

## Termoresistenza Esecuzione compatta Modello TR30

Scheda tecnica WIKA TE 60.30



per ulteriori omologazioni  
vedi pagina 8

### Applicazioni

- Costruzione di macchine, impianti e serbatoi
- Trasmissione di energia, idraulica
- Applicazioni generiche

### Caratteristiche distintive

- Campi di misura compresi tra  $-50 \dots +250^{\circ}\text{C}$  ( $-58 \dots +482^{\circ}\text{F}$ ), classe di precisione secondo DIN EN 60751
- TR30-W: trasmettitore integrato, programmabile e tarabile via software
- Collegamento elettrico tramite connettore circolare o connettore angolare DIN
- Attacco al processo e tubo sensore in acciaio inox



**Fig. a sinistra: con connettore circolare M12 x 1**  
**Fig. a destra: con connettore angolare DIN**

### Descrizione

Questa serie di termoresistenze è concepita per la misura di fluidi liquidi e gassosi.

Possono essere usate per pressioni fino a 40 bar (esecuzioni speciali fino a 400 bar a seconda della profondità d'immersione e del diametro). Tutti i componenti elettrici sono protetti contro gli spruzzi d'acqua e sono progettati per resistere alle vibrazioni.

La termoresistenza modello TR30 è costituita da un sensore che può essere installato direttamente nel processo tramite la connessione filettata saldata alla custodia o un raccordo a compressione. E' disponibile anche una versione senza attacco al processo. Il collegamento elettrico avviene tramite un connettore angolare DIN o un connettore circolare M12 x 1.

#### Segnale di uscita Pt100

La termoresistenza modello TR30-P è disponibile con segnale di uscita diretto Pt100. La versione a sicurezza intrinseca può essere fornita in opzione.

#### Segnale di uscita 4 ... 20 mA

Nella termoresistenza modello TR30-W, è integrato un segnale in uscita da 4 ... 20 mA programmabile via software. In tal modo i valori di temperatura misurati possono essere trasmessi in modo facile e sicuro.

**Specifiche tecniche**

<b>Sonda di temperatura con uscita sensore diretta con segnale uscita Pt100, modello TR30-P</b>	
<b>Campo di temperatura</b> ■ Classe A	Senza tubo di estensione -30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F) Con tubo di estensione -30 ... +250 °C (-22 ... +482 °F)
■ Classe B	Senza tubo di estensione -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F) Con tubo di estensione -50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F)
<b>Elemento di misura</b> (corrente di misura: 0,1 ... 1,0 mA)	Sonda di temperatura Pt100
<b>Tipo di collegamento</b>	■ 2 fili      ■ 3 fili      ■ 4 fili
<b>Valore di tolleranza elemento di misura secondo IEC 60751</b>	■ Classe B ■ Classe A
<b>Connessione elettrica</b>	■ Connettore circolare M12 x 1 (4 pin) ■ Connettore angolare DIN, forma A per cavi con Ø 6 ... 8 mm, sezione max. 1,5 mm <sup>2</sup>

Per informazioni dettagliate sulle sonde Pt, fare riferimento alla Informazione tecnica IN 00.17 disponibile sul sito [www.wika.it](http://www.wika.it).

<b>Sonda di temperatura con trasmettitore e segnale d'uscita 4 ... 20 mA, modello TR30-W</b>	
<b>Campo di temperatura <sup>1)</sup></b> ■ Classe A	Senza tubo di estensione -30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F) Con tubo di estensione -30 ... +250 °C (-22 ... +482 °F)
■ Classe B	Senza tubo di estensione -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F) Con tubo di estensione -50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F)
<b>Elemento di misura</b> (corrente di misura: 0,5 mA)	Sonda di temperatura Pt100
<b>Valore di tolleranza dell'elemento di misura <sup>1)</sup> secondo IEC 60751</b>	■ Classe B ■ Classe A
<b>Span di misura</b>	Minimo 20 K, massimo 300 K
<b>Configurazione base</b>	Campo di misura 0 ... 150 °C, possono essere impostati altri campi di misura
<b>Uscita analogica</b>	4 ... 20 mA, 2 fili
<b>Deviazione di misura conforme a IEC 60770, 23 °C ±5 K</b>	1% (trasmettitore) <sup>2)</sup>
<b>Linearizzazione</b>	Lineare alla temperatura secondo IEC 60751
<b>Errore di linearizzazione</b>	±0,1 % <sup>3)</sup>
<b>Ritardo di accensione, elettrico</b>	< 10 ms
<b>Segnale di corrente per segnalazione del difetto</b>	Configurabile in conformità a NAMUR NE43 scalabile verso il basso ≤ 3,6 mA      scalabile verso l'alto ≥ 21,0 mA
<b>Cortocircuito sonda</b>	Non configurabile, generalmente NAMUR scalabile verso il basso ≤ 3,6 mA
<b>Carico R<sub>A</sub></b>	$R_A \leq (U_B - 9 \text{ V}) / 0,023 \text{ A}$ con R <sub>A</sub> in Ω e U <sub>B</sub> in V
<b>Effetto del carico</b>	±0,05 % / 100 Ω
<b>Alimentazione U<sub>B</sub></b>	10 ... 35 Vcc
<b>Max. ondulazione residua consentita</b>	10 % a 24 V / carico massimo 300 Ω
<b>Ingresso alimentazione</b>	Protetto contro l'inversione della polarità
<b>Effetto dell'alimentazione</b>	±0,025 % / V
<b>Compatibilità elettromagnetica (EMC)</b>	EN 61326 (gruppo 1, classe B) emissioni e immunità alle interferenze (applicazione industriale) 4) e anche secondo NAMUR NE21
<b>Unità di temperatura</b>	Configurabili °C, °F, K
<b>Dati informativi</b>	Tag no., descrizione e messaggio possono essere memorizzati nel trasmettitore
<b>Dati di configurazione e calibrazione</b>	memorizzazione permanente in EEPROM
<b>Connessione elettrica</b>	■ Connettore circolare M12 x 1 a 4 poli ■ Connettore angolare DIN, forma A per cavi con Ø 6 ... 8 mm, sezione max. 1,5 mm <sup>2</sup>

I valori in % si riferiscono allo span di misura

Per determinare correttamente la deviazione di misura complessiva, vanno considerate le deviazioni di misura sia del sensore che del trasmettitore.

1) Il trasmettitore di temperatura dovrebbe pertanto essere protetto dalle temperature superiori a 85°C (185°F)

2) Per intervalli di misura inferiori a 50 K: + 0,1 K

3) ±0,2 % per campi di misura con un limite inferiore sotto lo 0 °C (32 °F)

4) Usare le termoresistenze con cavo schermato e mettere a terra lo schermo su almeno un'estremità del cavo se i cavi sono più lunghi di 30 m.

Condizioni ambientali	
<b>Temperatura ambiente e di stoccaggio</b>	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) Modello TR30-P con connettore angolare DIN: -40 ... +125 °C (-40 ... +257 °F)
<b>Grado di protezione</b>	IP 67 conforme a IEC 529 / EN 60529 per connettore circolare M12 x 1 IP 65 conforme a IEC 529 / EN 60529 per connettore angolare DIN, forma A Il grado di protezione indicato è applicabile solo con connettori installati e del grado di protezione adeguato.
<b>Precisione <sup>5)</sup></b>	-1 Kelvin
<b>Tempo di risposta</b>	t <sub>50</sub> < 5 s   t <sub>90</sub> < 10 s (per diametro del sensore 6 mm)
<b>Materiali (custodia e attacco al processo)</b>	Acciaio inox
<b>Resistenza alle vibrazioni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 g (IEC 60751, standard)</li> <li>■ 20 g (IEC 60751, esecuzioni speciali, fino a profondità di immersione massima di 160 mm, senza giunti a compressione)</li> </ul>

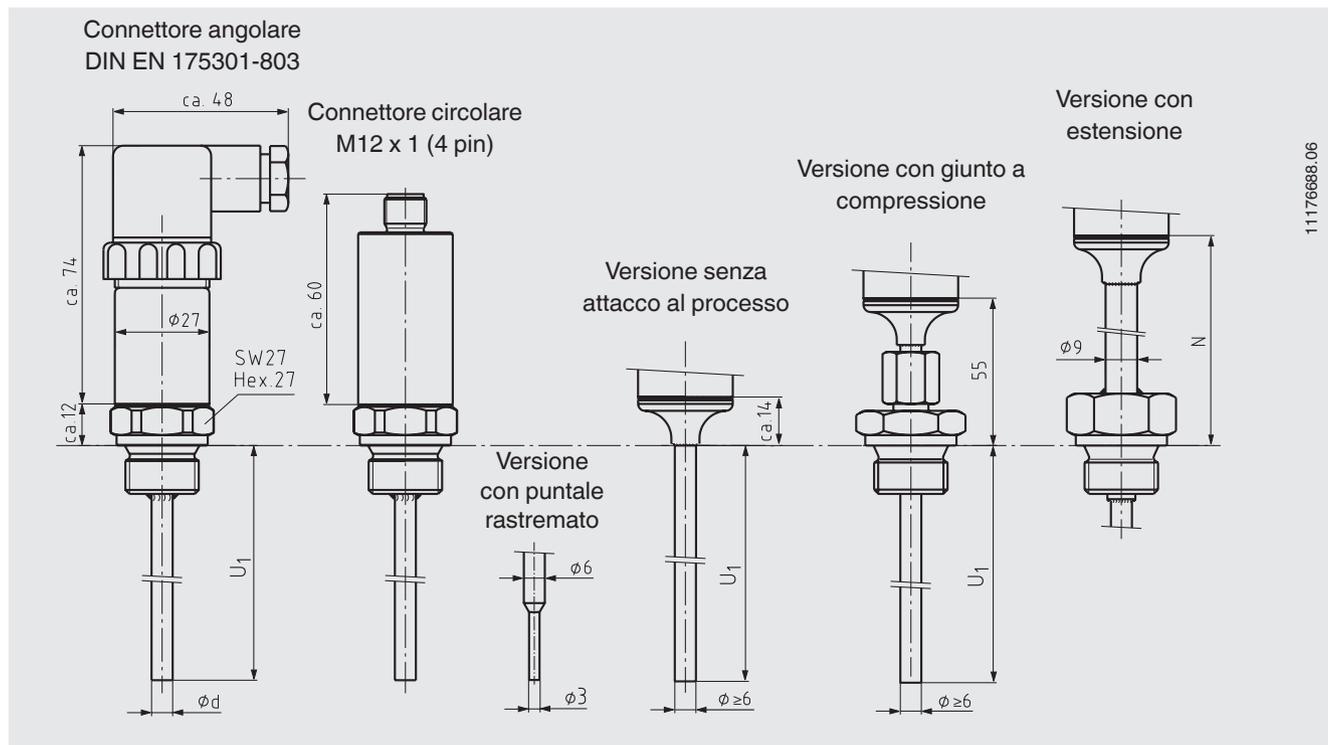
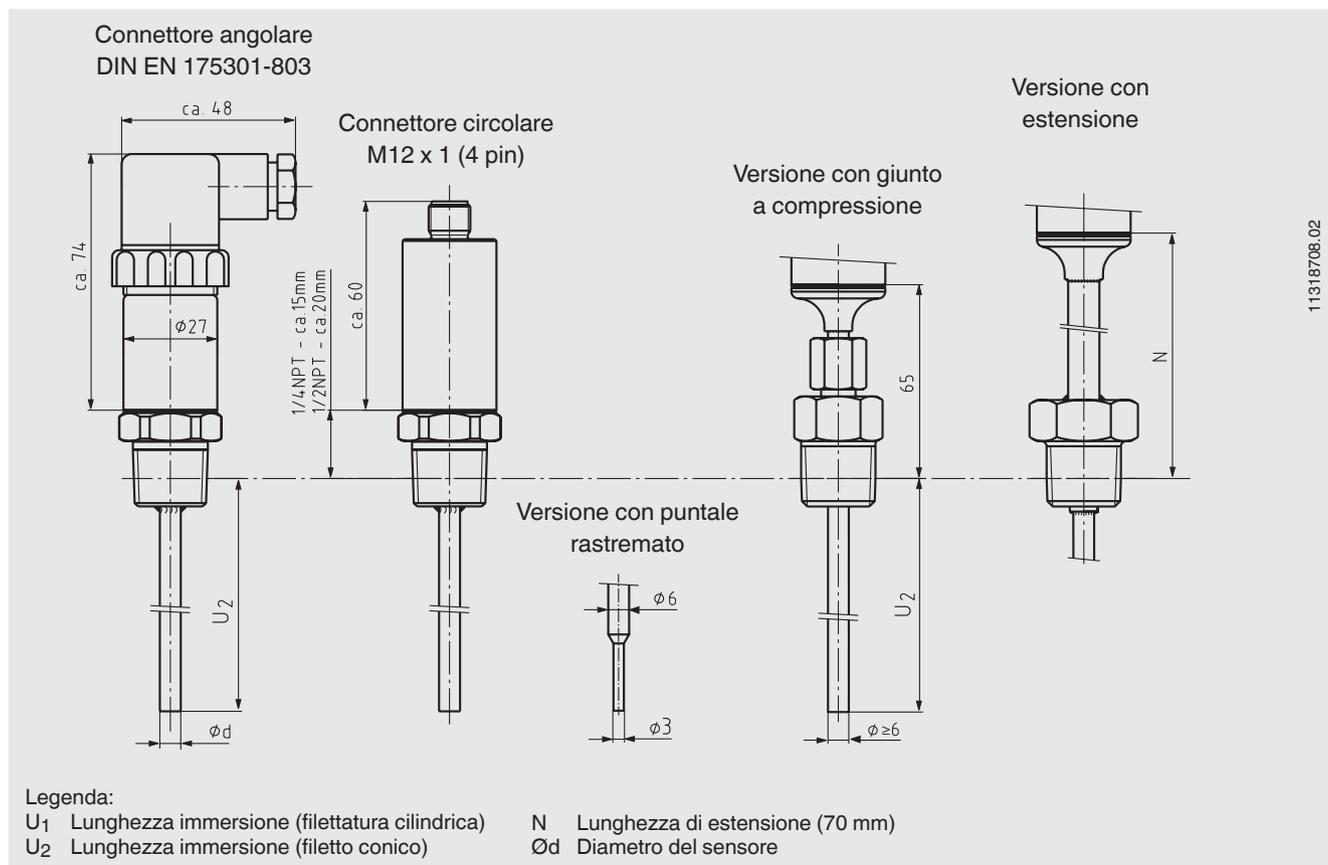
Tubo sensore	
<b>Materiali</b>	Acciaio inox 1.4571 (316Ti)
<b>Attacco al processo (saldato / giunto a compressione) Filettatura secondo DIN 3852, forma A</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G ¼ B (non per sensori con diametro da 8 mm)</li> <li>■ G ⅜ B</li> <li>■ G ½ B</li> <li>■ ¼ NPT (non per sensori con diametro da 8 mm)</li> <li>■ ½ NPT</li> <li>■ senza</li> </ul>
<b>Profondità d'immersione del sensore</b>	25, 50, 75, 100, 120, 150, 200, 300, 400 o 500 mm (possibili altre profondità di immersione; richiedere i relativi tempi di consegna)
<b>Diametro del sensore</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 mm (solo per profondità di immersione di 25 mm) <sup>6)</sup></li> <li>■ 6 mm (profondità di immersione 50 ... 500 mm)</li> <li>■ 6 mm, rastremato a 3 mm (profondità di immersione 50 ... 500 mm)</li> <li>■ 8 mm (profondità di immersione 50 ... 500 mm)</li> </ul>

5) Misurato a 100°C (212°F)

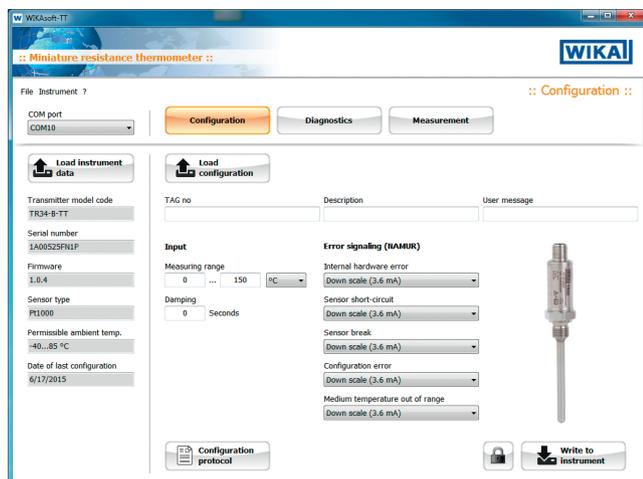
6) E' escluso l'utilizzo di un giunto a compressione

#### Nota:

Le termoresistenze delle serie TR30 sono progettate per l'installazione diretta nel processo. Non ha senso utilizzarle in un pozzetto termometrico aggiuntivo.

**Dimensioni in mm****Attacco al processo con filettature cilindriche (o senza attacco al processo)****Attacco al processo con filettatura conica**

## Software di configurazione WIKAsoft-TT



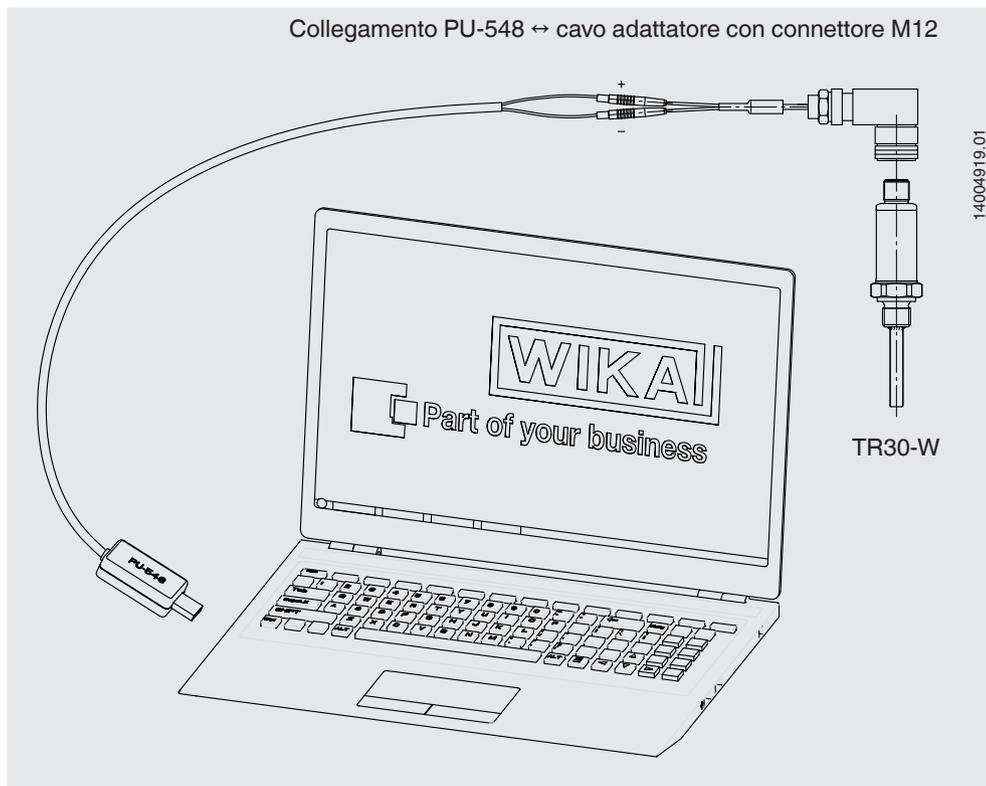
Software di configurazione (multilingua) scaricabile dal sito [www.wika.it](http://www.wika.it)

## Accessori

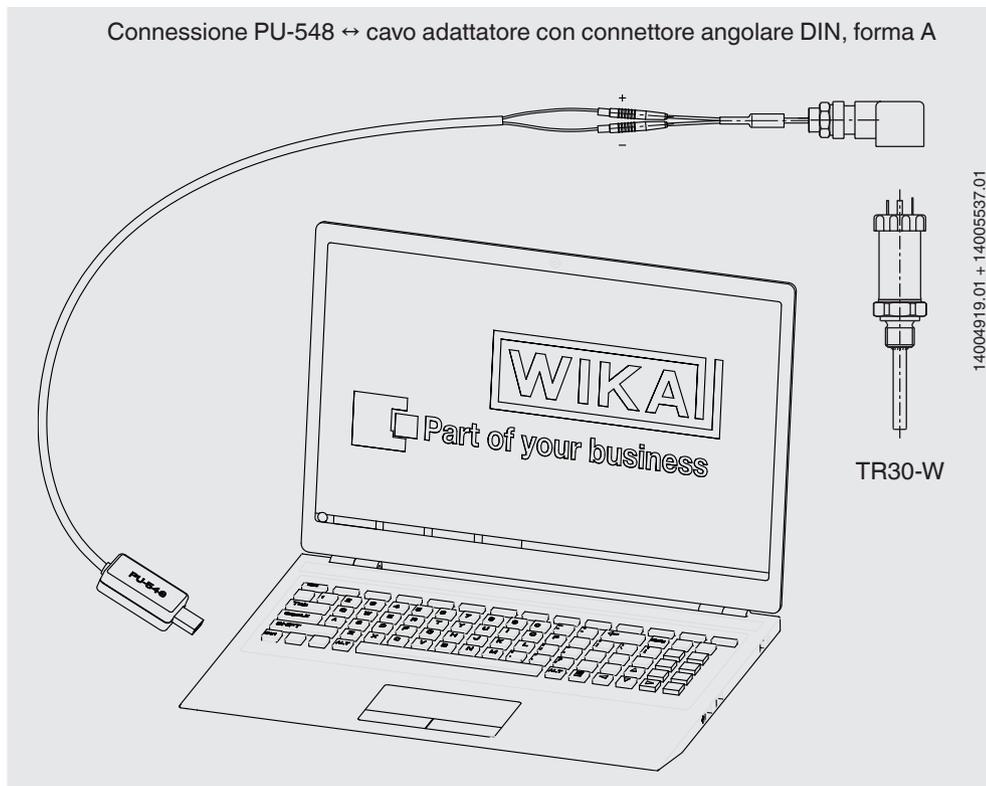
Modello	Caratteristiche distintive	N. d'ordine
<b>Unità di programmazione</b> <b>Modello PU-548</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Facile da usare</li> <li>■ Display di stato a LED</li> <li>■ Costruzione compatta</li> <li>■ Non è ora necessaria un'ulteriore tensione di alimentazione sia per l'unità di programmazione che per il trasmettitore</li> </ul> <p>(sostituisce l'unità di programmazione modello PU-448)</p>	14231581
<b>Cavo adattatore da M12 a PU-548</b> 	<p>Cavo adattatore per il collegamento di una termoresistenza modello TR30-W all'unità di programmazione modello PU-548</p>	14003193
<b>Cavo adattatore</b> <b>Connettore angolare DIN per PU-548</b>	<p>Cavo adattatore del connettore angolare DIN per il collegamento di una termoresistenza modello TR30-W con un connettore angolare DIN EN 175301-803 di forma A all'unità di programmazione modello PU-548</p>	14005324

### Collegamento dell'unità di programmazione PU-548

Collegamento PU-548 ↔ cavo adattatore con connettore M12



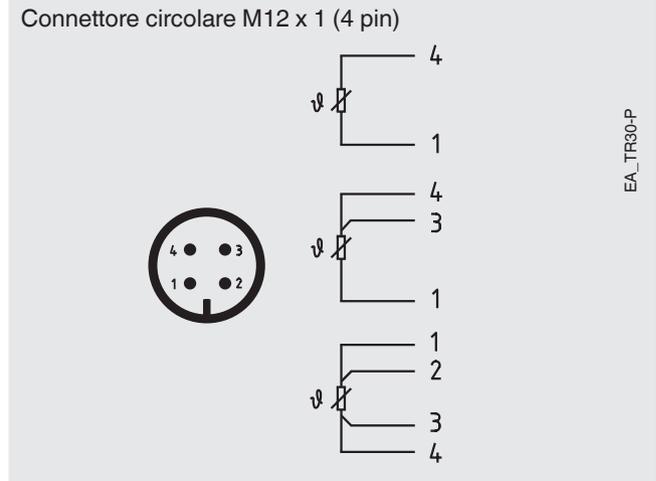
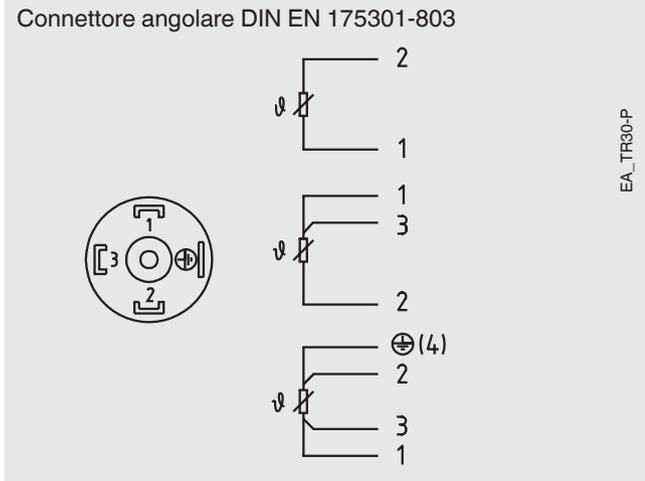
Connessione PU-548 ↔ cavo adattatore con connettore angolare DIN, forma A



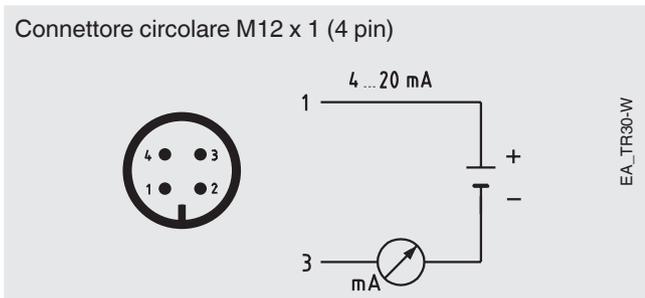
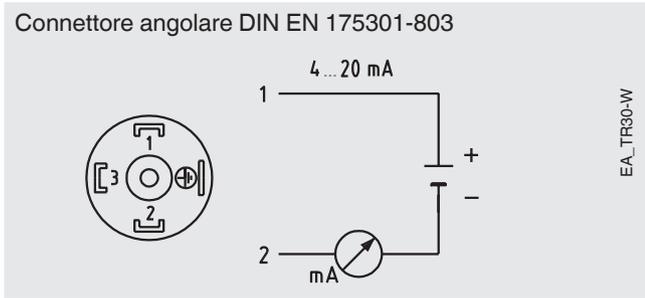
(è compatibile anche l'unità di programmazione precedente modello PU-448)

**Connessione elettrica**

■ Segnale in uscita Pt100, modello TR30-P

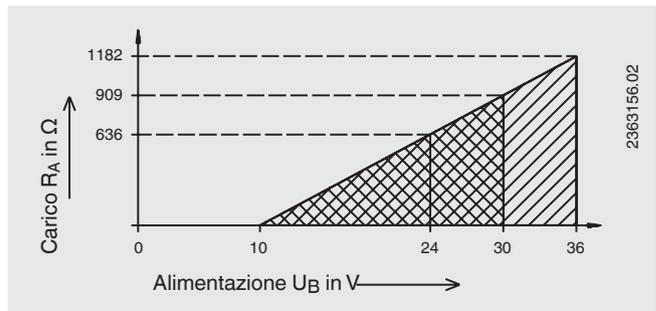


■ Segnale in uscita 4 ... 20 mA, modello TR30-W



**Diagramma di carico per modello TR30-W**

Il carico consentito dipende dalla tensione di alimentazione del loop.



**Omologazioni**

Logo	Descrizione	Paese
	<b>Dichiarazione conformità UE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Direttiva CEM <sup>1)</sup> EN 61326 emissione (gruppo 1, classe B) e immunità alle interferenze (applicazione industriale)</li> <li>■ Direttiva RoHS</li> </ul>	Unione europea
	<b>EAC (opzione)</b> Direttiva CEM <sup>1)</sup>	Comunità economica eurasiatica
	<b>GOST (opzione)</b> Metrologia, tecnologia di misura	Russia
	<b>KazInMetr (opzione)</b> Metrologia, tecnologia di misura	Kazakistan
-	<b>MTSCHS (opzione)</b> Autorizzazione per la messa in servizio	Kazakistan
	<b>UkrSEPRO (opzione)</b> Metrologia, tecnologia di misura	Ucraina
	<b>Uzstandard (opzione)</b> Metrologia, tecnologia di misura	Uzbekistan

1) Solo per il trasmettitore integrato

**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 / Segnale d'uscita / Prova meccanica / Collegamento elettrico / Tubo di estensione / Attacco al processo / Elemento di misura / Metodo di connessione / Campo di temperatura / Valori iniziale trasmettitore / Valore finale trasmettitore / Diametro sensore / Profondità d'immersione sensore / Certificati / Opzioni

© 01/2008 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.

