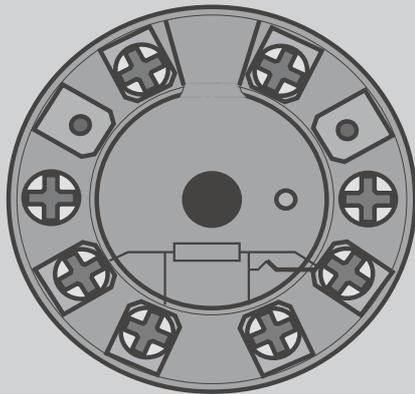




UNIFLEX TISO / TISEX

Programmierbarer 2-Leiter Kopftransmitter



Widerstandsfühler, Thermoelement, Spannung
 Temperaturlinear oder linear nach Vorgabe
 Einstellung über PC
 Galvanische Trennung
 Explosionsgeschützt ATEX II 1 G

ALLGEMEINES

Der universelle 2-Leiter Messumformer ist für Einbau im Anschlusskopf eines Temperaturfühlers vorgesehen. Seine Besonderheit ist die bi-direktionale Kommunikation während der Konfiguration. Mit Hilfe eines PC's und eines Koppelmoduls wird der Messumformer auf die gewünschte Fühlerart und den erforderlichen Messbereich eingestellt. Der Eingang ist grundsätzlich galvanisch vom Ausgang getrennt. Für Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen ist eine eigensichere Version verfügbar.

BESCHREIBUNG

Der Messumformer bietet Eingänge für Thermoelemente, Spannungen, Ströme, für resistive Temperaturfühler sowie für Potentiometer. Für Thermoelementmessung ist ein Fühler für die interne Temperaturkompensation eingebaut. Der Einsatz eines externen Fühlers ist ebenfalls möglich. Die Auswahl für Widerstandsfühler erlaubt den Anschluss der Fühler-elemente in 2-, 3- und in 4-Leiter-Technik. Strommessungen werden mit Hilfe eines externen Shunts durchgeführt.

TECHNISCHE DATEN

EINGANG

Auflösung: 15 bit (32 768 Schritte)
 Messzyklus: nominal 500 ms

WIDERSTANDSTHERMOMETER

Kleinster veränderbarer Schritt 0,1 K
 Fühlerstrom: 0,2 mA,
 Anschlusstechnik: 2-, 3- oder 4-Leiter

Sensor	Bereich [°C]	Kleinste Spanne	Fehler
Pt25...Pt500	-250...+850	10 [K]	0,1[K]
Pt501...Pt1000	-200...+350		
Ni25...Ni1000	-50...+250		
Cu25...Cu1000	-50...+200		

THERMOELEMENTE

Kleinster veränderbarer Schritt 0,1 K

Sensor Typ	Bereich [°C]	Kleinste Spanne [K]	Fehler[K]
T	-250...+400	40	1
U	-200...+600	50	
L	-200...+900		
J	-210...+1200		
E	-270...+900		
K	-250...+1370		
N	-200...+1300		100
R	-50...+1750		
S			
B	+100...+1820		
C (W5)	0...+2300	100	
D (W3)	0...+2300		

Temperaturkompensation

intern, eingebaut, oder ausserhalb mit Pt 100 Fühler.

Fehler der TK 0,1K/10K

SPANNUNGEN, WIDERSTÄNDE

Signal	Bereich	Kleinste Spanne	Fehler
mV	-10...+70	2	0,05
V	-0,1...+1,1	20 mV	0,5 mV
Ω	0...390	10	0,05
Ω	0...2200	50	0,25

Bruchüberwachung

eingebaut, upscale oder downscale.

Dämpfung: einstellbar 0...30 s

Zulässige Störeinflüsse am Eingang

(nach DIN IEC 770 6.2.4)

Gleichtaktstörung: vernachlässigbar

Serienstörspannung

370 mV für TC (Typ J 0...1000 °C)
 460 mV für Pt100/Ω (0...100 °C)

AUSGANG

Einheitssignal: 4...20 mA

Signalrichtung: direkt, invers

Auflösung: 12 bit

Bürde

$$R_{Bürde} = \frac{U_{Versorgung} - 6,5[V]}{0,022[A]} - R_{Leitung}[\Omega]$$

Ausgangsstrombegrenzung

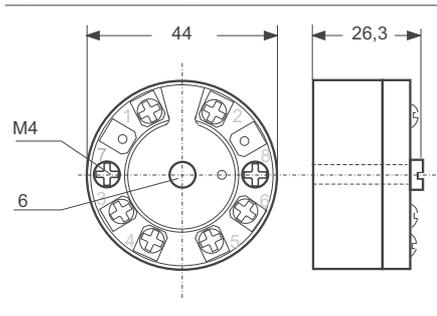
programmierbar 3,8 mA, 22 mA

Bruchüberwachung: programmierbar
 Upscale 23 mA / Downscale 3,7 mA

Kennlinie: temperaturlinear

Linearisierung: frei einstellbar mit bis zu 30 Wertepaaren

Fig. 1 Abmessungen (mm)



Kennlinienübereinstimmung

± 0,1 % fsd

Messgenauigkeit

(ohne Kennlinienabweichung)

Sensor	Fehler
Pt (Temp. > -50 °C)	± 0,1 K ± 0,1 %
TC	± 1 K ± 0,1 %
TC (R; S; B; C; D)	± 2 K ± 0,1 %

ANZEIGE

Rote LED für aktive Kommunikation

KOMMUNIKATION

Über Programmiergerät und PC während der Konfiguration.

HILFSENERGIE

Gleichspannung: ≥ 6,5... ≤ 35 V

Ex-Version: ≥ 6,5... ≤ 28 V

Einfluss der Hilfsenergie

Auf Messanfang: ≤ ± 0,005 % / V

Auf Messspanne: ≤ ± 0,001 % / V

Zulässige Welligkeit: 3 V_{eff}

Verhalten bei Netzausfall

Kein Verlust der Konfigurationsdaten.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Zulässige Umgebungstemperatur

Betrieb: -40... + 85 °C

Lagerung: -35... + 85 °C

Temperatureinfluss: ≤ 0,1 % / 10 K

Relative Feuchte

≤ 98 %, Kondensation

Schwingungen

4 g 10 bis 100 Hz nach Lloyds Register Test 2

Langzeitfehler: ± 0,1 % / 10 000 h

Fig 2 Anschluss Widerstandsthermometer

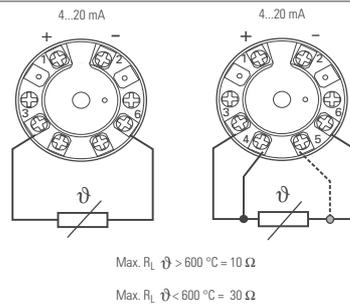


Fig 4 Anschluss Widerstandsgeber

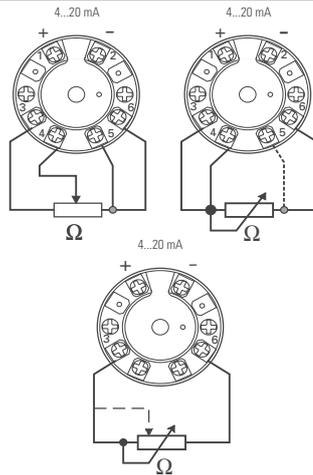


Fig 3 Anschluss Thermoelemente

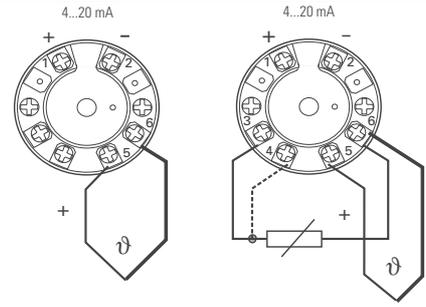
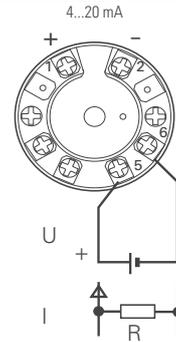


Fig 5 Anschluss Spannung, Strom



Gewicht: 0,1 kg

Montage: im Standard Anschlusskopf

Gebrauchslage: beliebig

BESTELL-ANGABEN

Beschreibung	Bestell-Nr.:
<u>Standard Messumformer</u>	
Ohne Konfiguration	9404-202-09021
Kundenspezifisch eingestellt	9404-202-09071
<u>Ex Messumformer</u>	
Ohne Konfiguration	BOR-8224-524
Kundenspezifisch eingestellt	BOR-8224-525

ZUBEHÖR

Beschreibung	Bestell-Nr.
Programmierzusatz UNICONVERTER	
Adapter zum Anschluss an serielle Schnittstelle RS232 C eines PC's, aufwärtskompatibel zu IBM PC XT.	9404-202-09301
Messumformer Speisegerät	
230 VAC, Standard	9404-202-08231
230 VAC HRT. 70 mA	9404-202-08401
115 VAC HRT. 70 mA	9404-202-08411

Speisetrenner EEx mit galvanischer Trennung

Siehe separates Datenblatt

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Erfüllt EN 50 081-2 und EN 50 082-2 für den Einsatz in Wohn- und Industriegebieten

EXPLOSIONSSCHUTZ

Gemäss ATEX II 1G
EEx ia IIC T5

ALLGEMEINES

Abmessungen: Ø 44 mm, h 27 mm

Schutzart: Gehäuse IP55
Klemmen IP10

Elektrischer Anschluss

Schraubklemmen

Deutschland

PMA Prozeß- und Maschinen- Automation GmbH
Miramstrasse 87, D-34123 Kassel

Tel./Fax: (0561) 505 - 1307/1710
E-mail: mailbox@pma-online.de
Internet: http://www.pma-online.de

Österreich

PMA Prozeß- und Maschinen- Automation GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Triester Str. 64, A-1100 Wien

Tel/Fax: +43 / 1 / 60101-1865 / - 1911
E-mail: info@pma.online.at
Internet: http://www.pma-online.at

