

Termometr rezystancyjny z przyłączem kołnierzowym Model TR10-F z osłoną termometryczną model TW40

Karta katalogowa WIKA TE 60.06



Zastosowanie

- Maszyny, urządzenia i zbiorniki
- Inżynieria energetyki i stacje zasilania
- Przemysł chemiczny
- Przemysł spożywczy
- Przemysł grzewczy, klimatyzacja i wentylacja

Specjalne właściwości

- Zakres zastosowania od -200 °C do +600 °C
- Ze zintegrowaną osłoną termometryczną model TW40
- Wymienny wkład pomiarowy
- Ochrona przeciwwybuchowa wersji Ex-i, Ex-n i NAMUR NE24

Opis

Termometry rezystancyjne tych serii są zaprojektowane do użycia w zbiornikach i rurociągach. Dostępne są standardowe przyłącza kołnierzowe wg DIN lub ASME.

Omawiane czujniki termometryczne mogą być stosowane do gazów i cieczy pod niskimi obciążeniami mechanicznymi. Osłony termometryczne model TW 40 są w całości spawane i przytwierdzone śrubami do główki przyłączeniowej. Osłony termometryczne dostępne ze stali CrNi są dostępne dla normalnej agresywności chemicznej. Osłona termometryczna zalecana jest jako opcja dodatkowa w przypadku otoczenia o wysokiej agresywności chemicznej, podobnie jak wytrzymała powłoka przystosowana do otoczenia o właściwościach ściernych.

Wymienny wkład pomiarowy może być wymontowany bez całkowitego demontażu sondy z instalacji. Umożliwia to kontrolę i wymianę bez zatrzymywania instalacji w sytuacji, gdy konieczne są czynności serwisowe. Wybór długości zgodnie z normą lub długości standardowej powoduje skrócenie czasu dostawy i obniżenie kosztów składowania.



**Termometr rezystancyjny z przyłączem kołnierzowym
model TR10-F z osłoną termometryczną model TW40**

Długość części zanurzeniowej, rozmiar kołnierza, konstrukcja osłony termometrycznej, główka przyłączeniowa oraz czujnik mogą być dobrane indywidualnie do specyficznych zastosowań.

Opcjonalny montaż analogowych i cyfrowych przetworników na pokrywie główki modelu TR10-F.

Sensor

Sensor znajduje się w wymiennym wkładzie pomiarowym który jest utrzymywany przez sprężynę.

Sposób przyłączenie sensora

- 2 - przewodowy: błąd w rezystancji przewodu
- 3 - przewodowy: w przypadku kabli o długości ok. 30 m lub więcej mogą wystąpić błędy pomiaru
- 4 - przewodowy: wewnętrzna rezystancja kabla podłączonych przewodów jest nieistotna

Błąd graniczny sensora wg DIN EN 60 751

- Klasa B
- Klasa A
- Klasa AA

Kombinacja 2 - przewodowa jest nie możliwa w klasie A i klasie AA ponieważ rezystancja przewodu czujnika mieści się poza skalą dokładności sensora.

Szczegółowa specyfikacja sensora Pt100, patrz informacja techniczna IN 00.17 na stronie internetowej.

Standardowa długość wkładu pomiarowego

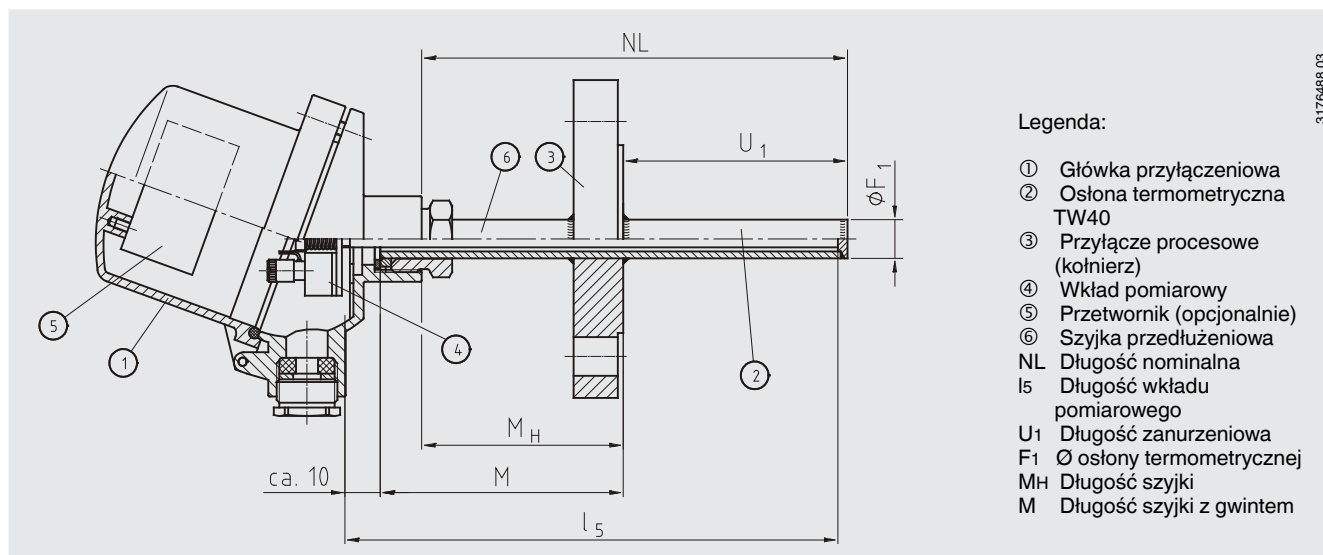
Ø wkładu pomiarowego w mm	Standardowa długość wkładu pomiarowego w mm											
3	275	315		375		435						
6	275	315	345	375	405	435	525	555	585	655	735	
8	275	315	345	375	405	435	525	555	585	655	735	

W tabeli podane są standardowe długości wkładów pomiarowych. Inne długości też są możliwe.

Możliwe kombinacje z średnicą wkładu pomiarowego, liczbą sensorów i sposobem połączenia sensorów

Ø wkładu pomiarowego w mm	Sensor / sposób połączenia 1 x Pt100			Sensor / sposób połączenia 2 x Pt100		
	2 przewodowy	3 przewodowy	4 przewodowy	2 przewodowy	3 przewodowy	4 przewodowy
3	x	x	x	x	x	-
6	x	x	x	x	x	x
8	x	x	x	x	x	x

Elementy modelu TR10-F



Wkład pomiarowy

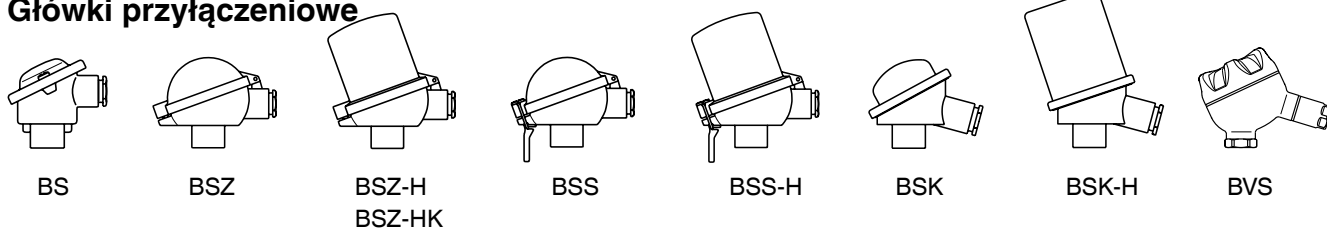
Wkład pomiarowy jest odporny na wibrację, wykonany w technologii MI.

Średnica wkładu pomiarowego powinna być mniejsza o ok. 1 mm niż wewnętrzna średnica osłony termometrycznej. Przestrzeń większa niż 0,5 mm pomiędzy osłoną termometryczną a wkładem pomiarowym wprowadza negatywny efekt przepływu ciepła, a tym samym wydłuża czas odpowiedzi.

Ważne jest, aby przy montażu osłony termometrycznej ustalić odpowiednią długość części zanurzalnej (= grubość dna długość osłony termometrycznej ≤ 5,5 mm). Należy pamiętać, że wewnątrz czujnika znajdują się sprężyna (ruch sprężyny max. 10 mm), która umożliwia szczelne dociśnięcie czujnika do osłony termometrycznej.

Standardowym materiałem na osłonę wkładu pomiarowego jest stal CrNi. Inne materiały dostępne są na zapytanie.

Główki przyłączeniowe



Typ	Materiał	Wejście kabla	Stopień ochrony	Pokrywa	Wykończenie powierzchni
BS	aluminium	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65	pokrywa z dwoma wkrętami	niebieskie, malowane ²⁾
BSZ	aluminium	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65	pokrywa uchylna ze śrubą	niebieskie, malowane ²⁾
BSZ-H	aluminium	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65	pokrywa uchylna ze śrubą	niebieskie, malowane ²⁾
BSZ-HK	plastik	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65	pokrywa uchylna ze śrubą	czarne
BSS	aluminium	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65	pokrywa uchylna z zatrzaskiem	niebieskie, malowane ²⁾
BSS-H	aluminium	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65	pokrywa uchylna z zatrzaskiem	niebieskie, malowane ²⁾
BSK	plastiki	M20 x 1,5 ¹⁾	IP54	pokrywa przykręcana	czarne
BSK-H	plastik	M20 x 1,5 ¹⁾	IP54	pokrywa przykręcana	czarne
BVS	stal CrNi	M20 x 1,5 ¹⁾	IP65	pokrywa przykręcana	naturalne, elektropolerowana

Główka przyłączeniowa z cyfrowym wyświetlaczem (opcjonalnie)

Termometr ten może być opcjonalnie stosowany z cyfrowym wyświetlaczem DIH 10. Zastosowana głowka przyłączeniowa jest podobna do głowki BSZ-H. Do pomiaru jest wymagany przetwornik temperatury 4 ... 20 mA montowany na wkładzie pomiarowym. Zakres pomiarowy wyświetlacza jest skonfigurowany identycznie jak w przetworniku temperatury.

Dostępna jest również wersja iskrobezpieczna EEx (i).



Główka przyłączeniowa z cyfrowym wyświetlaczem, model DIH10

Przetwornik (opcjonalnie)

Możliwy montaż przetworników temperatury:

- montaż na wkładzie pomiarowym
- montaż na pokrywie głowki
- montaż niemożliwy
- x montaż na pokrywie głowki za pomocą wspornika.

Montaż dwóch przetworników na zapytanie.

Główka przyłączeniowa	Przetwornik				
	T12	T19	T24	T32	T53
BS	–	○	○	–	○
BSZ	○	○	○	○	○
BSZ-H / BSZ-HK	●	●	●	●	●
BSS	○	○	○	○	○
BSS-H	●	●	●	●	●
BSK	–	○	○	–	○
BSK-H	x	x	x	x	x
BVS	○	○	○	○	○

Model	Opis	Ochrona przeciwybuchowa	Karta katalogowa
T19	analogowy przetwornik, ustalony zakres	bez	TE 19.03
T24	analogowy przetwornik, konfigurowalny przez PC	opcjonalnie	TE 24.01
T12	cyfrowy przetwornik, konfigurowalny przez PC	opcjonalnie	TE 12.03
T32	cyfrowy przetwornik, protokół HART	opcjonalnie	TE 32.04
T53	cyfrowy przetwornik, FOUNDATION Fieldbus i PROFIBUS PA	standardowo	TE 53.01

Osőna termometryczna

Osőny termometryczne są wykonane z wyciągniętej rury z zaspawanym dnem przykręconej do głównki przyłączeniowej. Wejście kabla do głównki przyłączeniowej może być wyrównane.

Przyłącze procesowe jest przyspawane do osőny termometrycznej w fabryce wg specyfikacji klienta. Określają one równieź długości części zanurzeniowej.

Preferowane będg, odpowiednio, długości części zanurzeniowej wg DIN.

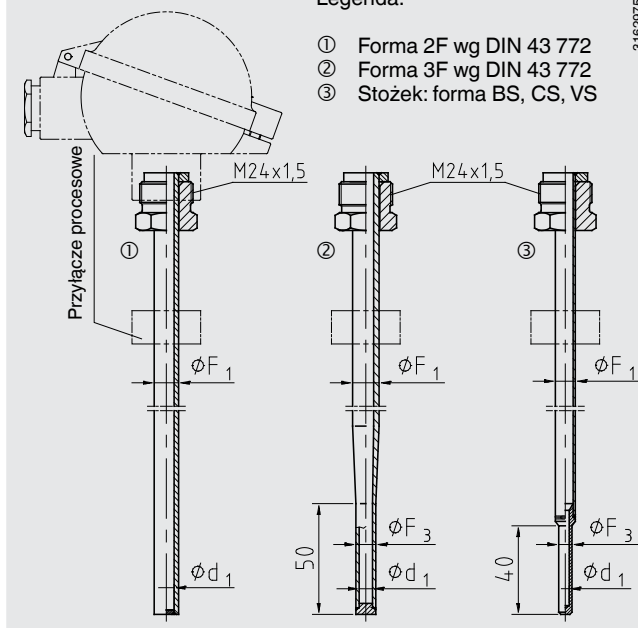
Na zapytanie dostępe są osőny termometryczne wykonane wg DIN, jak równieź w wykonaniu specjalnym (np., z osőną termometryczną o zmiennym przekroju, wzmocnioną tulej przedłuzajc itp.) oraz ze stali nierdzewnej i innych materiałow.

Więcej informacji na temat osőn termometrycznych, patrz karta katalogowa TW 95.40 lub TW 95.41

Konstrukcja osőny termometrycznej model TW40

Legenda:

- ① Forma 2F wg DIN 43 772
- ② Forma 3F wg DIN 43 772
- ③ Stożek: forma BS, CS, VS



Wymiary w mm

Konstrukcja wg DIN 43 772

Forma	Długość zanurzeniowa	Øzew. osőny F ₁	Øzew. osőny na stożku F ₃	Øwew. osőny na stożku d ₁	Dł. szyjki M _H
Forma 2F	160	9, 11, 12, 14	-	-	130
Forma 2F	250	9, 11, 12, 14	-	-	130
Forma 2F	400	9, 11, 12, 14	-	-	130
Forma 2F	225	9, 11, 12, 14	-	-	65
Forma 2F	315	9, 11, 12, 14	-	-	65
Forma 2F	465	9, 11, 12, 14	-	-	65
Forma 3F	225	12	9 + 0,2	6 + 0,1 / - 0,05	67
Forma 3F	285	12	9 + 0,2	6 + 0,1 / - 0,05	67
Forma 3F	345	12	9 + 0,2	6 + 0,1 / - 0,05	67

Konstrukcja bez normy

Forma	Długość zanurzeniowa	Øzew. osőny F ₁	Øzew. osőny na stożku F ₃	Øwew. osőny na stożku d ₁	Dł. szyjki M _H
Forma BS/CS/VS	160	9 / 11 / 12	6	3,5	130
Forma BS/CS/VS	250	9 / 11 / 12	6	3,5	130
Forma BS/CS/VS	400	9 / 11 / 12	6	3,5	130

Ochrona przeciwwybuchowa (opcjonalnie)

Termometry rezystancyjne TR410-F z osőną termometryczną model TW40 są dostępe z certyfikatem iskrobezpieczeństwa oraz z certyfikatem zgodności (TÜV 02 ATEX 1793 X).

Urządzenia te zgodne są z normi 94/9/EG (ATEX), EEx-i dla gazu i pyłow. Dostępe jest równieź deklaracja producenta wg NAMUR NE24.

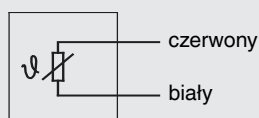
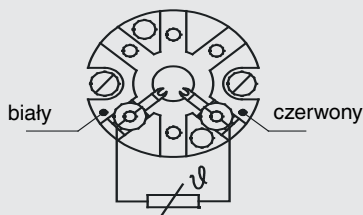
Klasyfikacja / dopasowanie urządzeń (dopuszczalna moc P_{max.}, minimalna długość szyjki i dopuszczalna temperatura) do odpowiednich kategorii do których może być dołączona instrukcja obsługi lub certyfikat sprawdzenia.

Wbudowane przetworniki temperatury posiadają osobne certyfikaty sprawdzenia.

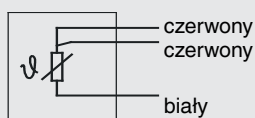
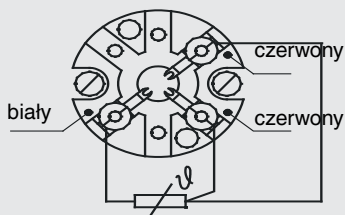
Dopuszczalne zakresy temperatury otoczenia wbudowanych przetwornikow s dostępe w odpowiednich zatwierdzeniach dla przetwornikow.

Przyłącze elektryczne

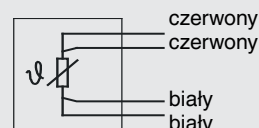
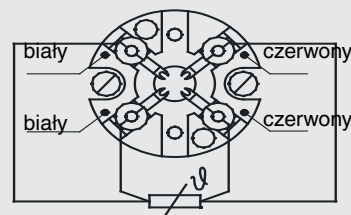
1 x Pt100, 2 - przewodowe



1 x Pt100, 3 - przewodowe

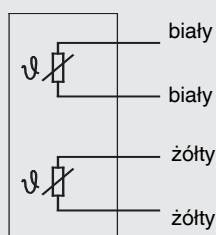
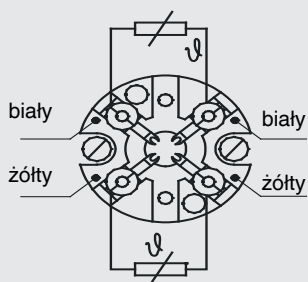


1 x Pt100, 4 - przewodowe

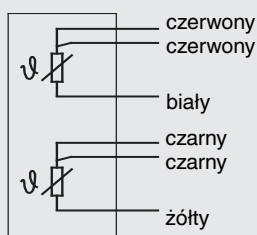
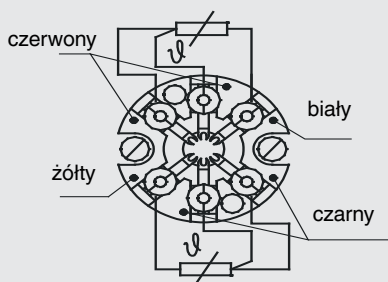


3160 629.05

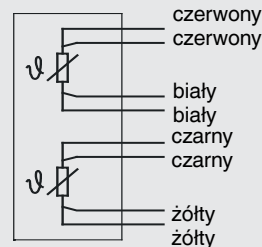
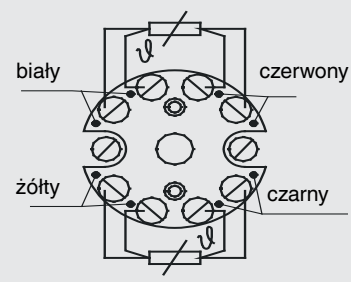
2 x Pt100, 2 - przewodowy



2 x Pt100, 3 - przewodowe



2 x Pt100, 4 - przewodowe



Zasada podłączenia wbudowanych przetworników temperatury znajdują się w karcie katalogowej przetworników lub instrukcji obsługi.

Specyfikacje i wymiary podane w niniejszej karcie przedstawiają stan konstrukcyjny aktualny w momencie wydruku. Istnieje możliwość wprowadzenia modyfikacji i zmian specyfikacji materiałowej bez wcześniejszego powiadomienia.



WIKAI Polska
 spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp. k.
 Ul. Łęgska 29/35, 87-800 Włocławek
 Tel.: (+48) 54 23 01 100
 Fax: (+48) 54 23 01 101
 E-mail: info@wikapolska.pl
 www.wikapolska.pl