

# Temperatur-Messumformer DR 44 / DR 48 / DR 49

Temperaturmessung in Festbereichen  
 mit Pt100/Pt1000-Sensoren

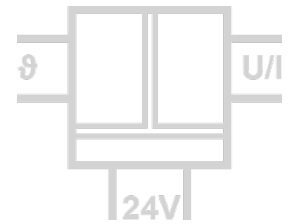
Die Temperatur-Messumformer DR 44, DR 48 und DR 49 setzen die Messwerte des Pt-Sensors temperaturlinear in Standardsignale um und stellen diese potentialfrei am Ausgang zur Verfügung.

Für Anwendungen, in denen nur ein Messbereich benötigt wird, bieten die Messumformer DR 44, DR 48 und DR 49 eine kostengünstige Alternative.

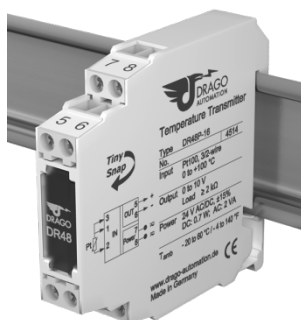
Ein Durchschaltkamm für die Spannungsversorgung sorgt für eine schnelle und einfache Montage. Dabei spart das 11,2 mm schmale Anreihgehäuse erheblich Platz auf der Hutschiene. Bei Bedarf ist ein Messstreckenabgleich an den Zero/Span-Potentiometern hinter der Frontabdeckung möglich.

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

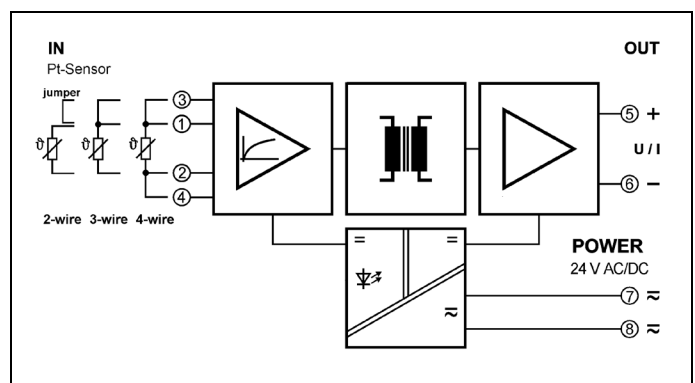
Durch die sichere Trennung und die 24 V AC/DC-Versorgung sind die DR 44, DR 48 und DR 49 für alle Mess- und Industrieapplikationen, aber auch für die Heizungs- Klima-Lüftungstechnik uneingeschränkt einsetzbar.



- **preiswerte Temperaturmessung**  
für Pt100/Pt1000 in 2- und 3-Leiter-Anschlusstechnik, DR 44 für Pt100 in 4-Leiter-Anschlusstechnik
- **nur 60 mm Bautiefe, 11,2 mm schmal**  
ermöglicht den Einsatz in preiswerten Installationskästen
- **einfachste Handhabung**  
fertig abgegliche Festbereiche
- **frontseitige Zero/Span-Kompensation**  
zum Abgleich des Sensorsignals oder der Messeinrichtung
- **echte 3-Port-Trennung**  
sicherer Schutz vor Messfehlern durch Störspannungverschleppung und bei Erdungsproblemen
- **sichere Trennung nach DIN EN 61140**  
Schutz des Wartungspersonals und der nachfolgenden Geräte vor unzulässig hoher Spannung
- **uneingeschränkter Einsatz durch 24 V AC/DC-Netzteil**  
universeller Betrieb, selbst an preiswerten Installationstransformatoren
- **5 Jahre Garantie**  
Innerhalb von 5 Jahren ab Lieferung auftretende Mängel werden bei freier Anlieferung im Werk kostenlos behoben



Prinzipschaltbild





## Technische Daten

Eingang				
Sensor		Typ	Anschluss	
	DR 44	Pt100	4-Leiter	
	DR 48	Pt100	3-Leiter, 2-Leiter mit Brücke Klemme 1 und 3	
	DR 49	Pt1000	3-Leiter, 2-Leiter mit Brücke Klemme 1 und 3	
Messbereich	Festbereiche innerhalb $-100\text{ °C} \dots +450\text{ °C}$			siehe Bestelldaten
Messfehler	$< 0,1\text{ K} + 0,05\%$ der Spanne			
Leitungswiderstand	$25\ \Omega$ / Leiter bei 4- und 3-Leiteranschluss			
Sensorstrom	1 mA	0,1 mA		
Ausgang				
Ausgangssignal	0 ... 20 mA	0 ... 5 V	0 ... 10 V	siehe Bestelldaten
	4 ... 20 mA	1 ... 5 V	2 ... 10 V	
Bürde	Stromausgang			$\leq 500\ \Omega$
	Spannungsausgang			$\geq 2\ \text{k}\Omega$
Restwelligkeit	$< 10\ \text{mV}_{\text{eff}}$			
Allgemeine Daten				
Übertragungsfehler	$< 0,1\%$ vom Endwert			
Temperaturkoeffizient <sup>1)</sup>	$< 0,025\%$ /K			
Zero/Span-Kompensation	$\pm 3\%$			
Einstellzeit $T_{99}$	$< 2\ \text{ms}$			
Prüfspannung	3 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	$-20\text{ °C}$ bis $+60\text{ °C}$	$(-4\text{ bis }+140\text{ °F})$	
	Transport und Lagerung	$-35\text{ °C}$ bis $+85\text{ °C}$	$(-31\text{ bis }+185\text{ °F})$	
Spannungsversorgung	24 V AC/DC, $\pm 15\%$	AC: 48 ... 62 Hz, ca. 2 VA,	DC: ca. 0,7 W	
EMV <sup>3)</sup>	EN 61326-1			
Bauform	11,2 mm (0,44") Anreihgehäuse, Schutzart: IP 20, Montage auf 35 mm Hutschiene nach EN 60715			
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.

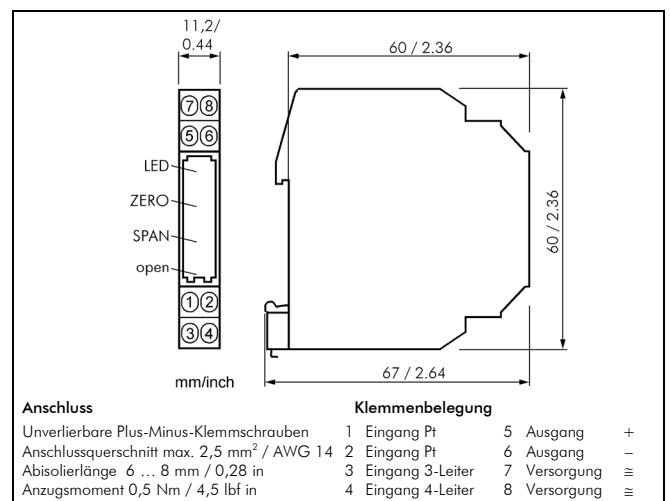
3) während der Störeinwirkung sind geringe Abweichungen möglich

## Typenprogramm

Gerät	Bestell-Nr.	
Temperatur-Messumformer	Pt100, 4-Leiter	DR 44 P - X X
	Pt100, 2/3-Leiter	DR 48 P - X X
	Pt1000, 2/3-Leiter	DR 49 P - X X
		↓
Eingang	0 ... + 50 °C	0
	0 ... + 100 °C	1
	0 ... + 200 °C	2
	0 ... + 300 °C	3
	0 ... + 400 °C	4
	- 50 ... + 150 °C	5
	- 50 ... + 100 °C	6
	- 50 ... + 50 °C	7
	Weitere Eingangsbereiche siehe erweiterte Messbereichstabelle	?
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
Durchschaltkamm (2 Stück)	zum Durchschleifen der Spannungsversorgung für bis zu 10 Geräte, teilbar	DZU 0801

Änderungen vorbehalten!

## Maßzeichnung



## Erweiterte Messbereichstabelle

from \ to	-50	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450 °C
-100 °C	Q	R	S	T	U	V	W	Y			
-50 °C		8	7	6	5	9	A	B	C		
0 °C			0	1	D	2	E	3	F	4	
+50 °C				G	H	J	K	L	M	N	P