

Wkład pomiarowy dla termopar Model TC10-A

Karta katalogowa WIKA TE 65.01



Inne zatwierdzenia
patrz strona 2

Zastosowanie

- Wymienny wkład pomiarowy
- Do zastosowania w każdym przemyśle i laboratoriach

Specjalne właściwości

- Zakres pomiarowy 0 ... 1 200 °C (32 ... 2.192 °F)
- Osłona kabla pomiarowego wykonana w technologii MI
- Bezpieczeństwo funkcjonalne (SIL) z przetwornikiem temperatury model T32
- Wersja sprężynowa
- Wersja z ochroną przeciwwybuchową



Wkład pomiarowy dla termopar, model TC10-A

Opis

Opisane wkłady pomiarowe wg DIN 43 762 dla termopar są przeznaczone do wbudowania w osłony ochronne. Zastosowanie bez osłony jest możliwe tylko w szczególnych przypadkach. Wkład pomiarowy jest elastyczny, wykonany w technologii MI. Termoelement znajduje się w końcówce wkładu pomiarowego. Wkłady pomiarowe będą dostarczane wraz z sprężynami dociskowymi w celu odpowiedniego dociśnięcia wkładki pomiarowej do osłony termometrycznej.

Obok wersji zgodnych z wymogami DIN, dostępne są także wersje zgodne ze specyfikacją klienta np.:

- inne długości wkładów pomiarowych
- średnica wew. tulei dopasowana do odpowiedniej osłony termometrycznej
- bez skrzynki zaciskowej
- z przetwornikiem temperatury

Możliwy jest indywidualny wybór typu i ilości sensorów, klasy dokładności i metody przełączania w zależności od danego zastosowania.

Szeroki zakres zastosowań uzupełniają modele pozbawione skrzynki zaciskowej, przeznaczone do bezpośredniego montażu przetwornika. Opcjonalnie może być zamontowany analogowy lub cyfrowy przetwornik WIKA.

Ochrona przeciwwybuchowa (opcjonalnie)












Klasyfikacja/ dopasowanie urządzenia (dopuszczalna moc P_{max} również dopuszczalna temperatura otoczenia) do odpowiednich kategorii, może być dołączony certyfikat badania EG, certyfikat Ex lub instrukcja obsługi.

Uwaga:

Wbudowane wkłady pomiarowe w następujących termoparach, modele TC10-B, TC10-C, TC10-F lub TC81, można stosować w zależności od konstrukcji typie ochrony przed zapłonem „samoistnie bezpiecznym Ex i” oraz „niezapalającym Ex n”. W odpowiednich ochronnych oprawach mogą pracować w niebezpiecznych atmosferach pyłowych Ex.

Stosowanie wkładu pomiarowego model TC10-A w obszarach zagrożonych wybuchem bez odpowiedniej ochronnej oprawy jest niedopuszczalne.

Zatwierdzenie (ochrona przeciwwybuchowa, inne zatwierdzenia)

Logo	Opis	Kraj
	Deklaracja zgodności WE Dyrektywa EMC ¹⁾ EN 61326 emisja (grupa 1, klasa B) i odporność na zakłócenia (obszar przemysłowy)	Wspólnota Europejska
	Dyrektywa ATEX (opcjonalnie) Obszary zagrożone wybuchem - Ex i strefa 1 gaz [II 2G Ex ia IIC T3 ... T6 Gb] - Ex n strefa 2 gaz [II 3G Ex nA IIC T1 ... T6 Gc X]	
	IECEx (opcjonalnie) (w połączeniu z ATEX) Obszary zagrożone wybuchem - Ex i strefa 1 gaz [Ex ia IIC T3 ... T6 Gb]	IECEx- Państwa Członkowskie
	EAC (opcjonalnie) Obszary zagrożone wybuchem - Ex i strefa 1 gaz [1 Ex ib IIC T3/T4/T5/T6] - Ex n strefa 2 gaz [Ex nA IIC T6 ... T1]	Euroazjatycka Wspólnota Gospodarcza
	INMETRO (opcjonalnie) Obszary zagrożone wybuchem - Ex i strefa 1 gaz [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb]	Brazylia
	NEPSI (opcjonalnie) Obszary zagrożone wybuchem - Ex i strefa 1 gaz [Ex ib IIC T3 ~ T6] - Ex n strefa 2 gaz [Ex nA IIC T1 ~ T6 Gc]	Chiny
	KOSHA (opcjonalnie) Obszary zagrożone wybuchem - Ex i strefa 1 gaz [Ex ib IIC T4 ... T6]	Korea Południowa
-	PESO (opcjonalnie) Obszary zagrożone wybuchem - Ex i strefa 1 gaz [Ex ib IIC T3 ... T6 Gb]	Indie
	GOST Certyfikat metrologii/ techniki pomiaru	Rosja
	KazInMetr Certyfikat metrologii/ techniki pomiaru	Kazachstan
-	MTSCHS Pozwolenie na uruchomienie	Kazachstan
	BelGIM Certyfikat metrologii/ techniki pomiaru	Białoruś
	Uzbekistan Certyfikat metrologii/ techniki pomiaru	Uzbekistan

1) Tylko z wbudowanymi przetwornikami

Informacje producenta i certyfikaty

Logo	Opis
	NAMUR NE24 Obszary zagrożone wybuchem (Ex i)

Urządzenia oznaczone znakiem bezpieczeństwa „ia” mogą być stosowane w obszarach, w których wymagane są urządzenia z zabezpieczeniem „ib” lub „ic”.

Jeżeli urządzenie ze znakiem bezpieczeństwa „ia” zastosujemy w obszarze, gdzie jest wymagane urządzenia z ochroną typu „ib” lub „ic”, nie możemy go ponownie użyć w obszarze gdzie wymagane jest zabezpieczenie zgodne z „ia”.

W przypadku dostaw do krajów WNP i na Ukrainę wymagany jest paszport (opis urządzeń), który wystawiany jest do zamówienia.

Zatwierdzenia i certyfikaty dostępne są na stronie internetowej

Sensor

Termopara wg DIN EN 60584-1

Typy K, J, E, N, T (pojedynczy lub podwójny element)

Punkt pomiarowy

- nieizolowany (standardowy)
- izolowany

Rodzaj sensorów

Model	Zalecana maks. temperatura robocza
K	1 200 °C
J	750 °C
E	900 °C
T	350 °C
N	1 200 °C

Termoelement	Klasa	
Model	IEC 60584-1:2013	ASTM E230
K	1 i 2	Standard, specjalne
J	1 i 2	Standard, specjalne
E	1 i 2	Standard, specjalne
T	1 i 2	Standard, specjalne
N	1 i 2	Standard, specjalne

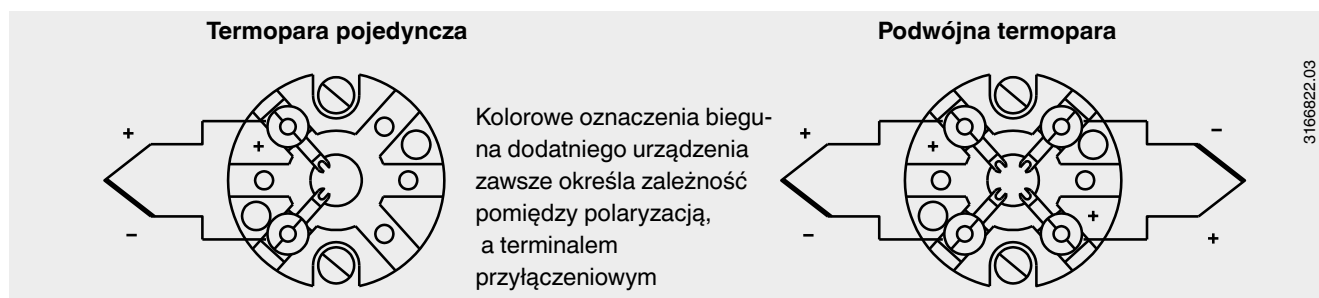
Błąd graniczny

W przypadku błędu granicznego termopar, jako ich podstawa brana jest temperatura 0 °C zimnego złącza.

Szczegóły dotyczące termoelementu dostępne są w informacji technicznej IN 00.23 na stronie www.wikapolska.pl

Rzeczywista temperatura zastosowania tego termometru jest ograniczona zarówno przez maksymalną dopuszczalną temperaturę zastosowania termoelementu, jak również poprzez maksymalną dopuszczalną temperaturę zastosowania materiału osłony termometrycznej.

Przyłącze elektryczne

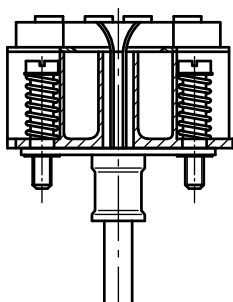


Zasada podłączenia wbudowanych przetworników temperatury znajdują się w karcie katalogowej przetworników lub instrukcji obsługi.

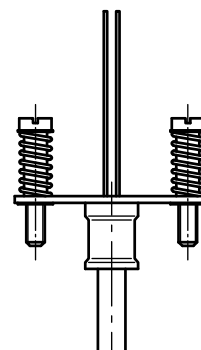
Przetwornik temperatury (opcjonalnie)

Przetwornik może być wbudowany na wkładzie pomiarowym. W takim przypadku przetwornik zastępuje skrzynkę zaciskową i jest bezpośrednio podłączony do płytki z końcówkami wkładu pomiarowego. Przetwornik temperatury powinien być zabezpieczony przed działaniem temperatury wyższej 85 °C.

Sygnał wyjściowy 4 ... 20 mA, protokół HART, FOUNDATION™ Fieldbus i PROFIBUS® PA			
Przetwornik (model do wyboru)	Model T12	Model T32	Model T53
Karta katalogowa	TE 12.03	TE 32.04	TE 53.01
Wyjście			
■ 4 ... 20 mA	x	x	
■ Protokół HART®		x	
■ FOUNDATION™ Fieldbus i PROFIBUS® PA			x
Izolacja galwaniczna	tak	tak	tak



Wkład pomiarowy z wbudowanym przetwornikiem (model T32)



Wkład pomiarowy przygotowany do montażu przetwornika

Bezpieczeństwo funkcjonalne (opcjonalnie)

z przetwornikiem temperatury model T32



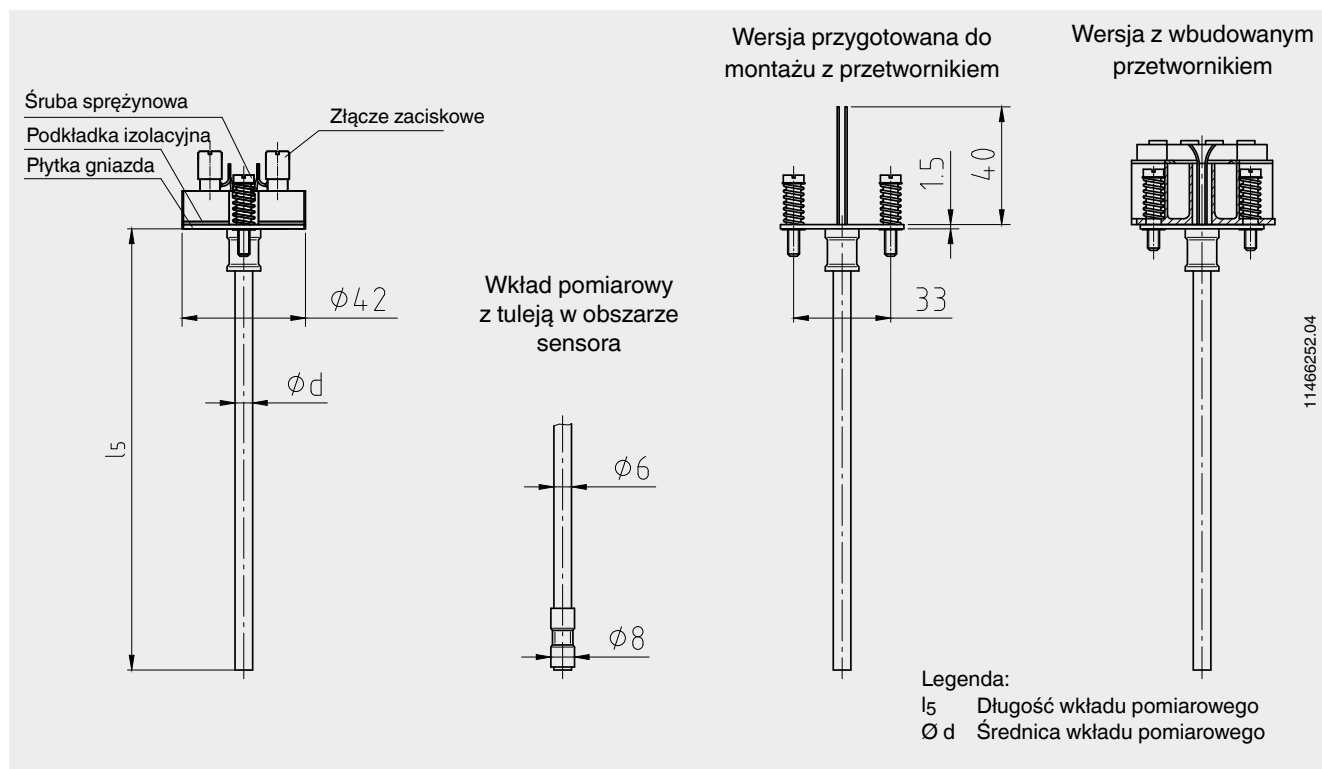
W zastosowaniach krytycznych muszą być uwzględnione parametry bezpieczeństwa całego łańcucha pomiarowego. Klasyfikacja SIL umożliwia ocenę zmniejszonego ryzyka w wyniku stosowania instalacji zabezpieczających.

Wybrane wkłady pomiarowe TC10-A w połączeniu z odpowiednim przetwornikiem temperatury (np. modelem T32.1S, w wersji z certyfikatem SIL wydanym przez TÜV do ochrony systemów tworzonych zgodnie z IEC 61508), są odpowiednie jako czujniki funkcji bezpieczeństwa zgodnie z SIL-2.

Odpowiednie osłony termometryczne umożliwiają łatwy demontaż wkładu pomiarowego do kalibracji. Optymalnie dopasowany punkt pomiarowy obejmuje osłonę termometryczną, termometr z wbudowanym wkładem pomiarowym TC10-A oraz przetwornik T32.1S wykonany zgodnie z IEC 61508. Dlatego punkt pomiarowy charakteryzuje maksymalna niezawodność oraz długi okres użytkowania.

Wymiary w mm

Wymienny wkład pomiarowy jest odporny na wibracje w wykonaniu z płaszczem (MI-przewód).



Długość wkładu pomiarowego l_5 w mm	Tolerancja w mm
75 ... 825	+2 0
> 825	+3 0

Średnica wkładu pomiarowego $\varnothing d$ w mm		Oznaczenie wg DIN 43735	Tolerancja w mm
3 ¹⁾	Standard	30	$3 \pm 0,05$
6	Standard	60	$6 \begin{matrix} 0 \\ -0,1 \end{matrix}$
8 (6 mm z tuleją)	Standard	-	$8 \begin{matrix} 0 \\ -0,1 \end{matrix}$
8	Standard	80	$8 \begin{matrix} 0 \\ -0,1 \end{matrix}$
1/8" (3,17 mm) 1/4" (6,35 mm) 3/8" (9,53 mm)	Opcjonalnie, na zapytanie	-	-

Tylko poprawna długość i średnica wkładu pomiarowego gwarantują właściwą wymianę ciepła między osłoną termometryczną a wkładem pomiarowym.

Średnica wkładu pomiarowego powinna być mniejsza maks. o 1 mm niż wewnętrzna średnica osłony termometrycznej. Przestrzeń większa niż 0,5 mm pomiędzy osłoną termometryczną a wkładem pomiarowym negatywnie wpływa na przepływ ciepła, a tym samym wydłuża czas reakcji.

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

Materiał

Materiał	
Materiał płaszcz	Stop Ni 2.4816 (Inconel 600)

Inne materiały płaszcz na zapytanie.

Certyfikaty/ świadectwa (opcjonalnie)

Rodzaj certyfikatu	Dokładność pomiaru	Certyfikat materiałowy
Certyfikat fabryczny 2.2	x	x
Certyfikat sprawdzenia 3.1	x	-
Certyfikat kalibracji DKD/DAkkS	x	-

Różne certyfikaty można łączyć.

Warunki użytkowania

Wymienny wkład pomiarowy jest odporny na wibracje w wykonaniu z płaszczem (MI-przewód). Standardowo-odporność na wibrację: 50 g (końcówka czujnika)

Temperatura otoczenia i przechowywania

-40 ... +80 °C

Inne zakresy temperatury otoczenia i przechowywania na zapytanie

Stopień ochrony

IP00 wg IEC/EN 60529

Wkład pomiarowy model TC10-A przeznaczony jest do montażu z armaturą ochroną (główka przyłączeniowa + osłona termometryczna).

Armatura ochronna składa się z główki przyłączeniowej/ dławika kablowego/ oprawy ochronnej, które zapewniają wysoką ochronę IP.

Dane do zamówienia

Model / ochrona przeciwwybuchowa/ rodzaj ochrony / strefa / sensor/ klasa dokładności/ zakres zastosowania termometru / długość wkładu pomiarowego l5 / średnica wkładu pomiarowego Ø d / materiał płaszcz/ wymagania mechaniczne / certyfikaty / opcjonalnie

© 2003 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, wszelkie prawa zastrzeżone
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.



