

# Kompakt Messumformer Typ KAT für den Einbau in Temperaturfühler

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

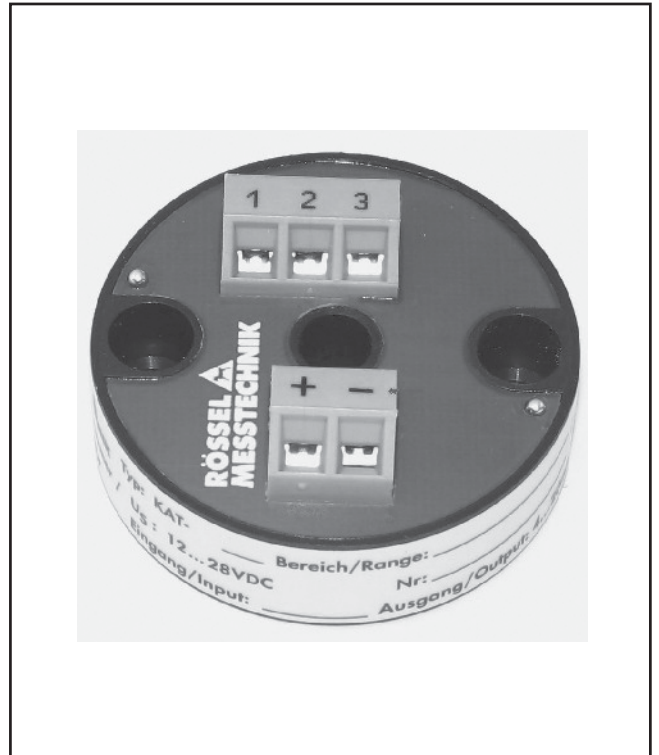
RÖSSEL Zweileiter-Messumformer werden mit modernen, hochentwickelten Komponenten in SMD-Bauform bestückt. Sie werden mittels eines Spezialverfahrens vollständig vergossen, so dass sie nahezu unempfindlich gegenüber Umgebungseinflüssen sind.

RÖSSEL Zweileiter-Messumformer wurden für unterschiedliche Einsatzzwecke entwickelt. Standard sind Messumformer mit Potentiometer zur Kalibrierung von Nullpunkt und Messspanne.

Für höchste Ansprüche werden die Messumformer ohne gänzlich bewegliche Teile z. B. Potentiometer ausgerüstet. Bei höchsten Ansprüchen und rauen Umgebungsbedingungen, wie Schwingungen, laufende Temperaturwechsel, aggressive Atmosphären usw., ist der Verzicht auf bewegliche Teile unabdingbar.

Unsere Ausführung KAT ist vorzugsweise für den Einbau in Anschlussköpfen von Widerstandsthermometern und Thermoelementen vorgesehen. Durch ihre kleine, kompakte Abmessung können sie in sämtliche DIN-Anschlussköpfe eingebaut werden. Gerade die geringe Bauhöhe stellt bei Doppelmesseinsätzen erheblich mehr Anschlussraum zur Verfügung.

Ein nachträglicher Einbau in bestehende Anschlussköpfe ist leicht möglich. Da die Lebensdauer unserer Messumformer sehr lang ist, empfiehlt sich die Verwendung von Anschlussköpfen mit höherem Deckel (Typ BKD-SPH). In diese Deckel können je nach Bedarf 1 oder 2 Messumformer untergebracht werden, ohne dabei den Messeinsatz umbauen zu müssen. Grundsätzlich ist der Einbau im Deckel vorzuziehen, da die Lebensdauer des Messeinsatzes und des Messumformers unterschiedlich sein kann und bei vorzeitigem Defekt des Messeinsatzes dieser unabhängig vom Messumformer leicht ausgetauscht werden kann. Außerdem können Messeinsätze unabhängig vom Messumformer bevorratet werden.



## Besondere Vorteile:

- Optimales Preis-/Leistungsverhältnis
- Montage direkt an der Messstelle
- Störsichere Messwertübertragung
- Einbau in DIN - Anschlussköpfe Form A oder B
- 2- und 3- Leiter Anschluss
- Sehr kompakte Bauform

# Technische Daten:

## Eingangsdaten

## Widerstandsthermometer

### Pt 100 DIN EN 60751

## Thermoelemente

### DIN EN 60584 (DIN 43710)

Messbereich	Spanne > 20 K	Spanne > 2 mV
Messbereichsanfang	> -200 °C	> -15 mV
Messbereichsende	< +850 °C	< +75 mV
Sensoranschluss	2- oder 3-Leiter Anschluss	2-Leiter Anschluss
Messstrom	< 1 mA (je nach Messbereich)	
Eingangswiderstand		>/= 10 kOhm
Vergleichsstellenkompensation		automatisch
Bezugstemperatur		0 °C +/- 0,5 K

## Ausgangsdaten

Ausgangsstrom	4 - 20 mA temperaturlinear	4 - 20 mA spannunglinear
Eigenstrombedarf	</= 2,5 mA	</= 2,5 mA
Strombegrenzung	</= 40 mA	</= 40 mA
Ausgangssignal bei Fühlerbruch	</= 23 mA	</= 23 mA
Ausgangssignal bei Fühlerkurzschluss oder Fühlerbruch	</= 3 mA	
max. Bürde (R=Us-12 V / 20 mA)	900 Ohm bei 30 VDC	900 Ohm bei 30 VDC

## Hilfsenergie

Speisespannung	12 - 36 VDC ( 28 VDC bei EX )	12 - 36 VDC ( 28 VDC bei EX )
Einfluss auf das Ausgangssignal	< 0,005 % / V der Spanne	< 0,005 % / V der Spanne

## Temperatur

Zul. Lagertemperatur	-40 ... +100 °C	-40 ... +100 °C
Umgebungstemperatur	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C

## Temperaturdrift

Messanfang	</= 0,015 % / K der Spanne *	</= 0,02 % / K der Spanne *
	</= 0,01 °C / K	</= 3 µV / K
Messspanne	</= 0,015 % / K der Spanne	</= 0,02 % / K der Spanne
Vergleichsstelle		</= 0,02 °C / K

\* der größere Wert gilt

## Allgemeine Daten

Kalibrationsfehler (@ 23 °C, 20 VDC)	</= 0,1 % der Spanne	</= 0,1 % der Spanne
Linearitätsfehler	</= 0,1 % der Spanne	</= 0,1 % der Spanne
Anstiegszeit (10% - 90%)	< 0,4 sec.	< 0,4 sec.

<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>	Industriestandard gemäß EN 50 081 und EN 50 082	
<b>EX - Schutzart</b>	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)