

# Gruppo sensore su morsetto per tubi 0085 Rosemount™



---

## Sommario

Informazioni sulla guida.....	3
Disegni con vista esplosa.....	5
Ubicazione e orientamento.....	7
Installazione.....	12
Installazione degli accessori opzionali.....	21
Considerazioni sulla tecnologia Rosemount X-well™ .....	23
Certificazioni di prodotto.....	25
Dichiarazione di conformità.....	30
RoHS Cina.....	34
Caratteristiche tecniche .....	35

# 1 Informazioni sulla guida

La presente guida fornisce le linee guida di base per il sensore su morsetto per tubi 0085 Rosemount. Non fornisce istruzioni su configurazione, diagnostica, manutenzione, assistenza, risoluzione dei problemi, installazioni a prova di esplosione, a prova di fiamma o a sicurezza intrinseca. Fare riferimento al sito [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

Se il sensore 0085 Rosemount è stato ordinato assemblato su un trasmettitore di temperatura, fare riferimento alla relativa guida rapida per le informazioni su configurazione e certificazioni per aree pericolose.

## 1.1 Messaggi di sicurezza

### **⚠ AVVERTIMENTO**

#### **Accesso fisico**

Il personale non autorizzato potrebbe causare significativi danni e/o una configurazione non corretta dell'apparecchiatura degli utenti finali, sia intenzionalmente sia accidentalmente. È necessario prevenire tali situazioni.

La sicurezza fisica è una parte importante di qualsiasi programma di sicurezza ed è fondamentale per proteggere il sistema in uso. Limitare l'accesso fisico da parte di personale non autorizzato per proteggere gli asset degli utenti finali. Le limitazioni devono essere applicate per tutti i sistemi utilizzati nella struttura.

### **⚠ Avvertenza**

#### **Entrate cavi/conduit**

Salvo diversa indicazione, le entrate cavi/conduit nella custodia hanno una filettatura ½ NPT. Per chiudere tali entrate utilizzare esclusivamente tappi, adattatori, pressacavi o conduit con filettatura compatibile.

Le entrate contrassegnate con M20 hanno una filettatura M20 x 1,5. Su dispositivi con entrate conduit multiple, tutte le entrate avranno la stessa filettatura.

Per l'installazione in aree pericolose, nelle entrate conduit/cavi utilizzare esclusivamente tappi, pressacavi o adattatori correttamente classificati o dotati di certificazione Ex.

## **Avvertenza**

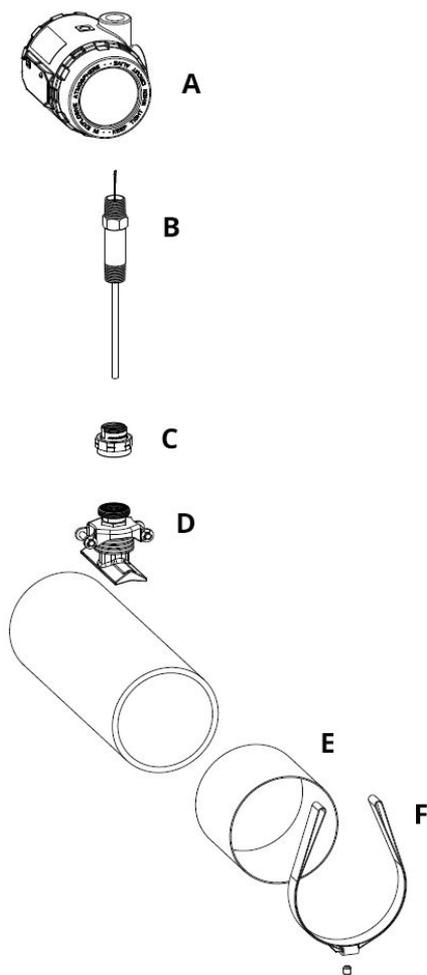


Fare riferimento alla sezione Certificazioni di prodotto del presente documento Guida rapida.

---

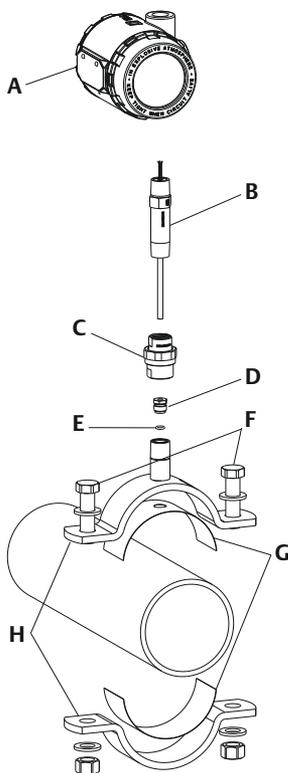
## 2 Disegni con vista esplosa

**Figura 2-1: Vista esplosa del montaggio su palina universale 0085 Rosemount**



- A. *Trasmettitore*
- B. *Sensore con adattatore caricato a molla*
- C. *Unione a nipplo*
- D. *Montaggio su palina universale*
- E. *Inserto di protezione anticorrosione (opzionale)*
- F. *Fascetta*

**Figura 2-2: Vista esplosa del gruppo sensore su morsetto per tubi 0085 Rosemount**



- A. *Trasmettitore*
- B. *Sensore con adattatore caricato a molla*
- C. *Unione a nipplo dell'estensione*
- D. *Dado*
- E. *O-ring*
- F. *Bulloneria di montaggio*
- G. *Inserto di protezione anticorrosione (opzionale)*
- H. *Morsetto per tubi*

### 3 Ubicazione e orientamento

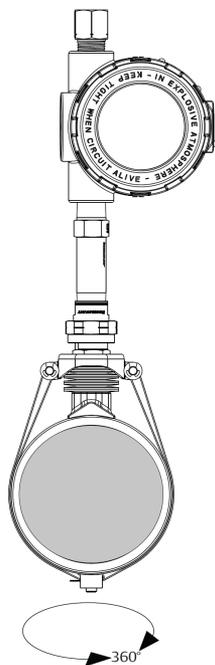
- Il sensore su morsetto per tubi deve essere montato nella sezione esterna del tubo, dove il fluido di processo viene a contatto con l'interno della parete del tubo.
- Assicurarsi che la superficie del tubo sia priva di detriti.
- Il sensore su morsetto per tubi deve essere installato in una posizione sicura per garantire che non si verifichino movimenti rotazionali dopo l'installazione.
- Per garantire il grado di protezione da ingresso, il dado del sensore del morsetto per tubi 0085 Rosemount può essere serrato a una coppia di 2 lbf per comprimere l'o-ring in modo da ottenere la tenuta. È possibile accedere al dado e serrarlo rimuovendo il sensore e l'unione a nipplo dell'estensione. Per indicazioni sulla posizione di ciascun pezzo, consultare [Disegni con vista esplosa](#).

## 3.1 Orientamento orizzontale

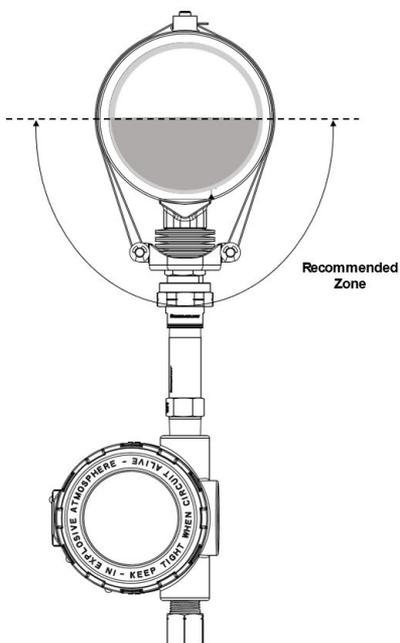
Anche se il sensore su morsetto per tubi 0085 Rosemount può essere montato con qualsiasi orientamento per le applicazioni di flusso per tubo intero, la pratica ottimale è montare il sensore su morsetto per tubi nella metà superiore del tubo.

**Figura 3-1: Orientamento orizzontale**

Flusso tubo intero



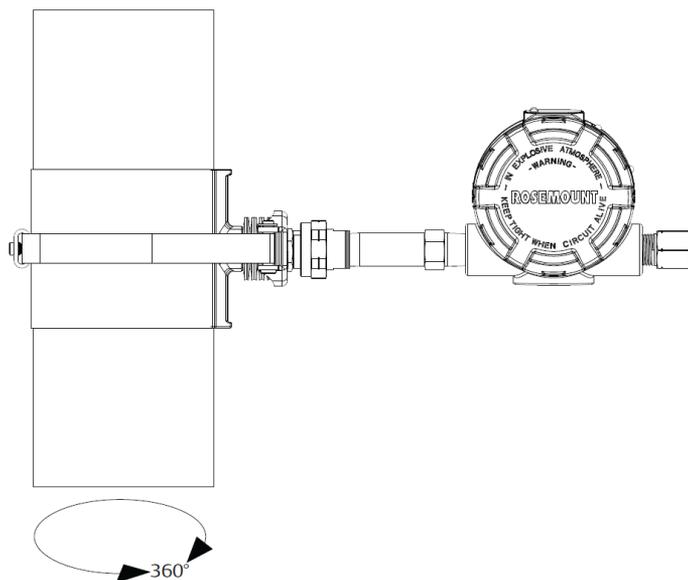
Flusso tubo parziale



## 3.2 Orientamento verticale

Il sensore su morsetto per tubi può essere installato in qualsiasi posizione attorno alla circonferenza del tubo.

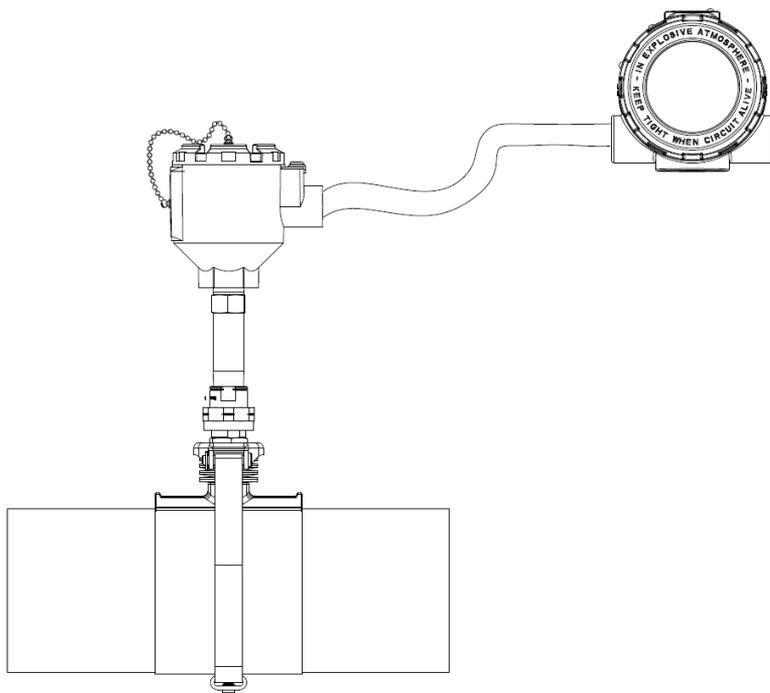
**Figura 3-2: Orientamento verticale**



### 3.3 Considerazioni speciali

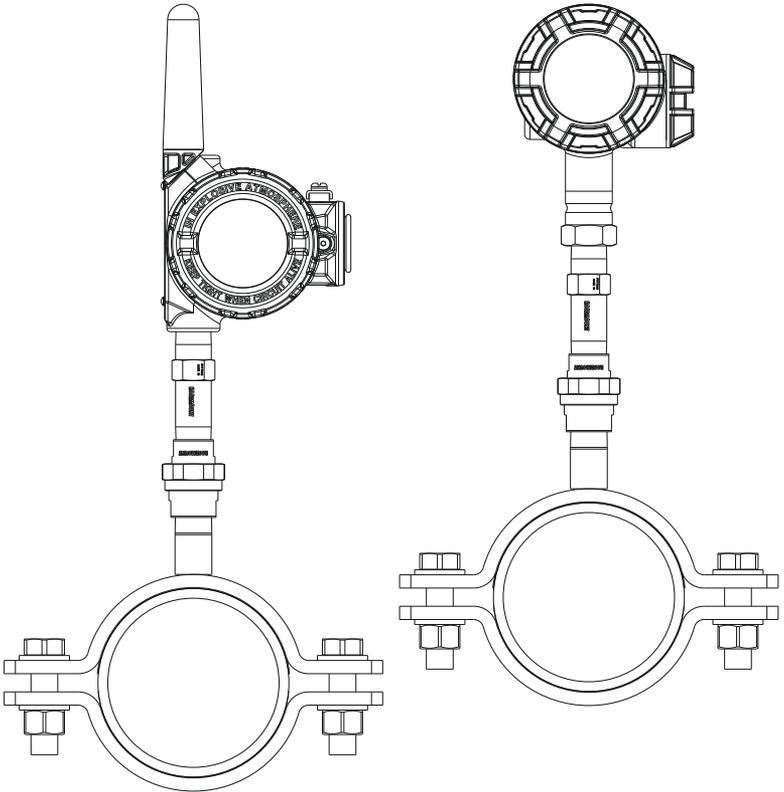
Nella maggior parte delle circostanze, il sensore su morsetto per tubi 0085 Rosemount può essere montato in una configurazione per montaggio diretto. Dato che il calore prodotto dal processo viene trasferito dal sensore su morsetto per tubi alla custodia del trasmettitore, se la temperatura di processo prevista è vicina o oltre i limiti di specifica, prendere in considerazione una configurazione per montaggio remoto per isolare il trasmettitore dal processo. Per gli effetti della temperatura consultare il Manuale di riferimento del trasmettitore pertinente.

**Figura 3-3: Gruppo sensore su morsetto per tubi nella configurazione per montaggio remoto**



Trasmettitori wireless con antenne esterne consentono configurazioni multiple dell'antenna. Tutti i trasmettitori wireless devono essere posizionati a circa 3 ft (1 m) da strutture o edifici di grandi dimensioni per garantire una comunicazione ottimale con altri dispositivi. I trasmettitori wireless con antenne esterne devono essere posizionati dritti, in verticale verso l'alto o verso il basso.

**Figura 3-4: Orientamento del trasmettitore wireless**



## 4 Installazione

Selezionare l'area di installazione del 0085 secondo le raccomandazioni delineate in orientamento orizzontale. Iniziare con [Installazione del montaggio su palina universale](#) o [Installazione del sensore su morsetto per tubi](#) a seconda dello stile del gruppo sensore su morsetto per tubi 0085 ordinato.

### 4.1 Installazione del montaggio su palina universale

Durante le diverse fasi di installazione, si consiglia di indossare guanti e occhiali di sicurezza.

#### Prerequisiti

Gli strumenti necessari per l'installazione sono:

- Tenditore della fascetta con manovella manuale
- Chiave per brugole da 4 mm
- Chiave fissa doppia da 15/16 in. o 24 mm



Video di installazione del montaggio su palina universale

---

**Figura 4-1: Panoramica dei componenti del montaggio su palina universale:**

- A. *Stelo filettato*
- B. *Dado di tensionamento*
- C. *Piastra di tensionamento*
- D. *Perni tenditori amovibili*
- E. *Molle*
- F. *Piedino del montaggio*
- G. *Fascetta e fibbia*

---

**Procedura**

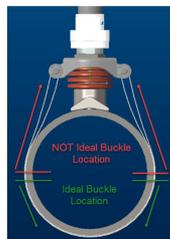
1. Posizionare il morsetto e la fascetta sul tubo.

Posizionare il piedino di montaggio sulla superficie del tubo, quindi far passare la fascetta intorno al tubo e attraverso l'interno della piastra di tensionamento, verificando che il lato con vite della fibbia sia rivolto verso l'interno, come mostrato.



## 2. Installare la fascetta senza tenderla.

Piegare la fascetta verso il basso intorno ai perni tenditori della piastra. L'estremità della fascetta con la fibbia deve essere piegata in modo la fibbia sia vicina al lato inferiore del tubo, sul lato opposto del gruppo del morsetto. È accettabile qualsiasi posizione per la fibbia che sia compresa nella metà inferiore del tubo, sul lato opposto del morsetto. La fibbia non deve trovarsi nello spazio tra la piastra di tensionamento e il tubo.



## 3. Fissare temporaneamente la fascetta.

Avvolgere l'estremità libera della fascetta intorno al tubo e nella fibbia. Ripiegare ad un angolo di almeno 90° l'estremità libera per fissare temporaneamente la fascetta in posizione. Quindi tirare la fascetta finché non è stretta e piegarla in modo che sia perpendicolare al tubo.



#### 4. Preparare la fascetta per il tensionamento.

Posizionare la fascetta all'interno del tenditore. Posizionare la punta del tenditore a contatto con la fibbia e far scorrere la fascetta nel tenditore.

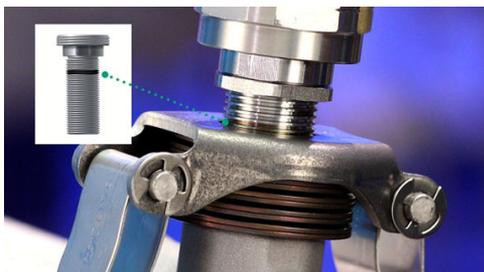
##### **Nota**

Il gruppo del morsetto può essere spostato dopo aver teso la fascetta, quindi non è necessario che il morsetto si trovi nella posizione finale durante questo passaggio. Si consiglia di posizionare il morsetto in modo da consentire l'uso più ergonomico del tenditore durante questo passaggio.



#### 5. Tendere la fascetta e il morsetto.

Ruotare la manovella sul tenditore per serrare la fascetta. In tal modo si comprimono lentamente la piastra di tensionamento e la molla. Serrare la fascetta finché sullo stelo filettato non sia completamente visibile il contrassegno nero. Se le condizioni rendono difficile vedere questo contrassegno, la distanza di installazione corretta tra la piastra di tensionamento e la parte superiore del dado di tensionamento deve essere impostata a 0,32 in. o 8,1 mm.



6. Bloccare la fascetta e serrare la fibbia.

Usando una chiave per brugole da 4 mm, serrare la vite di fermo sulla fibbia per bloccare in posizione la fascetta.



7. Rimuovere il tenditore.

Dopo aver fissato la fascetta, allentare la tensione sul tenditore ruotando la manovella in senso antiorario e rimuovere il tenditore. Poi piegare l'estremità libera della fascetta sopra la parte superiore della fibbia. Si consiglia di lasciare una lunghezza sufficiente della fascetta per consentirne il ritensionamento se necessario. Se si sceglie di tagliare la parte della fascetta in eccesso, assicurarsi di eliminare eventuali bordi affilati o sbavature.



#### 8. Posizionamento finale.

Con la fascetta tesa, il gruppo del morsetto può ora essere spostato nella posizione desiderata. Utilizzando una chiave doppia fissa da 15/16 in. o 24 mm, girare il dado di tensionamento in senso orario sullo stelo filettato fino a quando non fa battuta contro la piastra di tensionamento. Continuare a serrare il dado di tensionamento per comprimere le molle finché la fascetta non si allenta e il morsetto può essere spostato liberamente intorno al tubo.



#### 9. Finalizzare la posizione di installazione e la tensione.

Quando il montaggio su palina universale è nella posizione desiderata, allentare il dado di tensionamento per decomprimere la molla in modo da tendere nuovamente la fascetta. Quando si allenta, riportare il dado di tensionamento verso la parte superiore dello stelo filettato.



## 4.2 Disinstallazione e reinstallazione del montaggio su palina universale

## Procedura

1. Utilizzando una chiave doppia fissa da 15/16 in. o 24 mm, girare il dado di tensionamento in senso orario sullo stelo filettato fino a quando non fa battuta contro la piastra di tensionamento. Continuare a serrare il dado di tensionamento per comprimere le molle finché il fascetta non si allenta e il morsetto può essere spostato liberamente intorno al tubo.
2. Estrarre con una pinza le coppiglie ed estrarre ciascun perno tenditore dalla piastra di tensionamento per poter rimuovere la fascetta dal gruppo. Fissare nuovamente i perni tenditori e le coppiglie sulla piastra di tensionamento.



3. Se si reinstalla sullo stesso tubo, invertire questa procedura per riassemblare il montaggio su palina universale e la fascetta sagomata. Se si reinstalla su un nuovo tubo, seguire le istruzioni per l'installazione standard con un nuovo set di fascetta.

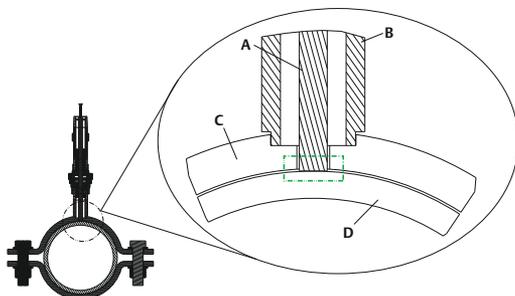
## 4.3 Installazione del sensore su morsetto per tubi

Montare il sensore su morsetto per tubi sul tubo e serrare i bulloni. Assicurarsi che il sensore passi attraverso il foro del morsetto per tubi e sia a contatto diretto tra la punta del sensore e il tubo. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione [Figura 4-2](#). Serrare i bulloni per fissare il sensore su morsetto per tubi nel tubo.

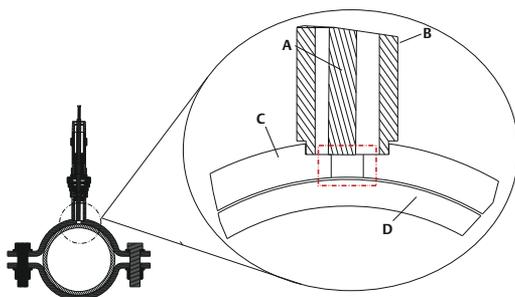
---

## Figura 4-2: Contato tra punta del sensore e tubo

Corretto



Scorretto

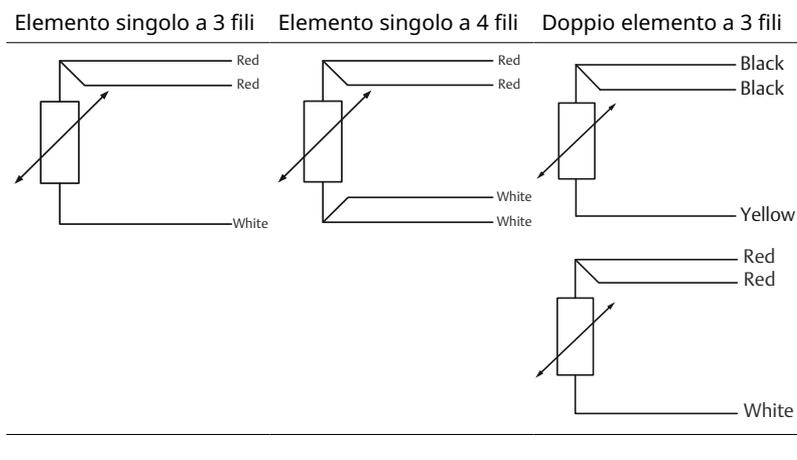


- A. Sensore
- B. Estensione del morsetto per tubi
- C. Morsetto per tubi
- D. Tubo

---

## 4.4 Installazione del trasmettitore

Per l'installazione del sensore-trasmettitore consultare il Manuale di riferimento del trasmettitore.

**Figura 4-3: Terminazione del cavo sensore**

## 4.5 Messa in servizio del trasmettitore

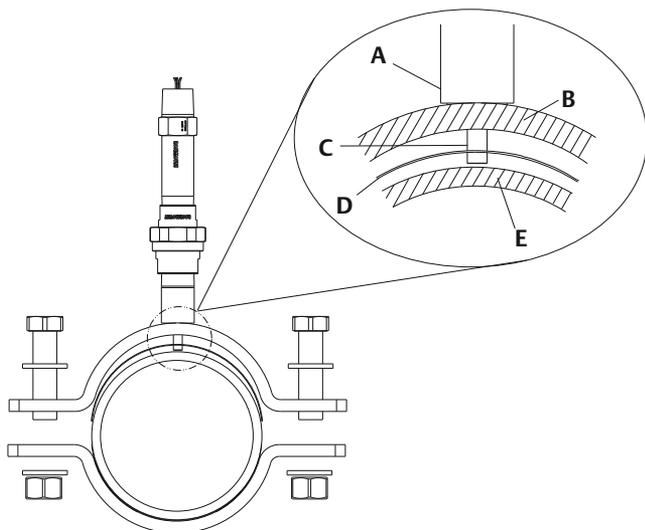
Per le istruzioni sulla messa in servizio del trasmettitore consultare il manuale di riferimento del trasmettitore.

## 5 Installazione degli accessori opzionali

### Inserto di protezione anticorrosione

L'inserto di protezione anticorrosione fornisce uno strato di protezione per aiutare a ridurre al minimo la possibilità di corrosione di metalli diversi tra il morsetto per tubi e il tubo. L'inserto è installato tra il morsetto per tubi e il tubo. Assicurarsi che dopo l'installazione il sensore chiuda il buco nell'inserto di protezione.

**Figura 5-1: Gruppo del sensore su morsetto per tubi con inserto di protezione**



- A. Estensione del morsetto per tubi
- B. Morsetto per tubi
- C. Sensore
- D. Inserto di protezione anticorrosione
- E. Tubo

### 5.1 Sostituzione del sensore

Procedura per la sostituzione del sensore caricato a molla nel sensore su morsetto per tubi.

Il sensore caricato a molla di ricambio può essere ordinato utilizzando il [Bollettino tecnico](#) del sensore su morsetto per tubi 0085 Rosemount.

## Procedura

1. Allentare e rimuovere il sensore originale dall'estensione del morsetto per tubi.
2. Aggiungere il materiale di tenuta per i tubi o il nastro in PTFE (se le normative locali in materia di tubazioni lo consentono) alle filettature del nuovo sensore.
3. Inserire il nuovo sensore nell'estensione del sensore su morsetto per tubi e assicurarsi che la punta del sensore passi attraverso il foro del morsetto per tubi. Per ulteriori informazioni, consultare la sezione [Sostituzione del sensore](#).
4. Avvitare il sensore e serrare a una coppia di 24 ft-lb.

## 6 Considerazioni sulla tecnologia Rosemount X-well™

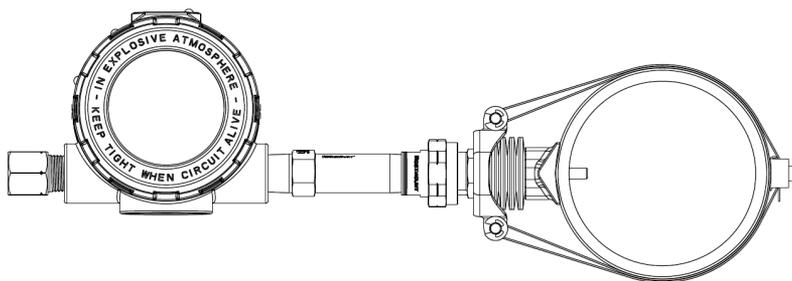
La tecnologia X-well Rosemount è riservata alle applicazioni di monitoraggio della temperatura e non è concepita per essere utilizzata in applicazioni di controllo o sicurezza. È disponibile per il trasmettitore di temperatura 3144P Rosemount e il trasmettitore di temperatura wireless 648 preassemblato in fabbrica nella configurazione per montaggio diretto con sensore su morsetto per tubi 0085 Rosemount. Non può essere utilizzato in una configurazione per montaggio remoto.

La tecnologia Rosemount X-well funziona come previsto solo con un sensore a elemento singolo dotato di punta in argento montato su morsetto per tubi 0085 Rosemount di serie ed assemblato in fabbrica con lunghezza di estensione di 80 mm. Non è compatibile con altri sensori. L'installazione e l'uso di sensori non corretti determinano calcoli della temperatura di processo inaccurati. È estremamente importante seguire i requisiti e la procedura di installazione sopraindicati per garantire il corretto funzionamento della tecnologia Rosemount X-well secondo le specifiche.

In generale, è necessario seguire le pratiche ottimali relative all'installazione del sensore su morsetto per tubi (vedere [Ubicazione e orientamento](#)) nonché i requisiti specifici per la tecnologia Rosemount X-well riportati di seguito:

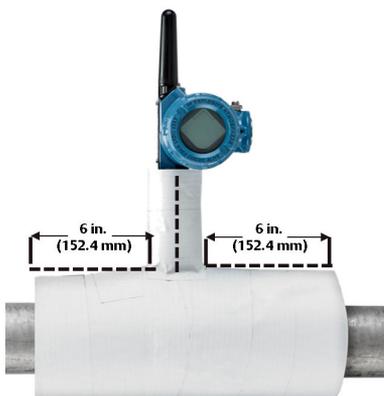
- Per funzionare correttamente, la tecnologia Rosemount X-well richiede il montaggio diretto del trasmettitore sul sensore su morsetto per tubi. [Figura 6-1](#) mostra un gruppo trasmettitore/morsetto per tubi in una configurazione per montaggio diretto.

**Figura 6-1: Gruppo sensore su morsetto per tubi nella configurazione per montaggio diretto**



- Il gruppo deve essere installato lontano da fonti di temperatura esterna dinamiche, quali caldaie o tracciamento di calore.
- Il sensore su morsetto per tubi è in contatto diretto con la superficie del tubo. L'accumulo di umidità tra il sensore e la superficie del tubo o nel gancio del sensore nel gruppo può determinare calcoli della temperatura di processo inaccurati. Per ulteriori informazioni sul contatto appropriato tra sensore e superficie del tubo, consultare la sezione [Installazione del sensore su morsetto per tubi](#).
- Per evitare perdite di calore, è necessario applicare un isolamento minimo di ½ in. (con valore  $R > 0,42 \text{ m}^2 \times \text{K/W}$ ) sul gruppo morsetto del sensore e sull'estensione del sensore fino alla testa del trasmettitore. Applicare un isolamento minimo di sei pollici su ciascun lato del sensore del morsetto per tubi. Fare attenzione a ridurre al minimo eventuali intercapedini d'aria tra isolamento e tubo. Per ulteriori informazioni, vedere [Figura 6-2](#).

**Figura 6-2: Isolamento del morsetto per tubi**



### Nota

NON applicare l'isolamento sulla testa del trasmettitore.

- Sebbene sia già stato configurato in fabbrica, verificare che il sensore della termoresistenza RTD del morsetto per tubi sia montato con configurazione dei fili corretta. Per le configurazioni corrette dei fili, consultare il Manuale di riferimento del trasmettitore.

## 7 Certificazioni di prodotto

Rev. 1.31

### 7.1 Informazioni sulle direttive europee

Una copia della Dichiarazione di conformità UE è disponibile alla fine della Guida rapida. La revisione più recente della Dichiarazione di conformità UE è disponibile su [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

### 7.2 Certificazione per aree ordinarie

Di norma, il trasmettitore viene esaminato e collaudato per stabilire se il design rispetta i requisiti elettrici, meccanici e di protezione contro gli incendi di base da un laboratorio di prova riconosciuto a livello nazionale (NRTL) e accreditato dall'Agenzia statunitense per la sicurezza e la salute sul lavoro (OSHA).

### 7.3 Nord America

Il National Electrical Code® (NEC) degli Stati Uniti e il Canadian Electrical Code (CEC) consentono l'uso di apparecchiature contrassegnate come Divisione nelle Zone e apparecchiature contrassegnate come Zona nelle Divisioni. Le marcature devono essere adatte per la classificazione dell'area, il gas e la classe di temperatura. Queste informazioni sono definite chiaramente nelle rispettive normative.

### 7.4 America del Nord:

#### E5 USA, a prova di esplosione

**Certificazione:** 70044744

**Normative:** FM Classe 3600:2011, FM Classe 3611:2004, FM Classe 3615:2006, UL 50E:2020, UL 61010-1:2012 AMD1:2018, ANSI/UL 121201-2021 nona edizione

**Marcature:** XP Classe I, Divisione 1, Gruppi B, C, D; NI Classe 1, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D; T6 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T5 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +95 °C); sigillatura non richiesta; installato in conformità al disegno Rosemount 00068-0033; tipo 4x; V<sub>max</sub> 35 V c.c., 750 mW<sub>max</sub>

#### E6 Canada, a prova di esplosione

**Certificazione:** 70044744

- Normative:** CAN/CSA C22.2 n. 30-M1986 (R2012), CAN/CSA C22.2 n. 94.2:2020, CAN/CSA C22.2 n. 213:2017 UPD 1:2018 UPD2:2019 UPD3:2021, CAN/CSA C22.2 n. 61010-1:2012 UPD1:2015 UPD2:2016 AMD1:2018
- Marcature:** XP Classe I, Divisione 1, Gruppi B, C, D; NI Classe 1, Divisione 2, Gruppi A, B, C, D; T6 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +80 °C), T5 (-50 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ +95 °C); sigillatura non richiesta; installato in conformità al disegno Rosemount 00068-0033; tipo 4x; V<sub>max</sub> 35 V c.c., 750 mW<sub>max</sub>

## 7.5 Europa

### E1 ATEX, a prova di fiamma

- Certificazione ATEX:** DEKRA 19ATEX0076X
- Normative:** EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014
- Marcature:**  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb

### Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. I giunti a prova di fiamma non possono essere riparati.
2. Le opzioni di verniciatura non standard possono provocare il rischio di scariche elettrostatiche. Evitare installazioni che causano accumuli di cariche elettrostatiche su superfici verniciate e pulire le superfici verniciate esclusivamente con un panno umido. Se la vernice viene ordinata tramite un codice opzione speciale, rivolgersi al produttore per ulteriori informazioni.
3. Se forniti da soli, i sensori stile adattatore devono essere montati su una custodia adatta Ex db con volume interno libero non superiore a 550 cm<sup>3</sup>.

Campo di temperatura di processo (°C) <sup>1</sup>	Campo di temperatura ambiente (°C) <sup>1</sup>	Classe di temperatura
Da -60 °C a +80 °C	Da -60 °C a +80 °C	T6
Da -60 °C a +95 °C	Da -60 °C a +80 °C	T5
Da -60 °C a +130 °C	Da -60 °C a +80 °C	T4
Da -60 °C a +195 °C	Da -60 °C a +80 °C	T3
Da -60 °C a +290 °C	Da -60 °C a +80 °C	T2
Da -60 °C a +440 °C	Da -60 °C a +80 °C	T1

## I1 ATEX, a sicurezza intrinseca

**Certificazione:** Baseefa16ATEX0101X

**Normative:** EN 60079-0:2018, EN 60079-11:2012

**Marcature:**  II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga FARE RIFERIMENTO AL CERTIFICATO PER LA TABELLA

Termocoppie; $P_i = 500 \text{ mW}$	$T6 -60 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$
RTD; $P_i = 192 \text{ mW}$	$T6 -60 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$
RTD; $P_i = 290 \text{ mW}$	$T6 -60 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$
	$T5 -60 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$

### Condizione speciale per l'uso sicuro (X):

L'apparecchiatura deve essere installata in una custodia che offra un grado di protezione pari ad almeno IP20.

## 7.6 Certificazioni internazionali

### E7 IECEx, a prova di fiamma

**Certificazione:** IECEx DEK 19.0041X

**Normative:** IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014

**Marcature:** Ex db IIC T6...T1 Gb

### Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. I giunti a prova di fiamma non possono essere riparati.
2. Le opzioni di verniciatura non standard possono provocare il rischio di scariche elettrostatiche. Evitare installazioni che causano accumuli di cariche elettrostatiche su superfici verniciate e pulire le superfici verniciate esclusivamente con un panno umido. Se la vernice viene ordinata tramite un codice opzione speciale, rivolgersi al produttore per ulteriori informazioni.
3. Se forniti da soli, i sensori stile adattatore devono essere montati su una custodia adatta Ex db con volume interno libero non superiore a  $550 \text{ cm}^3$ .

Campo di temperatura di processo (°C) <sup>1</sup>	Campo di temperatura ambiente (°C) <sup>1</sup>	Classe di temperatura
Da -60 °C a +80 °C	Da -60 °C a +80 °C	T6
Da -60 °C a +95 °C	Da -60 °C a +80 °C	T5
Da -60 °C a +130 °C	Da -60 °C a +80 °C	T4
Da -60 °C a +195 °C	Da -60 °C a +80 °C	T3
Da -60 °C a +290 °C	Da -60 °C a +80 °C	T2
Da -60 °C a +440 °C	Da -60 °C a +80 °C	T1

## 7.7 EAC

### EM, a prova di esplosione/a prova di fiamma

**Marchature:** 1Ex db IIC T6... T1 Gb X; T6 (da -55 °C a 40 °C), T5... T1 (da -55 °C a 60 °C)

#### Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

Fare riferimento alla certificazione.

### IM, a sicurezza intrinseca

**Marchature:** 0Ex ia IIC T5/T6 Ga X; T5,  $P_i = 0,29 \text{ W}$ , (da -60 °C a +70 °C); T6,  $P_i = 0,29 \text{ W}$ , (da -60 °C a +60 °C); T6,  $P_i = 0,192 \text{ W}$ , (da -60 °C a +70 °C)

#### Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

Fare riferimento alla certificazione.

## 7.8 Corea

### EP, a prova di esplosione/a prova di fiamma

**Certificazione:** 22-KA4BO-0072X

**Marchature:** Ex db IIC T6...T1 Gb; T6(-60 °C ≤  $T_{amb}$  ≤ +70 °C), T5... T1(-60 °C ≤  $T_{amb}$  ≤ +80 °C)

#### Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

Per le condizioni speciali per l'uso sicuro, fare riferimento alla certificazione.

## 7.9 Cina

### E3 Cina a prova di fiamma 隔爆和粉尘防爆

证书: GYJ20.1393X (CCC 认证)

所用标准: GB 3836.1 – 2010, GB 3836.2 – 2010, GB 12476.1-2013, GB 12476.5-2013

标志: Ex d IIC T1~T6 Gb

#### 特殊使用条件(X):

1. 涉及隔爆接合面的维修须联系产品制造商。
2. 铭牌材质为非金属，使用时须防止产生静电火花，只能用湿布清理。

#### 使用注意事项

1. 产品温度组别和防爆标志及使用环境温度之间的关系为：

防爆标志	温度组别	使用环境温度
Ex d IIC T1~T6 Gb	T6	-50 °C ~ +40 °C
	T1~T5	-50 °C ~ +60 °C

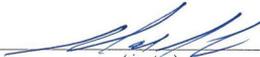
2. 产品温度组别和过程温度之间的关系为：

温度组别	T6	T5	T4	T3	T2	T1
过程温度 (°C)	85	100	135	200	300	450

3. 产品外壳设有接地端子，用户在使用时应可靠接地。
4. 安装现场应不存在对产品外壳有腐蚀作用的有害气体。
5. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。
6. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB3836.13-2013"爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造"、GB/T3836.15-2017"爆炸性环境 第 15 部分：电气装置的设计、选型和安装"、GB/T3836.16-2017"爆炸性环境 第 16 部分：电气装置的检查与维护"和 GB50257-2014"电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范"和 GB15577-2018"粉尘防爆安全规程"的有关规定。

## 8 Dichiarazione di conformità

**Figura 8-1: Dichiarazione di conformità per il sensore su morsetto per tubi 0085 Rosemount**

	<b>EU Declaration of Conformity</b> No: RMD 1109 Rev. G	
<p>We,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b> 6021 Innovation Boulevard Shakopee, MN 55379-4676 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p><b>Rosemount™ 65, 85, 185, and 214C Temperature Sensors</b></p> <p>manufactured by,</p> <p><b>Rosemount, Inc.</b> 6021 Innovation Boulevard Shakopee, MN 55379-4676 USA</p> <p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
 (signature)		Vice President of Global Quality (function)
Mark Lee (name)		<i>October 22, 2021</i> (date of issue)
Page 1 of 2		

	<h2>EU Declaration of Conformity</h2> <p>No: RMD 1109 Rev. G</p>	
<b>ATEX Directive (2014/34/EU)</b>		
<p><b>DEKRA 19ATEX0076 X - Flameproof Certificate</b>          Equipment Group II Category 2 G (Ex db IIC T6...T1 Gb)          Harmonized Standards:          EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014</p>		
<p><b>DEKRA 19ATEX0076 X - Dust Certificate</b>          Equipment Group II Category 2 D (Ex tb IIIC T130°C Db)          Harmonized Standards:          EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014</p>		
<p><b>BAS00ATEX3145 - Type n Certificate</b>          Equipment Group II Category 3 G (Ex nA IIC T5 Gc)          Harmonized Standards:          EN 60079-0:2012+A11:2013 (a review against EN IEC 60079-0:2018, which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN 60079-0:2012+A11:2013 continues to represent "State of the Art"),          EN 60079-15:2010</p>		
<p><b>Baseefa16ATEX0101X – Intrinsic Safety Certificate</b>          Equipment Group II Category 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga)          Harmonized Standards:          EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012</p>		
<hr/> <p><b>RoHS Directive (2011/65/EU)</b>          Harmonized Standard: EN 50581:2012</p>		
<hr/> <p><b>ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate</b></p>		
<p><b>Dekra Certification B.V.</b> [Notified Body Number: 0344]          Utrechtseweg 310          Postbus 5185          6802 ED Arnhem          Netherlands</p>		
<p><b>SGS FIMKO OY</b> [Notified Body Number: 0598]          Takomotie 8          00380 HELSINKI          Finland</p>		
<p><b>ATEX Notified Body for Quality Assurance</b></p>		
<p><b>SGS FIMKO OY</b> [Notified Body Number: 0598]          Takomotie 8          00380 HELSINKI          Finland</p>		
<p>Page 2 of 2</p>		

	<h2 style="margin: 0;">Dichiarazione di conformità UE</h2> <p style="margin: 0;">No: RMD 1109 Rev. G</p>	
<p>Noi</p> <p style="margin-left: 40px;"><b>Rosemount, Inc.</b> 6021 Innovation Boulevard Shakopee, MN 55379-4676 USA</p> <p>dichiara, sotto la sua esclusiva responsabilità, che il prodotto,</p> <p style="text-align: center;"><b>Sensori di temperatura 65, 85, 185 e 214C Rosemount™</b></p> <p>fabbricato da,</p> <p style="margin-left: 40px;"><b>Rosemount, Inc.</b> 6021 Innovation Boulevard Shakopee, MN 55379-4676 USA</p> <p>oggetto della presente dichiarazione, è conforme a quanto previsto dalle direttive dell'Unione europea, compresi gli emendamenti più recenti, come riportato nella tabella allegata.</p> <p>L'assunzione di conformità è basata sull'applicazione delle norme armonizzate e, quando applicabile o richiesto, sulla certificazione da parte di un ente accreditato dall'Unione Europea, come riportato nella tabella allegata.</p>		
_____ (firma)	Vice Presidente, Qualità globale _____ (funzione)	
Mark Lee _____ (nome)	_____ (data di pubblicazione)	
Pagina 1 Di 2		



## Dichiarazione di conformità UE

No: RMD 1109 Rev. G



### Direttiva ATEX (2014/34/UE)

#### DEKRA 19ATEX0076 X - Certificazione a prova di fiamma

Apparecchiatura Gruppo II, Categoria 2 G (Ex db IIC T6... T1 Gb)

Norme armonizzate:

EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014

#### DEKRA 19ATEX0076 X - Certificazione a prova di polvere

Attrezzatura Gruppo II, Categoria 2 D (Ex tb IIIC T130 °C Db)

Norme armonizzate:

EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014

#### BAS00ATEX3145 - Certificazione tipo n

Attrezzatura Gruppo II, Categoria 3 G (Ex nA IICT5 Gc)

Norme armonizzate:

EN 60079-0:2012+A11:2013 (una revisione in base a EN IEC 60079-0:2018, armonizzata, non mostra cambiamenti significativi rilevanti per la presente apparecchiatura, pertanto EN 60079-0:2012+A11:2013 continua a rappresentare lo "stato dell'arte"),  
EN 60079-15:2010

#### Baseefal6ATEX0101X - Certificazione di sicurezza intrinseca

Attrezzatura Gruppo II, Categoria 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga)

Norme armonizzate:

EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012

### Direttiva RoHS (2011/65/UE)

Norma armonizzata: EN 50581:2012

### Enti accreditati ATEX per attestato di certificazione CE

**Certificazione Dekra B.V.** [Numero ente accreditato: 0344]

Utrechtseweg 310

Postbus 5185

6802 ED Arnhem

Paesi Bassi

**SGS FIMKO OY** [Numero ente accreditato: 0598]

Takomotie 8

00380 HELSINKI

Finlandia

### Ente accreditato ATEX per garanzia di qualità

**SGS FIMKO OY** [Numero ente accreditato: 0598]

Takomotie 8

00380 HELSINKI

Finlandia

## 9 RoHS Cina

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 0085 Temperature Sensor  
List of 0085 Temperature Sensor Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
壳体组件 Housing Assembly	○	○	○	○	○	○
传感器组件 Sensor Assembly	○	○	○	○	○	○

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

○: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

○: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里, 至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing

## 10 Caratteristiche tecniche

### Selezione dei materiali

Emerson offre un'ampia gamma di prodotti Rosemount in varie opzioni e configurazioni, compresi materiali di costruzione dalle ottime prestazioni in numerose applicazioni. Le informazioni sui prodotti Rosemount qui fornite hanno lo scopo di guidare l'acquirente verso la scelta più appropriata in base all'applicazione di destinazione. È responsabilità esclusiva dell'acquirente effettuare un'attenta analisi di tutti i parametri di processo (quali i componenti chimici, la temperatura, la pressione, la portata, abrasivi, impurità, ecc.), prima di specificare il prodotto, i materiali, le opzioni e i componenti per una particolare applicazione. Emerson non è in una posizione tale da valutare o garantire la compatibilità del fluido di processo o altri parametri di processo con il prodotto, le opzioni, la configurazione o i materiali di costruzione selezionati.

### 10.1 RTD in platino su morsetto per tubi Rosemount

#### Resistenza nominale

Conformemente alla norma IEC 60751, la resistenza nominale è definita nel modo seguente:

RTD da 100  $\Omega$  a 0 °C

$\alpha = 0,00385 \Omega \times \text{°C}/\Omega$ , media calcolata tra 0 e 100 °C

#### Deviazioni limite

Classe di tolleranza B, come standard  $t = \pm(0,3 + 0,005 \times [t])$ ; campo di temperatura da -328 a 572 °F (da -200 a 300 °C)

Classe di tolleranza A, come opzione  $t = \pm(0,15 + 0,002 \times [t])$ ; campo di temperatura da -58 a 572 °F (da -50 a 300 °C)

#### Campo di temperatura di processo

Da -328 a 572 °F (da -200 a 300 °C)

#### Campo di temperatura ambiente

Da -40 a 185 °F (da -40 a 85 °C)

#### Autoriscaldamento

0,15 K/mW quando misurato come definito nella norma IEC 60751

#### Resistenza d'isolamento

Resistenza d'isolamento minima di 1.000 M $\Omega$  quando misurata a 500 V c.c. a temperatura ambiente

## Materiali della guaina

Acciaio inossidabile 321 con cavo a isolamento minerale e punta in argento o nichel

## Conduttori

Filo di rame rivestito in argento con isolamento in PTFE ( [Figura 10-1](#) )

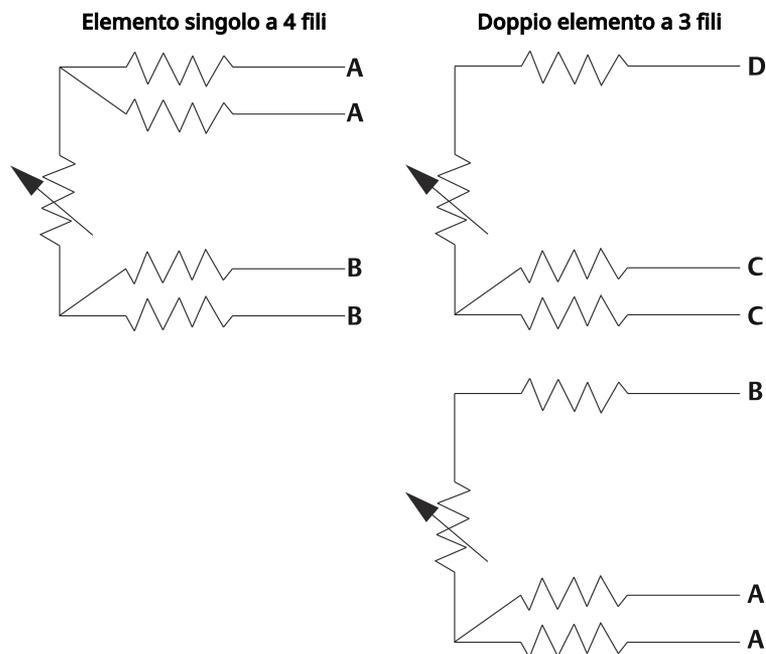
## Dati identificativi

I numeri di modello e di serie sono incisi direttamente sull'adattatore caricato a molla.

## Grado di protezione (IP) nominale per testa di connessione

IP68 e NEMA® 4X

### Figura 10-1: Terminazione del cavo sensore - RTD su morsetto per tubi caricata a molla



- A. Rosso
- B. Bianco
- C. Nero
- D. Giallo

### Effetto delle vibrazioni

**Codici opzione: P, B, C, S:** Nessun effetto sulle prestazioni se testato secondo i requisiti della norma IEC 60770-1: 1999 in campo o su tubazioni con medio livello di vibrazioni (ampiezza di picco di spostamento 10-60 Hz 0,075 mm/60-1.000 Hz 1 g).

**Codice opzione: U (montaggio su palina universale):** Nessun effetto sulle prestazioni se testato secondo i requisiti della norma IEC 60770-1: 2010 in campo o su tubazioni con medio livello di vibrazioni (ampiezza di picco di spostamento 10-60 Hz 0,30 mm/60-1.000 Hz 2 g).

## 10.2 Caratteristiche funzionali

**Alimentazione**

Categoria di sovratensione I

**Caratteristiche ambientali**

Grado di inquinamento 4







**Guida rapida**  
**00825-0102-4952, Rev. GC**  
**Aprile 2023**

Per ulteriori informazioni: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson. Tutti i diritti riservati.

Termini e condizioni di vendita di Emerson sono disponibili su richiesta. Il logo Emerson è un marchio commerciale e un marchio di servizio di Emerson Electric Co. Rosemount è un marchio di uno dei gruppi Emerson. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.