



Istruzioni di funzionamento brevi iTEMP TMT31

Trasmettitore di temperatura

Trasmettitore di temperatura da 4-20 mA come dispositivo da testa o su guida DIN con un ingresso sensore RTD o TC adatto all'uso in aree di zona 2 (Ex ec) / Div. 2



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

Istruzioni di sicurezza

Produttore: Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG, Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang oppure www.endress.com

Requisiti per il personale

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

- ▶ Deve trattarsi di specialisti qualificati e addestrati in possesso di una qualifica inerente a questa specifica funzione e mansione.
- ▶ Deve essere autorizzato dal proprietario o dal responsabile dell'impianto.
- ▶ Deve conoscere la normativa federale/nazionale.
- ▶ Prima di eseguire gli interventi, il personale tecnico addetto deve leggere e approfondire le indicazioni riportate nelle istruzioni di funzionamento, nella documentazione supplementare e nei certificati (in base all'applicazione).
- ▶ Deve attenersi alle istruzioni e rispettare le condizioni di base.

Il personale operativo deve soddisfare i seguenti requisiti:

- ▶ Deve essere stato istruito e autorizzato dal responsabile d'impianto in funzione dei requisiti dell'attività.
- ▶ Deve attenersi alle indicazioni riportate nelle presenti Istruzioni di funzionamento.

Uso previsto

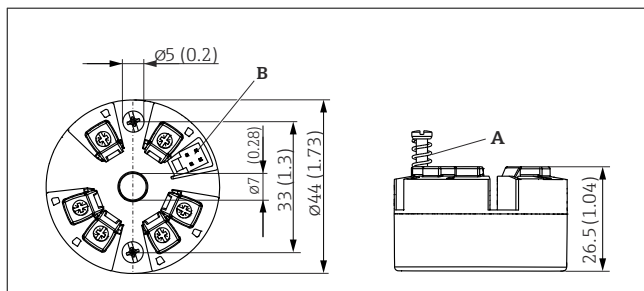
Il dispositivo è un trasmettitore configurabile con un ingresso dal sensore per le termoresistenze (RTD) o termocoppie (TC). La versione del trasmettitore da testa del dispositivo è destinata al montaggio in una testa terminale (FF) in conformità alla norma DIN EN 50446. È anche possibile montare il dispositivo su una guida DIN utilizzando il fermaglio opzionale a molla per guida DIN. Lo strumento è disponibile anche in una versione opzionale adatta per il montaggio su guida DIN secondo la norma IEC 60715 (TH35).



La versione del trasmettitore da testa del dispositivo non deve essere utilizzata con fermaglio per guida DIN e sensori remoti in sostituzione di un dispositivo su guida DIN in un armadio.

Sicurezza sul lavoro

Montaggio



1 Dimensioni 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 Interfaccia CDI Service per il collegamento di un tool di configurazione

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

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

Sicurezza operativa

Rischio di infortuni!

- ▶ Utilizzare il dispositivo solo in condizioni tecniche adeguate, in assenza di errori e guasti.
- ▶ L'operatore è responsabile del corretto funzionamento del dispositivo.

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 sistema strumentato di sicurezza):

- ▶ Basandosi sui dati tecnici riportati sulla targhetta, controllare se è ammesso l'uso del dispositivo ordinato nell'area pericolosa. La targhetta si trova su un lato della custodia del trasmettitore.
- ▶ Attenersi alle istruzioni riportate nella documentazione supplementare separata, che è parte integrante di questo manuale.

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

- ▶ Alimentare il dispositivo solo mediante un alimentatore, che impiega un circuito elettrico a energia limitata secondo UL/EN/IEC 61010-1, paragrafo 9.4 e i requisiti della tabella 18.

Sicurezza del prodotto

Questo prodotto è stato sviluppato secondo le procedure di buona ingegneria per rispettare i requisiti di sicurezza più recenti, è stato collaudato e ha lasciato la fabbrica in condizioni che ne consentono il funzionamento in sicurezza.



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

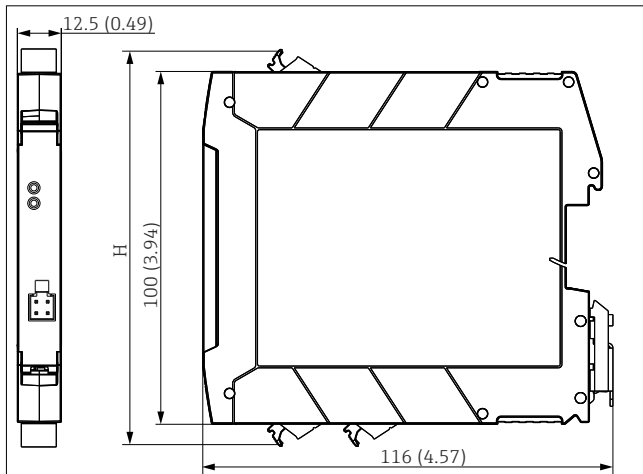


Fig. 2 Dimensioni del trasmettitore per guida DIN Dimensioni in mm (in)

L'altezza della custodia H varia a seconda del tipo di morsetti:

- Morsetti a vite: H = 114 mm (4,49 in)
- Morsetti a innesto: H = 111,5 mm (4,39 in)

Montaggio del dispositivo

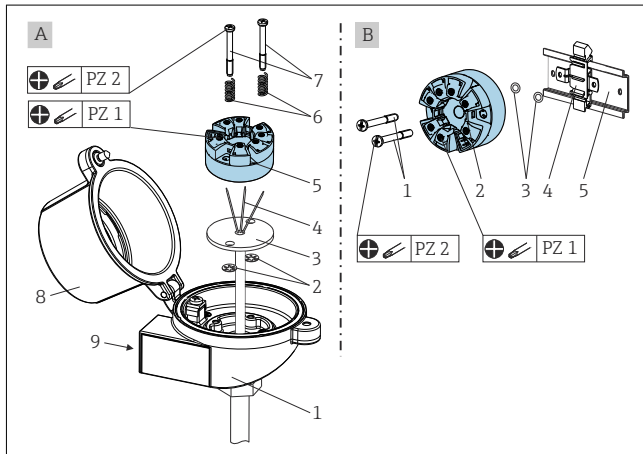
Versione del trasmettitore da testa

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



All'installazione del dispositivo in una testa terminale, accertarsi che lo spazio nella testa terminale sia sufficiente!



A Testa terminale secondo DIN EN 50446 form B, montaggio diretto sull'inserto con ingresso cavo (foro centrale 7 mm (0,28 in))

B Con guida DIN, utilizzando un fermaglio a molla sulla guida DIN secondo IEC 60715 (TH35)

Procedura per il montaggio in una testa terminale, versione A:

1. Aprire il coperchio (8) sulla testa terminale.
2. Far passare i fili di connessione (4) dell'inserto (3) attraverso il foro centrale del 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).
5. Fissare le due viti di montaggio con gli anelli a scatto (2).
6. Serrare il trasmettitore da testa (5) insieme all'inserto (3) nella testa terminale.
7. Sigillare nuovamente la testa terminale (8) al termine del cablaggio (v. paragrafo "Collegamento elettrico").

Il trasmettitore da testa è montato nella testa terminale.

Procedura per il montaggio su guida DIN, versione B:

1. Premere il fermaglio a molla (4) sulla guida DIN (5) finché non scatta in posizione.
2. Inserire le viti di montaggio (1) nei fori laterali del trasmettitore da testa (2) e fissarle con gli anelli di ritegno (3).
3. Avvitare il trasmettitore da testa (2) sul fermaglio a molla per guida DIN (4).

Il trasmettitore da testa montato su guida DIN.

Versione del trasmettitore per guida DIN

AVVISO

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.

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.

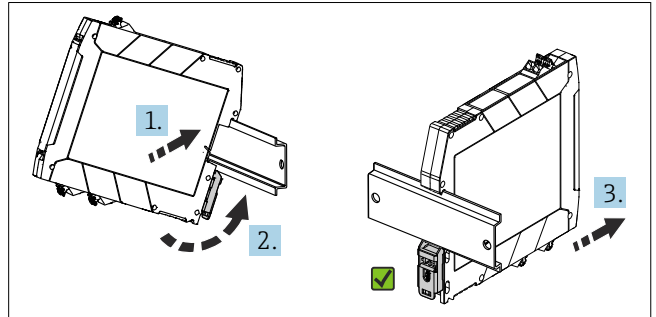


Fig. 3 Montaggio del trasmettitore su guida DIN

Condizioni ambiente rilevanti

Campo di temperatura ambiente	-40 ... +85 °C (-40 ... 185 °F)	Temperatura di immagazzinamento	-50 ... +100 °C (-58 ... +212 °F)
Grado di protezione	Trasmettitore da testa ¹⁾ con morsetti a vite e trasmettitore per guida DIN: IP 20. Trasmettitore da testa con morsetti: IP 30.	Categoria sovratensioni	II
Grado di inquinamento	2	Umidità	Umidità rel. max.: 95%

- 1) Con il dispositivo installato, il grado di protezione del trasmettitore da testa dipende dalla testa terminale impiegata.

Verifica finale dell'installazione

Al termine del montaggio del dispositivo, eseguire sempre i seguenti controlli:

Condizioni e specifiche del dispositivo	Note
Dispositivo, connessioni e cavi di collegamento sono esenti da danni (ispezione visiva)?	--
Le condizioni ambiente rispettano le specifiche del dispositivo (ad es. temperatura ambiente, campo di misura, ecc.)?	Vedere Informazioni tecniche.
Le connessioni sono state stabilite correttamente?	--

Collegamento elettrico

⚠ ATTENZIONE

- ▶ Disattivare l'alimentazione prima di installare o collegare il dispositivo. L'inosservanza di questa condizione può causare danni a componenti dell'elettronica.
- ▶ Non occupare la connessione CDI. Collegamenti errati causano il danneggiamento dell'elettronica.

AVVISO

- ▶ ⚡ ESD - scarica elettrostatica. Proteggere i morsetti dalle scariche elettrostatiche. L'inosservanza di questa condizione può causare danni o malfunzionamento dei componenti dell'elettronica.

Requisiti di collegamento

Per collegare il trasmettitore da testa mediante i morsetti a vite è richiesto 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.

Coppia massima per morsetti a vite = 0,35 Nm ($\frac{1}{4}$ lbf ft), cacciavite: Pozidriv Z1

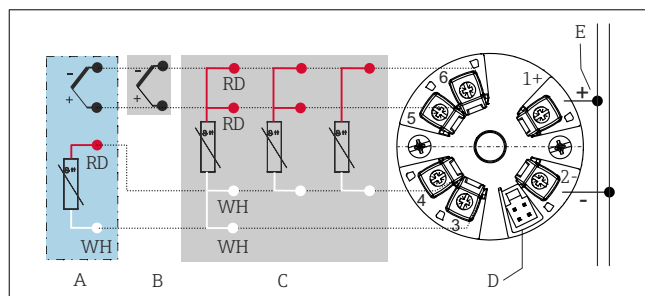
Per cablare un trasmettitore da testa installato, procedere come segue:

1. Aprire il pressacavo e il coperchio della custodia sulla testa terminale o della custodia da campo.
2. Inserire i cavi nell'apertura del pressacavo.
3. Collegare i cavi come indicato in figura.
4. Serrare di nuovo il pressacavo e chiudere il coperchio della custodia.

Il trasmettitore da testa è cablato nella testa terminale.

Collegamento del dispositivo

Tensione di alimentazione	Valori per aree sicure, con protezione contro l'inversione di polarità: $U = 10 \dots 36 \text{ V}_{\text{DC}}$
Consumo di corrente	3,5 ... 22,5 mA



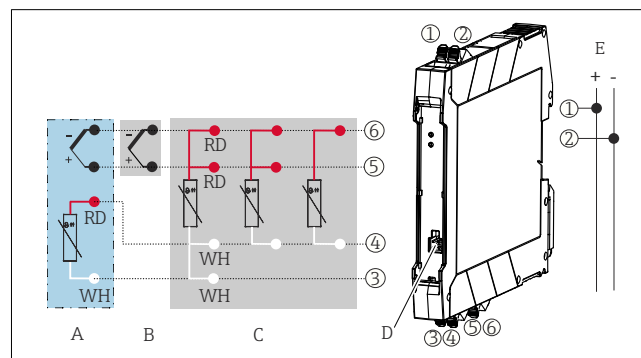
▣ 4 Assegnazione dei morsetti del trasmettitore da testa

- A Ingresso sensore TC, giunto freddo esterno (CJ) Pt1000
 B Ingresso sensore TC, giunto freddo interno (CJ)
 C Ingresso sensore RTD: a 2, 3 e 4 fili

Manutenzione e pulizia

Il dispositivo non richiede particolari interventi di manutenzione.

- D Interfaccia CDI Service
 E Alimentazione



▣ 5 Assegnazione dei morsetti del trasmettitore per guida DIN

- A Ingresso sensore TC, giunto freddo esterno (CJ) Pt1000
 B Ingresso sensore TC, giunto freddo interno (CJ)
 C Ingresso sensore RTD: a 2, 3 e 4 fili
 D Interfaccia CDI Service
 E Alimentazione

In caso di misura con termocoppia (TC), è possibile collegare un RTD a 2 fili per misurare la temperatura del giunto freddo. Il collegamento deve essere effettuato sui morsetti 3 e 4.

Verifica finale delle connessioni

Condizioni e specifiche del dispositivo	Note
Il dispositivo e il cavo sono danneggiati (controllo visivo)?	--
Le condizioni ambiente rispettano le specifiche del dispositivo (ad es. temperatura ambiente, campo di misura, ecc.)?	Vedere Informazioni tecniche.
Collegamento elettrico	Note
La tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche sulla targhetta?	$U = \text{ad es. } 10 \dots 36 \text{ V}_{\text{DC}}$
I cavi montati sono ancorati in maniera adeguata?	--
L'alimentazione e i cavi di segnale sono collegati correttamente?	--
I morsetti a vite sono tutti saldamente serrati e i collegamenti dei morsetti a innesto sono stati controllati?	--
I passacavi sono tutti montati, serrati e non presentano perdite?	--

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