











10-TMM

Termopary z metalowa rurą ochronną i płaszczowym wkładem pomiarowym



Przykłady zastosowań termopar z metalowa rurą ochronną i płaszczowym wkładem pomiarowym:

-  Recycling / spalanie odpadów
-  Przemysł szklarski
-  Budowa maszyn i instalacji
-  Hutnictwo żelaza i stali
-  Przemysł samochodowy i lotniczy
-  Laboratoria
-  Budowa pieców przemysłowych
-  Hutnictwo aluminium i metali nieżelaznych
-  Przemysł betoniarski i produkcja materiałów budowlanych
-  Produkcja energii

10-TMM

Termopary z metalowa rurą ochronną i płaszczowym wkładem pomiarowym

Termopary z metalową rurą ochronną i wbudowanym wkładem płaszczowym (10-TMM) używane są w standardowych pomiarach temperatury w mediach płynnych oraz gazowych do 1200°C.

Zasadnicza różnica wobec termoelementów z termoparą izolowaną ceramicznie (00-TMT) polega na tym, że zastosowany wkład płaszczowy zapewnia optymalną izolację przed zanieczyszczeniem. Druty termoparowe umieszczone są w proszku o wysokiej zawartości tlenku magnezu oraz dodatkowo umieszczone są w metalowej osłonie.

Przewaga termopar z wymiennym wkładem płaszczowym, w porównaniu do tradycyjnej konstrukcji:

- prosta wymiana wkładu pomiarowego
- odporność na wstrząsy i uderzenia
- dłuższy czas pracy
- możliwa konstrukcja z otworem kontrolnym

W celu dokonywania pomiarów temperatury w otoczeniu, gdzie jej zmiany następują bardzo szybko, polecamy termopary ze zwężoną końcówką pomiarową.

Napięcia termoelektryczne oraz klasy pomiarowe naszych wkładów pomiarowych są zgodne z normą DIN EN 60584 klasa 1.

Dalsze informacje techniczne na temat tej grupy produktów przedstawiliśmy na naszej stronie internetowej (możliwość pobrania dokumentów):

www.guenther.com.pl



1 Głowica przyłączeniowa (zob. strona 55)

A	B
AUS	BUS
AUZ	BUZ
AUZH	BUZH
AUSH	BBK

2 Rura ochronna (materiał)

St. 35.8	WNr. 1.0305
Kanthal AF	
Stal nierdzewna	WNr. 1.4301
Stal nierdzewna	WNr. 1.4571
X18Cr N 28	WNr. 1.4749
X10Cr Al 24	WNr. 1.4762
X15CrNi Si 25 20	WNr. 1.4841
Inconel	WNr. 2.4816
Stal żaroodporna	WNr. 1.4893

3 Przyłącze procesowe (odłączane)

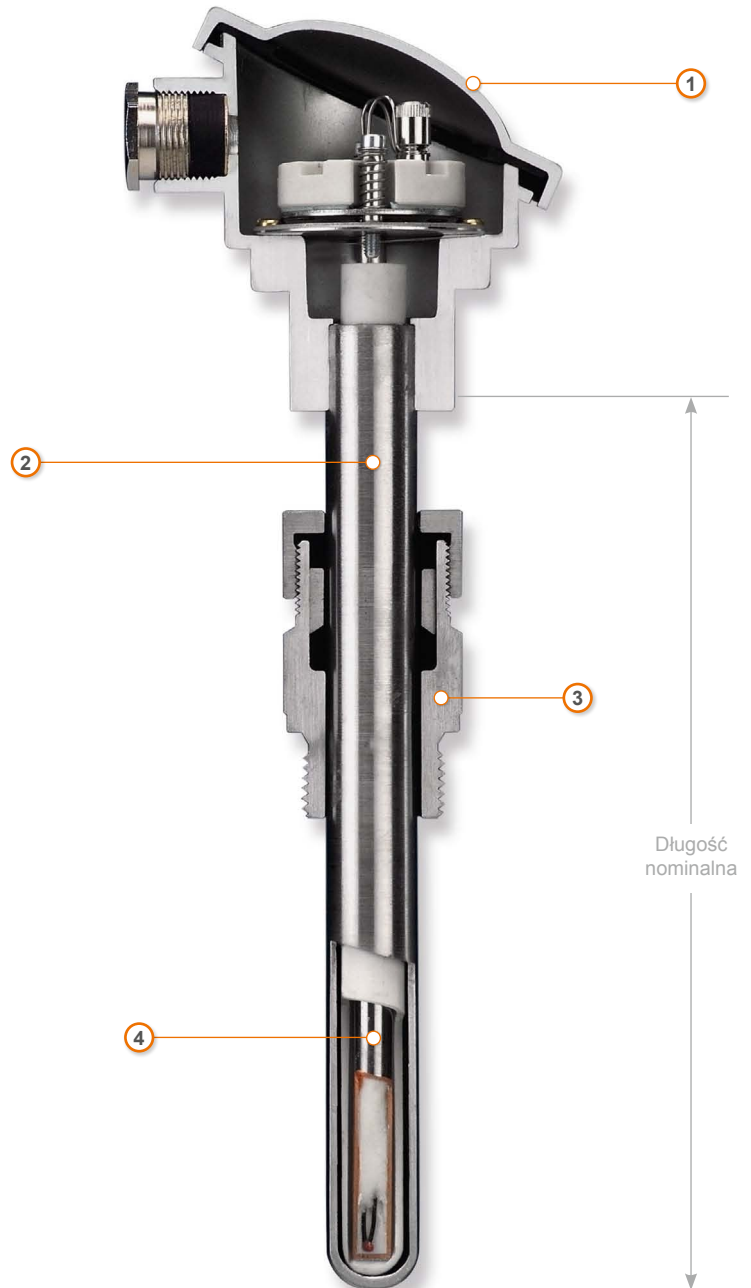
Kołnierz
Gwintowana tuleja
Kołnierz

4 Płaszczowe wkłady pomiarowe:

Materiał płaszcza:	Inconel 2.4816 WNr. 1.4541
Termopara:	NiCr-Ni / K Fe-CuNi / L Fe-CuNi / J Nicrosil-Nisil / N
Średnica:	1,5 - 8 mm

Płaszczowy wkład pomiarowy dostępny jest w wykonaniach pojedynczych, podwójnych i otrójnych. Opcjonalnie zapewniamy także wykonania z otworem w kostce przyłączeniowej pozwalającym na wprowadzenie termoelementu referencyjnego.

Przykłady powszechnych wykonań tej grupy produktów



Termopary

Rozwiązania specjalne wykonane np. z materiałów nie wymienionych w niniejszym katalogu, ze specjalnymi przyłączami, wyposażeniem itd. zazwyczaj możliwe są do wykonania na zamówienie.

Prosimy o kontakt!

10 - TMM // Termopary z osłoną metalową i wbudowanym płaszczowym wkładem pomiarowym

Rura metalowa + osłona

- -

Długość nominalna/mm

Rura ochronna (Wymiary)

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

Rura ochronna (Materiał)	St. 35.8	1.0305	
	Kanthal AF		1
	Stal kwasoodporna	1.4301	2
	Stal kwasoodporna	1.4571	3
	X18CrN 28	1.4749	4
	X10CrAl 24	1.4762	5
	X15CrNiSi 25 20	1.4841	6
	Inconel 600	2.4816	7
	Stal żaroodporna	1.4893	8
	PM 2000		9

Osłona wewnętrzna	Brak		
	C530	porowaty materiał ceramiczny	0
	C610	ceramika	1
	C799	tlenek aluminium	2

Czujnik - zakończenie

Nie przewężany		0	Przewężany	do 10	mm	5	
Przewężany	do 15	mm	1	Przewężany	do 8	mm	6
Przewężany	do 12	mm	2				
Przewężany	do 9	mm	3				
Przewężany	do 6	mm	4	Przewężany	w inny sposób		9

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

Wkład pomiarowy (typ, numer termopary, materiał osłony, średnica, sprawdzalność)

Ø/mm	NiCr-Ni/K Inconel 600 2.4816					Fe-CuNi/L 1.4541				Fe-CuNi/J 1.4541				Nicrosil-Nisil/N 2.4816			
	Standardowa, testowalna	Podwójna, testowalna	Standardowa	Podwójna	Potrójna	Standardowa, testowalna	Podwójna, testowalna	Standardowa	Podwójna	Standardowa, testowalna	Podwójna, testowalna	Standardowa	Podwójna	Standardowa, testowalna	Podwójna, testowalna	Standardowa	Podwójna
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Przyłącze procesowe	Brak	0
	Kołnierz zatrzymujący	1
	Gwint mocujący	2
	Kołnierz/kołnierz kontrolujący	3

Projektowany na zamówienie:

-

Kolejne nr

Długość nominalna/mm