

TW85 | Widerstandsthermometer

TW85 # # # # # 0 # #

**für den Einsatz in
explosionsgefährdeten Bereichen**

Die Widerstandsthermometer der Baureihe TW85 werden als eigensichere Betriebsmittel für Temperaturmessungen in flüssigen und gasförmigen Medien sowie bei Stäuben eingesetzt. Die Thermometer bestehen aus einer Schutzarmatur mit verschiedenen Prozessanschlüssen, einem Anschlusskopf und je nach Typ zusätzlich einem austauschbaren Messeinsatz. Alle Armaturen (prozessberührende Teile) werden einer Dichtheitsprüfung unterzogen. In den Armaturen sind Pt 100-Temperatursensoren nach DIN EN 60 751 in den Toleranzklassen A oder B in Zwei-, Drei- oder Vierleiterschaltung eingesetzt. Möglich sind auch Ausführungen mit zwei Messkreisen. Zur Messwertübertragung mit Einheitssignal (z.B. 4 ... 20 mA) kann ein Messumformer in den Anschlusskopf eingebaut werden.

Sie erfüllen die Anforderungen für die Explosionsgruppe II der Kategorien 1/2G und 1/2D und/oder 2G und 2D. Sie eignen sich daher für den Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 1 bei Gas (Gas) und Zone 21 bei Staub (Dust). Das Schutzrohr darf dabei bei Wandstärken ≥ 1 mm auch in die Zone 0 bzw. 20 ragen (Zonentrennung).

Je nach Anwendungsbedarf und Messaufgabe können die Widerstandsthermometer mit verschiedenen Anschlussköpfen ausgeliefert werden. Die Geräte dürfen jedoch nur mit der dafür vorgesehenen Schutzhülse betrieben werden. Die jeweiligen thermometerspezifischen Eigenschaften sind der Betriebsanleitung zu entnehmen.

Diese Widerstandsthermometer mit der Zündschutzart Ex "i" sind für den Anschluss an eigensichere Stromkreise der Kategorie ib (für Anwendungen in der Zone 1 und 2, mit Trennelement in Zone 0) sowie der Kategorie ia (zum Einsatz des Fühlerrohrs in der Zone 0, 1 und 2) zertifiziert.



Beim Anschluss an eigensichere Stromkreise muss von Anwenderseite die Begrenzung der eingebrachten Leistung in der Art erfolgen, dass die maximale Oberflächenerwärmung gemäß der Temperaturklasse abzüglich Sicherheitsabstand nicht überschritten wird!

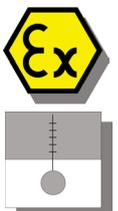
Normenkonformität

Die Widerstandsthermometer entsprechen den Anforderungen der

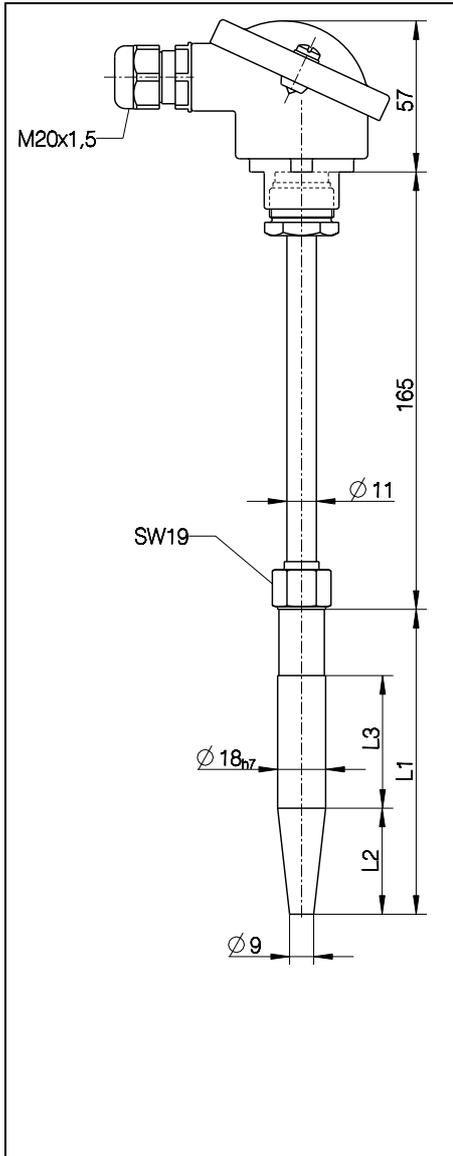
- EN 50014 2002 +A1+A2 1999
- EN 50020 2002
- EN 50281-1-1 1998
- EN 50284 1999
- EN 1127-1 1997

Kennzeichnung TW85

 II 1/2G EEx ia IIC T6
 II 1/2D IP65 Tx °C



Spezifische Daten



Einschweiß-Widerstandsthermometer TW85

ähnlich Bauform D DIN 43767, für hohe Druck- und Strömungsbelastungen

Messelement: Messeinsatz nach DIN 43762
Einsatzrohr Edelstahl 1.4571
Messwiderstand 1 oder 2 Pt100 nach DIN EN 60751

Schutzrohr: SD1/SD2/SD7 ähnlich DIN 46763 Form D
Werkstoffe: 1.4571 (X6CrNiMoTi17122)
1.0460 (C22.8)

Tab.1	Schutzhülsen Typ		
	SD1	SD2	SD7
L1 [mm]	140	200	115
L2 [mm]	65	125	40
L3 [mm]	50	50	50

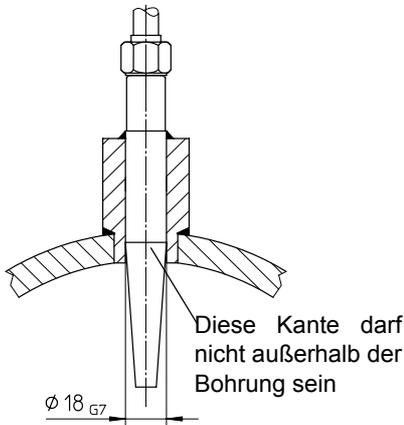
Halsrohr: mechanische Belastung gem. Diagramm 1 (für C22.8 max.Druck 250 bar, max. 450°C)
Ø 11mm; 165mm lang
Werkstoff 1.4571

Anschluss: Anschlusskopf Form BUZ IP65 EN 60529 Alu-Druckguss
Anschlusskopf Form BUZH IP65 EN 60529 Alu-Druckguss
max. Umgebungstemperatur am Kopf 65°C
(bitte beachten Sie die Hinweise Betriebsanleitung Pkt. 9)

max. Messtemperatur: 450°C (bitte Betriebsanleitung Punkt 9. beachten)*

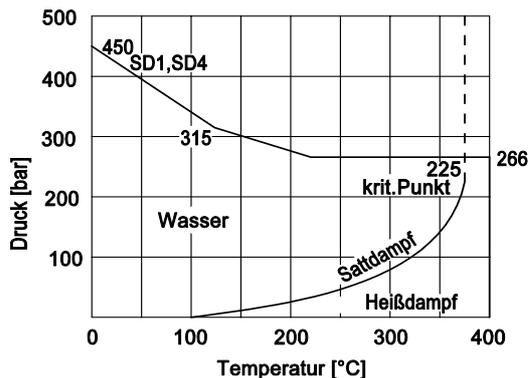
Kenndaten für den bescheinigten eigensicheren Stromkreis:
Einsatz **ohne** Transmitter im Anschlusskopf
 $P_i \leq 750\text{mW}$ $U_i \leq 30\text{V}$ $I_i \leq 400\text{mA}$ $C_i = 0$ $L_i = 0$
Einsatz **mit** Transmitter im Anschlusskopf
 $P_i \leq 750\text{mW}$ $U_i \leq 30\text{V}$ $I_i \leq 100\text{mA}$ $C_i = 0$ $L_i = 0$
(weitere Daten siehe Anhang)
Schutzrohrkonstanten $S_D = 17 \text{ K/W}$ / $S_G = 78 \text{ K/W}$

Einbauvorschrift



Mechanische und thermische Belastungen der Schutzrohre Form SD ähnlich DIN 43763

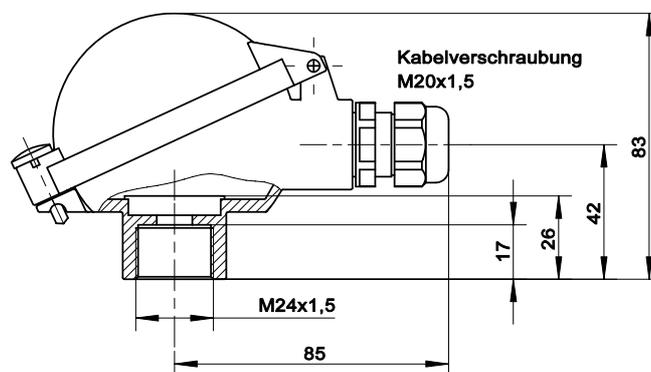
Diagramm 1
Werkstoff 1.4571 (X6CrNiMoTi17122)
Zulässige Strömungsgeschwindigkeit: Luft, Heißdampf 60m/s; Wasser 5m/s



Anschlussköpfe (alle Abmessungen in mm sofern nicht anders angegeben)

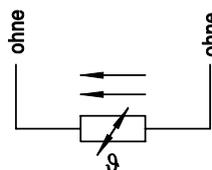
Anschlusskopf Form BUZ

Werkstoff: Aluminium-Druckguss (lackiert)
Schutzart IP65 EN60529

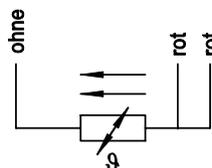


Anschlussschema TW85 mit Klemmsockel

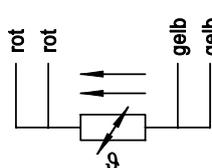
1 x 2-Leiterschaltung



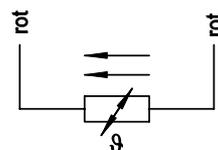
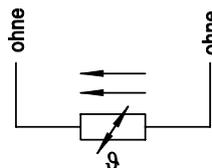
1 x 3-Leiterschaltung



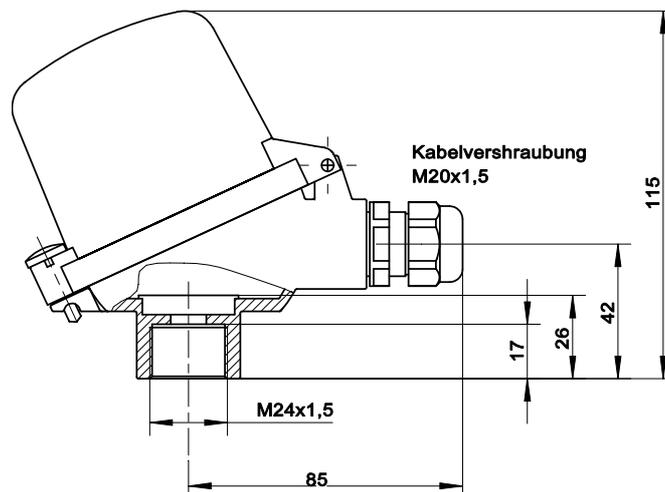
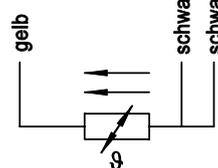
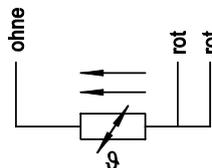
1 x 4-Leiterschaltung



2 x 2-Leiterschaltung



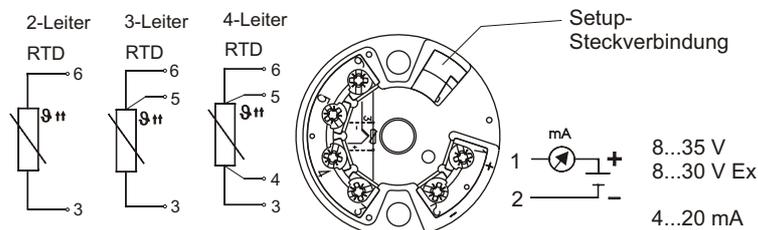
2 x 3-Leiterschaltung



Anschlusskopf Form BUZH

Werkstoff: Aluminium-Druckguss (lackiert)
Schutzart IP65 EN60529

Anschlussschema TW85 mit Messumformer TE4111 (Fabr. Endress+Hauser Typ TMT181)



Bestellkennzeichen

Einschweiß-Widerstands-thermometer	TW85						0		
Grundtyp		↑	↑	↑	↑	↑		↑	
Messeinsatz mit 1xPt100/2-Leiter.....>	A								
Messeinsatz mit 1xPt100/3-Leiter.....>	B								
Messeinsatz mit 1xPt100/4-Leiter.....>	C								
Messeinsatz mit 2xPt100/2-Leiter.....>	D								
Messeinsatz mit 2xPt100/3-Leiter.....>	E								
Anschlußkopf									
Form BUZH.....>	4								
Form BUZ.....>	5								
Schutzhülse gemäß Tabelle									
SD1.....>	1								
SD2.....>	2								
SD7.....>	7								
Werkstoff									
1.4571 (X6CrNiMoTi7122).....>	3								
1.0460 (C22.8).....>	4								
Ausgang									
Widerstandsausgang an Klemmstein.....>	K								
nachfolgend nur bei Einsatz "Messeinheit mit 1xPT100" möglich mit 2-Leiter-Transmitter 4-20 mA.....>	L								
Messbereich Transmitter (°C)									
ohne Transmitter im Anschlusskopf.....>	0	0							
- 50 - 0.....>	1	0							
- 50 - +50.....>	2	0							
0 - 50.....>	3	0							
0 - 100.....>	4	0							
0 - 150.....>	5	0							
0 - 200.....>	6	0							
0 - 300.....>	7	0							
0 - 400.....>	8	0							

Andere Messbereiche auf Anfrage