Temperatur-Messumformer G-DR 4700

zur Temperaturmessung mit Pt100/Pt1000-Widerstandsthermometern

GEITMANN MESSTECHNIK
Tel. (02373) 9383-0 www.geitmann.de

Der Temperatur-Messumformer G-DR 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.

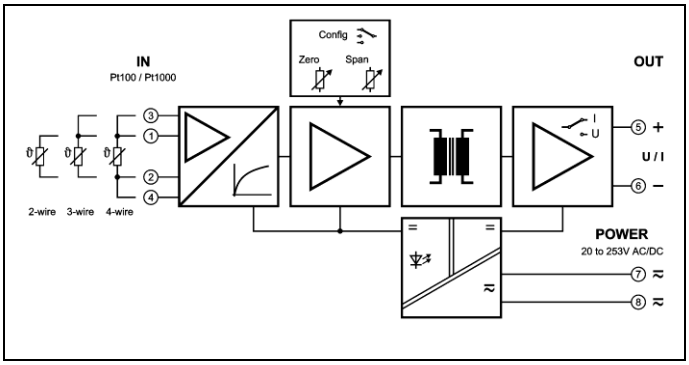
Die Parametrierung des Messeingangs im Bereich von -100 °C bis +600 °C und des Ausgangs kann einfach mit DIP-Schaltern umgeschaltet werden. Die Zero/Span-Potentiometer an der Gerätefront bieten die Möglichkeit der einfachen Messbereichseinstellung. Nach Umschalten der Standardwerkseinstellung muss der Messbereich neu abgeglichen werden. Alternativ dazu kann der G-DR 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 G-DR 4700 weltweit an allen Versorgungsnetzen einsetzbar. Der hohe Wirkungsgrad reduziert erheblich die Eigenerwärmung 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 Störspannungsverschleppung und bei Erdungsproblemen
- 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

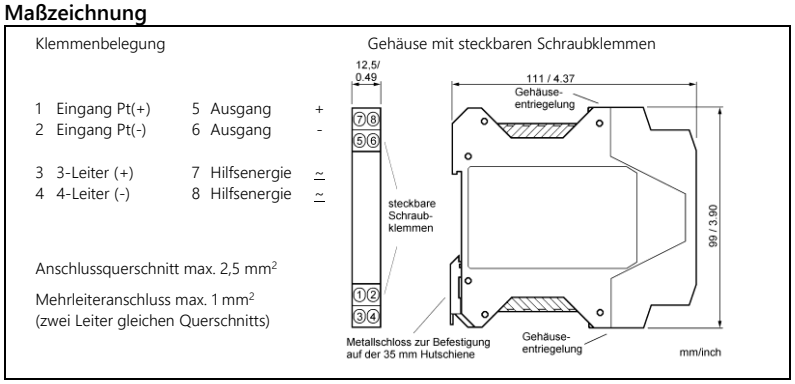


Technische Daten

Eingang			
Eingangssignal	Pt100 / Pt1000	umschaltbar	
Sensoranschluss	2-Leiter, 3-Leiter, 4-Leiter		
Temperaturmessbereiche	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/Leitungsbruch I_{OUT} > 22 mA		
Ausgang			
Ausgangssignal	0 ... 20 mA	0 ... 5 V	0 ... 10 V umschaltbar
	4 ... 20 mA	1 ... 5 V	2 ... 10 V
Bürde	Stromausgang	≤ 12 V (600 Ω bei 20 mA)	
	Spannungsausgang	≤ 5 mA (2 kΩ bei 10 V)	
Restwelligkeit	< 10 mV_{eff}		
Ausgangssignal im Fehlerfall	Stromausgang	≥ 22 mA	
	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 AC, 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	(+ 14 bis + 140 °F)
	Transport und Lagerung	- 35 °C bis + 85 °C	(- 4 bis + 176 °F)
Versorgung	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 (0.49") Anreihgehäuse, Schutzart IP 20, Montage auf 35 mm Hutschiene nach EN 60715		
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
Standardwerkseinstellung: Eingang: Pt100, 4-Leiter, Ausgang: 0 ... 20 mA

Maßzeichnung



Änderungen vorbehalten!

Gerät	Bestell-Nr.
Temperatur-Messumformer, konfigurierbar (0 ... 100 °C voreingestellt)	G-DR 4700 AG