

Gehäuse Temperaturmessumformer 4-20 mA

Artikelnummer: 807001 0012

Der Gehäuse-Transmitter von Testo Sensor eignet sich für den universellen Anschluss von Widerstandssensoren und Thermoelementen. Anschließbar sind widerstandsbasierte Temperaturfühler (Pt100 / Pt1000) in Zwei-, Drei- und Vier-Leiter-Technik sowie Thermoelemente. Als Ausgangssignal liefert der Transmitter 4 bis 20 mA. Er ist das ideale Bindeglied zwischen dem Temperaturfühler und Ihrer Steuerung. Dank des innovativen Kunststoffgehäuse mit einem werkzeugfreien Dreh-Deckel-Verschluss und der guten Platznutzung im Inneren des Transmitters ist die Installation einfach und schnell zu bewerkstelligen. Ob für eine Nachrüstung oder Neuinstallation, unser Gehäuse-Transmitter ist optimal für den Einsatz im Anlagen- und Maschinenbau konstruiert und zeichnet sich durch hohe Genauigkeit, Zuverlässigkeit, Langzeitstabilität und sein robustes Produktdesign aus.



Besondere Merkmale	
Ein- und Ausgänge	<p>werkzeugfreie Montage durch innovativen Drehdeckelverschluss tool-free assembly due to innovative rotary lid lock</p> <p>Eingang: diverse Widerstandssensoren und Thermoelemente Ausgang: 4 bis 20 mA</p>
Genauigkeit und Langzeitstabilität	
Alarmfunktion	<p>Eingang: Pt100 / Pt 1000 Thermoelement Typ J, K, N, S oder T</p> <p>Input: Pt100 / Pt 1000 Thermocouple type J, K, N, S or T</p> <p>Ausgang: 4 - 20 mA Output: 4 - 20 mA</p>
Design	
Parametrierung	<p>Genauigkeit: hohe Messgenauigkeit Langzeitstabilität: lange Standzeit bei flexiblen Einsatzmöglichkeiten</p> <p>Kompakte, robuste, vibrations- und stoßfeste Bauart</p> <p>Einfache und superschnelle Parametrierung dank voreingestellter Dip-Schalter</p>

Eingang	Schaltbild Ausgang																																								
<p>Am Eingang des Transmitters können Sie verschiedene Temperaturfühler anschließen und diese dann via DIP-Schalter konfigurieren. Bitte bestellen Sie die Fühler separat, gerne beraten wir Sie bei Rückfragen.</p> <p>Widerstandssensoren (RTD)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Messelement</th> <th>Norm</th> <th>Konfig. Messbereich</th> <th>Genauigkeit *1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pt100</td> <td>IEC 60751</td> <td>-200 °C bis +850 °C -328 °F bis +1562 °F</td> <td>±0,3 °C + 0,1 %</td> </tr> <tr> <td>Pt1000</td> <td>IEC 60751</td> <td>-200 °C bis +850 °C -328 °F bis +1562 °F</td> <td>±0,3 °C + 0,1 %</td> </tr> <tr> <td>Anschlussart</td> <td colspan="3">2-Leiter, 3-Leiter und 4-Leiter *1 der Messspanne</td> </tr> </tbody> </table> <p>Thermoelemente</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Messelement</th> <th>Norm</th> <th>Konfig. Messbereich</th> <th>Genauigkeit *1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Typ K (NiCr-Ni)</td> <td>IEC 60584</td> <td>-200 °C bis +1350 °C -328 °F bis +2462 °F</td> <td>±0,3 °C + 0,1 %</td> </tr> <tr> <td>Typ J (Fe-CuNi)</td> <td>IEC 60584</td> <td>-200 °C bis +1000 °C -328 °F bis +1832 °F</td> <td>±0,3 °C + 0,1 %</td> </tr> <tr> <td>Typ T (Cu-CuNi)</td> <td>IEC 60584</td> <td>-200 °C bis +400 °C -328 °F bis +752 °F</td> <td>±0,3 °C + 0,1 %</td> </tr> <tr> <td>Typ N (NiCrSi-NiSi)</td> <td>IEC 60584</td> <td>-100 °C bis +1300 °C -148 °F bis +2372 °F</td> <td>±0,3 °C + 0,1 %</td> </tr> <tr> <td>Typ S (Pt10Rh-Pt)</td> <td>IEC 60584</td> <td>-50 °C bis +1750 °C -58 °F bis +3182 °F</td> <td>±0,3 °C + 0,1 %</td> </tr> </tbody> </table>	Messelement	Norm	Konfig. Messbereich	Genauigkeit *1	Pt100	IEC 60751	-200 °C bis +850 °C -328 °F bis +1562 °F	±0,3 °C + 0,1 %	Pt1000	IEC 60751	-200 °C bis +850 °C -328 °F bis +1562 °F	±0,3 °C + 0,1 %	Anschlussart	2-Leiter, 3-Leiter und 4-Leiter *1 der Messspanne			Messelement	Norm	Konfig. Messbereich	Genauigkeit *1	Typ K (NiCr-Ni)	IEC 60584	-200 °C bis +1350 °C -328 °F bis +2462 °F	±0,3 °C + 0,1 %	Typ J (Fe-CuNi)	IEC 60584	-200 °C bis +1000 °C -328 °F bis +1832 °F	±0,3 °C + 0,1 %	Typ T (Cu-CuNi)	IEC 60584	-200 °C bis +400 °C -328 °F bis +752 °F	±0,3 °C + 0,1 %	Typ N (NiCrSi-NiSi)	IEC 60584	-100 °C bis +1300 °C -148 °F bis +2372 °F	±0,3 °C + 0,1 %	Typ S (Pt10Rh-Pt)	IEC 60584	-50 °C bis +1750 °C -58 °F bis +3182 °F	±0,3 °C + 0,1 %	
Messelement	Norm	Konfig. Messbereich	Genauigkeit *1																																						
Pt100	IEC 60751	-200 °C bis +850 °C -328 °F bis +1562 °F	±0,3 °C + 0,1 %																																						
Pt1000	IEC 60751	-200 °C bis +850 °C -328 °F bis +1562 °F	±0,3 °C + 0,1 %																																						
Anschlussart	2-Leiter, 3-Leiter und 4-Leiter *1 der Messspanne																																								
Messelement	Norm	Konfig. Messbereich	Genauigkeit *1																																						
Typ K (NiCr-Ni)	IEC 60584	-200 °C bis +1350 °C -328 °F bis +2462 °F	±0,3 °C + 0,1 %																																						
Typ J (Fe-CuNi)	IEC 60584	-200 °C bis +1000 °C -328 °F bis +1832 °F	±0,3 °C + 0,1 %																																						
Typ T (Cu-CuNi)	IEC 60584	-200 °C bis +400 °C -328 °F bis +752 °F	±0,3 °C + 0,1 %																																						
Typ N (NiCrSi-NiSi)	IEC 60584	-100 °C bis +1300 °C -148 °F bis +2372 °F	±0,3 °C + 0,1 %																																						
Typ S (Pt10Rh-Pt)	IEC 60584	-50 °C bis +1750 °C -58 °F bis +3182 °F	±0,3 °C + 0,1 %																																						

Eingangsimpedanz: >10 MΩ | Max. Schleifenwiderstand (Ω): 500 (inkl. Thermoelement) | Kaltstellenkompensation: Intern mittels NTC 5K (-40 °C – 85 °C ±0,2 °C) | *1 der Messspanne

MWA / KS / 21.06.2024

Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1
D-79853 Lenzkirch

+49 7653 96597-0
+49 7653 96597-99

info@testo-sensor.de
www.testo-sensor.de

Unser Standard-Portfolio finden Sie in unserem
Webshop unter: www.testo-sensor.shop

Ausgang		Schaltbild Ausgang
Ausgangsart	analog, temperaturlinear für RTD & TE	
Ausgangssignal	4 bis 20 mA	
Parametrierung	Konfigurierbar über DIP-Switch	
Auflösung	16 bit dac	
Messgenauigkeit (°C)	0,1	
Bürde	500 Ω bei 24 VDC	
Anschlussart	2-Leiter	

Sensorüberwachung & Sensorfehler		Messwerte außerhalb des Messbereichs	
Sensorfehler	gemäß NAMUR NE43	Sensor Status	4 - 20 mA
Alarme		Min. Messwert	4 mA
Sensor Status	4 - 20 mA	Max. Messwert	20 mA
Sensor Kurzschluss	3,6 mA	Underrange	3,8 mA
Sensorbruch	21 mA	Overrange	20,5 mA
Zeitverhalten		Genauigkeit und Stabilität	
Einschaltzeit (s)	≤ 5	Kaltstellenkompensation	
Signaldämpfung (s)	0 – 30	Kaltstellenkompensation (CJC)	±0,3 – 0,5 °C (NTC 5K)
Messtakt (s)	<0,25 (<4 Hz)	Temperatureinfluss CJC	±0,01 °C pro °C
Ansprechzeit	Abhängig vom Sensortyp		

Einfluss der Sensorleitung	
RTD und Widerstand (2-Draht)	Bei Zwei-Leiter-Schaltungen addiert sich der Eigenwiderstand der Anschlussleitung zum Widerstandswert des Messwiderstands (Thermistor oder Pt) und verfälscht somit das Messergebnis. Aus diesem Grund empfehlen wir die Zwei-Leiter-Technik in Verbindung mit kleinhohmigen Messwiderständen nur dann, wenn Sie vergleichsweise kurze Anschlussleitungen, also kleinhohmige Anschlussleitungen, verwenden können.
RTD und Widerstand (3-Draht)	Vernachlässigbar, bei gleichem Leitungswiderstand
RTD und Widerstand (4-Draht)	Vernachlässigbar
Thermoelement und Spannung	Vernachlässigbar
Weitere Angaben	
Einfluss Versorgungsspannung	Innerhalb der spezifizierten Grenzen

Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	Lagerung: -20 °C bis +70 °C (Gehäuse) Betrieb: -20 °C bis +70 °C (Gehäuse)	
Feuchtigkeit (%rF)	0 bis 98 (nicht kondensierend)	
Schutzart	Gehäuse IP65	
EMV		
Standard	Richtlinie: 2014/30/EU Harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013	
Bauform		
Maße (mm)	105 x 60 x 34 (siehe Zeichnung)	
Material Entzündlichkeit	ABS weiß RAL 9010 UV-beständig, RoHS konform	
Montage	Beiliegender Montagesatz (Gehäuse)	
Anschluss	Einzelne Litzen, Max. 1,5 mm ² , AWG 16	
Gewicht (g)	68	

MWA / KS / 21.06.2024

Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1
D-79853 Lenzkirch

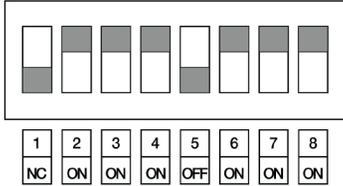
+49 7653 96597-0
+49 7653 96597-99

info@testo-sensor.de
www.testo-sensor.de

Unser Standard-Portfolio finden Sie in unserem
Webshop unter: www.testo-sensor.shop

Werkseinstellungen

Temperaturtransmitter für Kabelfühler (RTD Sensoren)
 Werkseinstellungen: Sensor Pt100 Skalierung: 0 .. 100 °C
 Temperature transmitter for cable probes (RTD sensors)
 Factory settings: Sensor Pt100 Scaling: 0 ... 100 °C



Werkskonfiguration

Eingang	Pt100
Skalierung	0 °C bis +100 °C

Allgemeine Daten

Galvanische Trennung	keine
Versorgungsspannung (VDC)	12 bis 36 VDC, verpolungssicher

Lieferung

Transmitter, Betriebsanleitung, einzeln verpackt in PE Beutel

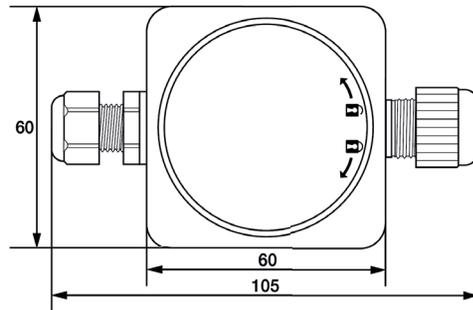
Passendes Zubehör

Bezeichnung	Bestell-Nr.
Hutschienennetzteil	auf Anfrage
Tischnetzteil	auf Anfrage
Passende Kabelfühler	im Webshop: testo-sensor.shop
Passende Einschraubfühler	im Webshop: testo-sensor.shop
Passende Anlegefühler	im Webshop: testo-sensor.shop
Passende Anschlussleitungen	im Webshop: testo-sensor.shop

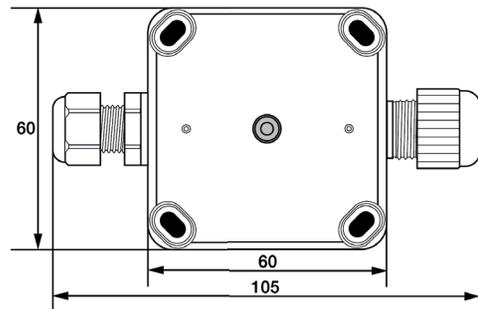
Technische Zeichnung

Alle Angaben in mm

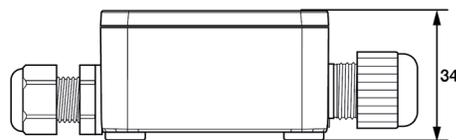
Vorderansicht



Rückansicht



Seitenansicht



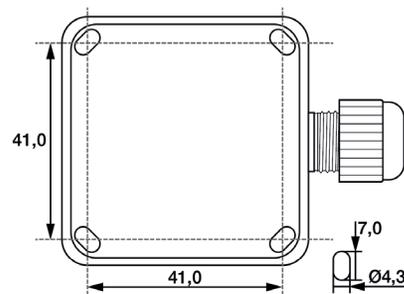
Montage

Dank der vier Langlöcher, lässt sich das Gehäuse einfach an der Wand befestigen. Die Öffnungen für die Schrauben liegen außerhalb des Schutzraums für die Elektronik, es muss daher keine Abdichtung erfolgen. Mit den Kabelklemmverschraubungen ist die Abdichtung auf den Fühler oder das Datenkabel auch für unterschiedlichen Durchmesser gewährleistet.

Montagematerial für den Einbau des Messumformers (Schrauben und Dübel) liegen dem Messumformer als kostenloses Zubehör bei. Ein großes Sortiment an Temperaturfühler und Anschlussleitungen bieten wir optional mit an.

Wichtig: Um Messfehler vorzubeugen, müssen die Verbindungsschrauben für die Befestigung der Anschlussleitung fest angezogen sein.

Bohrschablone



MWA / KS / 21.06.2024

Testo Sensor GmbH

Testo-Straße 1
 D-79853 Lenzkirch

+49 7653 96597-0
 +49 7653 96597-99

info@testo-sensor.de
www.testo-sensor.de

Unser Standard-Portfolio finden Sie in unserem Webshop unter: www.testo-sensor.shop

Montage

Öffnen Sie den Drehdeckelverschluss.

Schließen Sie das gewünschte Messelement am Eingang lt. Belegungsplan an. (Passendes Messelement NICHT im Lieferumfang, finden Sie in unserem Shop.) Anschließend können Sie über die DIP-Schalter Ein- und Ausgang parametrieren.

Bitte verlegen Sie Kabel mit Reserveschleufe und so, dass kein Wasser in den Fühlerkopf eindringen kann. So können Sie den Fühler ausfahren, ohne den elektrischen Anschluss zu lösen.

Anschlussbelegung Ein- und Ausgang

Eingang RTD Sensoren	Pt1000 2w Pt100 2w 4 rt rd 3 ws wh 2 rt rd 1	Dip-Schalter auf „ON“ Set dip switch on	Eingang Thermoelemente	TC Type J 4 ws wh 3 sw bl 2 1	TC Type K 4 gn gn 3 ws wh 2 1	TC Type N 4 ws wh 3 rs pk 2 1	TC Type S 4 ws wh 3 rt rd 2 1	TC Type T 4 br bn 3 rt rd 2 1	Ausgang	Output 4-20 mA 24V 4 24V+ 3 4-20mA 24V- 2 1
----------------------	---	--	------------------------	---	---	---	---	---	---------	---

Einstellen des Eingangssignales

Mit den DIP-Schaltern des Transmitters können Sie den Transmitter nach Ihren Bedürfnissen konfigurieren. DIP-Schalter 1 ist nicht belegt. Belassen Sie ihn einfach in der Position. Mit den DIP-Schaltern 2-4 können Sie festlegen, welches Messelement Sie am Eingang angeschlossen haben. Die Schalter 5-8 dienen der Einstellung der Skalierung und des Messbereiches. Die genaue Konfiguration entnehmen Sie bitte der nebenstehenden Tabelle.

Bit 1	Bit 2	Bit 3	Bit 4	Sensor
off	on	on	on	Pt100
nc	on	on	on	Pt1000
	off	on	on	TE Type K
	on	off	on	TE Type J
	on	on	off	TE Type T
	off	on	off	TE Type N
	on	off	off	TE Type S
	off	off	off	Pt100

Einstellen der Skalierung via DIP-Schalter
 Setting the scaling range via DIP switch

Bit 5	Bit 6	Bit 7	Bit 8	Scaling Range
on	on	on	on	0 .. +50°C
off	on	on	on	0 .. +100°C
on	off	on	on	0 .. +150°C
off	off	on	on	0 .. +200°C
on	on	off	on	0 .. +250°C
off	on	off	on	0 .. +400°C
on	off	off	on	0 .. +600°C
off	off	off	on	0 .. +800°C
on	on	on	off	0 .. +1.000°C
off	on	on	off	0 .. +1.200°C
on	off	on	off	-20 .. +50°C
off	off	on	off	-20 .. +120°C
on	on	off	off	-30 .. +70°C
off	on	off	off	-50 .. +50°C
on	off	off	off	-50 .. +150°C
off	off	off	off	-200 .. +50°C

MWA / KS / 21.06.2024