

# Termoresistenza miniaturizzata

## Esecuzione filettata con protezione antideflagrante

### Modello TR34

Scheda tecnica WIKA TE 60.34



per ulteriori omologazioni,  
vedi pagina 8

#### Applicazioni

- Costruttori di macchine, impianti e serbatoi
- Trasmissione di energia, idraulica

#### Caratteristiche distintive

- Versione a sicurezza intrinseca Ex i, esecuzione molto compatta, resistenza alle vibrazioni e veloce tempo di risposta
- Con uscita sensore diretta (Pt100, Pt1000 connessione a 2, 3, o 4 fili) o trasmettitore integrato con segnale in uscita 4 ... 20 mA
- Il trasmettitore integrato è configurato individualmente con il software gratuito di configurazione PC WIKAsoft-TT
- Sensore con classe di precisione A secondo la norma IEC 60751

#### Descrizione

Le termoresistenze di queste serie, concepite come sonde di temperatura universali, vengono usate per la misurazione di fluidi liquidi e gassosi nel campo di temperatura compreso tra -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]. Gli strumenti sono a sicurezza intrinseca e adatti per l'uso in zone pericolose.

Esse possono essere usate per pressioni fino a 140 bar [2.030 psi] con diametri del sensore di 3 mm [0,12 in] e fino a 270 bar [3.916 psi] con diametri del sensore di 6 mm [0,24 in], a seconda della versione dello strumento. Tutti i componenti elettrici sono protetti contro l'umidità (IP 67 o IP 69K) e sono progettati per resistere alle vibrazioni (20 g, a seconda della versione dello strumento).

La termoresistenza è disponibile con uscita sensore diretta o trasmettitore integrato, che può essere configurato individualmente mediante il software di configurazione PC WIKAsoft-TT. È possibile impostare il campo di misura, lo smorzamento, la segnalazione di errore secondo NAMUR NE 043 e il TAG nr.



**Fig. sinistra: termoresistenza, modello TR34**  
**Fig. destra: adattatore M12 x 1 per connettore angolare a norma DIN EN 175301-803**

È possibile selezionare profondità di immersione, attacco al processo, sensore e metodo di connessione per adattare lo strumento alla specifica applicazione. La termoresistenza TR34 è composta da un pozzetto termometrico con un attacco al processo fisso ed è avvitata direttamente al processo. L'attacco elettrico avviene tramite un connettore circolare M12 x 1. In opzione è disponibile un adattatore per la connessione elettrica con connettore angolare conforme a DIN EN 175301-803 (brevetto, diritto di proprietà industriale: 001370985).

## Specifiche tecniche

Elemento di misura		
<b>Tipo di elemento di misura</b>		
Versione 4 ... 20 mA (modello TR34-x-TT)	Pt1000 (corrente di misura < 0,3 mA; l'autoriscaldamento può essere trascurato)	
Versione Pt100 (modello TR34-x-Px) / Pt1000 (modello TR34-x-Sx)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pt100 (corrente di misura: 0,1 ... 1,0 mA)</li> <li>■ Pt1000 (corrente di misura: 0,1 ... 0,3 mA)</li> </ul>	
	→ Per informazioni dettagliate sulle sonde Pt, fare riferimento alla Informazione tecnica IN 00.17 disponibile sul sito <a href="http://www.wika.it">www.wika.it</a> .	
<b>Tipo di collegamento</b>		
Versione 4 ... 20 mA (modello TR34-x-TT)	2 fili	
Versione Pt100 (modello TR34-x-Px) / Pt1000 (modello TR34-x-Sx)	2 fili	La resistenza del cavo viene registrata come un errore di misura
	3 fili	Con una lunghezza del cavo di 30 m o maggiore, possono verificarsi deviazioni nella misura
	4 fili	La resistenza del cavo può essere trascurata
<b>Deviazione limite dell'elemento di misura <sup>1)</sup> conforme IEC 60751</b>		
Versione 4 ... 20 mA (modello TR34-x-TT)	Classe A	
Versione Pt100 (modello TR34-x-Px) / Pt1000 (modello TR34-x-Sx)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Classe A</li> <li>■ Classe B su 2 fili</li> </ul>	

Specifiche della precisione (esecuzione 4 ... 20 mA)	
<b>Deviazione limite dell'elemento di misura <sup>1)</sup> conforme IEC 60751</b>	Classe A
<b>Deviazione di misura del trasmettitore conforme a IEC 62828</b>	±0,25 K
<b>Deviazione di misura totale conforme a IEC 62828</b>	Deviazione di misura dell'elemento di misura + trasmettitore
<b>Influenza della temperatura ambiente</b>	0,1% dello span di misura impostato / 10 K T <sub>a</sub>
<b>Effetto dell'alimentazione ausiliaria</b>	±0,025% / V (a seconda della tensione di alimentazione U <sub>B</sub> )
<b>Influenza del carico</b>	±0,05% / 100 Ω
<b>Linearizzazione</b>	Lineare alla temperatura secondo IEC 60751
<b>Errore uscita</b>	±0,1 % <sup>2)</sup>
<b>Condizioni di riferimento</b>	
Temperatura ambiente T <sub>a</sub> rif	23 °C
Tensione di alimentazione U <sub>B</sub> rif	12 Vcc

1) A seconda dell'attacco al processo, la deviazione può essere maggiore.

2) ±0,2% per inizio del campo di misura inferiore a 0 °C [32 °F]

### Esempio di calcolo: deviazione di misura totale

(campo di misura 0 ... 150 °C, carico 200 Ω, tensione di alimentazione 16 V, temperatura ambiente 33 °C, temperatura di processo 100 °C)

Sensore (classe A conforme a IEC 60751: 0,15+ (0,0020(t))):	±0,350 K
Deviazione di misura del trasmettitore ±0,25 K:	±0,250 K
Errore uscita ±(0,1% di 150 K):	±0,150 K
Influenza del carico ±(0,05% / 100 Ω di 150 K):	±0,150 K
Influenza della tensione di alimentazione ±(0,025% / V di 150 K):	±0,150 K
Influenza della temperatura ambiente ±(0,1% / 10 K T <sub>a</sub> di 150 K):	±0,150 K

### Deviazione di misura (tipico)

$$\sqrt{0,35 K^2 + 0,25 K^2 + 0,15 K^2 + 0,15 K^2 + 0,15 K^2 + 0,15 K^2}$$

$$\sqrt{0,275 K^2} = 0,524 K$$

### Deviazione di misura (massimo)

$$0,35 K + 0,25 K + 0,15 K + 0,15 K + 0,15 K + 0,15 K = 1,2 K$$

Campo di misura	
<b>Campo di temperatura</b>	
Versione 4 ... 20 mA (modello TR34-x-TT)	Senza tubo di estensione -30 ... +150 °C [-22 ... +302 °F] Con tubo di estensione -30 ... +250 °C [-22 ... +482 °F] <sup>1)</sup> Versione con o-ring FKM: -20 ... +125 °C [-4 ... +257 °F]
Versione Pt100 (modello TR34-x-Px) / Pt1000 (modello TR34-x-Sx)	Classe A Senza tubo di estensione -30 ... +150 °C [-22 ... +302 °F] Con tubo di estensione -30 ... +250 °C [-22 ... +482 °F] Versione con o-ring FKM: -20 ... +125 °C [-4 ... +257 °F]
	Classe B Senza tubo di estensione -50 ... +150 °C [-58 ... +302 °F] Con tubo di estensione -50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]
<b>Unità (esecuzione 4 ... 20 mA)</b>	Configurabili °C, °F, K
<b>Temperatura sul connettore (esecuzione Pt100, Pt1000)</b>	Max. 85 °C [185 °F]
<b>Span di misura (versione 4 ... 20 mA)</b>	Minimo 20 K, massimo 300 K

1) Il trasmettitore di temperatura va pertanto protetto da temperature superiori a 85 °C (185 °F).

Attacco al processo	
<b>Tipo di attacco al processo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G ¼ B</li> <li>■ G ⅜ B</li> <li>■ G ½ B</li> <li>■ ¼ NPT</li> <li>■ ½ NPT</li> <li>■ M12 x 1,5</li> <li>■ M20 x 1,5</li> <li>■ 7/16-20 UNF-2A</li> </ul>
<b>Pozzetto termometrico</b>	
Diametro pozzetto	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 mm [0,12 in]</li> <li>■ 6 mm [0,24 in]</li> </ul>
Profondità di immersione U <sub>1</sub>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 50 mm [1,97 in]</li> <li>■ 75 mm [2,95 in] <sup>1)</sup></li> <li>■ 100 mm [3,94 in] <sup>1)</sup></li> <li>■ 120 mm [4,72 in] <sup>1)</sup></li> <li>■ 150 mm [5,91 in] <sup>1)</sup></li> <li>■ 200 mm [7,87 in] <sup>1)</sup></li> <li>■ 250 mm [9,84 in] <sup>1)</sup></li> <li>■ 300 mm [11,81 in] <sup>1)</sup></li> <li>■ 350 mm [13,78 in] <sup>1)</sup></li> <li>■ 400 mm [15,75 in] <sup>1)</sup></li> </ul> <p>Altre profondità di immersione a richiesta</p>
Materiale (bagnato)	Acciaio inox 1.4571

1) Non per diametro del pozzetto termometrico 3 mm [0,12 in]

Se la termoresistenza deve essere fatta funzionare in un pozzetto termometrico aggiuntivo, si deve usare un giunto a compressione con sistema di molleggio.

<b>Segnale di uscita (esecuzione 4 ... 20 mA)</b>	
<b>Uscita analogica</b>	4 ... 20 mA, 2 fili
<b>Carico <math>R_A</math></b>	$R_A \leq (U_B - 10 \text{ V}) / 23 \text{ mA}$ con $R_A$ in $\Omega$ e $U_B$ in V Il carico consentito dipende dalla tensione di alimentazione del loop. Per la comunicazione con lo strumento tramite l'unità di programmazione PU-548, è ammesso un carico max. di 350 $\Omega$ .
<b>Diagramma di carico</b>	<p>Il diagramma mostra un grafico con l'asse delle ordinate etichettato 'Carico <math>R_A</math> in <math>\Omega</math>' e l'asse delle ascisse etichettato 'Tensione <math>U_B</math> in V'. L'asse delle ordinate ha due valori marcati: 583 e 833. L'asse delle ascisse ha tre valori marcati: 10, 24 e 30. Una linea diagonale parte da un punto sull'asse delle ascisse a 10 V e si estende fino a 30 V. Una seconda linea diagonale, parallela alla prima, parte da un punto sull'asse delle ordinate a 583 <math>\Omega</math> e si estende fino a 24 V. L'area compresa tra queste due linee e l'asse delle ordinate è ombreggiata a scacchi.</p>
<b>Configurazione di fabbrica</b>	
<b>Campo di misura</b>	Campo di misura: 0 ... 150 °C (32 ... 302 °F) E' possibile impostare altri campi di misura
<b>Valori di corrente per segnalazione di errore</b>	Configurabili in modo conforme a NAMUR NE 043 scalabile verso il basso $\leq 3,6 \text{ mA}$ scalabile verso l'alto $\geq 21,0 \text{ mA}$
<b>Valore di corrente per sonda cortocircuitata</b>	Non configurabile in modo conforme a NAMUR NE 043 scalabile verso il basso $\leq 3,6 \text{ mA}$
<b>Comunicazione</b>	
<b>Dati informativi</b>	TAG nr., descrizione e messaggio dell'utente possono essere memorizzati nel trasmettitore
<b>Dati di configurazione e calibrazione</b>	Memorizzazione permanente
<b>Software di configurazione</b>	WIKAsoft-TT → Software di configurazione (multilingua) scaricabile dal sito <a href="http://www.wika.it">www.wika.it</a>
<b>Tensione di alimentazione</b>	
<b>Tensione di alimentazione <math>U_B</math></b>	10 ... 30 Vcc
<b>Ingresso tensione di alimentazione</b>	Protetto contro l'inversione della polarità
<b>Ondulazione residua consentita della tensione di alimentazione</b>	10% generato da $U_B < 3\%$ di ondulazione della corrente di uscita
<b>Tempo di risposta</b>	
<b>Ritardo di accensione, elettrico</b>	Max. 4 s (tempo prima del primo valore misurato)
<b>Tempo di riscaldamento</b>	Dopo circa 4 minuti lo strumento raggiunge i valori relativi alle specifiche tecniche (precisione) contenuti nella scheda tecnica.
<b>Corrente sensore</b>	$< 0,3 \text{ mA}$ (l'autoriscaldamento può essere trascurato)

## Connessione elettrica

**Tipo di collegamento**

Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)

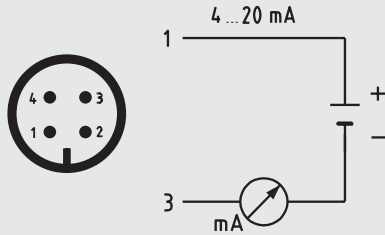
**Materiale**

Acciaio inox 1.4571

### Assegnazione pin

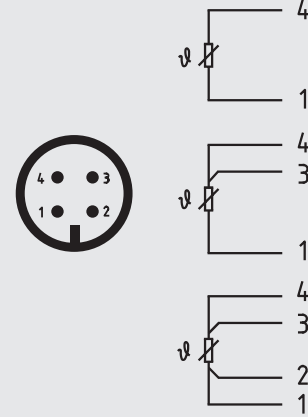
Segnale di uscita 4 ... 20 mA

Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)



Segnale d'uscita sonda Pt100 o Pt1000

Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)



Pin	Segnale	Descrizione
1	L+	10 ... 30 V
2	VQ	non connesso
3	L-	0 V
4	C	non connesso

### Condizioni operative

#### Campo di temperatura ambiente

Versione 4 ... 20 mA (modello TR34-x-TT)

-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]  
Esecuzione con o-ring FKM: -20 °C [-4 °F]

Versione Pt100 (modello TR34-x-Px) / Pt1000 (modello TR34-x-Sx)

-50 ... +85 °C [-58 ... +185 °F]  
Esecuzione con o-ring FKM: -20 °C [-4 °F]

#### Campo temperatura di stoccaggio

-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F]  
Esecuzione con o-ring FKM: -20 °C [-4 °F]

#### Classe climatica conforme a IEC 60654-1

Versione 4 ... 20 mA (modello TR34-x-TT)

Cx (-40 ... +85 °C [-40 ... +185 °F], 5 ... 95% u. r.)  
Esecuzione con o-ring FKM: -20 °C [-4 °F]

Versione Pt100 (modello TR34-x-Px) / Pt1000 (modello TR34-x-Sx)

Cx (-50 ... +85 °C [-58 ... +185 °F], 5 ... 95% u. r.)  
Esecuzione con o-ring FKM: -20 °C [-4 °F]

#### Umidità massima consentita, condensazione

100 % u. r., condensazione consentita

#### Massima pressione operativa 1) 2)

Con diametro del sensore di 3 mm [0,12 in]

140 bar [2.030 psi]

Con diametro del sensore 6 mm [0,24 in]

270 bar [3.916 psi]

#### Umidità salina

IEC 60068-2-11

#### Resistenza alle vibrazioni secondo IEC 60751

10 ... 2.000 Hz, 20 g 1)

#### Resistenza agli urti secondo IEC 60068-2-27

50 g, 6 ms, 3 assi, 3 direzioni, tre volte per direzione

#### Grado di protezione IP (codice IP)

Custodia con connettore collegato

- IP67 conforme a IEC/EN 60529
- IP69 conforme a IEC/EN 60529
- IP69K conforme a ISO 20653

Il grado di protezione indicato è applicabile solo con connettori installati e del grado di protezione adeguato.

Connettore di accoppiamento, non connesso

IP67 conforme a IEC/EN 60529

#### Peso

Circa 0,2 ... 0,7 kg [0,44 ... 1,54 lbs] - a seconda dell'esecuzione

#### Materiale

Acciaio inox

1) A seconda della versione dello strumento

2) Pressione operativa ridotta quando si usa un giunto a compressione: acciaio inox: = max. 100 bar [1.450 psi] / PTFE = max. 8 bar [116 psi]

## Ulteriori specifiche per versione con protezione antideflagrante

### Sonda di temperatura con trasmettitore e segnale di uscita 4 ... 20 mA (modello TR34-x-TT)

Marchio:

Atmosfera pericolosa per la presenza di gas	Classe di temperatura	Campo di temperatura ambiente ( $T_a$ )	Massima temperatura superficiale ( $T_{max}$ ) sulla punta della sonda o del pozzetto
II 1G Ex ia IIC T1 - T6 Ga II 1/2G Ex ia IIC T1 - T6 Ga/Gb II 2G Ex ia IIC T1 - T6 Gb	T6	-40 ... +45 °C	TM (temperatura del fluido) + autoriscaldamento (15 K)  Prestare attenzione alle condizioni specifiche per l'utilizzo sicuro.
	T5	-40 ... +60 °C	
	T4	-40 ... +85 °C	
	T3	-40 ... +85 °C	
	T2	-40 ... +85 °C	
	T1	-40 ... +85 °C	

Atmosfere pericolose per la presenza di polvere/aria	Potenza $P_i$	Campo di temperatura ambiente ( $T_a$ )	Massima temperatura superficiale ( $T_{max}$ ) sulla punta della sonda o del pozzetto
II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db	750 mW	-40 ... +40 °C	TM (temperatura del fluido) + autoriscaldamento (15 K)  Prestare attenzione alle condizioni specifiche per l'utilizzo sicuro.
	650 mW	-40 ... +70 °C	
	550 mW	-40 ... +85 °C	

Valori massimi di sicurezza per il circuito a loop di corrente (connessioni + e -):

Parametri	Atmosfera pericolosa per la presenza di gas	Atmosfere pericolose per la presenza di polvere/aria
Morsetti	+ / -	+ / -
Tensione $U_i$	30 Vcc	30 Vcc
Corrente $I_i$	120 mA	120 mA
Potenza $P_i$	800 mW	750/650/550 mW
Capacità interna effettiva $C_i$	29,7 nF	29,7 nF
Induttanza interna effettiva $L_i$	Trascurabile	Trascurabile
Massimo autoriscaldamento sulla punta della sonda o del pozzetto termometrico	15 K	15 K

**Sonda di temperatura con uscita sensore diretta con Pt100 (modello TR34-x-Px) e Pt1000 (modello TR34-x-Sx)**

Marcatura:



Marcatura	Classe di temperatura	Campo di temperatura ambiente ( $T_a$ )	Massima temperatura superficiale ( $T_{max}$ ) sulla punta della sonda o del pozzetto
<b>II 1G Ex ia IIC T1 - T6 Ga</b> <b>II 1/2G Ex ia IIC T1 - T6 Ga/Gb</b> <b>II 2G Ex ia IIC T1 - T6 Gb</b>	T6	-50 ... +80 °C	$T_M$ (temperatura del fluido) + autoriscaldamento Prestare attenzione alle condizioni specifiche per l'utilizzo sicuro.
	T5	-50 ... +85 °C	
	T4	-50 ... +85 °C	
	T3	-50 ... +85 °C	
	T2	-50 ... +85 °C	
	T1	-50 ... +85 °C	

Marcatura	Potenza $P_i$	Campo di temperatura ambiente ( $T_a$ )	Massima temperatura superficiale ( $T_{max}$ ) sulla punta della sonda o del pozzetto
<b>II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da</b> <b>II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db</b> <b>II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db</b>	750 mW	-50 ... +40 °C	$T_M$ (temperatura del fluido) + autoriscaldamento Prestare attenzione alle condizioni specifiche per l'utilizzo sicuro.
	650 mW	-50 ... +70 °C	
	550 mW	-50 ... +85 °C	




Valori di sicurezza massimi per il circuito a loop di corrente (connessioni conformi all'assegnazione dei pin 1-4):

Parametri	Applicazioni in presenza di gas	Applicazioni in presenza di polvere
<b>Morsetti</b>	1 - 4	1 - 4
<b>Tensione <math>U_i</math></b>	30 Vcc	30 Vcc
<b>Corrente <math>I_i</math></b>	550 mA	250 mA
<b>Potenza <math>P_i</math></b>	1.500 mW	750/650/550 mW
<b>Capacità interna effettiva <math>C_i</math></b>	Trascurabile	Trascurabile
<b>Induttanza interna effettiva <math>L_i</math></b>	Trascurabile	Trascurabile
<b>Massimo autoriscaldamento sulla punta della sonda o del pozzetto termometrico</b>	$(R_{th}) = 335 \text{ K/W}$	$(R_{th}) = 335 \text{ K/W}$








## Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	<b>Dichiarazione conformità UE</b>	Unione europea
	Direttiva CEM <sup>1)</sup> Emissione (gruppo 1, classe B) e immunità EN 61326 (applicazione industriale)	
	Direttiva RoHS	
	Direttiva ATEX Aree pericolose	
	- Ex i Zona 0 gas II 1G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga	
	Zona 1 montaggio in zona 0, gas II 1/2G Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb	
	Zona 1 gas II 2G Ex ia IIC T1 ... T6 Gb	
Zona 20, polveri II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da		
Zona 21 montaggio in zona 20, polveri II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db		
Zona 21, polveri II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db		

## Omologazioni opzionali

Logo	Descrizione	Paese
	<b>IECEx - in combinazione con ATEX</b>	Internazionale
	Aree pericolose	
	- Ex i Zona 0 gas Ex ia IIC T1 ... T6 Ga	
	Zona 1 montaggio in zona 0, gas Ex ia IIC T1 ... T6 Ga/Gb	
	Zona 1 gas Ex ia IIC T1 ... T6 Gb	
	Zona 20, polveri Ex ia IIIC T135 °C Da	
Zona 21 montaggio in zona 20, polveri Ex ia IIIC T135 °C Da/Db		
Zona 21, polveri Ex ia IIIC T135 °C Db		
	<b>CSA</b>	USA e Canada
	Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrappressione, ...)	
	Aree pericolose	
	- Ex i (per Canada) Divisione 1 gas CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, T1 ... T6	
	Divisione 2 gas CL I, DIV 2, GP A, B, C, D, T1 ... T6	
	Divisione 1 polvere CL II / III, DIV 1, GP E, F, G, T135 °C	
	Divisione 2 polvere CL II / III, DIV 2, GP E, F, G, T135 °C	
	Zona 0 gas Ex ia IIC T1 ... T6 Ga	
	Zona 1 gas Ex ia IIC T1 ... T6 Gb	
	Zona 20, polveri Ex ia IIIC T135 °C Da	
	Zona 21, polveri Ex ia IIIC T135 °C Db	
	- Ex i (per gli USA) Divisione 1 gas CL I, DIV 1, GP A, B, C, D, T1 ... T6	
	Divisione 2 gas CL I, DIV 2, GP A, B, C, D, T1 ... T6	
	Divisione 1 polvere CL II / III, DIV 1, GP E, F, G, T135 °C	
	Divisione 2 polvere CL II / III, DIV 2, GP E, F, G, T135 °C	
Zona 0 gas CL I, zona 0, IIC AEX ia T1 ... T6 Ga		
Zona 1 gas CL I, zona 1, IIC AEX ia T1 ... T6 Gb		
Zona 20, polveri CL II, zona 20, IIIC AEX ia T135 °C Da		
Zona 21, polveri CL II, zona 21, IIIC AEX ia T135 °C Db		
	<b>EAC</b>	Comunità economica eurasiatica
	Direttiva CEM <sup>1)</sup>	
	Aree pericolose	
	- Ex i Zona 0 gas 0 Ex ia IIC T6 ... T1 Ga X	
	Zona 1 gas 1 Ex ia IIC T6 ... T1 Gb X	
Zona 20, polveri Ex ia IIIC 135 °C Da X		
Zona 21, polveri Ex ia IIIC 135 °C Db X		



Logo	Descrizione	Paese
	<b>Ex Ucraina</b> Aree pericolose - Ex i Zona 1 gas Ex ia IIC T1 ... T6 Gb Zona 0 gas Ex ia IIC T3 ... T6 Ga Zona 21, polveri Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Db Zona 20, polveri Ex ia IIIC T125 ... T65 °C Da - Ex n Zona 2 gas Ex nA IIC T1 ... T6	Ucraina
	<b>CCC <sup>1)</sup></b> Aree pericolose - Ex i Zona 1 gas Ex ia IIC T3 ... T6 Gb Zona 1 montaggio in zona 0, gas Ex ia IIC T3 ... T6 Ga/Gb - Ex n Zona 2 gas Ex nA IIC T1 ... T6	Cina
	<b>DNOP - MakNII</b> Industria mineraria	Ucraina
	<b>PAC Russia</b> Metrologia, tecnologia di misura	Russia
	<b>PAC Kazakistan</b> Metrologia, tecnologia di misura	Kazakistan
-	<b>MChS</b> Autorizzazione per la messa in servizio	Kazakistan
	<b>PAC Bielorussia</b> Metrologia, tecnologia di misura	Bielorussia
-	<b>PAC Ucraina</b> Metrologia, tecnologia di misura	Ucraina
	<b>PAC Uzbekistan</b> Metrologia, tecnologia di misura	Uzbekistan

1) Solo per il trasmettitore integrato

## Certificati (opzione)

Tipo di certificato	Precisione di misura	Certificato dei materiali
<b>Rapporto di prova 2.2</b>	x	x
<b>Certificato d'ispezione 3.1</b>	x	x
<b>Certificato di taratura DAkkS</b>	x	-

Possono essere combinate tra loro certificazioni diverse.

La lunghezza minima (parte in metallo della sonda o lunghezza della sonda al di sotto dell'attacco al processo) per effettuare una prova dell'accuratezza di misura 3.1 o DAkkS è di 100 mm [3,94 in].

Taratura di lunghezze inferiori a richiesta.

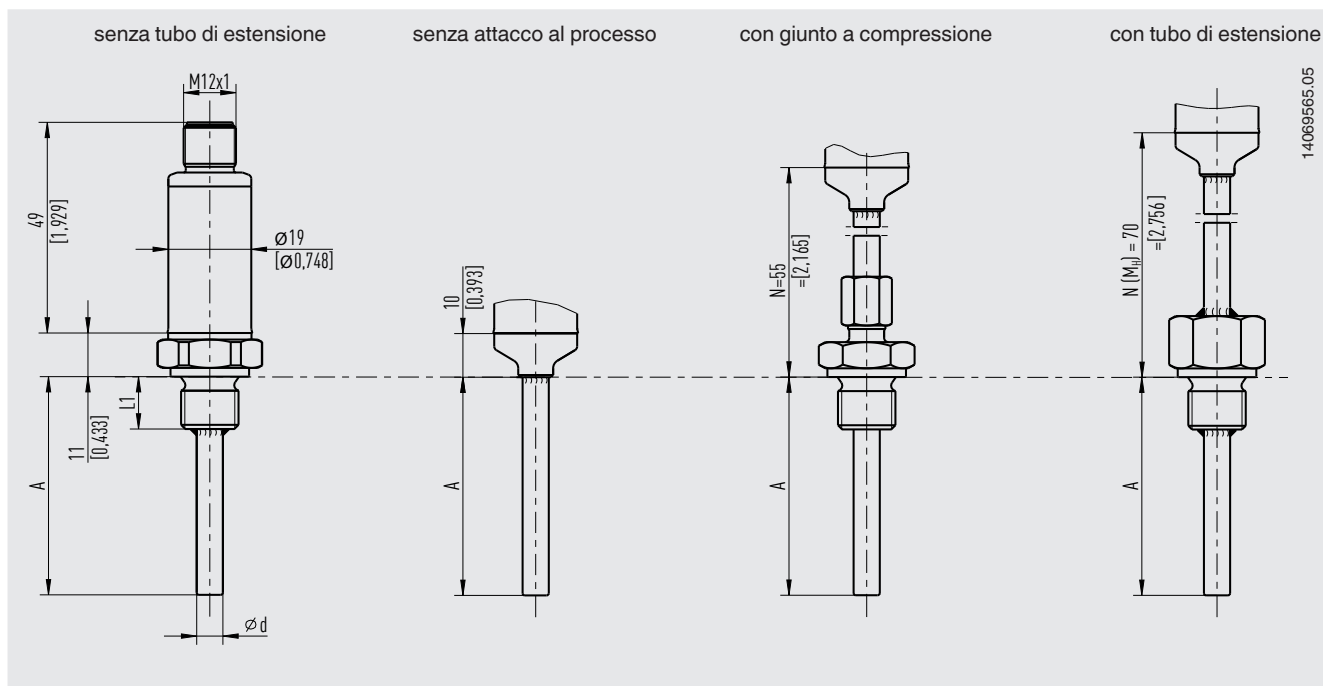
Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

## Brevetti, diritti di proprietà

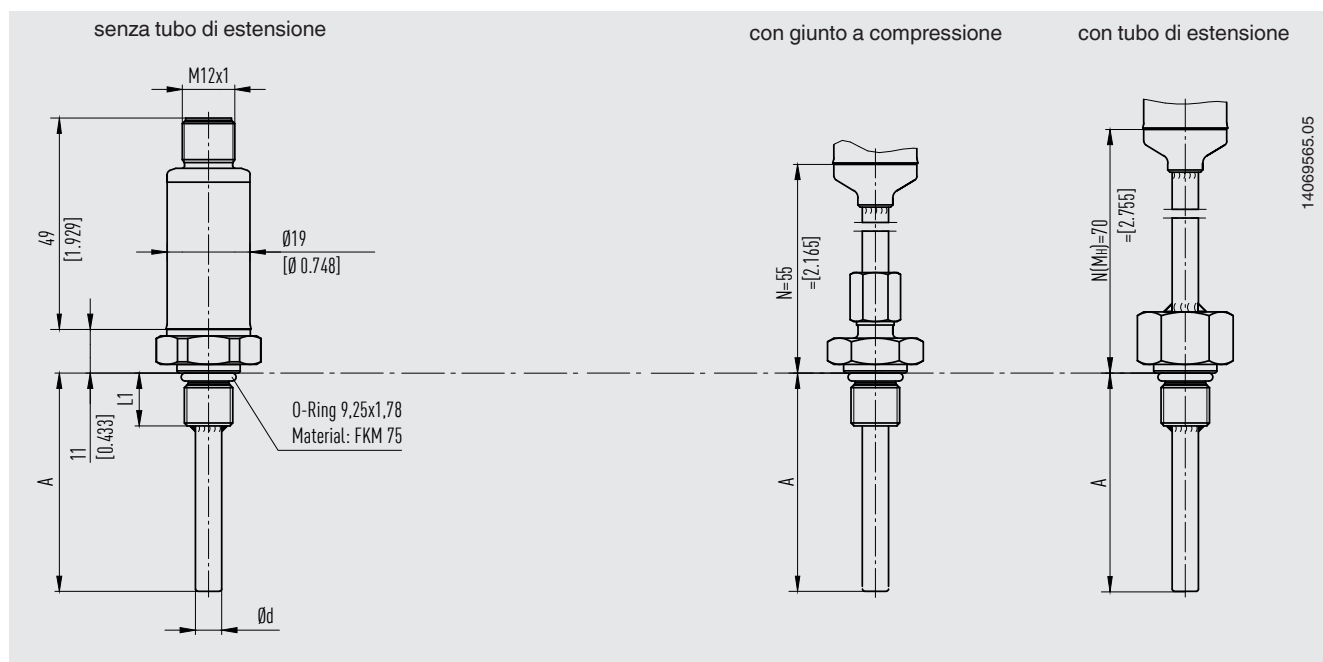
Adattatore M12 x 1 per connettore angolare a norma DIN EN 175301-803 (001370985)

## Dimensioni in mm

### Attacco al processo con filettature cilindriche (o senza attacco al processo)

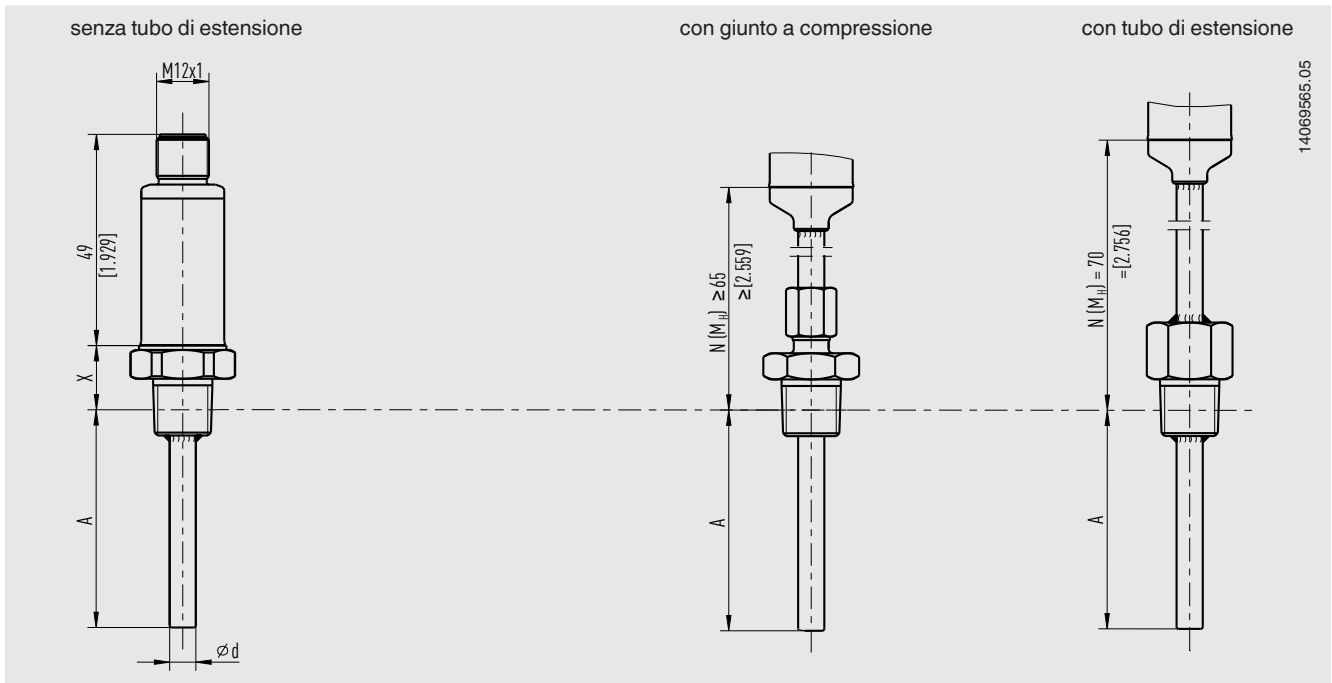


### Attacco al processo con filettatura parallela (7/16-20 UNF-2A) e o-ring



L'o-ring FKM deve essere progettato da temperature inferiori a  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  [ $-4\text{ }^{\circ}\text{F}$ ] e superiori a  $125\text{ }^{\circ}\text{C}$  [ $257\text{ }^{\circ}\text{F}$ ].

## Attacco al processo con filettatura conica

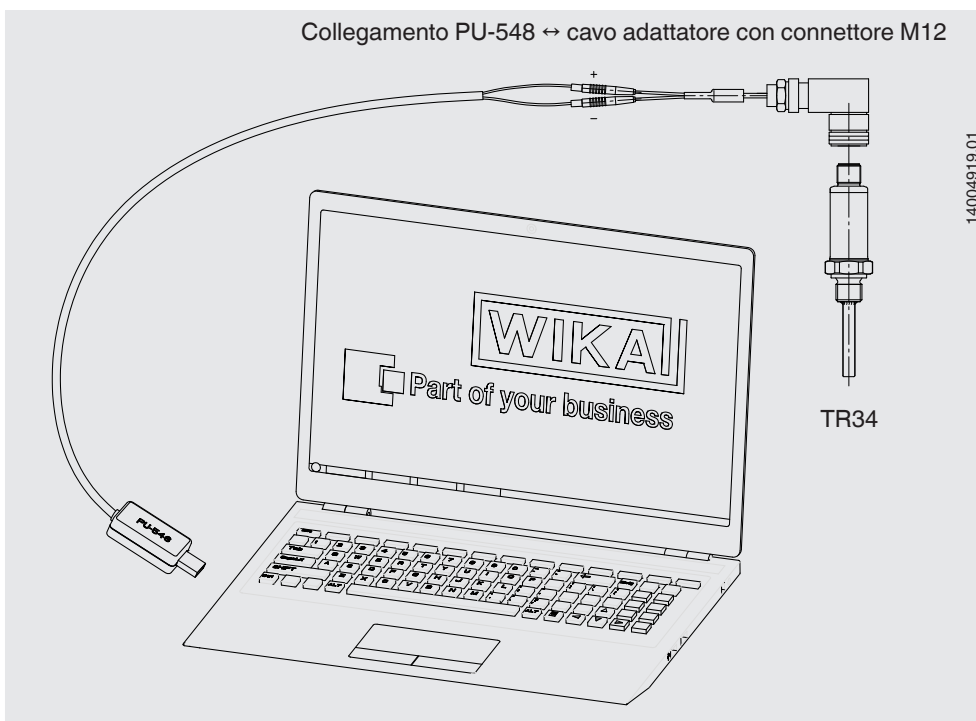


A una temperatura di processo di  $> 150\text{ }^{\circ}\text{C}$  [ $302\text{ }^{\circ}\text{F}$ ], è richiesta una lunghezza di estensione  $N (M_H)$  di 70 mm [2,76 in], altrimenti è possibile scegliere  $N (M_H)$  (55 [2,17 in], 65 [2,56 in] o 70 mm [2,76 in]).

Legenda:




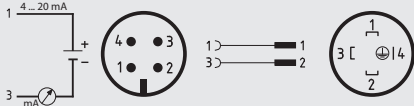

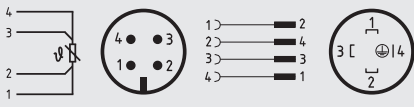


A	Lunghezza immersione	$\text{Ø}d$	Diametro del sensore
L1	Lunghezza del filetto	X	Altezza dell'attacco al processo
$N (M_H)$	Lunghezza nipplo di estensione		1/4 NPT = 15 mm [0,59 in] 1/2 NPT = 19 mm [0,75 in]

## Collegamento dell'unità di programmazione PU-548



(predecessore, unità di programmazione modello PU-448, anch'esso compatibile)

## Accessori

Modello	Descrizione	N. d'ordine
 <p><b>Unità di programmazione Modello PU-548</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Facile da usare</li> <li>■ Display di stato a LED</li> <li>■ Costruzione compatta</li> <li>■ Non è ora necessaria un'ulteriore tensione di alimentazione sia per l'unità di programmazione che per il trasmettitore</li> </ul> <p>(sostituisce l'unità di programmazione modello PU-448)</p>	14231581
 <p><b>Cavo adattatore Da connettore M12 a PU-548</b></p>	Cavo adattatore per il collegamento di una termoresistenza modello TR34 all'unità di programmazione modello PU-548	14003193
 <p><b>Adattatore per trasmettitore M12 x 1 per connettore angolare a norma DIN EN 175301-803</b> (elemento connettore femmina giallo)</p>	<p>Adattatore per il collegamento di una termoresistenza con un connettore angolare a norma DIN EN 175301-803 forma A con segnale in uscita 4 ... 20 mA → vedi scheda tecnica AC 80.17</p> <p>Custodia: PA            Temperatura ambiente: -40 ... +115 °C [-40 ... +239 °F]            Controdado femmina: Zinco pressofuso            Contatti: Lega di rame-zinco rivestita, stagnata            Rigidità dielettrica: 500 V            Grado di protezione: IP65</p> <p style="text-align: center;">Connettore M12 x 1      Connettore angolare</p> 	14069503
 <p><b>Adattatore M12 x 1 Pt per connettore angolare a norma DIN EN 175301-803</b> (elemento connettore femmina nero)</p>	<p>Adattatore per il collegamento della termoresistenza con un connettore angolare a norma DIN EN 175301-803 forma A con segnale di uscita a resistenza diretta → vedi scheda tecnica AC 80.17</p> <p>Custodia: PA            Temperatura ambiente: -40 ... +115 °C [-40 ... +239 °F]            Controdado femmina: Zinco pressofuso            Contatti: Lega di rame-zinco rivestita, stagnata            Rigidità dielettrica: 500 V            Grado di protezione: IP65</p> <p style="text-align: center;">Connettore M12 x 1      Connettore angolare</p> 	14061115
 <p><b>Connettore angolare</b></p>	A norma DIN EN 175301-803 forma A	11427567
 <p><b>Guarnizione per connettore angolare</b></p>	Per utilizzo con connettore angolare DIN 175301-803-A EPDM, marrone	11437902

Modello	Descrizione	N. d'ordine	
- <b>Cavo di collegamento M12</b>	Connettore dritto, 4 pin, grado di protezione IP67 Campo di temperatura -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	Lunghezza del cavo 2 m [6,56 ft]	14086880
		Lunghezza del cavo 5 m [16,40 ft]	14086883
	Presca angolata, 4 pin, grado di protezione IP 67 Campo di temperatura -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	Lunghezza del cavo 2 m [6,56 ft]	14086889
		Lunghezza del cavo 5 m [16,40 ft]	14086891
- <b>Connettore M12</b>	Angolare femmina, 4 pin, grado di protezione IP 67 Attacco a vite per sezione trasversale del conduttore 0,25 ... 0,75 mm <sup>2</sup> [24 ... 18 AWG] Pressacavo Pg7, diametro esterno del cavo 4 ... 6 mm [0,16 ... 0,24 in] Campo di temperatura -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]	14136815	

### Informazioni per l'ordine

Modello / Protezione antideflagrante / Segnale di uscita / Unità trasmettitore di temperatura / Temperatura di processo / Valore iniziale del trasmettitore / Valore finale del trasmettitore / Attacco al processo / Diametro sensore / Profondità d'immersione A (U<sub>1</sub>) o A (U<sub>2</sub>) / Profondità tubo di estensione N (M<sub>H</sub>) / Accessori / Certificati

© 11/2014 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.

