



# Potentiometer-Messumformer RR 4310

Zur Trennung und Wandlung potentiometrischen Stellsignalen

Der Potentiometer-Messumformer RR 4310 dient zur galvanischen Trennung und Wandlung von potentiometrischen Stellsignalen.

Durch die einfache Bereichsumschaltung des Ausgangssignals, das neue Universalnetzteil und den kompakten Aufbau ist er flexibel einsetzbar. Die hohe Zuverlässigkeit und die sichere Trennung sind weitere Merkmale, die den RR 4310 konkurrenzlos machen.

Mit einem DIP-Schalter lässt sich die Signalkonfiguration einstellen. Ein anschliessendes Nachjustieren oder ein Messstreckenabgleich ist an den frontseitigen Zero/Span-Potentiometern möglich.

Das 12,5 mm schmale Anreihgehäuse spart Platz im Schaltschrank und erleichtert durch die praktischen Steckklemmen die Montage. Zur Einstellung ist eine einfache Gehäuseentriegelung vorgesehen, die alle Bedienelemente auch auf der Hutschiene zugänglich macht.

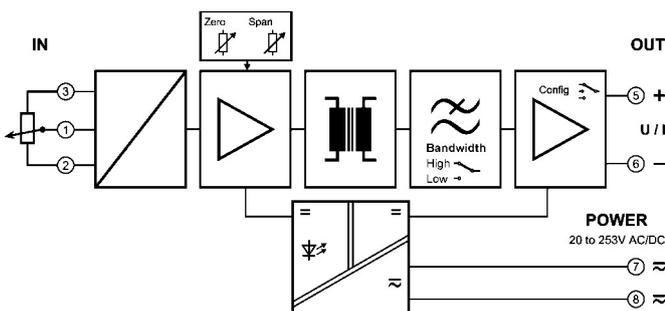
Mit dem neuen Universalnetzteil für 20 ... 253 V AC/DC ist der RR 4310 weltweit an allen Versorgungsnetzen einsetzbar. Dabei vermeidet der hohe Wirkungsgrad erheblich die Eigenerwärmung des Gerätes. Dies schlägt sich in einer extrem hohen Zuverlässigkeit und Langzeitstabilität nieder. Zur Überwachung der Spannungsversorgung ist an der Gerätefront eine grüne LED vorgesehen.

- **einfache Signalumschaltung**  
beliebige Wandlung von potentiometrischen Stellungs-  
signalen - einfach über DIP-Schalter umschaltbar
- **Universalnetzteil für 20 ... 253 V AC/DC**  
weltweit einsetzbar an beliebigen Versorgungsnetzen
- **3-Port-Trennung**  
Schutz vor Messfehlern durch Erdungsprobleme und  
Störspannungsverschleppung
- **extrem kompakte Bauform**  
12.5 mm schmales Anreihgehäuse mit praktischen  
Steckklemmen
- **sichere Trennung**  
Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden  
Geräte vor unzulässig hoher Spannung
- **höchste Zuverlässigkeit**  
Kosten für Wartungsaufwand entfallen

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



## Prinzipschaltbild

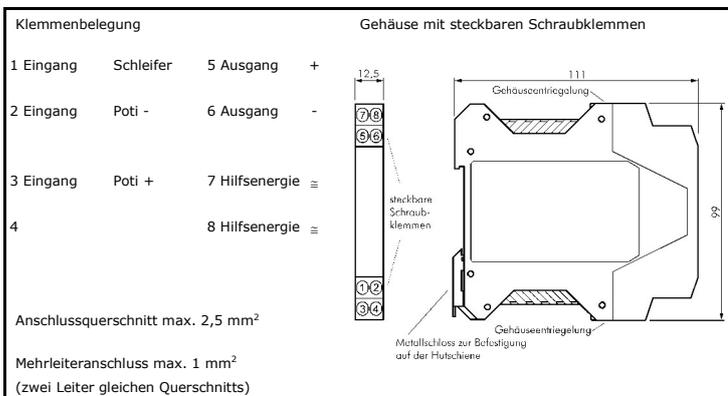


# Technische Daten

Eingangsseite		
Eingangssignal	Potentiometrischer Geber, 500 Ω ... 100 kΩ	
Gebersversorgung	1.2 V (begrenzt auf max. 5 mA)	
Geberanschluss	3-Leiteranschluss	
Eingangswiderstand Schleifer	ca. 10 MΩ	
Ausgangsseite		
Ausgangssignal (umschaltbar)	Spannung	Strom
	0 ... 10 V    2 ... 10 V    ± 10 V	0 ... 20 mA    4 ... 20 mA    ± 20 mA
	0 ... 5 V    1 ... 5 V    ± 5 V	0 ... 10 mA    2 ... 10 mA    ± 10 mA
Bürde	≤ 10 mA (1 kΩ bei 10 V)	≤ 12 V (600 Ω bei 20 mA)
linearer Übertragungsbereich	Unipolar: -2 ... + 110 %	bipolar: - 110 ... + 110 %
Restwelligkeit	< 10 mV <sub>eff</sub>	
Allgemeine Daten		
Linearitätsfehler	0.1 % vom Endwert	
Temperaturkoeffizient <sup>1)</sup>	100 ppm/K	
Zero/Span-Abgleich	Startwert: 0 ... 20 %; Endwert: 80 ... 100 % Minimale Bereichsspannung: 80 %	
Grenzfrequenz -3 dB (umschaltbar)	10 kHz    30 Hz	
Einstellzeit T <sub>99</sub>	80 μs    20 ms	
Prüfspannung	4 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 + 70 °C Transport und Lagerung    - 35 °C bis + 85 °C	
Hilfsenergie	20 ... 253 V AC/DC    AC: 48 ... 62 Hz, ca. 2 VA DC: ca. 1.0 W	
EMV <sup>3)</sup>	EN 61326-1	
Bauform	12.5 mm Anreihgehäuse, Schutzart: IP 20	
Gewicht	ca. 100 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

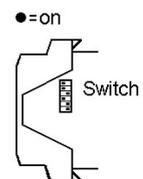
## Masszeichnung



## Ausgangssignal Einstellungen

Output	Switch					
	1	2	3	4	5	6
± 10 V			●		●	●
○ 0 to 10 V					●	●
2 to 10 V				●	●	●
± 5 V	●	●				
0 to 5 V	●				●	●
1 to 5 V	●		●	●	●	
± 20 mA			●			
0 to 20 mA						
4 to 20 mA				●		
± 10 mA	●	●				
0 to 10 mA	●					
2 to 10 mA	●		●			
○ Bandwidth 1 kHz						
Bandwidth 30 Hz	●					

○:factory setting    ■:customer setting



Gerät		Bestell-Nr.
Messumformer	potentiometrisch, konfigurierbar	RR 4310