

Trasmettitore di corrosione wireless ET410 Rosemount™

con tecnologia Rosemount Permasense™



I sensori wireless Permasense Rosemount forniscono la misura diretta dello spessore delle pareti, l'indicazione più accurata dell'integrità degli asset. Il trasmettitore utilizza un'elaborazione del segnale brevettata per gestire la rugosità della superficie interna causata da alcuni meccanismi di corrosione e il migliore materiale e la compensazione di temperatura. Queste caratteristiche si combinano per offrire una ripetibilità della misura e una sensibilità leader nel settore in condizioni di campo.

- Il fissaggio non intrusivo senza saldatura semplifica l'implementazione e la manutenzione del sensore.
- Fornisce alle strutture un monitoraggio continuo della corrosione e dell'erosione per migliorare il processo decisionale.
- La tecnologia *wirelessHART*® assicura un recupero affidabile, robusto e sicuro dei dati dai dispositivi dell'impianto a una postazione d'ufficio remota.

Soluzione wireless Emerson

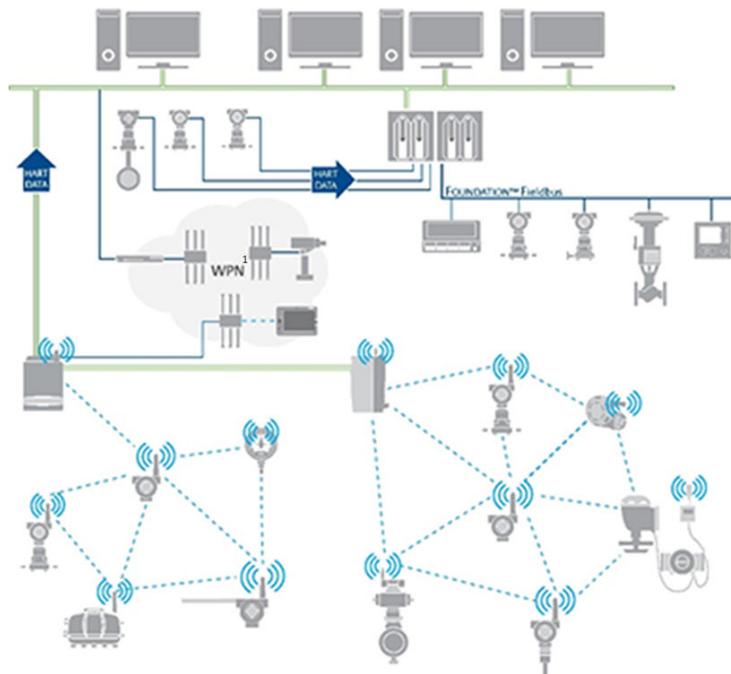
IEC 62591 (*WirelessHART*[®])... lo standard di settore

Mesh routing autorganizzante adattivo

- Basato sulla comprovata esperienza negli strumenti da campo wireless e sull'esperto supporto tecnico di Emerson.
- La rete autorganizzante e autorigenerante gestisce più percorsi di comunicazione per ogni dispositivo. In caso di ostacoli sulla rete, il flusso di dati continuerà perché il dispositivo ha già a disposizione altri percorsi stabiliti.

Architettura wireless affidabile

- Radio conformi alla norma IEEE 802.15.4
- Banda ISM (Industrial, Scientific and Medical) da 2,4 GHz suddivisa in 15 canali radio
- Channel hopping sincronizzato
- La tecnologia DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum) offre la massima affidabilità in ambienti radio difficili



Tecnologia wireless Emerson

- Integrazione totale con tutti i sistemi host esistenti
- Integrazione nativa in DeltaV[™] e Ovation[™] trasparente e senza soluzione di continuità
- Gateway interfacciati con i sistemi host esistenti tramite protocolli standard di settore, inclusi OPC, Modbus[®] TCP/IP, Modbus RTU ed EtherNet/IP[™]

Rete sicura grazie alla sicurezza stratificata

- Garantisce che soltanto il gateway wireless riceva le trasmissioni di dati.
- I dispositivi della rete implementano crittografia, autenticazione, verifica, anti-jamming e gestione chiavi standard di settore.
- Verifica della sicurezza di terze parti, tra cui Achilles e FIPS197, con monitoraggio della sicurezza delle password, accesso dell'utente, requisiti di ripristino della password, blocco automatico, requisiti di scadenza della password.

Sommario

Soluzione wireless Emerson.....	2
Trasmettitore di corrosione wireless Permasense ET410 Rosemount.....	3
Dati per l'ordinazione.....	5
Caratteristiche tecniche.....	8
Certificazioni di prodotto.....	11
Disegni d'approvazione.....	17

Trasmittitore di corrosione wireless Permasense ET410 Rosemount

Monitoraggio di corrosione ed erosione

- Rileva in modo affidabile l'assottigliamento dello spessore della parete dei tubi attraverso i rivestimenti esterni mediante una tecnologia di misura a ultrasuoni brevettata
- Invia le misure utilizzando *WirelessHART*[®] per la visualizzazione e l'analisi in una postazione d'ufficio remota

Figura 1:



- A. Antenna
- B. Modulo di alimentazione
- C. Testa del trasmettitore
- D. Fessura per la cinghia
- E. Piedino

Dati affidabili in ambienti difficili

- L'applicazione per corrosione non intrusiva Plantweb Insight fornisce lo stato e l'andamento dello spessore del tubo a lungo termine, consentendo la manutenzione proattiva con allarmi in base ai quali intervenire a seconda delle condizioni del tubo.
- La termocoppia incorporata monitora la temperatura della superficie del tubo fornendo misure di spessore compensate automaticamente per l'effetto del cambiamento di velocità ultrasonica con la temperatura.
- Può essere usato su metallo con temperature di esercizio continue fino a 518 °F (270 °C).
- Il design robusto e resistente del trasmettitore garantisce prestazioni affidabili in ambienti difficili.
- Il protocollo *WirelessHART*[®] crea una rete wireless autoconfigurante e autorganizzante, garantendo misure continue dello spessore della parete con la massima integrità ed accuratezza.

Flessibilità di montaggio

- Il sensore può essere montato su tubi fino a 40 in. di diametro con una cinghia metallica e un tenditore, e oltre 80 in. di diametro utilizzando un'opzione di montaggio magnetico.
- Montaggio diretto su tubazioni di processo senza necessità di tagliare tubi o modificare la configurazione dei tubi, offrendo grande flessibilità di installazione.
- Il sensore si collega magneticamente a tubi o serbatoi con una cinghia metallica, per un'implementazione facile, sicura e rapida in posizioni difficili

Dati per l'ordinazione

Caratteristiche tecniche e opzioni

L'acquirente dell'apparecchiatura deve occuparsi delle specifiche e della selezione dei materiali, delle opzioni o dei componenti del prodotto.

Codice di modello

I codici di modello contengono i dettagli relativi a ciascun prodotto. I codici di modello variano; un esempio di un codice di modello tipico è mostrato in [Figura 2](#).

Figura 2: Esempio di codice di modello

XXX X XXX X X XX	XXX XXX XX
1	2

1. Componenti di modelli richiesti (scelte disponibili sulla maggior parte dei modelli)
2. Opzioni aggiuntive (diverse caratteristiche e funzioni che possono essere aggiunte ai prodotti)

Ottimizzazione dei tempi di consegna

Le opzioni contrassegnate da una stella (★) sono le più comuni e consentono di usufruire di tempi di consegna più rapidi. Le offerte non contrassegnate dalla stella sono soggette a tempi di consegna più lunghi.

Componenti di modello richiesti

Modello

Codice	Descrizione	
ET410	Trasmettitore di corrosione Permasense	★

Classe di prestazione

Codice	Descrizione	
A	Standard	★

Uscita del trasmettitore

Codice	Descrizione	
X	Wireless	★

Tipo di misura

Codice	Descrizione	
1	Monitoraggio	★

Certificazioni di prodotto

Codice	Descrizione	
NA	Nessuna certificazione	★
I1	ATEX, a sicurezza intrinseca	★
I4	Giappone, a sicurezza intrinseca	★
I5	USA, a sicurezza intrinseca	★
I6	Canada, a sicurezza intrinseca	★
I7	IECEX, a sicurezza intrinseca	★
IM	Regolamenti tecnici dell'Unione doganale eurasiatica (EAC), a sicurezza intrinseca	★
IP	Corea, a sicurezza intrinseca	★
IW	India, a sicurezza intrinseca	★

Tasso di aggiornamento wireless, frequenza di esercizio e protocollo

Codice	Descrizione	
WA3	Tasso di aggiornamento configurabile dall'utente, 2,4 GHz, <i>WirelessHART</i> ®	★

Antenna wireless omnidirezionale e soluzioni SmartPower™

Codice	Descrizione	
WP6	Antenna interna, compatibile con il modulo di alimentazione Permasense (modulo di alimentazione standard incluso)	★

Bulloneria di montaggio

Codice	Descrizione	
T01	Cinghia per tubi per un diametro massimo del tubo di 40 in., 1 tenditore della cinghia	★
B02	ET410 dispositivo magnetico, montaggio su serbatoio	

Opzioni di alimentazione

Codice	Descrizione	
NB	Modulo di alimentazione non incluso (ordinare il modulo di alimentazione Permasense separatamente)	★

Pezzi di ricambio e accessori

Numero pezzo	Descrizione	
BP20E-5100-0001	Modulo di alimentazione BP20E (SGSus-c)	★
BP20E-5100-0002	Modulo di alimentazione BP20E (ATEX, IECEX)	★
BP20E-5100-0003	Modulo di alimentazione BP20E (EAC EX)	
BP20E-5100-0004	Modulo di alimentazione BP20E (Giappone)	

Numero pezzo	Descrizione	
BP20E-5100-0006	Modulo di alimentazione BP20E (Corea)	
IK220-2000-0101	Kit di messa in opera (SGSus-c)	
IK220-2000-0102	Kit di messa in opera (ATEX, IECEx, IA)	
IK220-2000-0103	Kit di messa in opera (EAC)	
IK220-2000-0104	Kit di messa in opera (CML)	
PERMA-2007-0002	Tenditore per cinghie ET410 Permasense	
PERMA-2006-0001	Cinghia ET310/ ET410 Permasense (al metro)	
PERMA-2006-0002	Cinghia ET310/ET410 Permasense, 137,8 in. (3,5 m)	
PERMA-2005-0004	Fissaggio magnetico ET410 Permasense	
PERMA-2000-0001	Cordino in acciaio inossidabile Permasense, 78,7 in. (2 m)	

Nella confezione

Opzione hardware di montaggio T01 ⁽¹⁾	Opzione hardware di montaggio B01 ⁽²⁾
<ul style="list-style-type: none"> ■ Trasmittitore ET410 Permasense ■ Modulo di alimentazione BP20E ■ Cinghia di fissaggio in acciaio inossidabile 316 da 137,8 in. (3,5 m) ■ Tenditore della cinghia ■ Cordino (per fissare in sicurezza il sensore) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Trasmittitore ET410 Permasense con staffa premontata ■ Modulo di alimentazione BP20E ■ Montaggio magnetico ■ 4 cordini (per fissare in sicurezza il sensore)

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

(2) Dispositivo magnetico, montaggio su serbatoio.

Caratteristiche tecniche

Specifiche wireless

Uscita

IEC 62591 (*WirelessHART*[®]) 2,4 GHz

Velocità di trasmissione

Ogni 12 ore per impostazione predefinita

Potenza di uscita in radio frequenza dall'antenna

Antenna interna (opzione WP): meno di 10 mW (10 dBm) EIRP

Caratteristiche di funzionamento

Misura dello spessore

Ripetibilità della misura: $\pm 0,0001$ in. (2,5 μm)⁽¹⁾

Risoluzione: 0,00004 in. (1 μm)⁽²⁾

Temperatura di superficie

Accuratezza: 18 °F (10 °C)

Ripetibilità: entro 4 °F (2 °C)

Vita utile del modulo di alimentazione

Durata di nove anni alle condizioni di riferimento con il modulo BP20E in dotazione⁽³⁾

Il modulo di alimentazione può essere sostituito in un'area pericolosa.

Limiti di umidità

umidità relativa da 0 a 100 percento

Limiti di temperatura

Limite temperatura ambiente per il funzionamento: da -40 a 185 °F (da -40 a 75 °C)⁽⁴⁾

Limite di stoccaggio: da -58 a 185 °F (da -50 a 75 °C)

Temperatura continua della posizione di misura: fino a 518 °F (270 °C)

Diametro del tubo

Minimo NPS 4 (tubo nominale da 4 in.) su tubo diritto o all'esterno di un tubo a gomito⁽⁵⁾

Spessore della parete

Minimo: 0,16 in. (4 mm)

Massimo: 1,96 in. (50 mm)

(1) La ripetibilità è definita come la deviazione standard di misure di spessore ripetute in una posizione che non presenta perdita di metallo e a temperatura costante.

(2) La risoluzione è definita come la risoluzione della misura di spessore memorizzata nel software.

(3) Condizioni di riferimento: temperatura di 68 °F (20 °C), velocità di trasmissione di 12 ore e routing dati per tre dispositivi di rete aggiuntivi.

(4) Per i limiti di temperatura a sicurezza intrinseca, vedere la sezione [Certificazioni di prodotto](#).

(5) Per opzioni di ordinazione speciali, rivolgersi al rappresentante Emerson.

Materiali del tubo compatibili

Tutti i metalli (ad eccezione degli acciai austenitici (ad es. 316, 304) per cui consigliamo di consultare il [Bollettino tecnico del Rosemount wireless WT210](#)

Spessore del rivestimento esterno

Massimo: 0,040 in. (1 mm)

Rivestimenti esterni compatibili

Rivestimenti comuni, compresi i rivestimenti in zinco, ecc.⁽⁶⁾

Montaggio

I trasmettitori sono fissati direttamente alla tubazione di processo con una scelta di soluzioni di montaggio ([Dati per l'ordinazione](#)).

- Per tubazioni fino a 40 in. di diametro, utilizzando una cinghia in acciaio inossidabile 316 da 138 in. (3,5 m)
- Per tubi, serbatoi, colonne, ecc. superiori a 80 in. di diametro, utilizzando un montaggio magnetico
- Per altre dimensioni, rivolgersi a un rappresentante Emerson

Caratteristiche fisiche

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. 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, materiali 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.

Connessioni elettriche / modulo di alimentazione

Modulo di alimentazione al litio-cloruro di tionile a sicurezza intrinseca, non ricaricabile, sostituibile

Messa in opera

Messa in opera del dispositivo con il kit di installazione IK220 con BP20E non installato

Materiali di costruzione

Custodia del trasmettitore: PBT/PC

Supporti del trasmettitore: acciaio inossidabile 316

Piedino del trasmettitore: acciaio inossidabile 316

Custodia del trasduttore: lega in titanio

Fascetta di fissaggio: acciaio inossidabile 316

Tenditore della cinghia (eccetto molla): acciaio inossidabile 316

(6) Per la compatibilità di altri rivestimenti, rivolgersi al rappresentante Emerson.

Molla tenditore della cinghia: acciaio inossidabile 17-7PH

Custodia del modulo di alimentazione: PBT/PC

Tipo di sensore

Singolo trasduttore acustico elettromagnetico (non è richiesto l'accoppiamento)

Peso

Rosemount ET410 con modulo di alimentazione BP20E: 4,19 lb (1.900 g)

Rosemount ET410 senza modulo di alimentazione BP20E: 3,42 lb (1.550 g)

Grado di protezione della custodia

IP67⁽⁷⁾

Specifiche dell'uscita wireless

Campo di lavoro

Fino a 160 ft (50 m) con campo sgombro

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

Conforme a tutti i requisiti pertinenti di EN 61326-1: 2013

Compatibilità software

- Il dispositivo è compatibile con l'applicazione di monitoraggio della corrosione non intrusivo Plantweb Insight, versione 1.4.1 e successive e lo strumento di installazione versione 2.4.6 e successive (incluso nel kit di installazione IK220).
- Può essere supportato su Data Manager 8.2.
- Per aggiornare le versioni precedenti del software, rivolgersi al rappresentante Emerson.

(7) Quando il trasmettitore è accoppiato al modulo di alimentazione.

Certificazioni di prodotto

Rev. 0.1

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://emerson.com/rosemount).

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.

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 da garantire una distanza di separazione minima dell'antenna di 20 cm dalle persone.
- 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.

Certificazione per aree ordinarie

Come da normativa, il dispositivo è stato esaminato e collaudato per determinare se il suo design è conforme ai requisiti di base elettrici, meccanici e di protezione contro gli incendi stabiliti da un laboratorio di prova riconosciuto a livello nazionale (NRTL) e accreditato dall'Agenzia statunitense per la sicurezza e la salute sul lavoro (OSHA).

America del Nord

Il National Electrical Code®™ (NEC) degli Stati Uniti e il Canadian Electrical Code (CEC) consentono l'utilizzo di dispositivi contrassegnati Divisione nelle Zone e di dispositivi contrassegnati 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.

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.

USA

I5 USA, a sicurezza intrinseca (IS)

Certificazione:	SGSNA/17/SUW/00281
Normative:	UL 913 - 8a edizione, revisione 6 dic. 2013
Marcature:	CLASSE I, DIVISIONE 1, GRUPPI ABCD, T4...T1, Tamb = da -50 °C a +75 °C, IP67

Canada

I6 Canada, a sicurezza intrinseca (Si)

Certificazione:	SGSNA/17/SUW/00281
Normative:	CSA C22.2 n. 157-92 (R2012) +aggiornamento 1 +aggiornamento 2
Marcature:	CLASSE I, DIVISIONE 1, GRUPPI ABCD, T4...T1, Tamb = da -50 °C a +75 °C, IP67

ATEX, a sicurezza intrinseca

I1 ATEX, a sicurezza intrinseca

Certificazione:	Baseefa17ATEX0063X
Normative:	EN IEC 60079-0: 2018 EN 60079-11: 2012
Marcature:	ⓂII 1 G, Ex ia IIC T4... T1 Ga, Tamb = da -50 °C a +75 °C, IP67
Avvertenza	Potenziale pericolo di carica elettrostatica Utilizzare solo con un alimentatore approvato Vedere le istruzioni

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Parti del piedino di montaggio contengono titanio o una lega di titanio. Accertarsi che l'apparecchiatura sia adatta al luogo di montaggio previsto e che sia protetta contro il rischio di urti o ignizione da attrito.
2. La capacitance del piedino di montaggio supererà 3 pF se il piedino non è messo a terra. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione.
3. La base del piedino di montaggio in plastica può presentare un rischio potenziale di ignizione elettrostatica e non deve essere strofinata o pulita con un panno asciutto.
4. L'apparecchiatura può essere collegata alle tubazioni di processo a una temperatura massima di 300 °C come indicato di seguito:
 - 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. $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +290\text{ °C}$ per T2
 - d. $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +300\text{ °C}$ per T1

Certificazioni internazionali

I7 IECEx, a sicurezza intrinseca

Certificazione:	IECEX BAS 17.0048X
Normative:	IEC 60079-0: 2017 Edizione 7.0, IEC 60079-11: 2011 Edizione 6.0
Marcature:	Ex ia IIC T4...T1 Ga, T _{amb} = da -50 °C a +75 °C, IP67
Avvertenza:	Rischio potenziale di carica elettrostatica Utilizzare solo con un alimentatore approvato Vedere le istruzioni

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Parti del piedino di montaggio contengono titanio o una lega di titanio. Accertarsi che l'apparecchiatura sia adatta al luogo di montaggio previsto e che sia protetta contro il rischio di urti o ignizione da attrito.
2. La capacitance del piedino di montaggio supererà 3 pF se il piedino non è messo a terra. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione.
3. La base del piedino di montaggio in plastica può presentare un rischio potenziale di ignizione elettrostatica e non deve essere strofinata o pulita con un panno asciutto.
4. L'apparecchiatura può essere collegata alle tubazioni di processo a una temperatura massima di 300 °C come indicato di seguito:
 - 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. $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +290\text{ °C}$ per T2
 - d. $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +300\text{ °C}$ per T1

Giappone

I4 CML, a sicurezza intrinseca

Certificazione:	CML 17JPN2140X
Normative:	
Marcature:	Ex ia IIC T4...T1 Ga 周囲温度 (Ta) $-50\text{ °C} \leq Ta \leq +75\text{ °C}$ 「警告」-静電気帯電の危険あり- 電池パックは防爆検定品を使用すること。 磁石が含まれています。 取扱説明書を参照すること。

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. Parti del piedino di montaggio contengono titanio o una lega di titanio. Accertarsi che l'apparecchiatura sia adatta al luogo di montaggio previsto e che sia protetta contro il rischio di urti o ignizione da attrito.
2. La capacitance del piedino di montaggio supererà 3 pF se il piedino non è messo a terra. È opportuno tenere presente tale considerazione durante la fase di installazione.
3. La base del piedino di montaggio in plastica può presentare un rischio potenziale di ignizione elettrostatica e non deve essere strofinata o pulita con un panno asciutto.
4. L'apparecchiatura può essere collegata alle tubazioni di processo a una temperatura massima di 300 °C.
5. La custodia può presentare un rischio potenziale di ignizione elettrostatica e non deve essere strofinata o pulita con un panno asciutto. Per ulteriori informazioni, consultare la documentazione del produttore.
6. Il cavo di messa in servizio CC21 deve essere utilizzato solo in aree non pericolose e può funzionare da interfaccia tra apparecchiature per aree non pericolose non specificate e un sensore mesh. Non deve essere utilizzato per fornire alimentazione in caso di utilizzo in area pericolosa.

Corea

IP Corea (KCS), a sicurezza intrinseca

Certificazione: KGS 17-KA4BO-0478X

Marcature: 17-KA4BO-0478X



UAE

IX ECAS Ex, a sicurezza intrinseca

Certificazione: 20-11-28736/Q20-11-001012

Unione economica euroasiatica

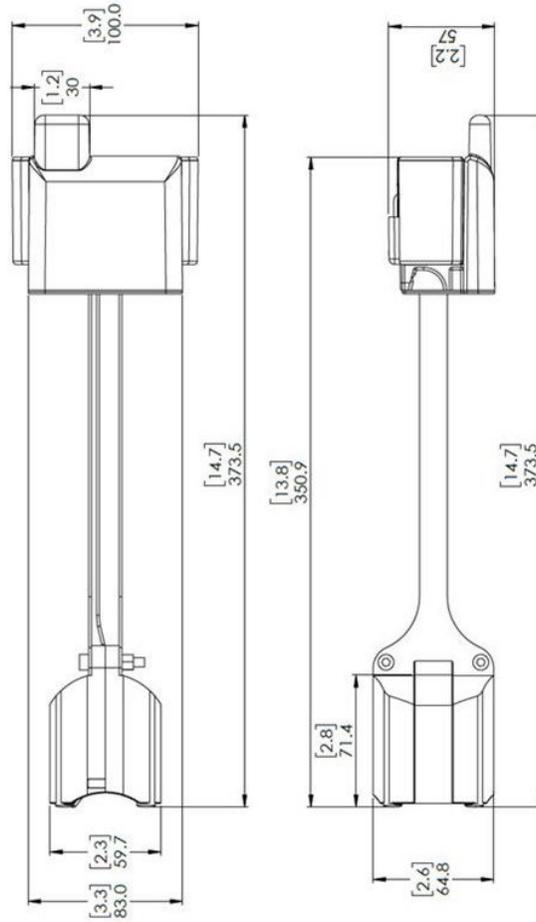
IM EAC, a sicurezza intrinseca

Certificazione: RU C-GB.AX58.B.01828/21

Marcature: 0Ex ia IIC T4..T1 Ga X

Disegni d'approvazione

Le dimensioni sono indicate in millimetri (pollici).



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

©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.