M-Zert
Zertifiziertes QM-System
DIN EN ISO 9001
Zertifikat-Nr. 01017

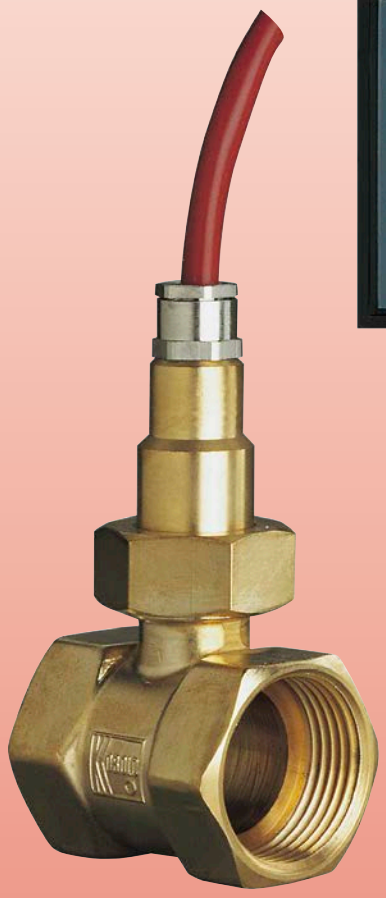
Temperatursensor

für Flüssigkeiten und Gase

KOBOLD

messen • kontrollieren • analysieren

TSA



- Messbereich: -40 ... +150 °C
- Messgenauigkeit:
  ±2,5 °C oder Pt100 nach IEC 751
- Anschluss:
  G ¼ ... G 1 Innengewinde
- Werkstoffe: Messing, Edelstahl
- PTC-Sensor oder Pt100

T2

Weitere KOBOLD-Gesellschaften befinden sich in folgenden Ländern:

ÄGYPTEN, ARGENTINIEN, AUSTRALIEN, BELGIEN, BULGARIEN, CHILE, CHINA, FRANKREICH, GROSSBRITANNIEN, INDIEN, INDONESIEN, ITALIEN, KANADA, KOLUMBIEN, MALAYSIA, MEXIKO, NIEDERLANDE, ÖSTERREICH, PERU, POLEN, REPUBLIK KOREA, RUMÄNIEN, SCHWEIZ, SINGAPUR, SPANIEN, TAIWAN, THAILAND, TSCHECHIEN, TÜRKEI, TUNESIEN, UNGARN, USA, VIETNAM

KOBOLD Messring GmbH
Nordring 22-24
D-65719 Hofheim/Ts.
Zentrale:
+49(0)6192 299-0
Vertrieb DE:
+49(0)6192 299-500
+49(0)6192 23398
info.de@kobold.com
www.kobold.com

1/03-2017

Beschreibung

Die KOBOLD Temperatursensoren der Typenreihe TSA... sprechen schnell an und arbeiten von -40...+150 °C. Als Messglied dient ein lasergetrimmter elektronischer Sensor, der in einem robusten Gehäuse aus Messing oder Edelstahl auch für den rauhen Einsatz geeignet ist.

Durch die Lasertrimmung wird ein hohes Ausgangssignal des Temperatursensors gegenüber der Temperatur erreicht, wodurch kein Leitungsabgleich bei einer Zuleitung unter 20 m erforderlich ist.

Diese Abhängigkeit verläuft linear mit positivem Temperaturkoeffizienten. Zur Auswertung des Ausgangssignals werden Steuer- und Anzeigegeräte, die einen universellen Einsatz ermöglichen, eingesetzt.

Die Temperatursensoren werden in einem Gehäuse mit beidseitigem Innengewinde von G¼ bis G1 und 1,5 m Silikonmantelkabel geliefert.

Anwendung

Die KOBOLD Sensoren der Typenreihe TSA... können überall dort eingesetzt werden, wo eine Temperaturüberwachung, -erfassung oder -regelung von Gasen oder Flüssigkeiten erforderlich ist: z.B. Wärmetauscher, Heizungs-, Belüftung-, Klima-, Kühlanlagen u.s.w.

Technische Daten

Werkstoff

Gehäuse:	Messing oder Edelstahl 1.4301
Dichtung:	FPM
Kabel:	1,5 m Silikonkabel
Max. zulässiger Betriebsdruck:	Messing 16 bar Edelstahl 25 bar
Zulässige Mediumstemperatur:	-40...+150 °C
Max. Speisestrom:	1 mA

Messgenauigkeit

Typ TSA-0..:	bei 20 °C: ± 0,7 °C über den gesamten Messbereich: ± 2,5 °C
Typ TSA-1..:	Klasse B nach IEC 751

weitere Daten siehe Widerstandsthermometer

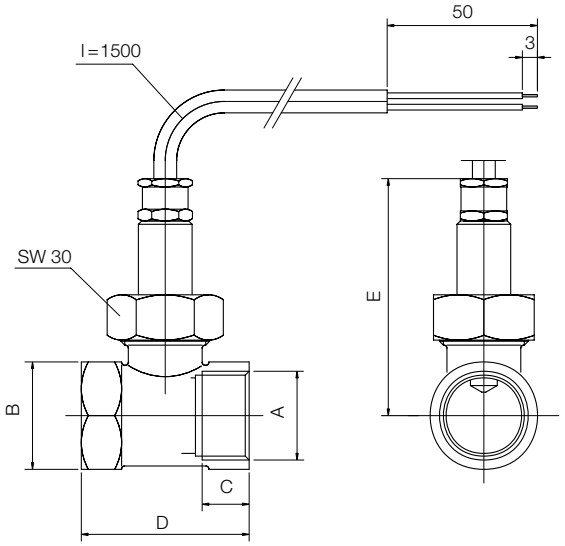
Widerstandswerte in Abhängigkeit der Temperatur Typ TSA-0...

(Bei 1 mA max. Speisestrom)		(Bei 1 mA max. Speisestrom)	
Temperatur	Widerstand (Ω)	Temperatur	Widerstand (Ω)
-40 °C	1584 ± 12 (1,9 °C)	+60 °C	2314 ± 9 (1,1 °C)
-30 °C	1649 ± 11 (1,7 °C)	+70 °C	2397 ± 10 (1,2 °C)
-20 °C	1715 ± 10 (1,5 °C)	+80 °C	2482 ± 12 (1,4 °C)
-10 °C	1784 ± 9 (1,3 °C)	+90 °C	2569 ± 14 (1,6 °C)
0 °C	1854 ± 8 (1,1 °C)	+100 °C	2658 ± 16 (1,8 °C)
+10 °C	1926 ± 6 (0,8 °C)	+110 °C	2748 ± 18 (2,0 °C)
+20 °C	2000 ± 5 (0,7 °C)	+120 °C	2840 ± 19 (2,0 °C)
+30 °C	2076 ± 5 (0,7 °C)	+130 °C	2934 ± 21 (2,2 °C)
+40 °C	2153 ± 6 (0,8 °C)	+140 °C	3030 ± 23 (2,4 °C)
+50 °C	2233 ± 7 (0,9 °C)	+150 °C	3128 ± 25 (2,5 °C)

Besondere Merkmale

- kein Leitungsabgleich bei Zuleitung < 20 m durch hohes Ausgangssignal
- lineare Temperaturempfindlichkeit
- hohe Langzeitstabilität
- robustes Gehäuse für rauhen Einsatz

Abmessungen



A	B	C	D	E max.
G¼	SW 27	10	50	77
G⅜	SW 27	10	50	77
G½	SW 27	10	50	77
G¾	SW 32	15	52	78
G1	SW 39	15	56	81

Auswerteelektronik für Temperatursensor

Zur Verarbeitung des Ausgangssignales unseres Temperatursensors steht eine Vielzahl von Messumformern zur Verfügung. Diese wandeln das Signal in einen proportionalen Ausgangsstrom (0(4)-20 mA), eine analoge oder digitale Anzeige oder schalten Grenzkontakte.

Bestelldaten (Bestellbeispiel: **TSA-0105**)

Anschluss Innen-gewinde	Bestellnummer (mit PTC-Sensor)		Bestellnummer (mit Pt100-Sensor)	
	Messing	Edelstahl	Messing	Edelstahl
G¼	**TSA-0105**	**TSA-0205**	**TSA-1105**	**TSA-1205**
G⅜	**TSA-0110**	**TSA-0210**	**TSA-1110**	**TSA-1210**
G½	**TSA-0115**	**TSA-0215**	**TSA-1115**	**TSA-1215**
G¾	**TSA-0120**	**TSA-0220**	**TSA-1120**	**TSA-1220**
G1	**TSA-0125**	**TSA-0225**	**TSA-1125**	**TSA-1225**
G1¼	**TSA-0132**	**TSA-0232**	**TSA-1132**	**TSA-1232**
G1½	**TSA-0140**	**TSA-0240**	**TSA-1140**	**TSA-1240**

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.
1/03-2017