

Termoresistenza miniaturizzata, modello TR34 (Ex i) IT



BVS 14 ATEX E 147 X
IECEX BVS 14.0101X



70018194



GYJ15.1225X



Termoresistenza miniaturizzata, modello TR34



Part of your business

Ulteriori lingue su www.wika.it.

© 04/2017 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Tutti i diritti riservati.
WIKA® è un marchio registrato in vari paesi.

Prima di iniziare ad utilizzare lo strumento, leggere il manuale d'uso!
Conservare per future consultazioni!

Contenuti

1. Informazioni generali	4
2. Sicurezza	6
3. Specifiche tecniche	12
4. Esecuzione e funzioni	18
5. Trasporto, imballo e stoccaggio	21
6. Messa in servizio, funzionamento	22
7. Configurazione	28
8. Software di configurazione WIKAsoft-TT	29
9. Collegamento dell'unità di programmazione PU-448	31
10. Informazioni sul montaggio e il funzionamento in aree pericolose	31
11. Esempi di calcolo per autoriscaldamento all'estremità del pozzetto termometrico	39
12. Manutenzione e pulizia	40
13. Malfunzionamenti e guasti	41
14. Smontaggio, resi e smaltimento	42
Appendice 1: Disegno di controllo CSA	44
Appendice 2: Dichiarazione di conformità UE	46

La dichiarazione di conformità è disponibile online sul sito www.wika.it.

1. Informazioni generali

1. Informazioni generali

IT

- La termoresistenza descritta in questo manuale d'uso è stata progettata e costruita secondo lo stato dell'arte della tecnica. Tutti i componenti sono sottoposti a severi controlli di qualità e ambientali durante la produzione. I nostri sistemi di qualità sono certificati ISO 9001 e ISO 14001.
- Questo manuale d'uso contiene importanti informazioni sull'uso dello strumento. Lavorare in sicurezza implica il rispetto delle istruzioni di sicurezza e di funzionamento.
- Osservare le normative locali in tema di prevenzione incidenti e le regole di sicurezza generali per il campo d'impiego dello strumento.
- Il manuale d'uso è parte dello strumento e deve essere conservato nelle immediate vicinanze dello stesso e facilmente accessibile in ogni momento al personale qualificato.
- Il manuale d'uso deve essere letto con attenzione e compreso dal personale qualificato prima dell'inizio di qualsiasi attività.
- Il costruttore declina ogni responsabilità per qualsiasi danno causato da un utilizzo scorretto del prodotto, dal non rispetto delle istruzioni riportate in questo manuale, da un impiego di personale non adeguatamente qualificato oppure da modifiche non autorizzate allo strumento.
- Si applicano le nostre condizioni generali di vendita, allegate alla conferma d'ordine.
- Soggetto a modifiche tecniche.
- Ulteriori informazioni:
 - Indirizzo Internet: www.wika.it
 - Scheda tecnica prodotto: TE 60.34
 - Consulenze tecniche ed applicative: Tel.: +39 02 93861-1
Fax: +39 02 93861-74
info@wika.it

1. Informazioni generali

IT

Legenda dei simboli



ATTENZIONE!

... indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare ferite gravi o morte.



CAUTELA!

... indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare ferite lievi o danni alle apparecchiature o all'ambiente.



Informazione

... fornisce suggerimenti utili e raccomandazioni per l'utilizzo efficiente e senza problemi dello strumento.



PERICOLO!

... identifica pericoli causati dalla alimentazione elettrica. Se non vengono osservate le istruzioni relative alla sicurezza, c'è il rischio che possano verificarsi lesioni gravi o morte.



ATTENZIONE!

... indica una situazione potenzialmente pericolosa in una area classificata a rischio di esplosione che, se non evitata, può causare ferite gravi o morte.



ATTENZIONE!

... indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, può causare ustioni causate da superfici o liquidi bollenti.

2. Sicurezza

Abbreviazioni

- IT
- 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.

2. Sicurezza



ATTENZIONE!

Prima dell'installazione, messa in servizio e funzionamento, assicurarsi che sia stata selezionata la termoresistenza corretta per quanto riguarda il campo di misura, l'esecuzione, le condizioni specifiche della misura e materiali idonei per parti bagnate (corrosione).

La non osservanza può condurre a ferite gravi o danni alle apparecchiature.



Altre importanti norme di sicurezza sono riportate nei singoli capitoli di questo manuale d'uso.

2.1 Destinazione d'uso

La termoresistenza modello TR34 è usata come sonda di temperatura per uso generico per la misura di temperature da $-50 \dots +150 \text{ }^\circ\text{C}$ o $-58 \dots +302 \text{ }^\circ\text{F}$ (senza tubo di estensione) e $-50 \dots +250 \text{ }^\circ\text{C}$ o $-58 \dots +482 \text{ }^\circ\text{F}$ (con tubo di estensione) in fluidi liquidi e gassosi. Può essere usata per pressioni fino a 140 bar con diametro del sensore di 3 mm e fino a 270 bar con diametro del sensore di 6 mm, a seconda della versione dello strumento. La sonda è progettata a sicurezza intrinseca per l'uso in aree pericolose.

Lo strumento è stato progettato e costruito esclusivamente per la sua destinazione d'uso e può essere impiegato solo per questa.

Le specifiche tecniche riportate in questo manuale d'uso devono essere rispettate. L'uso improprio dello strumento al di fuori delle specifiche tecniche richiede che lo strumento venga messo immediatamente fuori servizio e che venga ispezionato da un tecnico di servizio WIKA autorizzato.

Se lo strumento viene spostato da un ambiente freddo a uno caldo, la formazione di condensa può portare a un malfunzionamento dello strumento. Prima di mettere in funzione lo strumento, attendere che la temperatura dello strumento e quella dell'ambiente si equalizzino.

Il costruttore non è responsabile per reclami di qualsiasi natura in caso di utilizzo dello strumento al di fuori della sua destinazione d'uso.

2.2 Qualificazione del personale



ATTENZIONE!

Rischio di ferite in caso di personale non qualificato!

L'uso improprio può condurre a lesioni gravi o danni alle apparecchiature.

- Le attività riportate in questo manuale d'uso possono essere effettuate solo da personale in possesso delle qualifiche riportate di seguito.
- Tenere il personale non qualificato al di fuori delle aree pericolose.

Personale qualificato per la parte elettrica

Per personale qualificato per le parti elettriche si intende personale che, sulla base dei corsi di formazione tecnica, delle proprie conoscenze tecniche di strumentazione e controllo e delle normative nazionali e sulla base della propria esperienza, è in grado di portare a termine il lavoro sulle parti elettriche e riconoscere autonomamente potenziali pericoli. Il personale qualificato per la parte elettrica deve essere formato in modo specifico per l'ambiente di lavoro e conoscere i relativi regolamenti e standard nazionali. Il personale qualificato per la parte elettrica deve rispondere ai regolamenti nazionali in termini di prevenzione degli incidenti sul lavoro.

Eventuali condizioni operative speciali richiedono inoltre conoscenze specifiche, es. fluidi aggressivi.

2. Sicurezza

2.3 Istruzioni di sicurezza aggiuntive per strumenti secondo ATEX

IT



ATTENZIONE!

Rispettare i requisiti della direttiva ATEX.

Inoltre, si applicano le specifiche delle rispettive normative nazionali relativa all'uso Ex (es. EN 60079-10 e EN 60079-14).

La non osservanza di queste istruzioni può condurre alla perdita della protezione contro le esplosioni.

- La responsabilità per la classificazione delle zone resta responsabile conduttore dell'impianto e non del costruttore/fornitore dell'attrezzatura.
- L'operatore dell'impianto garantisce ed è unico responsabile che tutte le sonde di temperatura in uso siano identificabili rispettando tutte le caratteristiche essenziali per la sicurezza. Le sonde danneggiate non possono essere utilizzate.
- Lo schermo elettrico va messo a terra solo ad una estremità, e al di fuori dell'area a rischio di esplosione. I casi speciali sono descritti nel DIN EN 60079-14:2003.
- Deve essere presente una separazione galvanica tra i circuiti elettrici a sicurezza intrinseca e quelli a sicurezza non intrinseca.

2.4 Pericoli specifici



ATTENZIONE!

Non sono consentite né riparazioni né alterazioni in quanto ciò annullerebbe la validità della garanzia e della certificazione.



ATTENZIONE!

Osservare le informazioni contenute nel certificato di tipo applicabile e nelle attinenti normative locali per quanto riguarda l'installazione e l'utilizzo di un dispositivo in aree pericolose (ad esempio secondo la norma IEC 60079-14, NEC, CEC). La non osservanza può condurre a ferite gravi o danni alle apparecchiature.

Per istruzioni aggiuntive importanti sugli strumenti con omologazione ATEX vedi paragrafo 2.3 "Istruzioni di sicurezza aggiuntive per strumenti secondo ATEX".



ATTENZIONE!

La sostituzione dei componenti può compromettere la sicurezza intrinseca.



ATTENZIONE!

Per fluidi pericolosi quali ossigeno, acetilene, gas infiammabili o tossici e impianti di refrigerazione, compressori, ecc., in aggiunta alle normative standard, devono inoltre essere rispettate le normative specifiche appropriate.



ATTENZIONE!

E' richiesta la protezione contro le scariche elettrostatiche (ESD)!

L'uso appropriato di superfici da lavoro con messa a terra e cinturini da polso per il personale è richiesta in caso di contatto con circuiti elettronici (circuiti stampati) allo scopo di prevenire il danneggiamento di componenti elettronici sensibili alle scariche elettrostatiche.

Allo scopo di assicurare un lavoro sicuro con lo strumento, la società in carico per l'installazione deve assicurare

- che siano disponibili i kit di primo soccorso quando necessari.
- e che il personale sia adeguatamente istruito su tutti gli aspetti relativi alla sicurezza sul lavoro, primo soccorso e protezione dell'ambiente e che conosca le istruzioni operative ed in particolare di sicurezza ivi contenute.



PERICOLO!

Pericolo di morte causato dalla corrente elettrica

A contatto con le parti in tensione, c'è un pericolo diretto di morte.

- Gli strumenti elettrici possono essere installati e connessi esclusivamente da personale qualificato per la parte elettrica.
- Il funzionamento con un alimentatore difettoso (es. in cortocircuito dalla rete verso l'uscita) può causare tensioni pericolose allo strumento!



ATTENZIONE!

I residui dei fluidi di processo negli strumenti possono causare rischi alle persone e all'ambiente.

Prendere le opportune misure precauzionali.

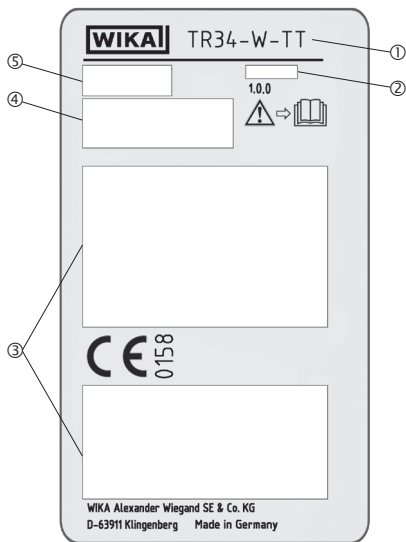
Non utilizzare questo strumento in dispositivi di arresto di sicurezza o di emergenza. L'uso scorretto dello strumento può causare ferite anche gravi.

In caso di guasto, nello strumento possono essere presenti fluidi aggressivi con temperature estreme, alta pressione o vuoto.

2. Sicurezza

2.5 Etichettatura, simboli per la sicurezza

Etichette prodotto (esempio)



- ① Modello
- ② Data di produzione (anno-mese)
- ③ Dati sull'omologazione
- ④ Informazioni sulla versione (elemento di misura, segnale in uscita, campo di misura...)
 - Sonda di temperatura con trasmettitore e segnale d'uscita 4 ... 20 mA
 - Sonda di temperatura con uscita sensore diretta con Pt100 e Pt1000
- ⑤ Numero di serie , TAG nr.



Prima di montare e installare lo strumento, assicurarsi di avere letto attentamente il manuale d'uso!

3. Specifiche tecniche

3. Specifiche tecniche

IT

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

Campo di temperatura	Senza tubo di estensione -30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F) Con tubo di estensione -30 ... +250°C (-22 ... +482°F) 1)
Elemento di misura	Pt1000
Tipo di collegamento	2 fili
Valore di tolleranza dell'elemento di misura	Classe A (conforme a IEC 60751)
Deviazione di misura del trasmettitore	±0,25 K (conforme a IEC 60770)
Deviazione di misura totale in conformità con IEC 60770	Deviazione di misura dell'elemento di misura + trasmettitore
Span di misura	Minimo 20 K, massimo 300 K
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 % ²⁾
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	RA ≤ (UB - 10 V) / 23 mA con RA in Ω e UB in V
Effetto del carico	±0,05 % / 100 Ω
Alimentazione U_B	10 ... 30 Vcc

3. Specifiche tecniche

IT

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

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	$\pm 0,025\% / V$ (a seconda dell'alimentazione)
Influenza della temperatura ambiente	0,1% dello span / $10 K T_a$
Compatibilità elettromagnetica (CEM) ⁴⁾	EN 61326 (gruppo 1, classe B) emissioni e immunità alle interferenze (applicazione industriale) 3), 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
Connessione elettrica	Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)

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) $\pm 0,2\%$ per campi di misura con un limite inferiore sotto lo 0 °C (32 °F)
- 3) 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.
- 4) Durante le interferenze transitorie (ad es. scoppio, sovratensione, ESD) considerare una deviazione di misura incrementata fino al 2 %.

3. Specifiche tecniche

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

IT

Campo di temperatura	
■ 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)
Temperatura sul connettore	Max. 85 °C (185 °F)
Elemento di misura	■ Pt100 (corrente di misura: 0,1 ... 1,0 mA) ■ Pt1000 (corrente di misura: 0,1 ... 0,3 mA)
Tipo di collegamento	■ 2 fili ■ 3 fili ■ 4 fili
Valore di tolleranza dell'elemento di misura conforme a IEC 60751	■ Classe A ■ Classe B su 2 fili
Connessione elettrica	Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)

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	
■ Custodia con connettore collegato ⁵⁾	IP67 e IP69 conformi a IEC/EN 60529, IP69K conforme a ISO 20653
■ Connettore di accoppiamento, non connesso	IP67 conforme a IEC/EN 60529
Peso in kg	ca. 0,2 ... 0,7 (a seconda della versione)
Dimensioni	vedere "Dimensioni in mm"

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

3. Specifiche tecniche

IT

Condizioni ambientali	
Campo di temperatura ambiente	
■ Modello TR34-x-TT	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
■ Modelli TR34-x-Px, TR34-x-Sx	-50 ... +85 °C (-58 ... +185 °F)
Campo temperatura di stoccaggio	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Classe climatica conforme a IEC 60654-1	
■ Modello TR34-x-TT	Cx (-40 ... +85 °C o -40 ... +185 °F, 5 ... 95 % u.r.)
■ Modelli TR34-x-Px, TR34-x-Sx	Cx (-50 ... +85 °C o -58 ... +185 °F, 5 ... 95 % u.r.)
Massima umidità consentita secondo IEC 60068-2-30 var. 2	u. r. 100 %, condensazione consentita
Massima pressione operativa ^{6) 7)}	140 bar con diametro sensore di 3 mm 270 bar con diametro sensore di 6 mm
Resistenza alle vibrazioni secondo IEC 60751	10 ... 2.000 Hz, 20 g ⁶⁾
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

6) A seconda della versione dello strumento

7) Pressione operativa ridotta quando si usa un giunto a compressione:

Acciaio inox: max. 100 bar

PTFE: max. 8 bar

3. Specifiche tecniche

Conformità EU, omologazioni, brevetti/diritti di proprietà

Dichiarazione conformità UE

IT

Direttiva CEM ⁸⁾	EN 61326 emissione (gruppo 1, classe A) e immunità alle interferenze (applicazione industriale)
Direttiva ATEX	A sicurezza intrinseca conforme a Ex i gas/polveri 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 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 (per ulteriori dettagli, vedere capitolo 2.3 e 10)

Omologazioni

IECEX	Aree pericolose, stati membri IECEx
CSA	Aree pericolose, Canada, USA
NEPSI	Aree pericolose, Cina

Brevetti/Diritti di proprietà

Adattatore M12 x 1 per connettore angolare DIN EN 175301-803	Diritto di proprietà registrato con nr. 001370985
--	---

8) Solo per il trasmettitore integrato

3. Specifiche tecniche

Valori di sicurezza max. per il circuito di alimentazione

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

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 TR34-x-Px) e Pt1000 (modello TR34-x-Sx)

Parametri	Atmosfera pericolosa per la presenza di gas	Atmosfera pericolosa per la 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	$(R_{th}) = 335 \text{ K/W}$	$(R_{th}) = 335 \text{ K/W}$

Per ulteriori informazioni tecniche, fare riferimento alla scheda tecnica WIKA TE 60.34 ed ai documenti d'ordine.

4. Esecuzioni e funzioni

4. Esecuzione e funzioni

IT

4.1 Descrizione

La termoresistenza modello TR34 si compone di un pozzetto termometrico con un attacco al processo fisso ed è avvitata direttamente al processo. È progettato per essere resistente alle vibrazioni e agli urti e tutti i componenti elettrici sono protetti contro l'umidità (IP67 o IP69K). La resistenza alle vibrazioni è conforme a IEC 60751 (20 g, a seconda della versione dello strumento). La resistenza agli urti di tutte le versioni è conforme ai requisiti dell'IEC 60751. L'attacco elettrico è realizzato tramite un connettore circolare M12 x 1.

E' possibile utilizzare i seguenti accessori:

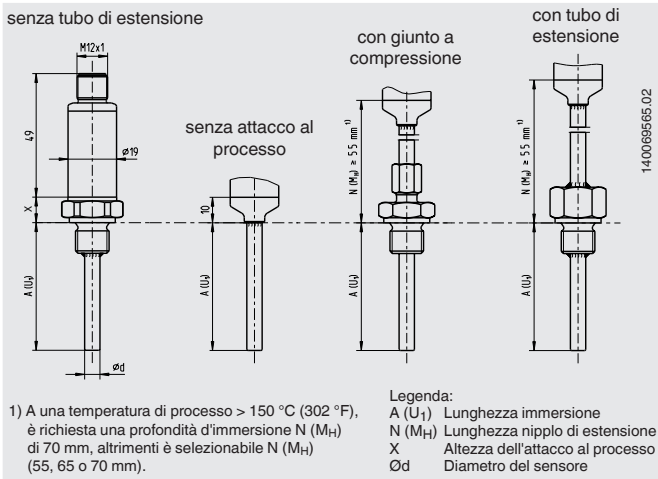
Accessori	N. d'ordine	
Adattatore M12 x 1 per connettore angolare a norma DIN EN 175301-803-A		
■ per Pt100 e Pt1000		14061115
■ per 4 ... 20 mA		14069503
Connettore angolare DIN EN 175301-803-A		11427567
Guarnizione per connettore angolare, EPDM, marrone		11437902
Cavo adattatore con connettore costampato M12 x 1		
■ Connettore dritto, 4 pin, grado di protezione IP67 Campo di temperatura: -20 ... +80 °C	2 m	14086880
	5 m	14086883
■ Presa angolata, 4 pin, grado di protezione IP67 Campo di temperatura: -20 ... +80 °C	2 m	14086889
	5 m	14086891

4. Esecuzioni e funzioni

4.2 Dimensioni in mm

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

IT



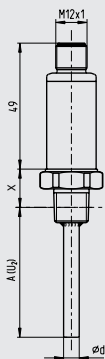
Filettato	Altezza dell'attacco al processo X
G 1/2	11
G 3/8	11
G 1/4	10
M12	11
M20	11

4. Esecuzioni e funzioni

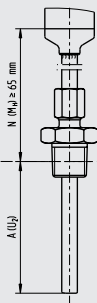
■ Attacco al processo con filettatura conica

IT

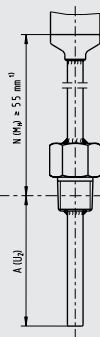
senza tubo di estensione



con giunto a compressione



con tubo di estensione



140069565.02

1) A una temperatura di processo > 150 °C (302 °F), è richiesta una profondità d'immersione N (M_H) di 70 mm, altrimenti è selezionabile N (M_H) (55, 65 o 70 mm).

Legenda:

A (U₂) Lunghezza immersione
 N (M_H) Lunghezza nipplo di estensione
 X Altezza dell'attacco al processo
 Ød Diametro del sensore

Filettato	Altezza dell'attacco al processo X
1/4 NPT	15
1/2 NPT	19

4.3 Scopo di fornitura

Controllare lo scopo di fornitura con il documento di consegna / trasporto.

5. Trasporto, imballo e stoccaggio

5.1 Trasporto

Verificare che lo strumento non abbia subito danni nel trasporto. Fare immediatamente una segnalazione in caso di danni evidenti e non utilizzare gli strumenti danneggiati.

5.2 Imballo

Rimuovere l'imballo solo appena prima dell'installazione. Conservare l'imballo per proteggere lo strumento in successivi trasporti (es. variazione del sito di installazione, invio in riparazione).

5.3 Stoccaggio

Condizioni consentite per lo stoccaggio:

- Temperatura di stoccaggio: -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
- Umidità: 5 ... 95 % u.r.

Evitare l'esposizione ai seguenti fattori:

- Esposizione diretta al sole o prossimità con oggetti molto caldi
- Vibrazioni e shock meccanici (posare lo strumento in modo energico)
- Fuliggine, vapori, polvere e gas corrosivi

Conservare lo strumento nel suo imballo originale in un luogo rispondente alle condizioni riportate sopra. Se l'imballo originale non è disponibile, imballare e conservare lo strumento come indicato di seguito:

1. Avvolgere lo strumento con una pellicola antistatica.
2. Riporre lo strumento nella scatola con materiale assorbente gli urti.
3. Se la conservazione deve essere effettuata per un lungo periodo (più di 30 giorni), includere una bustina di gel antiumidità all'interno dell'imballo.



ATTENZIONE!

Prima di conservare lo strumento (dopo averlo utilizzato), rimuovere qualsiasi fluido residuo. Questo è particolarmente importante nel caso il fluido sia pericoloso per la salute, es. caustico, tossico, cancerogeno, radioattivo, ecc.

6. Messa in servizio, funzionamento

IT



ATTENZIONE!

Evitare di sottoporre le connessioni elettriche e le custodie a carichi meccanici. Le connessioni vanno aperte solo quando lo strumento è stato depressurizzato e raffreddato.

Temperature massime ammesse:

- Sulla custodia con trasmettitore: 85 °C (185 °F)
- 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)

6.1 Montaggio

Queste termoresistenze sono progettate per essere avvitate direttamente nel processo. La profondità d'immersione, insieme alla portata e viscosità del fluido di processo, possono ridurre il carico massimo sul pozzetto termometrico.

La custodia va messa a terra contro i campi elettromagnetici e le scariche elettrostatiche. Non è necessario collegare la custodia separatamente al sistema equipotenziale, a condizione che abbia un contatto fisso e sicuro al serbatoio metallico, ai suoi componenti o tubi, e che questi siano connessi al sistema equipotenziale.

Se non c'è un contatto non metallico con il serbatoio, o con i suoi componenti o tubi strutturali, tutti i componenti del termometro sporgenti, a conduzione elettrica nell'area pericolosa, vanno forniti di equipotenziale.

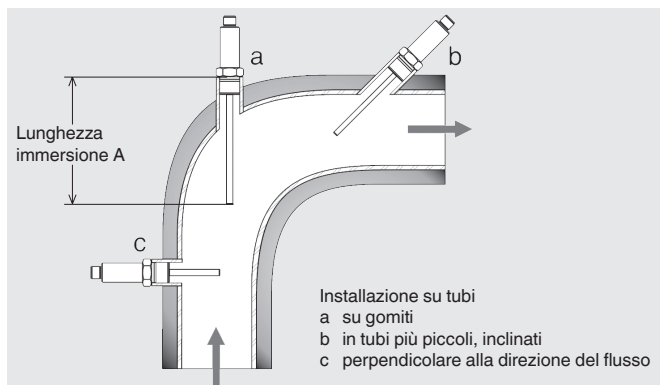


ATTENZIONE!

Non sono consentite né riparazioni né alterazioni in quanto ciò annullerebbe la validità della garanzia e della certificazione.

6. Messa in servizio, funzionamento

Esempi di installazione



Per informazioni su fori filettati, fare riferimento a DIN 3852 o per filettature NPT a ANSI B 1.20.

6.1.1 Coppie di serraggio per giunti a compressione

Guarnizione	Rotazione	Pressione max. in bar
Ghiera in acciaio inox	1 ¼ ... 1 ½	100
Ogiva di tenuta in acciaio inox	1 ¼ ... 1 ½	100
Anello di fissaggio PTFE	1 ¼ ... 1 ½	8

6.1.2 Coppia di serraggio per connettore M12 o adattatore M12

Selezionare una coppia di serraggio di 0,6 Nm.

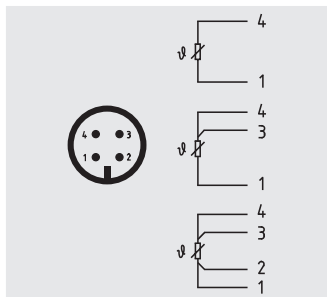
6. Messa in servizio, funzionamento

6.2 Connessione elettrica

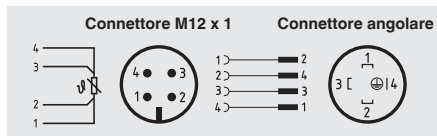
L'attacco elettrico avviene tramite un connettore circolare.

IT

- Segnale in uscita Pt100 e Pt1000, connettore circolare M12 x 1 (4 pin)

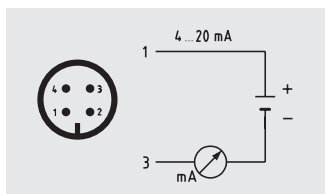


Accessori: adattatore M12 x 1 Pt per connettore angolare DIN EN 175301-803



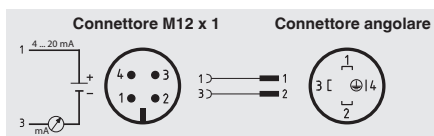
6. Messa in servizio, funzionamento

- Segnale in uscita 4 ... 20 mA, 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

Accessori: adattatore trasmettitore M12 x 1 per connettore angolare a norma DIN EN 175301-803



Assegnazione pin connettore angolare

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

6. Messa in servizio, funzionamento

IT



PERICOLO!

Pericolo di morte causato dalla corrente elettrica

A contatto con le parti in tensione, c'è un pericolo diretto di morte.

- Lo strumento deve essere installato e montato solamente da personale qualificato.
- Il funzionamento con un alimentatore difettoso (es. in cortocircuito dalla rete verso l'uscita) può causare tensioni pericolose allo strumento!
- Effettuare il lavoro di montaggio solo con l'alimentazione disconnessa.

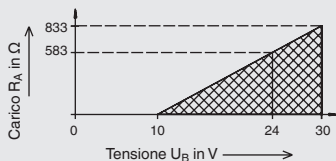
Questa è un'attrezzatura con protezione di classe 3 per la connessione a basse tensioni, che sono separate dall'alimentazione o tensione di oltre 50 Vca o 120 Vcc. Preferibilmente, si raccomanda di effettuare una connessione ad un circuito SELV o PELV; in alternativa si raccomandano misure di protezione HD 60346-4-41 (DIN VDE 0100-410).

Alternativa per il Nord America

La connessione può essere effettuata in linea con "Circuiti di classe 2" o "Unità di potenza di classe 2" in conformità con CEC (Canadian Electrical Code) o NEC (National Electrical Code).

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-448, è ammesso un carico max. di 350 Ω .



6. Messa in servizio, funzionamento

6.3 Comportamento del segnale di uscita elettrico 4 ... 20 mA

■ Rottura sensore e cortocircuito

La rottura del sensore e il cortocircuito sono segnalati dopo la rilevazione positiva (dopo ca. 1 secondo). Se questa condizione di guasto è stata causata da un disturbo di funzionamento, deve esserci un segnale di misura rilevante per ca. 1 secondo per tornare alla modalità di misura. Dal momento della rilevazione dell'errore fino alla segnalazione errore, l'ultimo valore misurato rilevante verrà consegnato al loop di corrente.

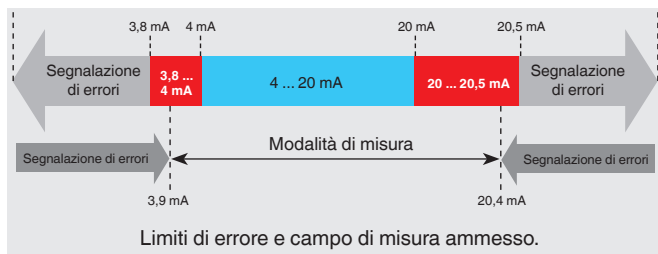
Pertanto, in caso di rottura del sensore "vera" o cortocircuito, anche questo viene segnalato in modo permanente. In caso di rottura del sensore "falsa" o di cortocircuito, il trasmettitore ha la possibilità di tornare in modalità di misura.

■ Temperatura del fluido oltre lo span

Se la temperatura del fluido supera quella configurata nel trasmettitore, quest'ultimo funzionerà in modo lineare entro i seguenti limiti: 3,8 mA (MRS); 20,5 mA (MRE). Se questi limiti vengono superati, viene segnalato un errore.

■ Isteresi durante il ritorno allo span di misura

Dopo che i limiti di errore lineari sono stati superati, nel ritorno allo span di misura, va passata un'isteresi di 0,1 mA. Tale isteresi evita che il trasmettitore passi in continuazione tra modalità di misura e errore.



7. Configurazione

7. Configurazione

IT

La configurazione viene effettuata usando un'interfaccia USB con un PC tramite l'unità di programmazione modello PU-448 (accessori, ordine nr. 11606304). La connessione con la sonda di temperatura avviene tramite il cavo adattatore adatto. (Accessori: connettore circolare M12 x 1, ordine nr. 14003193)

Campo di misura, smorzamento, segnalazione del difetto, TAG nr. e altri



- Facile da usare
- Display LED di stato/diagnostica
- Costruzione compatta
- Non è ora necessaria un'ulteriore tensione di alimentazione sia per l'unità di programmazione che per il trasmettitore

parametri possono essere regolati (vedere software di configurazione). Il campo di misura è configurabile tra 50 ... +250 °C (-58 ... +482 °F). 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 o 0,1 °F. Le sonde di temperatura vengono fornite configurate con le specifiche del cliente entro i limiti configurabili.

Nota:

Il campo di misura della sonda di temperatura è limitato dal campo applicativo dell'elemento di misura, non dal campo di regolazione del trasmettitore.

Massime temperature ammesse:

- Sulla custodia con trasmettitore: 85 °C (185 °F)
- 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)

8. Software di configurazione WIKAsoft-TT

IT

8. Software di configurazione WIKAsoft-TT

Per installare il software seguire le istruzioni di installazione.

8.1 Avvio del software

Avviare il software di configurazione cliccando due volte sull'icona WIKAsoft-TT.

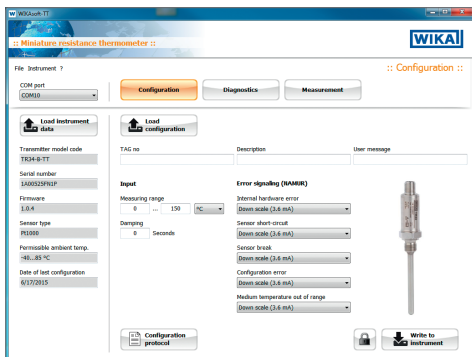
Dopo avere avviato il software, è possibile cambiare la lingua selezionando la bandierina del paese corrispondente.

La selezione della porta COM avviene automaticamente.

Dopo avere connesso un trasmettitore (usando il PU-448), premendo il pulsante "Start", l'interfaccia di configurazione viene caricata.



L'interfaccia di configurazione può essere caricata solo quando viene connesso uno strumento.



8. Software di configurazione WIKAsoft-TT

8.2 Procedura di configurazione

Il passaggio 1 e 2 sono svolti automaticamente quando si avvia il software.

1. "Caricamento dati dello strumento"
2. "Caricamento configurazione"
3. [opzionale] Cancellare la protezione scrittura (simbolo "chiave" in basso a destra)
4. Cambiare i parametri richiesti
→ Sensore/Misura campo/errore segnalazione ecc.
5. "Salva sullo strumento"
6. [opzionale] Attivare la protezione da scrittura
7. [opzionale] Stampa protocollo configurazione
8. [opzionale] Prova: "Carico configurazione" → controllo della configurazione

8.3 Diagnostica dei guasti

Qui, in caso di "errore rilevato dal trasmettitore", viene visualizzato il messaggio di errore. Esempi: rottura sensore, temperatura massima ammessa superata, ecc. In funzionamento normale, appare qui "Nessun errore - Nessuna manutenzione richiesta".

8.4 Valori misurati

Registratore a linee - Qui la progressione del valore misurato viene rappresentata in un formato di registrazione grafico con una frequenza di scansione costante in un intervallo di tempo definito (180 secondi) e un asse della temperatura variabile. Il display serve solo come controllo funzionale e per visualizzare le informazioni. Non è possibile esportare i dati.

8.5 Configurazione identica di diversi strumenti

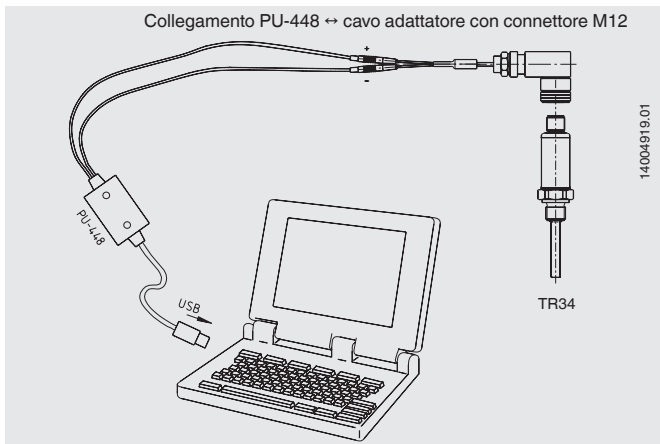
- Primo strumento
 1. "Caricamento configurazione"
 2. [opzionale] Cancella la protezione da scrittura (simbolo "chiave" in basso a destra)
 3. Cambiare i parametri richiesti
 4. "Salva sullo strumento"
 5. [opzionale] Attivare la protezione da scrittura

9. Collegamento dell'unità di programmazione...

- Tutti gli altri strumenti
 1. "Caricamento dati dello strumento"
 2. [opzionale] Cancella la protezione da scrittura
 3. [opzionale] Cambia i parametri richiesti, es. Numero TAG
 4. "Salva sullo strumento"
 5. [opzionale] Attivare la protezione da scrittura

IT

9. Collegamento dell'unità di programmazione PU-448



10. Informazioni sul montaggio e il funzionamento in aree pericolose

10.1 Informazioni generali sulla protezione per aree pericolose



I requisiti della direttiva ATEX devono essere rispettati. Inoltre, si applicano le specifiche delle rispettive normative nazionali relative all'uso Ex. (es. IEC/EN 60079-10 e IEC/EN 60079-14).

10. Informazioni sul montaggio e il ...

IT

- Per l'installazione delle sonde di temperatura vanno usati solo i componenti consentiti per "sicurezza intrinseca" (es. cavi, passacavi, ecc.).
- Per la messa a terra dello schermo conduttivo, seguire le specifiche EN/IEC 60079-14.
- La resistenza alla temperatura del cavo di connessione deve corrispondere alla temperatura operativa ammissibile delle custodie. Per le temperature ambiente oltre i 60 °C, vanno usati cavi di connessioni termoresistenti (vedere tabella nel capitolo 4 "Esecuzione e funzioni").
- **Montaggio in custodie metalliche:**
La custodia va messa a terra contro i campi elettromagnetici e le scariche elettrostatiche. Non va connessa separatamente al sistema di mantenimento dello stesso potenziale. È sufficiente se il pozzetto metallico ha un contatto robusto e protetto con il serbatoio metallico od i suoi tubi o componenti strutturali, laddove questi componenti sono connessi al sistema di mantenimento dello stesso potenziale.
- **Montaggio in custodie non metalliche:**
 - Collegare la schermatura del cavo alla terra su un'estremità, preferibilmente nell'area sicura e non Ex (EN 60079-14). Per gli strumenti con uscita cavo, la schermatura è connessa alla custodia. La connessione simultanea della cassa e della schermatura del cavo alla terra è consentita soltanto se si può escludere una energizzazione accidentale tra la connessione dello schermo (per es. sull'alimentazione elettrica) e la custodia (vedere EN 60079-14).
 - Alimentare la termoresistenza tramite un circuito di corrente a sicurezza intrinseca (Ex ia).
 - Vanno considerate sia la capacità interna che l'induttanza effettive
 - I cavi a maglia fine con estremità scoperte vanno dotati di giunti terminali (preparazione del cavo).
 - Con cavi per uso in zone 1 e 2, la tensione di prova tra conduttore/terra, conduttore/schermatura, schermatura/terra deve essere > 500 Vca.
- Non sono consentite né riparazioni né alterazioni in quanto ciò annullerebbe la validità della garanzia e della rispettiva certificazione.
- Il costruttore non è responsabile per le modifiche costruttive dopo la fornitura degli strumenti.

10. Informazioni sul montaggio e il ...

IT

- A) La responsabilità per la classificazione delle zone resta dell'operatore dell'impianto e non del costruttore/fornitore dell'attrezzatura.
- B) L'operatore dell'impianto garantisce ed è unico responsabile che tutte le sonde in uso siano identificabili rispettando tutte le caratteristiche essenziali per la sicurezza. Le sonde danneggiate non possono essere utilizzate. Le riparazioni devono essere effettuate solo da personale autorizzato e qualificato. Le riparazioni possono essere effettuate solo usando ricambi originali provvisti dal fornitore; in caso contrario, l'approvazione ATEX potrebbe decadere. Il costruttore non è responsabile per le modifiche costruttive dopo la fornitura degli strumenti.
- C) Se un componente di attrezzature elettriche sul quale dipende la protezione antideflagrante viene riparato, l'attrezzatura elettrica può essere rimessa in uso, dopo che un esperto autorizzato ha stabilito che corrisponde alle caratteristiche fondamentali dei requisiti per la protezione antideflagrante. Inoltre, tale esperto deve fornire il relativo certificato e apportare sull'attrezzatura il marchio di verifica.
- D) La voce C) non va applicata se il componente è stato riparato dal costruttore rispettando i requisiti e le normative.
- E) Nell'ordinare ricambi, le parti da sostituire vanno specificate con esattezza:
- Tipo di protezione (in questo caso EX i)
 - N. omologazione
 - N. d'ordine
 - N. produzione
 - Posizione ordine

10.1.1 Condizioni speciali d'uso (condizioni X)

- IT
1. Il ritorno termico dal processo che supera la temperatura ambiente consentita del trasmettitore o delle custodie non deve verificarsi e va evitato installando un isolamento termico idoneo o un tubo di estensione di lunghezza adatta.
 2. Lo spessore della parete è superiore a 0,2 mm e inferiore 1 mm. Gli strumenti non devono essere soggetti agli stress ambientali che possono avere effetto negativo sulla parete di partizione. In alternativa, può essere impiegato un pozzetto termometrico con spessore di parete minimo idoneo.
 3. Quando si usa un pozzetto termometrico/tubo di estensione, l'intero strumento va progettato in modo da consentire l'installazione in modo tale che risulti una distanza sufficientemente stretta (IP 67) o una distanza antideflagrante (EN/IEC 60079-1) verso l'area meno pericolosa.
 4. Il campo della temperatura ambiente (T_a) per varianti con cavo di connessione opzionale con connettore costampato M12 x 1 è limitato a -20 ... +80 °C.
 5. Il campo della temperatura ambiente (T_a) per varianti con adattatori opzionali EN 175301 M12 è limitato a -40 ... +85 °C.

10. Informazioni sul montaggio e il ...

IT

10.1.2 Marchio Ex, classificazione classe di temperatura e temperature ambiente

Per le applicazioni senza trasmettitori (modelli TR34-x-Px e TR34-x-Sx) che richiedono strumenti di gruppo II (atmosfera gassose potenzialmente esplosive), si applicano la seguente classe di temperatura e campi di temperatura ambiente:

Tabella 1

Marchio	Classe di temperatura	Campo di temperatura ambiente (T_a)	Max. temperatura superficiale (T_{max}) sul sensore o punta del pozzetto
II 1 G Ex ia IIC T1 - T6 Ga	T6	-50 ... +80 °C	T_M (temperatura del fluido) + autoriscaldamento Prestare attenzione alle condizioni specifiche per l'utilizzo sicuro. (vedere capitolo 10.1.1 "Condizioni speciali d'uso (condizioni X)").
	T5	-50 ... +85 °C	
II 1/2 G Ex ia IIC T1 - T6 Ga/Gb	T4	-50 ... +85 °C	
	T3	-50 ... +85 °C	
II 2 G Ex ia IIC T1 - T6 Gb	T2	-50 ... +85 °C	
	T1	-50 ... +85 °C	

Per le applicazioni che richiedono strumenti di attrezzature gruppo II (atmosfera con polveri potenzialmente esplosive), si applicano le seguenti temperature di superficie e campi di temperatura ambiente:

Tabella 2

Marchio	Potenza P_i	Campo di temperatura ambiente (T_a)	Max. temperatura superficiale (T_{max}) sul sensore o punta del pozzetto
II 1 D Ex ia IIIC T135°C Da	750 mW	-50 ... +40 °C	T_M (temperatura del fluido) + autoriscaldamento Prestare attenzione alle condizioni specifiche per l'utilizzo sicuro (vedere capitolo 10.1.1 "Condizioni speciali d'uso (condizioni X)").
II 1/2 D Ex ia IIIC T135°C Da/Db	650 mW	-50 ... +70 °C	
II 2 D Ex ia IIIC T135°C Db	550 mW	-50 ... +85 °C	

10. Informazioni sul montaggio e il ...

Per le applicazioni con trasmettitori (TR34-x-TT) che richiedono strumenti di gruppo II (atmosfera gassose potenzialmente esplosive), si applicano la seguente classe di temperatura e campi di temperatura ambiente:

IT

Tabella 3

Atmosfera pericolosa per la presenza di gas	Classe di temperatura	Campo di temperatura ambiente (T_a)	Max. temperatura superficiale (T_{max}) sul sensore o punta del pozzetto
II 1 G Ex ia IIC T1 - T6 Ga	T6	-40 ... +45 °C	TM (temperatura del fluido) + autoriscaldamento (15 K) Prestare attenzione alle condizioni specifiche per l'utilizzo sicuro (vedere capitolo 10.1.1 "Condizioni speciali d'uso (condizioni X)").
	T5	-40 ... +60 °C	
II 1/2 G Ex ia IIC T1 - T6 Ga/Gb	T4	-40 ... +85 °C	
	T3	-40 ... +85 °C	
II 2 G Ex ia IIC T1 - T6 Gb	T2	-40 ... +85 °C	
	T1	-40 ... +85 °C	

Per le applicazioni che richiedono strumenti di attrezzature gruppo II (atmosfera con polveri potenzialmente esplosive), si applicano le seguenti temperature di superficie e campi di temperatura ambiente:

Tabella 4

Atmosfera pericolosa per la presenza di polvere	Potenza P_i	Campo di temperatura ambiente (T_a)	Max. temperatura superficiale (T_{max}) sul sensore o punta del pozzetto
II 1 D Ex ia IIIC T135°C Da	750 mW	-40 ... +40 °C	TM (temperatura del fluido) + autoriscaldamento (15 K) Prestare attenzione alle condizioni specifiche per l'utilizzo sicuro (vedere capitolo 10.1.1 "Condizioni speciali d'uso (condizioni X)").
II 1/2 D Ex ia IIIC T135°C Da/Db	650 mW	-40 ... +70 °C	
	550 mW	-40 ... +85 °C	
II 2 D Ex ia IIIC T135°C Db			

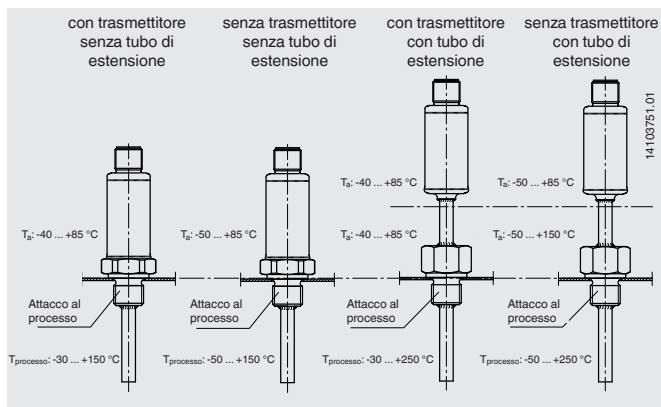
10. Informazioni sul montaggio e il ...

Per le applicazioni che richiedono EPL Gb o Db, anche gli strumenti designati con "ia" possono essere usati in circuiti di misura tipo "ib", con gli stessi parametri di collegamento.

Pertanto l'intero circuito di misura (incluso il circuito del sensore) è un circuito di corrente "ib". Gli strumenti messi in funzione in un circuito di alimentazione di tipo "ib" non possono essere riutilizzati in circuito di alimentazione di tipo "ia".

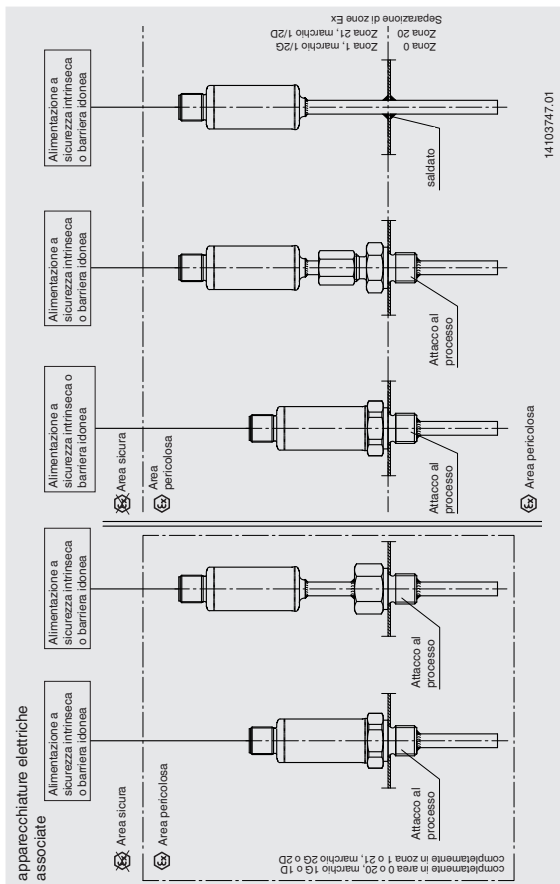
IT

10.2 Panoramica delle zone di temperatura



10.3 Esempi di montaggio in aree pericolose

IT



11. Esempi di calcolo per autoriscaldamento all'estremità del pozzetto termometrico

11.1 Esempio di calcolo

Uso con partizione in zona 0

Viene richiesta la temperatura massima possibile T_{\max} , sulla punta del pozzetto di $\varnothing 6$ con trasmettitore.

T_{\max} è ottenuto aggiungendo la temperatura del fluido e l'autoriscaldamento. L'autoriscaldamento dipende dalla potenza fornita P_o e dalla resistenza termica R_{th} e 15 K.

Esempio

Diametro: 6 mm

Temperatura del fluido: $T_M = 150 \text{ }^\circ\text{C}$

La classe di temperatura T3 (200 °C) non va superata

Autoriscaldamento: 15 K

$T_{\max} = T_M + \text{autoriscaldamento: } 150 \text{ }^\circ\text{C} + 15 \text{ }^\circ\text{C} = 165 \text{ }^\circ\text{C}$

Come margine di sicurezza per strumenti certificati (da T6 a T3), vanno ulteriormente sottratti 5 °C dai 200 °C; pertanto sono ammissibili 195 °C. Ciò significa che in tal caso la classe di temperatura T3 non viene superata.

Informazioni aggiuntive:

Classe di temperatura per T3 = 200 °C

Margine di sicurezza per strumenti collaudati (per T6 - T3) ¹⁾ = 5 K

Margine di sicurezza per strumenti collaudati (per T2 - T1) ¹⁾ = 10 K

1) IEC/EN 60079-0: 2012 Ch. 26.5.1

12. Manutenzione e pulizia

12. Manutenzione e pulizia

IT

12.1 Manutenzione

Le termoresistenze descritte qui non richiedono alcuna manutenzione e non contengono componenti che possono essere riparati o sostituiti.

12.2 Pulizia



CAUTELA!

- Prima di pulire lo strumento, scollegare le connessioni elettriche.
- Pulire lo strumento con un panno umido. Ciò si applica in particolare alle sonde con una custodia in plastica e sensori cavo con cavo di connessione isolato in plastica, per assicurare l'assenza di qualsiasi rischio di scariche elettrostatiche.
- Le connessioni elettriche non devono venire in contatto con umidità.
- Lavare o pulire lo strumento smontato prima di renderlo, allo scopo di proteggere le persone e l'ambiente dall'esposizione con i fluidi residui.
- I residui dei fluidi di processo negli strumenti possono causare rischi alle persone e all'ambiente. Prendere le opportune misure precauzionali.



Per informazioni sul reso dello strumento, fare riferimento al capitolo 14.2 "Resi".

13. Malfunzionamenti e guasti

IT

13. Malfunzionamenti e guasti

Malfunzionamenti e guasti	Cause	Rimedi
Nessun segnale/ interruzione linea	Carico meccanico troppo elevato o sovratemperatura	Sostituire il sensore con una versione adatta
Valori misurati erronei	Deriva sensore causata da sovratemperatura	Sostituire il sensore con una versione adatta
	Deriva sensore causata da aggressione chimica	Analisi del fluido
Valori misurati erronei (troppo bassi)	Penetrazione di umidità nel cavo	Utilizzo della protezione IP adatta
Valori misurati erronei e tempi di risposta troppo lunghi	Geometria di montaggio errata, per esempio profondità di montaggio troppo profonda o dissipazione del calore troppo alta	L'area del sensore sensibile alla temperatura deve essere interna al fluido e le misure superficiali non devono essere a massa
	Depositi sul pozzetto termometrico	Rimuovere i depositi
Visualizzazione dei salti nel valore di misura	Rottura del cavo nel cavo di connessione o contatto allentato causato da sovraccarico meccanico	Sostituzione del sensore o uso di sezione del conduttore più spessa
Corrosione	Composizione del fluido non come previsto o modificata	Analisi del fluido
Interferenza di segnale	Correnti parassite causate da campi elettrici o ritorni di terra	Uso di cavi di connessione schermati, aumento della distanza da motori e linee di alimentazione
	Ritorni di terra	Eliminazione dei potenziali, usare separatori galvanici o trasmettitori isolati galvanicamente



CAUTELA!

Se il guasto non può essere eliminato tramite le misure riportate sopra, lo strumento deve essere scollegato immediatamente ed è necessario assicurarsi che il segnale non sia più presente; assicurarsi inoltre che lo strumento non sia inavvertitamente rimesso in servizio. In questo caso, contattare il costruttore.

Se è necessario rendere lo strumento, seguire le istruzioni riportate nel paragrafo 14.2 "Resi".

14. Smontaggio, resi e smaltimento



ATTENZIONE!

I residui dei fluidi di processo negli strumenti possono causare rischi alle persone e all'ambiente.

Prendere le opportune misure precauzionali.

14.1 Smontaggio



ATTENZIONE!

Rischio di ustioni!

Lasciare raffreddare sufficientemente lo strumento prima di smontarlo!

Durante lo smontaggio c'è il rischio di fuoriuscita di fluidi pericolosamente caldi.

Scollegare la termoresistenza solo dopo aver tolto la pressione al sistema!

14.2 Resi



ATTENZIONE!

Osservare attentamente le seguenti indicazioni per la spedizione dello strumento:

Tutti gli strumenti spediti a WIKA devono essere privi di qualsiasi tipo di sostanza pericolosa (acidi, basi, soluzioni, ecc.).

14. Smontaggio, resi e smaltimento

In caso di restituzione dello strumento, utilizzare l'imballo originale o utilizzare un contenitore di trasporto adeguato.

Per evitare danni:

1. Avvolgere lo strumento con una pellicola antistatica.
2. Riporre lo strumento nella scatola con materiale assorbente gli urti.
Posizionare materiale per assorbire gli urti su tutti i lati all'interno dell'imballo.
3. Se possibile, includere una bustina di gel anti-umidità all'interno dell'imballo.
4. Etichettare la spedizione come trasporto di uno strumento altamente sensibile.



Le informazioni sulle modalità di gestione resi sono disponibili nella sezione “Servizi” del nostro sito web.

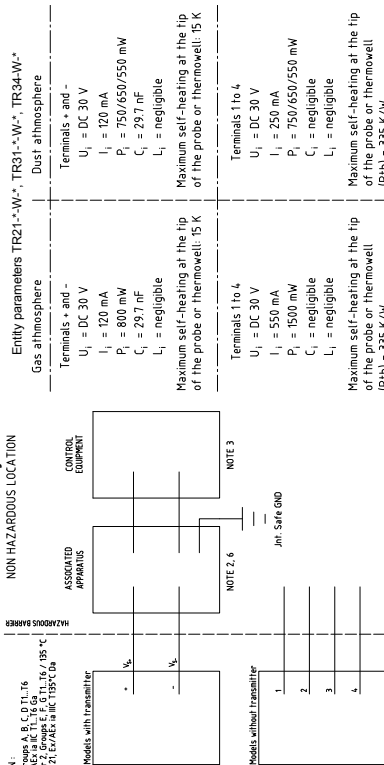
14.3 Smaltimento

Lo smaltimento inappropriato può provocare rischi per l'ambiente. Lo smaltimento dei componenti dello strumento e dei materiali di imballaggio deve essere effettuato in modo compatibile ed in accordo alle normative nazionali.

Intrinsically safe installation

NON HAZARDOUS LOCATION

HAZARDOUS LOCATION:
 Class I, Division 1 or 2, Groups A, B, C, D T₁ to T₆
 Class I, Zone 0 or 1, Ex/IA, Ex/IB, Ex/IC, Ex/ID, Ex/IE, Ex/IF, Ex/IG, Ex/IH, Ex/II, Ex/II₁, Ex/II₂, Ex/II₃, Ex/II₄, Ex/II₅, Ex/II₆, Ex/II₇, Ex/II₈, Ex/II₉, Ex/II₁₀, Ex/II₁₁, Ex/II₁₂, Ex/II₁₃, Ex/II₁₄, Ex/II₁₅, Ex/II₁₆, Ex/II₁₇, Ex/II₁₈, Ex/II₁₉, Ex/II₂₀, Ex/II₂₁, Ex/II₂₂, Ex/II₂₃, Ex/II₂₄, Ex/II₂₅, Ex/II₂₆, Ex/II₂₇, Ex/II₂₈, Ex/II₂₉, Ex/II₃₀, Ex/II₃₁, Ex/II₃₂, Ex/II₃₃, Ex/II₃₄, Ex/II₃₅, Ex/II₃₆, Ex/II₃₇, Ex/II₃₈, Ex/II₃₉, Ex/II₄₀, Ex/II₄₁, Ex/II₄₂, Ex/II₄₃, Ex/II₄₄, Ex/II₄₅, Ex/II₄₆, Ex/II₄₇, Ex/II₄₈, Ex/II₄₉, Ex/II₅₀, Ex/II₅₁, Ex/II₅₂, Ex/II₅₃, Ex/II₅₄, Ex/II₅₅, Ex/II₅₆, Ex/II₅₇, Ex/II₅₈, Ex/II₅₉, Ex/II₆₀, Ex/II₆₁, Ex/II₆₂, Ex/II₆₃, Ex/II₆₄, Ex/II₆₅, Ex/II₆₆, Ex/II₆₇, Ex/II₆₈, Ex/II₆₉, Ex/II₇₀, Ex/II₇₁, Ex/II₇₂, Ex/II₇₃, Ex/II₇₄, Ex/II₇₅, Ex/II₇₆, Ex/II₇₇, Ex/II₇₈, Ex/II₇₉, Ex/II₈₀, Ex/II₈₁, Ex/II₈₂, Ex/II₈₃, Ex/II₈₄, Ex/II₈₅, Ex/II₈₆, Ex/II₈₇, Ex/II₈₈, Ex/II₈₉, Ex/II₉₀, Ex/II₉₁, Ex/II₉₂, Ex/II₉₃, Ex/II₉₄, Ex/II₉₅, Ex/II₉₆, Ex/II₉₇, Ex/II₉₈, Ex/II₉₉, Ex/II₁₀₀



Gas atmosphere		Dust atmosphere	
Terminals + and -	Terminals + and -	Terminals + and -	Terminals + and -
$U_i = DC 30 V$	$U_i = DC 30 V$	$U_i = DC 30 V$	$U_i = DC 30 V$
$I_i = 120 mA$	$I_i = 120 mA$	$I_i = 120 mA$	$I_i = 120 mA$
$P_i = 800 mW$	$P_i = 750/650/550 mW$	$P_i = 750/650/550 mW$	$P_i = 750/650/550 mW$
$C_i = 29.7 nF$	$C_i = 29.7 nF$	$C_i = 29.7 nF$	$C_i = 29.7 nF$
$L_i = negligible$	$L_i = negligible$	$L_i = negligible$	$L_i = negligible$
Maximum self-heating at the tip of the probe or thermowell: 15 K	Maximum self-heating at the tip of the probe or thermowell: 15 K	Maximum self-heating at the tip of the probe or thermowell: 15 K	Maximum self-heating at the tip of the probe or thermowell: 15 K

Terminals 1 to 4		Terminals 1 to 4	
$U_i = DC 30 V$	$U_i = DC 30 V$	$U_i = DC 30 V$	$U_i = DC 30 V$
$I_i = 550 mA$	$I_i = 250 mA$	$I_i = 250 mA$	$I_i = 250 mA$
$P_i = 1500 mW$	$P_i = 750/650/550 mW$	$P_i = 750/650/550 mW$	$P_i = 750/650/550 mW$
$C_i = negligible$	$C_i = negligible$	$C_i = negligible$	$C_i = negligible$
$L_i = negligible$	$L_i = negligible$	$L_i = negligible$	$L_i = negligible$
Maximum self-heating at the tip of the probe or thermowell: 335 K/W	Maximum self-heating at the tip of the probe or thermowell: 335 K/W	Maximum self-heating at the tip of the probe or thermowell: 335 K/W	Maximum self-heating at the tip of the probe or thermowell: 335 K/W

WARNING - To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, read, understand and adhere to the accompanying live maintenance procedures.

Warning - refer to accompanying installation, operating & service instructions for safe and proper usage.

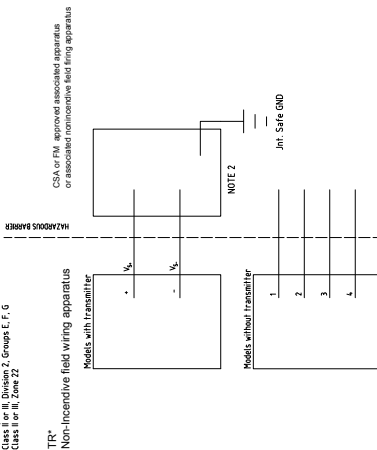
French warning text
AVERTISSEMENT: Pour éviter l'ignition des atmosphères inflammables ou combustibles, veuillez lire, comprendre et respecter les procédures d'entretien ci-jointes.
AVERTISSEMENT: Se référer aux instructions concernant l'installation, le fonctionnement et le service pour une utilisation sûre et correcte.

- NOTES:**
- The intrinsic safety entity concept allows the interconnection of two intrinsically safe devices with entity parameters not specifically examined in combination as a system when:
 V_{max} or $U_i \geq V_{oc}$, V_i or U_i ; I_{max} or $I_i \geq I_{sc}$, I_i or I_o ; P_{max} or $P_i \geq P_o$; $C_a \geq C_i$; $L_a \geq L_i$ + Lcable.
 - Associated apparatus must be accordingly certified.
 - Control equipment connected to the associated apparatus must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
 - Installation should be in accordance with the Canadian Electrical Code (CEC) part I for Canada or with ANS/ISA RP12.06.01 "Installation of intrinsically safe systems for hazardous (classified) locations" and the National Electrical Code (ANSI/NFPA70) sections 504 and 505 for USA.
 - The configuration of associated apparatus must be under entity concept.
 - Associated apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
 - No revision to this drawing without prior approval.

Nonincendive field wiring installation

NON HAZARDOUS LOCATION

HAZARDOUS LOCATION:
 Class I, Division 2, Groups A, B, C, D
 Class I, Zone 2, Groups A, B, C, D
 Class II or III, Zone 2, Groups E, F, G
 Class II or III, Zone 22



TR*
 Non-incendive field wiring apparatus

CSA or FM approved associated apparatus
 or associated nonincendive field firing apparatus

NIFW parameters TR21*-W*, TR31*-W*, TR34-W*

Intrinsic safety barrier not required. V_{max} or $U_i \leq DC 30 V$

Gas atmosphere

Terminals + and -

$U_i = DC 30 V$

$I_i = 120 mA$

$C_i = 29.7 nF$

$L_i = negligible$

Maximum self-heating at the tip
 of the probe or thermowell: 15 K

Dust atmosphere

Terminals + and -

$U_i = DC 30 V$

$I_i = 120 mA$

$C_i = 29.7 nF$

$L_i = negligible$

Maximum self-heating at the tip
 of the probe or thermowell: 15 K

Terminals 1 to 4

$U_i = DC 30 V$

$I_i = 550 mA$

$C_i = negligible$

$L_i = negligible$

Maximum self-heating at the tip
 of the probe or thermowell

(Rth) = 335 K/W

Terminals 1 to 4

$U_i = DC 30 V$

$I_i = 250 mA$

$C_i = negligible$

$L_i = negligible$

Maximum self-heating at the tip
 of the probe or thermowell

(Rth) = 335 K/W

WARNING -To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, read, understand and adhere to the accompanying live maintenance procedures.

Warning - Refer to accompanying installation, operating & service instructions for safe and proper usage

French warning text

AVERTISSEMENT: Pour éviter l'ignition des atmosphères inflammables ou combustibles, veuillez lire, comprendre et respecter les procédures d'entretien ci-jointes.

AVERTISSEMENT: Se référer aux instructions concernant l'installation, le fonctionnement et le service pour une utilisation sûre et correcte.

NOTE:

1. Nonincendive field wiring enables interconnection of nonincendive field wiring apparatus with associated nonincendive field wiring apparatus or associated intrinsically safe apparatus not specifically examined in combination as a system under one of the following conditions:
 a) Current Controlled

Normal operating current controlled or limited by the nonincendive field wiring apparatus, (unlike the requirements for intrinsically safe apparatus max or II of the nonincendive field wiring apparatus need not be greater than the Isc, If or Io of the associated nonincendive field wiring apparatus)
 - V_{max} or $U_i \geq Voc$, V_f or U_o , $Ca \geq Ci$, $Ccable$, $La \geq Li + Lcable$

b) Not current controlled

Normal operating voltage or current not controlled or limited by the nonincendive field wiring apparatus
 - V_{max} or $U_i \geq Voc$, V_f or U_o , I_{max} or $I_i \geq Isc$, If or I_o , $Ca \geq Ci$, $Ccable$, $La \geq Li + Lcable$

2. Associated apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.

3. No revision to this drawing without prior approval.



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.: 14113906.02
Document No.:

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte
We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Typenbezeichnung: TR34
Type Designation:

Beschreibung: Miniatur-Widerstandsthermometer, Typ TR34 Ex i
Description: Miniature resistance thermometer, model TR34 Ex i

gemäß gültigem Datenblatt: TE 60.34
according to the valid data sheet:

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinien erfüllen: Harmonisierte Normen:
comply with the essential protection requirements of the directives: Harmonized standards:

2014/30/EU Elektromagnetische Verträglichkeit⁽²⁾

EN 61326-1:2013

2014/30/EU Electromagnetic Compatibility⁽²⁾

EN 61326-2-3:2013

2014/34/EU Explosionsschutz (ATEX)⁽¹⁾

2014/34/EU Explosion protection (ATEX)⁽¹⁾



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

II 2G Ex ib IIC T1 - T6 Gb

II 1/2G Ex ib IIC T1 - T6 Ga/Gb

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

II 2D Ex ib IIIC T135 °C Db

II 1/2D Ex ib IIIC T135 °C Da/Db

(1)

EN 60079-0:2012 +A11:2013

EN 60079-11:2012

EN 60079-26:2007


(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 14 ATEX E 147 X von DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg.-Nr. 0158).
EC type examination certificate BVS 14 ATEX E 147 X of DEKRA EXAM GmbH, D-44809 Bochum (Reg. no. 0158).


(2) Nur mit Ausgangssignal 4 ... 20 mA
With analogue output signal 4 ... 20 mA only

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2016-04-20


Stefan Heidinger, Vice President
Electrical Temperature Measurement


Franz-Josef Vogel, Executive Vice President
Process Instrumentation

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63511 Klingenberg
Germany

Tel: +49 9372 132-0
Fax: +49 9372 132-406
E-Mail: info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg –
Antigenri: Aschaffenburg HRB 1819
Komplementärin: WIKAI Verwaltung SE & Co. KG –
Sitz Klingenberg – Antigenri: Aschaffenburg
HRB 4665

Komplementärin:
WIKAI International SE – Sitz Klingenberg –
Antigenri: Aschaffenburg HRB 15505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Eigel

Filiali WIKA nel mondo, visitate il nostro sito www.wika.it.



WIKAI Italia Srl & C. Sas
Via G. Marconi, 8
20020 Arese (Milano)/Italia
Tel. +39 02 93861-1
Fax +39 02 93861-74
info@wika.it
www.wika.it