

# Trasmittitore di erosione e corrosione wireless ET310 Rosemount™



## Messaggi di sicurezza

La mancata osservanza delle presenti linee guida per l'installazione può causare lesioni gravi o mortali. L'installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato.

### **⚠ AVVERTIMENTO**

#### **Pericolo di esplosione che potrebbe causare la morte o gravi lesioni.**

L'installazione del presente trasmettitore in un'area esplosiva deve essere conforme alle norme, alle normative e alle procedure locali, nazionali e internazionali. Consultare la sezione *Certificazioni del prodotto* della *Guida rapida* per conoscere eventuali restrizioni associate a un'installazione sicura.

Accertarsi che l'atmosfera di esercizio del trasmettitore sia conforme alle certificazioni per aree pericolose pertinenti.

Prima di collegare il CC21 a un sensore, assicurarsi di essere in possesso delle corrette autorizzazioni per bassa tensione.

Il modulo di alimentazione può essere sostituito in un'area pericolosa. Installare solo moduli di alimentazione BP20E Rosemount approvati.

#### **Pericolo magnetico che può provocare infortuni gravi o mortali**

Il presente dispositivo contiene magneti che potrebbero essere dannosi per i portatori di pacemaker.

#### **Pericolo elettrostatico che può causare infortuni gravi o mortali.**

Il modulo di alimentazione può essere sostituito in un'area pericolosa. Il modulo di alimentazione ha una resistività superficiale superiore a 1 GΩ. Durante il trasporto da e verso il punto di installazione, prestare attenzione a evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

L'involucro polimerico ha una resistività superficiale superiore a un gigaohm. Durante il trasporto da e verso il punto di installazione, prestare attenzione a evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche.

### **⚠ AVVERTIMENTO**

#### **Accesso fisico**

Personale non autorizzato può causare significativi danni e/o una configurazione non corretta dell'apparecchiatura degli utenti finali. Ciò potrebbe avvenire 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.

### **AVVISO**

La presente guida illustra le linee guida di base per l'installazione del trasmettitore di corrosione wireless Rosemount. La guida non contiene istruzioni relative a configurazione, diagnostica, manutenzione, servizio, risoluzione dei problemi ed installazioni a sicurezza intrinseca (IS).

## AVVISO

### Considerazioni sulla spedizione di prodotti wireless.

L'unità viene spedita senza modulo di alimentazione installato. Prima della spedizione, accertarsi che il modulo di alimentazione sia stato rimosso.

Ciascun dispositivo contiene due batterie primarie al litio-cloruro di tionile di tipo "D". Il trasporto di batterie primarie al litio è regolamentato dalle normative del Ministero dei Trasporti degli Stati Uniti e dalle norme IATA (International Air Transport Association), ICAO (International Civil Aviation Organization) e ARD (European Ground Transportation of Dangerous Goods). È responsabilità dello spedizioniere garantire la conformità a questi requisiti o ad altri requisiti locali. Prima della spedizione, informarsi sulle normative e sui requisiti vigenti.

## Sommario

Panoramica del prodotto.....	5
Preparazione per l'installazione.....	9
Montaggio del trasmettitore con una cinghia.....	11
Manutenzione.....	27
Certificazioni di prodotto.....	28



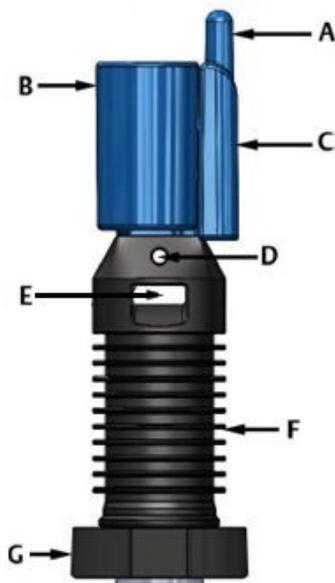
# 1 Panoramica del prodotto

Il trasmettitore ET310 è fornito con una scelta di due opzioni di montaggio.

1. Quando si montano i trasmettitori su tubi fino a 40 pollici di diametro, utilizzare l'opzione hardware di montaggio con cinghia 'T01'.
2. Quando si montano i trasmettitori su tubi o serbatoi con un diametro superiore a 30 NPS, è possibile ordinare un supporto magnetico per serbatoi per questa opzione.

Per ulteriori informazioni sugli argomenti di ordinazione, consultare [Bollettino tecnico del trasmettitore di corrosione wireless ET310 Rosemount](#).

**Figura 1-1: Sensore E310**



- A. Antenna
- B. Modulo di alimentazione
- C. Testa
- D. Foro per il cordino
- E. Fessura per la fascetta
- F. Piedino
- G. Soletta

## 1.1 Contenuto della confezione

### **Opzione hardware di montaggio T01<sup>(1)</sup>**

- Sensore ET310 (con cappuccio di protezione)
- Modulo di alimentazione BP20E
- Cinghia da 138 in. (3,5 m)
- Tenditore della fascetta

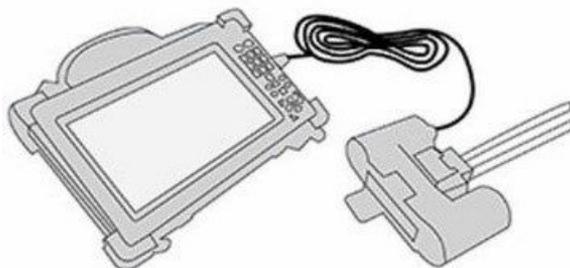
<sup>(1)</sup> Cinghia per tubi fino a 40 in. di diametro e un tenditore della cinghia

- Kit cordino da 2 m in acciaio inossidabile 316 con estremità ad anello e blocco del cavo

## 1.2 Attrezzatura richiesta

Per installare un sensore, è necessario il seguente materiale di un kit di installazione IK220:

- Tablet PC con software applicativo di installazione
- Interfaccia CC21



### **⚠ Avvertenza**

#### **Il tablet PC non è intrinsecamente sicuro**

Un permesso specifico per il sito può essere richiesto per il suo utilizzo.

## 1.3 Attrezzatura richiesta

### **Attrezzatura separata per l'opzione fascetta**

Gli strumenti sono forniti nel kit di installazione IK220.

- Cesioie (usate per tagliare la fascetta di fissaggio alla lunghezza corretta)
- Cacciavite a testa piatta o chiave e bussola (per tendere la fascetta di fissaggio)
- Chiave a brugola da 2,5 mm (per i bulloni di fissaggio del modulo di alimentazione)

## 1.4 Opzioni di installazione alternative

### Strumenti opzionali

Se si preferisce, è possibile utilizzare un cacciavite elettrico o una chiave al posto degli strumenti forniti per ridurre il tempo di installazione. Questi non sono inclusi nel kit di installazione IK220.

### Soletta alternativa

Il sensore standard con montaggio a cinghia (ordinare l'opzione B01) è adatto a tubi di dimensione nominale da NPS 4 a NPS 40. Se il sensore deve essere installato su un tubo con un diametro inferiore, si deve ordinare una soletta alternativa progettata per adattarsi a tubi fino a NPS 2. Per ulteriori informazioni consultare il rappresentante Emerson.

## 2 Preparazione per l'installazione

### Prerequisiti

Il gateway wireless Emerson deve essere installato e funzionare correttamente prima di mettere in opera il Rosemount ET310 e alimentarlo con un modulo di alimentazione BP20E.

---

### Nota

Le apparecchiature wireless devono essere accese in ordine di prossimità rispetto al gateway, iniziando dalla più vicina, quindi lavorando verso l'esterno rispetto al gateway. Questo si traduce in una formazione della rete più semplice e veloce. Attivare Active Advertising (Annunci attivi) sul gateway per consentire un accesso alla rete più rapido da parte dei nuovi dispositivi. Per ulteriori informazioni, vedere [Gateway wireless 1410S Emerson](#).

---

### Procedura

1. Identificare la posizione in cui il sensore deve essere installato.
2. Assicurarsi che tutti i rivestimenti e l'isolamento siano rimossi intorno alla circonferenza del tubo alla posizione del sensore.

Lo schema direzionale in [Figura 2-1](#) fornisce indicazioni su quanto tubo dovrà essere esposto.

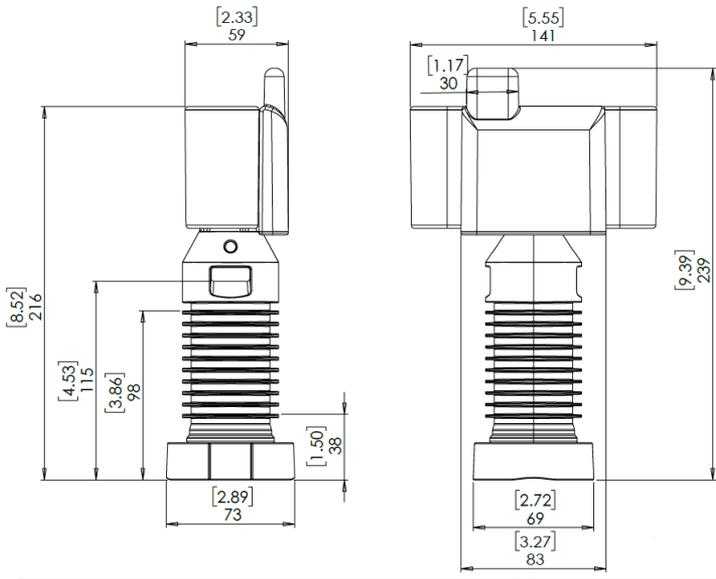
---

### Nota

Il rivestimento o l'isolamento possono essere sostituiti dopo l'installazione del sensore, a condizione che la testa del sensore rimanga fuori dall'isolamento. I materiali di isolamento possono essere installati intorno al sensore come desiderato e secondo le procedure locali.

---

**Figura 2-1: ET310 Disegno d'approvazione**



3. Pulire l'area di contatto tra sensore e tubo allo scopo di rimuovere eventuali particelle che potrebbero impedire il contatto diretto tra il trasduttore e il tubo o danneggiare la superficie del trasduttore. Un pennarello permanente può essere usato per mostrare esattamente dove ogni sensore deve essere posizionato sul tubo.

## 3 Montaggio del trasmettitore con una cinghia

Se si utilizza l'opzione di montaggio con fascetta, eseguire le attività in questa sezione.

### 3.1 Installazione del sensore

#### **▲ AVVERTIMENTO**

**Per questa operazione sono necessarie due persone.**

- Si raccomanda l'uso di dispositivi di protezione personale (DPI) di guanti e occhiali di sicurezza o visiera integrale
- La cinghia tagliata può avere bordi taglienti
- Non tagliare la cinghia mentre è in tensione perché questa azione può provocare danni o lesioni

#### **Procedura**

1. Estrarre il tenditore della cinghia e la cinghia dalla confezione.
2. Inserire la cinghia in un'estremità del tenditore della cinghia e utilizzando il cacciavite a testa piatta o la chiave e la presa in dotazione, ruotare la vite sul tenditore fino a quando l'estremità della cinghia emerge da sotto la vite senza fine (sono necessari almeno cinque giri della vite senza fine).



3. Rimuovere il cappuccio di protezione dal sensore.

## ⚠ Avvertenza

Una volta che il cappuccio di protezione viene rimosso, il forte campo magnetico all'estremità del sensore può improvvisamente attrarre altri oggetti, come strumenti. Questo può causare lesioni e danni al sensore.

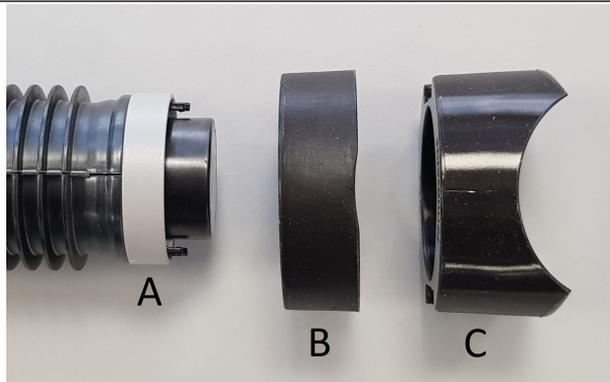
Togliere il cappuccio di protezione solo quando è necessario e poi fare molta attenzione. Allontanare strumenti e dispositivi di fissaggio dal sensore quando si rimuove il cappuccio di protezione.

4. Se la soletta di gomma deve essere rimontata, assicurarsi che l'anello sia ancora al suo posto, poi montare la soletta sul sensore spingendo i due pioli che sporgono dal piedino del sensore nei fori della soletta.

Se l'anello manca, non utilizzare il sensore.

### Nota

Se il sensore deve essere collocato su un tubo di diametro inferiore a 4 pollici, montare la soletta alternativa.



- A. *Anello*
- B. *Soletta standard*
- C. *Soletta alternativa*

5. Collocare con cura nella posizione desiderata il sensore sul tubo.

## AVVISO

I magneti dei sensori posseggono un'elevata forza di attrazione magnetica. Per evitare danni e posizionare con precisione ciascun sensore, posizionare inizialmente il sensore inclinato rispetto al tubo e poi abbassare delicatamente la soletta a contatto sul tubo.



---

### Suggerimento

Una persona dovrà tenere il sensore fino a quando la cinghia è installata.

---

6. Far passare la fascetta attraverso il foro della fessura del sensore e intorno al tubo.



7. È possibile tagliare la lunghezza della fascetta in eccesso. Posizionare la cinghia sopra la vite senza fine del tenditore e fare il taglio appena dopo la testa della vite.



8. Infilare l'estremità libera della fascetta nell'altra estremità del tenditore. Utilizzando il cacciavite a testa piatta o la chiave e la presa in dotazione, ruotare la vite sul tenditore fino a quando l'estremità della cinghia non emerge da sotto la vite senza fine ( sono necessari almeno 5 giri della vite di lavoro).

---

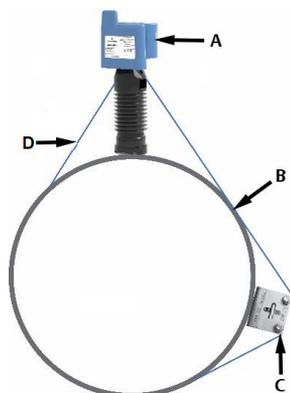
**Importante**

Non tendere la fascetta in questo momento.

---



9. Posizionare il tenditore della cinghia in modo che la cinghia (D) tocchi appena il tubo (B) tra il sensore (A) e il tenditore della cinghia (C).



---

**Nota**

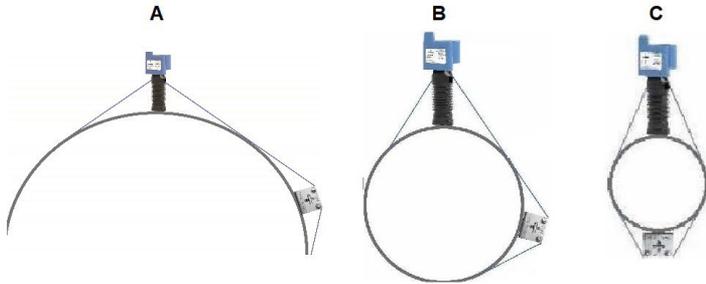
Per esempi di installazione corretta e non corretta, informazioni per tubi con diametri diversi e montaggio di più sensori su una singola cinghia, fare riferimento a [Considerazioni sull'installazione della fascetta](#).

---

## 3.2 Considerazioni sull'installazione della fascetta

### Posizionamento su tubi di diverse dimensioni

Le posizioni relative del tenditore della fascetta e del sensore cambiano a seconda del diametro del tubo. Su tubi con diametro inferiore a 4 in., posizionare il sensore e il tenditore sui lati opposti del tubo. La figura seguente mostra il posizionamento corretto per tubi di diverse dimensioni.



- A. Tubi di grandi dimensioni
- B. Tubi > diametro di 4 in.
- C. Tubi < diametro di 4 in.

### Nota

Se ci sono ostruzioni che non permettono la posizione raccomandata del tenditore della cinghia rispetto al sensore, spostare il tenditore della cinghia lontano dal sensore nella posizione accessibile più vicina.

### Installazione errata del sensore

Nessuna area di contatto - il sensore e il tenditore sono troppo vicini.

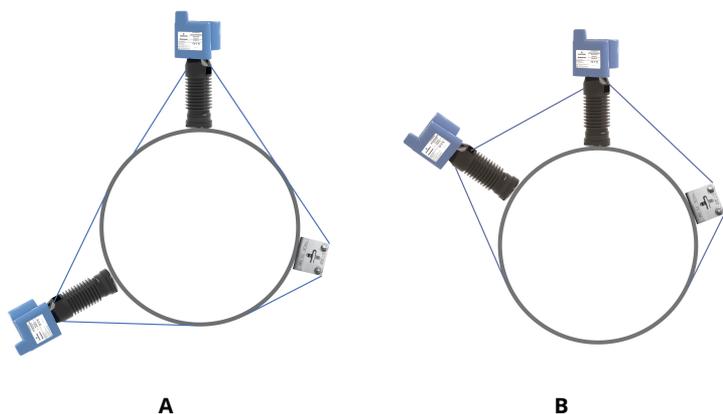


Area di contatto troppo grande - il sensore e il tenditore sono troppo distanti.



### Montaggio di più sensori

Quando si montano più sensori su una singola fascetta, è necessario un solo tenditore. È importante assicurarsi che la fascetta entri in contatto con il tubo tra ciascuno dei sensori e il tenditore.



- A. *Posizionamento corretto - la cinghia è in contatto con il tubo tra i sensori e il tenditore*
- B. *Posizionamento errato - la cinghia non è in contatto con il tubo tra i sensori e il tenditore*

Utilizzare la seguente tabella per determinare il numero massimo di sensori che possono condividere la stessa cinghia per una data dimensione del tubo.

Diametro del tubo	Diametro del tubo			
	Da NPS 2 a NPS 9	Da NPS 10 a NPS 22	Da NPS 24 a NPS 36	NPS 40
Numero massimo consentito di sensori per cinghia	1	2	3	4

**Nota**

Questo limita anche le posizioni in cui si possono montare più sensori su un tubo usando una sola cinghia. Se si desiderano distanze più ravvicinate, è necessario utilizzare più fascette.

### 3.3 Messa in opera del sensore

La messa in opera consente al sensore di connettersi in modo sicuro a una rete designata e di comunicare con un gateway. Il kit di installazione IK220 viene fornito con un'interfaccia di messa in opera (CC21) e un tablet PC con l'applicazione di installazione installata. Il CC21 fornisce un'interfaccia elettronica tra il sensore ET310 e il tablet PC durante la messa in opera.

Il software applicativo di installazione viene utilizzato per:

1. Provvedere alla configurazione della rete WiHART sul sensore.
2. Controllare la qualità del segnale ultrasonico durante l'installazione meccanica.

Entrambi questi passi sono necessari per completare la messa in opera.

---

### Nota

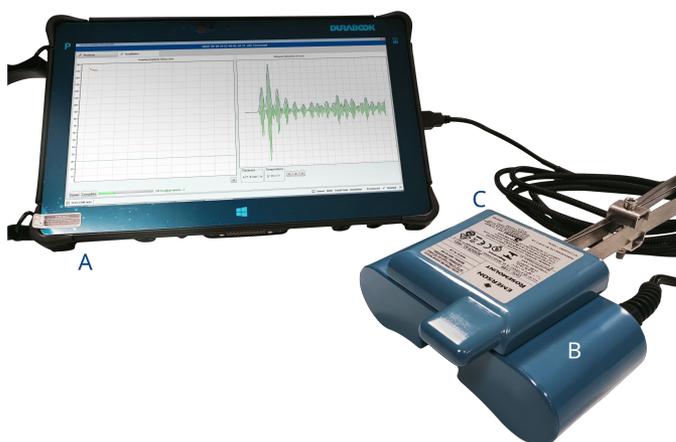
Tutti i sensori collegati alla rete e al gateway devono avere lo stesso ID di rete e la stessa chiave di connessione.

---

### Procedura

1. Accendere il tablet PC rinforzato e collegare l'interfaccia di messa in opera CC21 alla porta USB del tablet PC.
- 

**Figura 3-1: Kit di messa in opera**



- A. Tablet PC con strumento di installazione installato
  - B. Comunicatore di messa in opera CC21 Rosemount, con connettore USB per connettersi al tablet PC
  - C. Trasmettitore di corrosione wireless Rosemount
- 

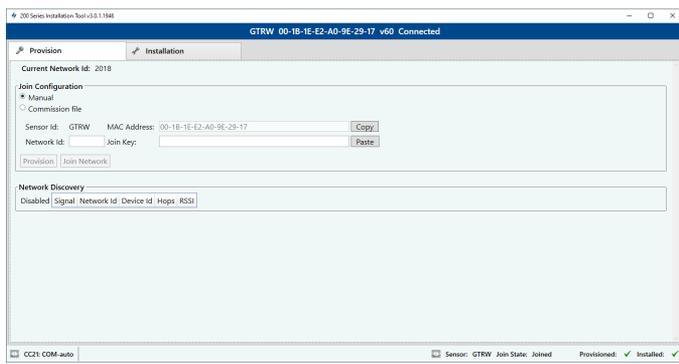
2. Fare doppio clic sull'icona del desktop dell'applicazione di installazione.  
Lo strumento di installazione si deve aprire entro circa 10 secondi.
3. Collegare il dispositivo CC21 al sensore.

4. Nel software applicativo di installazione:
  - a) Verificare sia l'ID del sensore sia l'indirizzo MAC del sensore, che vengono visualizzati nella parte superiore dello schermo entro 10 secondi.
  - b) Selezionare la scheda **Provision (Configura)**.
  - c) Inserire l'ID di rete a 5 cifre e la chiave di connessione esadecimale a 32 cifre (numeri 0-9 e lettere A-F).
  - d) Fare clic sul pulsante **Provision (Configura)**.  
Il sistema fornisce una conferma una volta completato il provisioning.
  - e) Assicurarsi che l'ID rete del gateway sia visibile nel pannello **Network Discovery (Rilevamento rete)**.

### Nota

La connessione del dispositivo alla rete potrebbe richiedere parecchi minuti.

**Figura 3-2: Strumento di installazione**



## 3.4 Installazione del sensore

### Procedura

1. Fare clic sulla scheda **Installation (Installazione)** nel software applicativo dell'installazione.
2. Fare clic sul pulsante **Start (Avvia)** e attendere che una forma d'onda ultrasonica venga scaricata dal sensore.

### Nota

Il download delle forme d'onda viene effettuato automaticamente ogni 10 secondi. All'arrivo di una nuova

forma d'onda, le linee diventano momentaneamente più spesse.

---

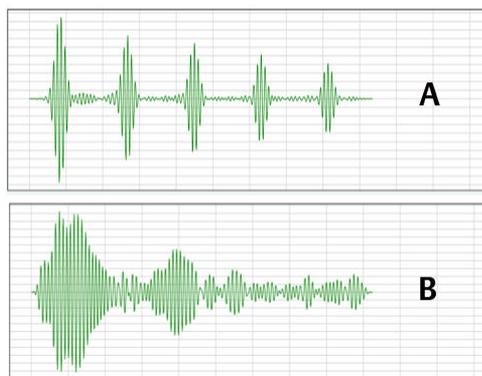
3. Controllare la qualità della forma d'onda.
- 

#### **Ho bisogno di aiuto?**

La prima o le prime due riflessioni devono essere ben definite, al di sopra del rumore del segnale. Per calcolare lo spessore è sufficiente una sola riflessione. Se il segnale è scarso, spostare il sensore in una posizione leggermente diversa.

---

#### **Figura 3-3: Qualità della forma d'onda**



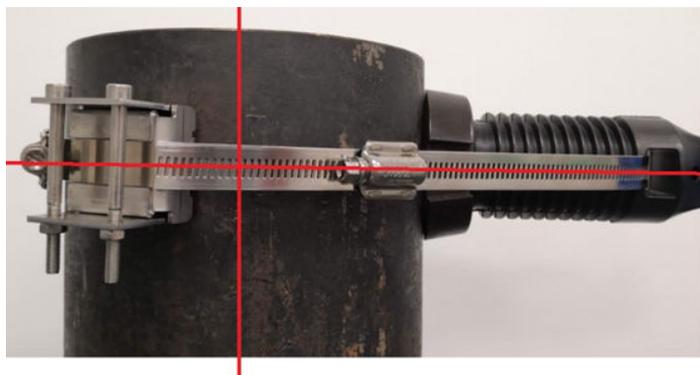
*A. Forma d'onda di buona qualità*

*B. Forma d'onda di cattiva qualità*

---

4. Assicurarsi che lo spessore misurato corrisponda alle aspettative.
5. Assicurarsi che il tenditore della fascetta, la fascetta e i sensori siano allineati prima di serrare le due viti di lavoro sul tenditore della fascetta.

**Figura 3-4: Allineamento corretto della fascetta**



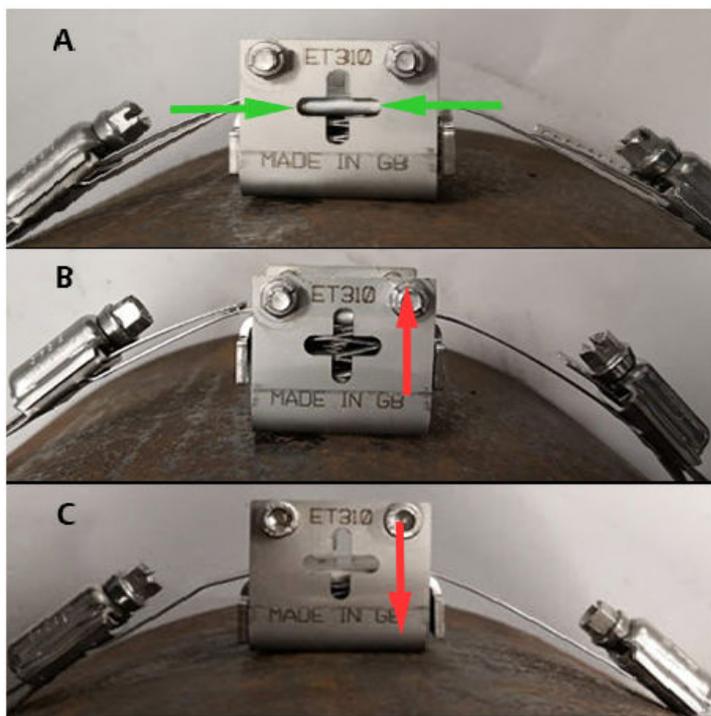
### Suggerimento

Questo passaggio è fondamentale perché il tenditore della fascetta funzioni come previsto. Controllare continuamente l'allineamento mentre si esegue il passaggio seguente.

6. Stringere entrambe le viti senza fine con il cacciavite a testa piatta o con la chiave e la presa fornite, assicurandosi che il tenditore non scivoli rispetto al tubo. Mentre le viti senza fine sono strette, osservare la posizione della piastra metallica nella parte superiore della molla attraverso il taglio a forma di più (+) sul lato del tenditore. La tensione corretta è impostata quando la piastra è allineata con la parte larga del centro del taglio come mostrato nelle immagini sottostanti. Quando il tenditore è stretto, assicurarsi che i sensori, la cinghia e il tenditore rimangano allineati.

### **⚠ AVVERTIMENTO**

Fare particolare attenzione a non mettere le dita sotto i bulloni del tenditore mentre la cinghia viene messa in tensione.

**Figura 3-5: Esempi di allineamento**

- A. *Tensione corretta - la piastra è allineata con la parte larga del taglio*
- B. *Allineamento errato - stringere la cinghia*
- C. *Allineamento errato - allentare la cinghia*

## AVVISO

Quando le viti senza fine sono strette, le molle nel tenditore sono compresse. Per evitare che la cinghia si allenti o si stringa troppo quando la temperatura del tubo cambia, è importante che la molla sia regolata alla corretta tensione. Non stringere troppo le viti senza fine.

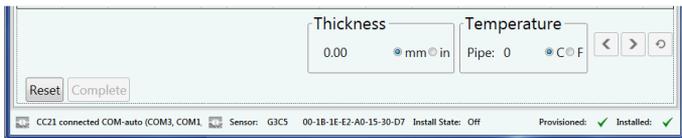
7. Assicurarsi che la piastra metallica sia centrata attraverso i tagli a forma di più (+) su entrambi i lati del tenditore. Se non è centrata, allentare o stringere le viti su entrambi i lati finché non si allineano. Assicurarsi che il sensore sia saldamente

fissato e poggiato perpendicolarmente al tubo come mostrato in [Figura 3-4](#).

8. Quando tutte le regolazioni sono state completate, fare un controllo finale della qualità della forma d'onda (fare riferimento a [Figura 3-3](#)).
  - Se è insoddisfacente, allentare la cinghia e regolare la posizione del sensore prima di tornare a [Passaggio 3](#).
  - Se la qualità della forma d'onda è buona, continuare su [Passaggio 9](#).
9. Se c'è una lunghezza eccessiva di cinghia di riserva, è possibile tagliare la lunghezza in eccesso.
10. Fare clic sul pulsante **Complete (Completato)**.

Verificare che **Install State (Stato di installazione)** sia **Off (Disattivato)** e che **Installed (Installato)** sia selezionato a piè di schermata nell'applicazione.

**Figura 3-6: Schermata dello strumento di installazione: Provisioning completato**



11. Rimuovere il dispositivo CC21 e montare il modulo di alimentazione, serrandone i due bulloni di fissaggio. Consultare [Guida rapida del modulo di alimentazione BP20E Rosemount per trasmettitore di corrosione wireless](#). Quando il modulo di alimentazione è montato, il sensore si riavvia automaticamente e cerca di collegarsi al gateway **WirelessHART®**. In una estesa rete con 100 sensori, questo processo può talvolta richiedere da due fino a sei ore.

### 3.5 Montaggio del cordino

#### **⚠ AVVERTIMENTO**

Utilizzare il cordino in dotazione per evitare che il sensore cada dall'alto, causando possibili lesioni.

## Procedura

1. Avvolgere il cordino intorno alla circonferenza del tubo, sopra qualsiasi rivestimento.

---

### Nota

Il cordino 2 m è sufficiente per un diametro di tubo fino a 20 pollici. Ove non fosse possibile avvolgere il cordino attorno a un tubo, individuare un punto di attacco alternativo per il cordino.

---

### Suggerimento

Per i tubi che superano i 20 pollici di diametro, i cordini possono essere collegati tra loro. Per i sensori in prossimità l'uno dell'altro, è possibile utilizzare un unico cordino.

---

2. Introdurre l'estremità libera del cavo nell'occhiello del cordino per fissarlo al tubo.
3. Inserire l'estremità libera del cordino nel blocco del cavo e spingere il blocco sul cordino.



## ⚠ AVVERTIMENTO

Prestare particolare attenzione quando l'estremità libera del cordino viene fatta passare attraverso il tenditore. Non mettere le dita sotto i bulloni del tenditore.

---

4. Far passare l'estremità libera attraverso il tenditore della fascetta.



5. Far passare l'estremità libera attraverso il foro per il cordino in ogni sensore e nel foro di ritorno del blocco del cavo.



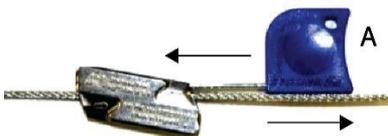
6. Far passare il filo del cordino attraverso il blocco del cavo per ridurre al minimo l'allentamento del filo

---

**Ho bisogno di aiuto?**

Il cavo del cordino può essere rilasciato dal blocco usando il pulsante di sblocco.

---



*A. Pulsante di sblocco*

---

7. L'installazione del sensore è terminata.

## 4 Manutenzione

### 4.1 Assistenza e manutenzione

Il trasmettitore è un'unità sigillata senza parti riparabili dall'utente.

Fare riferimento alla [Guida rapida del modulo di alimentazione BP20E Rosemount per trasmettitore di corrosione wireless](#) se il modulo di alimentazione richiede sostituzione.

## 5 Certificazioni di prodotto

### 5.1 Informazioni sulla direttiva europea

Una copia della Dichiarazione di conformità UE è disponibile al termine della Guida rapida. La revisione più recente della Dichiarazione di conformità UE è disponibile sul sito [www.Emerson.com](http://www.Emerson.com).

### 5.2 Conformità ai requisiti per le telecomunicazioni

Per tutti i dispositivi wireless è richiesta una certificazione che garantisca la conformità alle normative sull'uso dello spettro RF. Quasi tutti i Paesi richiedono questo tipo di certificazione di prodotto. Emerson sta collaborando con agenzie governative di tutto il mondo per garantire la completa conformità dei suoi prodotti ed eliminare il rischio di violazione delle direttive o delle normative relative all'uso di dispositivi wireless nei vari Paesi.

### 5.3 FCC e ISED

#### Avviso FCC

Questo dispositivo è conforme alla Sezione 15 delle norme FCC. Il funzionamento è soggetto alle seguenti condizioni:

- Il dispositivo non deve causare interferenze dannose e deve accettare le interferenze ricevute, incluse quelle che possono causare un funzionamento indesiderato.
- Il dispositivo deve essere installato in modo che la distanza minima tra l'antenna e qualsiasi persona sia di 20 cm.
- Qualunque modifica al dispositivo non espressamente approvata da Rosemount, Inc. potrebbe invalidare la facoltà dell'utente di utilizzare il dispositivo.

#### Avviso ISED

Il dispositivo contiene trasmettitori/ricevitori esenti da licenza conformi all'RSS esente da licenza ISED (Innovation, Science and Economic Development Canada). Il funzionamento è soggetto alle seguenti due condizioni:

- Il dispositivo non può causare interferenze.
- Il dispositivo deve accettare tutte le interferenze, incluse quelle che possono causare un funzionamento indesiderato.

Cet appareil est conforme à la norme RSS-247 Industrie Canada exempt de licence. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

- cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences et.
- cet appareil doit accepter toute interférence, y compris les interférences pouvant causer un mauvais fonctionnement du dispositif.

## 5.4 Certificazione per aree ordinarie

In conformità alle normative, il dispositivo è stato esaminato e collaudato per determinare se il design fosse conforme ai 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).

## 5.5 Installazione dell'apparecchiatura in Nord America

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

## 5.6 Regolamento per il trasporto di merci pericolose

I magneti nel sensore sono schermati per il trasporto e sono conformi ai Regolamenti IATA sul trasporto di merci pericolose per i campi magnetici. Il sensore è sicuro per il trasporto aereo.

## 5.7 USA

### 5.7.1 I5 USA, a sicurezza intrinseca (IS)

**Certificazione:** SGSNA/17/SUW/00281

**Normative:** UL 913 — Edizione 8, Revisione 6 dic. 2013

**Marcature:** CLASSE I, DIVISIONE 1, GRUPPI ABCD, T4...T2, T<sub>amb</sub> = da -50 °C a +75 °C, IP67

## 5.8 Canada

### 5.8.1 I6 Canada, a sicurezza intrinseca (IS)

**Certificazione:** SGSNA/17/SUW/00281

**Normative:** CAN/CSA C22.2 n. 157-92 (R2012) + aggiornamento 1 + aggiornamento 2

**Marcature:** CLASSE I, DIVISIONE 1, GRUPPI ABCD, T4...T2,  $T_{amb} =$  da  $-50\text{ °C}$  a  $+75\text{ °C}$ , IP67

## 5.9 Europe

### 5.9.1 I1 ATEX, a sicurezza intrinseca

**Certificazione:** Baseefa17ATEX0062X

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

**Marcature:**  II 1 G, Ex ia IIC T4...T2 G<sub>a</sub>,  $T_{amb} =$  da  $-50\text{ °C}$  a  $+75\text{ °C}$ , IP67

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

1. Il piedino di montaggio in plastica può presentare un rischio potenziale di ignizione elettrostatica e non deve essere strofinato o pulito con un panno asciutto.
2. L'apparecchiatura può essere collegata alle tubazioni di processo a una temperatura fino a  $200\text{ °C}$  come indicato:
  - a.  $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$  per T4
  - b.  $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +190\text{ °C}$  per T3
  - c.  $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +200\text{ °C}$  per T2
3. La custodia può presentare un rischio potenziale di ignizione elettrostatica e non deve essere strofinata o pulita con un panno asciutto.

## 5.10 International

### 5.10.1 I7 IECEx, a sicurezza intrinseca (IS)

**Certificazione:** IECEx BAS 17.0047X

**Normative:** IEC 60079-0:2017 Edizione 7.0, IEC 60079-11: 2011 Edizione 6.0

**Marcature:** Ex ia IIC T4...T2 G<sub>a</sub>,  $T_{amb} =$  da  $-50\text{ °C}$  a  $+75\text{ °C}$ , IP67

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

1. Il piedino di montaggio in plastica può presentare un rischio potenziale di ignizione elettrostatica e non deve essere strofinato o pulito con un panno asciutto.

2. L'apparecchiatura può essere collegata alle tubazioni di processo a una temperatura fino a 200 °C come indicato:
  - a.  $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$  per T4
  - b.  $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +190\text{ °C}$  per T3
  - c.  $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +200\text{ °C}$  per T2
3. La custodia può presentare un rischio potenziale di ignizione elettrostatica e non deve essere strofinata o pulita con un panno asciutto.

## 5.11 Brasile

### 5.11.1 I2 Brasile, a sicurezza intrinseca

<b>Certificazione:</b>	UL-BR 21.1297X
<b>Normative:</b>	ABNT NBR IEC 60079-0:2020, ABNT NBR IEC 60079-11:2017
<b>L'identificativo tipo del costruttore:</b>	Sensore a maglia tipo ET310
<b>Marcature:</b>	Ex ia IIC T4...T2 Ga, $T_{amb} =$ da $-50\text{ °C}$ a $+75\text{ °C}$

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

1. il piedino di montaggio in plastica può presentare un rischio potenziale di ignizione elettrostatica e non deve essere strofinato o pulito con un panno asciutto.
2. L'apparecchiatura può essere collegata alle tubazioni di processo a una temperatura massima di 120 °C/190 °C/200 °C (vedere la descrizione dell'apparecchiatura).
3. Le custodie prodotte con Valox V3900WX possono presentare un rischio potenziale di ignizione elettrostatica e non devono essere strofinate o pulite con un panno asciutto. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione del produttore.

## 5.12 India

### 5.12.1 IW India, a sicurezza intrinseca

<b>Certificazione:</b>	P506260
<b>Marcature:</b>	Ex ia IIC T4...T2 Ga, $T_{amb} =$ da $-50\text{ °C}$ a $+75\text{ °C}$

## 5.13 Giappone

### 5.13.1 I4 CML, a sicurezza intrinseca

**Certificazione:** CML 22JPN2619X

**Normative:** JNIOSH-TR-46-1:2015, JNIOSH-TR-46-6:2015

**Marcature:** Ex ia IIC T4...T2 Ga

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

1. il piedino di montaggio in plastica può presentare un rischio potenziale di ignizione elettrostatica e non deve essere strofinato o pulito con un panno asciutto.
2. La classe di temperatura dipende dalla temperatura di processo:
  - a.  $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +120\text{ °C}$  per T4
  - b.  $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +190\text{ °C}$  per T3
  - c.  $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +200\text{ °C}$  per T2
3. Le custodie prodotte con Valox V3900WX possono presentare un rischio potenziale di ignizione elettrostatica e non devono essere strofinate o pulite con un panno asciutto. Vedere le istruzioni per ulteriori informazioni.
4. L'alimentazione alternativa può essere fornita direttamente al trasmettitore, la fonte di alimentazione deve soddisfare i parametri dell'entità specificati nell'allegato delle valutazioni incluso nel certificato.

## 5.14 Corea

### 5.14.1 IP Corea (KCS), a sicurezza intrinseca

**Certificazione:** KGS 18-KA4BO-0096X

**Marcature:** Ex ia IIC T4...T2 Ga



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

Fare riferimento alla certificazione per le condizioni specifiche per l'uso sicuro.

## 5.15 Emirati Arabi Uniti

### 5.15.1 IX ECAS Ex, a sicurezza intrinseca

**Certificazione:** 23-11-22700/Q23-11-048835/NB0002

**Normative:** UAE.S IEC 60079-0, UAE.S IEC 60079-11

## 5.16 China

### 5.16.1 I4 NEPSI Cina, a sicurezza intrinseca

**Certificazione:** GYJ23.1027X

**Normative:** GB3836.1-2021, GB3836.4-2021, GB3836.20-2010

**Marcature:** Ex ia IIC T4...T2 Ga

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

Fare riferimento alla certificazione per le condizioni specifiche per l'uso sicuro.

## 5.17 Unione economica euroasiatica

### 5.17.1 IM EAC, a sicurezza intrinseca

**Certificazione:** KZ 7500525.01.01.00804

**Normative:** TP TC 0 12/2011

**Marcature:** 0Ex ia IIC T4..T2 Ga X

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

Per le condizioni specifiche per l'uso sicuro, consultare la certificazione.

## 5.18 Dichiarazione di conformità UE

Figura 5-1: Dichiarazione di conformità

 <b>EU Declaration of Conformity</b> 	
<p>We, the manufacturer,</p> <p><b>Permasense Ltd</b>                  Alexandra House, Newton Road, Manor Royal, Crawley                  RH10 9TT, UK</p> <p>declare under our sole responsibility that the products,</p> <p><b>Rosemount™ Wireless Permasense ET310 Corrosion and Erosion Monitoring System</b>  <b>Rosemount™ Wireless Permasense ET310 C Corrosion and Erosion Monitoring System</b></p> <p>to which this declaration relates, is in conformity with the relevant European Union harmonisation legislation.</p>	
<p><b>EMC Directive (2014/30/EU)</b></p>	<p>Harmonised standard:                  EN 61326-1:2013</p>
<p><b>RED Directive (2014/53/EU)</b></p>	<p>Harmonised standard:                  EN 300 328 v2.2.2</p> <p>Other standards:                  EN 301 489-1 v2.2.3                  EN 301 489-17 v3.2.4                  EN 61010-1:2010                  EN 62479:2010</p>
<p><b>ATEX Directive (2014/34/EU)</b></p>	<p>EU type examination certificate: Baseefa17ATEX0062X</p> <p>Ex marking: II 1G, Ex Ia IIC T4...T2 Ga</p> <p>Harmonised standards:                  EN IEC 60079-0: 2018                  EN 60079-11: 2012</p>
<p>SGS Baseefa performed an EU-type examination - the certificate was transferred to SGS Fimko Oy on 11-Nov-2020</p>	
<p><b>ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificate:</b>  <b>SGS Fimko Oy</b> (Notified body number 0598)                  Takomotie 8                  FI-00380 Helsinki                  Finland</p>	<p><b>ATEX Notified Body for Quality Assurance</b>  <b>SGS Fimko Oy</b> (Notified body number 0598)                  Takomotie 8                  FI-00380 Helsinki                  Finland</p>
<p><b>Authorised Representative in Europe and Northern Ireland:</b>  <b>Emerson S.R.L.</b>,                  company No. J12/88/2006, Emerson 4 street, Parcul                  Industrial Tetarom II, Cluj-Napoca 400638, Romania                  Regulatory Compliance Shared Services Department                  Email: <a href="mailto:europesproductcompliance@emerson.com">europesproductcompliance@emerson.com</a>                  Phone: +40 374 132 000</p>	
<p>Signed for and on behalf of Permasense Ltd.</p>	
	<p>10<sup>th</sup> June 2024                  (date of issue)</p>
<p>Philip Paklanathan                  (Name)</p>	<p>Global Engineering and Operations Director                  (Function)</p>
	<p>Crawley, UK                  (Place of issue)</p>

 <b>Dichiarazione di conformità UE</b> 											
<p>Il produttore,</p> <p><b>Permasense Ltd</b> Alexandra House, Newton Road, Manor Royal, Crawley RH10 9TT, Regno Unito</p> <p>dichiara, sotto la propria esclusiva responsabilità, che i prodotti,</p> <p style="text-align: center;"><b>Sistema di monitoraggio di corrosione ed erosione Rosemount™ Wireless Permasense ET310</b> <b>Sistema di monitoraggio corrosione ed erosione Rosemount™ Wireless Permasense ET310 C</b></p> <p>oggetto della presente dichiarazione, è conforme alla normativa di armonizzazione pertinente dell'Unione Europea.</p>											
<b>Direttiva EMC (2014/30/UE)</b>	<p>Norma armonizzata: EN 61326-1:2013</p>										
<b>Direttiva RED (2014/53/UE)</b>	<p>Norma armonizzata: EN 300 328 v2.2.2</p> <p>Altre norme: EN 301 489-1 v2.2.3 EN 301 489-17 v3.2.4 EN 61010-1:2010 EN 62479:2010</p>										
<b>Direttiva ATEX (2014/34/UE)</b>	<p>Certificato di esame tipo UE: Baseefa17ATEX0062X Marcatura Ex: II 1G, Ex Ia IIC T4... T2 Ga</p> <p>Norme armonizzate: EN IEC 60079-0: 2018 EN 60079-11: 2012</p> <p>SGS Baseefa ha effettuato un esame tipo UE: il certificato è stato trasferito a SGS Fimko Oy l'11-Nov-2020</p>										
<b>Ente accreditato ATEX per certificato di esame UE:</b>	<b>Organismo notificato ATEX per garanzia di qualità</b>										
<p><b>SGS Fimko Oy</b> (numero ente accreditato 0598) Takomotie 8 FI-00380 Helsinki Finlandia</p>	<p><b>SGS Fimko Oy</b> (numero ente accreditato 0598) Takomotie 8 FI-00380 Helsinki Finlandia</p>										
<b>Rappresentante autorizzato in Europa e Irlanda del Nord:</b>											
<p><b>L.R.L. Emerson,</b> n. azienda J12/88/2006, Emerson 4 street, Parcul Industrial Tetarom II, Funzionalità 400638, Romania Reparto servizi condivisi di conformità normativa E-mail: <a href="mailto:europaeproductcompliance@emerson.com">europaeproductcompliance@emerson.com</a> Telefono: +40 374 132 000</p>											
<p>Firmato a nome e per conto di Permasense Ltd.</p>											
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%; border-top: 1px solid black; text-align: center;">10 giugno 2024</td> <td style="width: 25%; border-top: 1px solid black; text-align: center;">Philip Pakianathan</td> <td style="width: 25%; border-top: 1px solid black; text-align: center;">Global Engineering and Operations Director</td> <td style="width: 25%; border-top: 1px solid black; text-align: center;">Crawley</td> <td style="width: 25%; border-top: 1px solid black; text-align: center;">Regno Unito</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: center;">(Firma)</td> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: center;">(Nome)</td> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: center;">(Funzione)</td> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: center;">(Luogo di emissione)</td> <td style="border-top: 1px solid black; text-align: center;">(Luogo di emissione)</td> </tr> </table>		10 giugno 2024	Philip Pakianathan	Global Engineering and Operations Director	Crawley	Regno Unito	(Firma)	(Nome)	(Funzione)	(Luogo di emissione)	(Luogo di emissione)
10 giugno 2024	Philip Pakianathan	Global Engineering and Operations Director	Crawley	Regno Unito							
(Firma)	(Nome)	(Funzione)	(Luogo di emissione)	(Luogo di emissione)							

## 5.19 China RoHS

中国 RoHS 2 - 中国《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》，2016 年第 32 号令

China RoHS 2 - Chinese order No. 32, 2016; administrative measures for the restriction of hazardous substances in electrical and electronic equipment

作为总部位于美国密苏里州圣路易斯市艾默生电气公司的一个战略性业务单位及艾默生过程管理的一部分（以下简称“艾默生”），永感<sup>TM</sup>意识到于 2016 年 7 月 1 日生效的中国第 32 号令，即《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》（“中国 RoHS 2”），并已设立符合规体系以履行艾默生在第 32 号令项下的相关义务。

Permasense, a strategic business unit of Emerson Electric Co, St. Louis, Missouri and part of Emerson Process Management (“Emerson”), is aware of and has a program to meet its relevant obligations of the Chinese Order No. 32, 2016; Administrative Measures for the Restriction of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (China RoHS 2), which entered into force on 1 July 2016.

艾默生理解中国 RoHS 2 实施的第一阶段须遵守的与产品标识和信息披露等相关的各项要求。作为一个电器电子设备供应商，艾默生确定供应给贵公司的前述型号产品属于中国 RoHS 2 的管理范围。Emerson understands there are numerous requirements with the regulation regarding, among others, marking of product and communications for purpose of the Phase I implementation of China RoHS 2. As a supplier of electrical and electronic equipment, Emerson has determined that the captioned product supplied to your company is within scope of China RoHS 2.

迄今为止，基于供应商所提供的信息，就艾默生所知，下面表格中列明的部件里存在超过最大浓度限值的中国 RoHS 管控物质，且该产品上已做相应标识。

To date, based on information provided by suppliers and to Emerson's best knowledge, the following China RoHS substances are present at a concentration above the Maximum Concentration Values (“MCVs”), have been identified in the following parts, and the product is marked to reflect this.

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列  
List of Model 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)
传感器组件 Sensor assembly	X	O	O	O	O	O

本表格系依据 SJ/T 11364 的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T 11364

O: 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。

O: 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.









**Guida rapida**  
**00825-0102-4221, Rev. AB**  
**Novembre 2024**

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

©2024 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.