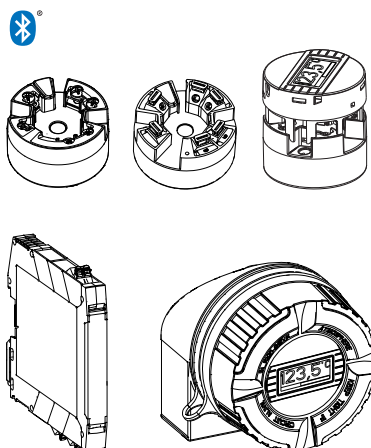


Istruzioni di funzionamento brevi **iTEMP TMT71, TMT72**

Trasmettitore di temperatura

TMT71 con uscita analogica 4...20 mA

TMT72 con comunicazione HART®

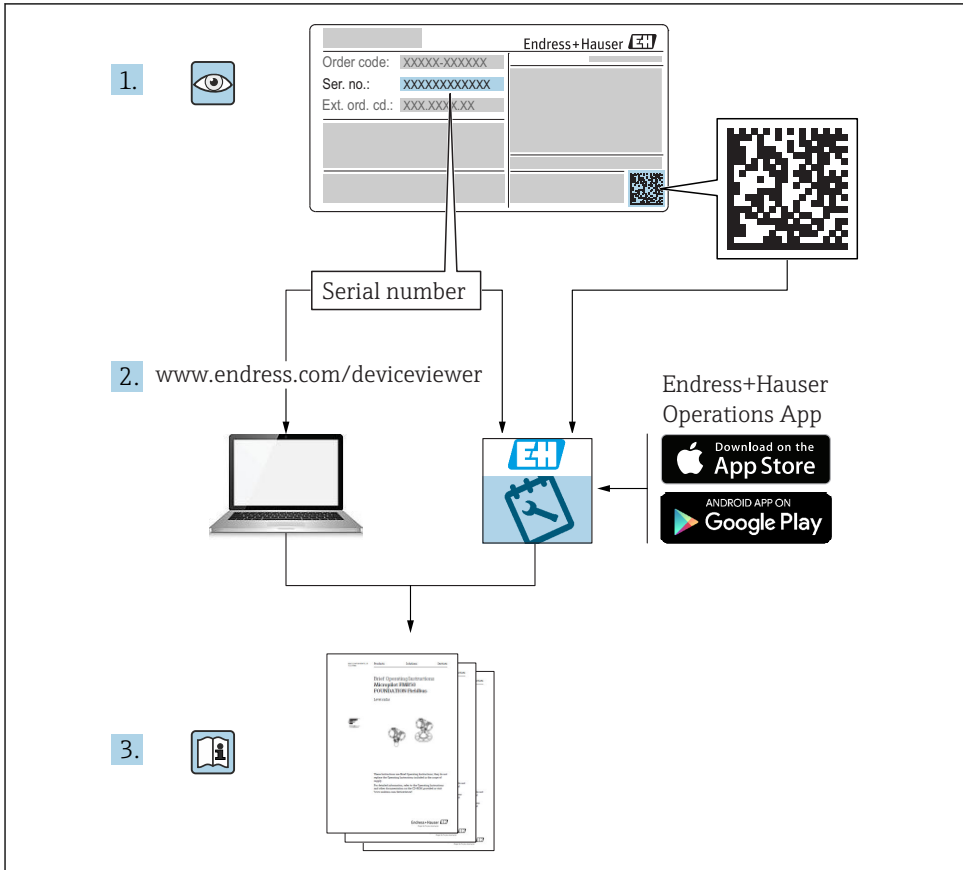


Si tratta di Istruzioni di funzionamento brevi; non sostituiscono le Istruzioni di funzionamento specifiche del dispositivo.

Informazioni dettagliate sul dispositivo sono riportate nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione aggiuntiva:

Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/Tablet: Endress+Hauser Operations App



A0023555

Indice

1	Informazioni sulla presente documentazione	3
1.1	Istruzioni di sicurezza (XA)	3
1.2	Simboli usati	4
1.3	Simboli degli utensili	5
1.4	Marchi registrati	5
2	Istruzioni di sicurezza generali	6
2.1	Requisiti per il personale	6
2.2	Destinazione d'uso	6
2.3	Sicurezza operativa	6
3	Accettazione alla consegna e identificazione del prodotto	7
3.1	Controllo alla consegna	7
3.2	Identificazione del prodotto	8
3.3	Contenuto della fornitura	10
3.4	Certificati e approvazioni	10
3.5	Trasporto e immagazzinamento	10
4	Installazione	11
4.1	Condizioni di installazione	11
4.2	Installazione	13
4.3	Verifica finale dell'installazione	17
5	Collegamento elettrico	18
5.1	Condizioni delle connessioni elettriche	18
5.2	Guida rapida al cablaggio	19
5.3	Connessione dei cavi del sensore	20
5.4	Connessione del trasmettitore	21
5.5	Istruzioni speciali per la connessione	23
5.6	Verifica finale delle connessioni	24
6	Opzioni operative	25
6.1	Panoramica delle opzioni operative	25
6.2	Configurazione del trasmettitore	28
6.3	Accesso al menu operativo tramite l'app SmartBlue	28
7	Messa in servizio	29
7.1	Verifica finale dell'installazione	29
7.2	Attivazione del trasmettitore	30

1 Informazioni sulla presente documentazione

1.1 Istruzioni di sicurezza (XA)

Se il prodotto viene utilizzato in aree pericolose, attenersi alle leggi in vigore nel Paese di utilizzo. Insieme ai sistemi di misura utilizzati in aree pericolose viene fornita la documentazione Ex specifica. Questa documentazione è parte integrante delle Istruzioni di funzionamento. Si raccomanda di osservare scrupolosamente le specifiche di installazione, i dati di connessione e le istruzioni di sicurezza. Assicurarsi di utilizzare la documentazione Ex corretta per lo strumento in questione, con approvazione per l'uso in aree pericolose. Il codice (XA...) della documentazione Ex specifica è riportato sulla targhetta. La documentazione Ex

specifica può essere utilizzata se i due codici (quello indicato nella documentazione Ex e quello riportato sulla targhetta) sono identici.

1.2 Simboli usati

1.2.1 Simboli di sicurezza

Simbolo	Significato
	PERICOLO! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che causa lesioni gravi o mortali se non evitata.
	AVVISO! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali se non evitata.
	ATTENZIONE! Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che può causare lesioni minori o di media entità se non evitata.
	NOTA! Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altri fatti che non provocano lesioni personali.

1.2.2 Simboli elettrici

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Corrente continua		Corrente alternata
	Corrente continua e corrente alternata		Messa a terra Morsetto collegato a terra che, per quanto riguarda l'operatore, è collegato a terra tramite sistema di messa a terra.

Simbolo	Significato
	Messa a terra protettiva (PE) Morsetto che deve essere collegato a terra prima di poter eseguire qualsiasi altro collegamento. I morsetti di terra sono posizionati all'interno e all'esterno del dispositivo: ▪ Morsetto di terra interno: collega la messa a terra protettiva all'alimentazione di rete. ▪ Morsetto di terra esterno: collega il dispositivo al sistema di messa a terra dell'impianto.

1.2.3 Simboli per alcuni tipi di informazioni

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Consentito Procedure, processi o interventi consentiti.		Preferito Procedure, processi o interventi preferenziali.
	Vietato Procedure, processi o interventi vietati.		Suggerimento Indica informazioni aggiionali.
	Riferimento che rimanda alla documentazione.		Riferimento alla pagina.
	Riferimento alla figura.	1, 2, 3...	Serie di passaggi.
	Risultato di un passaggio.		Ispezione visiva.

1.2.4 Simboli nei grafici

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
1, 2, 3,...	Numeri degli elementi	1, 2, 3...	Serie di passaggi
A, B, C, ...	Viste	A-A, B-B, C-C, ...	Sezioni
	Area pericolosa		Area sicura (area non pericolosa)

1.3 Simboli degli utensili

Simbolo	Significato
 A0011219	Cacciavite a testa a croce

1.4 Marchi registrati

HART®
Marchio registrato da HART® FieldComm Group

2 Istruzioni di sicurezza generali

2.1 Requisiti per il personale

Il personale addetto a installazione, messa in servizio, diagnostica e manutenzione deve soddisfare i seguenti requisiti:

- ▶ Gli specialisti addestrati e qualificati devono possedere una qualifica pertinente per la funzione e il compito specifici
- ▶ Devono essere autorizzati dal proprietario operatore dell'impianto
- ▶ Devono conoscere la normativa federale/nazionale
- ▶ Prima di iniziare a lavorare, lo staff specializzato deve aver letto e compreso le istruzioni riportate nelle Istruzioni di funzionamento, nella documentazione supplementare e nei certificati (a seconda dell'applicazione)
- ▶ Devono attenersi alle istruzioni e alle condizioni di base

Il personale operativo, nell'eseguire i propri compiti, deve soddisfare i seguenti requisiti:

- ▶ Essere istruito e autorizzato in base ai requisiti del compito dal proprietario operatore dell'impianto
- ▶ Deve attenersi alle istruzioni nelle presenti Istruzioni di funzionamento

2.2 Destinazione d'uso

Questo strumento è un trasmettitore di temperatura universale configurabile dall'utente, con un ingresso sensore per termoresistenze (RTD), termocoppie (TC) e trasmettitori di resistenza e tensione. Il trasmettitore in versione da testa è stato progettato per il montaggio in testa terminale (Flat Face) secondo la norma DIN EN 50446. Può anche essere montato su guida DIN utilizzando il relativo fermaglio a molla disponibile come opzione. Lo strumento è disponibile anche in una versione opzionale adatta per il montaggio su guida DIN secondo la norma IEC 60715 (TH35).

L'uso dell'apparecchiatura in modi diversi da quelli specificati dal produttore può rendere inefficaci le protezioni predisposte.

Il costruttore non sarà responsabile per i danni causati da un uso improprio o per scopi diversi da quelli previsti.

2.3 Sicurezza operativa

- ▶ Utilizzare lo strumento in corrette condizioni tecniche e solo in condizioni di sicurezza.
- ▶ L'operatore è responsabile del funzionamento privo di interferenze dello strumento.

Aree pericolose

Se lo strumento è impiegato in aree pericolose (ad es. in aree che prevedono una protezione dal rischio di esplosione o attrezzature di sicurezza), per evitare di mettere in pericolo personale e impianto si raccomanda di:

- ▶ Controllare, in base ai dati tecnici sulla targhetta, se lo strumento ordinato è approvato per l'uso in aree pericolose. La targhetta si trova su un lato della custodia del trasmettitore.
- ▶ Rispettare le specifiche riportate nella documentazione supplementare separata, che è parte integrante di queste istruzioni.

Compatibilità elettromagnetica

Il sistema di misura rispetta i requisiti di sicurezza generali secondo la norma EN 61010-1, i requisiti di compatibilità elettromagnetica (EMC) secondo la serie di norme IEC/EN 61326 e le raccomandazioni NAMUR NE 21.

AVVISO

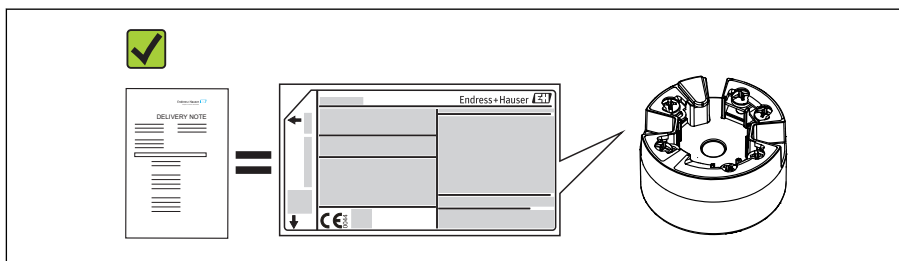
- Il dispositivo deve essere alimentato solo da un alimentatore che operi con un circuito elettrico a energia limitata secondo la norma UL/EN/IEC 61010-1, capitolo 9.4 e i requisiti della tabella 18.

3 Accettazione alla consegna e identificazione del prodotto

3.1 Controllo alla consegna

1. Disimballare il trasmettitore di temperatura con attenzione. L'imballaggio o il contenuto sono danneggiati?
 - ↳ I componenti danneggiati non devono essere installati. In caso contrario, il produttore non potrà garantire la conformità ai requisiti di sicurezza originari o la resistenza dei materiali, pertanto non potrà essere ritenuto responsabile per eventuali danni conseguenti.
2. La fornitura è completa e non manca nulla? Verificare la fornitura confrontandola con l'ordine.

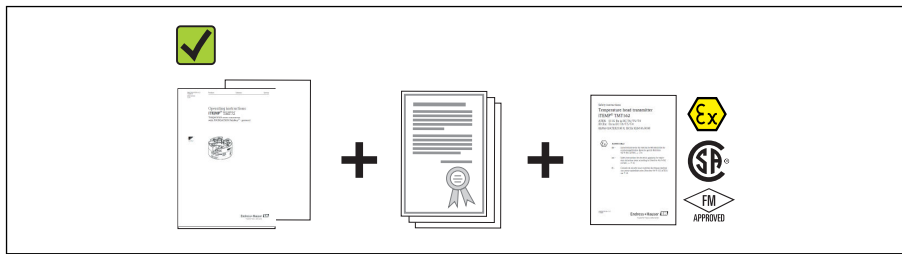
3.



A0037102

I dati della targhetta corrispondono alle informazioni d'ordine riportate nel documento di consegna?

4.



A0024658

Sono presenti la documentazione tecnica e tutti gli altri documenti necessari? Se applicabile: sono presenti le istruzioni di sicurezza (es. XA) per l'uso in aree pericolose?



Nel caso una di queste condizioni non sia rispettata, contattare l'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale.

3.2 Identificazione del prodotto

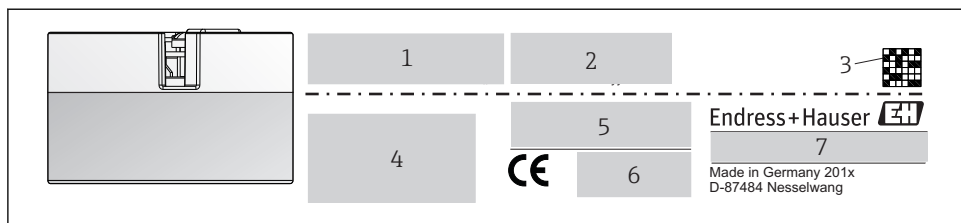
Per identificare il dispositivo sono disponibili le seguenti opzioni:

- Specifiche sulla targhetta
- Codice d'ordine esteso con l'elenco delle caratteristiche del dispositivo nel documento di trasporto
- Inserire il numero di serie riportato sulla targhetta in *W@M Device Viewer* (www.it.endress.com/deviceviewer): verranno visualizzati tutti dati relativi allo strumento e una panoramica della documentazione tecnica fornita con lo strumento.
- Inserire il numero di serie riportato sulla targhetta nell'app *Endress+Hauser Operations* o scansionare il codice matrice 2D (codice QR) posto sulla targhetta con l'app *Endress+Hauser Operations*: verranno visualizzate tutte le informazioni relative al dispositivo e alla documentazione tecnica pertinente.

3.2.1 Targhetta

È il dispositivo corretto?

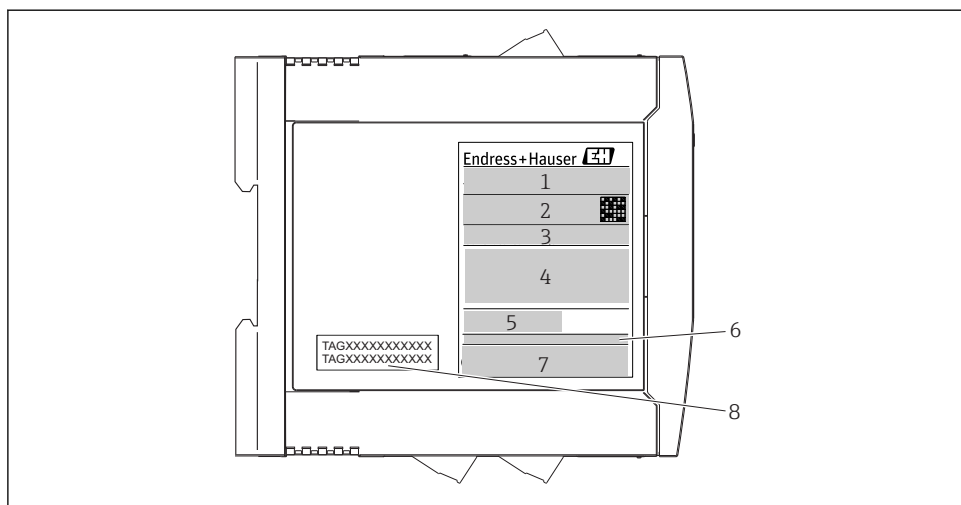
Controllare i dati sulla targhetta del dispositivo e confrontarli con i requisiti del punto di misura:



A0014561

 1 Targhetta del trasmettitore da testa (esempio, versione Ex)

- 1 Alimentazione, consumo di corrente e approvazione radio (Bluetooth)
- 2 Numero di serie, revisione del dispositivo, versione firmware e hardware
- 3 Codice matrice 2D
- 4 2 righe per la descrizione tag e il codice d'ordine esteso
- 5 Approvazione per aree pericolose con il codice della relativa documentazione Ex (XA...)
- 6 Approvazioni con simboli
- 7 Codice d'ordine e ID del produttore



A0017924

 2 Targhetta del trasmettitore per guida DIN (esempio, versione Ex)

- 1 Nome del prodotto e ID del produttore
- 2 Codice d'ordine, codice d'ordine esteso e numero di serie, codice matrice 2D, FCC-ID (se applicabile)
- 3 Alimentazione e consumo di corrente, uscita
- 4 Approvazione per aree pericolose con il codice della relativa documentazione Ex (XA...)
- 5 Logo della comunicazione Fieldbus
- 6 Versione del firmware e revisione del dispositivo
- 7 Loghi delle approvazioni
- 8 2 righe per la descrizione tag

3.2.2 Nome e indirizzo del produttore

Nome del produttore:	Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Indirizzo del produttore:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang o www.it.endress.com
Indirizzo dello stabilimento di produzione:	V. targhetta

3.3 Contenuto della fornitura

La fornitura del dispositivo comprende:

- Trasmettitore di temperatura
- Materiale di montaggio (trasmettitore da testa), opzionale
- Istruzioni di funzionamento brevi in diverse lingue in forma cartacea
- Documentazione addizionale per i dispositivi adatti all'uso in aree pericolose (  ) , ad es. Istruzioni di sicurezza (XA), Schemi di controllo o di installazione (ZD...).

3.4 Certificati e approvazioni

Il dispositivo ha lasciato la fabbrica in condizioni che ne garantiscono la sicurezza operativa. Il misuratore soddisfa i requisiti secondo le norme EN 61 010-1 "Requisiti di sicurezza per apparecchiature elettriche di misura, controllo, regolazione e da laboratorio" e i requisiti EMC secondo la serie di norme IEC/EN 61326.

3.4.1 Marchio CE/EAC, dichiarazione di conformità

Questo dispositivo rispetta i requisiti previsti dalle direttive UE/UEE. Il marchio CE/EAC applicato dal produttore conferma che il dispositivo rispetta tutte le direttive vigenti.

3.4.2 Certificazione del protocollo HART®

Il trasmettitore di temperatura iTEMP TMT72 è registrato da HART® FieldComm Group. Il dispositivo è conforme alle specifiche del protocollo di comunicazione HART®.

3.5 Trasporto e immagazzinamento

Rimuovere con attenzione tutto il materiale di imballaggio e le coperture protettive utilizzate per il trasporto.

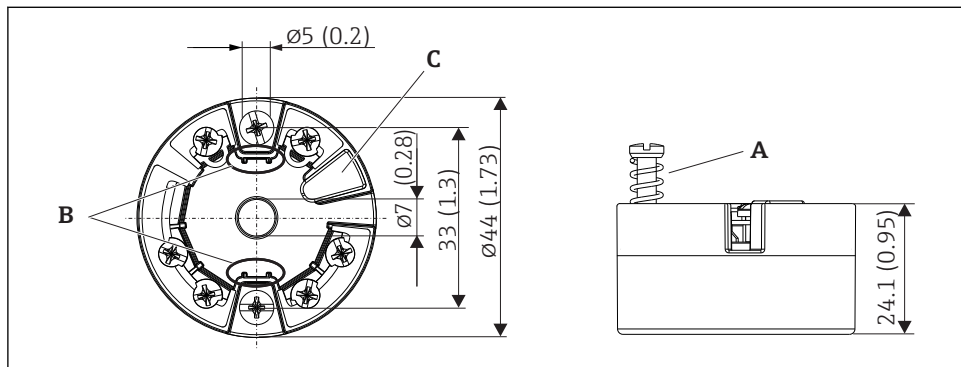
Temperatura di immagazzinamento

- Trasmettitore da testa: -50 ... +100 °C (-58 ... +212 °F)
- Dispositivo per guida DIN: -50 ... +100 °C (-58 ... +212 °F)

4 Installazione

4.1 Condizioni di installazione

4.1.1 Dimensioni

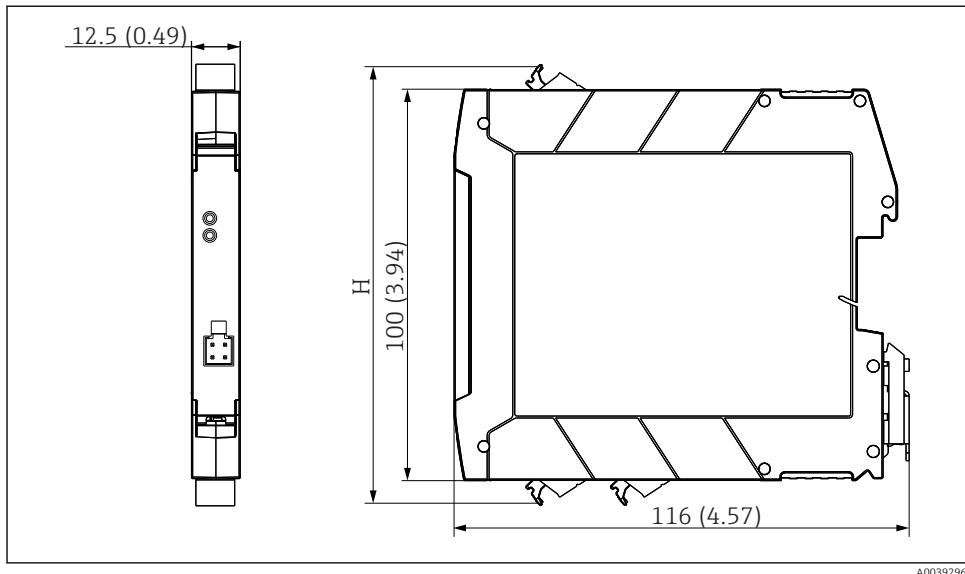


A0036303

 3 Versione del trasmettitore da testa con morsetti a vite. Dimensioni in mm (in)

- A Corsa della molla $L \geq 5$ mm (non per viti di fissaggio US - M4)
- B Elementi di montaggio per il display del valore misurato instabile
- C Interfaccia per il display dei valori misurati

 Le dimensioni sono valide anche per la versione con morsetti a innesto. Eccezione: altezza custodia H = 30 mm (1,18 in).



H L'altezza *H* della custodia varia a seconda della versione dei morsetti: morsetti a vite = 114 mm (4,49 in), morsetti a innesto = 111,5 mm (4,39 in)

4.1.2 Posizione di montaggio

- Trasmettitore da testa:
 - Su testa terminale, FF, secondo DIN EN 50446, montaggio diretto sull'inserto con ingresso cavi (foro centrale 7 mm)
 - In custodia da campo, separato dal processo
 - Con fermaglio a molla su guida DIN secondo IEC 60715, TH35
- Trasmettitore per guida DIN:
 - In custodia per guida DIN secondo IEC 60715, TH35

AVVISO

Quando si utilizzano trasmettitori su guida DIN con una termocoppia o un misuratore mV, si possono verificare deviazioni di misura superiori alla norma in base alle condizioni di installazione e ambientali.

- Se il trasmettitore è montato sulla guida DIN senza dispositivi adiacenti, si possono determinare deviazioni fino a $\pm 1,34$ °C. Se il trasmettitore su guida DIN è montato in serie tra altri dispositivi su guida DIN (condizioni operative di riferimento: 24 V, 12 mA), si possono determinare deviazioni fino a + 2,94 °C.

4.1.3 Condizioni ambiente rilevanti

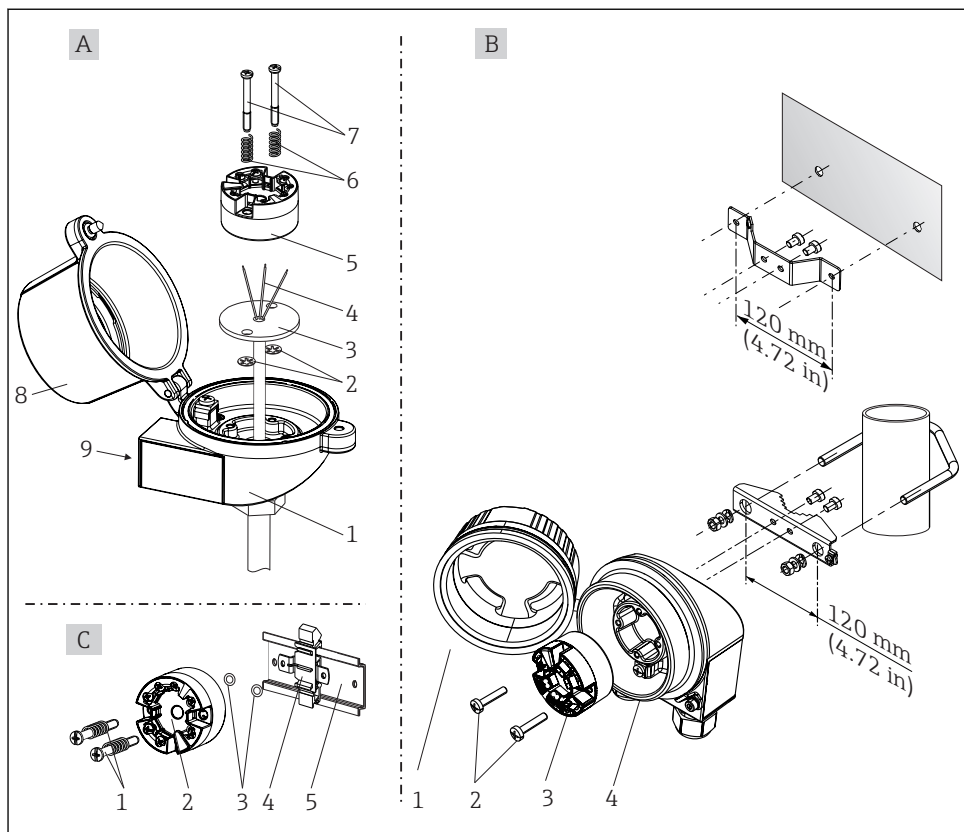
- Temperatura ambiente: $-40 \dots +85 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-40 \dots 185 \text{ }^{\circ}\text{F}$); .
- Trasmettitore da testa per classe climatica C1, trasmettitore per guida DIN a norma B2 secondo EN 60654-1
- La formazione di condensa è consentita secondo IEC 60068-2-33 per il trasmettitore da testa, ma non per il trasmettitore su guida DIN
- Umidità relativa max.: 95% secondo IEC 60068-2-30
- Grado di protezione:
 - Trasmettitore da testa con morsetti a vite: IP 00; con morsetti a innesto: IP 30. Quando installato, la protezione dipende dalla testa terminale o dalla custodia da campo utilizzata.
 - Con installazione in custodia da campo TA30x: IP 66/68 (custodia NEMA Type 4x)
 - Dispositivo per guida DIN: IP 20

4.2 Installazione

Per il montaggio del trasmettitore da testa è richiesto un cacciavite a croce.

- Coppia di serraggio max. per viti di fissaggio = 1 Nm ($\frac{3}{4}$ piede per libbra), cacciavite: Pozidriv Z2
- Coppia di serraggio max. per morsetti a vite = 0,35 Nm ($\frac{1}{4}$ piede per libbra), cacciavite: Pozidriv Z1

4.2.1 Montaggio del trasmettitore da testa

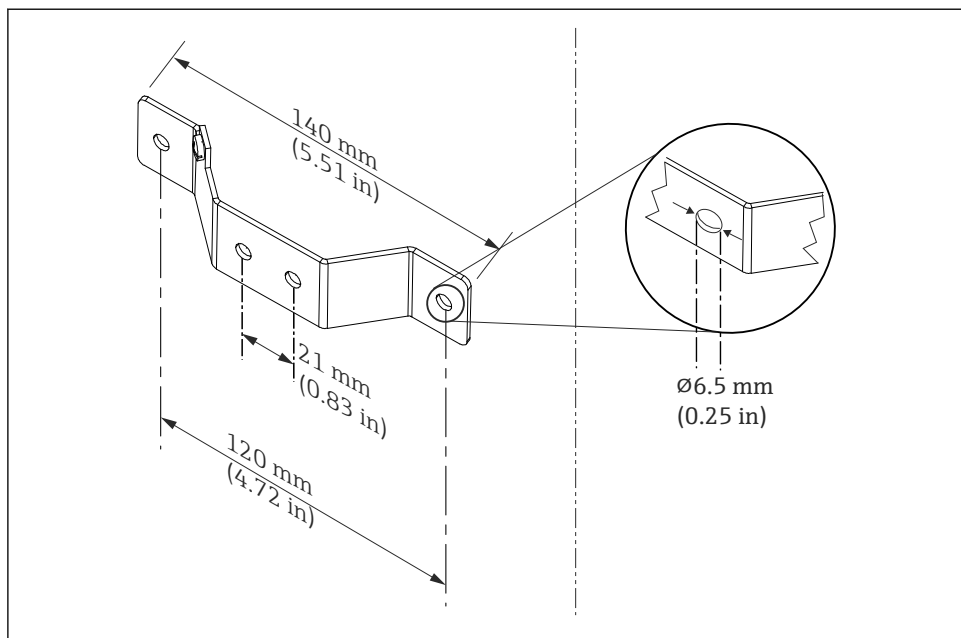


A0039675-IT

4 Montaggio del trasmettitore da testa (tre versioni)

Procedura per il montaggio su testa terminale, Fig. A:

1. Aprire il coperchio (8) sulla testa terminale.
2. Far passare i fili di connessione (4) dell'inserto (3) attraverso il foro centrale nel trasmettitore da testa (5).
3. Inserire le molle di montaggio (6) sulle viti di montaggio (7).
4. Guidare le viti di montaggio (7) attraverso i fori laterali del trasmettitore da testa e dell'inserto (3). Fissare quindi le due viti di montaggio con gli anelli a scatto (2).
5. Serrare infine il trasmettitore da testa (5) insieme all'inserto (3) nella testa terminale.
6. Terminato il cablaggio → 18, richiudere saldamente il coperchio (8) della testa terminale.



A0024604

5 *Dimensioni della staffa ad angolo per montaggio a parete (set completo per montaggio a parete disponibile fra gli accessori)*

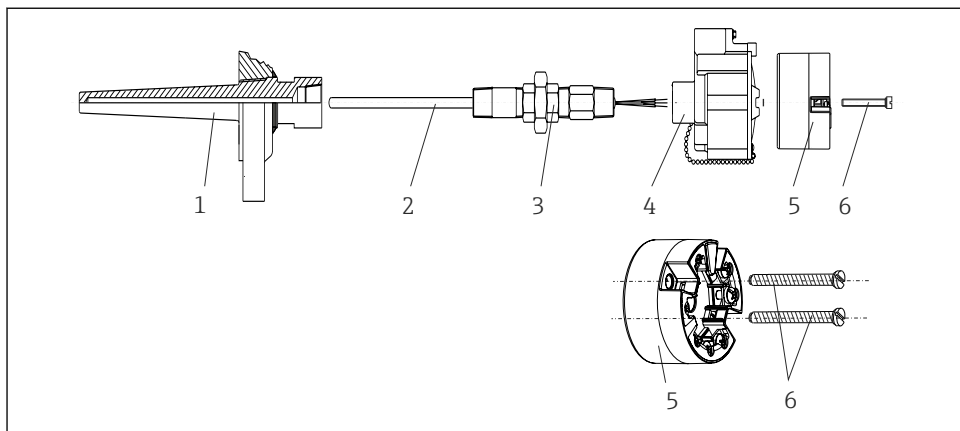
Procedura per il montaggio in custodia da campo, Fig. B:

1. Aprire il coperchio (1) della custodia da campo (4).
2. Inserire le viti di montaggio (2) attraverso i fori laterali nel trasmettitore da testa (3).
3. Avvitare il trasmettitore da testa alla custodia da campo.
4. Terminato il cablaggio, → 18richiudere il coperchio (1) della custodia da campo.

Procedura per il montaggio su guida DIN, Fig. C:

1. Premere il fermaglio a molla (4) sulla guida DIN (5) finché non scatta in posizione.
2. Montare le molle sulle viti di montaggio (1) e far passare le viti attraverso i fori laterali del trasmettitore da testa (2). Fissare quindi le due viti di montaggio con gli anelli a scatto (3).
3. Avvitare il trasmettitore da testa (2) sul fermaglio a molla per guida DIN (4).

Montaggio tipico nel Nord America



A0008520

6 Montaggio del trasmettitore da testa

Costruzione del termoelemento con termocoppie o sensori RTD e trasmettitore da testa:

1. Inserire il pozzetto (1) nel tubo di processo o nella parete del serbatoio. Fissare il pozzetto in base alle istruzioni prima di applicare la pressione di processo.
2. Montare sul pozzetto i nippoli e l'adattatore (3) del tubo del collo.
3. Verificare che gli anelli di tenuta siano installati, se richiesti per condizioni ambientali difficili o direttive speciali.
4. Far passare le viti di montaggio (6) attraverso i fori laterali del trasmettitore da testa (5).
5. Posizionare il trasmettitore da testa (5) nella testa terminale (4) in modo che il cavo bus (morsetti 1 e 2) sia rivolto verso l'ingresso per i cavi.
6. Utilizzando un cacciavite, avvitare il trasmettitore da testa (5) nella testa terminale (4).
7. Far passare i fili di connessione dell'inserto (3) attraverso l'ingresso cavi inferiore della testa terminale (4) e attraverso il foro centrale del trasmettitore da testa (5). Portare i fili di connessione fino al trasmettitore → 19.
8. Avvitare la testa terminale (4), con il trasmettitore da testa integrato e cablato, sul nipplo e sull'adattatore già montati (3).

AVVISO

Il coperchio della testa terminale deve essere fissato correttamente per rispettare i requisiti per la protezione dal rischio di esplosione.

- Terminato il cablaggio, riavvitare saldamente il coperchio sulla testa terminale.

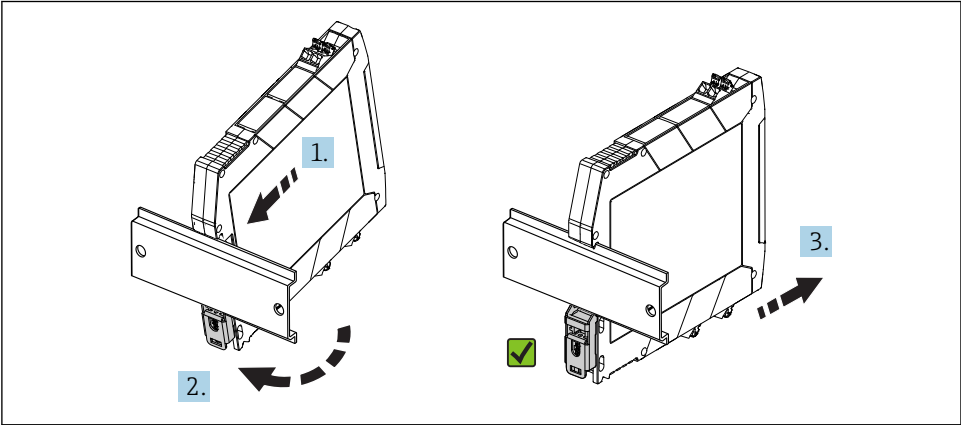
4.2.2 Montaggio del trasmettitore su guida DIN

AVISO

Orientamento scorretto

Se si collega una termocoppia e si utilizza il giunto di riferimento interno, i valori misurati non avranno la precisione massima nominale.

- Montare il dispositivo verticalmente e verificare che sia orientato correttamente!



A0039678

7 Montaggio del trasmettitore su guida DIN

1. Posizionare la scanalatura superiore per guida DIN sulla parte alta della guida DIN.
2. Far scorrere la base del dispositivo sul bordo inferiore della guida DIN finché il fermaglio non scatta in posizione sulla guida DIN.
3. Tirare delicatamente il dispositivo per verificare che sia montato correttamente sulla guida DIN.

Se non si muove, significa che il trasmettitore è montato correttamente.

4.3 Verifica finale dell'installazione

Terminata l'installazione del dispositivo, eseguire sempre le seguenti verifiche finali:

Condizioni e specifiche del dispositivo	Note
Il dispositivo è integro (controllo visivo)?	-
Le condizioni ambientali corrispondono alle specifiche del dispositivo (ad es. temperatura ambiente, campo di misura, ecc.)?	→ 13

5 Collegamento elettrico

⚠ ATTENZIONE

- Disattivare l'alimentazione prima di installare o collegare il dispositivo. In caso contrario, alcune parti dell'elettronica potrebbero danneggiarsi irreparabilmente.
- Non utilizzare la connessione del display per altri collegamenti. Un collegamento non corretto può danneggiare irreparabilmente l'elettronica.

5.1 Condizioni delle connessioni elettriche

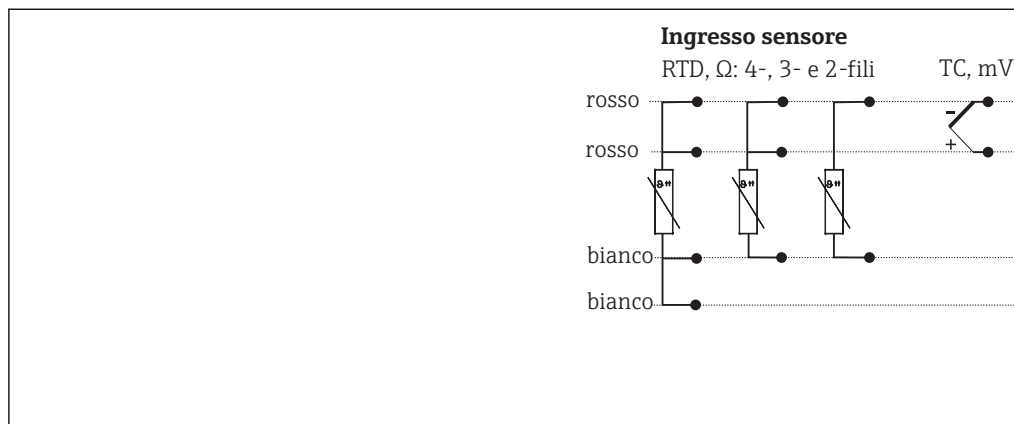
Per cablare il trasmettitore da testa con morsetti a vite è necessario un cacciavite a croce. Per la versione della custodia per guida DIN con morsetti a vite, è necessario utilizzare un cacciavite a punta piatta. La versione con morsetti a innesto può essere collegata senza utensili.

Per cablare un trasmettitore da testa installato, procedere come segue:

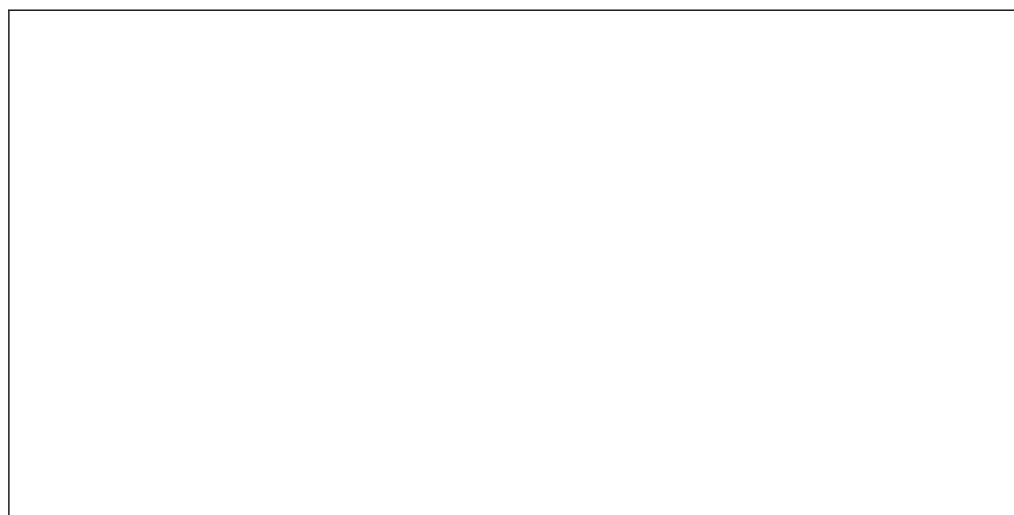
1. Aprire il pressacavo e il coperchio della custodia sulla testa terminale o il coperchio della custodia da campo.
2. Inserire i cavi attraverso l'apertura nel pressacavo.
3. Collegare i cavi come mostrato in →  19. Se il trasmettitore da testa è dotato di morsetti a innesto, leggere con attenzione le informazioni riportate nel paragrafo "Connessione ai morsetti a innesto". →  20
4. Serrare di nuovo il pressacavo e chiudere il coperchio della custodia.

Prima di mettere in servizio il dispositivo, al fine di evitare errori di connessione si raccomanda di seguire le informazioni riportate nel paragrafo dedicato alla verifica finale delle connessioni!

5.2 Guida rapida al cablaggio



8 Assegnazione dei morsetti del trasmettitore da testa



9 Assegnazione delle connessioni dei morsetti per il trasmettitore su guida DIN

Il funzionamento del dispositivo mediante protocollo HART® (morsetti 1 e 2) richiede un carico minimo di 250 Ω nel circuito di segnale.

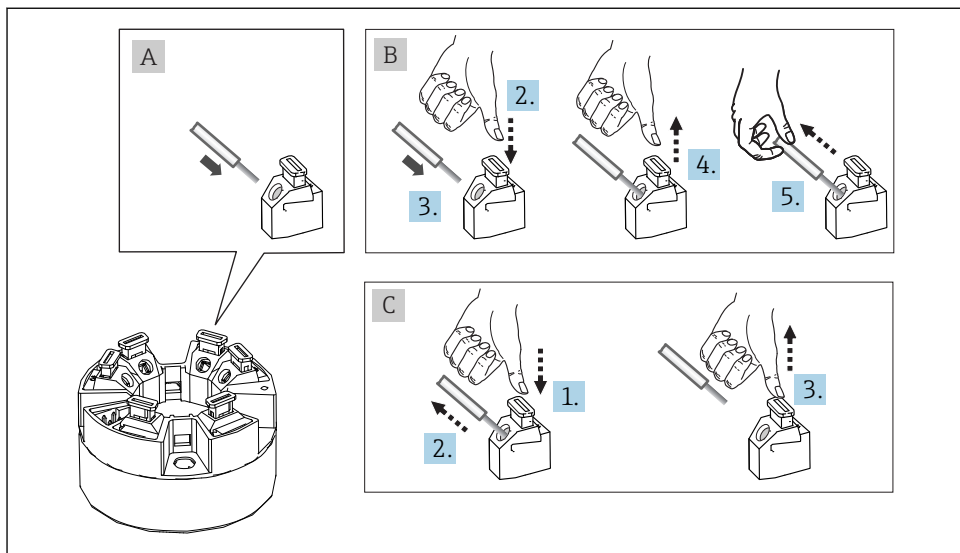
In caso di misura con termocoppia (TC), è possibile collegare un RTD a 2 fili per misurare la temperatura della giunzione di riferimento. Il collegamento deve essere effettuato sui morsetti 4 e 6.

AVVISO

-  ESD - Electrostatic Discharge. Proteggere i morsetti dalle scariche elettrostatiche. In caso contrario, si potrebbero verificare danni irreparabili ad alcune parti dell'elettronica.

5.3 Connessione dei cavi del sensore

5.3.1 Connessione ai morsetti a innesto



A0039468

 10 Connessione con morsetti a innesto, esempio di un trasmettitore da testa

Fig. A, filo pieno:

1. Scoprire l'estremità del filo. Lunghezza scoperta min. 10 mm (0,39 in).
2. Inserire l'estremità del filo nel morsetto.
3. Tirare leggermente il filo per controllare che sia fissato correttamente. Ripetere dal punto 1, se necessario.

Fig. B, filo a trefoli fini, senza ferrula:

1. Scoprire l'estremità del filo. Lunghezza scoperta min. 10 mm (0,39 in).
2. Premere la leva di apertura.
3. Inserire l'estremità del filo nel morsetto.
4. Rilasciare la leva di apertura.
5. Tirare leggermente il filo per controllare che sia fissato correttamente. Ripetere dal punto 1, se necessario.

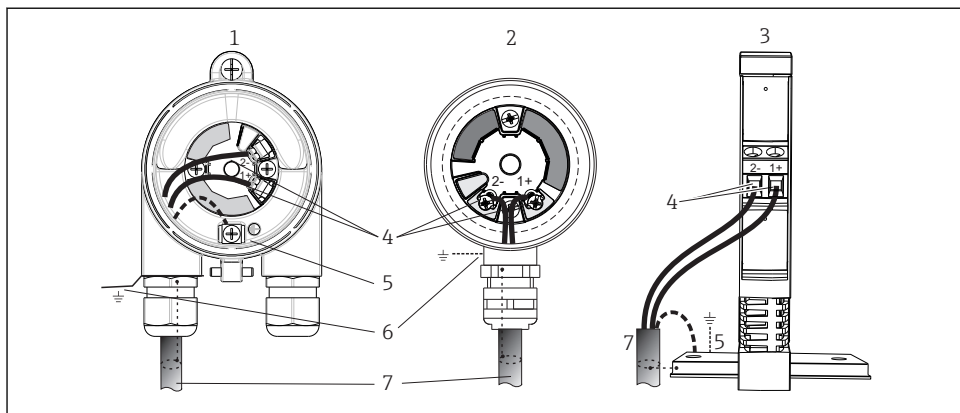
Fig. C, Distacco della connessione:

1. Premere la leva di apertura.
2. Rimuovere il filo dal morsetto.
3. Rilasciare la leva di apertura.

5.4 Connessione del trasmettitore**Specifiche del cavo**

- Se si usa solo il segnale analogico è sufficiente un cavo normale.
- Per la comunicazione HART® è consigliato l'uso di un cavo schermato. Attenersi allo schema di messa a terra dell'impianto.
- Nel caso della versione per guida DIN, utilizzare un cavo schermato se la lunghezza del cavo del sensore supera 30 m (98,4 ft). In generale, si consiglia l'uso di cavi del sensore schermati.

Rispettare anche la procedura generale descritta →  18.



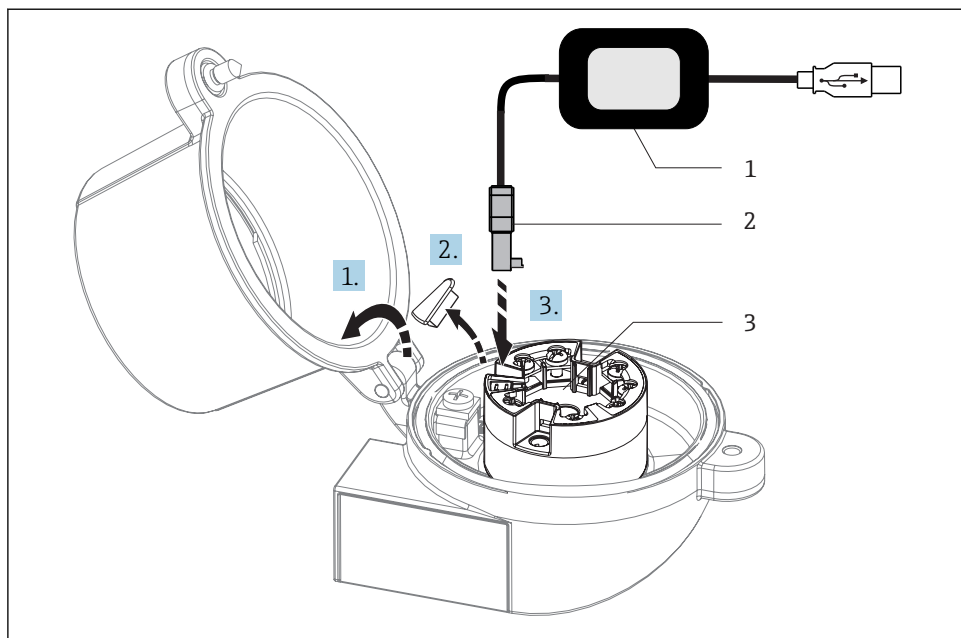
A0039698

11 Connessione dei cavi di segnale e alimentazione

- 1 Trasmettitore da testa installato in custodia da campo
- 2 Trasmettitore da testa installato in testa terminale
- 3 Trasmettitore montato su guida DIN
- 4 Morsetti per protocollo HART® e alimentazione
- 5 Messa a terra interna
- 6 Messa a terra esterna
- 7 Cavo di segnale schermato (consigliato per il protocollo HART®)



- I morsetti per il collegamento del cavo di segnale di alimentazione (1+ e 2-) sono protetti contro l'inversione della polarità.
- Sezione del conduttore:
 - Max. 2,5 mm² per i morsetti a vite
 - Max. 1,5 mm² per i morsetti a innesto. Lunghezza del cavo scoperta min. 10 mm (0,39 in).



A0037914

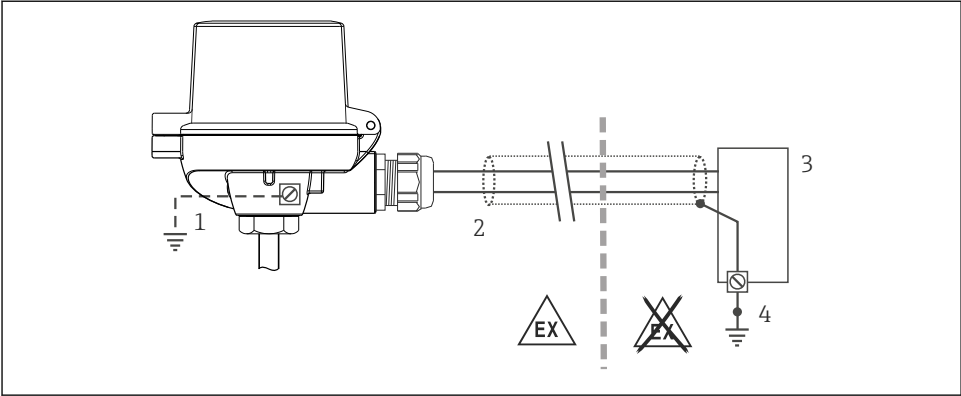
 **12** *Inserimento del connettore CDI del kit di configurazione per la configurazione, la visualizzazione e la manutenzione del trasmettitore da testa tramite PC e software di configurazione*

- 1 *Kit di configurazione, es. TXU10 con connessione USB*
- 2 *Connettore CDI*
- 3 *Trasmettitore da testa installato con interfaccia CDI Service*

5.5 Istruzioni speciali per la connessione

Schermatura e messa a terra

Durante l'installazione di un trasmettitore HART® occorre attenersi alle specifiche di HART® FieldComm Group.



13 Schermatura e messa a terra del cavo di segnale a un'estremità con comunicazione HART®

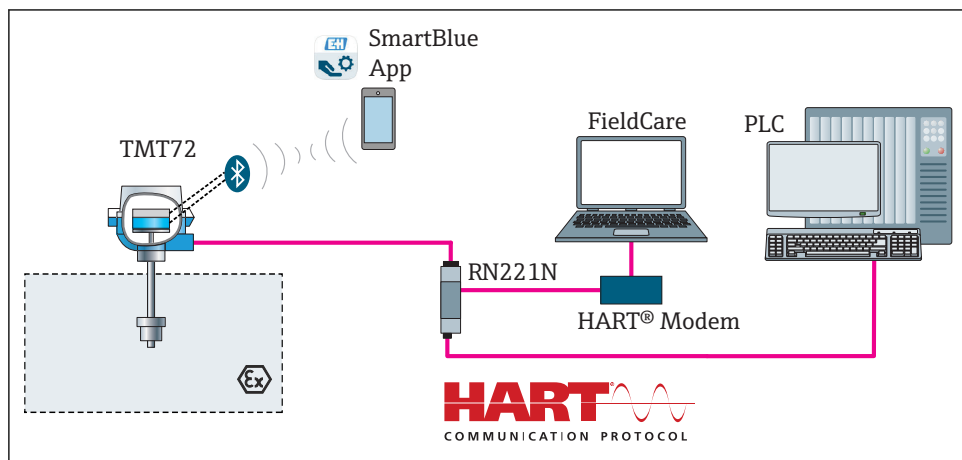
- 1 Messa a terra opzionale del dispositivo da campo, isolata dalla schermatura del cavo
- 2 Messa a terra unilaterale della schermatura del cavo
- 3 Alimentatore
- 4 Punto di messa a terra per la schermatura del cavo di comunicazione HART®

5.6 Verifica finale delle connessioni

Condizioni e specifiche del dispositivo	Note
Il dispositivo e il cavo sono danneggiati (controllo visivo)?	--
Collegamento elettrico	Note
La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche sulla targhetta?	■ Trasmettitore da testa: U = es. 10 ... 36 V_{DC} ■ I valori applicabili sono differenti per le aree pericolose; vedere le Istruzioni di sicurezza Ex (XA) corrispondenti. ■ Trasmettitore per guida DIN: U = es. 11 ... 36 V_{DC}
I cavi sono ancorati in maniera adeguata?	--
L'alimentazione e i cavi segnali sono collegati correttamente?	→ 19
I morsetti a vite sono tutti serrati correttamente e le connessioni dei morsetti a innesto sono state controllate?	--
Gli ingressi dei cavi sono tutti installati, serrati correttamente e a tenuta stagna?	--
I coperchi della custodia sono tutti installati e serrati saldamente?	--

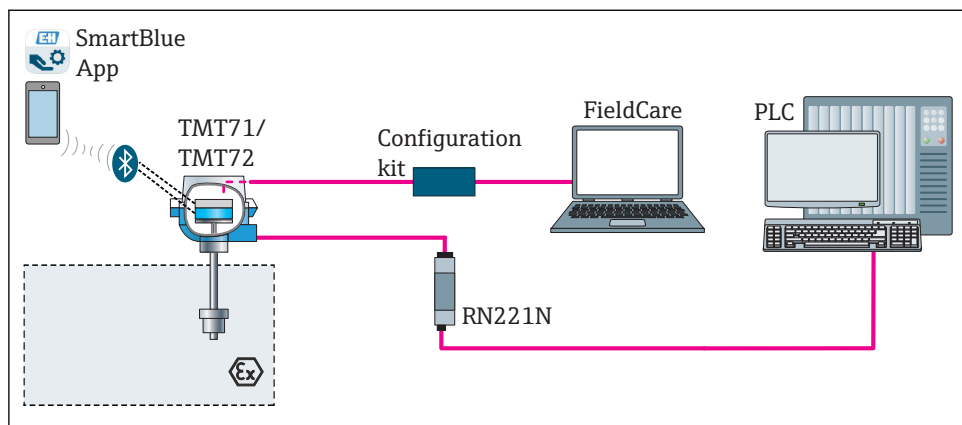
6 Opzioni operative

6.1 Panoramica delle opzioni operative



A0036305

14 Opzioni operative per il trasmettitore mediante comunicazione HART®



A0037893

15 Opzioni operative per il trasmettitore mediante interfaccia CDI Service

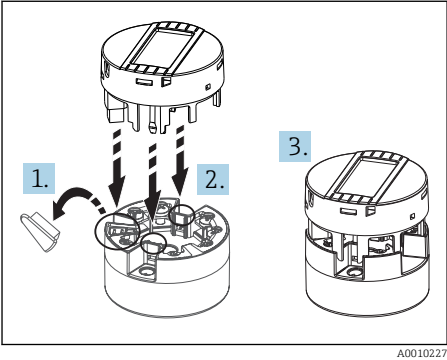


L'interfaccia Bluetooth opzionale del trasmettitore è attiva solo se non è collegato un display o se l'interfaccia CDI Service non viene utilizzata per la configurazione del dispositivo.

6.1.1 Visualizzazione del valore misurato ed elementi operativi

In opzione: display TID10 per trasmettitore da testa

 Il display può anche essere ordinato successivamente all'acquisto del trasmettitore; vedere la sezione 'Accessori' nelle Istruzioni di funzionamento del dispositivo.

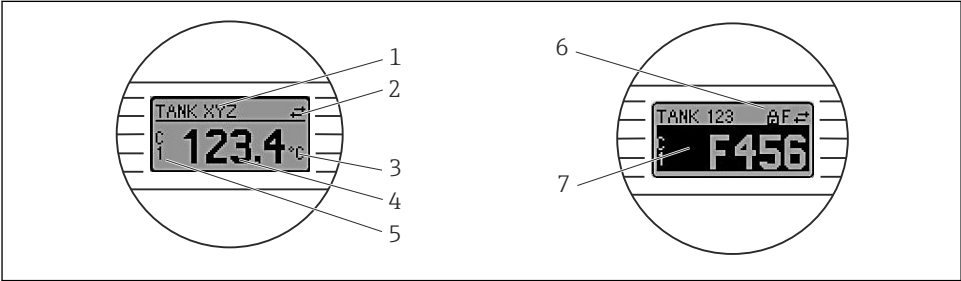


A0010227

 16 Fissare il display sul trasmettitore

Elementi del display

Trasmettitore da testa



A0008549

 17 Display LCD opzionale per trasmettitore da testa

Numero	Funzione	Descrizione
1	Visualizza il TAG	TAG, lunghezza 32 caratteri.
2	Simbolo di "comunicazione"	Questo simbolo è visualizzato quando si accede con diritti di lettura e scrittura mediante il protocollo del bus di campo.
3	Unità di misura	Unità ingegneristica per il valore di misura visualizzato.
4	Valore misurato	Visualizza il valore di misura istantaneo.
5	Valore/canale DT, PV, I, %	ad es. PV per il valore misurato dal canale 1 o DT per la temperatura del dispositivo

Numero	Funzione	Descrizione
6	Simbolo di "configurazione bloccata"	Questo simbolo è visualizzato se la configurazione è bloccata mediante hardware.
7	Segnali di stato	

Trasmettitore per guida DIN

Due LED sul lato anteriore indicano lo stato del dispositivo.

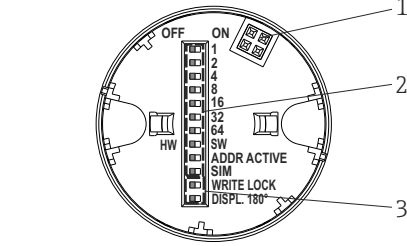
Tipo	Funzioni e caratteristiche
LED di stato (rosso)	Se il trasmettitore funziona correttamente, è visualizzato lo stato del dispositivo. Questa funzione non è più garantita nel caso di errore. ▪ LED spento: nessun messaggio diagnostico ▪ LED acceso: display di diagnostica, categoria F ▪ LED lampeggiante: display di diagnostica, categoria C, S o M
LED di alimentazione (verde) "ON"	Se il trasmettitore funziona correttamente, è visualizzato lo stato operativo. Questa funzione non è più garantita nel caso di errore. ▪ LED spento: caduta di alimentazione o tensione di alimentazione non sufficiente ▪ LED acceso: alimentazione corretta (mediante CDI o tensione di alimentazione, morsetti 1+, 2-)

 La versione del trasmettitore per guida DIN non è dotata di interfaccia per il display LCD e, di conseguenza, non consente la visualizzazione in loco.

Funzionamento in loco

AVVISO

- ▶  ESD - Electrostatic Discharge. Proteggere i morsetti dalle scariche elettrostatiche. In caso contrario, si potrebbero verificare danni irreparabili ad alcune parti dell'elettronica.



A0014562

 18 Impostazioni hardware mediante interruttori DIP

1: Connessione al trasmettitore da testa

2: Interruttori DIP (1 - 64, SW/HW, ADDR e SIM = modalità di simulazione) **nessuna funzione** per questo trasmettitore da testa

3: Interruttore DIP (WRITE LOCK = protezione scrittura; DISPL. 180° = rotazione del display di 180°)

Procedura per impostare l'interruttore DIP:

1. Aprire il coperchio della testa terminale o della custodia da campo.
2. Rimuovere il display dal trasmettitore da testa.

- 3. In base alle specifiche, configurare l'interruttore DIP sul lato posteriore del display. In generale: commutando su ON = la funzione è abilitata, commutando su OFF = la funzione è disabilitata.
- 4. Montare il display sul trasmettitore da testa in posizione corretta. Il trasmettitore da testa accetta le impostazioni nel giro di un secondo.
- 5. Richiudere saldamente il coperchio sulla testa terminale o sulla custodia da campo.

Attivazione/disattivazione della protezione scrittura

La protezione scrittura può essere attivata e disattivata mediante un interruttore DIP posto sul lato posteriore del display opzionale. Se la protezione scrittura è attiva, i parametri non possono essere modificati. Il simbolo a lucchetto visualizzato sul display indica che la protezione scrittura è attiva. Questa protezione esclude qualsiasi accesso di scrittura ai parametri. Rimane attiva anche quando si rimuove il display. Per disattivare la protezione scrittura, il display deve essere collegato al trasmettitore con l'interruttore DIP disattivato (WRITE LOCK = OFF). Il trasmettitore adoterà l'impostazione durante il funzionamento, senza bisogno di un riavvio.

Rotazione del display

Il display può essere ruotato di 180° mediante l'interruttore DIP "DISPL. 180°".

6.2 Configurazione del trasmettitore

Il trasmettitore e la visualizzazione del valore misurato sono configurati mediante protocollo HART® o CDI (= Common Data Interface di Endress+Hauser). A questo scopo sono disponibili i seguenti tool operativi:

Tool operativi

FieldCare, DeviceCare, Field Xpert SMT70 (Endress+Hauser)	SIMATIC PDM (Siemens)
AMS Device Manager (Emerson Process Management)	Field Communicator TREX, 475 (Emerson Process Management)

 La configurazione dei parametri specifici del dispositivo è descritta dettagliatamente nelle relative Istruzioni di funzionamento.

6.3 Accesso al menu operativo tramite l'app SmartBlue

Il dispositivo può essere controllato e configurato mediante l'app SmartBlue. La connessione viene stabilita tramite l'interfaccia Bluetooth®.

L'app SmartBlue può essere scaricata gratuitamente per dispositivi Android (Google Play) e dispositivi iOS (Apple iTunes / App Store): *Endress+Hauser SmartBlue*

Accesso diretto all'app con il codice QR:



A0037924

Requisiti di sistema

- Dispositivi iOS:
 - iPhone 4S o superiori a partire da iOS 9.0
 - iPad2 o superiori a partire da iOS 9.0
 - iPod Touch 5a generazione o superiori a partire da iOS 9.0
- Dispositivi Android:
 - Android 4.4 KitKat o superiore

Scaricare l'app SmartBlue:

1. Installare e avviare l'app SmartBlue.
 - ↳ Una Live List mostra tutti i dispositivi disponibili.
2. Selezionare il dispositivo dalla Live List.
 - ↳ Viene aperta la finestra di dialogo Login.

Per eseguire il login:

3. Inserire il nome utente: **admin**
4. Inserire la password iniziale: numero di serie del dispositivo.
5. Confermare l'inserimento.
 - ↳ Vengono visualizzate le informazioni sul dispositivo.



L'interfaccia Bluetooth opzionale del trasmettitore è attiva solo se non è collegato un display o se l'interfaccia CDI Service non viene utilizzata per la configurazione del dispositivo.

7 Messa in servizio

7.1 Verifica finale dell'installazione

Prima della messa in servizio del punto di misura, assicurarsi che siano state eseguite tutte le verifiche finali:

- Checklist "Verifica finale dell'installazione" → 17
- Checklist "Verifica finale delle connessioni" → 24

7.2 Attivazione del trasmettitore

Una volta eseguita la verifica finale delle connessioni, è possibile attivare la tensione di alimentazione. Dopo l'accensione, il trasmettitore esegue una serie di controlli interni. Durante questo processo, sul display compaiono in sequenza le informazioni sul dispositivo.

Il dispositivo, incluso il display collegato, inizia a operare in modalità normale dopo circa 7 secondi. La modalità di misura normale inizia non appena completata la procedura di attivazione. Il display visualizza valori misurati e di stato.



Se il display viene collegato mentre è attiva l'interfaccia Bluetooth, l'inizializzazione del display viene eseguita due volte e la comunicazione Bluetooth viene simultaneamente disabilitata.

www.addresses.endress.com
