

50-WMS





Termometry oporowe z metalową rurą ochronną



Płaszczowe termometry oporowe, dzięki swej budowie, oferują wiele zalet w odróżnieniu od innych, konwencjonalnych termometrów:

- Małe wymiary z maksymalną elastycznością dla prowadzenia pomiarów temperatur w trudno dostępnych miejscach (średnica 1,5 - 6,0mm)
- Krótki czas reakcji i dokładny pomiar przy szybkich zmianach temperatury
- Optymalna ochrona czujnika dzięki zamkniętej obudowie

Przykłady zastosowań termometrów oporowych z metalową rurą ochronną:

-  Budowa maszyn i instalacji
-  Przemysł samochodowy i lotniczy
-  Przemysł chemiczny
-  Produkcja energii

50-WMS

Termometry oporowe z metalową rurą ochronną

Czujniki tego rodzaju stosowane są do pomiarów temperatury głównie w środowisku płynnym i gazowym osiągającym maksymalnie +600°C, a w wyjątkowych przypadkach do +800°C. Typowe miejsca instalacji obejmują systemy chłodzące i klimatyzację, ciepłownictwo, piece i maszyny inżynierskie oraz przemysł chemiczny.

Armatury ochronne z tej grupy są standardowo produkowane z wysokiej jakości bezszwowych rur ze stali kwasoodpornych. Zależnie od przeznaczenia czujnika, firma GUENTHER oferuje ponad 40 różnych, często wielostopowych materiałów o najróżniejszych wymiarach. Materiały te są stale dostępne w naszym magazynie. Dla zapewnienia krótkiego czasu reakcji możemy w tej grupie produktów stosować także zważane końcówki pomiarowe. W przypadku tych czujników stosowane są wszystkie typy powszechnych sensorów pomiarowych, ruchome przyłącza procesowe (np. kołnierze, czy mufy gwintowane) oraz różnego typu głowice przyłączeniowe.

Płaszczowe termometry oporowe, w zależności od rodzaju połączenia (2, 3 lub 4 przewodowe w zależności od wymaganej dokładności pomiaru przy określonej długości połączeń) składają się z 2, 4 lub 6 wewnętrznych przewodów miedzianych otoczonych cienkim płaszczem ochronnym, najczęściej wykonanym ze stali kwasoodpornej. Rezystor oporowy w końcówce pomiarowej czujnika podłączony jest za pomocą przewodów wewnętrznych, które wprasowane są w proszek ceramiczny, pozostając tym samym hermetycznie uszczelnione.

Element pomiarowy 1 x Pt100 wg normy DIN EN 60751 jest wykonaniem najbardziej standardowym, możliwe jest jednak wykonanie czujników z sensorami Pt500, czy Pt1000.

W specjalnych aplikacjach (wymagających wyjątkowej dokładności, długotrwałej, stabilnej pracy itd.), zalecamy stosowanie termometrów oporowych o zwiększonej dokładności.

Wartość oporu oraz dokładność pomiarowa naszych termometrów oporowych zgodne są z normą DIN EN 60751.



1 Głowica przyłączeniowa (zob. strona 55)

A	B
AUS	BUS
AUZ	BUZ
AUZH	BUZH
AUSH	BBK

2 Przyłącze procesowe (odłączane)

Kołnierz
Mufa gwintowana
Uchwyt zaciskowy

3 Zewnętrzna rura osłonowa

Materiał:	
St. 35.8	WNr. 1.0305
Stal nierdzewna	WNr. 1.4571
X10Cr Al 24	WNr. 1.4762
X15CrNi Si 25 20	WNr. 1.4841
Stal żaroodporna	WNr. 1.4893

4 Końcówka czujnika

Nie zwężana
lub zwężana do średnicy 6- 15 mm

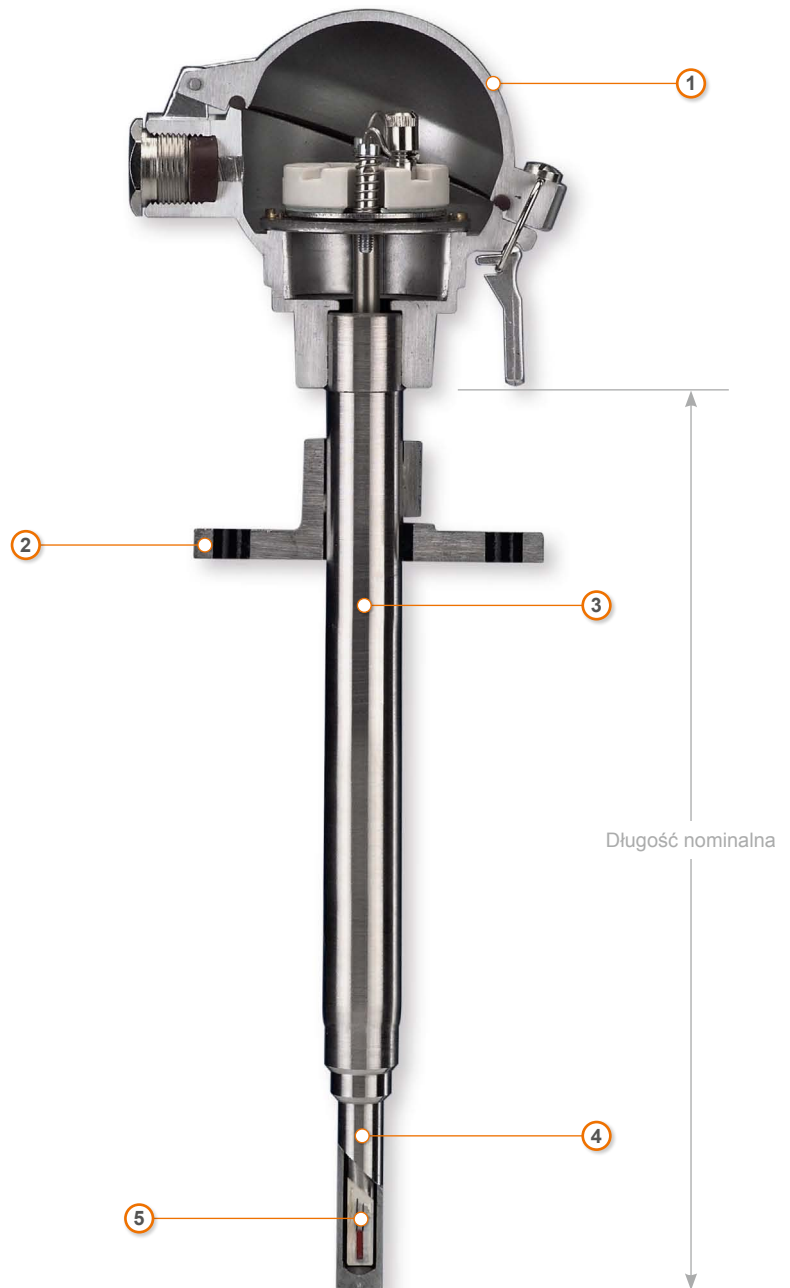
5 Płaszczowe wkłady pomiarowe

Średnica płaszcza:	1,5 - 8,0 mm
Średnica końcówki pomiarowej:	2,0 - 10,0 mm
Sensor oporowy:	
1 x Pt100 do 3 x Pt100	
2-, 3- lub 4-przew.	

Nasze termometry oporowe dostępne są także w wersjach przeznaczonych do stosowania w warunkach iskrobezpiecznych (ATEX) – zob. strona 50.

Dalsze informacje techniczne na temat tej grupy produktów przedstawiliśmy na naszej stronie internetowej (możliwość pobrania dokumentów): www.guenther.com.pl

Przykłady powszechnych wykonań tej grupy produktów



Termometry
Oporowe

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!

50 - WMS // Proste termometry odporowe z metalową rurą ochronną i wbudowanym wkładem pomiarowym

Pt 100, metal + osłona

5	0	-													
---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Wymiary/materiał zewnętrznej rury ochronnej

Ø (mm)	Numer materiału				
	1.0305	1.4571	1.4893	1.4762	1.4841
9 x 1	01	11	21	31	41
9 x 1.5	02	12	22	32	42
10 x 1	03	13	23	33	43
10 x 1.5	04	14	24	34	44
11 x 1	05	15	25	35	45
11 x 1.5	06	16	26	36	46
12 x 1	07	17	27	37	47
12 x 2.5	08	18	28	38	48
15 x 2	09	19	29	39	49
22 x 2	10	20	30	40	50
15 x 3	91	92	94	95	96

Długość nominalna/mm

Rura wewnętrzna

Brak		0
C530	materiał ceramiczny	1
C610	gazoszczelna ceramika	2
C799	tlenek aluminium	3

Końcówka czujnika

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 inaczej	9

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

Płaszczowy wkład pomiarowy:

Sztywny model

Płaszcz Ø (mm)	2.0	3.0	4.5	6.0	6.0	6.0	8.0	8.0	
Punkt Ø (mm)	2.0	3.0	4.5	6.0	8.0	10.0	8.0	10.0	
Obwód									
1 x Pt100 Ohm poł. 2-przewodowe	00	10	20	30	40	50	60	70	80
1 x Pt100 Ohm poł. 3-przewodowe	01	11	21	31	41	51	61	71	81
1 x Pt100 Ohm poł. 4-przewodowe	02	12	22	32	42	52	62	72	82
2 x Pt100 Ohm poł. 2-przewodowe	03	13	23	33	43	53	63	73	83
2 x Pt100 Ohm poł. 3-przewodowe	04	14	24	34	44	54	64	74	84
3 x Pt100 Ohm poł. 2-przewodowe	05	15	25	35	45	55	65	75	85
2 x Pt100 Ohm poł. 4-przewodowe	06	16	26	36	46	56	66	76	86

Przyłącze procesowe

Kolnierz zatrzymujący	1
Gwint mocujący	2
Kolnierz zatrzymujący/kontrujący	3
Brak	0

Projektowany na zamówienie:

5	0		9	9	5	0	X	X	X	X				
---	---	--	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	--	--

Kolejne nr

Długość nominalna/mm