

Trasmettitore di temperatura analogico per sensori Pt100, configurabili via PC, con montaggio in testina Modello T24.10

Scheda tecnica WIKA TE 24.01



per ulteriori omologazioni vedi pagina 6

Applicazioni

- Costruzione di macchine e impianti
- Industria di processo

Caratteristiche distintive

- Elaborazione del segnale analogico, ideale per sistemi multipli
- Configurazione mediante PC, simulazione del sensore non necessaria per la configurazione
- Segnalazione di rottura del sensore mediante NAMUR NE43
- Software di configurazione WIKA_TT in 6 lingue
- Costruzione compatta



Trasmettitore di temperatura analogico, modello T24.10

Descrizione

Il trasmettitore di temperatura modello T24 è stato progettato specificatamente per Pt100 con collegamento a 2 o 3 fili e uscita analogica 4 ... 20 mA (alimentazione loop a 2 fili).

Il T24 combina la nota velocità di risposta di un trasmettitore analogico con la flessibilità di configurazione tramite PC. La rapida stabilizzazione del segnale di uscita in corrente dopo l'eccitazione dell'alimentazione consente l'uso di questo trasmettitore in sistemi multiplex.

Grazie alla facilità d'uso del software di configurazione, l'impostazione del campo di misura, del tipo di sensore e del comportamento in caso di rottura del sensore può essere effettuata in soli pochi secondi. La simulazione del sensore e le dispendiose regolazioni non sono necessarie per questo trasmettitore. Il T24, infatti, può essere configurato in remoto dalla sala di controllo mediante il loop di corrente.

Possibili errori di misurazione dovuti per esempio a una posizione non corretta della sonda di temperatura possono essere compensati mediante la funzione di "Adattamento".

La protezione di scrittura e un campo di temperatura ambiente più ampio completano lo spettro di caratteristiche offerte da questo trasmettitore.

Grazie alla sua affidabilità e flessibilità, il trasmettitore di temperatura T24 è idoneo per una ampia gamma di applicazioni in macchine ed impianti. Sono disponibili versioni con approvazione ATEX per applicazioni nell'industria di processo.

Come risultato delle sue dimensioni estremamente compatte, questo trasmettitore può essere installato in qualsiasi testina DIN B.

I trasmettitori vengono forniti in una configurazione base (vedi "Specifiche") o secondo specifiche del cliente entro i limiti specificati.

Specifiche tecniche

Ingresso		
Modelli T24.10.1Px, T24.10.2Px	Pt100 secondo DIN EN 60751, 2 fili, 3 fili	
Campo di misura max.	T24.10.1Px: -150 ... +850 °C	T24.10.2Px: -200 ... +850 °C
Span di misura	T24.10.1Px: Minimo 20 K	T24.10.2Px: Minimo 50 K
Valore iniziale del campo di misura, configurabile	T24.10.1Px: -150 ... +150 °C	T24.10.2Px: -200 ... +200 °C
Valore finale del campo di misura, configurabile	In funzione del valore iniziale del campo di misura, si veda schema a pagina 4	
Configurazione base	3 fili, 0 ... 150 °C	
Corrente di misura	ca. 0,5 mA	
Cavo di collegamento	Massima resistenza consentita	±0,2 K / 10 Ω ciascun filo ¹⁾ 30 Ω ciascun filo, trifilare simmetrico

Uscita analogica		
Uscita analogica, configurabile	Lineare alla temperatura secondo IEC 60751 4 ... 20 mA, 2 fili	
Deviazione di misura conforme a DIN EN 60770, 23 °C ±5 K	±0,2 % ²⁾	
Linearizzazione	lineare alla temperatura secondo DIN EN 60751	
Errore di linearizzazione	±0,1 % ³⁾	
Coefficiente di temperatura T _K	Punto zero	±0,1% / 10 K T _a o ⁴⁾ ±0,15 K / 10 K T _a
	Span	±0,15% / 10 K T _a
Tempo di salita t ₉₀	< 1 ms	
Ritardo di accensione, elettrico	< 10 ms	
Segnalazione	Burnout sensore	Configurabile: ■ NAMUR limite inferiore < 3,6 mA (tipico 3 mA) ■ NAMUR limite superiore > 21,0 mA (tipico 23 mA)
	Cortocircuito sonda	Non configurabile, in generale: ■ NAMUR limite inferiore < 3,6 mA (tipico 3 mA) ⁵⁾
Carico R _A	R _A ≤ (U _B - 10 V) / 0,022 A con R _A in Ω e U _B in V	
Effetto del carico	±0,05 % / 100 Ω	
Effetto dell'alimentazione	±0,025 % / V	

Condizioni ambientali	
Campo di temperatura ambiente e di stoccaggio	Standard: -40 ... +85 °C Optional: -40 ... +105 °C ⁶⁾
Classe climatica conforme a DIN EN 60654-1	Cx (-40 ... +85 °C, 5 ... 95 % di umidità relativa dell'aria)
Massima umidità consentita secondo DIN EN 60068-2-30 var. 2	100% di umidità relativa, condensazione consentita
Vibrazioni conformi a DIN EN 60068-2-6	10 ... 2.000 Hz; 10 g
Shock	DIN EN 60068-2-27
Umidità salina	DIN EN 60068-2-11
Compatibilità elettromagnetica (EMC)	2004/108/EC, EN 61326 (gruppo 1, classe A) emissioni e immunità alle interferenze (applicazione industriale)

Cassa	
Materiale	Plastica, PBT, fibra di vetro rinforzata
Grado di protezione	Cassa IP 66/IP 67 secondo IEC 60529/EN 60529 Morsettiera IP 00 conforme a IEC 60529/EN 60529
Sezione trasversali dei conduttori	0,14 ... 1,5 mm ²
Peso	circa 0,04 kg
Dimensioni	vedi dimensioni

- 1) Per il collegamento del sensore in una connessione a 3 fili; la resistenza totale del conduttore può essere compensata fino a 20 Ω altrimenti, nel caso di connessione a 2 fili, la resistenza del conduttore viene registrata come un errore.
- 2) Per span di misura inferiori a 50 K: + 0,1 K, per span di misura superiori a 550 K: + 0,1 %
- 3) ±0,2 % per campi di misura con limite inferiore al di sotto di 0 °C o fondo scala maggiori di 800 K
- 4) Applicabile il valore maggiore; entro tra il campo standard di temperatura ambiente -40 °C ≤ T_a ≤ +85 °C, con campo esteso di temperatura ambiente, si applica il valore doppio al di fuori del campo standard
- 5) Valore di temperatura, in caso di corto circuito tra il conduttore n. 2 e il n. 3 (funzionamento del sensore con collegamento a 2 fili)
- 6) -40 ... +105 °C solo senza protezione antideflagrante

I valori in % si riferiscono allo span di misura

T_a Temperatura ambiente

U_B Tensione di alimentazione del loop, vedi alimentazione

Varie	
Unità di temperatura	configurabile: °C, °F, K
Termoresistenza	Possono essere collegati sensori di resistenza lineari
Attacco del sensore	Configurabile: a 2 o 3 fili Compensazione configurabile del cavo di connessione con collegamento a 2 fili
Dati informativi	Tag nr., descrizione e messaggio per la configurazione possono essere memorizzati nel trasmettitore
Dati di configurazione e calibrazione	memorizzazione permanente in EEPROM

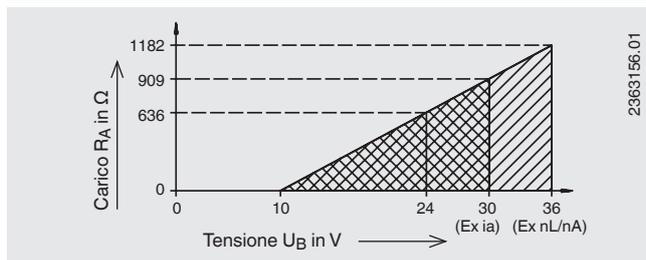
Protezione antideflagrante, tensione di alimentazione

Modello	Omologazioni	Temperatura ambiente/di stoccaggio consentita (conforme alle classi di temperatura)	Valori di sicurezza max. per Sensore (collegamenti da 1 a 3)	Loop di corrente Collegamenti ±	Alimentazione U_B (DC) ¹⁾
T24.10.xx0	senza	-40 ... +85 °C	-	-	10 ... 36 V
T24.10.xx2	Certificato CE prove di tipo: DMT 02 ATEX E 025 X II 1G Ex ia IIB/IIC T4/T5/T6 A sicurezza intrinseca conforme alla direttiva 94/9/CE (ATEX)	-40 ... +85 °C a T4 -40 ... +75 °C a T5 -40 ... +60 °C a T6	$U_O = DC 6,4 V$ $I_O = 42,6 mA$ $P_O = 37,1 mW$ IIB: $C_O = 500 \mu F$ $L_O = 50 mH$ IIC: $C_O = 20 \mu F$ $L_O = 10 mH$	$U_i = DC 30 V$ $I_i = 120 mA$ $P_i = 800 mW$ $C_i = 6,2 nF$ $L_i = 110 \mu H$	10 ... 30 V
T24.10.xx6	CSA approvazione 105000-6 Classe I, divisione 1, gruppi A, B, C, D	max. +85 °C a T4 max. +75 °C a T5 max. +60 °C a T6	$U_{OC} = DC 6,4 V$ $I_{SC} = 42,6 mA$ $P_{max} = 37,1 mW$ $C_a = 20 \mu F$ $L_a = 10 mH$	$U_{max} = DC 30 V$ $I_{max} = 120 mA$ $P_{max} = 800 mW$ $C_i = 6,2 nF$ $L_i = 110 \mu H$	10 ... 30 V
T24.10.xx8	Approvazione FM 2475796 Classe I, divisione 1, gruppi A, B, C, D	-40 ... +85 °C a T4 -40 ... +75 °C a T5 -40 ... +60 °C a T6	$U_{OC} = DC 6,4 V$ $I_{SC} = 21,1 mA$ $P_{max} = 34 mW$ $C_a = 20 \mu F$ $L_a = 10 mH$	$U_{max} = DC 30 V$ $I_{max} = 120 mA$ $P_{max} = 800 mW$ $C_i = 6,2 nF$ $L_i = 110 \mu H$	10 ... 30 V
T24.10.xx9	II 3 G Ex nA IIC T4...T6 II 3 G Ex nL IIC T4...T6 II 3 G Ex ic IIC T4...T6	-40 ... +85 °C a T4 -40 ... +65 °C a T5 -40 ... +50 °C a T6	$U_O = DC 5,4 V$ $I_O = 0,51 mA$ $C_O = 200 \mu F$ $L_O = 1,000 mH$	$U_i = DC 36 V$ $C_i = 10 nF$ $L_i = 110 \mu H$	10 ... 36 V

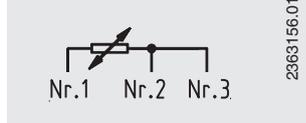
1) Ingresso dell'alimentazione protetto dalla polarità inversa; carico $R_A \leq (U_B - 10 V) / 0,022 A$ con R_A in Ω e U_B in V

Diagramma di carico

Il carico consentito dipende dalla tensione di alimentazione del loop.



Numero di fili:



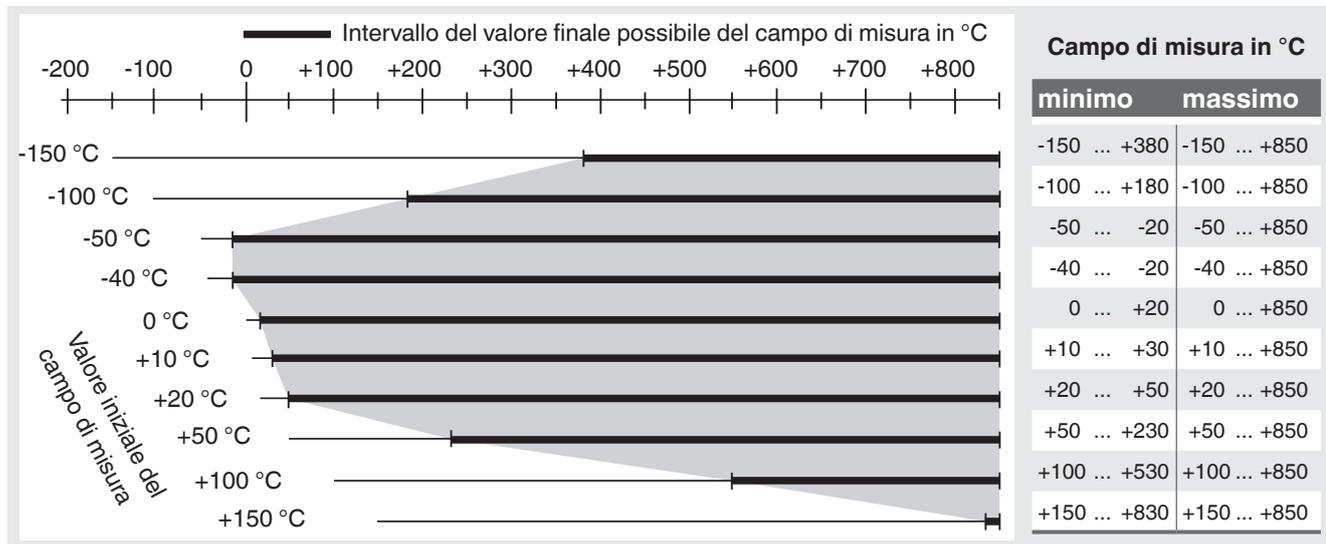
Possibili combinazioni di valore iniziale e finale del campo di misura

Il valore superiore del campo di misura dipende dal corrispondente valore iniziale. Per una panoramica di questa corrispondenza, vedere i grafici indicati, come ad esempio per intervalli di 50 °C.

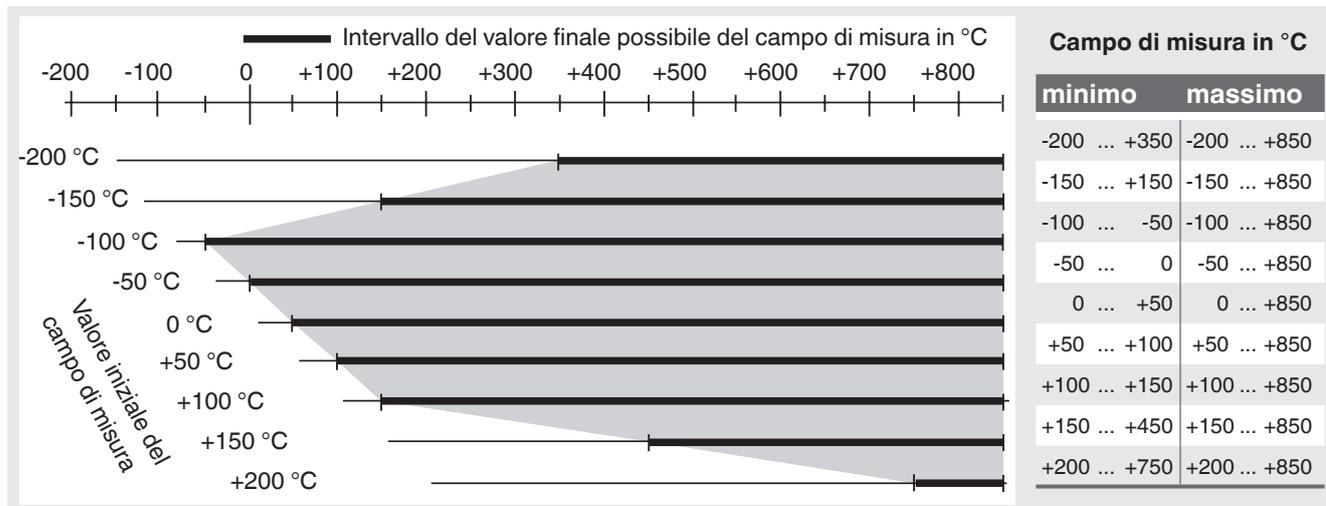
Il software di configurazione verifica il campo di misura richiesto e accetta solo i valori consentiti.

I valori intermedi sono configurabili; il minimo incremento è 0,1 °C.

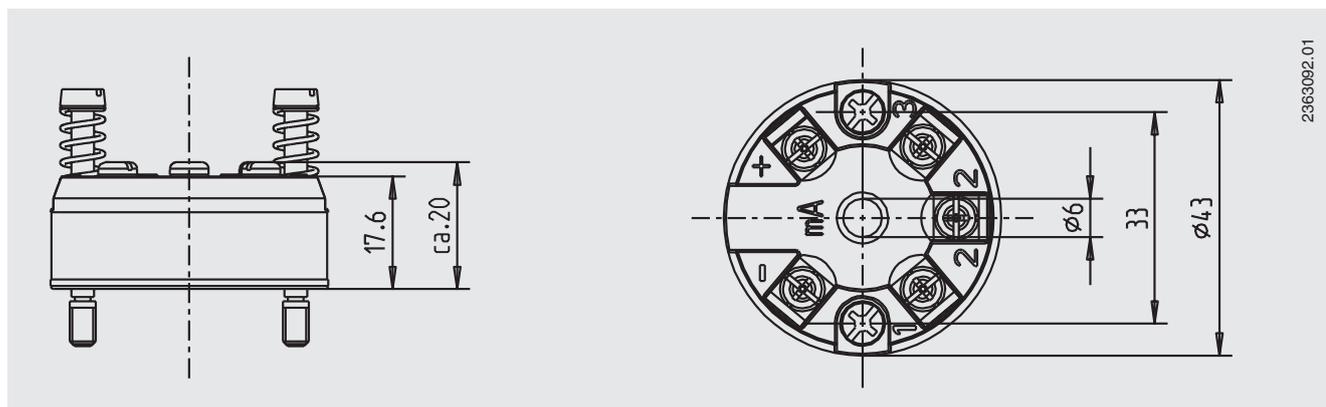
Schema dei campi di misura, modello T24.10.1Px



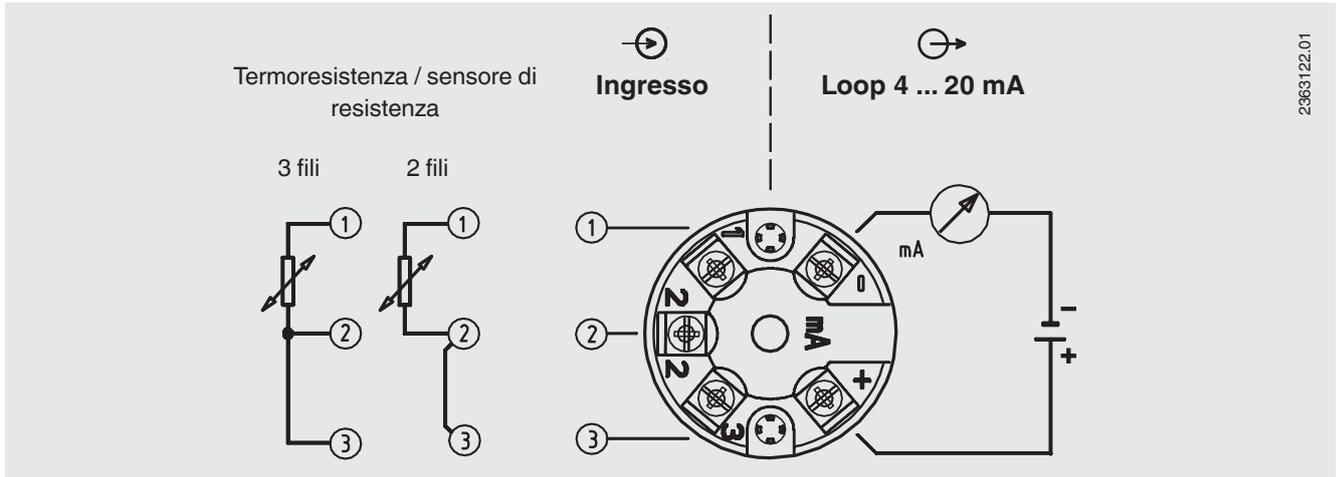
Schema dei campi di misura, modello T24.10.2Px



Dimensioni in mm

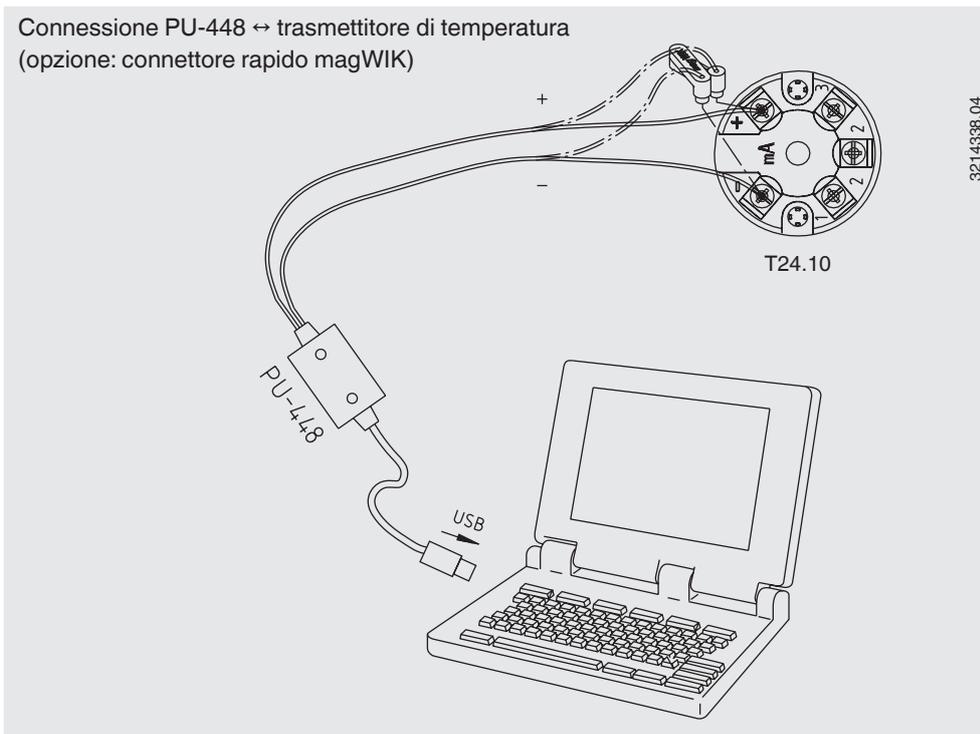


Assegnazione collegamenti



Collegamento dell'unità di programmazione PU-448

Connessione PU-448 ↔ trasmettitore di temperatura
(opzione: connettore rapido magWIK)

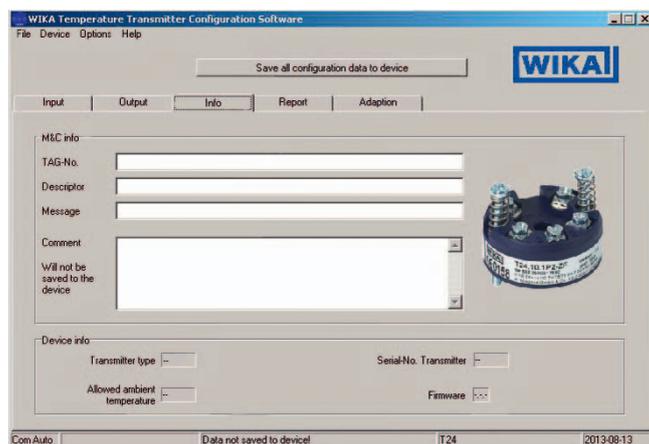


Accessori

Set di configurazione

Modello	Caratteristiche distintive	N. d'ordine
Unità di programmazione Modello PU-448 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Facile da usare ■ Display di stato a LED ■ Costruzione compatta ■ Non è ora necessaria un'ulteriore alimentazione sia per l'unità di programmazione che per il trasmettitore ■ È possibile misurare la corrente di circuito del trasmettitore di temperatura modello T24 	11606304
Connettore rapido magnetico magWIK 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sostituisce i connettori a coccodrillo ed i terminali HART® ■ Connessione elettrica rapida, sicura ed affidabile ■ Per tutte le attività di configurazione e calibrazione 	11604328

Software



Software di configurazione WIKa_TT (multilingua)
 scaricabile gratuitamente dal sito www.wika.it

Conformità CE

Direttiva EMC

2004/108/EC, EN 61326 (gruppo 1, classe B) emissioni e immunità alle interferenze (applicazione industriale)

Direttiva ATEX (opzione)

94/9/CE, II 2 G Ex ia IIC

Omologazioni (opzione)

- **FM**, tipo di protezione antideflagrante "i" - sicurezza intrinseca, tipo di protezione antideflagrante "n", USA
- **NEPSI**, tipo di protezione antideflagrante "i" - sicurezza intrinseca, Cina
- **CSA**, tipo di protezione antideflagrante "i" - sicurezza intrinseca, tipo di protezione antideflagrante "n", Canada
- **GOST-R**, certificato d'importazione, tipo di protezione antideflagrante "i" - sicurezza intrinseca, tipo di protezione dall'accensione "n", Russia
- **GOST**, tecnologia di misurazione/metrologia, Russia

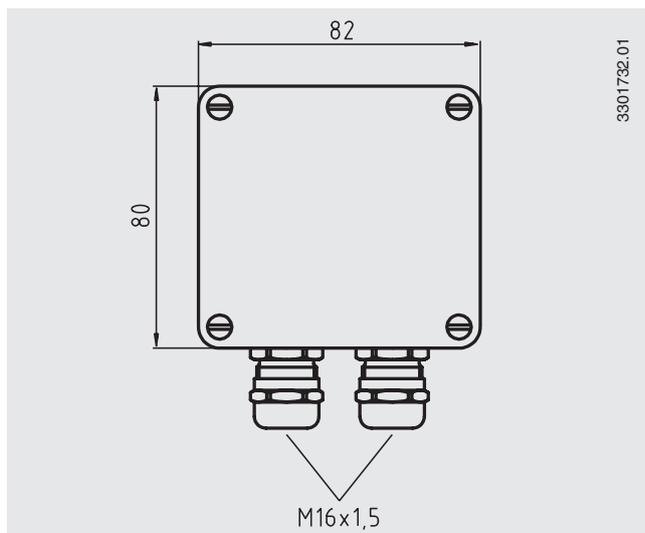
Certificati (opzione)

- Protocollo di prova 2.2
- Certificato d'ispezione 3.1
- Certificato di taratura DKD/DakKS

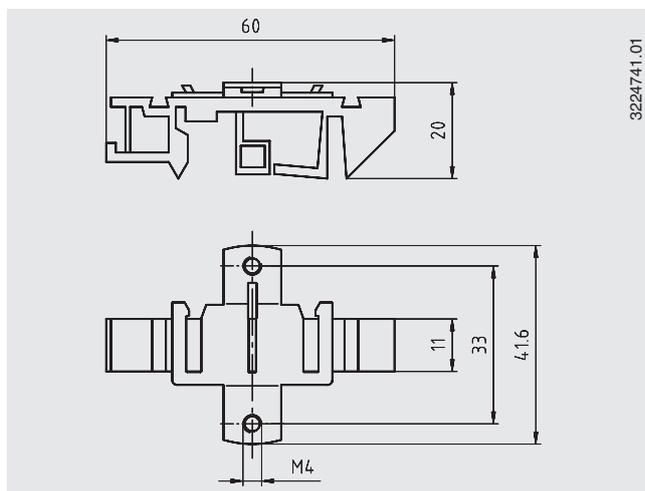
Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Accessori di montaggio

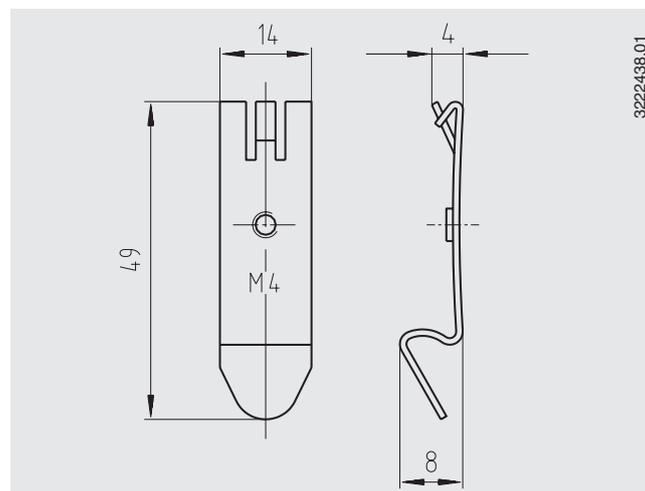
Custodia da campo



Adattatore, plastica / acciaio inox



Adattatore, acciaio galvanizzato



Accessori (si prega di ordinare separatamente)

N. d'ordine

Custodia da campo, plastica (ABS), IP 65, per montaggio di un trasmettitore su testina, temperatura ambiente consentita: -40 ... +80°C, 82 x 80 x 55 mm (L x L x A), con due pressacavi filettati M16 x 1,5

3301732

Adattatore, plastica / acciaio inox, per montaggio su guida DIN

3593789

Adattatore in acciaio galvanizzato, per montaggio su guida DIN

3619851

Informazioni per l'ordine

Modello / Input / Protezione antideflagrante / Temperatura ambiente / Configurazione / Certificato / Optional

© 2011 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 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.