

Datenblatt

TW68

Kompakt - Widerstandsthermometer

Das Kompakt-Widerstandsthermometer TW68 dient zur direkten Temperaturmessung bei flüssigen und gasförmigen Medien. Es zeichnet sich durch seine kompakte Bauweise aus.

Einsatzbereiche sind u.a.:

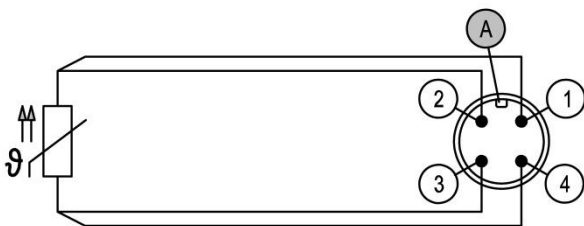
- Lebensmittelindustrie
- Heizungs-, Klima-, Lüftungstechnik
- Umwelttechnik
- Verfahrenstechnik
- Petrochemie

Aufbau und Wirkungsweise

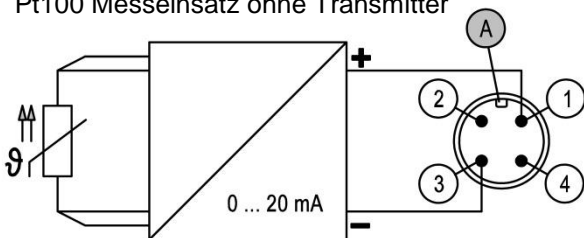
Die Temperaturmessung erfolgt mit einem Pt100 Messeinsatz in 4-Leiterschaltung. Optional ist das TW68 mit einem integrierten Messumformer erhältlich, der das Pt100 Signal in ein analoges, temperaturlineares 4...20 mA Ausgangssignal umformt.

Der Messumformer kann über den M12 Anschlussstecker programmiert werden. Zu diesem Zweck ist das Konfigurationsset TZ62 erhältlich, bestehend aus PC-Software und einem Transmitter-PC Interface.

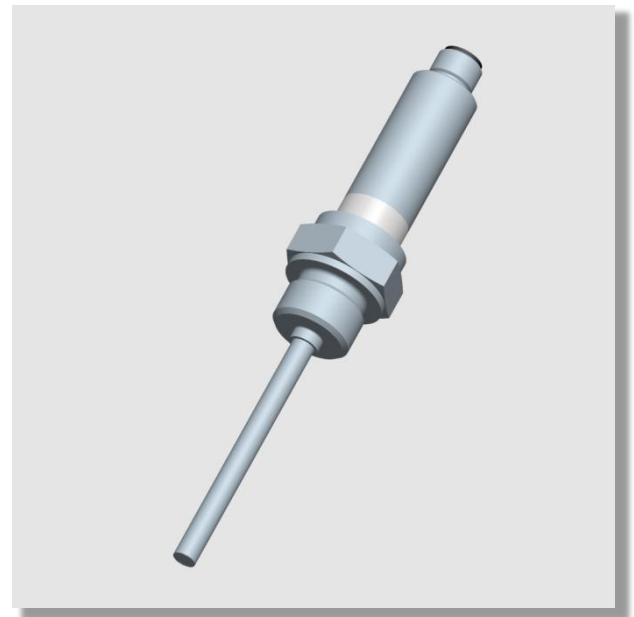
Funktionsschema



Pt100 Messeinsatz ohne Transmitter



Pt100 Messeinsatz mit Transmitter



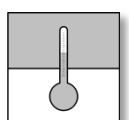
Wesentliche Merkmale

- kompakte Bauweise
- schneller und einfacher Einbau

Anschlussbelegung

Pin	Signalname		Kabelfarbe
A	Codierung		
1	Versorgung	+U _b	braun
2	Signal	+Sig	weiss
3	Versorgung	-U _b	blau
4	Signal	-Sig	schwarz

Pin	Signalname		Kabelfarbe
A	Codierung		
1	Versorgung/Signal	+U _b +Sig	braun
2	Schnittstelle	RxD	weiss
3	Versorgung/Signal	-U _b -Sig	blau
4	Schnittstelle	TxD	schwarz

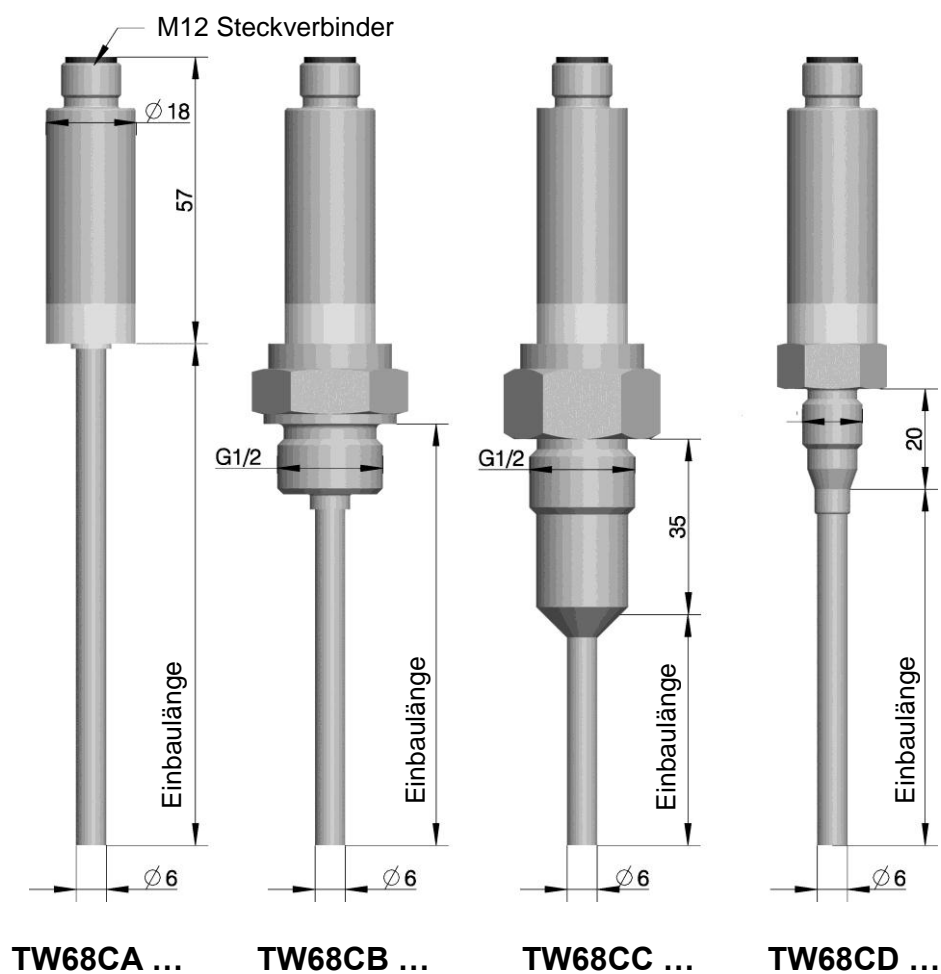


Technische Daten

	Allgemein
Messelement	4-Leiter Pt100 Klasse B nach DIN EN 60751 (Klasse A und 1/3 Klasse B auf Anfrage möglich)
Anschluss	M12 Steckverbinder
Werkstoff Fühler	Edelstahl 1.4404 (1.4571 auf Anfrage)
Schutzart	IP66 (IP67 auf Anfrage möglich)
Klimaklasse	Klasse C nach DIN EN 60654-1
Zul. Umgebungstemperatur	-40 ... +85 °C
	Ausführung mit Transmitter
	Versorgung
Nennspannung	24 V DC
Betriebsspannung U_b	10 ... 35 V DC
Zul. Restwelligkeit	$U_{ss} \leq 3V$ bei $U_b \geq 13 V$, $f_{max} = 1kHz$
	Ausgangskenngrößen
Anschluss	2-Leiter
Ausgangssignal	4 ... 20 mA
Eigenstrombedarf	< 3,5 mA
Strombegrenzung	≤ 23 mA
Einschaltverzögerung	2 s
Fehlersignal Fühlerbruch	$\leq 3,6$ mA oder $\geq 21,0$ mA (konfigurierbar)
Max. Bürde	$(U_b - 10V) / 0,023A$
Bereichsanfang	< 50 % vom Endwert (konfigurierbar)
Dämpfung	0 ... 8 s (konfigurierbar)
	Messgenauigkeit
Messgenauigkeit	$\leq 0,3K$ oder 0,08% der eingestellten Messspanne ¹
Langzeitstabilität	$\leq 0,1$ K/Jahr
Temperaturdrift	0,1 %/K
Ansprechzeit	1 s
Einfluss der Versorgungsspannung	vernachlässigbar
Solltemperatur bei Kalibrierung	23 ±5 °C
Schwingungsfestigkeit	4 g / 2 ... 150 Hz
Elektromagnetische Verträglichkeit	EMV nach IEC 61326-1 und NAMUR NE 21

¹ Der jeweils größere Wert ist gültig.

Maßzeichnungen (Alle Abmessungen in mm sofern nicht anders angegeben)



Bestellkennzeichen

Kompakt - Widerstandsthermometer

TW68 C [] [] [] [] 0 [] []

Grundtyp

Messeinsatz mit 1x Pt100, 4-Leiter> C

Prozessanschluss

glatter Fühler Ø = 6 mm> A

Verschraubung G½, Fühler Ø = 6 mm> B

Verschraubung G½ mit metallischer Abdichtung,
Fühler Ø = 6 mm> C

Verschraubung M12x1,5 mit metallischer Abdichtung,
Fühler Ø = 6 mm> D

Einbaulänge

50 mm> 0 5

100 mm> 1 0

160 mm> 2 0

200 mm> 3 0

andere auf Anfrage> 9 0

Ausgang

Pt100 ohne Transmitter> Y

Pt100 mit 2-Leiter Transmitter; 4...20 mA> L

Messbereich Transmitter (°C)

ohne Transmitter> 0 0

-50 ... 0> 1 0

-50 ... +50> 2 0

0 ... +50> 3 0

0 ... +100> 4 0

0 ... +150> 5 0

Zubehör

Art.Nr.	Bezeichnung	Polzahl	Länge
06401993	M12-Kupplung mit PUR Kabel	4-polig	2 m
06401994	M12-Kupplung mit PUR Kabel	4-polig	5 m
TZ6201	Konfigurationskit USB		

