

### Trasmettitore di temperatura fieldbus Per FOUNDATION™ Fieldbus e PROFIBUS® PA Modello T53.10, versione per montaggio in testina

Scheda tecnica WIKA TE 53.01



per ulteriori omologazioni  
vedi pagina 5



#### Applicazioni

- Industria di processo
- Costruzione di macchine e impianti

#### Caratteristiche distintive

- FOUNDATION™ Fieldbus ITK versione 4.61
- PROFIBUS® PA profilo 3
- Commutazione automatica tra i protocolli
- Versione per aree pericolose Ex i, sicurezza intrinseca/ FISCO
- Versione per aree pericolose, Ex n



Trasmettitore di temperatura fieldbus, modello T53.10

#### Descrizione

Il trasmettitore di temperatura modello T53.10 con comunicazione FOUNDATION™ fieldbus e PROFIBUS® PA è adatto alla misura di temperatura mediante termoresistenze e termocoppie. Sono possibili inoltre misure di resistenza e di mV con o senza la linearizzazione su specifica del cliente. Sono disponibili le funzioni di differenza, media e ridondanza delle misure di temperatura.

Il T53 è disponibile per FOUNDATION™ fieldbus con funzionalità LAS (Link Active Scheduler) e regolazione PID. Queste funzionalità consentono le regolazioni master-independent direttamente nello strumento da campo.

Il trasmettitore di temperatura T53.10 dispone di un collegamento bus indipendente dalla polarità. Grazie alle sue dimensioni ridotte, il trasmettitore di temperatura T53 è adatto per tutte le teste di connessione DIN B.

Il trasmettitore di temperatura T53 viene fornito nella configurazione di fabbrica (vedere informazioni relative all'ordine) o personalizzata, in linea con le opzioni di configurazione.

## Specifiche tecniche

Ingresso, configurabile						
		Campo di misura <sup>1)</sup>	Standard	Valori $\alpha$	Precisione base	Coefficiente di temperatura per °C
Termoresistenza	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
	Termoresistenza	0 ... 10 k $\Omega$			$\leq \pm 0,05$ $\Omega$	$\leq \pm 0,002$ $\Omega$
	Potenziometro	0 ... 100 k $\Omega$				
<b>Corrente di misura durante la misurazione</b>			tipico 0,2 mA (Pt100)			
<b>Metodi di collegamento</b>			1 sensore a 2/4/3 fili o 2 sensori a 2/3 fili (per ulteriori informazioni, vedi Assegnazione morsetti di collegamento)			
<b>Max. resistenza del cavo</b>			50 k $\Omega$ ciascun filo			
Termocoppia	Tipo J (Fe-CuNi)	-100 ... +1.200 °C	IEC 60584		$\leq \pm 0,5$ °C	$\leq \pm 0,01$ °C
	Tipo K (NiCr-Ni)	-180 ... +1.372 °C	IEC 60584		$\leq \pm 0,5$ °C	$\leq \pm 0,01$ °C
	Tipo L (Fe-CuNi)	-200 ... +900 °C	DIN 43710		$\leq \pm 0,5$ °C	$\leq \pm 0,01$ °C
	Tipo E (NiCr-Cu)	-100 ... +1.000 °C	IEC 60584		$\leq \pm 0,5$ °C	$\leq \pm 0,01$ °C
	Tipo N (NiCrSi-NiSi)	-180 ... +1.300 °C	IEC 60584		$\leq \pm 0,5$ °C	$\leq \pm 0,01$ °C
	Tipo T (Cu-CuNi)	-200 ... +400 °C	IEC 60584		$\leq \pm 0,5$ °C	$\leq \pm 0,01$ °C
	Tipo U (Cu-CuNi)	-200 ... +600 °C	DIN 43710		$\leq \pm 0,5$ °C	$\leq \pm 0,01$ °C
	Tipo R (PtRh-Pt)	-50 ... +1.760 °C	IEC 60584		$\leq \pm 1$ °C	$\leq \pm 0,025$ °C
	Tipo S (PtRh-Pt)	-50 ... +1.760 °C	IEC 60584		$\leq \pm 1$ °C	$\leq \pm 0,025$ °C
	Tipo 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
	Sensore mV	-800 ... +800 mV			$\leq \pm 10$ $\mu$ V	$\leq \pm 0,2$ $\mu$ V
<b>CJC esterna (compensazione del giunto freddo)</b>			-40 ... +135 °C			
<b>Metodi di collegamento</b>			1 sensore a 2, 3 o 4 fili 2 sensori: 2 x 2 fili (RTD/TC) o 1 x 2 fili (RTD/TC) con 1 x 3 fili (RTD) (per ulteriori informazioni, vedi Assegnazione morsetti di collegamento)			
<b>Max. resistenza del cavo</b>			5 k $\Omega$ ciascun filo			
<b>Errore di compensazione del giunto freddo (CJC)</b>			$\leq \pm 0,5$ °C			

1) Altre unità, es. possibili °F e K

Configurazione di fabbrica	
Sensore	Pt100
Tipo di collegamento	Collegamento a 3 fili
Limiti uscita	0 ... 100 °C

Uscita	FOUNDATION™ Fieldbus	PROFIBUS® PA
Versione	ITK versione 4.61	EN 50170 vol. 2 / profile 3
Funzionalità	Basic o LAS	
Blocchi funzione	2 analogici e 1 PID	2 analogici
Tempo di esecuzione, regolatore PID	< 200 ms	

Cassa (per versione montaggio in testina, include viti di montaggio con molle)	
<b>Materiale</b>	Plastica, PBT, fibra di vetro rinforzata
<b>Grado di protezione</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Custodia</li> <li>■ Terminali a vite</li> </ul>	IP68 conforme a IEC/EN 60529 IP00 conforme a IEC/EN 60529
<b>Sezione trasversale dell'attacco dei morsetti</b>	0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Peso</b>	0,05 kg circa

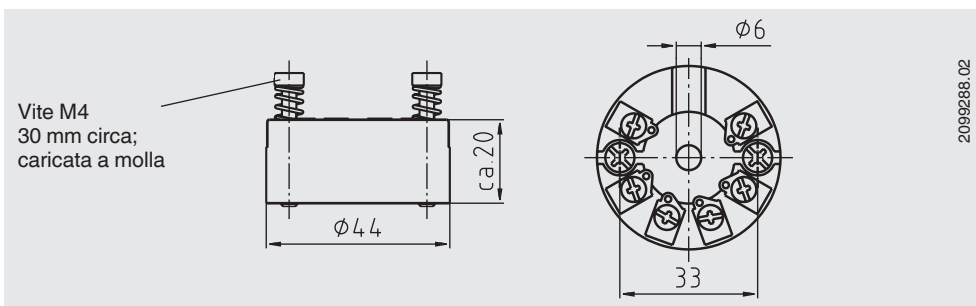
Protezione per aree pericolose, alimentazione						
Modello	Omologazioni	Temperatura ambiente/di stoccaggio consentita (conforme alle classi di temperatura)	Valori di sicurezza max. per		Alimentazione U <sub>B</sub> <sup>2)</sup> / consumo di corrente	
			Loop di corrente (collegamenti 1 + 2)	Sensore (collegamenti 3 - 6)		
<b>T53.10.OIS</b>	Certificato CE prove di tipo: KEMA 06ATEX0148X  Zone 0,1: II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Zone 0,1: II 1D Ex iaD  ■ CSA omologazione 1807316 Versione a sicurezza intrinseca: Classe I, divisione 1, gruppi A, B, C, D  ■ Omologazione FM: 3027564 (Ist. Drg: 11175631) Versione a sicurezza intrinseca: Classe I, divisione 1, gruppi A, B, C, D  Versione "non-incendive": Classe I, divisione 2, gruppi A, B, C, D	-40 ... +85 °C (T4) -40 ... +75 °C (T5) -40 ... +60 °C (T6)	U <sub>i</sub> = 30 Vcc I <sub>i</sub> = 120 mA P <sub>i</sub> = 0,84 W	Ci = 2 nF L <sub>i</sub> = 1 μH	U <sub>o</sub> = 5,7 V I <sub>o</sub> = 8,4 mA P <sub>o</sub> = 12 mW C <sub>o</sub> = 40 μF L <sub>o</sub> = 200 mH	9 ... 32 Vcc / < 11 mA
		-40 ... +75 °C (T4) -40 ... +65 °C (T5) -40 ... +45 °C (T6)	U <sub>i</sub> = 30 Vcc I <sub>i</sub> = 300 mA P <sub>i</sub> = 1,3 W	Ci = 2 nF L <sub>i</sub> = 1 μH		
		-40 ... +85 °C (T1 ... T4) -40 ... +60 °C (T5) -40 ... +45 °C (T6)	U <sub>i</sub> = 17,5 Vcc (FISCO) I <sub>i</sub> = 250 mA P <sub>i</sub> = 2,0 W	Ci = 2 nF L <sub>i</sub> = 1 μH		
		-40 ... +85 °C (T1 ... T4) -40 ... +60 °C (T5) -40 ... +45 °C (T6)	U <sub>i</sub> = 15 Vcc I <sub>i</sub> = 900 mA P <sub>i</sub> = 5,32 W	Ci = 2 nF L <sub>i</sub> = 1 μH		
<b>T53.10.OIS</b>	Certificato CE prove di tipo: KEMA 06ATEX0148X  Zona 0,1: II 2G (1) G Ex ib [ia] IIC T4/T5/T6  ■ CSA omologazione 1807316 Versione a sicurezza intrinseca: Classe I, divisione 1, gruppi A, B, C, D  ■ Omologazione FM: 3027564 (Ist. Drg: 11175631) Versione a sicurezza intrinseca: Classe I, divisione 1, gruppi A, B, C, D Classe I, zona 0, Ex ia IIC o AEx ia IIC Classe I, zona 1, Ex ib IIC o AEx ib IIC Classe I, divisione 2, gruppi A, B, C, D	-40 ... +85 °C (T1 ... T4) -40 ... +65 °C (T5) -40 ... +45 °C (T6)	Barriera lineare U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 120 mA P <sub>i</sub> = 0,84 W	Ci = 2 nF L <sub>i</sub> = 1 μH		
		-40 ... +85 °C (T1 ... T4) -40 ... +75 °C (T5) -40 ... +60 °C (T6)	Barriera trapezoidale U <sub>i</sub> = 30 V I <sub>i</sub> = 300 mA P <sub>i</sub> = 1,3 W	Ci = 2 nF L <sub>i</sub> = 1 μH		
<b>T53.10.ONI</b>	Certificato CE prove di tipo: KEMA 06ATEX0149X  Zone 2: II 3GD Ex nA [nL] IIC T4/T5/T6 Zone 2: II 3GD Ex nL IIC T4/T5/T6 Zone 2: II 3GD Ex nA [ic] IIC T4/T5/T6 Zone 2: II 3GD Ex ic IIC T4/T5/T6  ■ CSA omologazione 1807316 Omologazione FM: 3027564 (Ist. Drg: 11175631) Versione "non-incendive": Classe I, divisione 2, gruppi A, B, C, D Classe I, zona 2, Ex nA IIC Classe I, zona 2, AEx nA IIC	-40 ... +85 °C (T1 ... T4) -40 ... +75 °C (T5) -40 ... +60 °C (T6)	U <sub>i</sub> = 32 Vcc FNICO (FISCO) U <sub>i</sub> = 17,5 Vcc	Ci = 2 nF L <sub>i</sub> = 1 μH		

2) In funzione dei valori limite superiori rilevanti per la sicurezza per il circuito di corrente ad anello (per questo, si veda anche il certificato di esame del tipo).

Condizioni ambientali	
Campo di temperatura ambiente e di stoccaggio	-40 ... +85 °C
Umidità massima consentita	95 % u. h., senza condensazione
Resistenza alle vibrazioni secondo DIN EN 60068-2-6	2 ... 100 Hz, 4 g

Altro	
Tensione di isolamento, test / funzionamento	1,5 kVca / 50 Vca
Tempo di risposta (programmabile)	1 ... 60 s
Tempo di aggiornamento	< 400 ms
Tempo di esecuzione, blocco di ingresso analogico	< 50 ms

## Dimensioni in mm



## Assegnazione dei morsetti di collegamento

**1 sensore**


**2 sensori**

**Sensore potenziometrico**






Morsetti 1 e 2: collegamento FOUNDATION™  
Fieldbus o PROFIBUS® PA (protetto contro  
l'inversione di polarità)

2099318.02

## Accessori

Modello	Descrizione	Codice d'ordine
<b>Adattatore</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adatto a TS 35 conforme a DIN EN 60715 (DIN EN 50022) o TS 32 conforme a DIN EN 50035</li> <li>■ Materiale: plastica/acciaio inox</li> <li>■ Dimensioni: 60 x 20 x 41,6 mm</li> </ul>	3593789
<b>Adattatore</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adatto a TS 35 conforme a DIN EN 60715 (DIN EN 50022)</li> <li>■ Materiale: acciaio, stagnato</li> <li>■ Dimensioni: 49 x 8 x 14 mm</li> </ul>	3619851

## Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
 	<b>Dichiarazione conformità CE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Direttiva EMC EN 61326 emissione (gruppo 1, classe B) e immunità alle interferenze (applicazione industriale)</li> <li>■ Direttiva RoHS</li> <li>■ Direttiva ATEX Aree pericolose</li> </ul>	Unione europea
	<b>FM</b> Aree pericolose	USA
	<b>CSA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrapressione, ...)</li> <li>■ Aree pericolose</li> </ul>	Canada
	<b>EAC</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Direttiva EMC</li> <li>■ Aree pericolose</li> </ul>	Comunità economica eurasiatica
	<b>GOST</b> Metrologia, tecnologia di misura	Russia
	<b>KazInMetr</b> Metrologia, tecnologia di misura	Kazakistan
-	<b>MTSCHS</b> Autorizzazione per la messa in servizio	Kazakistan
	<b>BelGIM</b> Metrologia, tecnologia di misura	Bielorussia
	<b>UkrSEPRO</b> Metrologia, tecnologia di misura	Ucraina
	<b>DNOP - MakNII</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Industria mineraria</li> <li>■ Aree pericolose</li> </ul>	Ucraina
	<b>NEPSI</b> Aree pericolose	China

## Informazioni del produttore e certificazioni

Logo	Descrizione
-	Direttiva RoHS Cina

## Certificati (opzione)

- Rapporto di prova 2.2
- Certificato d'ispezione 3.1
- Certificato di taratura DKD/DAkkS

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

## Informazioni per l'ordine

Modello / Protezione antideflagrante / Configurazione / Optional

© 05/2004 WIKA Alexander Wiegand SE & Co, tutti i diritti riservati.

Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.

