

UNIFLEX RISO

Programmierbarer 2-Leiter Anreihmessumformer

Widerstandsfühler, Thermoelement, Spannung

Temperaturlinear oder linear nach Vorgabe

Einstellung über PC

Bargraph skalierbar

Galvanische Trennung

Explosionsschutz ATEX II 1 G

ALLGEMEINES

Der universelle 2-Leiter Messumformer ist für die Anreihmontage auf Schienen vorgesehen.

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 besteht aus einer Kombination von Signaleingängen für Thermoelemente, Spannungen, für die verschiedenen resistiven Temperaturfühler sowie für Potentiometer.

Für Thermoelementmessung ist ein eingebauter Fühler für die Temperaturkompensation vorhanden. Ein optionaler externer Fühler ist verfügbar.

Die Auswahl für Widerstandsfühlern erlaubt den Anschluss der Fühlerlemente in 2-, 3- und in 4-Leiter-Technik.

Strommessungen lassen sich mit Hilfe eines externen Shunts durchführen.

TECHNISCHE DATEN

EINGANG

Auflösung: 15 bit (32 768 Schritte)

Messzyklus

nominal 500 ms

WIDERSTANDSTHERMOMETER

Kleinster veränderbarer Schritt 0,1 K

Fühlerstrom: 0,2 mA

Anschluss technik: 2-, 3- oder 4-Leiter

α Platin wählbar =3850; =3920; =3916

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		
D (W3)	0...+2300		

Temperaturkompensation

Intern, eingebaut, oder ausserhalb mit Pt 100 Fühler an den Klemmen der Ausgleichsleitung.

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)

Fig. 1 Abmessungen (mm)

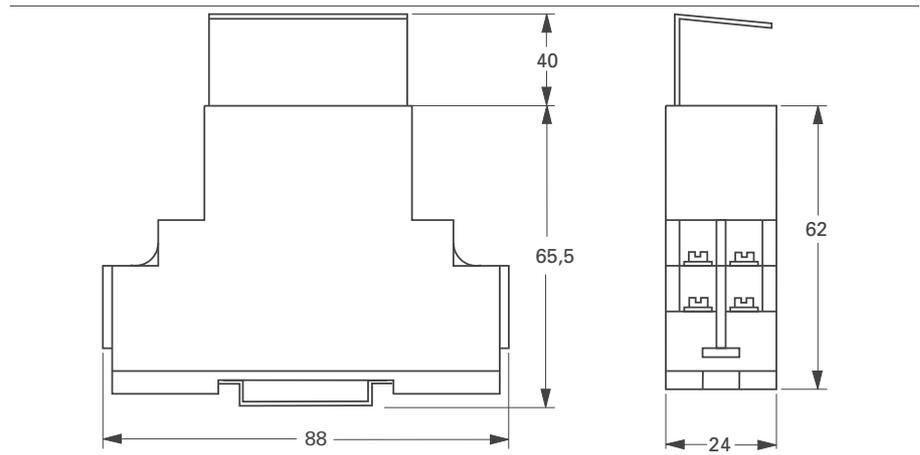
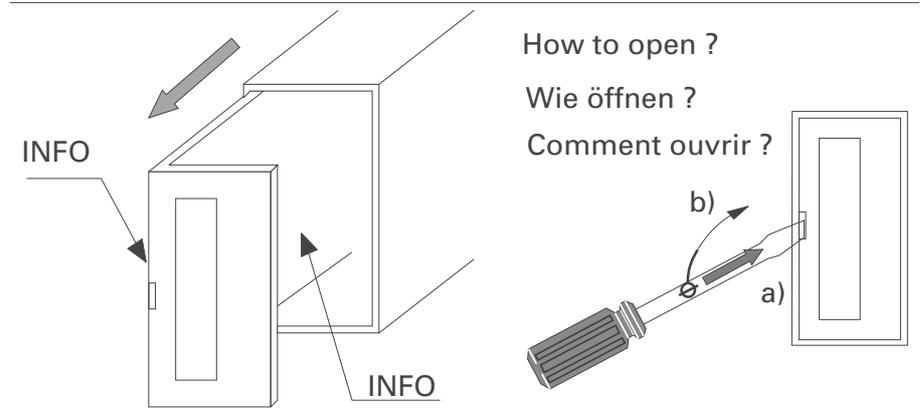


Fig. 2 Öffnen für Geräteinformationen



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 oder frei einstellbar

Kennlinienübereinstimmung

± 0,1 % fsd

Fig. 3 Anschlussplan

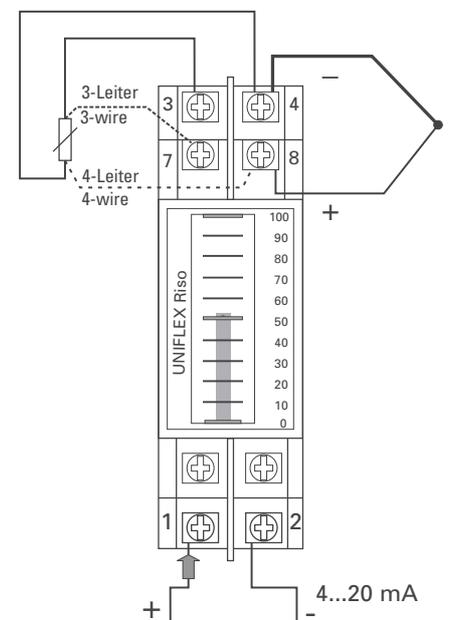


Fig. 3 Anschluss Thermoelement

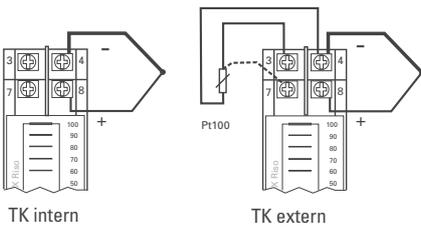


Fig. 4 Anschluss Widerstandsthermometer

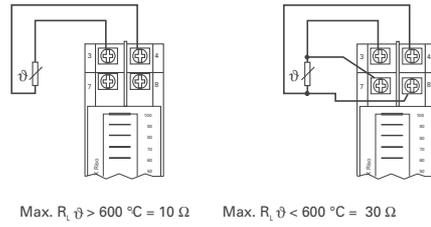
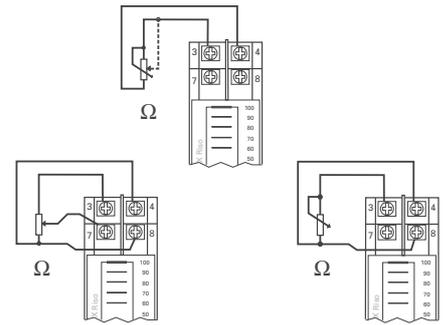


Fig. 5 Anschluss Widerstand, Potentiometer



LINEARISIERUNG

frei einstellbar mit bis zu 30 Wertepaaren

MESSEGENAUIGKEIT

(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

Bargraph mit 51 Segmenten.

Auflösung: 2 % für jedes sichtbare Element, bzw. 1 % wenn oberstes Element blinkt. Der Anzeigebereich ist innerhalb des gewählten Messbereiches skalierbar, z.B.

Ausgangssignal

4 mA = 0 °C, 20 mA = 600 °C

Anzeige

0 % = 500 °C, 100 % = 600 °C

BEDIENUNG

Mittels Programmiergerät und PC für Konfiguration und Parametereinstellung.

HILFSENERGIE

Gleichspannung: ≥ 6,5... ≤ 35 V

Ex-Version: ≥ 6,5... ≤ 28 V

Einfluss der Hilfsenergie

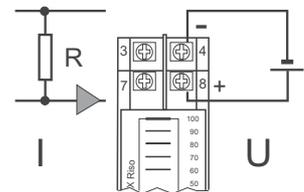
Auf Messanfang: ≤ ± 0,005 % / V
Auf Messspanne: ≤ ± 0,001 % / V

Zulässige Welligkeit: 3 Veff

Verhalten bei Netzausfall

Kein Verlust der Konfigurationsdaten.

Fig. 6 Anschluss Spannung, Strom



UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Zulässige Umgebungstemperatur

Betrieb: -40... + 85 °C
Lagerung: -35... + 85 °C

Relative Feuchte

≤ 98 %, Kondensation

Schwingungen

4 g, 10 bis 100 Hz nach Lloyds Register Test 2

Temperatureinfluss: ≤ 0,1 % / 10 K

Langzeitfehler: ± 0,1 % / 10 000 h

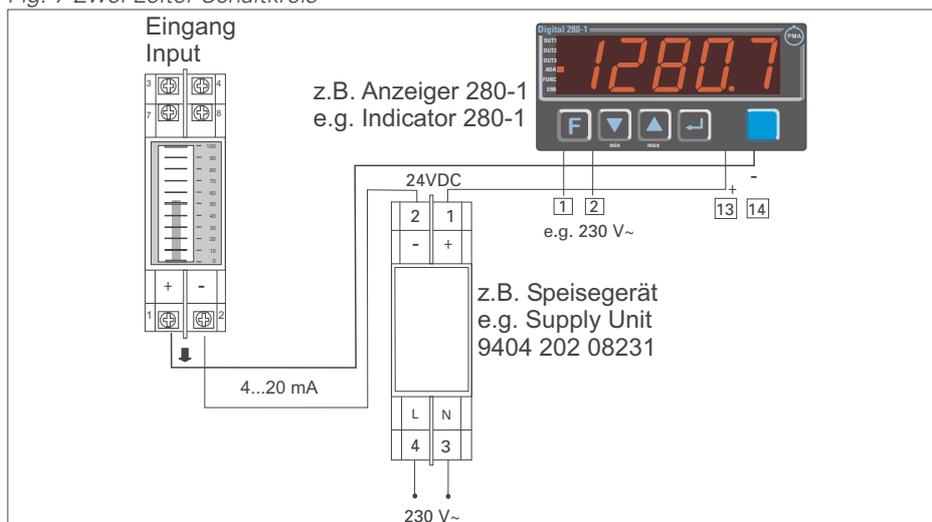
ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

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

Fig. 7 Zwei-Leiter Schaltkreis



ALLGEMEINES

Abmessungen: 62 x 88 x 24 mm

Schutzart

Gehäuse IP30, Klemmen IP10

Elektrischer Anschluss

Schraubklemmen

Gewicht: 0,12 kg

Montage

35 mm Hutschiene nach DIN

Gebrauchslage: beliebig (auf Anzeige achten)

BESTELL-ANGABEN

<u>RISO</u> , Nicht EEx, nicht konfiguriert	0
Nicht EEx konfiguriert nach Angabe	5
<u>RISEX</u> , EEx, neue Bestellnummer	
EEx, konfiguriert neue Bestellnummer	

EEx, Konfiguration

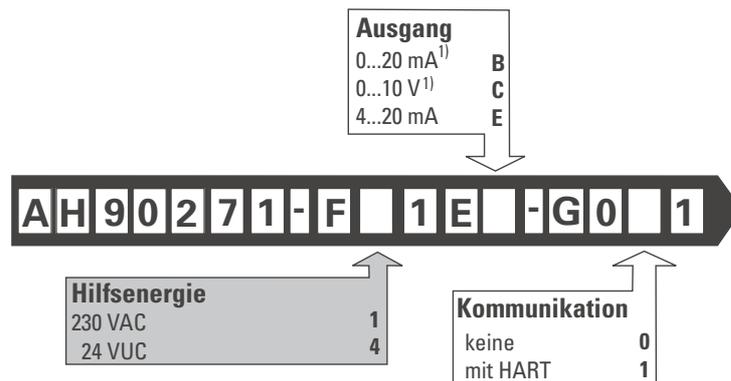
9 4 0 4 2 0 2 0 9 0 1

RISEX, EEx, neu: BOR-8224-524
EEx, konfiguriert neu: 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

SPEISEGERÄTE MIT GALVANISCHER TRENNUNG & EX



¹⁾Keine Kommunikation über Ausgang möglich



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