

Istruzioni di funzionamento brevi **iTEMP TMT162**

Trasmittitore di temperatura da campo
Protocollo PROFIBUS® PA



Queste Istruzioni di funzionamento brevi non sostituiscono le Istruzioni di funzionamento del dispositivo.

Le informazioni dettagliate sono fornite nelle Istruzioni di funzionamento e nella documentazione supplementare.

Disponibile per tutte le versioni del dispositivo mediante:

- Internet: www.endress.com/deviceviewer
- Smartphone/tablet: app Endress+Hauser Operations



A0023555

Indice

1	Informazioni su questo documento	3
1.1	Scopo della documentazione e come utilizzarla	3
1.2	Simboli	4
2	Istruzioni di sicurezza	5
2.1	Requisiti per il personale	5
2.2	Uso previsto	5
2.3	Sicurezza sul lavoro	5
2.4	Sicurezza operativa	6
2.5	Sicurezza del prodotto	6
3	Controllo alla consegna e identificazione del prodotto	6
3.1	Controllo alla consegna	6
3.2	Identificazione del prodotto	7
3.3	Certificati e approvazioni	8
3.4	Immagazzinamento e trasporto	8
4	Montaggio	8
4.1	Requisiti di montaggio	8
4.2	Montaggio del trasmettitore	9
4.3	Verifica finale del montaggio	12
5	Connessione elettrica	12
5.1	Requisiti di collegamento	12
5.2	Collegamento del sensore	13
5.3	Connessione del misuratore	15
5.4	Assicurazione del grado di protezione	17
5.5	Verifica finale delle connessioni	18
6	Opzioni operative	19
6.1	Panoramica delle opzioni operative	19
6.2	Visualizzazione del valore misurato ed elementi operativi	20
7	Messa in servizio	23
7.1	Verifica funzionale	23
7.2	Attivazione del trasmettitore	23
8	Manutenzione	24
8.1	Pulizia	24

1 Informazioni su questo documento

1.1 Scopo della documentazione e come utilizzarla

1.1.1 Funzione del documento

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

1.1.2 Istruzioni di sicurezza (XA)

In caso di impiego in aree pericolose, occorre osservare le relative norme nazionali. 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 contenuti al suo interno. Accertarsi di consultare la documentazione specifica Ex corretta per il dispositivo corretto, approvato per 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

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 pericolosa, che può causare lesioni gravi o mortali se non evitata.

ATTENZIONE

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

AVVISO

Questo simbolo contiene informazioni su procedure e altri fatti che non causano lesioni personali.

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 informazione

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 aggiuntive.
	Riferimento alla documentazione		Riferimento a pagina
	Riferimento al grafico		Serie di passaggi
	Risultato di un passaggio		Ispezione visiva

2 Istruzioni di sicurezza

2.1 Requisiti per il personale

Il personale operativo deve soddisfare i seguenti requisiti:

- ▶ Specialisti tecnici esperti e qualificati: devono possedere una qualifica pertinente per la funzione e il compito specifici
- ▶ Essere autorizzati dal proprietario/operatore dell'impianto
- ▶ Essere a conoscenza delle normative federali/nazionali
- ▶ Prima di iniziare l'intervento, i tecnici specializzati devono leggere e approfondire le indicazioni riportate nei manuali, nella documentazione supplementare e, anche, nei certificati (in funzione dell'applicazione)
- ▶ Seguire le istruzioni e rispettare le condizioni di base

2.2 Uso previsto

Il dispositivo è un trasmettitore di temperatura da campo universale e configurabile, che offre uno o due ingressi di sensori di temperatura per termoresistenze (RTD), termocoppie (TC) e trasmettitori di resistenza e tensione. Il dispositivo è stato progettato per l'installazione in campo.

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.

Alimentazione

- ▶ PROFIBUS® PA $U_b = 9 \dots 32 \text{ V}$, indipendentemente dalla polarità, tensione massima $U_b = 35 \text{ V}$. Secondo IEC 60079-27, FISCO/FNICO

Area pericolosa

Per evitare qualsiasi pericolo per persone e impianto, se 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.
- ▶ Osservare le specifiche della documentazione supplementare separata inclusa come 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 ed NE 89.

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

Procedere come segue alla consegna del dispositivo:

1. Controllare che l'imballaggio sia intatto.
2. Nel caso di danni:
Informare immediatamente il produttore di tutti i danni rilevati.
3. Non installare componenti danneggiati; in caso contrario, il produttore non può garantire la resistenza del materiale e il rispetto dei requisiti di sicurezza essenziali e non può essere ritenuto responsabile di eventuali conseguenze.
4. Confrontare la fornitura con l'ordine.

5. Eliminare tutti i materiali di imballaggio utilizzati per il trasporto.
6. I dati sulla targhetta corrispondono alle informazioni per l'ordine, riportate nel documento di consegna?
7. La documentazione tecnica e tutti gli altri documenti necessari sono compresi nella fornitura, ad es. i certificati?



Nel caso non sia rispettata una delle condizioni, contattare l'Ufficio commerciale locale.

3.2 Identificazione del prodotto

Il dispositivo può essere identificato come segue:

- Specifiche della targhetta
- Inserire il numero di serie riportato sulla targhetta in *Device Viewer* (www.endress.com/deviceviewer): sono visualizzati tutti i dati del dispositivo e una panoramica della documentazione tecnica compresa nella fornitura.
- 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

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)
- Valori tecnici: tensione di alimentazione, consumo di corrente, temperatura ambiente, dati specifici della comunicazione (opzionali)
- Grado di protezione
- Approvazioni con simboli

► Confrontare le informazioni riportate sulla targhetta con quelle indicate nell'ordine.

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

3.3 Certificati e approvazioni

 Per i certificati e le approvazioni del dispositivo: vedere i dati sulla targhetta

 Dati e documenti relativi alle approvazioni: www.endress.com/deviceviewer → (inserire il numero di serie)

3.3.1 Certificazione PROFIBUS® PA

- Certificato secondo il profilo PROFIBUS® PA 3.02 e il profilo PROFIBUS® PA 3.01 modifica 2 e modifica 3. Il dispositivo può essere utilizzato con dispositivi certificati di altri produttori (interoperabilità).
- Una panoramica di altre approvazioni e certificazioni è riportata nelle Istruzioni di funzionamento.

3.4 Immagazzinamento e trasporto

Temperatura di immagazzinamento	Senza display -40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)
	Con display -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °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 forniscono la protezione migliore.

Durante l'immagazzinamento evitare l'esposizione ai seguenti effetti ambientali:

- Luce solare diretta
- vicinanza ad oggetti molto caldi
- vibrazioni meccaniche
- Fluidi aggressivi

4 Montaggio

Se si utilizzano dei sensori fissi, il dispositivo può essere installato direttamente sul sensore. Per l'installazione separata a parete o su palina, sono disponibili due staffe di montaggio. Il display retroilluminato può essere montato in quattro diverse posizioni.

4.1 Requisiti di montaggio

4.1.1 Punto di installazione

Se il dispositivo è impiegato in aree pericolose, rispettare i valori soglia indicati nei certificati e nelle approvazioni (v. Istruzioni di sicurezza).

4.1.2 Condizioni ambiente rilevanti

Campo di temperature ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Senza display: -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F) ▪ Con display: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) <p>Per impieghi in area pericolosa, consultare il certificato Ex, che è parte integrante della documentazione del prodotto.</p> <p> Il display può reagire più lentamente a temperature < -20 °C (-4 °F). La sua leggibilità non può essere garantita con temperature < -30 °C (-22 °F).</p>
Altitudine	Fino a 2 000 m (6 560 ft) s.l.m.
Categoria sovratensioni	II
Grado di inquinamento	2
Classe di isolamento	Classe III
Condensa	Consentita
Classe climatica	Secondo IEC 60654-1, classe C
Grado di protezione	Custodia in alluminio pressofuso o acciaio inox: IP67, NEMA 4X
Resistenza a urti e vibrazioni	<p>2 ... 150 Hz a 3g secondo IEC 60068-2-6</p> <p> L'uso di staffe di montaggio a L può causare risonanza (v. staffa di montaggio 2" per parete/palina nel paragrafo "Accessori"). Attenzione: le vibrazioni generate in prossimità del trasmettitore non devono violare le specifiche.</p>

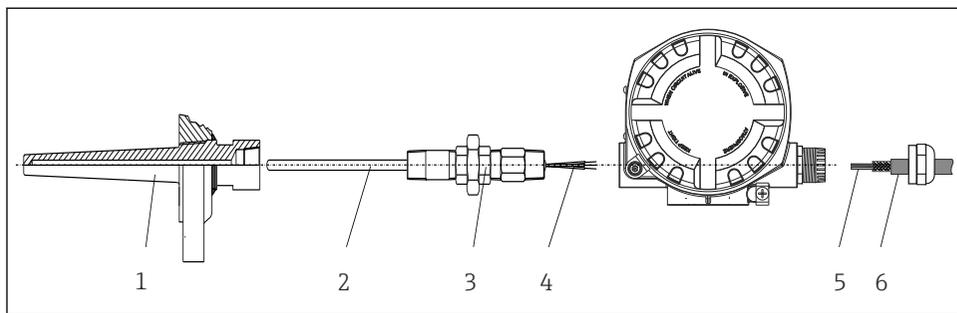
4.2 Montaggio del trasmettitore

AVISO

Le viti di montaggio non devono essere serrate eccessivamente, per non danneggiare il trasmettitore da campo.

- ▶ Coppia massima = 6 Nm (4,43 lbf ft)

4.2.1 Montaggio diretto sul sensore



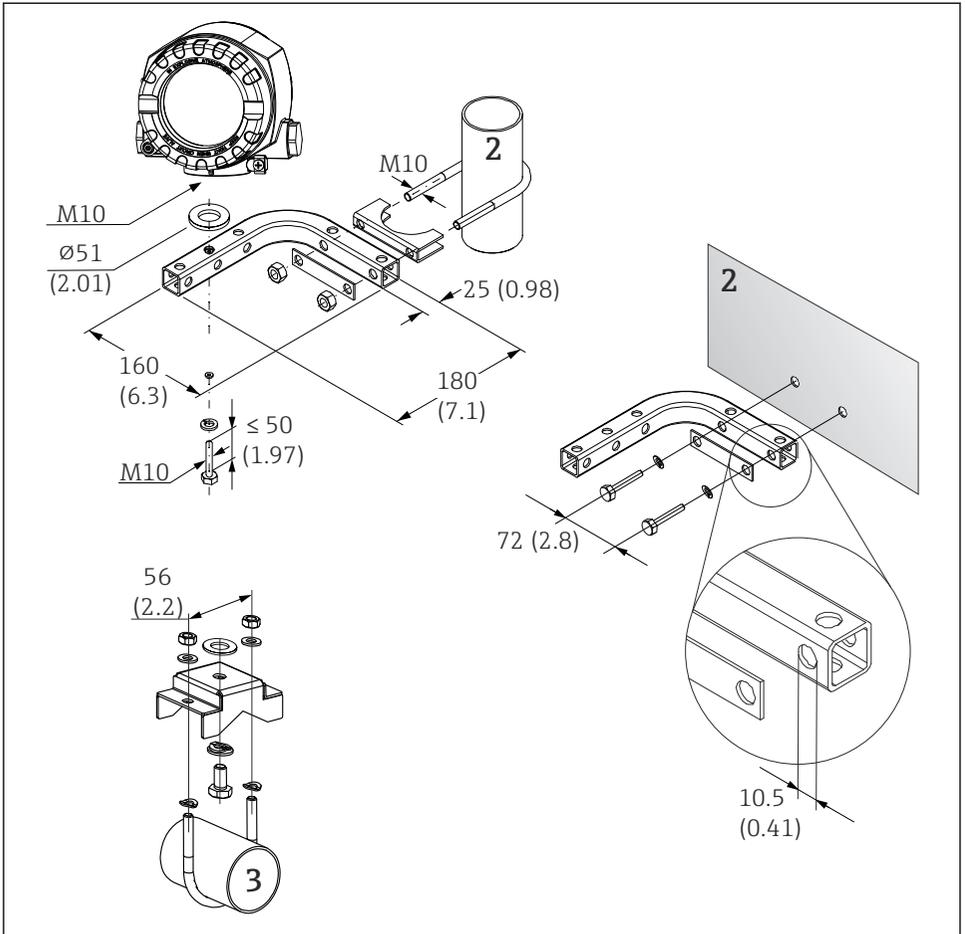
A0024817

1 Montaggio diretto del trasmettitore da campo sul sensore

- 1 Pozzetto
- 2 Inserto
- 3 Adattatore e nipplo del collo
- 4 Cavi del sensore
- 5 Cavi dei bus di campo
- 6 Cavo schermato del bus di campo

1. Montare il pozzetto e avvitarlo fino in fondo (1).
2. Avvitare l'inserto con l'adattatore e il nipplo del collo nel trasmettitore (2). Sigillare le filettature del nipplo e dell'adattatore con del nastro in silicone.
3. Collegare i cavi del sensore (4) ai relativi morsetti, v. assegnazione dei morsetti.
4. Installare il trasmettitore da campo con l'inserto nel pozzetto (1).
5. Montare il cavo schermato del bus di campo o il connettore del bus di campo (6) sull'altro pressacavo.
6. Guidare i cavi del bus di campo (5), attraverso il pressacavo della custodia del trasmettitore del bus di campo, fino al vano connessioni.
7. Avvitare saldamente il pressacavo, come descritto nel paragrafo "Garantire il grado di protezione" → 17. Il pressacavo deve rispettare i requisiti per la protezione dal rischio di esplosione.

4.2.2 Montaggio separato



A0027188

2 Per l'installazione del trasmettitore da campo con staffa di montaggio, consultare il paragrafo "Accessori". Dimensioni in mm (in)

2 Staffa combinata per montaggio a parete/su palina 2", a forma di L, materiale 304

3 Staffa di montaggio su palina 2", a forma di U, materiale 316L

4.3 Verifica finale del 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 corrispondono alle specifiche del dispositivo (ad es. temperatura ambiente, grado di protezione, ecc.)?	→  8

5 Connessione elettrica

5.1 Requisiti di collegamento

ATTENZIONE

Rischio di danni irreparabili all'elettronica

- ▶ Disattivare l'alimentazione prima di installare o collegare il dispositivo. L'inosservanza di questa istruzione può provocare la distruzione dei componenti elettronici.
- ▶ Per il collegamento dei dispositivi certificati Ex, considerare con attenzione le istruzioni e gli schemi di connessione riportati nella documentazione specifica Ex, allegata a queste Istruzioni di funzionamento. Per qualsiasi dubbio, contattare il fornitore.

Per collegare il trasmettitore da testa ai morsetti è richiesto un cacciavite a croce.

AVVISO

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

- ▶ Coppia max. = 1 Nm ($\frac{3}{4}$ lbf ft).

Di seguito è riportata la procedura per il cablaggio del dispositivo:

1. Togliere il clamp del coperchio.
2. Svitare il coperchio della custodia sul vano connessioni insieme all'O-ring . Il vano connessioni si trova in posizione opposta rispetto al modulo dell'elettronica.
3. Aprire i pressacavi del dispositivo.
4. Guidare i relativi cavi di collegamento attraverso le aperture dei pressacavi.
5. Collegare i cavi in modo conforme →  3,  13 e come descritto nei paragrafi: "Connessione del sensore" →  13 e "Connessione del misuratore" →  15.
6. Una volta completato il cablaggio, serrare i morsetti a vite. Serrare nuovamente i pressacavi. Considerare con attenzione le informazioni fornite nel paragrafo "Garantire il grado di protezione".
7. Pulire la filettatura nel coperchio e nella base della custodia e lubrificarla, se necessario. (Lubrificante consigliato: Klüber Syntheso Glep 1)
8. Riavvitare saldamente il coperchio della custodia e rimontare il relativo clamp.

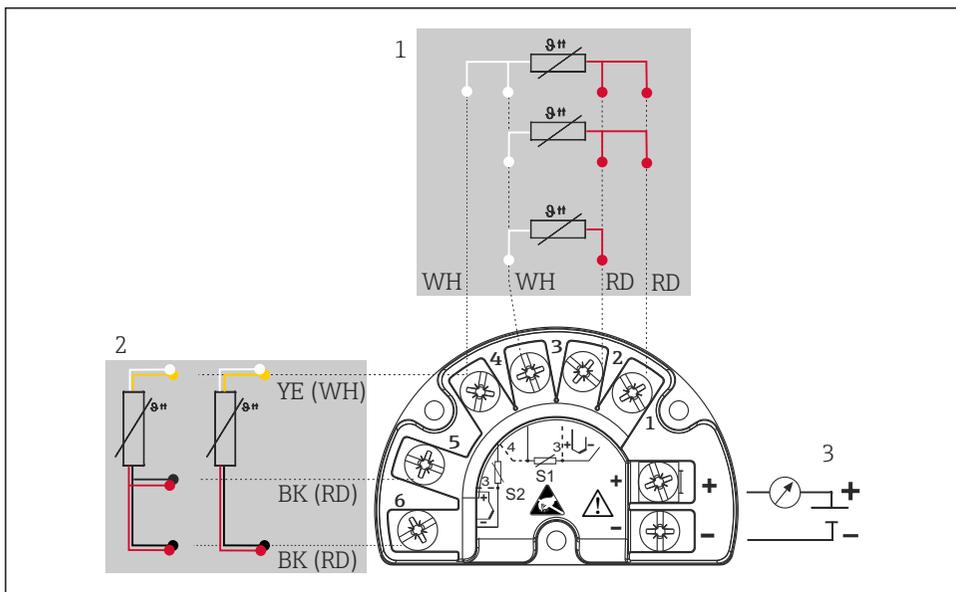
Allo scopo di evitare errori di connessione, attenersi sempre alle istruzioni per la verifica finale delle connessioni prima di eseguire la messa in servizio!

5.2 Collegamento del sensore

AVISO

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

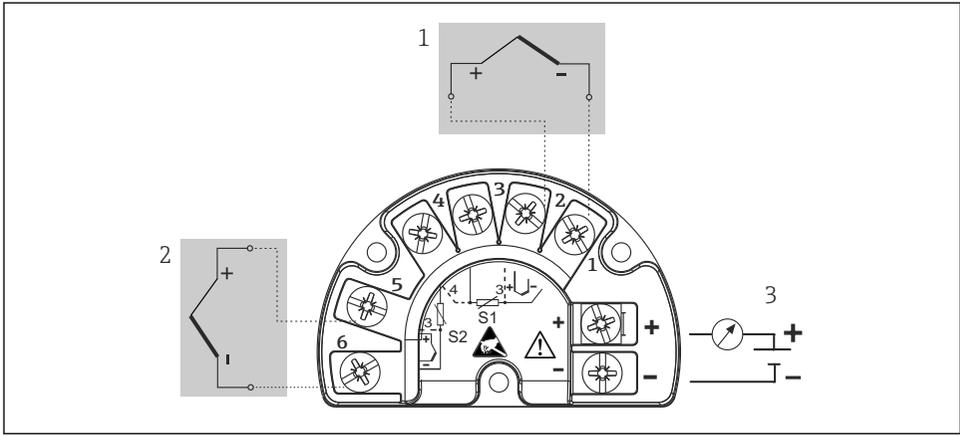
Assegnazione dei morsetti



A0045944

3 Cablaggio del trasmettitore da campo, RTD, ingresso sensore doppio

- 1 Ingresso sensore 1, RTD, : 2, 3 e 4 fili
- 2 Ingresso sensore 2, RTD: 2, 3 fili
- 3 Alimentazione trasmettitore da campo e uscita analogica 4 ... 20 mA o connessione bus di campo



A0045949

4 Cablaggio del trasmettitore da campo, TC, ingresso sensore doppio

- 1 Ingresso sensore 1, TC
- 2 Ingresso sensore 2, TC
- 3 Alimentazione trasmettitore da campo e uscita analogica 4 ... 20 mA o connessione bus di campo

AVVISO

Se si collegano 2 sensori, assicurarsi che non siano collegati galvanicamente tra loro (ad es. a causa di elementi del sensore non isolati dal pozzetto). Le correnti di equalizzazione risultanti potrebbero alterare sensibilmente le misure.

► I sensori devono rimanere isolati galvanicamente tra loro collegandoli separatamente al trasmettitore. Il trasmettitore fornisce un isolamento galvanico sufficiente (> 2 kV c.a.) tra l'ingresso e l'uscita.

Assegnando entrambi gli ingressi sensore, per la connessione sono consentite le seguenti combinazioni:

		Ingresso sensore 1			
		RTD o trasmettitore di resistenza, a 2 fili	RTD o trasmettitore di resistenza, a 3 fili	RTD o trasmettitore di resistenza, a 4 fili	Termocoppia (TC), trasmettitore di tensione
Ingresso sensore 2	RTD o trasmettitore di resistenza, a 2 fili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
	RTD o trasmettitore di resistenza, a 3 fili	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
	RTD o trasmettitore di resistenza, a 4 fili	-	-	-	-
	Termocoppia (TC), trasmettitore di tensione	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.3 Connessione del misuratore

5.3.1 Ingresso cavo o pressacavo

ATTENZIONE

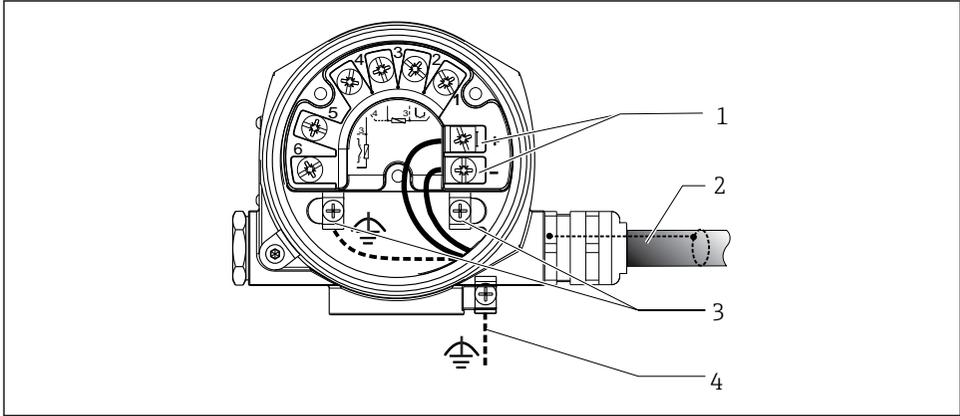
Rischio di danni

- ▶ Disattivare l'alimentazione prima di installare o collegare il dispositivo. L'inosservanza di questa istruzione può provocare la distruzione dei componenti elettronici.
- ▶ Se il dispositivo non è stato collegato alla terra durante l'installazione della custodia, si consiglia di eseguire la messa a terra mediante una delle viti di terra. Osservare lo schema di messa a terra dello stabilimento! La schermatura del cavo, tra il cavo nudo del bus di campo e il morsetto di terra, deve essere ridotta al minimo! La connessione della messa a terra funzionale potrebbe essere necessaria per scopi operativi. Tassativo è il rispetto dei codici elettrici dei vari paesi.
- ▶ Se la schermatura del cavo del bus di campo è collegata alla terra in più punti in un sistema privo di collegamento di equipotenzialità addizionale, si possono generare correnti di compensazione della frequenza di rete che danneggiano il cavo o la schermatura. In questo caso, la schermatura del cavo del bus di campo deve essere messa a terra su un solo lato ovvero non deve essere collegata al morsetto di terra della custodia. La schermatura non collegata deve essere isolata!
- ▶ Consigliamo di non collegare il bus di campo mediante pressacavi convenzionali. Se successivamente si dovrà sostituire anche un solo dispositivo, si dovrà interrompere la comunicazione del bus.



- I morsetti per la connessione del bus di campo hanno protezione integrata contro l'inversione di polarità.
- Sezione del cavo: max. 2,5 mm²
- Per la connessione occorre utilizzare un cavo schermato.

Attenersi alla procedura generale. →  12.



A0010823

5 Collegamento dello strumento al cavo del bus di campo

- 1 Morsetti del bus di campo - alimentazione e comunicazione del bus di campo
- 2 Cavo schermato del bus di campo
- 3 Morsetti di terra, interni
- 4 Morsetto di terra (esterno, rilevante per la versione separata)

5.3.2 Connessione del bus di campo

i Specifiche del cavo del bus di campo secondo IEC 61158-2 (MBP), v. dettagli nelle Istruzioni di funzionamento.

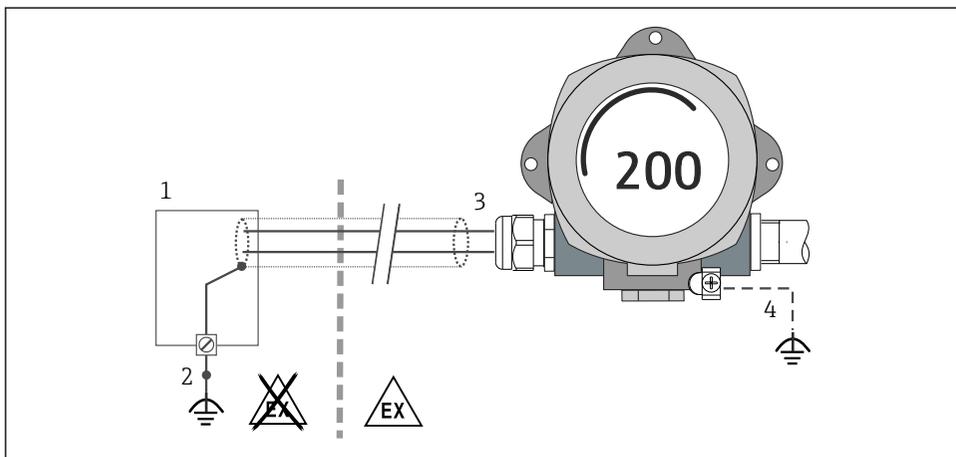
I dispositivi possono essere collegati al bus di campo in due modi:

- Mediante pressacavi convenzionali
- Mediante connettori per bus di campo (opzionale, disponibile come accessorio)

i Si consiglia di eseguire la messa a terra mediante una delle viti di terra (testa terminale, custodia da campo).

5.3.3 Schermatura e messa a terra

Durante l'installazione del dispositivo, rispettare le specifiche di PROFIBUS User Organization.



A0010984

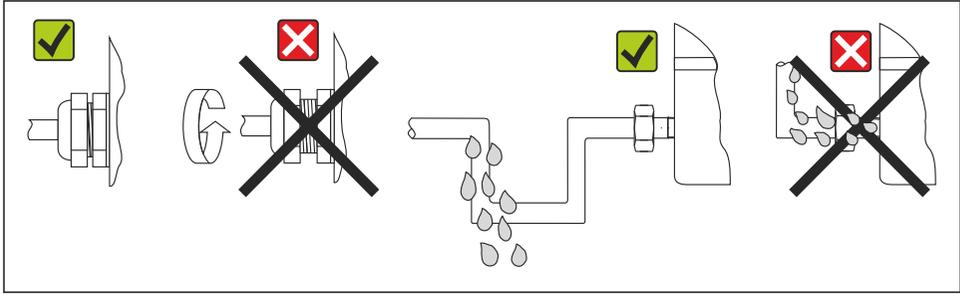
▣ 6 Schermatura e messa a terra del cavo di segnale a un'estremità con comunicazione PROFIBUS® PA

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

5.4 Assicurazione del grado di protezione

Il dispositivo rispetta i requisiti del grado di protezione IP66/IP67. Al termine dell'installazione in campo o di un intervento di manutenzione, rispettare i seguenti punti non compromettere il grado di protezione IP66/IP67:

- Le guarnizioni di tenuta della custodia devono risultare pulite ed intatte al momento dell'inserimento nelle relative sedi. Se necessario, asciugarla, pulirla o sostituirla.
- Tutte le viti della custodia e i coperchi filettati devono essere saldamente serrati.
- I cavi di collegamento utilizzati devono avere il diametro esterno specificato (ad es. M20x1,5, diametro cavo 8 ... 12 mm).
- Serrare saldamente il pressacavo. → ▣ 7, 📄 18
- I cavi, prima di essere inseriti nei pressacavi, devono avere un'ansa ("trappola per l'acqua"). In questo modo l'eventuale umidità non potrà penetrare. Installare il dispositivo in modo che i pressacavi non siano rivolti verso l'alto. → ▣ 7, 📄 18
- Sostituire tutti i pressacavi inutilizzati con tappi ciechi.
- Non togliere l'anello di tenuta dal pressacavo.



A0024523

7 *Suggerimenti di connessione per garantire la protezione IP66/IP67*

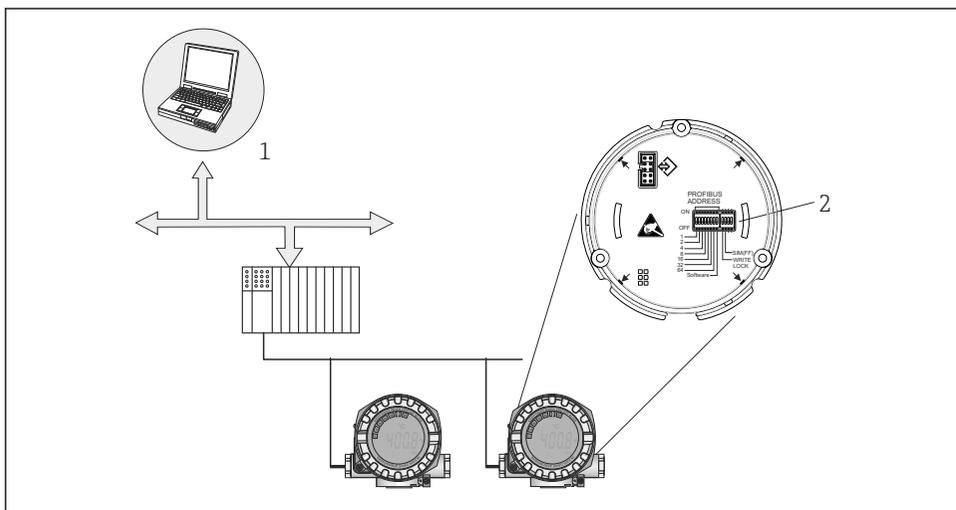
5.5 Verifica finale delle connessioni

Condizioni e specifiche del dispositivo	Note
Il dispositivo e i cavi sono integri (controllo visivo)?	--
Connessione elettrica	Note
La tensione di alimentazione corrisponde a quanto indicato sulla targhetta?	9 ... 32 V _{DC}
I cavi utilizzati rispettano le necessarie specifiche?	Per le specifiche del cavo del bus di campo, consultare le relative Istruzioni di funzionamento Cavi del sensore → 13
I cavi sono stesi in modo da non essere sottoposti a trazione?	--
I cavi di alimentazione e del bus di campo sono collegati correttamente?	Consultare lo schema elettrico all'interno del coperchio del vano morsetti
I morsetti a vite sono serrati correttamente?	--
Tutti i pressacavi sono montati, serrati saldamente e a tenuta stagna? Il cavo forma una "trappola per l'acqua"?	→ 17
I coperchi della custodia sono tutti installati e serrati correttamente?	--
Connessione elettrica del bus di campo	Note
Tutti i componenti di collegamento (T-box, scatola di derivazione, connettori...) sono collegati tra loro in modo corretto?	--
Ciascun segmento del bus di campo è stato terminato su entrambe le estremità con una terminazione bus?	--
La lunghezza massima del cavo del bus di campo è conforme alle specifiche del bus di campo?	Per le specifiche del cavo del bus di campo, consultare le relative Istruzioni di funzionamento

Condizioni e specifiche del dispositivo	Note
La lunghezza max. delle derivazioni è conforme alle specifiche del bus di campo?	
Il cavo del bus di campo è stato schermato completamente e messo a terra correttamente?	

6 Opzioni operative

6.1 Panoramica delle opzioni operative



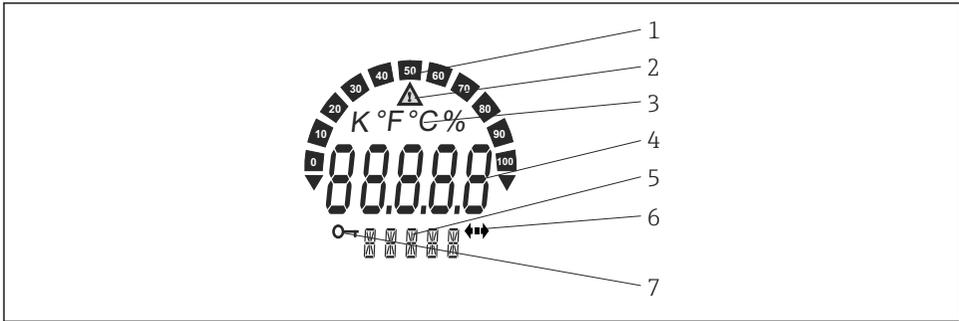
A0053801

8 Opzioni operative del dispositivo mediante l'interfaccia PROFIBUS® PA

- 1 Programmi operativi/configurativi per il funzionamento mediante PROFIBUS® PA (funzioni del bus di campo, parametri del dispositivo)
- 2 Microinterruttori per impostazioni hardware (protezione scrittura, modalità di simulazione)

6.2 Visualizzazione del valore misurato ed elementi operativi

6.2.1 Elementi del display



A0024547

9 LCD del trasmettitore da campo (retroilluminato, può essere ruotato a passi di 90°)

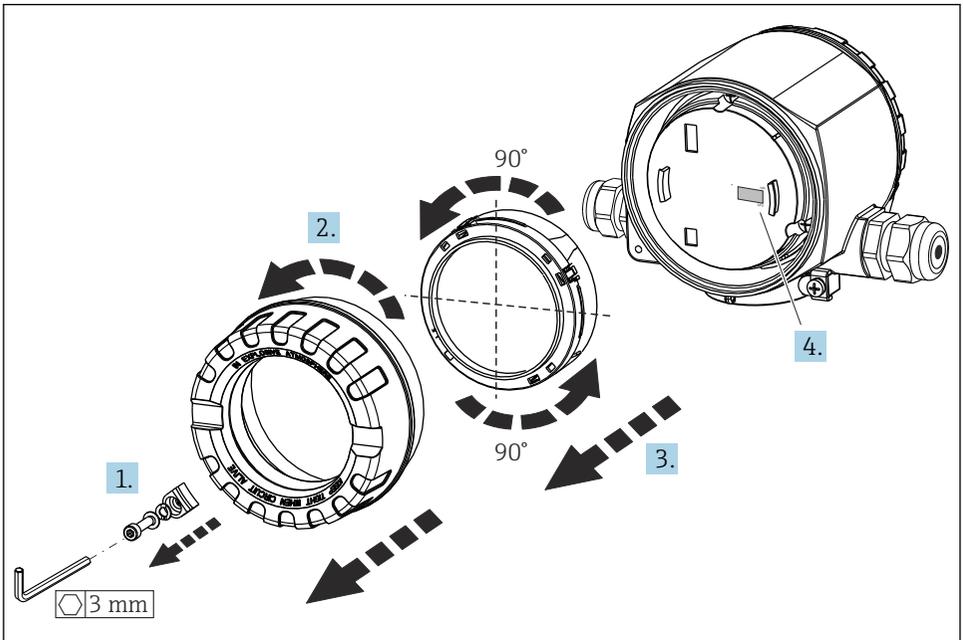
Rif.	Funzione	Descrizione
1	Display bargraph	Incrementi del 10% con indicatori per violazione di soglia. Il display bargraph lampeggia quando si verifica un errore.
2	Simbolo "Attenzione"	È visualizzato quando si verifica un errore o è generato un avviso.
3	Visualizzazione unità K, °F, °C o %	Unità ingegneristica per la visualizzazione del valore misurato interno.
4	Visualizzazione del valore misurato, altezza cifre 20,5 mm	Visualizza il valore misurato corrente. In presenza di un errore o di un avviso, è visualizzata l'informazione diagnostica corrispondente. Consultare le specifiche Istruzioni di funzionamento del dispositivo per maggiori informazioni.
5	Visualizzazione dello stato e delle informazioni	Indica il valore attualmente visualizzato sul display. È possibile inserire un testo speciale per ogni valore misurato da visualizzare. In caso di allarme o di un errore, le eventuali informazioni disponibili relative al canale associato sono visualizzate. Il campo rimane vuoto se le informazioni sul canale non sono disponibili.
6	Simbolo "Comunicazione"	Il simbolo di comunicazione è visualizzato, quando è attiva la comunicazione del bus.
7	Simbolo "Configurazione bloccata"	Questo simbolo è visualizzato se la configurazione è bloccata mediante hardware

6.2.2 Operatività locale

AVVISO

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

Le impostazioni (indirizzo bus e blocco di scrittura) per l'interfaccia PROFIBUS® PA possono essere eseguite mediante i microinterruttori presenti sul modulo dell'elettronica.

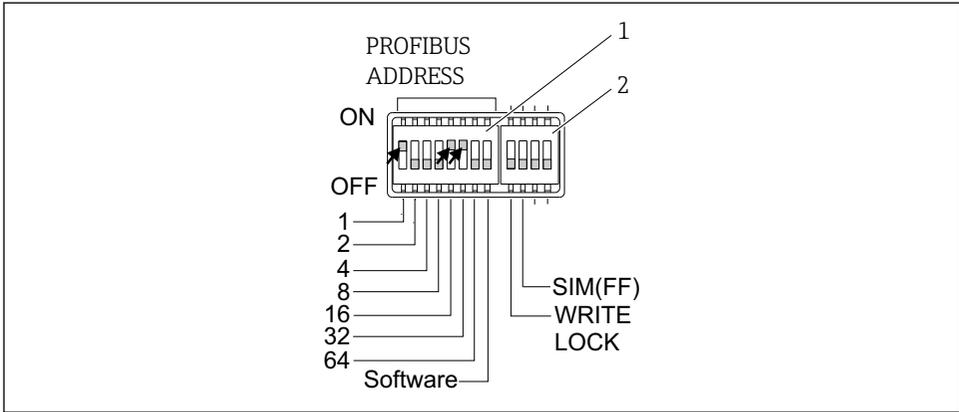


A0011211

Procedura per impostare il microinterruttore:

- 1.** Rimuovere il clamp del coperchio.
- 2.** Svitare il coperchio della custodia insieme all'O-ring.
- 3.** Se necessario, rimuovere il display con il fermo dal modulo dell'elettronica.
- 4.** Configurare la protezione scrittura hardware **WRITE LOCK** mediante il microinterruttore. In generale vale quanto segue: commutando su ON = la funzione è abilitata, commutando su OFF = la funzione è disabilitata.

Terminata l'impostazione hardware, rimontare il coperchio della custodia seguendo la procedura inversa.



A0010841

10 Configurazione hardware mediante microinterruttori

- 1 Configurazione dell'indirizzo del dispositivo prendendo ad esempio l'indirizzo bus 49: microinterruttori 32, 16, 1... "ON" ($32 + 16 + 1 = 49$). Microinterruttore "Software" su "OFF".
- 2 Microinterruttori SIM = modalità di simulazione (nessuna funzione per comunicazione PROFIBUS® PA); BLOCCO SCRITTURA = protezione scrittura

Considerare i seguenti punti:

- Per un dispositivo PROFIBUS® PA, si deve sempre configurare l'indirizzo. Gli indirizzi validi sono nel campo 0...125. In una rete PROFIBUS® PA, ogni indirizzo può essere assegnato solo una volta. Se l'indirizzo non è configurato correttamente, il master non riconosce il dispositivo. L'indirizzo 126 è riservato alla messa in servizio iniziale e alla manutenzione.
- All'uscita dalla fabbrica, tutti i dispositivi sono forniti con l'indirizzo predefinito 126 e l'indirizzamento software (microinterruttore impostato su "ON").

L'indirizzo bus si configura come segue:

- Microinterruttore "Software" impostato da "ON" a "OFF": il dispositivo si riavvia dopo 10 secondi e adotta l'indirizzo bus valido configurato con i microinterruttori 1... 64. L'indirizzo del bus non può essere modificato dal software mediante un telegramma DDLM_SLAVE_ADD.
- Microinterruttore "Software" impostato da "OFF" a "ON": il dispositivo si riavvia dopo 10 secondi e adotta l'indirizzo bus predefinito 126. L'indirizzo del bus può essere modificato dal software mediante un telegramma DDLM_SLAVE_ADD.



La procedura passo-passo per la configurazione dell'indirizzo del dispositivo è descritta dettagliatamente nelle Istruzioni di funzionamento complete.

6.2.3 Accesso al menu operativo mediante tool operativo

Le funzioni PROFIBUS® PA e i parametri specifici del dispositivo sono configurati mediante la comunicazione del bus di campo. A questo scopo sono disponibili, fra gli altri, i seguenti sistemi di configurazione:

Tool operativi

FieldCare (Endress+Hauser)	SIMATIC PDM (Siemens)
-------------------------------	--------------------------

 La procedura dettagliata per la prima messa in servizio delle funzioni del bus di campo è descritta in modo esaustivo nelle Istruzioni di funzionamento, come anche la configurazione dei parametri specifici 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 "Verifica finale dell'installazione", →  12
- "Verifica finale delle connessioni" checklist, →  18

7.2 Attivazione del trasmettitore

Al termine delle verifiche finali inserire la tensione di alimentazione. Dopo circa 20 secondi, il dispositivo è pronto all'uso. Dopo l'accensione, il trasmettitore esegue una serie di controlli interni. Durante questa procedura, il display locale visualizza la seguente sequenza di messaggi:

Fase	Interfaccia utente
1	Tutti i segmenti attivi
2	Tutti i segmenti disattivi
3	Sono visualizzati i dati del produttore e il nome del dispositivo
4	È visualizzata la versione firmware corrente
5	È visualizzata la revisione corrente del dispositivo
6a	Visualizzazione del valore misurato attuale. Bargraph visualizza il valore% entro il campo del bargraph impostato
6b	È visualizzato il messaggio di stato corrente. Se la procedura di accensione non viene eseguita correttamente, verrà visualizzato il messaggio di stato corrispondente, a seconda della causa.  Se la procedura di accensione non riesce, viene visualizzato l'evento di diagnostica rilevato in base alla causa. Un elenco dettagliato degli eventi diagnostici e le relative istruzioni per la ricerca guasti sono reperibili nelle Istruzioni di funzionamento.

La modalità di misura normale si avvia non appena termina la procedura di avviamento. Il display visualizza vari valori misurati e/o variabili di stato.

8 Manutenzione

Il trasmettitore di temperatura non richiede particolari interventi di manutenzione.

8.1 Pulizia

Pulire il dispositivo usando un panno pulito e asciutto.



71639316

www.addresses.endress.com
