05 % vom Messwert
Ni	Ni100, Ni200, Ni500, Ni1000	10 K	< 0.2 K + 0.05 % vom Messwert
KTY	KTY, 29 Typen	50 K	< 0.3 K + 0.05 % vom Messwert
Widerstand	0 ... 5000 Ω	100 Ω	< 0.1 Ω + 0.02 % vom Messwert
Sensorstrom / Sensoranschluss	0.2 mA / 4-Leiter, 3-Leiter, 2-Leiter		
Leitungswiderstand	< 100 Ω je Leiter, manuelle Kompensation für 2-Leiter-Anschluss programmierbar		
Thermoelemente	E, J, K, L, N, R, S, T, U, / B, C, D	50 K / 100k	< 0.3 K + 0.08 % vom Messwert
Vergleichsstellenkompensation	intern, extern, unkompensiert, manuelle Vorgabe	Vergleichsstellenfehler intern < 1,5 K	
mV-Eingang	± 100 mV ± 1000 mV	5 mV, 50 mV	< 50 µV + 0.02 % vom Messwert
Potentiometer	100 Ω ... 50 kΩ	10 %	< 0.05 %
Ausgangsseite		Strom	Spannung
Ausgangssignal	0/2 ... 10 mA 0/4 ... 20 mA	0/1 ... 5 V 0/2 ... 10 V	
Bürde	≤ 12 V (600 Ω bei 20 mA)	≤ 5 mA (2 kΩ bei 10 V)	
Restwelligkeit	< 10 mV _{eff}		
Übertragungsbereich	0 ... 102.5 %, (3.8 ... 20.5 mA bei Ausgang 4 ... 20 mA)	Kennlinie steigend / fallend	
Fehlersignal	Sensor / Leitungsbruch, Signalisierung programmierbar		
Allgemeine Daten			
Übertragungsfehler	0.1 % vom Endwert	Temperaturkoeffizient ¹⁾ < 100 ppm/K	
Messrate	4/s / 250 ms		
Prüfspannung	3 kV AC, 50 Hz, 1 Min.	Eingang gegen Ausgang gegen Versorgung	
Arbeitsspannung ²⁾ (Basisisolierung)	Bis zu 600 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 nach DIN EN 61010-1		
Schutz gegen gefährliche Körperströme ²⁾	Sichere Trennung nach DIN EN 61140 durch verstärkte Isolierung gemäss DIN EN 61010-1 bis zu 300 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 zwischen allen Kreisen		
Umgebungstemperatur	Betrieb: - 25 °C bis + 70 °C	Transport und Lagerung: - 40 °C bis + 85 °C	
Spannungsversorgung	24 V DC 9.6 V ... 31.2 V DC, ca. 0.8 W		
EMV ³⁾	EN 61326-1		
Zulassungen	ATEX DEMKO 17 ATEX 1793X	Ⓔ II 3 G Ex nA IIC T4 Gc	
Bauform	6.2 mm Anreihgehäuse, Schutzart: IP 20	Gewicht: ca. 70 g	

1) mittlerer Tk bezogen auf den Endwert im spezifizierten Betriebstemperaturbereich, Referenztemperatur 23 °C
 2) Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.
 3) während der Störeinkwirkung sind geringe Abweichungen möglich

Masszeichnung



Klemmenbelegung

1 Eingang
2 Eingang
3 Eingang
4 Eingang
5 + Ausgang
6 - Ausgang
7 + Spannungsversorgung (gebrückt zum In-Rail-Bus)
8 - Spannungsversorgung (gebrückt zum In-Rail-Bus)

Anschluss

Unverlierbare Plus-Minus-Klemmschrauben
 Anschlussquerschnitt 0.5 ... 2.5 mm²
 Abisolierlänge 8 mm
 Anzugmoment 0.6 Nm
 Optionaler Versorgungsanschluss über In-Rail-Bus (siehe Zubehör)

Gerät	Bestell-Nr.
Temperatur-Messumformer, programmierbar per USB und DIP-Schalter	RT 45000 S
Temperatur-Messumformer, programmierbar per USB und DIP-Schalter, In-Rail-Bus zur Spannungsversorgung	RT 45000 B
USB-Konverter für PARASoftware (Software kostenloser download)	ZU 1201