

# Temperatur-Messumformer RR 44 / RR 48 / RR 49

Temperaturmessung mit Pt100/Pt1000-Widerstandsthermometern

Der Temperatur-Messumformer RR 44 / RR 48 / RR 49 setzt die Messwerte des Pt-Sensors temperaturlinear in Standardsignale um und stellt diese potentialfrei am Ausgang zur Verfügung.

Für Anwendungen, in denen nur ein Messbereich benötigt wird, bieten die Messumformer RR 44, RR 48 und RR 49 eine kostengünstige Alternative.

Durch die echte 3-Port-Trennung, die äusserst kompakte Bauform und der kostenoptimierten Konstruktion ist der RR 44 / RR 48 / RR 49 in seiner Klasse die erste Wahl!

Viele sinnvolle Details: So kann der RR 44 / RR 48 / RR 49 durch die extrem geringe Bautiefe von nur 60 mm auch in preiswerten Standardklemmenkästen, wie sie oft für dezentrale Messstellen eingesetzt werden, installiert werden. Ein Durchschaltkamm für die Hilfsenergieversorgung sorgt für eine schnelle und kostengünstige Montage. Dabei spart das 11,2 mm schmale Anreihgehäuse erheblich Platz auf der Hutschiene.

Die analoge Signalverarbeitung garantiert präzise Messwerte mit kurzer Einstellzeit - und das bei einer beispiellosen Robustheit und Langzeitstabilität der Isolationsstrecken im harten Industriealltag.

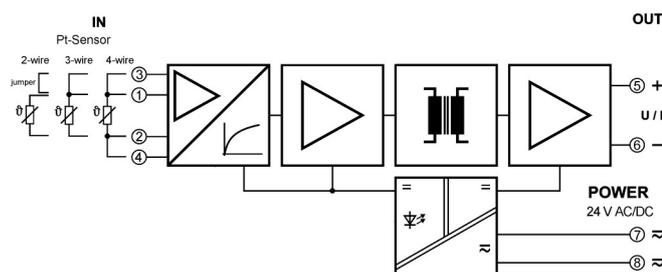
Durch die sichere Trennung und die 24 V AC/DC Versorgung ist der RR 44 / RR 48 / RR 49 für alle Mess- und Industrieapplikationen, aber auch für die Heizungs- Klima- Lüftungstechnik uneingeschränkt einsetzbar.

- **preiswerte Temperaturmessung**  
für Pt100/Pt1000 in 2- und 3-Leiter-Anschluss-technik  
RR 44 für Pt100 in 4-Leiter-Anschluss-technik
- **nur 60 mm Bautiefe, 11,2 mm schmal**  
platzsparender Einsatz selbst in preiswerten Installationskästen
- **einfachste Handhabung**  
fertig abgegliche Festbereiche, einfachste Montage
- **frontseitig Zero/Span-Kompensation**  
zum Abgleich des Sensorsignals oder der Messeinrichtung
- **echte 3-Port-Trennung**  
sicherer Schutz vor Messfehlern durch Störspannungsverschleppung und bei Erdungsproblemen
- **sichere Trennung nach DIN EN 61140**  
Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden Geräte vor unzulässiger hoher Spannung
- **uneingeschränkter Einsatz durch 24 V AC/DC - Netzteil**  
universeller Betrieb, selbst an preiswerten Installations-  
transformatoren



**5 Jahre Garantie**  
Innerhalb von 5 Jahren ab Lieferung auftretende Mängel werden bei freier Anlieferung im Werk kostenlos behoben

## Prinzipschaltbild



# Technische Daten

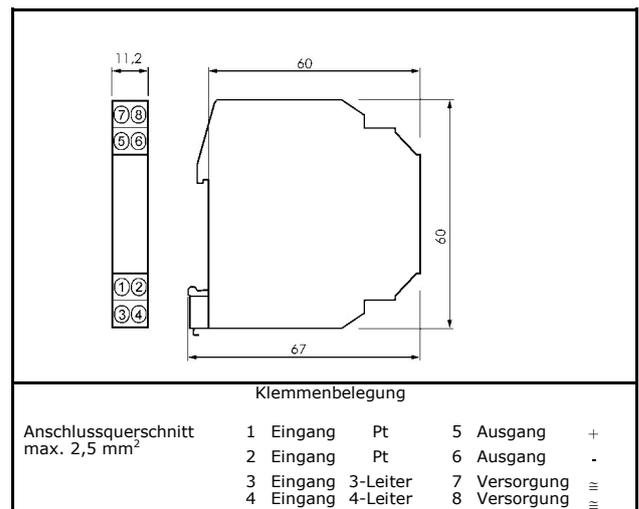
Eingangsseite			
Sensor	RR 44 RR 48 RR 49	Typ Pt100 Pt100 Pt1000	Anschluss 4-Leiter 3-Leiter, 2-Leiter mit Brücke Klemme 1 und 3 3-Leiter, 2-Leiter mit Brücke Klemme 1 und 3
Messbereich	Festbereiche innerhalb -100 °C ... +450 °C		siehe Bestelldaten
Messfehler	< 0.1 K / 0.05 % der Spanne		
Leitungswiderstand	< 25 Ω / Leiter bei 4- und 3-Leiteranschluss		
Sensorstrom	1 mA	0.1 mA	
Ausgangsseite			
Ausgangssignal	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V	0 ... 10 V 2 ... 10 V siehe Bestelldaten
Bürde	Stromausgang	≤ 500 Ω	
	Spannungsausgang	≥ 2 kΩ	
Restwelligkeit	< 10 mV <sub>eff</sub>		
Allgemeine Daten			
Übertragungsfehler	< 0.1 % vom Endwert		
Temperaturkoeffizient <sup>1)</sup>	0.025 % / K		
Zero/Span-Kompensation	± 3 %		
Einstellzeit T <sub>99</sub>	< 2 ms		
Prüfspannung	3 kV AC, 50 Hz, 1 Min.	Eingang gegen Ausgang gegen Hilfsenergie	
Arbeitsspannung <sup>2)</sup> (Basisisolierung)	600 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 nach DIN EN 61010-1		
Schutz gegen gefährliche Körperströme <sup>2)</sup>	Sichere Trennung nach DIN EN 61140 durch verstärkte Isolierung gemäss DIN EN 61010-1 bis zu 300 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 zwischen allen Kreisen		
Umgebungstemperatur	Betrieb	- 20 °C bis + 60 °C	
	Transport und Lagerung	- 35 °C bis + 85 °C	
Spannungsversorgung	24 V AC/DC, ± 15 %	AC: 48 ... 62 Hz, ca. 2 VA / DC: ca. 0.7 W	
EMV <sup>3)</sup>	EN 61326-1		
Bauform	11.2 mm Anreihgehäuse, Schutzart: IP 20		
Gewicht	ca. 50 g		

1) mittlerer Tk bezogen auf den Endwert im spezifizierten Betriebstemperaturbereich, Referenztemperatur 23 °C  
 2) Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.  
 3) während der Störeinstrahlung sind geringe Abweichungen möglich

## Typenprogramm

Gerät	Bestell-Nr.	
Temperatur-Messumformer	Pt100, 4-Leiter	RR 44 - X X
	Pt100, 2/3-Leiter	RR 48 - X X
	Pt1000, 2/3-Leiter	RR 49 - X X
		↓
Eingang	0 ... + 50 °C	0
	0 ... + 100 °C	1
	0 ... + 200 °C	2
	0 ... + 300 °C	3
	0 ... + 400 °C	4
	- 50 ... + 150 °C	5
	- 50 ... + 100 °C	6
	- 50 ... + 50 °C	7
Weitere siehe Messbereichstabelle	?	
Ausgang	0 ... 20 mA	2
	4 ... 20 mA	4
	0 ... 5 V	5
	1 ... 5 V	8
	0 ... 10 V	6
	2 ... 10 V	7
Durchschaltbrücke (10-polig)	zum Durchschleifen der Hilfsenergie	8503492

## Masszeichnung



## Messbereichstabelle

from \ to	-50	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450 °C
-100 °C	Q	R	S	T	U	V	W	Y			
-50 °C		8	7	6	5	9	A	B	C		
0 °C			0	1	D	2	E	3	F	4	
+50 °C				G	H	J	K	L	M	N	P