

Termoresistenza miniaturizzata

Per applicazioni igienico-sanitarie, per saldatura orbitale

Modello TR21-B

Scheda tecnica WIKA TE 60.27



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 12

Applicazioni

- Applicazioni igienico-sanitarie
- Industria alimentare e delle bevande
- Industria farmaceutica e delle biotecnologie, produzione di principi attivi

Caratteristiche distintive

- Il sensore può essere calibrato senza dover aprire il processo
- Connessione elettrica semplice e rapida tramite il connettore M12 x 1
- Con uscita diretta del sensore (Pt100/Pt1000 in versione a 3 o 4 fili) o trasmettitore integrato con segnale di uscita 4 ... 20 mA, parametrizzabile individualmente con software di configurazione gratuito per PC WIKAssoft-TT
- Parti a contatto con il fluido in acciaio inox 1.4435
- Esecuzione auto-drenante e spazi morti minimizzati, materiali e qualità delle finiture superficiali in conformità con gli standard igienico-sanitari

Descrizione

La termoresistenza modello TR21-B viene utilizzata per la misura di temperatura in applicazioni igienico-sanitarie e può essere utilizzata per la misura di fluidi liquidi e gassosi nel campo -30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F). Per applicazioni in zone a rischio di esplosione, sono disponibili versioni a sicurezza intrinseca.

Le estremità dell'attacco sono lisce e predisposte per la saldatura orbitale. Gli attacchi al processo rispondono ai rigorosi requisiti degli standard igienico-sanitari, per quanto riguarda l'esecuzione costruttiva e i materiali. Tutti i componenti elettrici sono protetti contro l'umidità (grado di protezione IP67 o IP69K).

La termoresistenza è disponibile con uscita sensore diretta o trasmettitore integrato, che può essere configurato individualmente mediante il software di configurazione PC WIKAssoft-TT. È possibile impostare il campo di misura, lo smorzamento, la segnalazione di errore secondo NAMUR NE43 e il TAG nr.



Modello TR21-B con esecuzione a flusso passante

Per una facile manutenzione o calibrazione, il sensore è sostituibile senza la necessità di interrompere il processo o scollegare l'attacco elettrico. Di conseguenza i rischi di contaminazione del prodotto e di fermata del processo vengono minimizzati.

L'esecuzione con molleggio integrata nel nipplo, garantisce il costante contatto tra l'estremità del sensore ed il fondo del pozzetto, assicurando così un migliore tempo di risposta e una precisione affidabile nel tempo. E' possibile selezionare profondità di immersione, attacco al processo, sensore e metodo di connessione per adattare lo strumento alla specifica applicazione. L'attacco elettrico avviene tramite un connettore circolare M12 x 1.

Per le applicazioni che richiedono la sterilizzazione dello strumento mediante autoclave è disponibile una versione speciale resistente alla temperatura.

Specifiche tecniche

Sonda di temperatura con trasmettitore e segnale d'uscita 4 ... 20 mA (modelli TR21-B-xTT, TR21-B-xTB)	
Campo di temperatura	-30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F) ¹⁾
Elemento di misura	■ Pt1000 ■ Pt1000 face-sensitive ²⁾
Tipo di collegamento	2 fili La resistenza del cavo viene registrata come un errore di misura.
Valore di tolleranza dell'elemento di misura ³⁾ per IEC 60751	Classe A
Span di misura	Minimo 20 K, massimo 300 K
Deviazione di misura del trasmettitore conforme a IEC 60770	±0,25 K
Deviazione di misura totale in conformità con IEC 60770	Deviazione di misura dell'elemento di misura + trasmettitore
Configurazione base	Campo di misura 0 ... 150 °C (32 ... 302 °F), possono essere impostati altri campi di misura
Uscita analogica	4 ... 20 mA, 2 fili
Linearizzazione	Lineare alla temperatura secondo IEC 60751
Errore di linearizzazione	±0,1 % ⁴⁾
Ritardo di accensione, elettrico	Max. 4 s (tempo prima del primo valore misurato)
Tempo di riscaldamento	Dopo circa 4 minuti lo strumento raggiunge i valori relativi alle specifiche tecniche (precisione) contenuti nella scheda tecnica.
Segnali di corrente per segnalazione di errore	Configurabile in conformità a NAMUR NE43 scalabile verso il basso ≤ 3,6 mA scalabile verso l'alto ≥ 21,0 mA
Cortocircuito sonda	Non configurabile, in conformità a NAMUR NE43 scalabile verso il basso ≤ 3,6 mA
Corrente sensore	< 0,3 mA (l'autoriscaldamento può essere trascurato)
Carico R _A	$R_A \leq (U_B - 10 \text{ V}) / 23 \text{ mA}$ con R _A in Ω e U _B in V
Effetto del carico	±0,05 % / 100 Ω
Alimentazione U _B	10 ... 30 Vcc
Max. ondulazione residua consentita	10% generato da U _B < 3% di ondulazione della corrente di uscita
Ingresso alimentazione	Protetto contro l'inversione della polarità
Effetto dell'alimentazione	±0,025% / V (a seconda dell'alimentazione U _B)
Influenza della temperatura ambiente	0,1% dello span / 10 K T _a
Compatibilità elettromagnetica (CEM) 6)	EN 61326 (gruppo 1, classe B) emissioni e immunità alle interferenze (applicazione industriale) ⁵⁾ , configurazione al 20% dell'intero campo di misura
Unità di temperatura	Configurabili °C, °F, K
Dati informativi	TAG nr., descrizione e messaggio dell'utente possono essere memorizzati nel trasmettitore
Dati di configurazione e calibrazione	Memorizzazione permanente
Tempo di risposta (a norma IEC 60751)	t ₅₀ < 3,2 s t ₉₀ < 7,3 s
Connessione elettrica	Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)
Autoclavabilità (opzionale)	Con cappuccio di protezione montato sulla presa di connessione, adatto anche per autoclave (per ulteriori informazioni vedere "Condizioni ambientali")
Protezione per aree classificate (opzione)	Sicurezza intrinseca Ex i (ATEX) per gas/polveri (per ulteriori informazioni vedere "Ulteriori specifiche per versione con protezione antideflagrante")

I valori in % si riferiscono allo span di misura

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

2) Le termoresistenze di misura face-sensitive, grazie alle loro dimensioni ridotte, consentono di ridurre la dissipazione del calore con limitate profondità di immersione. Disponibili per il campo di misura fino a 150 °C (302 °F).

Per pozzetti termometrici con profondità d'immersione inferiore a 50 mm, si consiglia l'utilizzo di termoresistenze face-sensitive.

Le termoresistenze face-sensitive vengono normalmente usate per pozzetti termometrici con profondità di immersione inferiori a 11 mm.

3) Specifica valida solo per l'elemento di misura. A seconda dell'attacco al processo, la deviazione può essere maggiore.

4) ±0,2 % per campi di misura con un limite inferiore sotto lo 0 °C (32 °F)

5) 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. Lo strumento deve funzionare con messa a terra.

6) Durante le interferenze transitorie (ad es. scoppio, sovratensione, ESD) considerare una deviazione di misura incrementata fino al 2 %.

Sonda di temperatura con uscita sensore diretta con Pt100 (modello TR21-B-xPx) o Pt1000 (modello TR21-B-xRx)	
Campo di temperatura	-30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F)
Elemento di misura	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pt100 (corrente di misura: 0,1 ... 1,0 mA) ■ Pt100 face sensitive (corrente di misura 0,1 ... 1,0 mA) ⁷⁾ ■ Pt1000 (corrente di misura: 0,1 ... 0,3 mA) ■ Pt1000 face sensitive (corrente di misura 0,1 ... 0,3 mA) ⁷⁾
Temperatura sul connettore	Max. 85 °C (185 °F)
Tipo di collegamento	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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
Valore di tolleranza dell'elemento di misura ⁸⁾ secondo IEC 60751	<ul style="list-style-type: none"> ■ Classe AA ⁹⁾ ■ Classe A
Tempo di risposta (a norma IEC 60751)	t ₅₀ < 3,2 s t ₉₀ < 7,3 s
Connessione elettrica	Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)
Autoclavabilità (opzionale)	Con cappuccio di protezione montato sulla presa di connessione, adatto anche per autoclave (per ulteriori informazioni vedere "Condizioni ambientali")
Protezione per aree classificate (opzione)	Sicurezza intrinseca Ex i (ATEX) per gas/polveri (per ulteriori informazioni vedere "Ulteriori specifiche per versione con protezione antideflagrante")

Per informazioni dettagliate sulle sonde Pt, fare riferimento alla Informazione tecnica IN 00.17 disponibile sul sito www.wika.it.

Custodia	
Materiale	Acciaio inox
Grado di protezione <ul style="list-style-type: none"> ■ Custodia con connettore collegato ¹⁰⁾ ■ Connettore di accoppiamento, non connesso 	IP67 e IP69 conformi 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. IP67 conforme a IEC/EN 60529
Peso in kg	0,3 ... 2,5 circa (a seconda della versione)

Condizioni ambientali	
Campo di temperatura ambiente <ul style="list-style-type: none"> ■ Modelli TR21-B-xTT, TR21-B-xTB ■ Modelli TR21-B-xPx, TR21-B-xRx 	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) -50 ... +85 °C (-58 ... +185 °F)
Campo temperatura di stoccaggio	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Classe climatica conforme a IEC 60654-1 <ul style="list-style-type: none"> ■ Modelli TR21-B-xTT, TR21-B-xTB ■ Modelli TR21-B-xPx, TR21-B-xRx 	Cx (-40 ... +85 °C o -40 ... +185 °F, 5 ... 95% u.r.) Cx (-50 ... +85 °C o -58 ... +185 °F, 5 ... 95 % u. r.)
Massima umidità consentita secondo IEC 60068-2-30 var. 2	100 % u. r., condensazione consentita
Condizioni in autoclave massime ammissibili	max. 134 °C, 3 bar ass., 100 % u. r., durata 20 min., max. 50 cicli
Resistenza agli urti secondo IEC 60068-2-27	50 g, 6 ms, 3 assi, 3 direzioni, 3 volte per ogni direzione
Umidità salina	IEC 60068-2-11

I valori in % si riferiscono allo span di misura

7) Le termoresistenze di misura face-sensitive, grazie alle loro dimensioni ridotte, consentono di ridurre la dissipazione del calore con limitate profondità di immersione. Disponibili per il campo di misura fino a 150 °C (302 °F).

Per pozzetti termometrici con profondità d'immersione inferiore a 50 mm, si consiglia l'utilizzo di termoresistenze face-sensitive.

Le termoresistenze face-sensitive vengono normalmente usate per pozzetti termometrici con profondità di immersione inferiori a 11 mm.

8) Specifica valida solo per l'elemento di misura. A seconda dell'attacco al processo, la deviazione può essere maggiore.

9) Classe di precisione AA valida solo nel campo di temperatura 0 ... 150 °C (32 ... 302 °F)

10) Non testato UL

Pozzetto termometrico modello TW61	
Esecuzioni	<ul style="list-style-type: none"> ■ Versione a flusso passante ■ Versione angolare
Diametri nominali del tubo	vedi tabelle delle dimensioni
Rugosità superficiale	Conforme a DIN 11866 riga A, B: Standard: $R_a < 0,8 \mu\text{m}$ Opzione: $R_a < 0,4 \mu\text{m}$ con lucidatura elettrochimica Conforme a DIN 11866 riga C, ASME-BPE: Standard: $R_a < 0,76 \mu\text{m}$ Opzione: $R_a < 0,38 \mu\text{m}$ con lucidatura elettrochimica altri a richiesta
Materiali	Conforme a DIN 11866 riga A, B: acciaio inox 1.4435 Conforme a DIN 11866 riga C, ASME-BPE: acciaio inox 316L
Collegamento al termometro	G 3/8"
Diametro del pozzetto	vedi tabelle delle dimensioni
Lunghezza tubo di estensione M	La lunghezza M del tubo di estensione è regolata sulla lunghezza A di 60 mm. ulteriori lunghezze su specifica del cliente
Pressioni nominali	vedi tabelle delle dimensioni
Lunghezza del tubo TL e L ₁ , lunghezza di immersione U ₁ del pozzetto	vedi tabelle delle dimensioni

Condizioni per l'utilizzo in ambienti esterni (solo per omologazione UL)

- Lo strumento è adatto per applicazioni con livello di inquinamento 3.
- L'alimentazione deve essere adatta per il funzionamento sopra i 2.000 metri, qualora il trasmettitore di temperatura venga usato a questa altitudine.
- Lo strumento deve essere installato in luoghi non esposti alle intemperie.
- Lo strumento deve essere installato "protetto dalle radiazioni solari/UV".

Ulteriori specifiche per versione con protezione anti-deflagrante (opzione)

- Sonda di temperatura con trasmettitore e segnale d'uscita 4 ... 20 mA (modelli TR21-B-xTT, TR21-B-xTB)

Marchio:

Atmosfera pericolosa per la presenza di gas	Classe di temperatura	Campo di temperatura ambiente (T_a)	Massima temperatura superficiale (T_{max}) sul sensore o punta 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	

Atmosfera pericolosa per la presenza di polvere	Potenza P_i	Campo di temperatura ambiente (T_a)	Massima temperatura superficiale (T_{max}) sul sensore o punta 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	Atmosfera pericolosa per la presenza di polvere
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 sul sensore o sulla punta del pozzetto	15 K	15 K

■ Sonda di temperatura con uscita sensore diretta con Pt100 (modello TR21-B-xPx) o Pt1000 (modello TR21-B-xRx)

Marchio:

Marchio	Classe di temperatura	Campo di temperatura ambiente (T_a)	Massima temperatura superficiale (T_{max}) sul sensore o punta 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	-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	

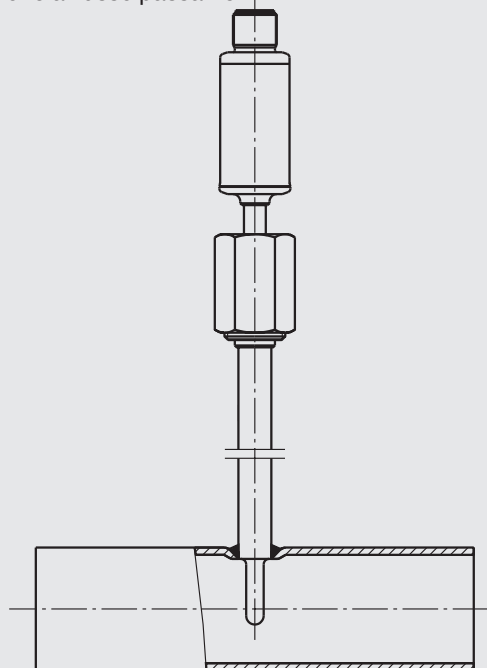
Marchio	Potenza P_i	Campo di temperatura ambiente (T_a)	Massima temperatura superficiale (T_{max}) sul sensore o punta del pozzetto
II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da II 1/2D Ex ia IIIC T135 °C Da/Db II 2D Ex ia IIIC T135 °C Db	750 mW	-50 ... +40 °C	T_M (temperatura del fluido) + autoriscaldamento Prestare 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
Morsetti	1 - 4	1 - 4
Tensione U_i	30 Vcc	30 Vcc
Corrente I_i	550 mA	250 mA
Potenza P_i	1,500 mW	750/650/550 mW
Capacità interna effettiva C_i	Trascurabile	Trascurabile
Induttanza interna effettiva L_i	Trascurabile	Trascurabile
Massimo autoriscaldamento sul sensore o sulla punta del pozzetto	$(R_{th}) = 335 \text{ K/W}$	$(R_{th}) = 335 \text{ K/W}$

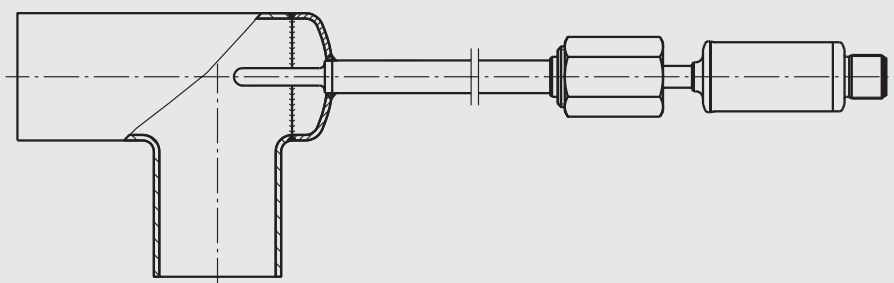
Panoramica degli attacchi al processo

Versione a flusso passante



14000996.01

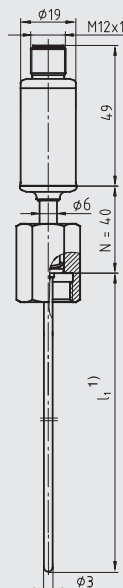
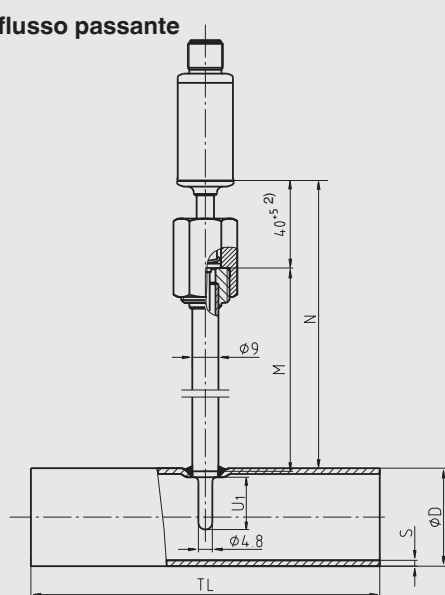
Versione angolare



14000996.01

Dimensioni degli attacchi al processo in mm (pozzetti modello TW61)

Versione a flusso passante



- 1) In caso di sostituzione, calcolare la profondità di immersione del sensore, l_1 , come segue:
 $l_1 (TR21-B) = U_1 + M + 3 \text{ mm}$
 2) Le specifiche di tolleranza dipendono dallo spostamento della molla del sensore/sonda

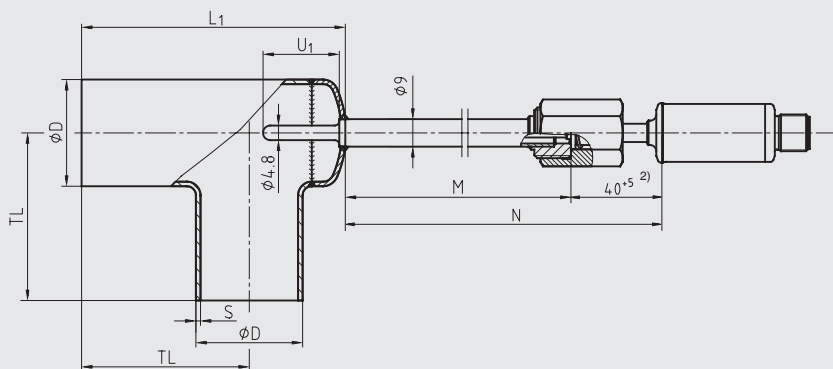
14000996.01

Diametro nominale del tubo		Pressione nominale in bar	Diametro esterno del tubo	Spessore parete del tubo	Lunghezza del tubo	Profondità di immersione del pozzetto	Lunghezza tubo di estensione
DN / OD		PN ^{3) 4)}	Ø D	s	TL	U ₁	M
DIN 11866 riga A o metrica	10	25	13	1,5	70	6	51
	15	25	19	1,5	70	9	48
	20	25	23	1,5	80	11	46
	25	25	29	1,5	100	18	39
	32	25	35	1,5	110	18	39
	40	25	41	1,5	120	18	39
	50	25	53	1,5	160	30	27
	65	16	70	2,0	210	30	27
	80	16	85	2,0	260	45	32
	100	12,5	104	2,0	310	45	32
DIN 11866 riga B o ISO	8 (13,5)	25	13,5	1,6	64	6	51
	10 (17,2)	25	17,2	1,6	68	9	48
	15 (21,3)	25	21,3	1,6	72	11	46
	20 (26,9)	25	26,9	1,6	110	11	46
	25 (33,7)	25	33,7	2,0	120	18	39
	32 (42,4)	25	42,4	2,0	130	18	39
	40 (48,3)	25	48,3	2,0	130	18	39
	50 (60,3)	25	60,3	2,0	180	30	27
	65 (76,1)	16	76,1	2,0	220	30	27
	80 (88,9)	16	88,9	2,3	260	45	32
DIN 11866 riga C o ASME BPE	1/2"	13,8	12,7	1,65	95,2	6	51
	3/4"	13,8	19,05	1,65	101,6	9	48
	1"	13,8	25,4	1,65	108,0	11	46
	1 1/2"	13,8	38,1	1,65	120,6	18	39
	2"	13,8	50,8	1,65	146,0	18	39
	2 1/2"	13,8	63,5	1,65	158,8	30	27
	3"	13,8	76,2	1,65	171,4	30	27
	4"	13,8	101,6	2,11	209,6	45	32

3) Massima temperatura operativa fino a 150 °C

4) Tutti i pozzetti di questa serie sono pressurizzati internamente, hanno diametro nominale (DN) > 25 mm e sono costruiti e testati secondo il modulo H della direttiva PED per i recipienti in pressione.

Versione angolare

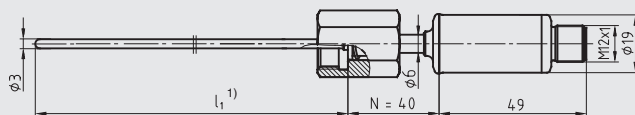





14000996.01

1) In caso di sostituzione, calcolare la profondità di immersione del sensore, l_1 , come segue:

$$l_1 (TR21-B) = U_1 + M + 3 \text{ mm}$$

2) Le specifiche di tolleranza dipendono dallo spostamento della molla del sensore/sonda





Diametro nominale del tubo		Pressione nominale in bar	Diametro esterno del tubo	Spessore parete del tubo	Lunghezza del tubo		Profondità di immersione del pozzetto	Lunghezza tubo di estensione
DN / OD		PN ^{3) 4)}	Ø D	s	TL	L ₁	U ₁	M
DIN 11866 riga A o metrica	10	25	13	1,5	35	55	14	43
	15	25	19	1,5	35	55	18	39
	20	25	23	1,5	40	63	18	39
	25	25	29	1,5	50	77	30	27
DIN 11866 riga A o metrica 	32	25	35	1,5	55	87	30	27
	40	25	41	1,5	60	97	30	27
	50	25	53	1,5	80	126	30	27
	65	16	70	2,0	105	165	45	32
	80	16	85	2,0	130	201	45	32
	100	12,5	104	2,0	155	241	45	32
DIN 11866 riga B o ISO	8 (13,5)	25	13,5	1,6	32	55	14	43
	10 (17,2)	25	17,2	1,6	34	55	16	41
	15 (21,3)	25	21,3	1,6	36	58	18	39
	20 (26,9)	25	26,9	1,6	55	81	30	27
DIN 11866 riga B o ISO 	25 (33,7)	25	33,7	2,0	60	91	30	27
	32 (42,4)	25	42,4	2,0	65	102	30	27
	40 (48,3)	25	48,3	2,0	65	108	30	27
	50 (60,3)	25	60,3	2,0	90	145	45	32
	65 (76,1)	16	76,1	2,0	110	173	45	32
	80 (88,9)	16	88,9	2,3	130	203	45	32
DIN 11866 riga C o ASME BPE	1/2"	13,8	12,7	1,65	47,6	71	14	43
	3/4"	13,8	19,05	1,65	50,8	71	18	39
	1"	13,8	25,4	1,65	54,0	79	18	39
DIN 11866 riga C o ASME BPE 	1 1/2"	13,8	38,1	1,65	60,3	94	30	27
	2"	13,8	50,8	1,65	73,0	118	30	27
	2 1/2"	13,8	63,5	1,65	79,4	134	45	32
	3"	13,8	76,2	1,65	85,7	150	45	32
	4"	13,8	101,6	2,11	104,8	190	45	32

3) Massima temperatura operativa fino a 150 °C

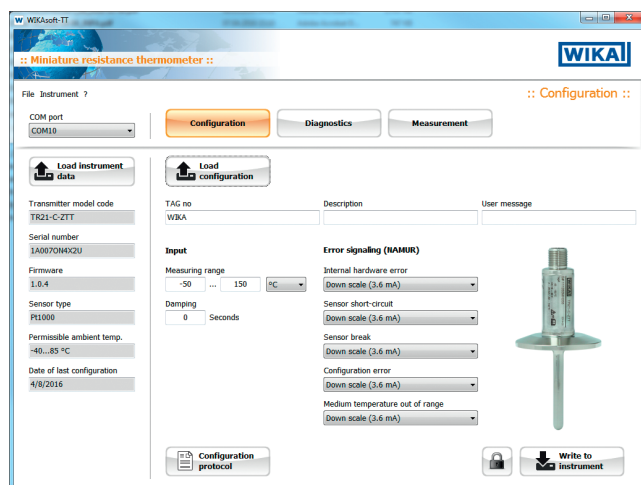
4) Tutti i pozzetti di questa serie sono pressurizzati internamente, hanno diametro nominale (DN) > 25 mm e sono costruiti e testati secondo il modulo H della direttiva PED per i recipienti in pressione.

Grazie alla lunghezza M variabile del tubo di estensione è possibile usare inserti di misura con profondità di immersione standard l_1 . In tal modo si minimizza la varianza e lo stoccaggio delle parti di ricambio. Allo stesso tempo, si garantisce l'uso di profondità d'immersione corrette in caso di sostituzione.

Accessori

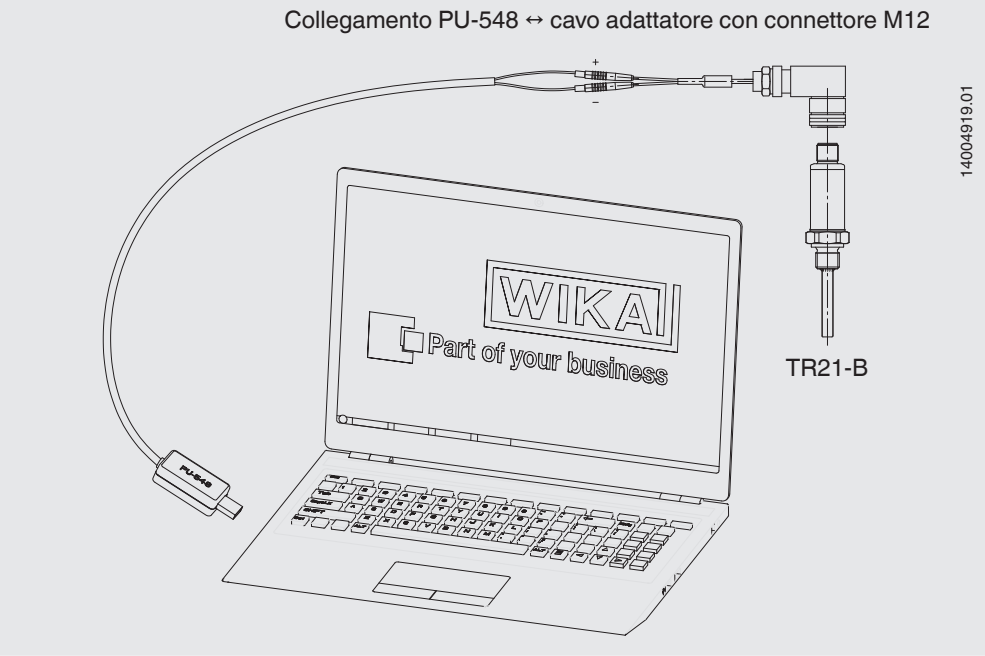
Modello	Caratteristiche distintive		N. d'ordine
Unità di programmazione Modello PU-548 	<ul style="list-style-type: none">■ Facile da usare■ Display di stato a LED■ Costruzione compatta■ Non è ora necessaria un'ulteriore tensione di alimentazione sia per l'unità di programmazione che per il trasmettitore <p>(sostituisce l'unità di programmazione modello PU-448)</p>		14231581
Cavo adattatore da M12 a PU-548 	Cavo adattatore per il collegamento di una termoresistenza modello TR21-B all'unità di programmazione modello PU-548		14003193
Cappuccio sigillante M12 con guarnizione PTFE montata	Cappuccio sigillante per la protezione della termoresistenza durante il processo di sterilizzazione in autoclave		14113588
Cavo di collegamento M12	Connettore dritto, 4 pin, grado di protezione IP67 <ul style="list-style-type: none">■ Campo di temperatura -20 ... +80 °C■ Adatto per aree pericolose	Lunghezza del cavo 2 m	14086880
		Lunghezza del cavo 5 m	14086883
	Connettore diritto, 4 pin, ingresso di protezione IP69K, esecuzione igienico-sanitaria <ul style="list-style-type: none">■ Campo di temperatura -40 ... +80 °C■ Non per aree pericolose	Lunghezza del cavo 3 m	14137167
		Lunghezza del cavo 5 m	14137168
	Presa angolata, 4 pin, grado di protezione IP 67 <ul style="list-style-type: none">■ Campo di temperatura -20 ... +80 °C■ Adatto per aree pericolose	Lunghezza del cavo 2 m	14086889
		Lunghezza del cavo 5 m	14086891
	Presa angolata, 4 pin, grado di protezione IP 69K, esecuzione igienico-sanitaria <ul style="list-style-type: none">■ Campo di temperatura -40 ... +80 °C■ Non per aree pericolose	Lunghezza del cavo 3 m	14137169
		Lunghezza del cavo 5 m	14137170

Software di configurazione WIKAsoft-TT



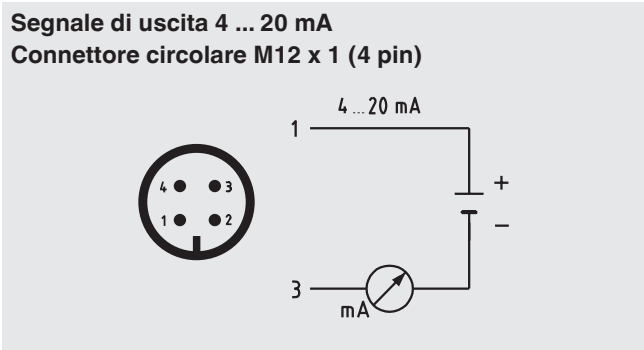
Software di configurazione (multilingua) scaricabile dal sito www.wika.it

Collegamento dell'unità di programmazione PU-548



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

Connessione elettrica



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

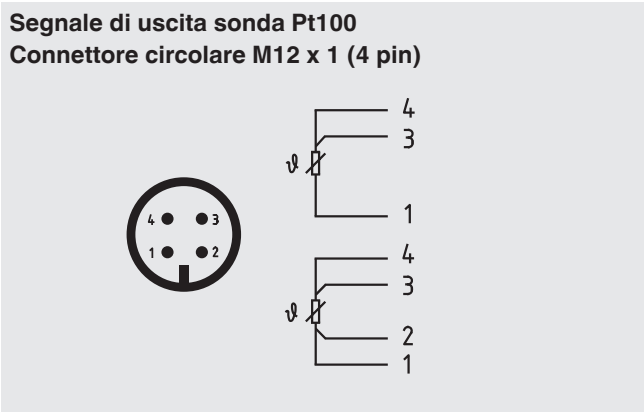
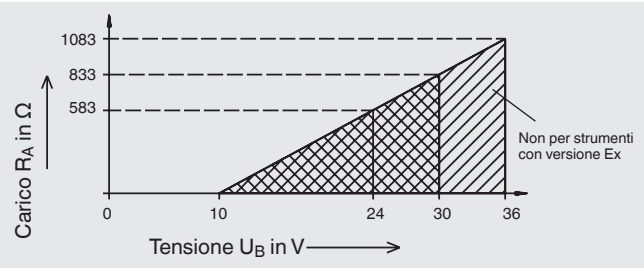


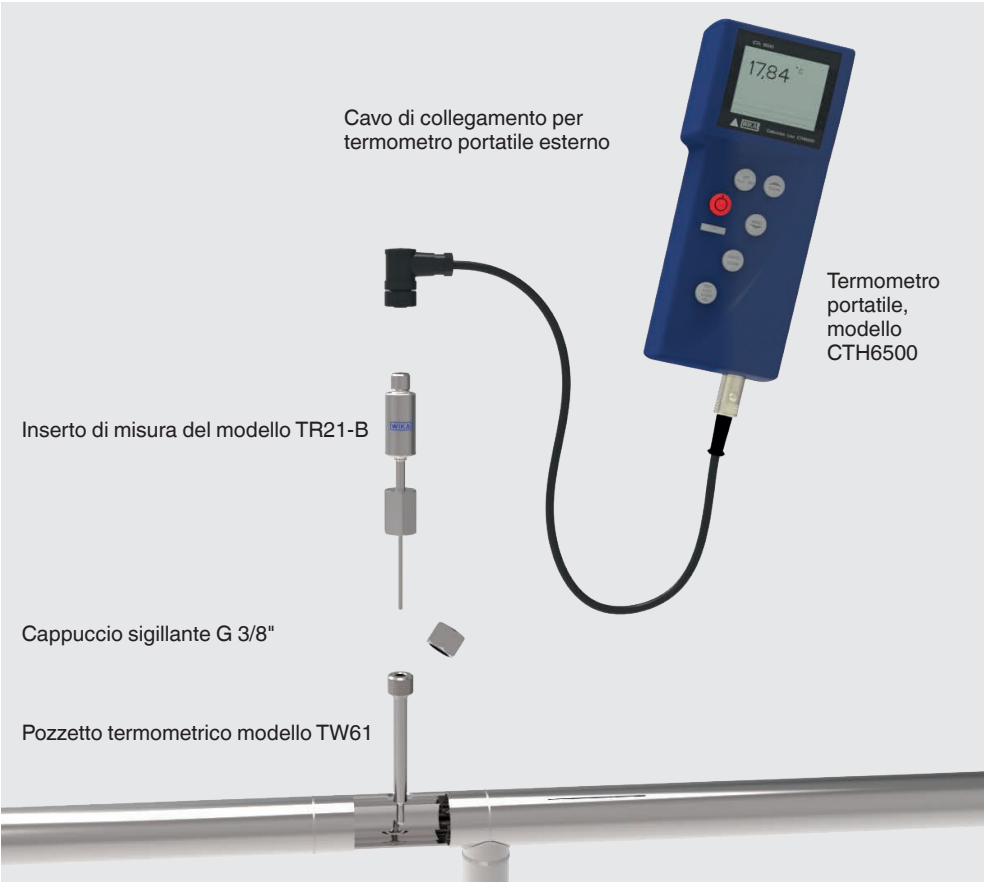
Diagramma di carico

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 Ω.



Esempio applicativo

Misura della temperatura per la convalida di impianti o del punto di misura



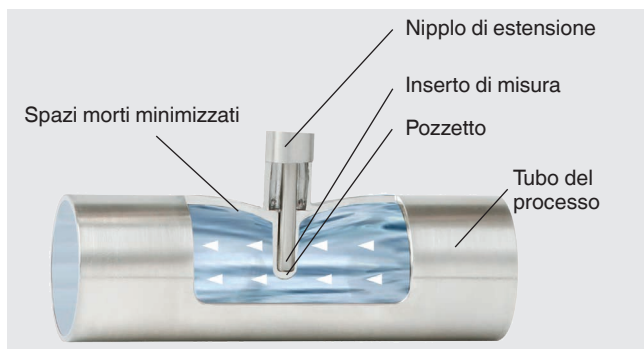
L'inserto di misura della termoresistenza modello TR21-B, in combinazione con il termometro portatile modello CTH6500 e il pozzetto termometrico modello TW61, offre una possibilità semplice ed efficace per la convalida di sterilizzazione di un punto di misura della temperatura. In questo caso deve essere integrato nella tubazione nella fase di progettazione un pozzetto termometrico modello TW61; esso servirà come punto di misura in un momento successivo. Per convalidare questo punto di misura, l'inserto di misura della termoresistenza con punta molleggiata viene avvitato al pozzetto termometrico e la temperatura viene letta dal termometro portatile collegato.

Attraverso una profondità di immersione standardizzata, la misura della temperatura è possibile utilizzando un singolo termometro, anche in caso di pozzetti termometrici per sezioni della tubazione diverse. Il punto di misura già disponibile per la convalida assicura che i confini sterili rimangano intatti. Grazie alla pressione di contatto definita del sensore a molla e alla profondità di immersione prestabilita nella tubazione, la misura della temperatura può essere riprodotta in ogni momento. La misura necessita poco tempo.

Ulteriori componenti

Componenti	Codice d'ordine
Cappuccio sigillante G 3/8"	14136849
O-Ring da utilizzare con cappuccio sigillante G 3/8"	0478709
Cavo di collegamento per il collegamento della termoresistenza modello TR21-B al termometro portatile modello CTH6500 Lunghezza del cavo 2 m	14131257
Termometro portatile modello CTH6500 (scheda tecnica CT 55.10)	14007838

Esecuzione igienico-sanitaria

















L'esecuzione igienico-sanitaria brevettata a flusso passante del modello TW61 consente misure di temperatura con spazi morti ridotti e, grazie all'esecuzione auto-drenante, la posizione di montaggio è flessibile.

Con installazione orizzontale, assicurarsi che la tubazione sia leggermente inclinata per l'auto-drenaggio.

L'installazione viene eseguita per mezzo di saldatura orbitale. Per questo motivo, i cordoni di saldatura sono riproducibili e controllabili.

Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
 	Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Direttiva CEM ¹⁾ EN 61326 emissione (gruppo 1, classe B) e immunità alle interferenze (applicazione industriale) ■ Direttiva PED PS > 200 bar, modulo H, accessorio di pressione <p>Per i pozzetti con DN > 25 (1") e per il marchio associato sullo strumento di misura o sul pozzetto termometrico, WIKA conferma la conformità con la direttiva PED per i recipienti in pressione secondo la procedura di valutazione della conformità, modulo H.</p> <p>Per i pozzetti termometrici con diametri nominali ≤ DN 25 (1"), non è consentita una valutazione di conformità CE conforme alla direttiva PED. Questi sono progettati e fabbricati senza marchio CE in linea con la buona pratica d'ingegneria (PED articolo 3, capitolo 3).</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Direttiva RoHS ■ Direttiva ATEX (opzione) Aree pericolose 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] 	Unione europea
 	IECEx (opzione) - in combinazione con ATEX Aree pericolose 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]	Internazionale
	CSA (opzione) <ul style="list-style-type: none"> ■ Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrappressione, ...) ■ Aree pericolose Classe I, divisione 1 o 2, gruppi A, B, C, D T1 ... T6 Classe I, zona 0 o 1, IIC Ex/AEx ia IIC T1 ... T6 Ga Classe II / III, divisione 1 o 2, gruppi E, F, G T1 ... T6 / 135 °C Classe II / III, zona 20 o 21, Ex / AEx ia IIIC T135 °C Da 	USA e Canada
	EAC (opzione) <ul style="list-style-type: none"> ■ Direttiva CEM ¹⁾ ■ Aree pericolose 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 T80...T440 Da X] Zona 21 polveri [Ex ia IIIC T80...T440 Db X] 	Comunità economica eurasiatica

Logo	Descrizione	Paese
	NEPSI (opzione) Aree pericolose Zona 0 gas [Ex ia IT C T1~T6 Ga] Zona 20, polveri [Ex iaD 20 T135]	China
	UL - solo per versione dello strumento senza protezione antideflagrante Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrappressione, ...)	USA e Canada
	GOST (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Russia
	KazInMetr (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Kazakistan
-	MTSCHS (opzione) Autorizzazione per la messa in servizio	Kazakistan
	BelGIM (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Bielorussia
	Uzstandard (opzione) Metrologia, tecnologia di misura	Uzbekistan
	3-A (opzione) ²⁾ Standard sanitario Versione a flusso passante: sì, per tutte le dimensioni Versione angolare: sì, da DIN 11866 riga A: DN 32 ... 100 DIN 11866 riga B: DN 25 ... 80 DIN 11866 riga C: DN 1 ½" ... 4"	USA
	EHEDG (opzione) ²⁾ Progettazione di attrezzature igienico-sanitarie Versione a flusso passante: sì, per tutte le dimensioni Versione angolare: sì, da DIN 11866 riga A: DN 32 ... 100 DIN 11866 riga B: DN 25 ... 80 DIN 11866 riga C: DN 1 ½" ... 4"	Unione europea

1) Solo per il trasmettitore integrato

2) Conferma della conformità 3-A o EHEDG valida soltanto con rapporto di prova 2.2 selezionabile separatamente

Gli strumenti marcati con "ia" possono essere usati anche in aree che richiedono solo strumenti marcati con "ib" o "ic".

Se uno strumento con marchio "ia" è stato usato in un'area con requisiti conformi a "ib" o "ic", non può essere più usato in aree con requisiti conformi a "ia".

Certificati (opzione)

- Rapporto di prova 2.2
- Certificato d'ispezione 3.1
- Dichiarazione del costruttore di cui al regolamento (CE) 1935/2004
- Certificato rugosità superficiale delle parti bagnate
- Certificato igienico sanitario

Brevetti, diritti di proprietà

Nipplo di saldatura senza spazi morti per pozzetto modello TW61 (DE 102010037994 e US 12 897.080)

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Informazioni per l'ordine

Modello / Omologazione / Sensore o uscita trasmettitore / Specifiche sensore o configurazione trasmettitore / Temperatura di processo / Pozzetto termometrico / Attacco al processo / Materiale parti a contatto col fluido / Profondità d'immersione U₁ / Accessori elettrici / Certificati / Opzioni

© 12/2010 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.



WIKAL Italia Srl & C. Sas
Via Marconi, 8
20020 Arese (Milano)/Italia
Tel. +39 02 938611
Fax +39 02 93861-74
info@wika.it
www.wika.it