

# Programmierbarer Messumformer Typ RT-R für den Einbau in Mess - und Regelanlagen

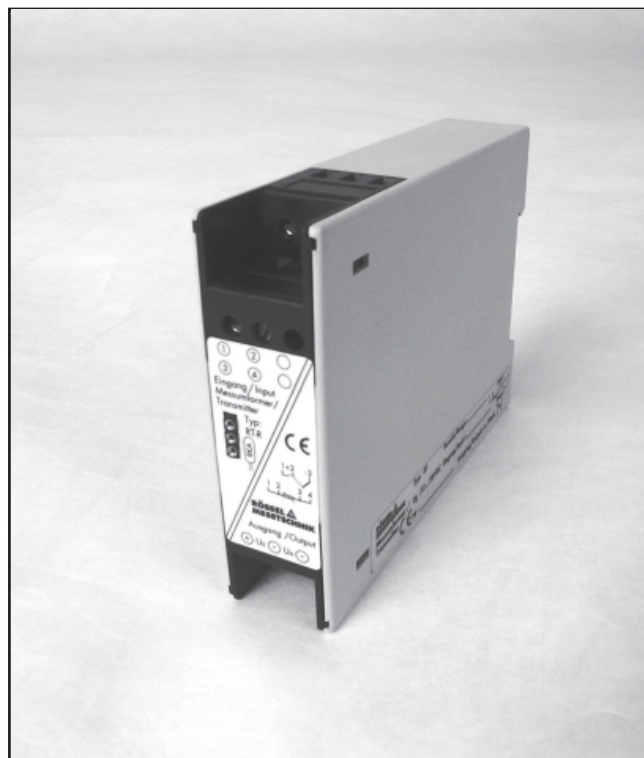
Der Messumformer formt das von einem Thermoelement oder Widerstandsthermometer abgegebene Signal in ein Normsignal um. Das nicht-lineare Signal der Temperaturfühler wird, je nach Programmierung, in ein temperatur- oder spannungslineares Ausgangssignal 4 - 20 mA umgesetzt.

Rössel Zweileiter Messumformer werden mit modernen, hochentwickelten Komponenten in SMD Bauweise bestückt. Sie werden mittels eines Spezialverfahrens vollständig vergossen, so daß sie nahezu unempfindlich gegenüber Umgebungseinflüssen sind.

Die mit einem Mikrocomputer ausgerüsteten Messumformer reduzieren die Typen- und Messbereichsvielfalt, wie sie bei analogen Transmittern üblich ist, auf nur ein Modell. Niedrige Kosten für Lagerhaltung, universelle Verwendbarkeit, kurze Umrüst- und Stillstandszeiten der Anlage sind die Folge.

Umfangreiche Rechenoperationen, wie Drift- / Offsetkompensation, Linearisierung, Grenzwertvergleiche, werden „vor Ort“, d. h. in unmittelbarer Nähe des Sensors durchgeführt. Über einen RS 232 Schnittstellenadapter wird der Messumformer konfiguriert. Zur Konfiguration des Messumformers steht eine komfortable Bedieneroberfläche in Windows - Technik zur Verfügung. Neben den Standard - Konfigurations - Parametern sind darüber hinaus z. B. der Messwert, die Vergleichsstellentemperatur, Alarmer usw. ohne Änderung des Analogausganges jederzeit abruf - und änderbar.

Unsere Ausführung RT-R ist vorzugsweise für den Einbau in Wand- und Kleingehäuse sowie Schaltschränke konzipiert. Die kompakte Bauform des Anreihgehäuses (nur 22,5 mm Breite) ermöglicht eine hohe Packungsdichte im ohnehin kappen Schaltraumschrank. Auch die geringe Bauhöhe von 104 mm ermöglicht eine Montage in zwei Ebenen. Ein nachträglicher Einbau in bereits bestehende Anlagen ist erfahrungsgemäß leicht realisierbar.



## Besondere Vorteile

- Programmierbar über RS 232 Schnittstellenadapter
- Galvanische Trennung zwischen Ein- und Ausgangssignal
- Nur ein Typ für Thermoelemente und Widerstandsthermometer
- Kleine Bauform, Normanreihgehäuse 22,5 mm breit

# Technische Daten:

## Eingangsdaten

	Widerstandsthermometer	Thermoelemente
	Pt 100 DIN EN 60751 / Ni 100	DIN EN 60584, (DIN 43710) ASTM E 988: D (W3), C (W5)
Messbereich	Programmierbar, Spanne > 15K	Programmierbar, Spanne > 2 mV
Messbereichsanfang	> -200 °C	> -25 mV
Messbereichsende	< +850 °C	< +85 mV
Sensoranschluss	2- oder 3-Leiter Anschluss	2-Leiter Anschluss
Messstrom	< 0,2 mA	
Einfluss d. zul. Widerstände	Gesamtwiderstand < 450 Ohm	< 0,25 $\mu$ V / Ohm
Vergleichsstellenkompensation		automatisch
Bezugstemperatur		0 °C +/- 0,5 K

## Ausgangsdaten

Ausgangsstrom	4 - 20 mA temperaturlinear oder spannunglinear
Eigenstrombedarf	</= 2,5 mA
Strombegrenzung	</= 23,5 mA
Ausgangssignal bei Fühlerbruch	programmierbar <3,6 mA bzw. > 21 mA
max. Bürde (R=Us-12 V / 20 mA)	760 Ohm bei 30 VDC

## Hilfsenergie

Speisespannung	12 - 30 VDC ( 12,5 ... 28 VDC bei EX )
Einfluss auf das Ausgangssignal	< 0,002 % / V der Spanne
Galvanische Trennung	500 Veff, 50/60 Hz kontinuierlich

## Temperatur

Zul. Lagertemperatur	-40 ... +120 °C	-40 ... +120 °C
Umgebungstemperatur	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C

## Temperaturdrift

Messanfang	< 0,05 % / 10 K der Spanne	</= 0,05 % / 10 K der Spanne
	</= 0,02 Ohm / 10 K	< 10 $\mu$ V / 10 K
Messspanne	</= 0,05 % / 10 K der Spanne	</= 0,02 % / 10 K der Spanne
Vergleichsstelle		</= 0,1 K / 10 K

\* der größere Wert gilt

## Allgemeine Daten

Messunsicherheit (@ 23 °C, 20 VDC)	< / = 0,1 Ohm bzw. < / = 10 $\mu$ V
Ausgangsgenauigkeit	< / = 0,1 % der Spanne
Linearitätsfehler	< / = 0,1 % der Spanne
Langzeitdrift	< / = 0,15 % der Spanne
Einschaltzeit	< 4 sec. nach Einschalten der Hilfsenergie
Anstiegszeit (10 % - 90 %)	< / = 4 sec.
Messrate	3 Messungen / sec.
Digitales Filter	2-ter Ordnung, programmierbar
Programmierung	RS 232 mit Kommunikationsadapter
Software	Komfortable Bedienoberfläche, lauffähig unter Windows
Abmessungen	22,5 x 104 x 75 mm (B x H x T)

## Elektromagnetische Verträglichkeit

	Industriestandard gemäß EN 50081 und EN 50082
--	---

## EX - Schutzart

	Ex II 2 (1) G EEx ia IIC T6 (TÜV 01 ATEX 1710)
--	--

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten

### RÖSSEL-Messtechnik GmbH

Lohstraße 2  
DE-59368 Werne  
Fon: +49 (0) 2389 409-0  
Fax: +49 (0) 2389 409-80  
Mail: [info@roesselwerne.de](mailto:info@roesselwerne.de)  
Web: [www.roesselwerne.de](http://www.roesselwerne.de)

### RÖSSEL-Messtechnik GmbH

Spenerstraße 1  
DE-01309 Dresden  
Fon: +49 (0) 351 31225-0  
Fax: +49 (0) 351 31225-25  
Mail: [info@roesseldresden.de](mailto:info@roesseldresden.de)  
Web: [www.roesseldresden.de](http://www.roesseldresden.de)

### RÖSSEL Nederland

Eikenlaan 253d  
NL-2404BP Alphen a/d Rijn  
Fon: +31 (0) 172 493141  
Fax: +31 (0) 172 495043  
Mail: [info@rossel.nl](mailto:info@rossel.nl)  
Web: [www.rossel.nl](http://www.rossel.nl)