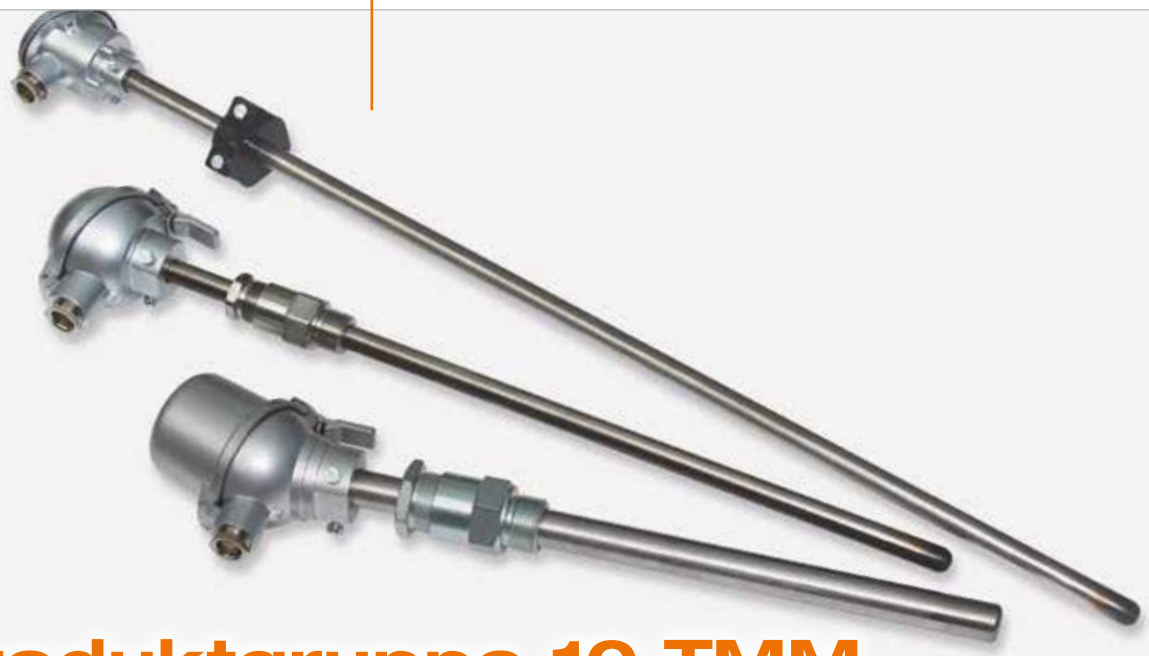
GÜNTHER

Datenblatt



Produktgruppe 10-TMM

Thermoelemente mit Metallschutzrohr
und Mantelmesseinsatz

auch als explosionsgeschützte **ATEX-Version** realisierbar

Industrielle Temperaturmesstechnik
Zuverlässig . Präzise . Zertifiziert

Produktgruppe 10-TMM
Thermoelemente mit Metallschutzrohr und Mantelmesseinsatz

Gerade Thermoelemente mit Metallschutzrohr und Mantelmesseinsatz werden zur allgemeinen Temperaturmessung in flüssigen, gasförmigen und plastischen Medien bis +1200 °C eingesetzt.

Der wesentliche Unterschied zu Thermoelementen mit keramisch isolierten Thermopaaren (Produktgruppe 00-TMT) besteht darin, dass hier ein mineralisolierter Mantelmesseinsatz Verwendung findet.
Dabei ist der Thermodraht vollständig in hochreinem Magnesiumoxid eingebettet und zusätzlich mit einem metallischen Außenmantel umgeben.
Die Vorteile gegenüber Thermoelementen, bei welchen der Messeinsatz mit keramischen Isolierröhrchen ausgestattet ist, sind:

- Einfacher Austausch des Messeinsatzes
- Höhere Schwingungs- und Stoßfestigkeit
- Längere Standzeiten
- Die Möglichkeit den Sensor mit einer Prüfbohrung auszustatten

Um eine besonders schnelle Ansprechzeit bei Temperaturwechseln zu ermöglichen, bieten wir die Temperatursensoren der Serie 10-TMM auch mit verjüngter Fühlerspitze an.

Die Thermospannungen und Grenzabweichungen unserer Mantelmesseinsätze entsprechen der Norm DIN EN 60584, Klasse 1.

Anwendungsbereiche von Thermoelementen mit Metallschutzrohr und Mantelmesseinsatz

Abfallverwertung Recycling

Agrarwirtschaft

Aluminium- und Buntmetallindustrie

Anlagen- und Maschinenbau

Automobilindustrie

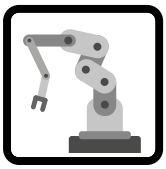
Energieerzeugung

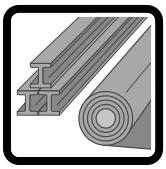
Glasindustrie

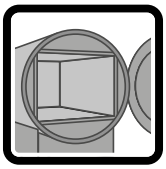
HKL

Industrieofenbau

Laboratorien und Pharmaindustrie


Maschinen und Geräte


Stahl- und Eisenindustrie


Wärmebehandlung

Zement- und Baustoffindustrie

Produktgruppe 10-TMM
Thermoelemente mit Metallschutzrohr und Mantelmesseinsatz

Beispiel einer gängigen Ausführung in dieser Produktgruppe:

1 Anschlusskopf

A	B
AUS	BUS
AUZ	BUZ
AUZH	BUZH
AUSH	BBK

2 Prozessanschluss (lösbar)

Flansch
Gewindemuffe
Flansch / Gegenflansch

3 Schutzrohr (Material)

St. 35.8	WNr. 1.0305
Kanthal	
Rostfreier Stahl	WNr. 1.4301
Rostfreier Stahl	WNr. 1.4571
X18Cr N 28	WNr. 1.4749
X15CrNi Si 25 20	WNr. 1.4841
Inconel	WNr. 2.4816
Hitzebest. Stahl	WNr. 1.4893

4 Mantelmesseinsatz

Mantelwerkstoff	
Inconel 2.4816	
WNr. 1.4541	
Thermopaar	
Typ K	NiCr-Ni
Typ J	Fe-CuNi
Typ N	NiCrSi-NiSi
Durchmesser	
1,5 - 8 mm	

5 Schutzrohr-Spitze

Normal (Schutzrohr nicht verjüngt)
Schnellansprechend: verjüngtes Schutzrohr, Durchmesser Schutzrohrspitze: 6 - 15 mm

Sonderlösungen wie z.B. hier nicht aufgeführte Materialien, Prozessanschlüsse, Zubehörteile, etc. sind auf Anfrage häufig realisierbar.

Sprechen Sie uns an!

Produktgruppe 10-TMM
Thermoelemente mit Metallschutzrohr und Mantelmesseinsatz

Artikelnummernschlüssel

Produktgruppe	1	0	-	1	1	0	0	1	2	5	0	-	0	5	2	0

Schutzrohr-Abmessungen

15 x 2 mm	1	Sondergrößen	
22 x 2 mm	2	12 x 1,5 mm	5
24 x 3 mm	3	15 x 1,3 mm	6
26 x 4 mm	4	11 x 1,5 mm	7
		10 x 1,5 mm	8
		9 x 1 mm	9

Schutzrohr-Material

St. 35.8	WNr. 1.0305	1
Kanthal		2
Rostfreier Stahl	WNr. 1.4301	3
Rostfreier Stahl	WNr. 1.4571	4
X18Cr N 28	WNr. 1.4749	5
X15CrNi Si 25 20	WNr. 1.4841	7
Inconel	WNr. 2.4816	8
Hitzebeständiger Stahl	WNr. 1.4893	9

Innenrohr

Ohne		0
C530	Poröse Keramik	1
C610	TEP	2
C799	Aluminiumoxid	3

Schutzrohr-Spitze

Nicht verjüngt	0	Verjüngt auf 10 mm	5
Verjüngt auf 15 mm	1	Verjüngt auf 8 mm	6
Verjüngt auf 12 mm	2		
Verjüngt auf 9 mm	3		
Verjüngt auf 6 mm	4	Sonstige	9

Anschlusskopf

A	1	B	6
AUS	2	BUS	7
AUZ	3	BUZ	8
AUZH	4	BUZH	9
AUSH	5	BBK	0

Mantelelement (Thermopaartyp, -anzahl / Mantelwerkstoff / Durchmesser / Prüfbarkeit)

Siehe Tabelle Seite 5 — 2 5

Prozessanschluss

Ohne	0
Flansch	1
Gewindemuffe	2
Flansch / Gegenflansch	3

Nennlänge

In mm z.B. 520 mm — 0 5 2 0

Sonderanfertigungen: 1 0 - 9 9 1 0 X X X X - 0 5 2 0

Fortlaufende Nr. | Nennlänge/mm

Produktgruppe 10-TMM
Thermoelemente mit Metallschutzrohr und Mantelmesseinsatz

Zuordnungstabelle

Tabelle Mantelelement (Thermopaartyp, -anzahl / Mantelwerkstoff / Durchmesser / Prüfbarkeit)

	Thermopaar / Mantelwerkstoff												
	Typ K NiCr-Ni 2.4816					Typ J Fe-CuNi 2.4816				Typ N NiCrSi-NiSi 2.4816			
Durchmesser	Einfach, prüfbar	Doppelt, prüfbar	Einfach	Doppelt	Dreifach	Einfach, prüfbar	Doppelt, prüfbar	Einfach	Doppelt	Einfach, prüfbar	Doppelt, prüfbar	Einfach	Doppelt
1,5 mm	25	26	27	28	-	33	34	35	36	10	11	12	13
2,0 mm	37	38	39	40	-	45	46	47	48	14	15	16	17
3,0 mm	49	50	51	52	90	57	58	59	60	18	19	20	21
4,5 mm	61	62	63	64	91	69	70	71	72	22	23	24	94
6,0 mm	73	74	75	76	92	81	82	83	84	95	96	97	98
8,0 mm	85	86	87	88	93	-	-	-	-	-	-	-	-

GÜNTHER GmbH Temperaturmesstechnik
Bauhofstraße 12 · 90571 Schwaig · Germany
Tel. +49 (0)911 / 50 69 95-0 · Fax +49 (0)911 / 50 69 95-55
info@guenther.eu · www.guenther.eu

LANGKAMP Technology B.V.
Molenvliet 22 · 3961 MV Wijk bij Duurstede · Nederland
Tel. +31 (0)343 / 59 54 10
info@ltbv.nl · www.ltbv.nl

GUENTHER Polska Sp. z o.o.
ul. Wrocławska 27C · 55-095 Długołęka · Polska
Tel. +48 (0)71 / 352 70 70 · Fax +48 (0)71 / 352 70 71
biuro@guenther.com.pl · www.guenther.com.pl

S.C. GUENTHER Tehnica Măsurării S.R.L.
Calea Aurel Vlaicu 28-32 · 310159 Arad · Romania
Tel. +40 (0) 257 / 33 90 15 · Fax +40 (0) 257 / 34 88 45
romania@guenther.eu · www.guenther.eu

Stammsitz in Schwaig · Germany