

Przetworniki temperatury Fieldbus Dla FOUNDATION™ Fieldbus i PROFIBUS® PA Model T53.10, wersja główkowa

Karta katalogowa WIKA TE 53.01



Inne zatwierdzenia patrz
strona 5



Zastosowanie

- Procesy przemysłowe
- Budowa maszyn i instalacji

Specjalne właściwości

- FOUNDATION™ Fieldbus ITK wersja 4.61
- PROFIBUS® PA Profil 3
- Automatyczne przełączanie pomiędzy protokołami
- Ochrona przeciwwybuchowa, Ex i, iskrobezpieczne / FISCO
- Ochrona przeciwwybuchowa Ex n



Przetwornik temperatury Fieldbus model T53.10

Opis

Przetwornik temperatury Fieldbus model T53.10 z komunikacją Fieldbus FOUNDATION™ i PROFIBUS® PA stosowany jest przy pomiarze temperatury termometrami rezystancyjnymi oraz termoparami. Rezystancja oraz pomiary mV z lub bez specyficznej dla użytkownika linearyzacji funkcji. Pomiar temperatury różnicy, średniej oraz redundacji.

Model T53 Fieldbus FOUNDATION dostępny jest z funkcją LAS (Link Active Scheduler) oraz regulacją PID. Opisana funkcja pozwala na regulacje niezależne od urządzenia głównego (Master).

Fieldbus przetwornik temperatury model T53.10 ma złącze szyny niezależne od biegunowości. Ze względu na niewielkie wymiary przetwornik temperatury T53 jest odpowiedni do wszystkich główek przyłączeniowych DIN forma B.

Przetwornik temperatury model T53 dostarczany jest w konfiguracji podstawowej (zgodnie z opcjami zamówienia) lub wg specyfikacji klienta zgodnie z opcjami konfiguracji.

Dane techniczne

Wejście, konfigurowane						
		Zakres pomiarowy ¹⁾	Norma	α -wartość	Klasa dokładności	Współczynnik temperatury każdy °C
Sensor rezystancyjny	Pt25 ... Pt1000	-200 ... +850 °C	IEC 60751	$\alpha = 0,00385$	$\leq \pm 0,1$ °C	$\leq \pm 0,002$ °C
	Pt25 ... Pt1000	-200 ... +850 °C	JIS C1604: 1989	$\alpha = 0,003916$	$\leq \pm 0,1$ °C	$\leq \pm 0,002$ °C
	Ni25 ... Ni1000	-60 ... +250 °C	DIN 43760		$\leq \pm 0,15$ °C	$\leq \pm 0,002$ °C
	Cu10 ... Cu1000	-50 ... +200 °C		$\alpha = 0,00427$	$\leq \pm 1,3$ °C	$\leq \pm 0,02$ °C
	Sensor rezystancyjny	0 ... 10 k Ω			$\leq \pm 0,05$ Ω	$\leq \pm 0,002$ Ω
	Potencjometr	0 ... 100 k Ω				
Prąd podczas pomiaru			standardowo 0,2 mA (Pt100)			
Sposób przełączania			1 sensor 2-/4-/3-przewodowy lub 2 sensory 2-/3-przewodowe (więcej informacji patrz "przyporządkowanie końcówek")			
Max. obciążenie rezystancyjne			50 Ω każdy przewód			
Termoelement	Typ J (Fe-CuNi)	-100 ... +1 200 °C	IEC 60584		$\leq \pm 0,5$ °C	$\leq \pm 0,01$ °C
	Typ K (NiCr-Ni)	-180 ... +1 372 °C	IEC 60584		$\leq \pm 0,5$ °C	$\leq \pm 0,01$ °C
	Typ L (Fe-CuNi)	-200 ... +900 °C	DIN 43710		$\leq \pm 0,5$ °C	$\leq \pm 0,01$ °C
	Typ E (NiCr-Cu)	-100 ... +1 000 °C	IEC 60584		$\leq \pm 0,5$ °C	$\leq \pm 0,01$ °C
	Typ N (NiCrSi-NiSi)	-180 ... +1 300 °C	IEC 60584		$\leq \pm 0,5$ °C	$\leq \pm 0,01$ °C
	Typ T (Cu-CuNi)	-200 ... +400 °C	IEC 60584		$\leq \pm 0,5$ °C	$\leq \pm 0,01$ °C
	Typ U (Cu-CuNi)	-200 ... +600 °C	DIN 43710		$\leq \pm 0,5$ °C	$\leq \pm 0,01$ °C
	Typ R (PtRh-Pt)	-50 ... +1 760 °C	IEC 60584		$\leq \pm 1$ °C	$\leq \pm 0,025$ °C
	Typ S (PtRh-Pt)	-50 ... +1 760 °C	IEC 60584		$\leq \pm 1$ °C	$\leq \pm 0,025$ °C
	Typ B (PtRh-Pt)	400 ... 1 820 °C	IEC 60584		$\leq \pm 1$ °C	$\leq \pm 0,025$ °C
	W3	0 ... 2 300 °C	ASTM E988-90		$\leq \pm 1$ °C	$\leq \pm 0,025$ °C
	W5	0 ... 2 300 °C	ASTM E988-90		$\leq \pm 1$ °C	$\leq \pm 0,025$ °C
	mV-Sensor	-800 ... +800 mV			$\leq \pm 10$ μ V	$\leq \pm 0,2$ μ V
Zewnętrzna kompensacja zimnego złącza			-40 ... +135 °C			
Sposób przełączania			1 sensor 2-, 3- lub 4-przewodowy 2 sensory: 2 x 2-przewodowe (RTD/TC) lub 1 x 2-przewodowy (RTD/TC) z 1 x 3-przewodowym (RTD) (więcej informacji patrz "przyporządkowanie końcówek")			
Max. obciążenie rezystancyjne			5 k Ω każdy przewód			
Błąd kompensacji zimnego złącza			$\leq \pm 0,5$ °C			

1) Dostępne inne jednostki np. °F i K

Konfiguracja podstawowa	
Sensor	Pt100
Sposób przełączania	3-przewodowy
Wyjście graniczne	0 ... 100 °C

Wyjście	FOUNDATION™ Fieldbus	PROFIBUS® PA
Wersja	ITK wersja 4.61	EN 50170 vol. 2 / Profil 3
Funkcjonalność	Podstawowa lub LAS	
Bloki funkcji Fieldbusa	2 analogowe i 1 PID	2 analogowe
Czas wykonania, kontroler PID	< 200 ms	

Obudowa (do montażu w główce, łącznie ze śrubami montażowymi)	
Materiał	Tworzywo sztuczne PBT, wzmocnione włóknem szklanym
Stopień ochrony ■ Obudowa ■ Złącza zaciskowe	IP68 wg IEC/EN 60529 IP00 wg IEC/EN 60529
Przekroje złączy końcówek	0,14 ... 1,5 mm ²
Waga	ok. 0,05 kg

Ochrona przeciwwychowa, zasilanie

Model	Zatwierdzenia	Dopuszczalna temperatura otoczenia / przechowywania (zgodnie z odpowiednią klasą temperatury)	Wartości maksymalne związane z bezpieczeństwem dla		Zasilanie $U_B^{2)}$ / zużycie energii	
			Pętla prądowa (Przyłącze 1 + 2)	Sensor (Przyłącza 3 - 6)		
T53.10.OIS	Certyfikaty badania typu WE. KEMA 06ATEX0148X Strefa 0,1: II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Strefa 0,1: II 1D Ex iaD ■ CSA-aprobata 1807316 Wersja iskrobezpieczna: Klasa I, dział 1, grupa A, B, C, D ■ Aprobata FM 3027564 (Inst. Drg: 11175631) Wersja iskrobezpieczna: Klasa I, dział 1, grupa A, B, C, D Wykonanie nieiskrzące: Klasa I, dział 2, grupa A, B, C, D	-40 ... +85 °C (T4) -40 ... +75 °C (T5) -40 ... +60 °C (T6)	$U_i = DC 30 V$ $I_i = 120 mA$ $P_i = 0,84 W$	$C_i = 2 nF$ $L_i = 1 \mu H$	$U_o = 5,7 V$ $I_o = 8,4 mA$ $P_o = 12 mW$ $C_o = 40 \mu F$ $L_o = 200 mH$	DC 9 ... 32 V / < 11 mA
		-40 ... +75 °C (T4) -40 ... +65 °C (T5) -40 ... +45 °C (T6)	$U_i = DC 30 V$ $I_i = 300 mA$ $P_i = 1,3 W$	$C_i = 2 nF$ $L_i = 1 \mu H$		
		-40 ... +85 °C (T1 ... T4) -40 ... +60 °C (T5) -40 ... +45 °C (T6)	$U_i = DC 17,5 V$ (FISCO) $I_i = 250 mA$ $P_i = 2,0 W$	$C_i = 2 nF$ $L_i = 1 \mu H$		
		-40 ... +85 °C (T1 ... T4) -40 ... +60 °C (T5) -40 ... +45 °C (T6)	$U_i = DC 15 V$ $I_i = 900 mA$ $P_i = 5,32 W$	$C_i = 2 nF$ $L_i = 1 \mu H$		
T53.10.OIS	Certyfikaty badania typu WE. KEMA 06ATEX0148X Strefa 0,1: II 2G (1)G Ex ib [ia] IIC T4/T5/T6 ■ CSA-aprobata 1807316 Wersja iskrobezpieczna: Klasa I, dział 1, grupa A, B, C, D ■ Aprobata FM 3027564 (Inst. Drg: 11175631) Wersja iskrobezpieczna: Klasa I, dział 1, grupa A, B, C, D Klasa I, strefa 0, Ex ia IIC lub AEx ia IIC Klasa I, strefa 1, Ex ia IIC lub AEx ia IIC Klasa I, dział 2, grupa A, B, C, D	-40 ... +85 °C (T1 ... T4) -40 ... +65 °C (T5) -40 ... +45 °C (T6)	Bariera liniowa $U_i = 30 V$ $I_i = 120 mA$ $P_i = 0,84 W$	$C_i = 2 nF$ $L_i = 1 \mu H$		
		-40 ... +85 °C (T1 ... T4) -40 ... +75 °C (T5) -40 ... +60 °C (T6)	Trapezoid BarrierBariera trapezowa $U_i = 30 V$ $I_i = 300 mA$ $P_i = 1,3 W$	$C_i = 2 nF$ $L_i = 1 \mu H$		
T53.10.ONI	Certyfikaty badania typu WE. KEMA 06ATEX0149X Strefa 2: II 3GD Ex nA [nL] IIC T4/T5/T6 Strefa 2: II 3GD Ex nL IIC T4/T5/T6 Strefa 2: II 3GD Ex nA [ic] IIC T4/T5/T6 Strefa 2: II 3GD Ex ic IIC T4/T5/T6 ■ CSA-aprobata 1807316 Aprobata FM 3027564 (Inst. Drg: 11175631) Wykonanie nieiskrzące: Klasa I, dział 2, grupa A, B, C, D Klasa I, strefa 2, Ex nA IIC Klasa I, strefa 2, AEx nA IIC	-40 ... +85 °C (T1 ... T4) -40 ... +75 °C (T5) -40 ... +60 °C (T6)	$U_i = DC 32 V$ FNICO (FISCO) $U_i = DC 17,5 V$	$C_i = 2 nF$ $L_i = 1 \mu H$		

2) W zależności od związanych z bezpieczeństwem maksymalnych wartości obwodu pętli prądowej (patrz certyfikat badania typu).

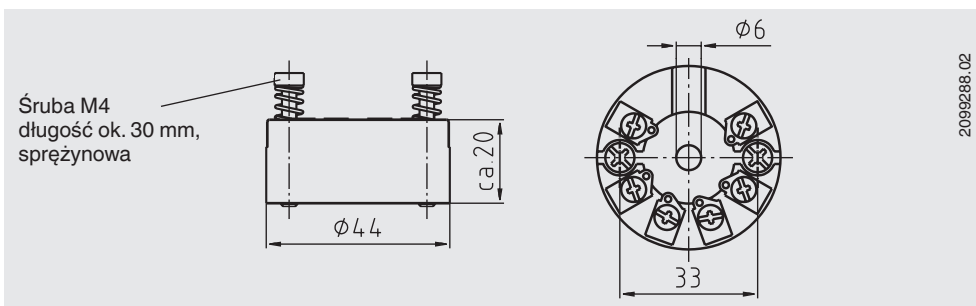
Warunki otoczenia

Zakres temperatury otoczenia i przechowywania	-40 ... +85 °C
Maksymalna dopuszczalna wilgotność	95 %, wzgl. (bez kondensacji)
Odporność na wibracje DIN EN 60068-2-6	2 ... 100 Hz, 4 g

Inne

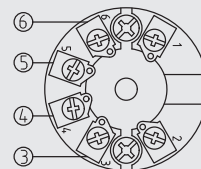
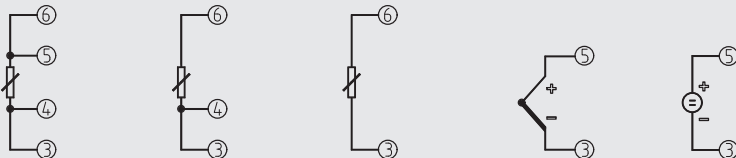
Napięcie izolacji, test / działanie	AC 1,5 kV / AC 50 V
Czas odpowiedzi (programowalny)	1 ... 60 s
Czas aktualizacji	< 400 ms
Czas odpowiedzi, analogowe wejście bloku	< 50 ms

Wymiary w mm



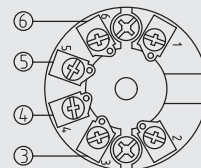
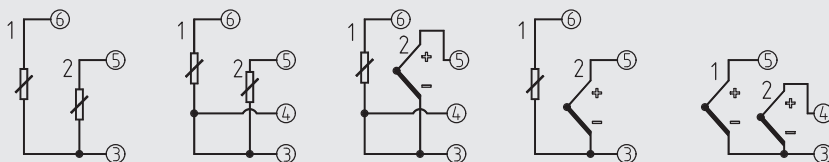
Przyporządkowanie złączy końcówek

1 sensor

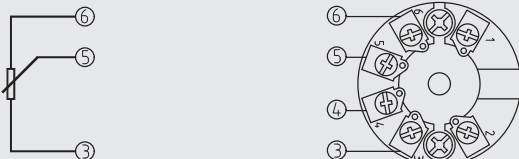


2099318.02

2 sensory



Sensor potencjometryczny














Zacisk 1 i 2:
Przyłącze FOUNDATION™ Fieldbus lub PROFIBUS® PA
(zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją)

Akcesoria

Model	Opis	Kod zamówienia
Adapter 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Odpowiednie do TS 35 wg DIN EN 60715 (DIN EN 50022) lub TS 32 nach DIN EN 50035 ■ Materiał: tworzywo sztuczne / stal CrNi ■ Wymiary: 60 x 20 x 41,6 mm 	3593789

Aprobaty

Logo	Opis	Kraj
 	Deklaracja zgodności WE <ul style="list-style-type: none"> ■ Dyrektywa EMC EN 61326 emisja (grupa 1, klasa B) i odporność na zakłócenia (obszar przemysłowy) ■ Dyrektywa RoHS ■ Dyrektywa ATEX Obszary zagrożone wybuchem 	Unia Europejska
	FM Obszary zagrożone wybuchem	USA
	CSA <ul style="list-style-type: none"> ■ bezpieczeństwo (np. bezpieczeństwo elektryczne, przeciążenia, ...), ■ Obszary zagrożone wybuchem 	Kanada
	EAC <ul style="list-style-type: none"> ■ Dyrektywa EMC ■ Obszary zagrożone wybuchem 	Euroazjatycka Wspólnota Gospodarcza
	GOST Certyfikat metrologii/ techniki pomiaru	Rosja
	KazInMetr Certyfikat metrologii/ techniki pomiaru	Kazachstan
-	MTSCHS Pozwolenie na uruchomienie	Kazachstan
	BelGIM Certyfikat metrologii/ techniki pomiaru	Białoruś
	UkrSEPRO Certyfikat metrologii/ techniki pomiaru	Ukraina
	DNOP - MakNII <ul style="list-style-type: none"> ■ Mining ■ Obszary zagrożone wybuchem 	Ukraina
	NEPSI Obszary zagrożone wybuchem	Chiny

Informacje producenta i certyfikaty

Logo	Opis
-	Dyrektywa RoHS - Chiny

Certyfikaty/ świadectwa (opcjonalnie)

- Certyfikat fabryczny 2.2
- Certyfikat sprawdzenia 3.1
- Certyfikat kalibracji DKD/DAkkS

Zatwierdzenia i certyfikaty dostępne są na stronie internetowej

Dane do zamówienia

Model / ochrona przeciwwybuchowa / konfiguracja / opcje

© 05/2004 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.

