

Trasmettitore di temperatura, modello T32.xS

IT



Valutazione completa SIL 2



Versione per montaggio in testina modello T32.1S



Versione per montaggio su guida DIN modello T32.3S



Ulteriori lingue su www.wika.it.

© 05/2010 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	5
2. Sicurezza	6
2.1 Destinazione d'uso	7
2.2 Qualificazione del personale	7
2.3 Istruzioni di sicurezza aggiuntive per strumenti secondo ATEX	8
2.4 Pericoli speciali.	8
2.5 Cronologia versioni conforme a NAMUR NE53	10
2.6 Etichettatura, simboli di sicurezza	11
3. Specifiche tecniche	13
4. Esecuzione e funzioni	14
4.1 Descrizione	14
4.2 Funzionamento in applicazioni essenziali per la sicurezza	14
4.3 Scopo di fornitura	14
5. Trasporto, imballaggio e stoccaggio	15
5.1 Trasporto.	15
5.2 Imballo	15
5.3 Stoccaggio	15
6. Messa in servizio, funzionamento	16
6.1 Messa a terra	16
6.2 Montaggio	17
6.3 Configurazione.	19
6.4 Collegamento del modem FSK, comunicatore HART®	21
6.5 Struttura di configurazione HART® (per la parte 2 vedere la pagina seguente)	22
7. Note per il funzionamento in applicazioni relative alla sicurezza (SIL)	24
8. Software di configurazione WIKA T32	24
8.1 Avvio del software.	24
8.2 Collegamento	25
8.3 Configurazione parametri (configurabile)	25

9. Attacchi elettrici	27
9.1 Alimentazione, loop di corrente 4 ... 20 mA	28
9.2 Indicatori di loop da campo HART® (DIH50, DIH52)	29
9.3 Sensori	29
9.4 Segnale HART®	30
10. Note per il montaggio ed il funzionamento in aree pericolose	31
10.1 Panoramica del modello e relativi omologazioni europee	32
10.2 Condizioni speciali per l'uso sicuro (condizioni X)	32
10.3 Valori di sicurezza max.	35
11. Manutenzione	36
12. Malfunzionamenti e guasti	37
13. Resi e smaltimento	38
13.1 Resi	38
13.2 Smaltimento.	38
Appendice 1: Disegno di installazione CSA/FM	39
Appendice 2: Dichiarazione di conformità UE	42

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

1. Informazioni generali

- Il trasmettitore di temperatura descritto in questo manuale d'uso è stato progettato e costruito secondo la tecnologia allo stato dell'arte. 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 in modo che sia a portata di mano per il personale qualificato in qualsiasi momento.
- 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 / www.wika.com
 - Scheda tecnica prodotto: TE 32.04
 - Consulenze tecniche ed applicative: Tel.: +39 02 93861-1

info@wika.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.

IT



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.

2. Sicurezza



ATTENZIONE!

Prima dell'installazione, della messa in servizio e del funzionamento, assicurarsi che sia stato selezionato il trasmettitore di temperatura adatto per quanto riguarda il campo di misura, l'esecuzione e le condizioni specifiche della misura.

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



ATTENZIONE!

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).



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

2.1 Destinazione d'uso

Il trasmettitore di temperatura T32.xS è un trasmettitore universale, configurabile tramite protocollo HART®, per l'uso con termoresistenze (RTD), termocoppie (TC), resistenze e sorgenti di tensione nonché potenziometri.

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 WIKA autorizzato.

Nel caso lo strumento venga trasportato da un ambiente caldo ad uno freddo, la formazione di condensa può portare al malfunzionamento dello strumento. Prima di mettere in funzione lo strumento, attendere che la temperatura dello strumento sia vicina a quella dell'ambiente.

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 ferite gravi alle persone 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 personale qualificato si intende personale che, sulla base 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 e riconoscere autonomamente potenziali pericoli.

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

2.3 Istruzioni di sicurezza aggiuntive per strumenti secondo ATEX



ATTENZIONE!

La non osservanza di queste istruzioni può condurre alla perdita della protezione antideflagrante.



ATTENZIONE!

- Rispettare le regolamentazioni vigenti per l'uso con strumenti di classe Ex
- Non usare trasmettitori che riportino danni esteriori!

2.4 Pericoli specifici



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.

Ulteriori istruzioni di sicurezza importanti per gli strumenti con omologazione ATEX sono disponibili al capitolo 2.3 "Istruzioni di sicurezza aggiuntive per strumenti secondo ATEX".



ATTENZIONE!

L'isolamento galvanico funzionale presente nello strumento non garantisce sufficiente protezione contro gli impulsi elettrici ai sensi della EN 61140.



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!

Allo scopo di assicurare un lavoro sicuro con lo strumento, l'operatore che esegue 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.



ATTENZIONE!

Quando si lavora durante un processo in corso, vanno adottate misure per prevenire scariche elettrostatiche dai terminali di collegamento, in quanto tali scariche possono compromettere temporaneamente il valore misurato.

Il trasmettitore di temperatura modello T32.1S va usato solo con sonde di temperatura con giunto caldo non isolato! In caso di collegamento di una termoresistenza (ad es. Pt100) al T32.3S si raccomanda l'uso di un cavo schermato. In questo caso, la schermatura deve essere collegata elettricamente alla custodia della sonda di temperatura con messa a terra oppure deve essere collegata all'armadio di controllo. (Per i disegni vedere il capitolo 6.1 "Messa a terra")

Il collegamento di un sensore della termocoppia al T32.3S va effettuato con un cavo schermato. La schermatura va connessa elettricamente alla custodia della sonda di temperatura con giunto caldo non isolato e, inoltre, messa a terra sul lato del T32.3S. Bisogna assicurarsi che ci sia equilibratura del potenziale sull'installazione, in modo tale che non possa affluire corrente di bilanciamento tramite la schermatura. In tal caso, rispettare scrupolosamente le regolamentazioni previste per l'installazione in aree pericolose!

L'involucro è costruito in plastica. Per prevenire il rischio di scintille elettrostatiche, la superficie in plastica va pulita solo con un panno umido.



PERICOLO!

Pericolo di morte causato dalla corrente elettrica

In caso di 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!



ATTENZIONE!

Solo gli strumenti descritti nel capitolo 4.2 "Funzionamento in applicazioni essenziali per la sicurezza" sono qualificati per l'uso in applicazioni essenziali per la sicurezza. Non usare altri strumenti in dispositivi di sicurezza o di arresto d'emergenza.

L'uso scorretto dello strumento può causare ferite anche gravi.

2.5 Cronologia versioni conforme a NAMUR NE53

2.5.1 Strumenti HART® 5

Versione	Note	Configurazione software WIKA_T32	Revisione strumento T32 HART®	DD corrispondente (descrizione dispositivo)
v2.1.3	prima versione T32.xS	v1.50	3	Dev v3, DD v1
v2.2.1 ¹⁾	T32.xS versione con opzione SIL	v1.51	3	Dev v3, DD v1
v2.2.3 ¹⁾	T32.xS (nota di modifica Q2/2014)	v1.51	3	Dev v3, DD v1

1) Per gli strumenti senza SIL, dopo aver abilitato la "protezione dalla scrittura" si raccomanda un riavvio del trasmettitore.

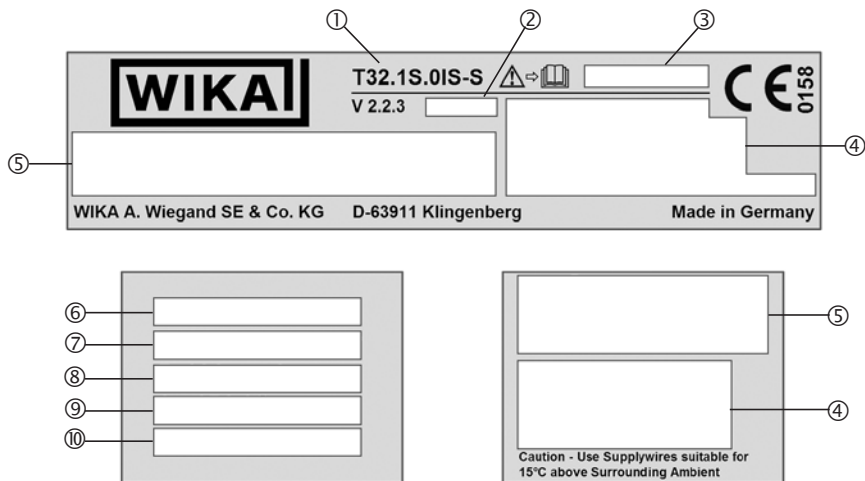
2.5.2 Opzione: strumenti HART® 7

Versione	Note	Configurazione software WIKA_T32	Revisione strumento T32 HART®	DD corrispondente (descrizione dispositivo)
v2.3.1	Versione HART® 7 opzionale	v1.51	4	Dev v3, DD v1

2.6 Etichettatura, simboli di sicurezza

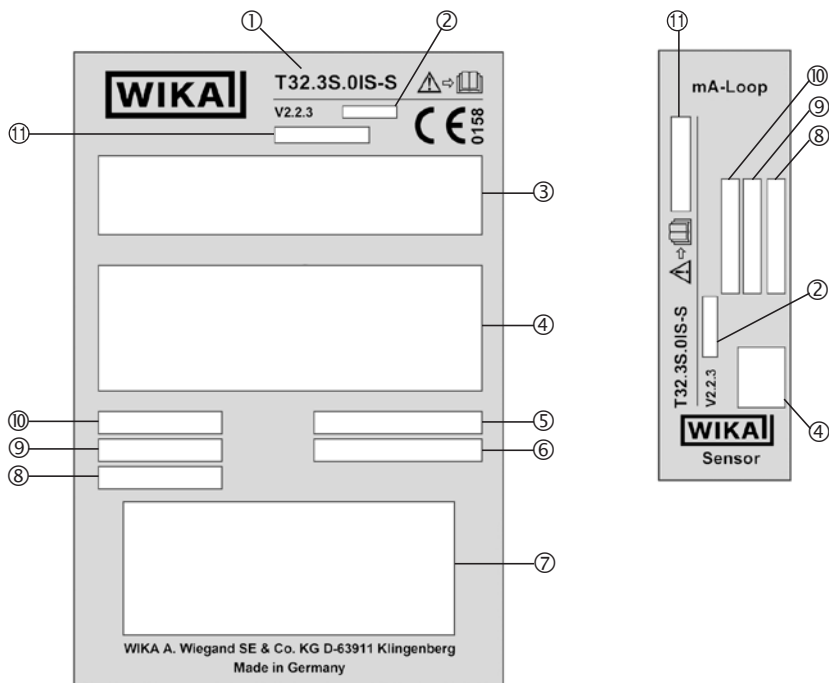
Etichetta prodotto (esempio)

- Versione per montaggio in testina, modello T32.1S



- ① Modello
con SIL: T32.3S.01S-S
senza SIL: T32.3S.01S-Z
- ② Data di produzione (anno-mese)
- ③ Numero di serie
- ④ Marchio Ex
- ⑤ Loghi di omologazione
- ⑥ Alimentazione
- ⑦ Segnale di uscita, versione HART®
- ⑧ Sensore, Pt100 o RTD
- ⑨ Campo di misura

■ Versione per montaggio su guida DIN, modello T32.3S



- ① Modello
con SIL: T32.3S.01S-S
senza SIL: T32.3S.01S-Z
- ② Data di produzione (anno-mese)
- ③ Marchio Ex
- ④ Loghi di omologazione
- ⑤ Alimentazione
- ⑥ Segnale di uscita, versione HART®
- ⑦ Assegnazione pin
- ⑧ N. tag
- ⑨ Campo di misura
- ⑩ Sensore, Pt100 o RTD
- ⑪ Numero di serie



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

3. Specifiche tecniche

Specifiche tecniche	Modello T32.xS
Temperatura ambiente consentita	-60 ¹⁾ / -50 ²⁾ / -40 ... +85°C
Classe climatica conforme a IEC 654-1: 1993	Cx (-40 ... +85 °C, 5 ... 95 % u. r.)
Umidità massima consentita ■ Modello T32.1S secondo IEC 60068-2-38: 1974 ■ Modello T32.3S secondo IEC 60068-2-30: 2005	Prova max. variazione di temperatura 65 °C e -10 °C, u.r. 93 % ±3 % Prova max. temperatura 55 °C, u. r. 95 %
Resistenza alle vibrazioni secondo IEC 60068-2-6:2007	Prova Fc: 10 ... 2.000 Hz; 10 g, ampiezza 0,75 mm
Resistenza agli urti secondo IEC 68-2-27: 1987	Prova Ea: accelerazione tipo I 30 g e tipo II 100 g
Nebbia salina conforme a IEC 60068-2-52	Grado di sicurezza 1
Caduta libera conforme a IEC 60721-3-2: 1997	Altezza di caduta 1.500 mm
Compatibilità elettromagnetica (CEM) 3)	Emissione (gruppo 1, classe B) e immunità EN 61326 (applicazione industriale)

- 1) Versione speciale su richiesta (disponibile solo con omologazioni specifiche), versione T32.3S non per montaggio su barra, non per versione SIL
- 2) Versione speciale, versione T32.3S non per montaggio su guida DIN
- 3) Durante l'interferenza considerare una deviazione di misura incrementata fino all'1 %.



Il trasmettitore di temperatura T32.1R è disponibile a richiesta. La dichiarazione di conformità CE (ATEX/EMC) è valida senza limitazioni per T32.1R (vedere "Appendice 2: Dichiarazione di conformità CE").

Per ulteriori informazioni tecniche, fare riferimento alla scheda tecnica WIKA TE 32.04 ed ai documenti d'ordine.



Per ulteriori importanti istruzioni di sicurezza per il funzionamento in aree pericolose, vedere il capitolo 10 "Note per il montaggio ed il funzionamento in aree pericolose".

4. Esecuzione e funzioni

4.1 Descrizione

Il trasmettitore di temperatura è impiegato per la conversione di un valore di resistenza o di un valore di tensione in un segnale proporzionale in corrente (4 ... 20 mA).

In tal modo i sensori sono costantemente monitorati per un funzionamento esente da anomalie.

Il trasmettitore soddisfa i requisiti per:

- Sicurezza funzionale secondo IEC 61508 / IEC 61511 (a seconda della versione)
- Protezione antideflagrante (a seconda della versione)
- Compatibilità elettromagnetica secondo la raccomandazione NAMUR NE21
- Segnalazione sull'uscita analogica secondo la raccomandazione NAMUR NE43
- Segnalazione di rottura del sensore secondo la raccomandazione NAMUR NE89 (monitoraggio corrosione connessione sensore)

4.2 Funzionamento in applicazioni essenziali per la sicurezza



Il modello T32.xS.xxx-S (versione SIL) è stato progettato per l'uso in applicazioni essenziali per la sicurezza.

La marcatura di questa variante è riportata nel capitolo 2.6 “Etichettatura, simboli di sicurezza”. Per il funzionamento in applicazioni essenziali per la sicurezza vanno osservati i requisiti supplementari (vedere il manuale sulla sicurezza “Informazioni sulla sicurezza funzionale del modello T32.xS”). Le istruzioni qui contenute vanno seguite scrupolosamente.

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. Danni evidenti devono essere segnalati tempestivamente.

IT

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
- Umidità: 95 % umidità relativa

Evitare l'esposizione ai seguenti fattori:

- Esposizione diretta al sole o prossimità con oggetti molto caldi
- Vibrazioni meccaniche
- Fuliggine, vapori, polvere e gas corrosivi

6. Messa in servizio, funzionamento

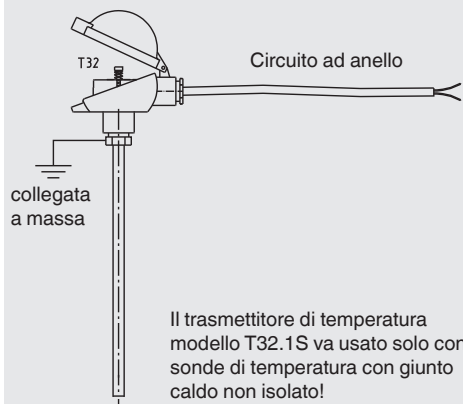


Nelle aree pericolose, usare solo trasmettitori di temperatura omologati per tali aree. L'omologazione è riportata sull'etichetta prodotto.

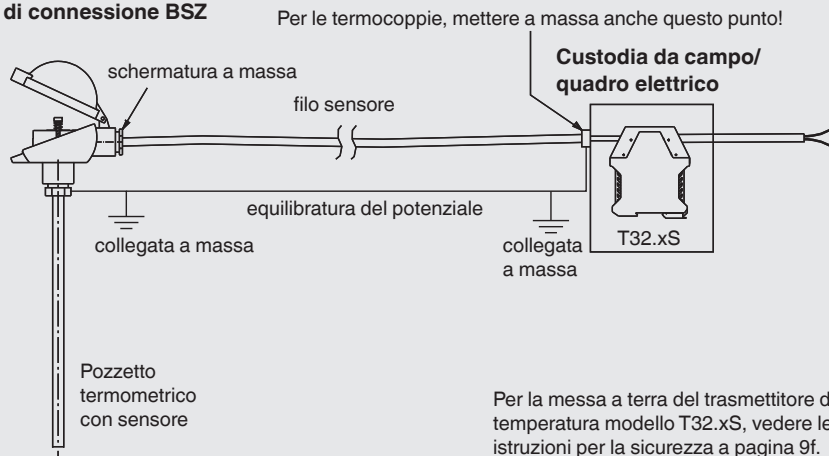
IT

6.1 Messa a terra

Testa di connessione BSZ

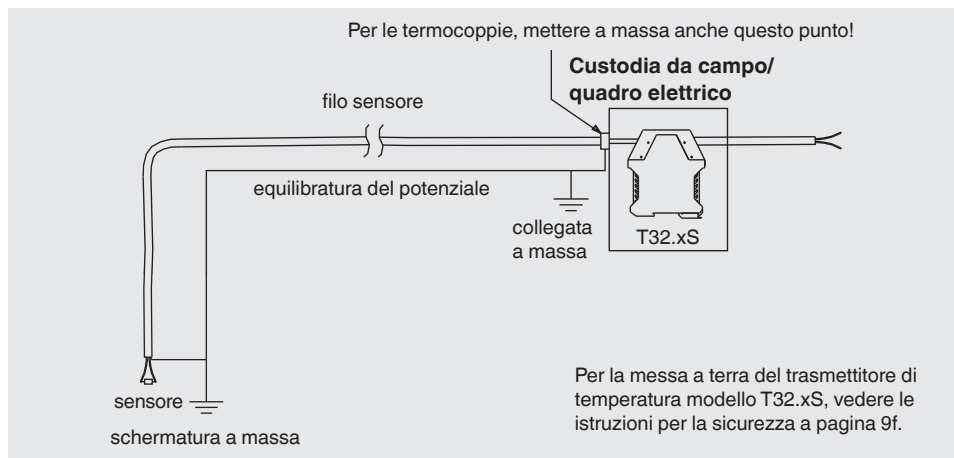


Testa di connessione BSZ



6. Messa in servizio, funzionamento

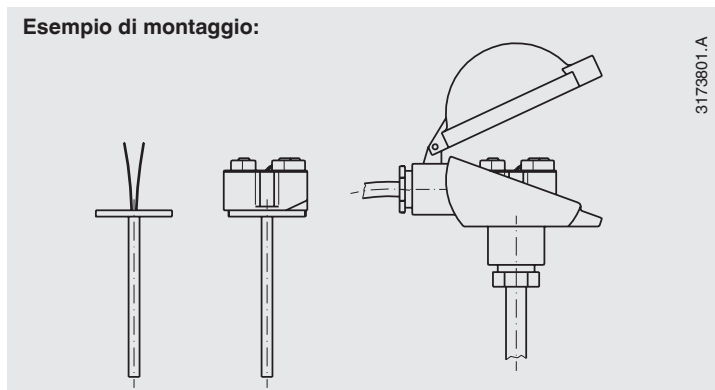
Per le applicazioni con requisiti CEM maggiori, si consiglia di usare un cavo schermato tra il trasmettitore di temperatura e il sensore, specialmente nel collegamento con lunghi fili al sensore. Per un'illustrazione esemplificativa, vedere il disegno.



6.2 Montaggio

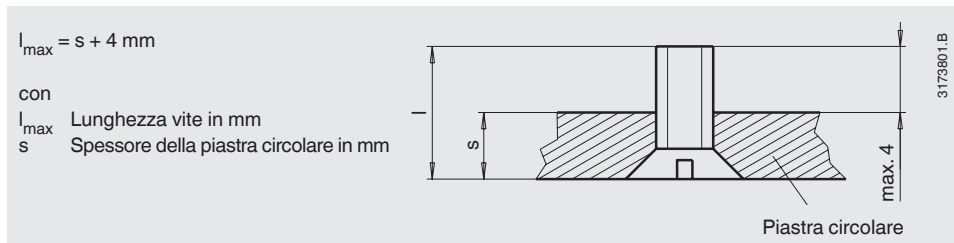
6.2.1 Trasmettitore in versione per montaggio in testina (modello T32.1S)

I trasmettitori per il montaggio in testina (T32.1S) sono progettati per essere montati su un inserto di misura con forma B, testa di connessione DIN, con spazio di montaggio esteso. I cavi di connessione dell'inserto di misura devono essere lunghi ca. 50 mm e isolati.



Montaggio sull'inserto di misura

Montare il trasmettitore sulla piastra circolare dell'inserto di misura usando due viti svasate M3 conformi a EN ISO 2009. All'interno della custodia sono stati previsti inserti filettati idonei. Assumendo che la svasatura sia effettuata correttamente, la lunghezza della vite ammessa può essere calcolata come segue:



Controllare la lunghezza della vite prima di fissare il trasmettitore all'inserto di misura: inserire la vite nella piastra circolare e verificare la lunghezza di 4 mm!



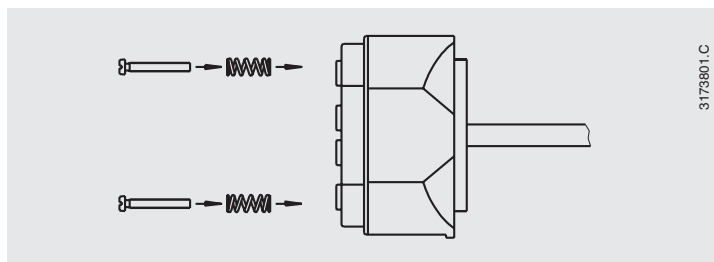
CAUTELA!

Non superare la lunghezza massima consentita della vite!

Il trasmettitore viene danneggiato se le viti sono avvitate oltre i 4 mm sul fondo del trasmettitore.

Montaggio nella testa di connessione

Inserire l'inserto di misura con il trasmettitore montato nella guaina protettiva e assicurarlo alla testa di connessione tramite le viti sulle molle di pressione.



installazione tramite adattatore barra DIN

Se viene usato l'adattatore meccanico, disponibile come accessorio, i trasmettitori di testa T32.1S possono essere fissati anche su una barra DIN.

6.2.2 Trasmettitore in versione per montaggio su guida DIN (modello T32.3S)

Fissare la custodia per montaggio su guida (T32.3S) in una barra DIN 35 mm (EN 60715) semplicemente bloccandola in sede senza l'uso di alcun strumento.

Lo smontaggio avviene sbloccando l'elemento di bloccaggio.

6.3 Configurazione

I seguenti parametri possono essere tutti configurati; modello sensore, connessione sensore, campo di misura utente, limite uscita, indicazione d'allarme, monitoraggio tensione terminale, monitoraggio rottura del sensore, monitoraggio campo di misura, tasso di misura, smorzamento, protezione scrittura, valori offset (correzione di 1 punto), tag no. e linearizzazione utente (curva caratteristica personalizzata). Inoltre, è possibile una trasformazione lineare del valore di processo usando una correzione a 2 punti.

Linearizzazione utente:

Mediante il software, è possibile memorizzare nel trasmettitore i dati caratteristici del sensore in base alle specifiche del cliente così da definire altri tipi di sensore. Numero di punti ausiliari: min. 2; max. 30. Se sono collegati più di 2 sensori (funzione sensore doppio), possono essere eseguite ulteriori configurazioni. Con la funzione sensore doppio, due sensori identici (sensore di resistenza o termocoppia) con lo stesso campo di misura vengono collegati e quindi elaborati insieme.

I trasmettitori vengono forniti con una configurazione di base (vedere la scheda tecnica TE 32.04) o secondo specifiche del cliente. Se la configurazione è cambiata successivamente, le modifiche vanno annotate sull'etichetta usando un pennarello resistente all'acqua.



Una simulazione del valore d'ingresso non è richiesta per configurare il T32.
Una simulazione del sensore è richiesta solo per il test funzionale.

Funzione del sensore liberamente programmabile quando sono connessi 2 sensori (sensore doppio)

Sensore 1, sensore 2 ridondante:

Il segnale di uscita 4 ... 20 mA è relativo al valore di processo del sensore 1. Se il sensore 1 è in errore, il valore di processo del sensore 2 viene utilizzato per il segnale di uscita (sensore 2 ridondante).

Valore medio:

Il segnale d'uscita 4 ... 20 mA invia la media dei due valori del sensore 1 e sensore 2. Se un sensore è in errore, viene inviato in uscita il valore di processo del sensore funzionante.

Valore minimo:

Il segnale di uscita 4 ... 20 mA invia il minore dei due valori del sensore 1 e sensore 2. Se un sensore è in errore, il valore di processo del sensore funzionante è l'uscita.

Valore massimo:

Il segnale di uscita 4 ... 20 mA invia il maggiore dei due valori del sensore 1 e sensore 2. Se un sensore è in errore, il valore di processo del sensore funzionante è l'uscita.

Differenza:

Il segnale in uscita 4 ... 20 mA invia la differenza tra il sensore 1 e il sensore 2. Se un sensore è in errore, viene inviato in uscita il valore di processo del sensore funzionante.

Funzioni di monitoraggio liberamente programmabili

Monitoraggio del campo di misura:

Se questa funzione è attivata, un errore viene segnalato sul loop di corrente ($< 3,6 \text{ mA}$) se il valore misurato è sia al di sotto o al di sopra dei limiti del campo di misura.

Funzioni di monitoraggio liberamente programmabili quando i 2 sensori sono stati connessi (doppio sensore)



Le seguenti opzioni non sono disponibili in modalità di differenza!

Ridondanza/hot backup:

In caso di errore (rottura del sensore, resistenza del conduttore troppo elevata o valore misurato al di fuori del campo di misura del sensore) di uno dei due sensori, il valore di processo sarà solo il valore del sensore funzionante. Non appena l'errore viene corretto, il valore di processo sarà nuovamente basato sui due sensori, o sul sensore 1.

Monitoraggio dell'invecchiamento (monitoraggio della deriva del sensore):

Un segnale di errore in uscita viene attivato se il valore della differenza di temperatura tra il sensore 1 e il sensore 2 supera un valore impostato, selezionabile dall'utente. Tale monitoraggio genera un segnale solo se possono essere determinati due valori sensore validi e la differenza di temperatura è superiore al valore limite selezionato.

(Non può essere selezionato per la funzionalità sensore 'Differenza', in quanto il segnale di uscita indica già il valore di differenza).

6.3.1 Configurazione via PC

Per configurare il trasmettitore, sono necessari sia il software di configurazione che un modem HART®. WIKA offre 4 diversi modelli di modem HART® adatti allo scopo.

- ① VIATOR® HART® USB, numero d'ordine: 11025166
- ② VIATOR® HART® USB PowerXpress™, numero d'ordine: 14133234
- ③ VIATOR® HART® RS-232, numero d'ordine: 7957522
- ④ VIATOR® HART® Bluetooth® Ex, numero d'ordine: 11364254



Il modem HART® può essere usato anche in combinazione con altri software di configurazione (vedere il capitolo 8 "Software di configurazione WIKA T32").



Software di configurazione WIKA T32

Consigliamo di usare il nostro software di configurazione WIKA T32. Questo software viene aggiornato regolarmente ed adattato alle estensioni del firmware del T32, in modo da avere sempre pieno accesso a tutte le funzionalità e parametri del trasmettitore (vedere il capitolo 8 “Software di configurazione WIKA T32”).

Ulteriore software di configurazione

Anche con i seguenti strumenti del software di configurazione è possibile effettuare configurazioni sul T32, ad es:

- AMS e SIMATIC PDM (T32_EDD)
- FieldMate, PACTware, SmartVision e Fieldcare (DTM_T32)
- DTM in FDT 1.2 frame application

Le funzionalità in modalità generica possono essere operate con qualsiasi altro strumento di configurazione HART® (es. campo di misura o TAG No.).



Ulteriori informazioni sulla configurazione del T32 con gli strumenti software menzionati sopra sono disponibili su richiesta.

6.3.2 Versione DD

Il trasmettitore di temperatura modello T32.xS può essere usato con le seguenti versioni DTM e DD.

Revisione strumento T32 HART®	DD corrispondente (descrizione dispositivo)	T32 HART® DTM
0	Dev v0, DD v2	DTM 1.0.2
1	Dev v1, DD v1	DTM 1.0.2
2	Dev v2, DD v1	DTM 1.0.2
3	Dev v3, DD v1	DTM 2.0.0.175, DTM 2.1.0
Opzionale: versione HART® 7		
4	Dev v3, DD v1	DTM 2.1.0

6.3.3 Comunicatore HART® (FC375, FC475, MFC4150, MFC5150)

Con il comunicatore HART® le funzioni dello strumento sono selezionate tramite diversi livelli di menu e con l'aiuto di una speciale funzione matrice HART® (vedere il capitolo 6.5 “Struttura di configurazione HART®”).

6.4 Collegamento del modem FSK, comunicatore HART®



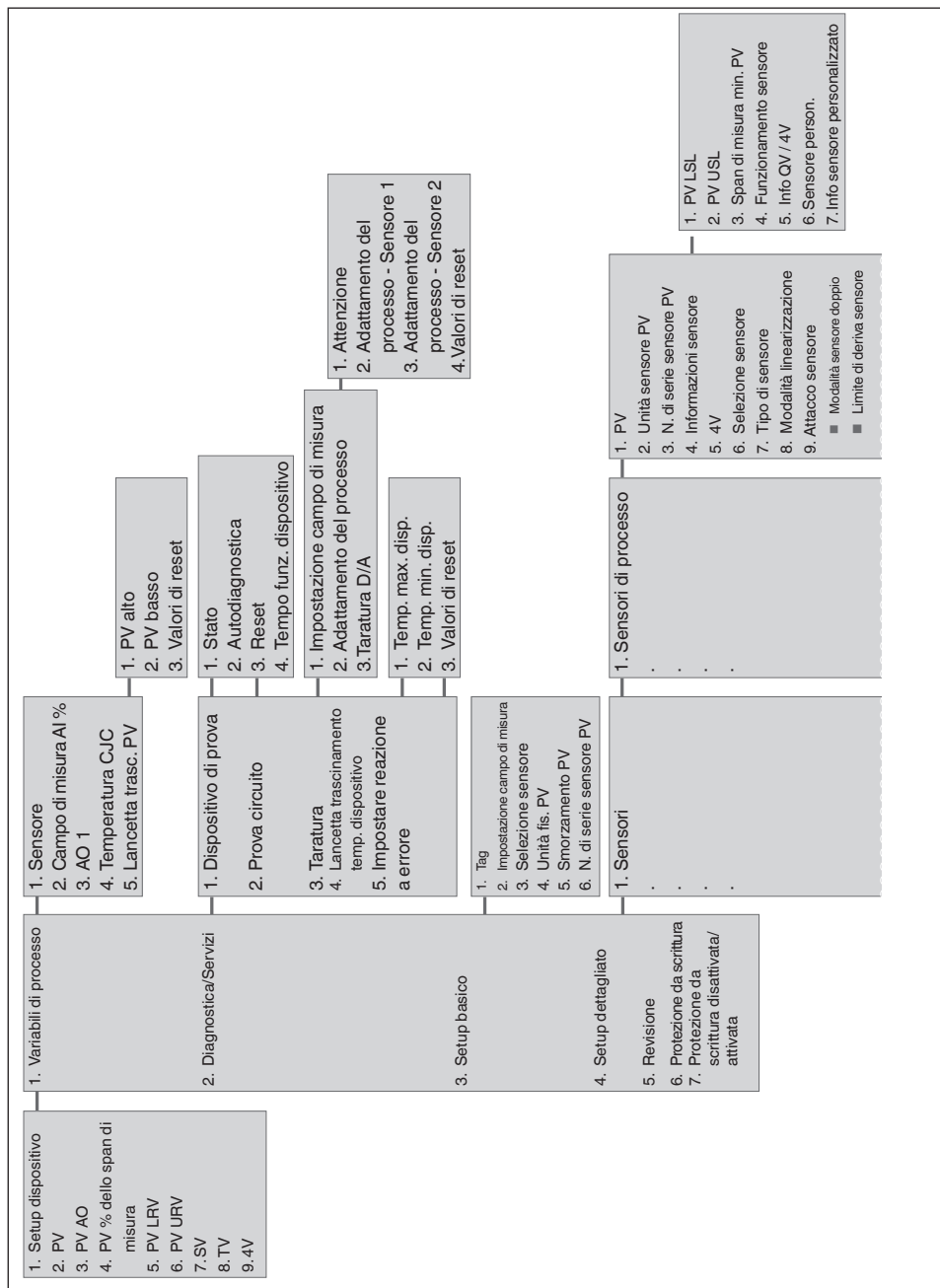
ATTENZIONE!

- Il circuito di misura deve avere un carico di almeno 250 Ω.
- Per tutti i trasmettitori con protezione per aree pericolose, fare riferimento al capitolo 10 “Note per il montaggio ed il funzionamento in aree pericolose”.

La resistenza è già integrata nella maggior parte delle alimentazioni disponibili sul mercato ed è pertanto non richiesta separatamente. Spesso è già disponibile un collegamento

speciale per il modem FSK.

IT



Struttura di configurazione HART® (parte 2)



6.5 Struttura di configurazione HART® (per la parte 2 vedere la pagina seguente)

Abbreviazioni utilizzate

PV:	Valore del processo	(valore primario)
SV:	Temperatura dell'elettronica interna	(valore secondario)
TV:	Temperatura di compensazione della termocoppia	(valore terziario)
AO:	Uscita analogica	

URV:	Valore max.	(valore del campo superiore)
LRV:	Valore min.	(valore del campo inferiore)
LSL:	Limite min. sensore	(limite inferiore del sensore)
USL:	Limite max. del sensore	(limite superiore del sensore)

7. Note per il funzionamento in applicazioni relative alla sicurezza (SIL)



Il modello T32.xS.xxx-S (versione SIL) è stato progettato per l'uso in applicazioni essenziali per la sicurezza.

Per il funzionamento in applicazioni essenziali per la sicurezza vanno osservati i requisiti supplementari (vedere il manuale sulla sicurezza "Informazioni sulla sicurezza funzionale del modello T32.xS"). Le istruzioni qui contenute vanno seguite scrupolosamente.

8. Software di configurazione WIKA T32

Per installare il software seguire le istruzioni di installazione. Sul sito www.wika.it è possibile scaricare gratuitamente la versione aggiornata del software WIKA_T32.

8.1 Avvio del software

Avviare il software WIKA_TT cliccando due volte sull'icona WIKA T32.



Per l'accesso completo a tutte le funzioni e i parametri del T32, selezionare il livello di accesso "Specialista". Dopo l'installazione, di base non viene attivata alcuna password.

8.2 Collegamento

Tramite la voce menu “connetti” → “Strumento singolo”, il software tenterà di stabilire una comunicazione con un dispositivo HART® compatibile con l'indirizzo Poll 0 (zero). Se questo tentativo non va a buon fine, il software tenta di stabilire una connessione Multidrop. Gli indirizzi 1-15 vengono collegati successivamente e tenteranno di stabilire la comunicazione con un dispositivo connesso.



IT



Il collegamento è possibile solo con uno strumento singolo alla volta!

Dopo l'avvenuto collegamento, il software mostra i dati di base per lo strumento connesso:

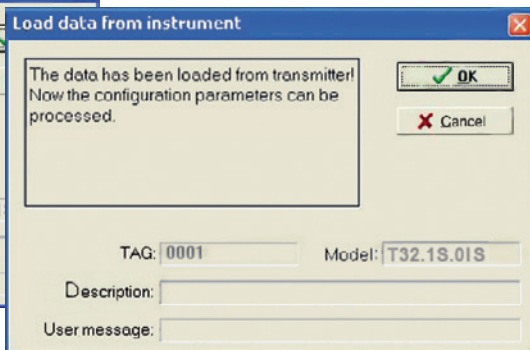
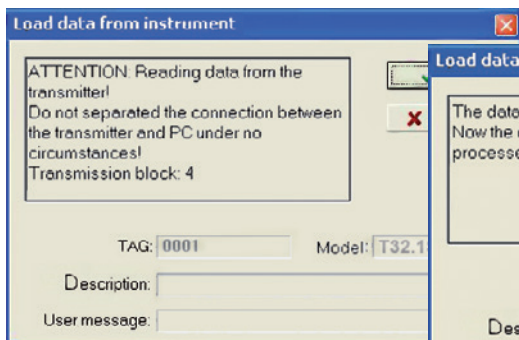
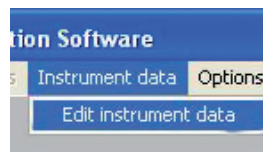
- Marchio TAG
- Descrizione
- Messaggio utente
- Numero di serie
- Modello e versione strumento
- Costruttore e porta PC usata



Confermare la connessione stabilita con “OK”.

8.3 Configurazione parametri (configurabile)

Tutti i dati importanti per il funzionamento possono essere regolati nel menu “Dati strumento” → “Modifica dati strumento”.





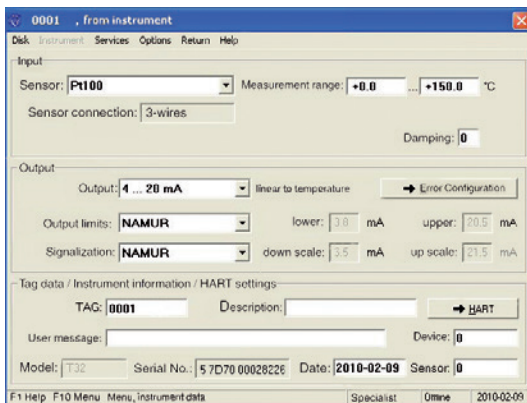
Nel fare ciò, non interrompere la comunicazione con il trasmettitore, in quanto i dati potrebbero non venire letti correttamente.

IT

Una volta che i dati sono stati trasferiti correttamente, confermare con “OK”.

Accesso a tutte le funzioni e parametri rilevanti per il funzionamento come:

- Tipo di sensore e collegamento
- Campo di misura e unità di temperatura
- Segnale di uscita
- Limiti uscita e segnalazione errore
- TAG del punto di prova
- Indirizzo Pool HART®
- Modalità Burst



Per ulteriori informazioni sulla configurazione, vedere i dati di contatto a pagina 5.

9. Collegamenti elettrici



ATTENZIONE!

Rispettare i valori massimi tecnici di sicurezza per la connessione dell'alimentazione e dei sensori, vedere il capitolo 10.3 "Valori di sicurezza max."

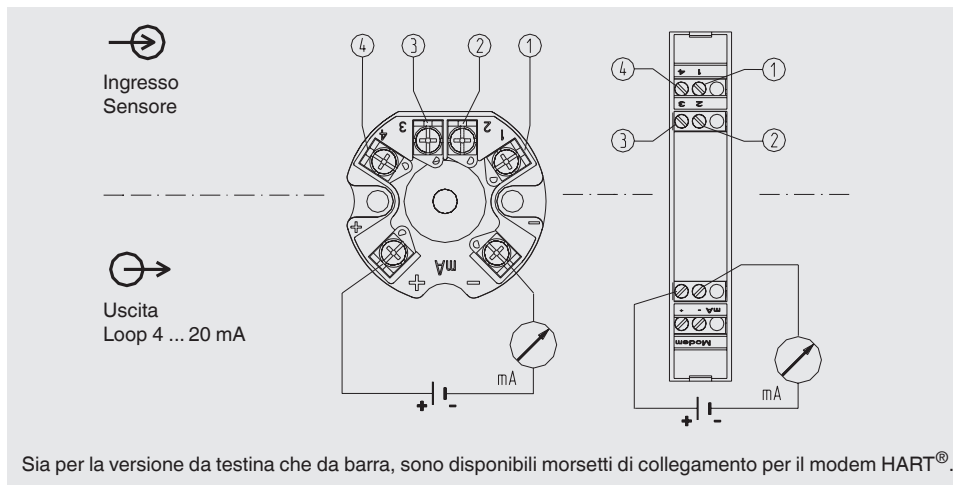
Quando si lavora con i trasmettitori (es. installazione/rimozione, lavori di manutenzione) prendere provvedimenti per evitare le scariche elettrostatiche dai terminali.



ATTENZIONE!

Effettuare l'installazione solo in assenza di alimentazione!

I cavi vanno controllati per assicurarsi che siano connessi correttamente. Solo cavi ben fissati possono garantire il funzionamento senza anomalie.



Strumenti consigliati per serracavi:

Modello	Cacciavite	Coppia di serraggio
T32.1S	Testa a croce (punta Pozidriv) dimensione 2 (ISO 8764)	0,4 Nm
T32.3S	Scanalato, 3 mm x 0,5 mm (ISO 2380)	0,4 Nm

9. Collegamenti elettrici

9.1 Alimentazione, loop di corrente 4 ... 20 mA

Il T32 è un trasmettitore di temperatura a 2 fili. A seconda della versione, può essere fornito con diversi tipi di alimentazione. Connettere il cavo positivo dell'alimentazione al terminale marcato con \oplus , il cavo negativo dell'alimentazione al terminale marcato con \ominus .

IT

Con cavi flessibili consigliamo di usare manicotti di connessione crimpati. La protezione integrata contro le inversioni di polarità (polarità errata sui terminali \oplus e \ominus) evita che il trasmettitore si danneggi.

Si applicano i seguenti valori massimi:

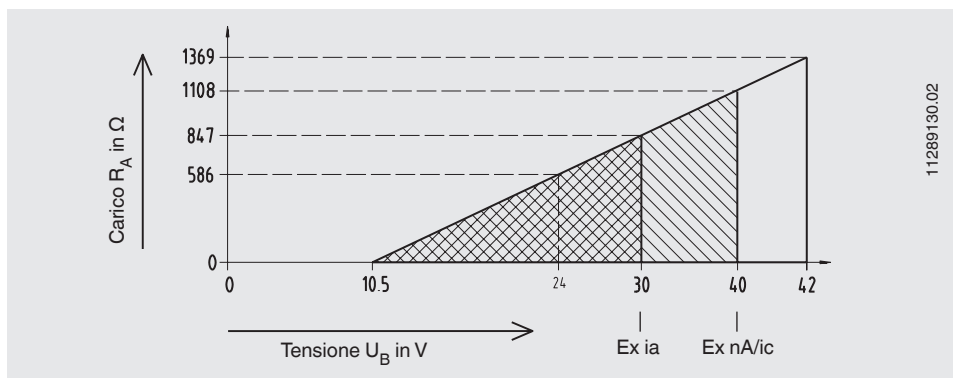
- Modello T32.xS.000: 42 Vcc
- Modello T32.xS.0IS: 30 Vcc
- Modello T32.xS.0IC: 30 Vcc
- Modello T32.xS.0NI: 40 Vcc

Il trasmettitore di temperatura T32.xS richiede una tensione minima sul terminale pari a 10,5 Vcc. Il carico non deve essere troppo elevato, altrimenti, in caso di correnti relativamente alte, la tensione del terminale sul trasmettitore sarà troppo bassa.

Il T32 è dotato di monitoraggio della tensione sul terminale (rilevamento "sotto tensione"). Se sul terminale viene rilevata una tensione eccessivamente bassa ($< 10\text{ V}$) l'errore viene segnalato sull'uscita ($< 3,6\text{ mA}$).

Massimo carico consentito a seconda della tensione di alimentazione:

Diagramma di carico



Per l'alimentazione, usare un circuito elettrico a energia limitata (EN/UL/IEC 61010-1, sezione 8.3) con i seguenti valori massimi per l'alimentazione:

per $U_B = 42\text{ Vcc}$; 5 A

Per l'alimentazione esterna è richiesto un interruttore separato.

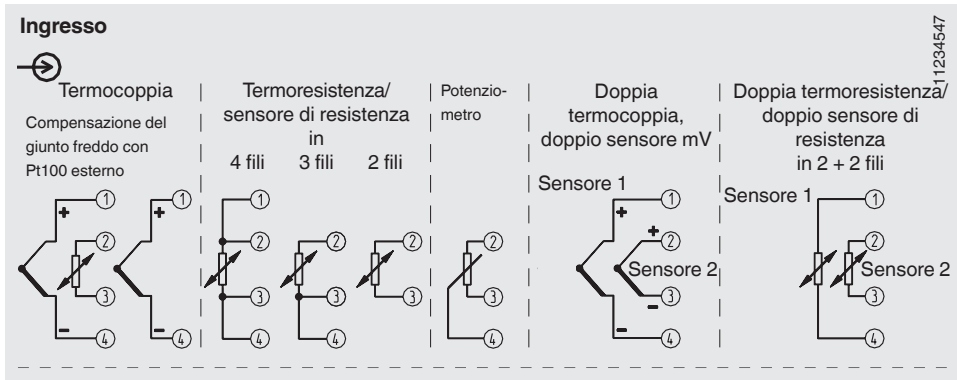
9.2 Indicatori di loop da campo HART® (DIH50, DIH52)

È possibile un'ulteriore configurazione del trasmettitore di temperatura con un indicatore di loop da campo HART®. Questo è usato per la visualizzazione locale del valore di processo corrente. L'unità e il campo di misura configurato del trasmettitore sono aggiornati automaticamente tramite il protocollo HART® dell'indicatore. Non è necessario l'ulteriore modifica del dell'indicatore di loop HART®. Per fare ciò, l'indicatore deve essere in modalità HART®.

IT

9.3 Sensori

9.3.1 Rappresentazione schematica, configurazione



9.3.2 Termoresistenza (RTD) e sensore di resistenza

È possibile collegare una termoresistenza RTD (es. conforme a EN 60751) o qualsiasi sensore di resistenza con un metodo di connessione a 2, 3 o 4 fili e collegare due termoresistenze identiche, con gli stessi campi di misura, in un circuito a 2 fili. Configurare l'ingresso del trasmettitore da abbinare con l'attuale metodo di connessione adottato. Altrimenti non è possibile sfruttare pienamente le possibilità di compensazione dei cavi di collegamento, il che può implicare ulteriori errori di misurazione (vedere il capitolo 6.3 "Configurazione").

9.3.3 Termocoppie (TC)

È possibile collegare uno o due termocoppie identiche. Assicurarsi che la termocoppia sia collegata con la corretta polarità. Se il cavo tra la termocoppia e il trasmettitore va prolungato, usare solo un cavo di compensazione o termico adatto per il tipo di termocoppia collegata.

Configurare l'ingresso del trasmettitore adeguatamente al tipo di termocoppia e alla compensazione del giunto freddo attualmente in uso, altrimenti possono verificarsi errori di misurazione (vedere capitolo 6.3 "Configurazione").



Se la compensazione del giunto freddo deve funzionare con una termoresistenza esterna (connessione a 2 fili), connetterla ai terminali ② and ③.

9. Collegamenti elettrici

9.3.4 Connessione del sensore mV

Assicurarsi che il sensore mV sia connesso con la corretta polarità.

IT

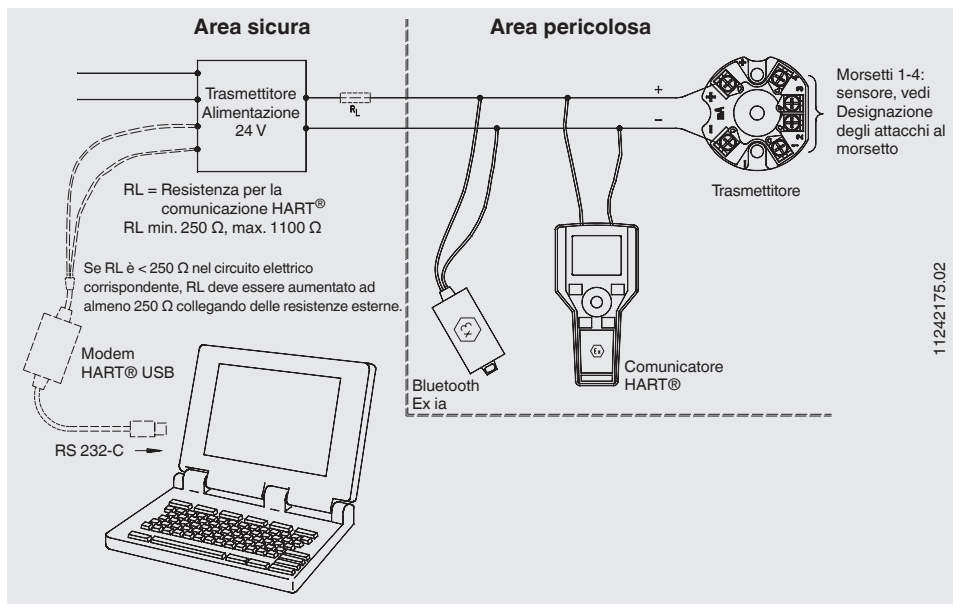
9.3.5 Potenziometro

È possibile la connessione di un potenziometro.

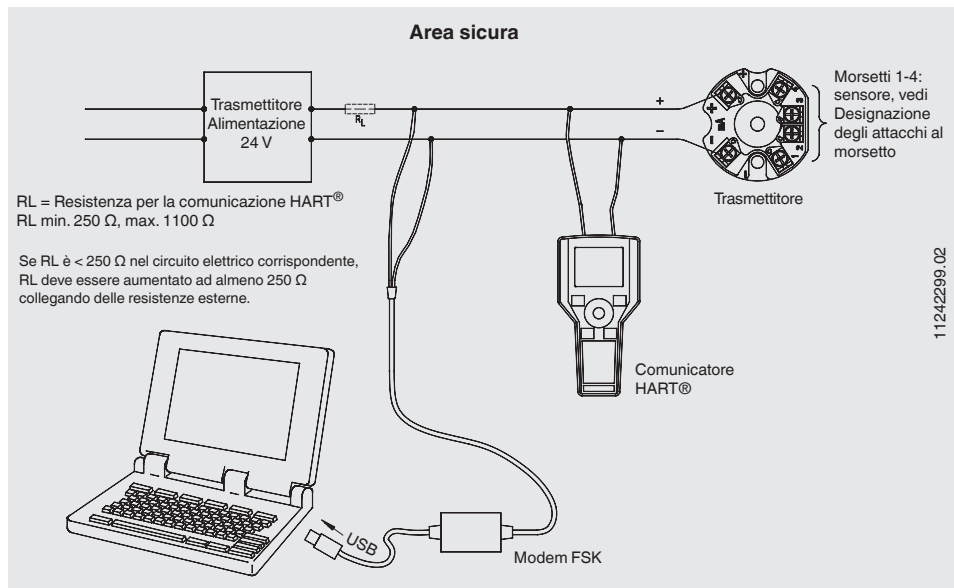
9.4 Segnale HART®

Il segnale HART® viene misurato direttamente tramite la linea di segnale 4 ... 20 mA. Il circuito di misura deve avere un carico di almeno 250 Ω. Tuttavia, il carico non deve essere eccessivo, altrimenti in caso di correnti relativamente elevate, la tensione del terminale sul trasmettitore sarà troppo bassa. Per tale ragione, connettere i morsetti del cavo del modem e/o comunicatore HART®, come descritto (vedere il capitolo 6.5 “Struttura di configurazione HART®”) o usare i connettori di comunicazione esistenti di un'alimentazione/trasformatore di linea. La connessione del modem line HART® e/o comunicatore HART® non dipende dalla polarità! Il modem HART® o comunicatore HART® può essere connesso in parallelo alla resistenza! Quando si connette una versione Ex del trasmettitore, rispettare le condizioni speciali per l'uso in sicurezza (vedere capitolo 10 “Note per il montaggio ed il funzionamento in aree pericolose”).

9.4.1 Collegamento tipico nelle aree pericolose (montaggio in testa)



9.4.2 Collegamento tipico per area sicura



10. Note per il montaggio ed il funzionamento in aree pericolose

Nelle aree pericolose, usare solo trasmettitori di temperatura omologati per tali aree. L'omologazione è riportata sull'etichetta prodotto.

Quando si effettuano collegamenti ad altri dispositivi o componenti, rispettare i requisiti di collegamento relativi alla protezione antideflagrante, come la tensione massima consentita, le capacità di potenza o carico (vedere capitolo 10.2 "Condizioni speciali per l'uso sicuro (condizioni X)").

Le informazioni seguenti sono basate soprattutto sul certificato CE prove di tipo, certificazione nr. BVS ATEX E 019 X.

10.1 Panoramica del modello e relativi omologazioni europee

Modello	Protezione antideflagrante e nr. omologazione	Tipo di protezione antideflagrante
T32.1S.0IS-x (versione per montaggio in testina)	II 1G Ex ia IIC T4 ¹⁾ /T5/T6 Ga II 1D Ex ia IIIC T120 °C Da	Attrezzatura a sicurezza intrinseca
T32.3S.0IS-x (versione per montaggio su guida DIN)	II 2(1)G Ex ia [ia Ga] IIC T4 ¹⁾ /T5/T6 Gb II 2(1)D Ex ia [ia Da] IIIC T120 °C Db	Attrezzatura a sicurezza intrinseca
T32.xS.0NI	II 3G Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc X	Attrezzatura antiscintillamento
T32.1S.0IC-x T32.3S.0IC-x	II 3G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc	Attrezzatura a sicurezza intrinseca

1) Per tutte le omologazioni europee T4 è 85 °C. La doppia marchiatura T4/T4/... visibile sull'etichetta del prodotto è dovuta, esclusivamente, all'omologazione FM, dove T4 è limitato a 80 °C.

I valori elettrici nominali per le versioni a testa e su barra sono identici.

Per T32.xS.0IS: Il circuito sensore a sicurezza intrinseca (in opzione configurazione a 2 fili, 3 fili o 4 fili) per entrambe le versioni è pensato per l'alimentazione di attrezzature in aree con requisiti 1G o 1D.

La versione T32.1S.0IS è progettata per l'installazione in custodie o teste di connessione in aree con requisiti 1G, 2G o 1D, 2D.

La versione T32.3S.0IS è pensata per l'installazione in una custodia che garantisce almeno la classe di protezione IP 20 (applicazione 2G o installazione al di fuori di aree pericolose) o IP 6x (applicazione 2D).

10.2 Condizioni speciali per l'uso sicuro (condizioni X)

T32.3S.xxx:

La superficie della custodia non è conduttiva. Il trasmettitore di temperatura va montato in modo che non si verifichino cariche elettrostatiche.

T32.xS.0NI (usare un'attrezzatura non-incentive II 3G Ex nA):

Lo scollegamento dell'alimentazione è vietato all'intero dell'area pericolosa. Quando si connettono o disconnettono i terminali, assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata al di fuori dell'area pericolosa.

Tali trasmettitori di temperatura vanno montati in una custodia che corrisponda almeno al seguente grado di protezione IP 54 in conformità con IEC/EN 60529.

I fori nei terminali di collegamento (T32.1S.0NI, T32.1R.0NI) o i collegamenti supplementari etichettati "Modem" (T32.3S.0NI) non vanno usati in combinazione con il tipo di protezione nA.

Se durante l'uso in circuiti con classe di sicurezza nA (non-incentive) i carichi connessi consentiti sono stati superati per un breve periodo ¹⁾, l'uso di questi trasmettitori in circuiti con classe di sicurezza Ex nL (a energia limitata) non è più ammesso.

T32.xS.0IS, T32.xS.0IS-x (fornitura di livello IS di protezione Ex ia)

Installazione nell'area sicura:

- Il trasmettitore viene montato all'interno di una custodia fungendo da minimo grado di protezione IP 20 secondo l'IEC 60529.
- Il cablaggio all'interno della custodia deve essere conforme alla clausola 6.3.12 e clausola 7.6.e dell'IEC 60079-11:2011.
- Gli elementi di connessione o i connettori per i circuiti a sicurezza intrinseca devono essere disposti in linea secondo la clausola 6.2.1 o 6.2.2 di IEC 60079-11:2011.

Installazione in area EPL Ga (zona 0) o EPL Gb (zona 1)

■ Trasmettitore modello T32.1S.0IS, T32.1S.0IS-x:

- Secondo l'applicazione, il trasmettitore va montato all'interno di una custodia adatta per l'installazione in aree EPL Ga (zona 0) e dove gli effetti delle cariche elettrostatiche sono esclusi.
- Secondo l'applicazione, il trasmettitore va montato all'interno di una custodia, adatta per l'installazione in aree EPL Gb (zona 1).

■ Trasmettitore modello T32.3S.0IS, T32.3S.0IS-x:

- Il trasmettitore deve essere montato all'interno di una custodia, adatta per l'installazione in aree EPL Gb (zona 1) e dove pertanto gli effetti delle cariche elettrostatiche sono esclusi.

Installazione in area EPL Da (zona 20) o EPL Db (zona 21)

■ Trasmettitore modello T32.1S.0IS, T32.1S.0IS-x:

- Secondo l'applicazione, il trasmettitore va montato in una custodia, adatta per l'installazione in are EPL Da (zona 20) o EPL Db (zona 21), fornendo un grado di protezione IP 6x secondo l'IEC 60529.

■ Trasmettitore modello T32.3S.0IS, T32.3S.0IS-x:

- Secondo l'applicazione, il trasmettitore va montato in una custodia, adatta per l'installazione in are EPL Db (zona 21), fornendo un grado di protezione IP 6x secondo l'IEC 60529.

T32.xS.0IC, T32.xS.0IC-x (fornendo un livello di sicurezza intrinseca di protezione Ex ic)

Installazione in area EPL Gc (zona 2):

- I modelli di trasmettitore T32.1S.0IC, T32.1S.0IC-x vanno montati all'interno di una custodia situata in area EPL Gc (zona 2), fornendo un grado di protezione minimo IP 20 secondo l'IEC 60529.
- Il trasmettitore va montato all'interno di una custodia, adatta per l'installazione in aree EPL Gb (zona 1) e dove gli effetti delle cariche elettrostatiche sono esclusi.
- Il cablaggio all'interno della custodia deve essere conforme alla clausola 6.3.12 e clausola 7.6.e dell'IEC 60079-11:2011.

1) Quando i trasmettitori sono usati in circuiti con classe di sicurezza nA, è consentito superare la tensione di alimentazione massima fino al 40 % per un breve periodo.

10. Note per il montaggio ed il funzionamento in aree pericolose

- Gli elementi di connessione o i connettori per i circuiti a sicurezza intrinseca devono essere disposti in linea secondo la clausola 6.2.1 o 6.2.2 di IEC 60079-11:2011.

IT Installazione in area EPL Dc (zona 22):

Livello di protezione "ic" non consentito per applicazioni EPL Dc.

■ Trasmettitore modello T32.xS.0IS-x:

I trasmettitori con marchio "ia" possono essere usati anche in circuiti di alimentazione di tipo "ib" con gli stessi parametri di collegamento. Con ciò, l'intero circuito di misura (incluso il circuito del sensore) è un circuito "ib". I trasmettitori che sono stati fatti funzionare con circuiti di alimentazione del tipo "ib" non possono essere riutilizzati con circuiti di alimentazione di tipo "ia".

- Il cablaggio esterno deve essere adatto al campo di temperatura ambiente dell'applicazione d'uso finale. Per il T32 va considerata la massima temperatura ambiente di 85 °C. La sezione trasversale minima per il cablaggio esterno è 0,14 mm².
- Applicazioni nA Ex:
I trasmettitori di temperatura modello T32.xS.0NI vanno installati in un ambiente con livello di inquinamento 2 o meglio nell'applicazione d'uso finale per l'utilizzo con involucro minimo IP 54 fornito dall'utente finale.

Funzionamento in zona 0:

Il trasmettitore di temperatura può funzionare solo in aree che richiedono attrezzature di categoria 1 quando sussistono le seguenti condizioni atmosferiche:

Temperatura: -20 ... +60 °C

Pressione: 0,8 ... 1,1 bar

Funzionamento in zona 1 e zona 2:

In conformità con la classe di temperatura, questi trasmettitori possono essere usati solo nei seguenti campi di temperatura ambiente:

Applicazione	Campo di temperatura ambiente	Classe di temperatura	Potenza P _i
Gruppo II	$-60^{1)} / -50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$	T4	800 mW
	$-60^{1)} / -50\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$	T5	800 mW
	$-60^{1)} / -50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$	T6	800 mW
Polveri Ex	$-60^{1)} / -50\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$	n. a.	750 mW
	$-60^{1)} / -50\text{ °C} \leq T_a \leq +75\text{ °C}$	n. a.	650 mW
	$-60^{1)} / -50\text{ °C} \leq T_a \leq +100\text{ °C}$	n. a.	550 mW

n. a. = non applicabile

- 1) Versione speciale su richiesta (disponibile solo con omologazioni specifiche), versione T32.3S non per montaggio su barra, non per versione SIL

10.3 Valori di sicurezza max.

10.3.1 Circuito del sensore (terminali da 1 a 4)

Parametri		Modello T32.xS.0IS, T32.xS.0IS-x	Modello T32.xS.0IC, T32.xS.0IC-x
Livello di protezione		Ex ia IIC/IIB/IIA Ex ia IIIC	Ex ic IIC/IIB/IIA
Morsetti		1-4	
Tensione U_o		6,5 Vcc	
Intensità di corrente I_o		9,3 mA	
Potenza P_o		15,2 mW	
Tensione U_i		n. a.	
Intensità di corrente I_i		n. a.	
Potenza P_i		n. a.	
Capacità interna effettiva C_i		208 nF	
Induttanza interna effettiva L_i		trascurabile	
Max. capacità esterna C_o	IIC	24 $\mu\text{F}^{1)}$	325 $\mu\text{F}^{1)}$
	IIB IIIC	570 $\mu\text{F}^{1)}$	570 $\mu\text{F}^{1)}$
	IIA	1.000 $\mu\text{F}^{1)}$	1.000 $\mu\text{F}^{1)}$
Max. induttanza esterna L_o	IIC	365 mH	821 mH
	IIB IIIC	1.644 mH	3.699 mH
	IIA	3.288 mH	7.399 mH
Max. rapporto induttanza/ resistenza L_o/R_o	IIC	1,44 mH/ Ω	3,23 mH/ Ω
	IIB IIIC	5,75 mH/ Ω	12,9 mH/ Ω
	IIA	11,5 mH/ Ω	25,8 mH/ Ω
Caratteristiche		lineare	

n. a. = non applicabile

1) Ci non applicabile

Note:

U_o : max. tensione di qualsiasi conduttore rispetto agli altri tre conduttori

I_o : max. corrente dei tre conduttori paralleli al quarto conduttore o qualsiasi altra combinazione

P_o : max. potenza dei tre conduttori paralleli al quarto conduttore o qualsiasi altra combinazione

Per via dei requisiti di separazione degli standard applicati, il circuito elettrico e alimentazione IS e il circuito del sensore IS vanno considerati come connessi galvanicamente tra loro.

10.3.2 Alimentazione e circuito del segnale a sicurezza intrinseca (loop 4 ... 20 mA; terminale ⊕ e ⊖)

Parametri	T32.xS.0IS-x, T32.xS.0IC-x	T32.xS.0IS-x	T32.xS.0NI
	Applicazione con gas pericolosi	Applicazione con polveri pericolose	Applicazione con gas pericolosi
Morsetti	+ / -	+ / -	+ / -
Tensione U_i	30 Vcc	30 Vcc	40 V
Intensità di corrente I_i	130 mA	130 mA	23 mA ¹⁾
Potenza P_i	800 mW	750/650/550 mW ²⁾	1 W
Capacità interna effettiva C_i	7,8 nF	7,8 nF	7,8 nF
Induttanza interna effettiva L_i	100 μH	100 μH	100 μH

- 1) La massima corrente operativa è limitata dal T32. La massima corrente di uscita dell'apparecchiatura a basso consumo associata non deve essere ≤ 23 mA..
 2) Con riferimento alla temperatura ambiente, vedere la tabella "Classe di temperatura".



L'alimentazione e il circuito del segnale nonché il circuito del sensore a sicurezza intrinseca vanno considerati come connessi galvanicamente tra loro.

10.3.3 Connessione del modem HART®/comunicatore HART® (terminale ⊕ e ⊖)

- La somma di tutte le tensioni collegate (alimentazione più valori di uscita del modem HART® e/o Comunicatore HART®) non deve eccedere i 30 V per T32.xS.0IS e i 40 V per T32.xS.0NI.
- La somma delle capacità e induttanze effettive non deve eccedere il valore massimo consentito secondo il gruppo di gas richiesto (da IIA a IIC).

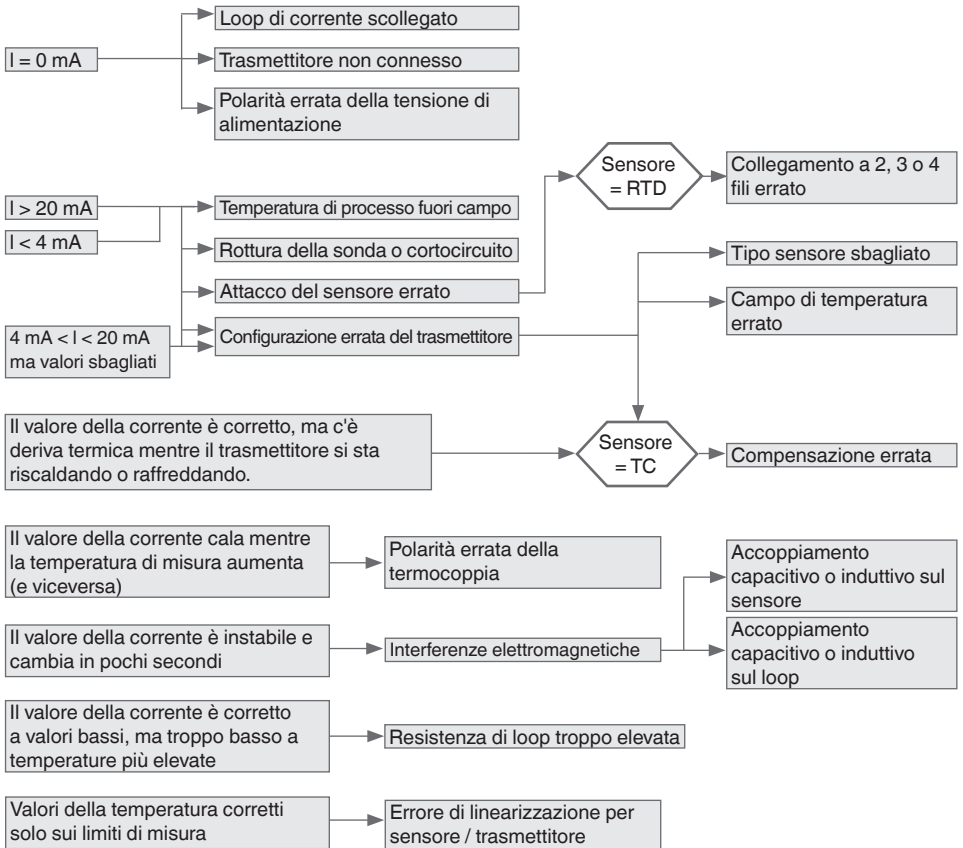
11. Manutenzione

Il trasmettitore di temperatura descritto in questo manuale d'uso è esente da manutenzione! Le parti elettroniche sono completamente incapsulate e non incorporano componenti che possono essere riparati o sostituiti.

Le riparazioni devono essere effettuate solo dal costruttore.

12. Malfunzionamenti e guasti

Struttura dei guasti



CAUTELA!

Se i disturbi non possono essere eliminati tramite le misure elencate sopra, spegnere subito lo strumento e assicurarsi che la pressione e/o il segnale non siano più presenti, assicurarsi quindi che lo strumento non torni in funzione inavvertitamente. In questo caso, contattare il costruttore.



Se è necessario un reso, seguire le istruzioni fornite nel capitolo 13.1 “Resi” e accludere una breve descrizione del problema, i dettagli delle condizioni ambientali e il periodo di funzionamento prima che si verificasse il problema con il trasmettitore di temperatura.

13. Resi e smaltimento

IT



ATTENZIONE!

I residui dei fluidi di processo negli strumenti smontati possono causare rischi alle persone, all'ambiente ed alla strumentazione. Prendere le opportune misure precauzionali.

13.1 Resi



ATTENZIONE!

Osservare attentamente le seguenti indicazioni per la spedizione dello strumento:

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

In caso di reso, utilizzare l'imballo originale o un imballo idoneo per il trasporto.

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 di spedizione.
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.



Il modulo di reso prodotti è disponibile nella sezione Servizi sul sito www.wika.it.

13.2 Smaltimento

Lo smaltimento non corretto può essere pericoloso 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

HAZARDOUS LOCATION :
Intrinsically Safe Installation
Class I, Zone 0, Group IIC
Class I, Division 1, Groups A, B, C and D

THERMOMETER

TRANSMITTER
SERIES T32

ENTITY APPROVED /
CERTIFIED INTRINSICALLY SAFE

1	
2	V_{is}
3	
4	V_{is}

NOTE 2

NON HAZARDOUS LOCATION

CONTROL EQUIPMENT

FM APPROVED / CSA CERTIFIED
ASSOCIATED APPARATUS

NOTE 3

NOTE 4, 5

Int. Safe GND

ZONE SEPARATION

ENTITY PARAMETERS T32-1*0IS-*, T32-3*0IS-*
Refer the Certificate for detailed description of ...

Terminals 1 to 4 Terminals * and -

$V_{oc} = DC 6.5 V$ $V_{max} = DC 30 V$

$I_{sc} = 9.3mA$ $I_{max} = 130mA$

$P_o = 15.2mW$ $P_i = 800mW$

$C_a = 24 \mu F$ $C_i = 7.8nF$

$L_a = 365mH$ $L_i = 100 \mu H$

Tambient = -50°C to 85°C/80°C/75°C/60°C
for T4/T4/T5/T6

"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."

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 $V_{oc} \geq V_{oc}$, V_f or V_{is} ; I_{max} or I_{sc} , I_f or I_{sc} ; P_{max} or $P_i \geq P_o$, $C_a \geq C_i$; L_{max} or $L_i \leq L_{min}$.
- All thermometers that are connected to Series T32 transmitter must be either Simple Apparatus or an accordingly certified thermometer.
- 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 ANSI/ISA RPT005.01 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the National Electrical Code (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 by CSA and FM Approvals.

Additional english text
"WARNING - Le boîtier est réalisé en matière plastique. Afin de prévenir tout risque d'étincelle électrostatique, la surface en plastique doit uniquement être nettoyée à l'aide d'un chiffon humide."
"AVERTISSEMENT - Doit être installé selon les exigences en matière de scellement, d'installation, d'espacement et de ségrégation de l'application finale."

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."
"AVERTISSEMENT: Le boîtier est réalisé en matière plastique. Afin de prévenir tout risque d'étincelle électrostatique, la surface en plastique doit uniquement être nettoyée à l'aide d'un chiffon humide."
"AVERTISSEMENT: Doit être installé selon les exigences en matière de scellement, d'installation, d'espacement et de ségrégation de l'application finale."

All rights as well as rights to register patents and other property rights reserved. Any reproduction or disclosure without authorization from WKA. Ausgibt alle Rechte an Erfindung und Erfindungserfinderer. Verwertungsrechte vorbehalten. Keine Weitergabe des Angebots ohne schriftliche Genehmigung durch WKA. Prius the version are not subject to change management and are not subject to depart service and are not considered valid.

WKA-Info
Page: 48

REVISION					
00000002	01				
00000003	04				
00000004	05				
00000005	06				
00000006	07				
00000007	08				
00000008	09				
00000009	10				
00000010	11				
00000011	12				
00000012	13				
00000013	14				
00000014	15				
00000015	16				
00000016	17				
00000017	18				
00000018	19				
00000019	20				
00000020	21				
00000021	22				
00000022	23				
00000023	24				
00000024	25				
00000025	26				
00000026	27				
00000027	28				
00000028	29				
00000029	30				
00000030	31				
00000031	32				
00000032	33				
00000033	34				
00000034	35				
00000035	36				
00000036	37				
00000037	38				
00000038	39				
00000039	40				
00000040	41				
00000041	42				
00000042	43				
00000043	44				
00000044	45				
00000045	46				
00000046	47				
00000047	48				
00000048	49				
00000049	50				
00000050	51				
00000051	52				
00000052	53				
00000053	54				
00000054	55				
00000055	56				
00000056	57				
00000057	58				
00000058	59				
00000059	60				
00000060	61				
00000061	62				
00000062	63				
00000063	64				
00000064	65				
00000065	66				
00000066	67				
00000067	68				
00000068	69				
00000069	70				
00000070	71				
00000071	72				
00000072	73				
00000073	74				
00000074	75				
00000075	76				
00000076	77				
00000077	78				
00000078	79				
00000079	80				
00000080	81				
00000081	82				
00000082	83				
00000083	84				
00000084	85				
00000085	86				
00000086	87				
00000087	88				
00000088	89				
00000089	90				
00000090	91				
00000091	92				
00000092	93				
00000093	94				
00000094	95				
00000095	96				
00000096	97				
00000097	98				
00000098	99				
00000099	100				

Form no. / Artikel-Nr.
11396220.07

Sheet / Blatt 1 / 3

05/2022 IT based on 04/2022 EN

All rights as well as rights to register patents and other property rights reserved. Any reproduction or disclosure without authorization from Wika. Alle Rechte sind vorbehalten. Nachdruck, Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Wika AG. Toute réimpression ou divulgation sans autorisation est formellement interdite.

GENERAL DIVISION 2 WIRING INSTALLATION

Intrinsic safety barrier, associated apparatus or associated nonincendive field wiring apparatus not required. May be installed in division 2 location using nonincendive field wiring methods or general division 2 wiring as identified below.

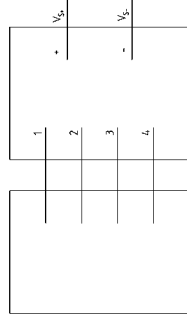
HAZARDOUS LOCATION :

Class I, Zone 2, Group IIC
Class I, Division 2, Groups A, B, C and D

THERMOMETER

TRANSMITTER
SERIES T32

SENSOR MAY BE INSTALLED USING NONINCENDIVE FIELD WIRING



NOTE 2

NOTE 1

NOTE 3

NON HAZARDOUS LOCATION

ELECTRICAL RATINGS T32.1*0IS,* T32.3*0IS,* and T32.1*0IC, T32.3*0IC

Refer the Certificate for detailed description of " " " "

LOOP Terminals + and -

$V_{max} = DC 30V$

Tambient = -50°C to 85°C/80°C/75°C/60°C for T4/T4/T5/T16

"WARNING - To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing."

"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."

1. Transmitter must be installed in suitable rated enclosure.

2. All thermometers that are connected to Series T32 Transmitter must be either Simple Apparatus or an accordingly certified thermometer.

3. Installation should be in accordance with the Canadian Electrical Code (CEC) Part I for Canada or the National Electrical Code (ANSI/NFPA70) Sections 501 for USA.

4. No revision to this drawing without prior approval by CSA and FM Approvals.

5. Specific Condition of use: When NIFW are not used the Temperature Transmitter shall be installed in a final equipment enclosure using division 2 wiring methods in compliance with the enclosure, mounting and segregation requirements of the ultimate application.

6. WARNING: TO PREVENT IGNITION OF FLAMMABLE OR COMBUSTIBLE ATMOSPHERES, DISCONNECT POWER BEFORE SERVICING.

Additional english text

"WARNING-The enclosure is constructed from plastic. To prevent the risk of electrostatic sparking the plastic surface should only be cleaned with a damp cloth."

"WARNING-Should be installed in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application."

Wika AG
Regio 418

REVISION

ENMPR52	07
ENMIL415	06
MSFB	05
W4786	04
PHBL	03
CEM4200000	01

© by Wika

ZUL INSTALLATIONSDRAWING TYPE T32 FM

APPROVAL DRAWING

ZULASSUNGSMITTELRÄUEN

Item No. / A-Feld-Nr.

11396220.07

Sheet / Blatt 3 / 3

IT



EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Dokument Nr.
Document No. 11359561.09

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

Typenbezeichnung
Type Designation T32.1S.000-*, T32.1S.0IS-*(1), T32.1S.0IC-*(2) T32.1S.0NI-*(3)
T32.3S.000-*, T32.3S.0IS-*(1), T32.3S.0IC-*(2) T32.3S.0NI-*(3)
T32.1R.000-*, T32.1R.0IS-*(1), T32.1R.0IC-*(2) T32.1R.0NI-*(3)

Beschreibung
Description Digitaler Temperatur Transmitter, Kopf- oder Schienenmontage
Digital temperature transmitter head or rail mounting

gemäß gültigem Datenblatt
according to the valid data sheet TE 32.04

mit den nachfolgenden relevanten Harmonisierungsvorschriften der Union
übereinstimmen
are in conformity with the following relevant Union harmonisation legislation

Angewandte harmonisierte Normen
Applied harmonised standards

2011/65/EU	Gefährliche Stoffe (RoHS) Hazardous substances (RoHS)	EN IEC 63000:2018
2014/30/EU	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Electromagnetic Compatibility (EMC)	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013
2014/34/EU	Explosionsschutz (ATEX) (1), (2), (3) Explosion protection (ATEX) (1), (2), (3)	

(1) Certified to:
EN 60079-0:2012
EN 60079-11:2012
EN 60079-26:2007

Also complies with:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-26:2015

(2) EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012

(3) EN 60079-0:2012 + A11:2013
EN 60079-15:2010
Entspricht auch / Also complies with:
EN IEC 60079-0:2018

 II 1G Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga
II 2 (1) G Ex ia [ja Ga] IIC T4/T5/T6 Gb
II 1D Ex ia IIIC T120 °C Da
II 2 (1) D Ex ia [ja Da] IIIC T120 °C Db

 II 3 G Ex ic IIC T4/T5/T6 Gc X

 II 3 G Ex nA IIC T4/T5/T6 Gc X

(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung BVS 08 ATEX E 019 X von DEKRA Testing and Certification GmbH, D-70565 Stuttgart (Reg.-Nr. 0158).
EC type examination certificate BVS 08 ATEX E 019 X of DEKRA EXAM Testing and Certification GmbH, D-70565 Stuttgart (Reg. No. 0158).

(2), (3) Modul A, interne Fertigungskontrolle.
Module A, internal control of production.

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

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2021-06-18

Stefan Heidinger, Vice President
Electrical Temperature Measurement

Roland Stapf, Head of Quality Assurance
Process Instrumentation Corporate Quality

WIKAI Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany
WEEE-Reg.-Nr. DE 92770372

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-405
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft, Sitz Klingenberg –
Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819

Komplementärin:
WIKAI International SE - Sitz Klingenberg -
Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli
21AR-03849

Per le filiali WIKA nel mondo, visitate il nostro sito www.wika.it.



WIKAI Italia Srl & C. Sas
Via G. Marconi 8
20044 Arese (Milano)/Italia
Tel. +39 02 93861-1

info@wika.it
www.wika.it