









Przykłady zastosowań termopar z ceramiczną rurą ochronną oraz płaszczowym wkładem pomiarowym:

-  Recycling / spalanie odpadów
-  Budowa maszyn i instalacji
-  Przemysł samochodowy i lotniczy
-  Budowa pieców przemysłowych
-  Cementownie i produkcja materiałów budowlanych
-  Produkcja energii

15-TKM

Termopary z ceramiczną rurą ochronną oraz płaszczowym wkładem pomiarowym

Termopary proste z ceramiczną rurą ochronną oraz wbudowanym wkładem pomiarowym (15-TKM) są używane w standardowych pomiarach temperatury głównie w mediach gazowych do temperatury 1200°C.

W przypadku czujników z tej grupy stosowane są przede wszystkim termopary z metali nieszlachetnych. W przypadku tej grupy produktów wykorzystywane są przede wszystkim korzystne własności płaszczowych wkładów pomiarowych w połączeniu z doskonałymi własnościami ceramiki technicznej. W ramach tej grupy możemy zaproponować także osłony z kompozytów ceramicznych **EKATECH**, gwarantujących niespotykaną odporność na ścieranie, agresywne gazy i obciążenia mechaniczne.

Indywidualne cechy poszczególnych, najczęściej stosowanych, typów ceramik przedstawiliśmy w tabeli w części „Informacje techniczne” na stronie 63.

Dodatkowo, w przeciwieństwie do drutów termoparowych, wkłady płaszczowe można łatwo wymienić, odporne są one na zmiany temperatury oraz na drgania i wibracje. Dzięki zwartej budowie i małym rozmiarom płaszczowych wkładów pomiarowych, w osłonie pozostaje wystarczająco dużo miejsca na wprowadzenie termoelementu kontrolnego, jeśli istnieje taka konieczność.

W procesach pomiarowych i regulacyjnych przy silnych obciążeniach fizyko-chemicznych może wystąpić korozja i abrazja w wysokich temperaturach, których nie wytrzymują nawet termopary z wysokojakościowych stali żaroodpornych. Z tego powodu do takich warunków stosuje się najwyższej jakości osłony ceramiczne.

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 uchwytowa (materiał)

Dostępna w różnych długościach

St. 35.8	WNr. 1.0305
Stal nierdzewna	WNr. 1.4571
X10CrAl 24	WNr. 1.4762
X15CrNi Si 25 20	WNr. 1.4841
Inconel	WNr. 2.4816
Kanthal	

3 Przyłącze procesowe (odłączane)

Kołnierz
Mufa gwintowana
Uchwyt zaciskowy

4 Rura osłonowa (materiał)

C610	Kwarc
C799	Kwarc
C530	
EKATECH A	
EKATECH B	

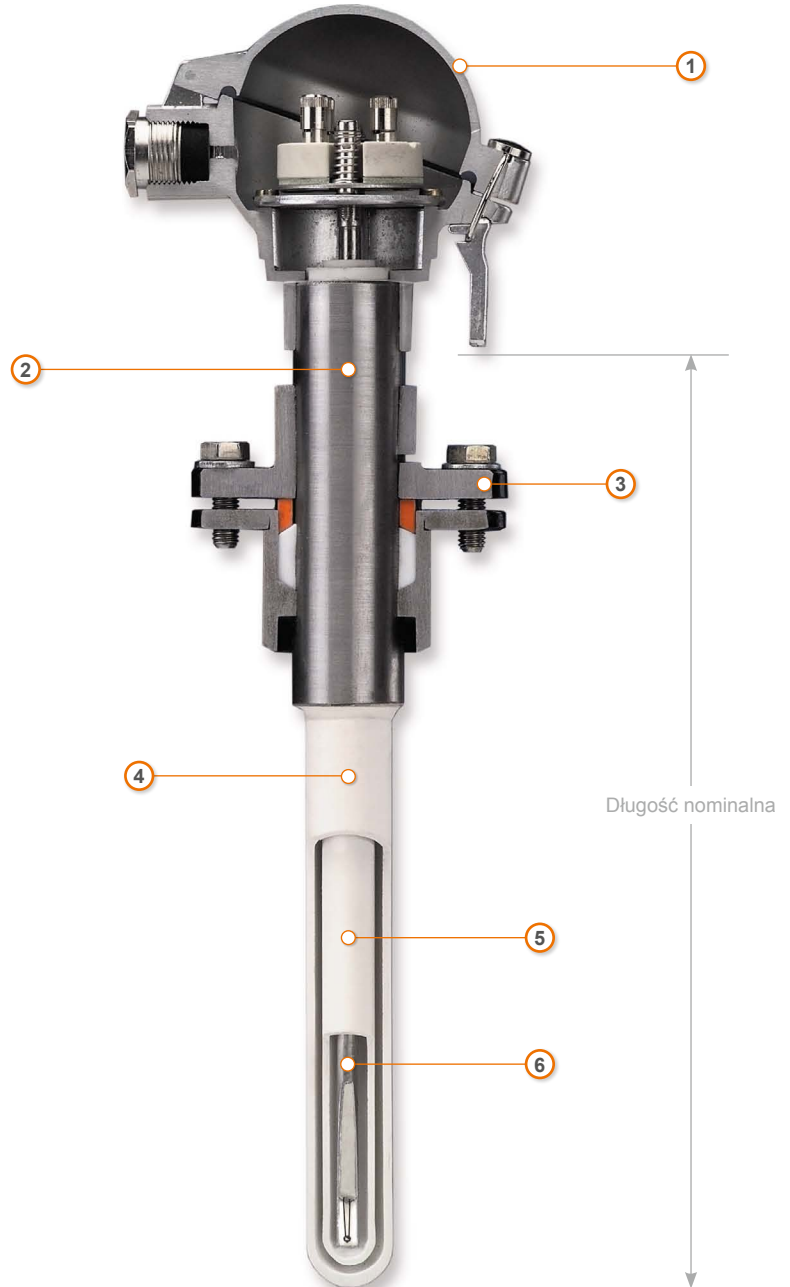
5 Rura wewnętrzna

C530	Ceramika porowata
C610	TEP
C799	Tlenek glinu

6 Element płaszczowy / termopara

Typ termopary / Materiał płaszcza:	
Fe-CuNi / L	1.4541
Fe-CuNi / J	1.4541
NiCr-Ni / K	Inconel 2.4816
Nicrosil-Nisil / N	Inconel 2.4816
Średnica płaszcza:	1,5 - 8 mm
Pojedyncza lub podwójna, otwór referencyjny	

Przykłady powszechnych wykonań tej grupy produktów



Termopary

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

Prosimy o kontakt!