

Istruzioni di funzionamento brevi iTEMP TMT71, TMT72

Trasmettitore di temperatura

iTEMP TMT71 con uscita analogica da 4 a 20 mA

iTEMP TMT72 con comunicazione HART®



Queste Istruzioni di funzionamento brevi non sono adatte per le Istruzioni di funzionamento relative al dispositivo. Le informazioni dettagliate sono riportate nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione supplementare.

Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante:

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



A0023555

Indice

1	Informazioni su questo documento	3
1.1	Funzione del documento	3
1.2	Simboli usati	4
1.3	Simboli degli utensili	5
2	Istruzioni di sicurezza di base	5
2.1	Requisiti per il personale	5
2.2	Uso previsto	6
2.3	Sicurezza sul lavoro	6
2.4	Sicurezza operativa	6
2.5	Sicurezza del prodotto	6
3	Controllo alla consegna e identificazione del prodotto	7
3.1	Controllo alla consegna	7
3.2	Identificazione del prodotto	7
3.3	Immagazzinamento e trasporto	8
4	Montaggio	8
4.1	Requisiti di montaggio	8
4.2	Montaggio del dispositivo	9
4.3	Verifiche dopo il montaggio	13
5	Collegamento elettrico	14
5.1	Requisiti per la connessione	14
5.2	Guida rapida al cablaggio	15
5.3	Collegamento del sensore	16
5.4	Connessione del trasmettitore	17
5.5	Istruzioni speciali per la connessione	19
5.6	Verifica finale delle connessioni	20
6	Opzioni operative	21
6.1	Panoramica delle opzioni operative	21
6.2	Configurazione del trasmettitore	23
6.3	Accesso al menu operativo tramite l'app SmartBlue	23
7	Messa in servizio	24
7.1	Verifica funzionale	24
7.2	Accensione del dispositivo	25
8	Manutenzione e pulizia	25

1 Informazioni su questo documento

1.1 Funzione del documento

Le Istruzioni di funzionamento brevi riportano tutte le informazioni essenziali dai controlli alla consegna fino alla prima messa in servizio.

1.2 Simboli usati

1.2.1 Simboli di sicurezza

PERICOLO

Questo simbolo segnala una situazione pericolosa, che causa lesioni gravi o mortali se non evitata.

AVVERTENZA

Questo simbolo segnala una situazione potenzialmente pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali se non evitata.

ATTENZIONE

Questo simbolo segnala una situazione potenzialmente pericolosa, che può causare lesioni di lieve o media entità se non evitata.

AVVISO

Questo simbolo segnala una situazione potenzialmente dannosa, che può causare danni al prodotto o a qualcosa'altro nelle vicinanze se non evitata.

1.2.2 Simboli elettrici

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Corrente continua		Corrente alternata
	Corrente continua e corrente alternata		Messa a terra Un morsetto di terra che, per quanto concerne l'operatore, è messo a terra tramite un sistema di messa a terra.

Simbolo	Significato
	Connessione di equipotenzialità (PE: punto a terra di protezione) Morsetti di terra che devono essere collegati alla messa a terra, prima di eseguire qualsiasi altra connessione. I morsetti di terra sono posizionati all'interno e all'esterno del dispositivo: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Morsetto di terra interno: la connessione di equipotenzialità deve essere collegata alla rete di alimentazione. ▪ Morsetto di terra esterno: il dispositivo è collegato al sistema di messa a terra dell'impianto.

1.2.3 Simboli per alcuni tipi di informazioni

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Ammessi Procedure, processi o interventi consentiti.		Preferenziali Procedure, processi o interventi preferenziali.
	Vietato Procedure, processi o interventi vietati.		Suggerimento Indica informazioni aggiuntive.
	Riferimento alla documentazione		Riferimento alla pagina

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Riferimento al grafico	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 ,...	Riferimenti	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

2 Istruzioni di sicurezza di base

2.1 Requisiti per il personale

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

- ▶ Specialisti tecnici esperti e qualificati: devono possedere una qualifica pertinente per la funzione e il compito specifici
- ▶ Sono autorizzati dal proprietario dell'impianto/operatore
- ▶ Sono a conoscenza delle normative locali/nazionali
- ▶ Prima dell'inizio dell'intervento, devono leggere e comprendere le istruzioni del manuale, la documentazione supplementare e i certificati (in funzione dell'applicazione)
- ▶ Seguire le istruzioni e rispettare le condizioni di base

Il personale operativo deve possedere i seguenti requisiti:

- ▶ Deve essere adeguatamente formato e autorizzato da parte del responsabile d'impianto per garantire il rispetto dei requisiti della relativa funzione
- ▶ Deve rispettare le istruzioni riportate in questo manuale

2.2 Uso previsto

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 sviluppato per il montaggio in una testa terminale (FF) secondo DIN EN 50446. Può essere montato anche su una guida DIN utilizzando lo specifico fermaglio a molla per guida DIN opzionale. Lo strumento è disponibile anche in una versione opzionale adatta per il montaggio su guida DIN secondo la norma IEC 60715 (TH35).

L'uso del dispositivo in modi diversi da quelli specificati dal produttore può rendere inefficaci le relative protezioni.

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

2.3 Sicurezza sul lavoro

Quando si interviene sul dispositivo o si lavora con il dispositivo:

- ▶ indossare dispositivi di protezione personale adeguati come da normativa nazionale.

2.4 Sicurezza operativa

- ▶ Utilizzare il dispositivo solo in condizioni tecniche adeguate, in assenza di errori e guasti.
- ▶ L'operatore deve garantire che il funzionamento del dispositivo sia privo di interferenze.

Area pericolosa

Per evitare di mettere a rischio le persone e l'impianto quando il dispositivo è utilizzato in area pericolosa (ad es. protezione dal rischio di esplosione o dotazioni di sicurezza):

- ▶ Confrontando i dati tecnici riportati sulla targhetta, controllare se il trasmettitore ordinato è adatto per l'impiego previsto in area pericolosa. 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, Sezione 9.4 e i requisiti della tabella 18.

2.5 Sicurezza del prodotto

Il misuratore è stato sviluppato secondo le procedure di buona ingegneria per soddisfare le attuali esigenze di sicurezza, è stato collaudato e ha lasciato la fabbrica in condizioni tali da poter essere usato in completa sicurezza.

Soddisfa gli standard generali di sicurezza e i requisiti legali. Rispetta anche le direttive UE elencate nella Dichiarazione di conformità UE specifica del dispositivo. Il costruttore conferma il superamento di tutte le prove apponendo il marchio CE sul dispositivo.

3 Controllo alla consegna e identificazione del prodotto

3.1 Controllo alla consegna

Al ricevimento della consegna:

1. Verificare che l'imballaggio non sia danneggiato.
 - ↳ Informare immediatamente il produttore di tutti i danni rilevati.
Non installare componenti danneggiati.
2. Verificare la fornitura con la bolla di consegna.
3. Confrontare i dati riportati sulla targhetta con le specifiche d'ordine riportate nel documento di consegna.
4. Controllare la presenza di tutta la documentazione tecnica e tutti gli altri documenti necessari, ad es. certificati.



Nel caso non sia rispettata una delle condizioni, contattare il costruttore.

3.2 Identificazione del prodotto

Il dispositivo può essere identificato come segue:

- Specifiche della targhetta
- Inserire il numero di serie della targhetta in *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): vengono visualizzate tutte le informazioni relative al dispositivo e una panoramica della documentazione tecnica fornita con il dispositivo.
- Inserire il numero di serie prendendolo dalla 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

Il dispositivo è quello corretto?

La targhetta fornisce le seguenti informazioni sul dispositivo:

- Identificazione del costruttore, designazione del dispositivo
- Codice ordine
- Codice d'ordine esteso
- Numero di serie
- Descrizione tag (TAG) (opzionale)
- Valori tecnici, ad es. tensione di alimentazione, consumo di corrente, temperatura ambiente, dati specifici della comunicazione (opzionali)

- Grado di protezione
 - Approvazioni con simboli
 - Riferimento alle Istruzioni di sicurezza (XA) (opzionali)
- Confrontare le informazioni riportate sulla targhetta con quelle indicate nell'ordine.

3.2.2 Nome e indirizzo del produttore

Nome del produttore:	Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG
Indirizzo del produttore:	Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang o www.it.endress.com

3.3 Immagazzinamento e trasporto

Temperatura di immagazzinamento

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

Umidità relativa massima: < 95 % secondo IEC 60068-2-30



Imballare il dispositivo per l'immagazzinamento e il trasporto in modo da proteggerlo adeguatamente dagli urti e dalle influenze esterne. Gli imballaggi originali garantiscono una protezione ottimale.

4 Montaggio

4.1 Requisiti di montaggio

4.1.1 Punto di installazione

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

AVISO

Quando si utilizzano trasmettitori su guida DIN con una termocoppia o un misuratore mV, si possono verificare errori 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 $\pm 1,3$ °C. Se il trasmettitore per 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 + 2,9 °C.

4.1.2 Condizioni ambiente rilevanti

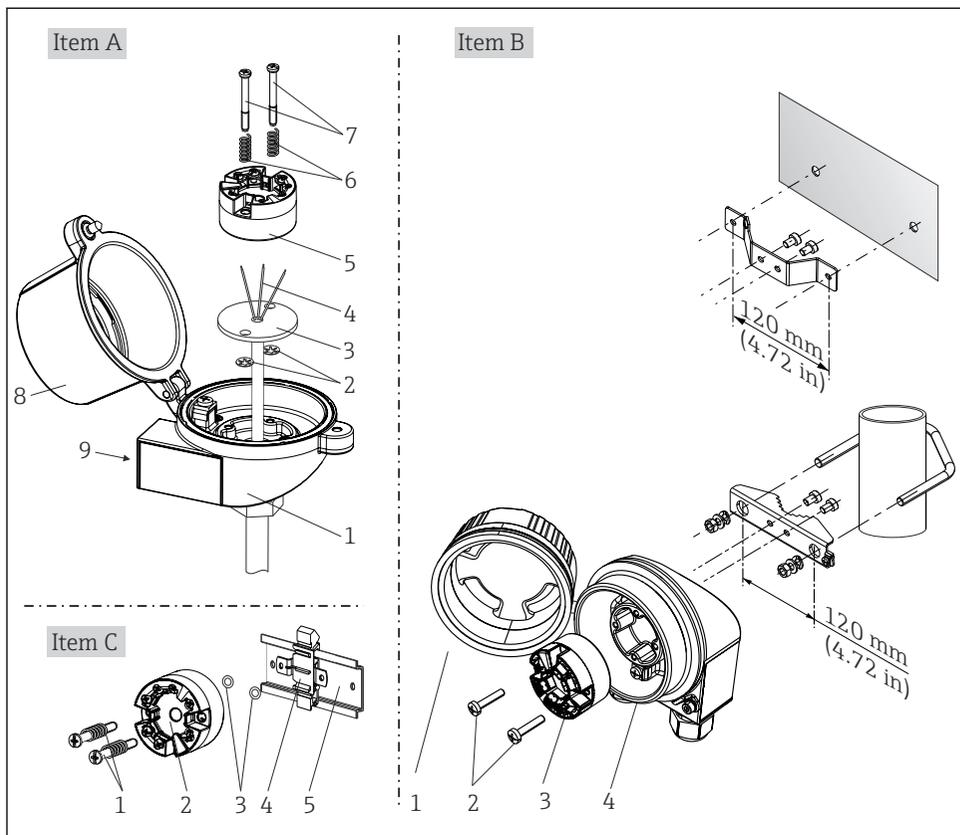
Campo di temperatura ambiente	-40 ... +85 °C (-40 ... 185 °F).
Altitudine di esercizio	Fino a 4 000 m (13 123 ft) s.l.m.
Categoria sovratensioni	II
Grado di inquinamento	2
Classe di protezione	III
Condensa	La formazione di condensa è consentita secondo IEC 60068-2-33 per il trasmettitore da testa, ma non per il trasmettitore su guida DIN
Classe climatica	Trasmettitore da testa per classe climatica C1, trasmettitore per guida DIN a norma B2 secondo IEC 60654-1
Grado di protezione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trasmettitore da testa con morsetti a vite: IP 20, con morsetti a innesto: IP 30. Con il dispositivo installato, il grado di protezione dipende dalla testa terminale o dalla custodia da campo utilizzate. ▪ Con installazione in custodia da campo TA30x: IP 66/68 (custodia NEMA Type 4x) ▪ Trasmettitore per guida DIN: IP 20
Resistenza agli urti e alle vibrazioni	<p>Resistenza alle vibrazioni secondo DNVGL-CG-0339 : 2015 e DIN EN 60068-2-27</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Trasmettitore da testa: 2 ... 100 Hz a 4 g (resistenza alle vibrazioni migliorata) ▪ Trasmettitore per guida DIN: 2 ... 100 Hz a 0,7 g (resistenza alle vibrazioni generale) <p>Resistenza agli urti secondo KTA 3505 (paragrafo 5.8.4 Prova di resistenza agli urti)</p>

4.2 Montaggio del dispositivo

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

- Coppia di serraggio max. per viti di fissaggio = 1 Nm (¾ piede per libbra), cacciavite: Pozidriv Z2
- Coppia di serraggio max. per morsetti a vite = 0,35 Nm (¼ piede per libbra), cacciavite: Pozidriv Z1

4.2.1 Montare il trasmettitore da testa

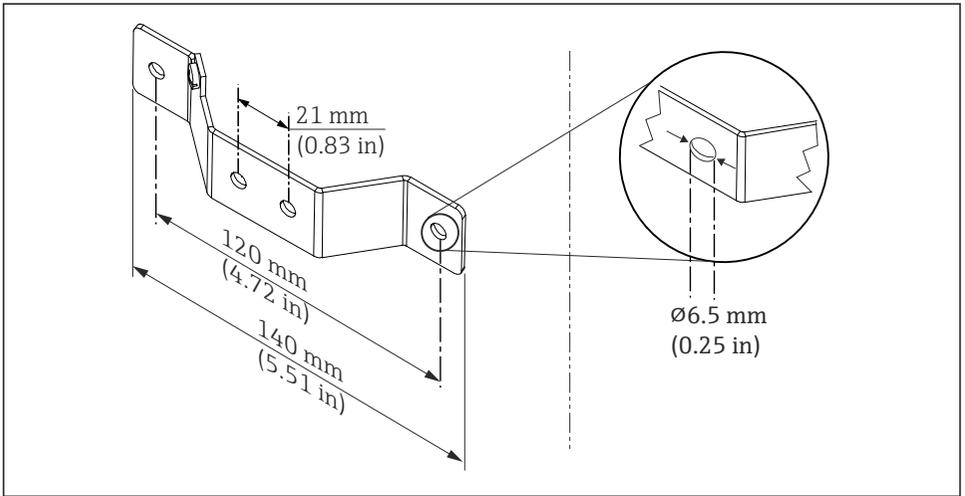


A0048481

1 Montaggio del trasmettitore da testa (tre versioni)

Procedura per il montaggio in testa terminale, pos. A:

1. Aprire il coperchio (8) sulla testa terminale.
2. Guidare 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, richiudere saldamente il coperchio della testa terminale (8).
→ 14



A0024604

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

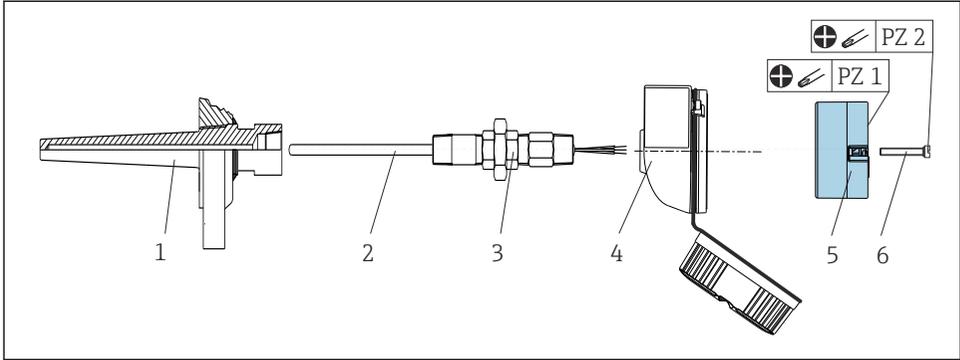
Procedura per il montaggio in custodia da campo, pos. B:

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, richiudere il coperchio (1) della custodia da campo. → 14

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

1. Premere il fermaglio a molla (4) sulla guida DIN (5) finché non scatta in posizione.
2. Inserire le molle sulle viti di montaggio (1) e guidare 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 per Nord America



3 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 nippli 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. Inserire 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 cavo.
6. Utilizzando un cacciavite, avvitare il trasmettitore da testa (5) nella testa terminale (4).
7. Guidare i fili di connessione dell'inserto (3) attraverso l'ingresso cavo inferiore della testa terminale (4) e attraverso il foro centrale nel trasmettitore da testa (5). Collegare i fili di connessione fino al trasmettitore. → 15
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.

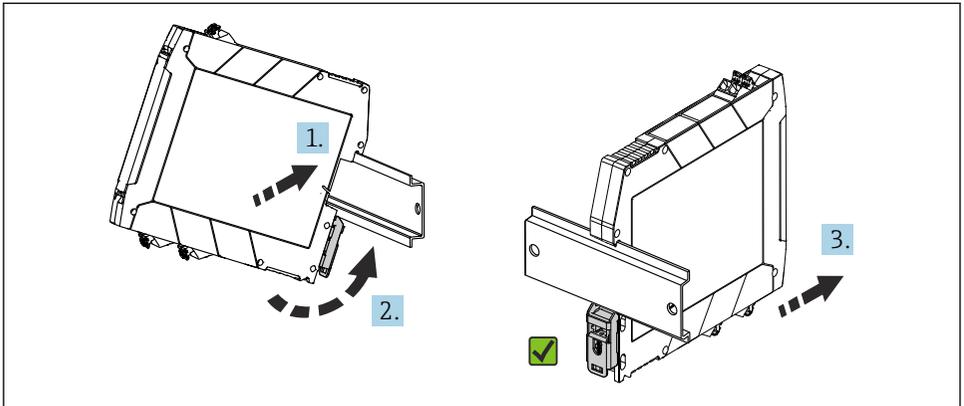
4.2.2 Montaggio del trasmettitore su guida DIN

AVISO

Orientamento scorretto

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

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



A0039678

4 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 Verifiche dopo il montaggio

Terminata l'installazione del dispositivo, eseguire sempre i seguenti controlli:

Condizioni e specifiche del dispositivo	Note
Il dispositivo è integro (controllo visivo)?	-
Le condizioni ambiente rispettano le specifiche del dispositivo (ad es. temperatura ambiente, campo di misura, ecc.)?	→ ☰ 9

5 Collegamento elettrico

⚠ ATTENZIONE

- ▶ Disattivare l'alimentazione prima di installare o collegare il dispositivo. L'inosservanza di questa istruzione può provocare la distruzione dei componenti elettronici.
- ▶ Non utilizzare la connessione del display per altri collegamenti. Qualsiasi connessione errata può danneggiare irrimediabilmente l'elettronica.

AVVISO

I morsetti a vite non devono essere serrati eccessivamente per non danneggiare il trasmettitore.

- ▶ Coppia di serraggio massima = 0,35 Nm ($\frac{1}{4}$ lbf ft), cacciavite: Pozidriv PZ1.

5.1 Requisiti per la connessione

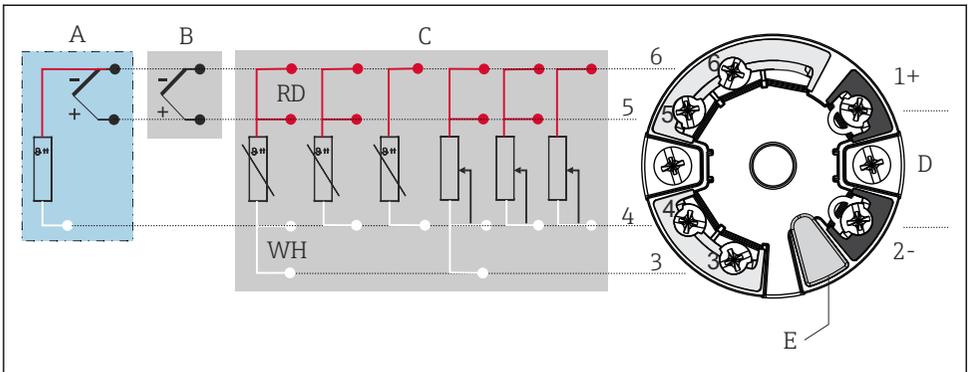
Per collegare il trasmettitore da testa mediante i morsetti a vite è richiesto un cacciavite a croce. Per la versione del trasmettitore con guida DIN con morsetti a vite, è necessario utilizzare un cacciavite a punta piatta. La versione con morsetti a innesto può essere collegata senza utensili.

Per cablare un trasmettitore montato nella testa terminale o nella custodia da campo, procedere come segue:

1. Aprire il pressacavo e il coperchio della custodia sulla testa terminale o della custodia da campo.
2. Guidare i cavi attraverso l'apertura nel pressacavo.
3. Collegare i cavi come indicato in →  15. Se il trasmettitore da testa è dotato di morsetti a innesto, leggere con attenzione le informazioni nel paragrafo "Connessione ai morsetti a innesto". →  16
4. Serrare di nuovo il pressacavo e chiudere il coperchio della custodia.

Allo scopo di evitare errori di connessione, attenersi sempre alle istruzioni per la verifica finale delle connessioni prima di eseguire la messa in servizio!

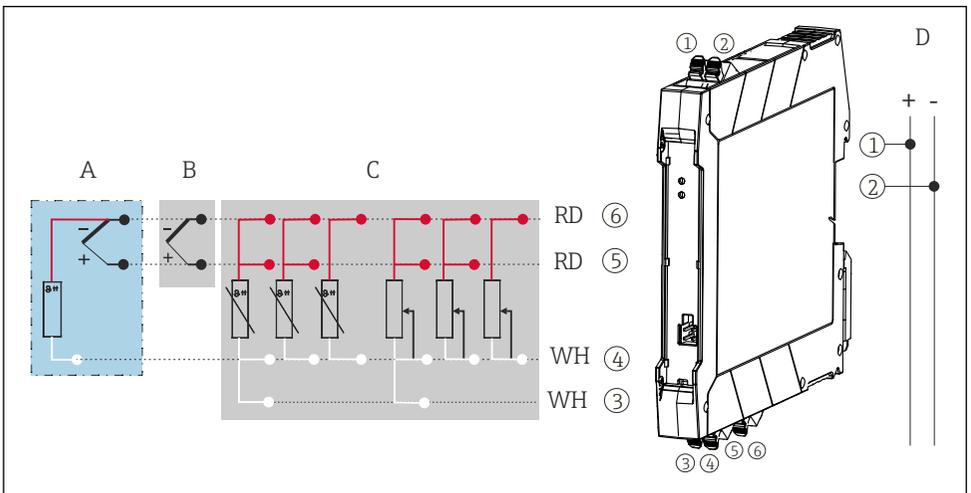
5.2 Guida rapida al cablaggio



A0047635

5 Assegnazione dei morsetti del trasmettitore da testa

- A Ingresso sensore, TC e mV, giunto di riferimento esterno (CJ) Pt100
- B Ingresso sensore, TC e mV, giunto di riferimento interno (CJ)
- C Ingresso sensore, RTD e Ω , 4, 3 e 2 fili
- D Alimentazione e connessione bus 4 ... 20 mA
- E Connessione del display e dell'interfaccia CDI Service



A0047638

6 Assegnazione dei morsetti del trasmettitore per guida DIN

- A Ingresso sensore, TC e mV, giunto di riferimento esterno (CJ), Pt100
- B Ingresso sensore, TC e mV, giunto di riferimento interno (CJ)
- C Ingresso sensore, RTD e Ω , 4, 3 e 2 fili
- D Alimentazione e connessione bus 4 ... 20 mA

Per l'utilizzo del segnale analogico è sufficiente un cavo di installazione non schermato. In caso di aumento delle interferenze EMC, si consiglia l'uso di cavi schermati. Per il trasmettitore con guida DIN, si deve utilizzare un cavo schermato per lunghezze del cavo del sensore di 30 m (98,4 ft) o superiori.

Per le comunicazioni HART si consiglia un cavo schermato. Attenersi allo schema di messa a terra dell'impianto. Nel circuito del segnale è richiesto un carico minimo di 250 Ω per il funzionamento del trasmettitore HART mediante protocollo HART (morsetti 1 e 2).

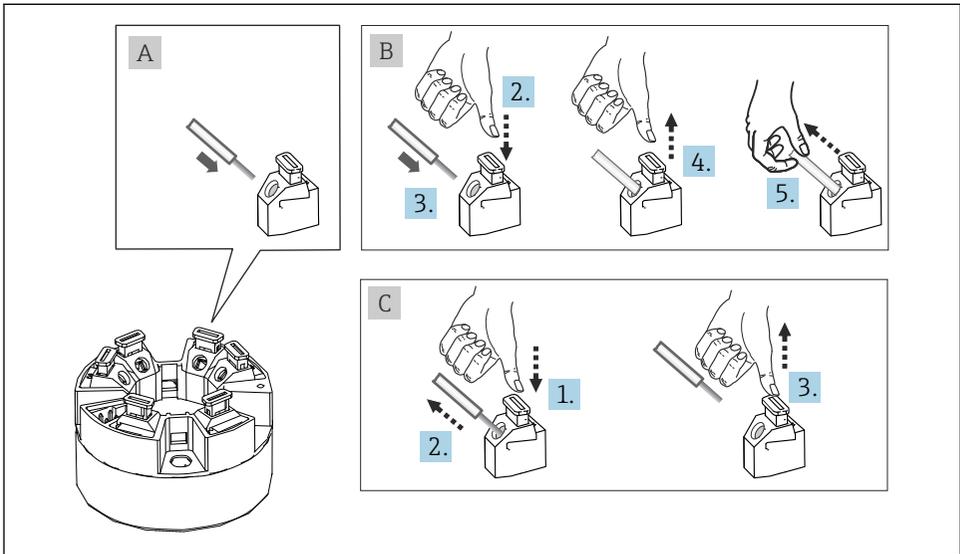
In caso di misura con termocoppia (TC), è possibile collegare un RTD a 2 fili per misurare la temperatura della giunzione di riferimento. Il collegamento deve essere effettuato sui morsetti 4 e 6.

AVVISO

- ▶  ESD (Electrostatic discharge) – scariche elettrostatiche. Proteggere i morsetti dalle cariche elettrostatiche. In caso contrario, alcune parti dell'elettronica potrebbero danneggiarsi, anche irreparabilmente.

5.3 Collegamento del sensore

5.3.1 Connessione ai morsetti a innesto



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

Fig. A, filo pieno:

1. Scoprire l'estremità del filo. Lunghezza di spellatura minima 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 partendo dal punto 1, se necessario.

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

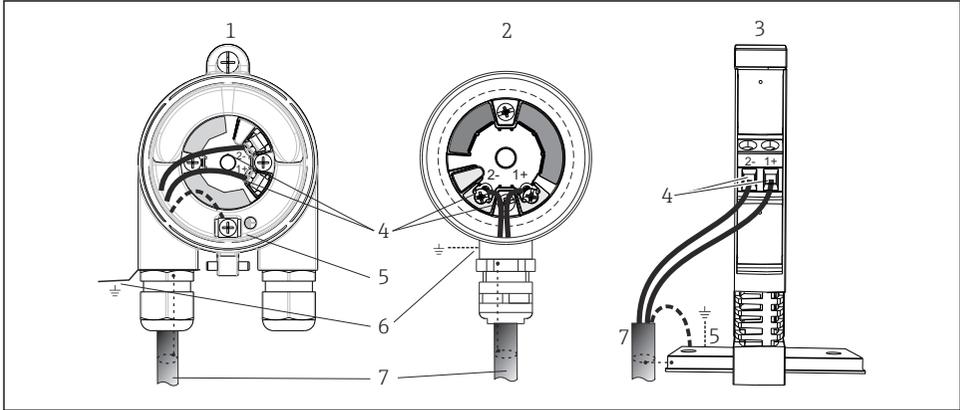
1. Scoprire l'estremità del filo. Lunghezza di spellatura minima 10 mm (0,39 in).
2. Premere la leva di apertura.
3. Inserire l'estremità del filo nel morsetto.
4. Rilasciare la leva di apertura.
5. Tirare leggermente il filo per controllare che sia fissato correttamente. Ripetere partendo dal punto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

Versione C, apertura 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

Rispettare anche la procedura generale, v. →  14.



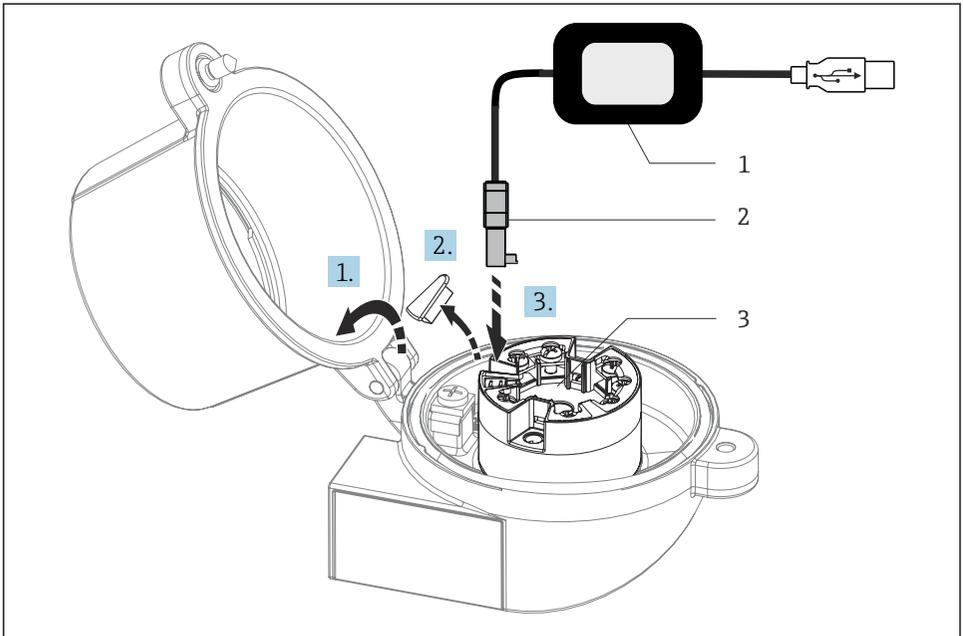
A0039698

8 Connessione dei cavi di segnale e alimentazione

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



- I morsetti per l'alimentazione la connessione del cavo del sensore (1+ e 2-) sono protetti contro l'inversione della polarità.
- Sezione del conduttore:
 - 2,5 mm² (0,004 in²) max per morsetti a vite
 - 1,5 mm² (0,0023 in²) max Per i morsetti a innesto Lunghezza scoperta min. del filo 10 mm (0,39 in)



A0037914

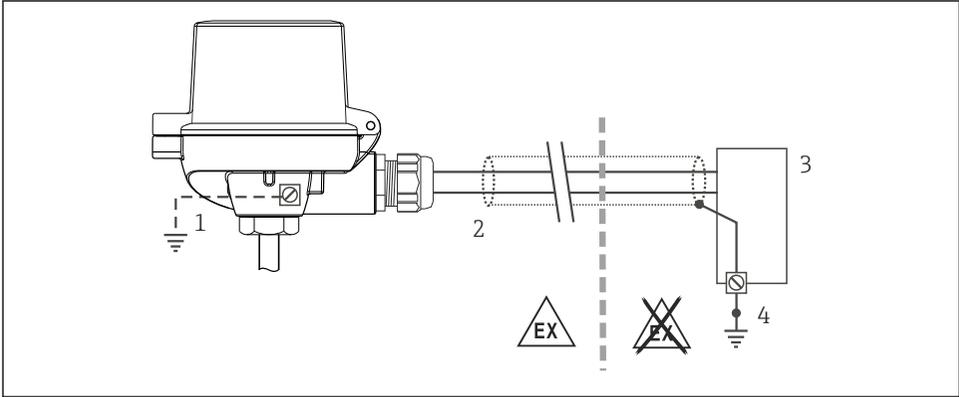
9 *Inserimento del connettore CDI del kit di configurazione per la configurazione, la visualizzazione e la manutenzione del trasmettitore da testa tramite PC e software di configurazione*

- 1 *Kit di configurazione con porta 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

Quando si installa un trasmettitore HART, si devono rispettare le specifiche di FieldComm Group.



A0014463

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

- 1 Messa a terra opzionale del dispositivo da campo, isolamento 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 segnale 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?	<ul style="list-style-type: none"> ■ Trasmittitore da testa: $U = 10 \dots 36 V_{DC}$ ■ Trasmittitore per guida DIN: $U = 11 \dots 36 V_{DC}$ ■ I valori applicabili sono differenti per le aree pericolose; vedere le Istruzioni di sicurezza Ex corrispondenti.
I cavi sono stesi in modo da non essere sottoposti a trazione?	--
L'alimentazione e i cavi di segnale sono collegati correttamente?	→ 15
I morsetti a vite sono tutti saldamente serrati e le connessioni dei morsetti a innesto sono state controllate?	--
Gli ingressi cavo sono tutti montati, serrati e a tenuta ermetica?	--
I coperchi della custodia sono tutti installati e serrati correttamente?	--

6 Opzioni operative

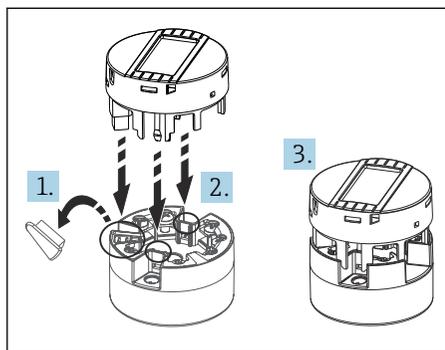
6.1 Panoramica delle opzioni operative

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.

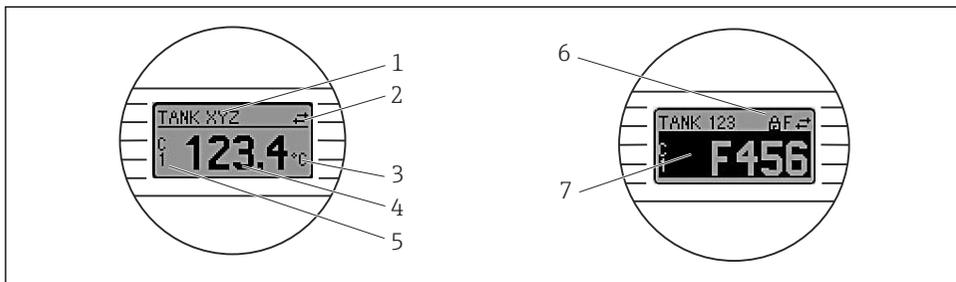


A0010227

11 Fissare il display sul trasmettitore

Elementi del display

Trasmettitore da testa



A0008549

12 Display LCD opzionale per trasmettitore da testa

Rif.	Funzione	Descrizione
1	Visualizza il TAG	TAG, lunghezza 32 caratteri.
2	Simbolo 'Comunicazione'	Questo simbolo è visualizzato quando si accede con diritti di lettura e scrittura mediante il protocollo del bus di campo.
3	Visualizzazione unità	Visualizzazione unità per il valore di misura visualizzato.
4	Visualizzazione del valore misurato	Visualizza il valore misurato corrente.

Rif.	Funzione	Descrizione
5	Valore/canale DT, PV, I, %	ad es. PV per il valore misurato dal canale 1 o DT per la temperatura del dispositivo
6	Simbolo '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.

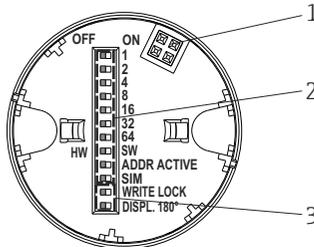
Tipo	Funzioni e caratteristiche
LED di stato (rosso)	Se il trasmettitore funziona correttamente, è visualizzato lo stato del dispositivo. Questa funzione non è più garantita nel caso di errore. <ul style="list-style-type: none"> LED spento: nessun messaggio diagnostico LED acceso a luce fissa: display diagnostico, categoria F LED lampeggiante: display diagnostico, 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. <ul style="list-style-type: none"> LED spento: caduta di alimentazione o tensione di alimentazione non sufficiente LED acceso: alimentazione corretta (mediante CDI o tensione di alimentazione, morsetti 1+, 2-)

i 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.

Operatività locale

AVVISO

- ▶ **ESD** - Scariche elettrostatiche Proteggere i morsetti dalle scariche elettrostatiche. In caso contrario, alcune parti dell'elettronica potrebbero danneggiarsi, anche irreparabilmente.

	1: Connessione al trasmettitore da testa
	2: I microinterruttori (1 - 64, SW/HW, ADDR e SIM = modalità di simulazione) non hanno nessuna funzione per questo trasmettitore da testa
	3: Microinterruttore (WRITE LOCK = protezione scrittura; DISPL. 180° = rotazione del display di 180°)

A0014562

13 Impostazioni hardware mediante microinterruttori

Procedura per impostare il microinterruttore:

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 il microinterruttore 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 microinterruttore 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 adotterà l'impostazione durante il funzionamento, senza bisogno di un riavvio.

Rotazione del display

Il display può essere ruotato di 180° mediante il microinterruttore "DISPL. 180°".

6.2 Configurazione del trasmettitore

Il trasmettitore e la visualizzazione del valore misurato sono configurati mediante il protocollo HART o l'interfaccia CDI (= Endress+Hauser Common Data Interface). 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)	AMS Trex Device Communicator (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. In questo caso, la connessione è 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*



A0037924

14 Accesso diretto all'app con il codice QR

Requisiti di sistema

- Dispositivi con sistema 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 con sistema Androide:
 - 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 funzionale

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

- Checklist della "Verifica finale del montaggio" →  13
- Checklist della "Verifica finale delle connessioni" →  20

7.2 Accensione del dispositivo

Al termine della verifica finale delle connessioni, attivare la tensione di alimentazione. Dopo l'accensione, il trasmettitore esegue una serie di controlli interni. Durante questo processo, sul display viene visualizzata una sequenza contenente le informazioni sul dispositivo.

Il dispositivo entra in funzione dopo ca. 7 secondi, compreso il display collegato. La modalità di misura normale si avvia non appena ha termine la procedura di avviamento. Il display visualizza valori misurati e di stato.



Se il display è collegato all'attivazione dell'interfaccia Bluetooth, viene eseguita l'inizializzazione del display e contestualmente viene disabilitata la comunicazione Bluetooth.

8 Manutenzione e pulizia

Il dispositivo non richiede particolari interventi di manutenzione.

Per pulire il dispositivo è possibile utilizzare un panno pulito e asciutto.



71668144

www.addresses.endress.com
