

Informazioni tecniche

iTHERM ModuLine TST434B

Termoresistenza modulare per misura della temperatura ambiente interna o esterna



Misura affidabile e grande precisione - La miglior protezione dell'elettronica di misura da condizioni ambientali estreme. Adatta per il montaggio a parete.

Aree di applicazione

- Misura della temperatura ambiente interna o esterna
- Campo di misura massimo: -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F)
- Grado di protezione: IP66 68 (custodia NEMA Type 4x)

Trasmittitore da testa

Tutti i trasmettitori Endress+Hauser in commercio offrono elevata accuratezza e affidabilità di misura rispetto ai sensori con cablaggio diretto. Offrono facilità di personalizzazione consentendo di selezionare le uscite e i protocolli di comunicazione seguenti:

- Uscita analogica 4 ... 20 mA
- HART®
- PROFIBUS® PA
- FOUNDATION Fieldbus™
- IO-Link
- PROFINET® over Ethernet-APL/SPE

Vantaggi

- Robuste teste terminali a norma DIN EN 50446 o custodie in plastica stabili offrono una protezione ottimale dalle condizioni ambientali esterne
- Misura di temperatura ambiente interna o esterna affidabile, precisa e costante nel tempo
- Montaggio a parete semplice e rapido

Funzionamento e struttura del sistema

Principio di misura

Termoresistenza (RTD)

Queste termoresistenze utilizzano un sensore di temperatura Pt100 conforme a IEC 60751. Il sensore di temperatura è un resistore in platino termosensibile, con resistenza di 100 Ω a 0 °C (32 °F) e coefficiente di temperatura $\alpha = 0,003851 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$.

In generale, esistono due tipi di termoresistenze in platino:

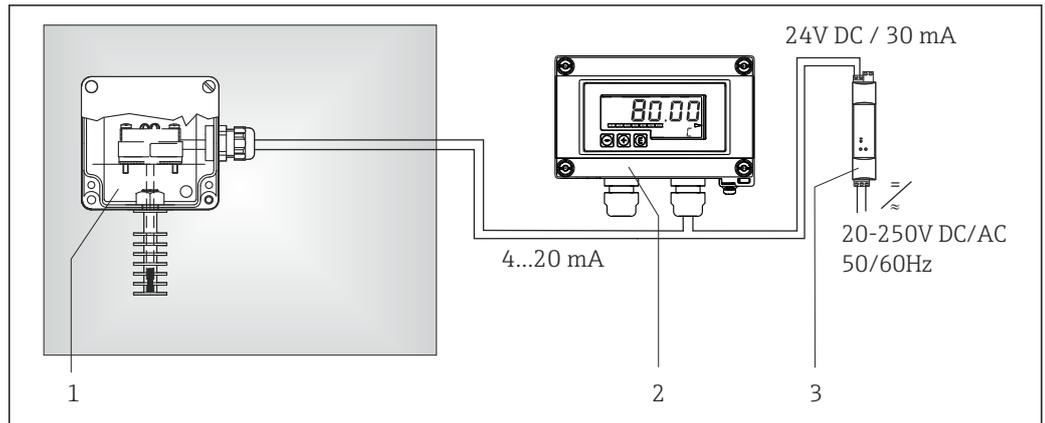
- **Wire-Wound (fili avvolti):** questi termometri a resistenza sono costituiti da un doppio avvolgimento di un filo conduttore finissimo ad alta purezza, inserito all'interno di un supporto in ceramica. Quest'ultimo, a sua volta, è sigillato nella parte superiore e inferiore con uno strato protettivo in ceramica. Queste termoresistenze non solo consentono misure altamente riproducibili, ma offrono anche stabilità a lungo termine della caratteristica di resistenza/temperatura all'interno di campi di temperatura fino a 600 °C (1 112 °F). Questo tipo di sensore ha dimensioni relativamente grandi e inoltre è relativamente sensibile alle vibrazioni, se confrontato alle altre tipologie.
- **Termoresistenze in platino Thin Film (film sottile):** uno strato in platino ultrapuro, molto sottile, dello spessore di 1 μm circa, è vaporizzato in condizioni di vuoto su un substrato in ceramica e, quindi, strutturato fotolitograficamente. La resistenza di misura è data dai percorsi dei conduttori in platino creati in questo modo. Per proteggere efficacemente il sottile strato in platino da contaminazione e ossidazione, anche alle alte temperature, vengono applicati degli strati di copertura e passivazione addizionali.

I vantaggi principali dei sensori di temperatura a film sottile (TF) rispetto alle versioni Wire-Wound (WW) sono le dimensioni più compatte e la maggiore resistenza alle vibrazioni. Nel caso dei sensori TF, alle alte temperature spesso si osserva una deviazione relativamente bassa della curva caratteristica di resistenza/temperatura rispetto alla caratteristica standard della IEC 60751, dovuta al principio di misura. Pertanto i valori di soglia molto ristretti della categoria di tolleranze A della IEC 60751 possono essere osservati solo a temperature fino a circa 300 °C (572 °F).

Termocoppie (TC)

Le termocoppie sono sensori di temperatura robusti e relativamente semplici, che sfruttano l'effetto Seebeck per la misura della temperatura: se due conduttori elettrici realizzati in materiali diversi vengono collegati in un punto e vengono sottoposti a un gradiente termico, tra le due estremità aperte dei conduttori è possibile misurare una debole tensione elettrica. Questa tensione è detta tensione termoelettrica o forza elettromotrice. La sua entità dipende dal tipo di materiali conduttori e dalla differenza di temperatura tra il "punto di misura" (punto di giunzione tra i due conduttori) e il "giunto freddo" (estremità aperte dei conduttori). Pertanto, le termocoppie vengono principalmente utilizzate solo per misurare le differenze di temperatura. La temperatura assoluta nel punto di misura può essere determinata a partire da questi valori, se si conosce la temperatura del giunto freddo, oppure eseguendo una misura separata con compensazione. Le combinazioni di materiali e le relative caratteristiche termoelettriche di tensione/temperatura delle tipologie più comuni di termocoppie sono definite negli standard IEC 60584 e ASTM E230/ANSI MC96.1.

Sistema di misura



1 Esempio di applicazione: monitoraggio della temperatura ambiente interna con segnale di uscita analogico 4 ... 20 mA

- 1 Termometro montato a parete con trasmettitore da testa installato.
- 2 Indicatore di processo RIA15 - L'indicatore di processo registra il segnale di misura analogico proveniente dal trasmettitore da testa e ne consente la visualizzazione sul display. Il display LCD mostra il valore correntemente misurato in forma digitale e sotto forma di bargraph con segnalazione delle violazioni del valore di soglia. L'indicatore è integrato nel loop 4 ... 20 mA o HART® e trae dal loop l'energia che gli occorre. Opzionalmente, possono essere visualizzate fino a 4 variabili di processo HART® di un sensore. Maggiori informazioni in merito sono reperibili nelle Informazioni tecniche (vedi "Documentazione supplementare").
- 3 Barriera attiva RN221N - La barriera attiva RN221N (24 V c.c., 30 mA) dispone di un'uscita isolata galvanicamente per alimentare tensione a trasmettitori a 2 fili. L'alimentatore universale funziona con una tensione di alimentazione in ingresso di 20...250 V c.c./c.a., 50/60 Hz, il che significa che può essere impiegato in tutte le reti di alimentazione internazionali. Maggiori informazioni in merito sono reperibili nelle Informazioni tecniche (vedi "Documentazione supplementare").

Ingresso

Variabile misurata	Temperatura (trasmissione lineare della temperatura)
Campo di misura	Massimo -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F) secondo IEC 60751, in base alla configurazione

Uscita

Segnale di uscita	<p>In genere, il valore misurato può essere trasmesso in due modi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sensori a collegamento diretto - i valori misurati dal sensore vengono inoltrati senza un trasmettitore. ▪ Attraverso tutti i protocolli di uso comune, selezionando un trasmettitore di temperatura Endress +Hauser iTEMP® appropriato. Tutti i trasmettitori sotto elencati sono montati direttamente nella testa terminale e collegati elettricamente al meccanismo sensorio.
-------------------	--

Serie di trasmettitori di temperatura

I termometri dotati di trasmettitore iTEMP sono soluzioni complete e pronte per l'installazione, che migliorano la misura di temperatura rispetto ai sensori connessi direttamente, incrementando accuratezza e affidabilità di misura e riducendo i costi di cablaggio e manutenzione.

Trasmettitori da testa 4 ... 20 mA

Offrono un'elevata flessibilità, consentendo così un utilizzo universale con minori quantità di scorte in magazzino. I trasmettitori iTEMP possono essere configurati in modo semplice e rapido tramite un PC. Endress+Hauser offre un software di configurazione gratuito che può essere scaricato dal sito web di Endress+Hauser.

Trasmettitori da testa HART®

Il trasmettitore è un dispositivo a 2 fili con uno o due ingressi di misura e un'uscita analogica. Il dispositivo trasmette non solo i segnali convertiti provenienti da termometri a termoresistenza e

termocoppie, ma anche segnali di resistenza e tensione mediante comunicazione HART®. Operazioni rapide e semplici di uso, visualizzazione e manutenzione grazie a software di configurazione universali come FieldCare, DeviceCare o FieldCommunicator 375/475. Interfaccia Bluetooth® integrata per la visualizzazione wireless dei valori misurati e la configurazione tramite la app opzionale E+H SmartBlue.

Trasmettitori da testa PROFIBUS® PA

Trasmettitore da testa programmabile universalmente con comunicazione PROFIBUS® PA di vari segnali di ingresso in segnali di uscita digitali Elevata accuratezza di misura sull'intero campo di temperatura ambiente Funzioni PROFIBUS PA e specifici parametri del dispositivo sono configurabili mediante la comunicazione del bus di campo.

Trasmettitori da testa FOUNDATION Fieldbus™

Trasmettitore da testa programmabile universalmente con comunicazione FOUNDATION Fieldbus™ Conversione di vari segnali di ingresso in segnali di uscita digitali Elevata accuratezza di misura sull'intero campo di temperatura ambiente Tutti i trasmettitori sono approvati per tutti i sistemi di controllo di processo principali. Le prove di integrazione vengono eseguite in "System World" di Endress+Hauser.

Trasmettitore da testa con PROFINET® ed Ethernet-APL

Il trasmettitore di temperatura è un dispositivo a 2 fili con due ingressi di misura. Il dispositivo trasmette non solo i segnali convertiti provenienti da termometri a termoresistenza e termocoppie, ma anche segnali di resistenza e tensione mediante comunicazione il protocollo PROFINET®. L'alimentazione è fornita mediante il collegamento Ethernet a 2 fili secondo lo standard IEEE 802.3cg 10Base-T1. Il trasmettitore può essere installato come apparecchio elettrico a sicurezza intrinseca nelle aree pericolose della Zona 1. Il dispositivo può essere utilizzato per fini di strumentazione in una testa terminale Form B (FF) secondo DIN EN 50446.

Trasmettitore da testa con IO-Link

Il trasmettitore di temperatura è un dispositivo IO-Link con un ingresso di misura e un'interfaccia IO-Link. Offre una soluzione configurabile, semplice ed economica, grazie alla comunicazione digitale tramite I-Link. Il dispositivo è montato in una testa terminale form B (FF) secondo DIN EN 5044.

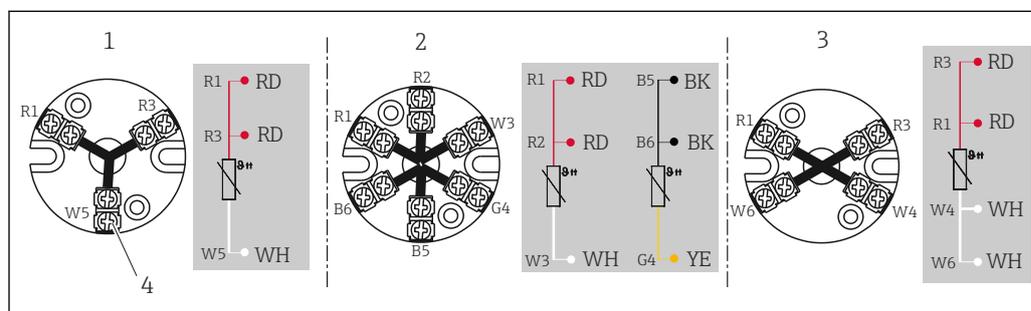
Vantaggi dei trasmettitori iTEMP:

- Ingresso per uno o due sensori (su richiesta per alcuni trasmettitori)
- Display collegabile (in opzione per alcuni trasmettitori)
- Livelli insuperabili di affidabilità, accuratezza e stabilità a lungo termine nei processi critici
- Funzioni matematiche
- Monitoraggio della deriva del termometro, sensori di backup, funzioni diagnostiche dei sensori
- Accoppiamento sensore-trasmettitore per trasmettitori a due canali, basato sui coefficienti Callendar/Van Dusen (CvD)

Cablaggio

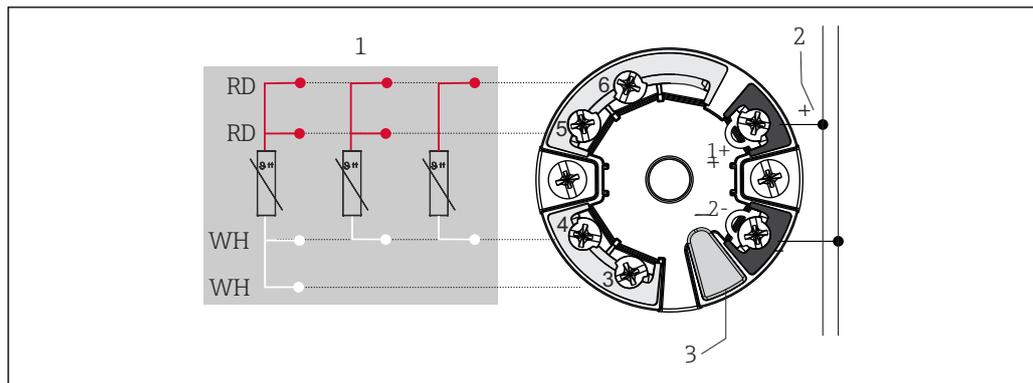
Schema elettrico per RTD

Tipo di connessione del sensore



2 Morsettiera montata

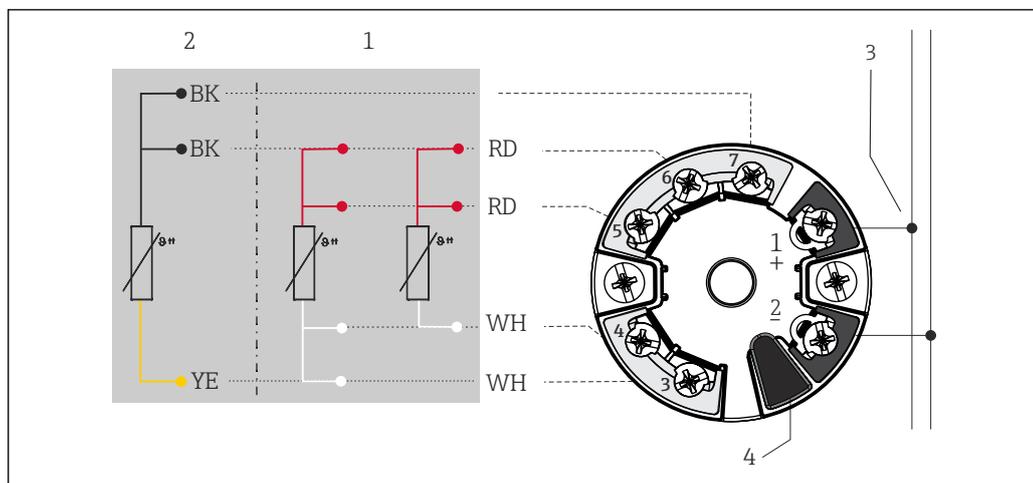
- 1 3 fili, singolo
 2 2 x 3 fili, singolo
 3 4 fili, singolo
 4 Vite esterna



A0045464

3 Trasmittitore per montaggio da testa TMT7x o TMT31 (ingresso singolo)

- 1 Ingresso sensore, RTD e Ω : 4, 3 e 2 fili
- 2 Alimentazione o connessione bus di campo
- 3 Connessione del display/interfaccia CDI Service



A0045466

4 Trasmittitore per montaggio da testa TMT8x (doppio ingresso sensore)

- 1 Ingresso sensore 1, RTD: 4 e 3 fili
- 2 Ingresso sensore 2, RTD: 3 fili
- 3 Alimentazione o connessione bus di campo
- 4 Collegamento del display

Con morsetti a molla se non sono selezionati esplicitamente i morsetti a vite o è installato un doppio sensore.

Ingressi cavo

Gli ingressi cavo devono essere selezionati durante la configurazione del dispositivo. Le varie teste terminali offrono diverse possibilità in termini di filettature e numero di ingressi disponibili.

Connettori

Endress+Hauser offre un'ampia scelta di connettori per l'integrazione rapida e semplice del termometro in un sistema di controllo del processo. Le tabelle seguenti mostrano le assegnazioni dei PIN delle varie combinazioni di connettori.

i Si sconsiglia di collegare le termocoppie direttamente ai connettori. La connessione diretta ai pin del connettore potrebbe generare una nuova "termocoppia" che incide negativamente sulla precisione della misura. Questo è il motivo per cui noi non colleghiamo le termocoppie direttamente ai connettori. Le termocoppie sono collegate in combinazione con un trasmettitore.

Abbreviazioni

#1	Ordine: primo trasmettitore/inserto	#2	Ordine: secondo trasmettitore/inserto
i	Isolato. I fili contrassegnati con 'i' non sono collegati e sono isolati con guaine termorestringenti.	YE	Giallo
GND	Collegato a terra. I fili contrassegnati con 'GND' sono collegati alla vite di messa a terra interna situata nella testa terminale.	RD	Rosso
BN	Marrone	WH	Bianco
GNYE	Giallo-verde	PK	Rosa
BU	Blu	GN	Verde
GY	Grigio	BK	Nero

Testa terminale con un solo ingresso cavi

Connettore	1x PROFIBUS PA								1x FOUNDATION™ Fieldbus (FF)				1x PROFINET ed Ethernet-APL			
Filettatura	M12				7/8"				7/8"				M12			
PIN	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Connessione elettrica (testa terminale)																
Conduttori volanti e TC	Non collegati (non isolati)															
Morsettiera a 3 fili (1x Pt100)	RD	RD	WH		RD	RD	WH		RD	RD	WH		RD	RD	WH	
Morsettiera a 4 fili (1x Pt100)			WH	WH			WH	WH			WH	WH	RD	RD	WH	WH
Morsettiera a 6 fili (2x Pt100)	RD (#1) ¹	RD (#1)	WH (#1)		RD (#1)	RD (#1)	WH (#1)		RD (#1)	RD (#1)	WH (#1)				WH (#1)	
1x TMT 4-20 mA o HART®	+	i	-	i	+	i	-	i	+	i	-	i	+	i	-	i
2x TMT 4-20 mA o HART® nella testa terminale con copertura alta	+(#1)	+(#2)	-(#1)	- (#2)	+(#1)	+(#2)	-(#1)	- (#2)	+(#1)	+(#2)	-(#1)	-(#2)	+(#1)	+(#2)	-(#1)	-(#2)
1x TMT PROFIBUS® PA	+		-	GND ₂₎	+		-	GND ₂₎	Non combinabile							
2x TMT PROFIBUS® PA	+(#1)	i	-(#1)		+	i	-		Non combinabile							
1x TMT FF	Non combinabile				Non combinabile				-	+	GND	i	Non combinabile			
2x TMT FF	Non combinabile				Non combinabile				-(#1)	+(#1)			Non combinabile			
1x TMT PROFINET®	Non combinabile				Non combinabile				Non combinabile				Segnale APL -	Segnale APL +	GND	i

Connettore	1x PROFIBUS PA		1x FOUNDATION™ Fieldbus (FF)	1x PROFINET ed Ethernet-APL	
2x TMT PROFINET®				Segnale APL - (# 1)	Segnale APL + (# 1)
Posizione PIN e codice colore	 1 BN 2 GNYE 3 BU 4 GY <small>A0018929</small>	 1 BN 2 GNYE 3 BU 4 GY <small>A0018930</small>	 1 BU 2 BN 3 GY 4 GNYE <small>A0018931</small>	 1 RD 2 GN <small>A0052119</small>	

- 1) Il secondo Pt100 non è collegato
- 2) Se si utilizza una testa senza vite di messa a terra, ad es. una custodia in plastica TA30S o TA30P, l'isolato al posto di GND collegato a terra

Testa terminale con ingresso cavo (continua)

Connettore	4 pin/8 pin							
Filettatura	M12							
PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Connessione elettrica (testa terminale)								
Conduttori volanti e TC	Non collegati (non isolati)							
Morsettiera a 3 fili (1x Pt100)	RD	RD	WH		i			
Morsettiera a 4 fili (1x Pt100)			WH	WH				
Morsettiera a 6 fili (2x Pt100)			WH		BK	BK	YE	
1x TMT 4-20 mA o HART®	+ (#1)	i	- (#1)	i	i			
2x TMT 4-20 mA o HART® nella testa terminale con copertura alta					+ (#2)	i	- (#2)	i
1x TMT PROFIBUS® PA	Non combinabile							
2x TMT PROFIBUS® PA	Non combinabile							
1x TMT FF	Non combinabile							
2x TMT FF	Non combinabile							
1x TMT PROFINET®	Non combinabile							
2x TMT PROFINET®	Non combinabile							
Posizione PIN e codice colore	 1 BN 2 GNYE 3 BU 4 GY <small>A0018929</small> 5 Connettore a 4 pin				 1 WH 2 BN 3 GN 4 YE 5 GY 6 PK 7 BU 8 RD <small>A0018927</small> 6 Connettore a 8 pin			

Caratteristiche operative

Condizioni operative di riferimento

Questi dati sono rilevanti per determinare l'accuratezza di misura dei trasmettitori di temperatura impiegati. Maggiori informazioni sono riportate nelle Informazioni tecniche dei trasmettitori di temperatura iTEMP® → 14.

Accuratezza

Termoresistenza RTD secondo IEC 60751

Classe	Tolleranze max. (°C)	Caratteristiche
Errore di misura massimo RDT tipo TF		
Cl. A	$\pm (0,15 + 0,002 \cdot t)^1$	
Cl. AA, in precedenza 1/3 Cl. B	$\pm (0,1 + 0,0017 \cdot t)^1$	
Cl. B	$\pm (0,3 + 0,005 \cdot t)^1$	

1) $|t|$ = valore assoluto della temperatura in °C



Per ottenere le tolleranze massime in °F, moltiplicare per 1,8 i risultati espressi in °C.

Resistenza di isolamento

Resistenza di isolamento $\geq 100 \text{ M}\Omega$ a temperatura ambiente, misurata tra i morsetti e la guaina esterna è misurata con una tensione minima di $100 \text{ V}_{\text{DC}}$.

Autoriscaldamento

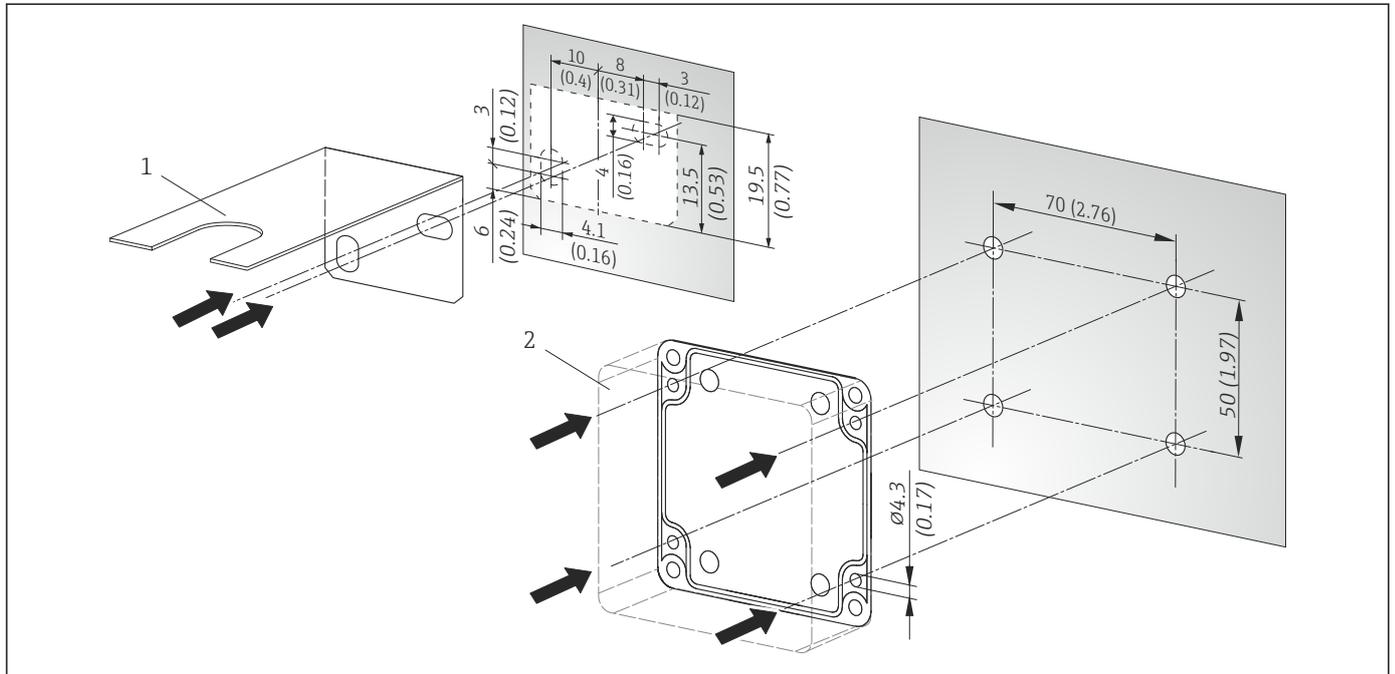
Gli elementi RTD sono resistenze passive, misurate utilizzando una corrente esterna. Questa corrente di misura provoca l'autoriscaldamento dell'elemento RTD, che a sua volta causa un errore di misura addizionale. Oltre alla corrente di misura, l'errore di misura complessivo è influenzato anche dalla conducibilità termica e dalla velocità di deflusso del processo. Questo errore dovuto ad autoriscaldamento è trascurabile quando è collegato un trasmettitore di temperatura Endress+Hauser iTEMP (corrente di misura estremamente ridotta).

Procedura di montaggio

Orientamento

Nessuna restrizione

Istruzioni di installazione



A0022546

7 Modelli di foratura per il montaggio a parete. Dimensioni in mm (in)

- 1 Staffa di montaggio per montaggio con testa terminale
2 Custodia in plastica

Ambiente

Campo di temperatura ambiente

Custodia	Temperatura in °C
Testa terminale TA30A senza trasmettitore da testa montato	A seconda che venga usato o meno il pressacavo, <ul style="list-style-type: none"> ■ Senza: -50 ... +150 °C (-58 ... +302 °F) ■ Con: -50 ... +100 °C (-58 ... +212 °F)
Custodia in plastica PCB TA30 senza trasmettitore da testa montato	-40 ... +100 °C (-40 ... +212 °F)
Testa terminale con trasmettitore da testa montato	-40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)

Temperatura di immagazzinamento

Vedere "Campo di temperatura ambiente"

Grado di protezione

Testa terminale	Grado di protezione: IP66 68 (custodia NEMA Type 4x)
Custodia in plastica	Grado di protezione: IP65

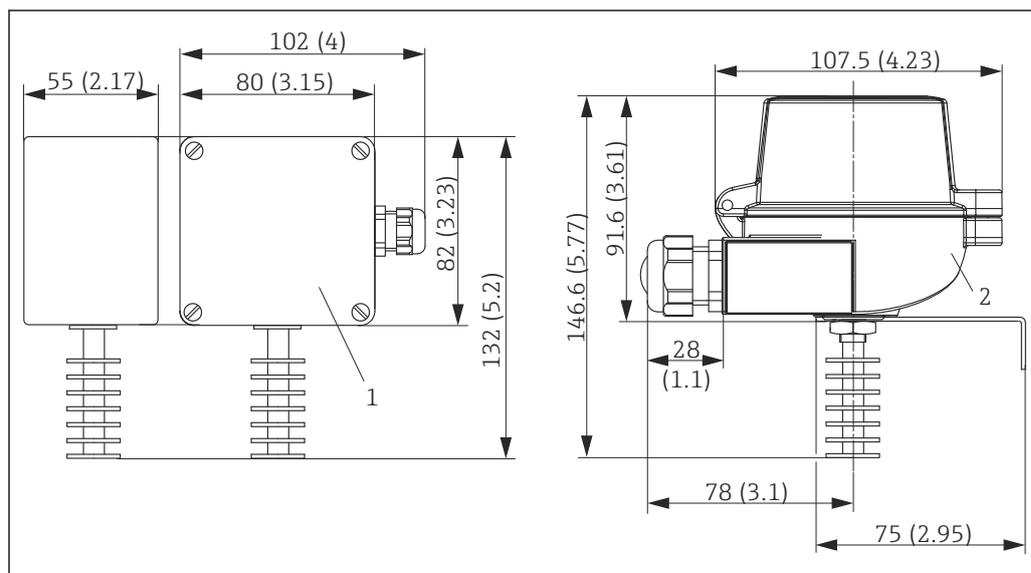
Resistenza a urti e vibrazioni 4G / 2 ... 150 Hz secondo IEC 60068-2-6

Processo

Campo pressione di processo Pressione statica massima: 1 bar (14,5 PSI) a una temperatura ambiente di 20 °C (68 °F).

Costruzione meccanica

Tutte le dimensioni sono espresse in mm (in). I dati riportati si riferiscono a una condizione senza trasmettitore da testa installato.



A0022290

8 Dimensioni del termometro

- 1 Con custodia in plastica
2 Con testa terminale

Specifiche della custodia in plastica

- Colore: grigio, RAL 7035
- Filettatura dell'ingresso cavo: M16

Specifiche della testa terminale

- Colore della testa: blu, RAL 5012
- Colore del coperchio: grigio, RAL 7035
- Morsetto di terra, interno ed esterno
- Filettatura dell'ingresso cavo: G ½", ½" NPT o M20x1,5"

Peso 200 ... 500 g (7,05 ... 17,64 oz), dipende dalla configurazione.

Materiali Sensore di temperatura, custodia

Sensore di temperatura	Alluminio anodizzato
Custodia	Custodia in plastica realizzata in policarbonato (PC) o testa terminale realizzata in alluminio con verniciatura a polvere in poliestere

Parti di ricambio

Parte di ricambio	N. materiale
Kit di fissaggio compl.TMT82/85/84 (Europeo) 2x viti, 2x molle, 2x rondelle di serraggio, 1x guarnizione, connettore CDI	71044061

Certificati e approvazioni

I certificati e le approvazioni aggiornati del prodotto sono disponibili all'indirizzo www.endress.com sulla pagina del relativo prodotto:

1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.
2. Aprire la pagina del prodotto.
3. Selezionare **Downloads**.

MID

Certificato di prova (solo in modalità SIL). In conformità con:

- WELMEC 8.8: "Guida sugli aspetti generali e amministrativi del sistema volontario di valutazione modulare degli strumenti di misura".
- OIML R117-1 Edizione 2007 (E) "Sistemi di misura dinamica per liquidi diversi dall'acqua"
- EN 12405-1/A2 Edizione 2010 "Misuratori di gas - Dispositivi di conversione - Parte 1: Conversione di volume"
- OIML R140-1 Edizione 2007 (E) "Sistemi di misura per combustibile gassoso"

Informazioni per l'ordine

Informazioni dettagliate per l'ordine possono essere richieste all'Ufficio commerciale locale www.addresses.endress.com o reperite nel Configuratore prodotto all'indirizzo www.endress.com:

1. Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca.
2. Aprire la pagina del prodotto.
3. Selezionare **Configuration**.



Configuratore di prodotto - lo strumento per la configurazione del singolo prodotto

- Dati di configurazione più recenti
- A seconda del dispositivo: inserimento diretto di informazioni specifiche sul punto di misura come il campo di misura o la lingua operativa
- Verifica automatica dei criteri di esclusione
- Creazione automatica del codice d'ordine e sua scomposizione in formato output PDF o Excel
- Possibilità di ordinare direttamente nel negozio online di Endress+Hauser

Accessori

Sono disponibili diversi accessori Endress+Hauser che possono essere ordinati con il dispositivo o in un secondo tempo. Informazioni dettagliate sul relativo codice d'ordine possono essere richieste all'Ufficio commerciale Endress+Hauser locale o reperite sulla pagina del prodotto del sito Endress+Hauser: www.it.endress.com.

Accessori specifici per la comunicazione

Kit di configurazione TXU10	Kit di configurazione per trasmettitore programmabile tramite PC con software di setup e cavo di interfaccia per PC provvisto di porta USB Codice d'ordine: TXU10-xx
Commubox FXA195 HART	Per la comunicazione HART a sicurezza intrinseca con software operativo FieldCare e interfaccia USB.  Per informazioni dettagliate, v. "Informazioni tecniche" TI00404F.
Commubox FXA291	Collega i dispositivi da campo Endress+Hauser con un'interfaccia CDI Service (= Endress+Hauser Common Data Interface) e la porta USB di un computer o laptop.  Per informazioni dettagliate, v. "Informazioni tecniche" TI00405C.
Adattatore WirelessHART	Utilizzato per la connessione wireless di dispositivi da campo. L'adattatore WirelessHART può essere facilmente integrato nei dispositivi da campo e nelle infrastrutture esistenti; garantisce la sicurezza dei dati e delle trasmissioni e può essere utilizzato in parallelo ad altre reti wireless con una complessità di cablaggio minima.  Per i dettagli, consultare le Istruzioni di funzionamento BA061S.
Field Xpert SMT70	Tablet PC universale e con prestazioni elevate per la configurazione dei dispositivi. Il tablet PC consente la gestione mobile delle risorse di impianto in aree pericolose e sicure. È utile per il personale tecnico, che esegue messa in servizio e manutenzione, per gestire la strumentazione da campo con un'interfaccia di comunicazione digitale e per registrare il progresso. Questo tablet PC è concepito come soluzione all-in-one. Grazie alla libreria di driver preinstallata, è un tool con touchscreen semplice da usare, che può servire per gestire i dispositivi da campo durante l'intero ciclo di vita operativa.  Per i dettagli, consultare le Informazioni tecniche TI01342S/04.

Accessori specifici per l'assistenza

Accessori	Descrizione
Applicator	Software per selezionare e dimensionare i misuratori Endress+Hauser: <ul style="list-style-type: none"> Calcolo di tutti i dati necessari per individuare il misuratore più idoneo: ad es. perdita di carico, accuratezza o connessioni al processo. Illustrazione grafica dei risultati del calcolo Gestione, documentazione e consultazione di tutti i dati e parametri relativi a un progetto per tutto il ciclo di vita del progetto. Applicator è disponibile: Mediante Internet: https://portal.endress.com/webapp/applicator
Configuratore	Configuratore di prodotto - tool per la configurazione dei singoli prodotti <ul style="list-style-type: none"> Dati di configurazione aggiornati A seconda del dispositivo: inserimento diretto di informazioni specifiche sul punto di misura, come il campo di misura o la lingua operativa Verifica automatica dei criteri di esclusione Generazione automatica del codice d'ordine e relativi dettagli in formato PDF o Excel Possibilità di ordinare direttamente sull'Online Shop di Endress+Hauser Il Configuratore di prodotto è disponibile sul sito web di Endress+Hauser: www.endress.com -> Selezionare il paese -> Fare clic su "Prodotti" -> Selezionare il prodotto utilizzando i filtri e il campo di ricerca -> Apri pagina del prodotto -> Il pulsante "Configura" di fianco, a destra dell'immagine del dispositivo, apre il Configuratore.

Accessori	Descrizione
W@M	<p>Life Cycle Management per gli impianti</p> <p>W@M supporta l'operatore con un'ampia gamma di applicazioni software, utili durante l'intero processo: da pianificazione e acquisizione delle materie prime a installazione, messa in servizio e funzionamento dei misuratori. Tutte le informazioni sono disponibili per ogni misuratore e per tutto il suo ciclo di vita operativa, ad es. stato nel dispositivo, documentazione specifica e parti di ricambio. L'applicazione contiene già i dati relativi al dispositivo Endress+Hauser acquistato. Endress+Hauser si impegna inoltre a gestire e ad aggiornare i record di dati.</p> <p>W@M è disponibile: Via Internet: www.it.endress.com/lifecyclemanagement</p>
FieldCare SFE500	<p>Tool Endress+Hauser per il Plant Asset Management su base FDT. Consente la configurazione di tutti i dispositivi da campo intelligenti presenti nel sistema, e ne semplifica la gestione. Utilizzando le informazioni di stato, è anche uno strumento semplice, ma efficace per verificarne stato e condizioni.</p> <p> Per i dettagli, consultare le Istruzioni di funzionamento BA00027S e BA00065S</p>
DeviceCare SFE100	<p>Strumento di configurazione per dispositivi con protocolli Fieldbus e protocolli di servizio Endress+Hauser.</p> <p>DeviceCare è uno strumento sviluppato da Endress+Hauser per la configurazione dei dispositivi Endress+Hauser, che consente di configurare tutti i dispositivi intelligenti di un impianto tramite una connessione "point-to-point" o "point-to-bus". I menu intuitivi consentono di accedere ai dispositivi da campo in modo semplice e trasparente.</p> <p> Per i dettagli, consultare le Istruzioni di funzionamento BA00027S</p>

Componenti di sistema

Accessori	Descrizione
Unità di visualizzazione per il processo RIA15	<p>Indicatore di processo compatto con caduta di tensione ridotta che consente un uso universale per la visualizzazione di segnali 4 ... 20 mA/HART®. L'indicatore di processo non richiede alimentazione esterna. È alimentato direttamente dal loop di corrente.</p> <p> Per i dettagli, consultare le "Informazioni tecniche" TI01043K.</p>
RN221N	<p>Barriera attiva con alimentazione ausiliare per la sicura separazione di circuiti del segnale standard 4...20 mA. Consente la trasmissione bidirezionale HART.</p> <p> Per i dettagli, consultare le "Informazioni tecniche" TI00073R e le Istruzioni di funzionamento BA00202R.</p>
RNS221	<p>Alimentatore che consente di alimentare due misuratori a due fili in area non Ex. È possibile la comunicazione bidirezionale mediante prese jack di comunicazione HART.</p> <p> Per i dettagli, consultare le "Informazioni tecniche" TI00081R e le Istruzioni di funzionamento brevi KA00110R.</p>

Documentazione supplementare

I seguenti tipi di documentazione sono disponibili nelle pagine dei prodotti e nell'area Download del sito Endress+Hauser (www.endress.com/downloads) (a seconda della versione del dispositivo selezionata):

Documentazione	Scopo e contenuti del documento
Informazioni tecniche (TI)	Guida alla selezione del dispositivo Questo documento riporta tutti i dati tecnici del dispositivo e offre una panoramica di accessori e altri prodotti ordinabili per il dispositivo.
Istruzioni di funzionamento brevi (KA)	Guida per una rapida messa in funzione Le Istruzioni di funzionamento brevi forniscono tutte le informazioni essenziali, dall'accettazione alla consegna fino alla prima messa in servizio.
Istruzioni di funzionamento (BA)	È il documento di riferimento dell'operatore Le Istruzioni di funzionamento comprendono tutte le informazioni necessarie per le varie fasi del ciclo di vita del dispositivo: da identificazione del prodotto, controlli alla consegna e stoccaggio, montaggio, connessione, messa in servizio e funzionamento fino a ricerca guasti, manutenzione e smaltimento.
Descrizione dei parametri dello strumento (GP)	Riferimento per i parametri specifici Questo documento descrive dettagliatamente ogni singolo parametro. La descrizione è rivolta a coloro che utilizzano il dispositivo per tutto il suo ciclo di vita operativa e che eseguono configurazioni specifiche.
Istruzioni di sicurezza (XA)	A seconda dell'approvazione, le Istruzioni di sicurezza (XA) sono fornite con il dispositivo. Le Istruzioni di sicurezza sono parte integrante delle Istruzioni di funzionamento.  Le informazioni sulle Istruzioni di sicurezza (XA) riguardanti il dispositivo sono riportate sulla targhetta.
Documentazione supplementare in funzione del dispositivo (SD/FY)	Attenersi sempre rigorosamente alle istruzioni della relativa documentazione supplementare. La documentazione supplementare è parte integrante della documentazione del dispositivo.



www.addresses.endress.com
