

Widerstands-Messumformer RR 41

Widerstandsmessung in Festbereichen

Der Widerstands-Messumformer RR 41 setzt die Messwerte von Widerstands-Sensoren in Standard-Signale um und stellt diese potentialfrei am Ausgang zur Verfügung.

Für Anwendungen, in denen nur ein Messbereich benötigt wird, bietet der Messumformer RR 41 eine kostengünstige Alternative.

Ein Durchschaltkamm für die Spannungsversorgung sorgt für eine schnelle und einfache Montage. Dabei spart das 11,2 mm schmale Anreihgehäuse erheblich Platz auf der Hutschiene. Bei Bedarf ist ein Messstreckenabgleich an den Zero/Span-Potentiometern hinter der Frontabdeckung möglich.

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

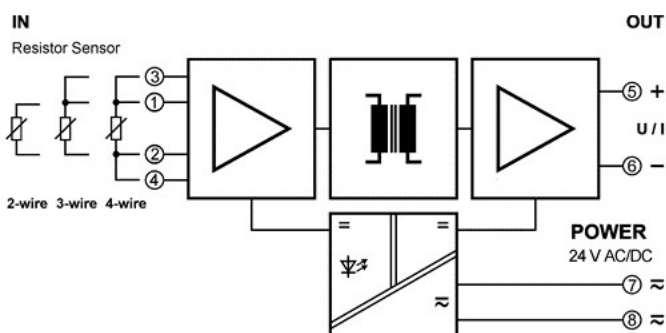
Durch die sichere Trennung und die 24 V AC/DC-Versorgung ist der RR 41 für alle Mess- und Industrieapplikationen, aber auch für die Gebäudeautomation uneingeschränkt einsetzbar.

- **preiswerte Widerstandsmessung**
in 2-, 3- und 4-Leiter-Sensoranschlusstechnik
- **nur 60 mm Bautiefe, 11,2 mm schmal**
platzsparender Einsatz selbst in preiswerte Installationskästen
- **einfachste Handhabung**
fertig abgegliche Festbereiche
- **frontseitige Zero/Span-Kompensation**
zum Abgleich des Sensors und der Messeinrichtung oder zur Leitungskompensation bei 2-Leiter-Sensoranschluss
- **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			
Messbereich	Festbereiche innerhalb 20 Ω ... 1 MΩ		siehe Typenprogramm
Messanschluss	2-Leiter, 3-Leiter, 4-Leiter-Sensoranschluss		siehe Typenprogramm
Leitungswiderstand	< 25 Ω / Leiter, maximal 5 % vom Endwert bei 2-Leiteranschluss		
Sensorstrom	0.1 μA ... 5 mA, messbereichsabhängig		
Ausgangsseite			
Ausgangssignal	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 5 V 1 ... 5 V	0 ... 10 V 2 ... 10 V siehe Typenprogramm
Bürde	Stromausgang	≤ 500 Ω	
	Spannungsausgang	≥ 2 kΩ	
Restwelligkeit	< 10 mV _{eff}		
Allgemeine Daten			
Übertragungsfehler	< 0.2 % vom Endwert		
Temperaturkoeffizient ¹⁾	0.025 % / K		
Zero/Span-Kompensation	± 5 %		
Einstellzeit T ₉₉	< 2 ms		
Prüfspannung	3.0 kV, 50 Hz, 1 Min.	Eingang gegen Ausgang gegen Hilfsenergie	
Arbeitsspannung ²⁾ (Basisisolierung)	600 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 nach DIN EN 61010-1		
Schutz gegen gefährliche Körperströme ²⁾	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	
Hilfsenergie	24 V AC/DC, ± 15 %	AC: 48 ... 62 Hz, ca. 2 VA,	DC: ca. 0.7 W
EMV ³⁾	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 Störeinwirkung sind geringe Abweichungen möglich

Typenprogramm

Gerät	Sensoranschluss	Bestell-Nr.
Widerstands-Messumformer	2-Leiter Anschluss	RR 41 - 2 X X
	3-Leiter Anschluss	RR 41 - 3 X X
	4-Leiter Anschluss	RR 41 - 4 X X
		↓
Eingang	0 ... 20 Ω	2
	0 ... 50 Ω	3
	0 ... 100 Ω	4
	0 ... 200 Ω	5
	0 ... 500 Ω	6
	0 ... 1000 Ω	7
	0 ... 2000 Ω	8
	0 ... 5000 Ω	9
	0 ... 10 k Ω	A
	0 ... 20 k Ω	B
	0 ... 50 k Ω	C
	0 ... 100 k Ω	D
	0 ... 200 k Ω	E
	0 ... 500 k Ω	F
	0 ... 1 M Ω	G
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 Spannungsversorgung für bis zu 10 Geräte, teilbar

Masszeichnung

