



LANGKAMP

TECHNOLOGY



Productserie 10-TMM
Thermo-elementen met metalen
beschermbuis en mantelmeetinzet

10-TMM

Thermo-elementen met metalen beschermhuis en mantelmeetinzet



10-TMM

Thermo-elementen met metalen beschermhuis en mantelmeetinzet

Thermo-elementen met metalen beschermhuis en mantelmeetinzet (10-TMM) worden voornamelijk gebruikt voor algemene temperatuurmetingen in vloeibare, gasvormige en plastische media tot 1200°C.

Het belangrijke verschil met thermo-elementen met keramisch geïsoleerde thermoparen (00-TMT) bestaat uit het feit dat hier een mineraal geïsoleerde mantelmeetinzet wordt toegepast. Daarnaast is de thermodraad volledig in uiterst zuivere magnesiumoxide ingebed en bovendien omhuld door een metalen buitenmantel. De voordelen ten opzichte van thermo-elementen met keramisch geïsoleerde thermoparen:

- eenvoudige vervanging
- trillings- en schokbestendig
- langere levensduur
- testopening mogelijk

Toepassingsvoorbeelden voor thermo-elementen met metalen beschermhuis en mantelmeetinzet:



Afvalverwerking / afvalverbranding



Aluminium- en non-ferrometaalindustrie



Installatie- en machinebouw



Auto-industrie



Energieopwekking



Glasindustrie



Industriële ovenbouw



Laboratoria



Staal- en ijzerindustrie



Cement- en bouwstoffenindustrie

Om een zeer snelle registratie van temperatuurveranderingen mogelijk te maken, bieden wij deze thermosensoren ook met verjongde sensordiameter aan.

De thermospanningen en grensafwijkingen van onze mantelmeetinzet voldoen aan de norm DIN EN 60584, klasse 1.

Meer technische informatie over deze productgroep kunt u op onze website downloaden op:
www.guenther.eu/downloads

1 Aansluitkop (zie pag. 59)

A	B
AUS	BUS
AUZ	BUZ
AUZH	BUZH
AUSH	BBK

2 Beschermbuis (materiaal)

St. 35.8	mat.nr. 1.0305
Kanthal AF	
Roestvast staal	mat.nr. 1.4301
Roestvast staal	mat.nr. 1.4571
X18Cr N 28	mat.nr. 1.4749
X10Cr Al 24	mat.nr. 1.4762
X15CrNi Si 25 20	mat.nr. 1.4841
Inconel	mat.nr. 2.4816
Hittebestendig staal	mat.nr. 1.4893

3 Procesaansluiting (verstelbaar)

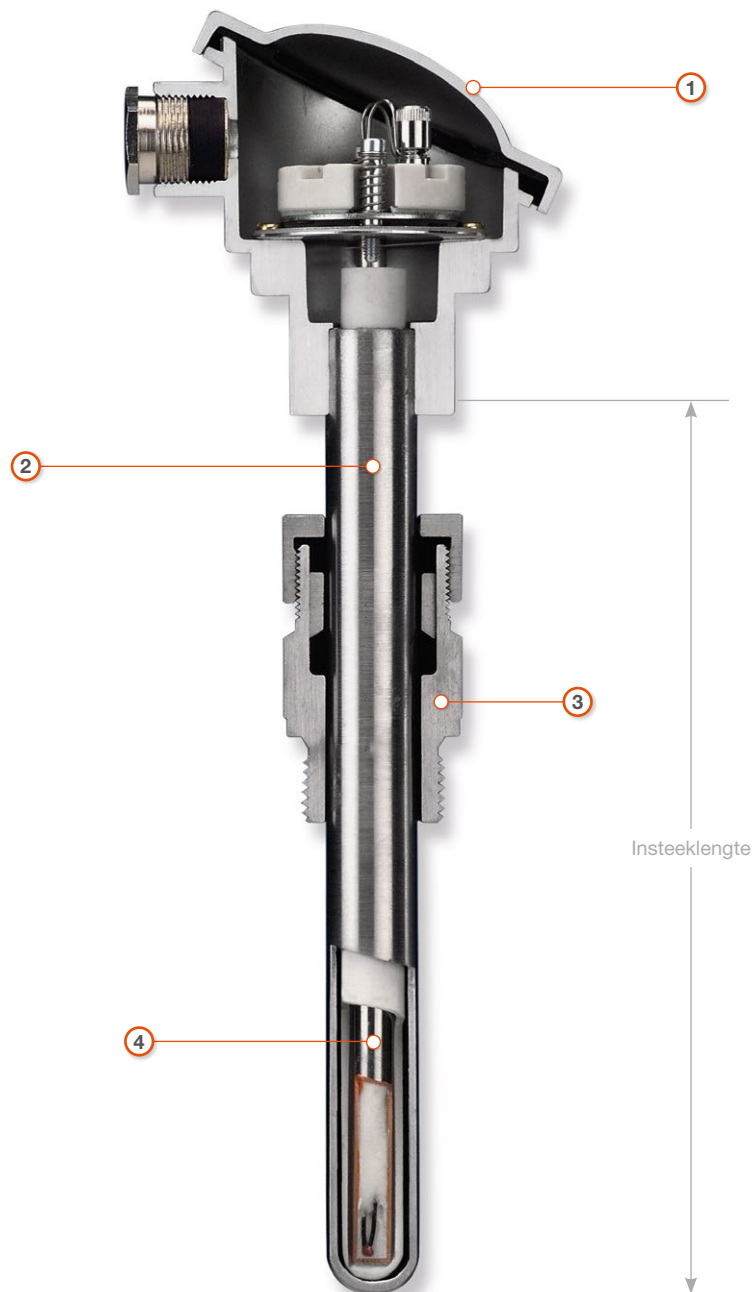
Flens
Gasdichte klemmende schroefverbindingen
Flens / contraflens

4 Mantelmeetinzet

Mantelmateriaal:	Inconel 2.4816
	mat.nr. 1.4541
Thermopaar:	NiCr-Ni / K
	Fe-CuNi / L
	Fe-CuNi / J
	Nicrosil-Nisil / N
Diameter:	1,5 - 8 mm

De mantelmeetinzet kan worden geleverd in enkele, dubbele of drievoudige uitvoering. Optioneel ook met een opening voor het inbrengen van een test thermo-element.

Voorbeeld van een gangbare uitvoering in deze productgroep:



Thermo-
elementen

Speciale oplossingen, zoals bv. hier niet vermelde materialen, proces-aansluitingen, accessoires, enz. zijn op aanvraag vaak te realiseren. Wij informeren u graag over onze mogelijkheden!

10-TMM // Thermo-elementen met metalen beschermbuis en mantelmeetinzet

Metal protection tube + sheath

1 0 -

Nominal length / mm

Protection tube (dimensions)

			Special sizes:		
15 x 2	mm	1	12 x 1.5	mm	5
22 x 2	mm	2	15 x 1.3	mm	6
24 x 3	mm	3	11 x 1.5	mm	7
26 x 4	mm	4	10 x 1.5	mm	8
			9 x 1	mm	9

Protection tube (Material)	St 35.8	Mat. no. 1.0305	1
	Kanthal AF		2
	Stainless steel	Mat. no. 1.4301	3
	Stainless steel	Mat. no. 1.4571	4
	X18CrN 28	Mat. no. 1.4749	5
	X10CrAl 24	Mat. no. 1.4762	6
	X15CrNiSi 25 20	Mat. no. 1.4841	7
	Alloy 600	Mat. no. 2.4816	8
	Heat-res. steel	Mat. no. 1.4893	9

Inner tube	None		0
	C530	Porous ceramic material	1
	C610	Porcelain	2
	C799	Aluminium oxide	3

Sensor point

Not tapered	0	Tapered to 10 mm	5
Tapered to 15 mm	1	Tapered to 8 mm	6
Tapered to 12 mm	2		
Tapered to 9 mm	3		
Tapered to 6 mm	4	Tapered other	9

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

Sheath element (type/number of thermocouples/sheath material/diameter/verifiability)

	NiCr-Ni /K Alloy 600 2.4816					Fe-CuNi/L 1.4541				Fe-CuNi/J 1.4541				Microsil-Nisil/N 2.4816			
	Standard, testable	Double, testable	Standard	Double	Triple	Standard, testable	Double, testable	Standard	Double	Standard, testable	Double, testable	Standard	Double	Standard, testable	Double, testable	Standard	Double
ø / mm																	
1.5	25	26	27	28	-	29	30	31	32	33	34	35	36	10	11	12	13
2	37	38	39	40	-	41	42	43	44	45	46	47	48	14	15	16	17
3	49	50	51	52	90	53	54	55	56	57	58	59	60	18	19	20	21
4.5	61	62	63	64	91	65	66	67	68	69	70	71	72	22	23	24	94
6	73	74	75	76	92	77	78	79	80	81	82	83	84	95	96	97	98
8	85	86	87	88	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fastening	None	0
	Stop flange	1
	Mounting thread	2
	Flange/counter flange	3

Custom designs:

1 0 -

Consecutive no.

Nominal length / mm



Langkamp Technology
Temperatuurmeettechniek
Molenvliet 8, 3961 MV
Wijk bij Duurstede

Tel.
+31 (0)343 / 59 54 10
Fax
+31 (0)343 / 59 54 11

E-mail
info@ltbv.nl
Internet
www.ltbv.nl