

Temperatur-Messumformer RR 4700

zur Temperaturmessung mit
Pt100/Pt1000-Widerstandsthermometern

Der Temperatur-Messumformer RR 4700 setzt die Messwerte des Pt-Sensors temperaturlinear in 0/4 ... 20 mA, oder 0 ... 5/10 V Normsignale um.

Durch die umfangreichen Konfigurationsmöglichkeiten, das neue Universalnetzteil und den kompakten Aufbau ist er flexibel einsetzbar. Die hohe Zuverlässigkeit und die sichere 3-Port-Trennung sind weitere Merkmale, die den störungsfreien Anlagenbetrieb garantieren.

Die Parametrierung des Messeingangs im Bereich von -100 °C bis +600 °C und des Ausgangs kann einfach mit DIP-Schaltern umgeschaltet werden. Die Zero/Span-Potentiometer an der Gerätefront bieten die Möglichkeit der einfachen Messbereichseinstellung. Nach Umschalten der Standardwerkseinstellung muss der Messbereich neu abgeglichen werden. Alternativ dazu kann der RR 4700 nach Kundenwunsch abgeglichen geliefert werden.

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.

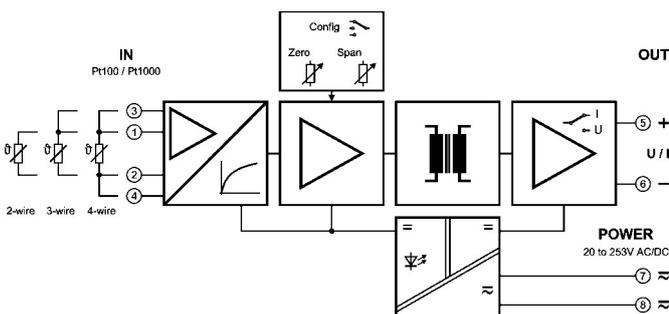
Durch das neue Universalnetzteil für 20 ... 253 V AC/DC ist der RR 4700 weltweit an allen Versorgungsnetzen einsetzbar. Der hohe Wirkungsgrad reduziert erheblich die Eigen Erwärmung des Gerätes. Dies schlägt sich in eine extrem hohe Zuverlässigkeit und Langzeitstabilität nieder.

- **umfassende Konfigurationsmöglichkeiten**
einfache Anpassung an die Messaufgabe im Bereich von -100 °C bis +600 °C
- **einfache Signalumschaltung**
Messbereich, Sensortyp, Anschlusstechnik und Ausgangssignal einfach über DIP-Schalter umschaltbar
- **Universalnetzteil für 20 ... 253 V AC/DC**
weltweit einsetzbar an beliebigen Versorgungsnetzen
- **3-Port-Trennung**
sicherer 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**
hohe Langzeitstabilität und Genauigkeit

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



Prinzipschaltbild

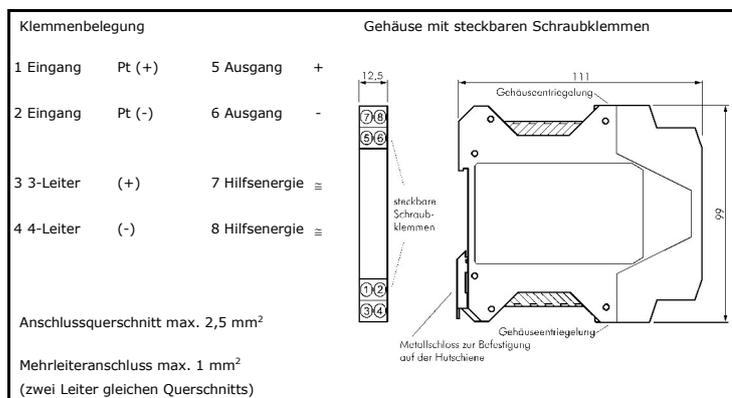


Technische Daten

Eingangsseite		
Eingangssignal (umschaltbar)	Pt100 / Pt1000	
Sensoranschluss	2-Leiter, 3-Leiter, 4-Leiter	
Temperaturmessbereich	Messbereichsanfang	-100 °C, -50 °C, 0 °C, 50 °C, umschaltbar mit Potentiometer ZERO um 0 ... 50 °C einstellbar
	Messspanne	50 K, 100 K, 200 K, 300 K umschaltbar mit Potentiometer SPAN 100 ... 200 % der gewählten Spanne einstellbar
Leitungswiderstand	< 25 Ω je Leiter	
Fühlerstrom	1 mA / 0.1 mA	
Fehlerüberwachung	Sensor/Leistungsbruch I _{OUT} > 22 mA	
Ausgangsseite		
Ausgangssignal	0 ... 20 mA	0 ... 5 V
	4 ... 20 mA	1 ... 5 V
Bürde	Stromausgang	≤ 12 V (500 Ω bei 20 mA)
	Spannungsausgang	≤ 5 mA (2 kΩ bei 10 V)
Restwelligkeit	< 10 mV _{eff}	
Ausgangssignal im Fehlerfall	Stromausgang	≥ 22mA
	Spannungsausgang	≥ 11 V
Allgemeine Daten		
Linearitätsfehler	0.2 % der Eingangsspanne	
Temperaturkoeffizient ¹⁾	< 150 ppm/K	
Kalibrierung	Max. von 0.1 °C oder 0.1 % der Eingangsspanne	
Einstellzeit T ₉₉	< 20 ms	
Prüfspannung	4 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	- 10 °C bis + 60 °C
	Transport und Lagerung	- 35 °C bis + 85 °C
Hilfsenergie	20 ... 253 V AC/DC	AC: 48 ... 62 Hz, ca. 3 VA
		DC: ca. 1.5 W
EMV ³⁾	EN 61326-1	
Bauform	12.5 mm Anreihgehäuse, Schutzart: IP 20	
Gewicht	ca. 100 g	

- 1) mittlerer Tk bezogen auf den Endwert im spezifizierten Betriebtemperaturbereich, 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
 Standardwerkseinstellung: Eingang: Pt100, 4-Leiter, Ausgang: 0 ... 20 mA

Masszeichnung



Gerät		Bestell-Nr.
Temperatur-Messumformer	konfigurierbar (0 ... 100 °C voreingestellt)	RR 4700