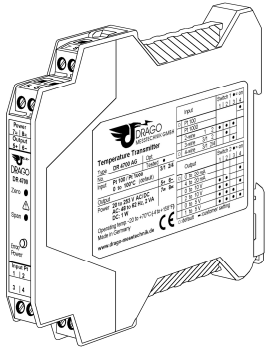


Temperatur-Messumformer DR 4700



Lesen Sie diese Bedienungsanleitung bevor Sie das Produkt installieren und heben Sie diese für weitere Informationen auf.

DR 4700

1. Vor der Inbetriebnahme



Beim Betrieb dieses elektrischen Temperatur-Messumformers können bestimmte Teile des Moduls unter gefährlicher Spannung stehen! Durch Nichtbeachtung der Warnhinweise können schwere Körperverletzungen und/oder Sachschäden entstehen!

Der Temperatur-Messumformer sollte nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert und in Betrieb genommen werden. Das Personal sollte sich mit den Warnhinweisen dieser Betriebsanleitung gründlich auseinandergesetzt haben.

Der Temperatur-Messumformer darf nicht bei geöffnetem Gehäuse in Betrieb genommen werden. Der Abgleich an dem frontseitigen Potentiometer darf nur mit einem Schraubendreher erfolgen, der sicher gegen die am Eingangs liegende Spannung isoliert ist!

Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation und auf Berührungsschutz zu achten.

Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechtes Lagerung, Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.



Bei Montage und Einstellarbeiten am Messumformer ist auf Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladung (ESD) zu achten!

2. Kurzbeschreibung

Der Temperatur-Messumformer setzt die Messwerte des Pt-Sensors in 0/4...20 mA und 0...5/10 V Normsignale um. Ein- und Ausgangssignale sind über DIP-Schalter umschaltbar. Der Zero/Span-Abgleich an der Front erlaubt den Messbereichsabgleich und die Nachkalibrierung nach Bereichsumschaltung.

Die 3-Wege-Trennung gewährleistet eine sichere Entkopplung des Sensorkreises vom Auswertkreis und vermeidet eine gegenseitige Beeinflussung von untereinander verketteten Messkreisen. Die sichere Trennung mit hoher Prüfspannung schützt das Wartungspersonal und nachfolgende Geräte vor unzulässig hoher Spannung.

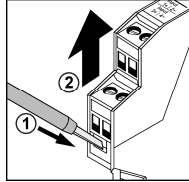
3. Funktionsweise

Das Sensorsignal wird verstärkt, linearisiert, moduliert und mittels Übertrager galvanisch entkoppelt. Das potentialgetrennte Signal wird danach demoduliert, gefiltert und verstärkt am Ausgang zur Verfügung gestellt.

4. Konfiguration

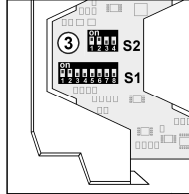
4.1 Hilfsmittel

Zum Öffnen und Einstellen des Gerätes und zum Anschluss der Leitungen an die steckbaren Schraubklemmen wird ein Schraubendreher mit einer Klingenbreite von 2,5 mm benötigt.



4.1 Öffnen des Gerätes

Entriegeln Sie mit Hilfe eines Schraubendrehers die Verastung des Gehäuseoberteils auf beiden Seiten (1). Gehäuseoberteil und Elektronik lassen sich nun etwa 3 cm herausziehen (2).



4.3 Einstellungen

Einstellung von Ein- und Ausgangsbereich mittels DIP-Schalter (3) gemäß folgender Tabelle:

Input		Switch 1 ● = on	Output		Switch 2 ● = on
		1 2 3 4			1 2 3 4
○	Pt 100		○	0 to 20 mA	
○	Pt 1000		○	4 to 20 mA	●
○	2-wire	1 2 ● ● ● ●	○	0 to 10 V	● ● ● ●
○	3-wire	3/1 2 ● ● ● ●	○	2 to 10 V	● ● ● ●
○	4-wire	3/1 2/4 ● ● ● ●	○	0 to 5 V	● ● ● ●
	Pot Range	5 6 7 8	○	1 to 5 V	● ● ● ●
○	Zero	-100 to -50°C			
○		-50 to 0°C			
○		0 to 50°C			
○		50 to 100°C			
○	Span	50 to 100 K			
○		100 to 200 K			
○		200 to 400 K			
○		300 to 600 K			

○ : factory setting
● : customer setting

Nach jedem Bereichswchsel sollte ein Zero/Span-Abgleich durchgeführt werden!

5. Montage, elektrischer Anschluss

Der Temperatur-Messumformer wird auf TS35 Normschienen aufgerastet.

Klemmenbelegung			
1	Eingang + Pt	5	Ausgang +
2	Eingang - Pt	6	Ausgang -
3	Eingang + 3-Leiter	7	Hilfsenergie ≡
4	Eingang - 4-Leiter	8	Hilfsenergie ≡

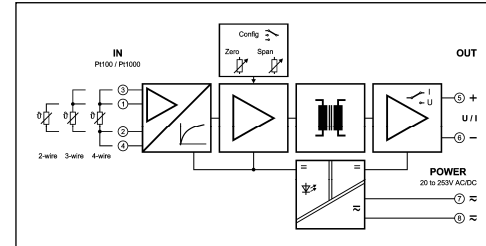
6. Technische Daten

Eingang			
Eingangssignal	Pt100 / Pt1000	umschaltbar	
Sensoranschluss	2-Leiter, 3-Leiter, 4-Leiter		
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		
Sensorleitungswiderstand	< 10 Ω / Leitung bei 3-Leiteranschluss		
Fühlerstrom	1 mA / 0,1 mA		
Fehlerüberwachung	Sensor/Leitungsbruch; Ausgang ≥ 22 mA / 11 V		
Ausgang			
Ausgangssignal (umschaltbar)	0 - 20 mA	0 - 10 V	0 - 5 V
	4 - 20 mA	2 - 10 V	1 - 5 V
Bürde	≤ 12 V (600 Ω @ 20 mA)	≤ 5 mA (2 kΩ @ 10 V)	
Restwelligkeit	< 10 mV _{eff}		
Allgemeine Daten			
Linearitätsfehler	< 0,2 % der Eingangsspanne		
Temperaturkoeffizient ¹⁾	< 0,01 °C/K _{temp} + 0,02 %/K v. E.		
Kalibrierung	Max. von ± 0,1 °C oder 0,1 % der Eingangsspanne		
Einstellzeit	< 50 ms		
Prüfspannung	4 kV, 50 Hz		
	Eingang gegen Ausgang gegen Hilfsenergie		
Arbeitsspannung ²⁾ (Basisisolierung)	600 V AC/DC bei Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 nach DIN EN 61010 Teil 1 zwischen allen Kreisen.		
Schutz gegen gefährliche Körperströme ²⁾	Sichere Trennung nach DIN EN 61140 durch verstärkte Isolierung gemäß DIN EN 61010 Teil 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)		
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 (0.5") Anreihgehäuse, Schutzart: IP 20		
Anschluss	≤ 2,5 mm ² , AWG 14		
Gewicht	ca. 100 g		

Fett: Werkseinstellung

- mittlerer TK im spezifizierten Betriebstemperaturbereich
- Die angeführten Normen und Bestimmungen werden bei der Entwicklung und Herstellung unserer Produkte berücksichtigt, soweit sie anwendbar sind. Die Errichtungsbestimmungen sind beim Einbau unserer Produkte in Geräte und Anlagen zusätzlich zu beachten. Bei Anwendungen mit hohen Arbeitsspannungen ist auf genügend Abstand bzw. Isolation zu achten. Nebengeräten und auf Berührungsschutz zu achten.
- während der Störereinwirkung sind geringe Abweichungen möglich

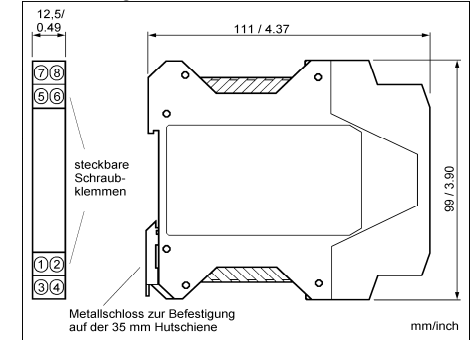
7. Blockschaltbild



8. Bestelldaten

Produkt	Eingang / Ausgang	Best.-Nr.
Temperatur-Messumformer	konfigurierbar	DR 4700 AG

9. Abmessungen



BESCHRÄNKTE GARANTIE

DRAGO Messtechnik GmbH garantiert hiermit, dass das Produkt über einen Zeitraum von **fünf (5) Jahren** ab Lieferdatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sein wird („beschränkte Garantie“). Diese beschränkte Garantie ist nach Wahl von DRAGO beschränkt auf Reparatur oder Austausch und gilt nur für den ersten Endbenutzer des Produktes. Diese beschränkte Garantie gilt nur, wenn das Produkt:

- gemäß den von DRAGO zur Verfügung gestellten Anweisungen installiert wird;
- an eine ordnungsgemäße Stromversorgung angeschlossen ist;
- nicht missbräuchlich oder zweckentfremdet eingesetzt wird;
- wenn es keine Beweise gibt für unzulässige Veränderungen, falsche Handhabung, Vernachlässigung, Modifikation oder Reparatur ohne Genehmigung von DRAGO, oder Schäden am Produkt, die durch andere als DRAGO verursacht wurden.

Die Lieferungen erfolgen nach den „Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie“ empfohlen vom Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie (ZVEI) e.V. .

Änderungen vorbehalten!

DRAGO Messtechnik GmbH

Waldstrasse 86 - 90
13403 BERLIN
GERMANY

Telefon: +49 (0)30 40 99 82 - 0
Fax: +49 (0)30 40 99 82 - 10

E-Mail: info@drago-messtechnik.de
Internet: www.drago-messtechnik.de