

Trasmittitore di corrosione Rosemount™ Wireless Permasense ET210



- Maggiore visibilità dello stato delle tubazioni critiche con un sistema di monitoraggio della corrosione non intrusivo e facile da installare.
- Aumento dei tempi di funzionamento dell'impianto grazie alla manutenzione proattiva delle tubazioni soggette a corrosione, unita a Data Manager, per il monitoraggio a lungo termine, e allarmi in base ai quali intervenire.
- Basato sulla comprovata esperienza nella strumentazione da campo wireless e sull'esperto supporto tecnico Emerson.

Soluzione wireless Emerson

IEC 62591 (WirelessHART®)... lo standard di settore

Mesh routing autorganizzante adattivo

- Basato sulla comprovata esperienza nella strumentazione 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

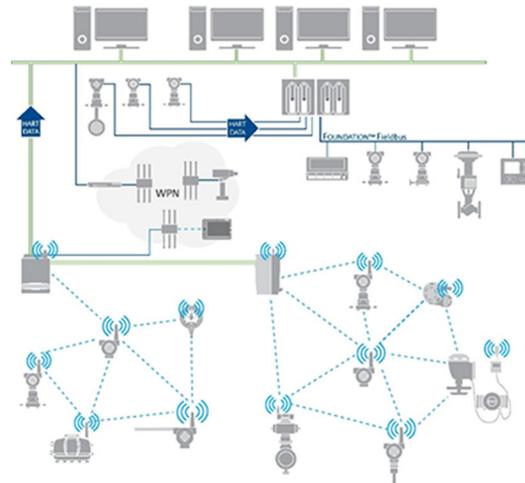
- Radio conformi alla norma IEEE 802.15.4.
- Banda ISM 2,4 GHz divisa in 15 canali radio.
- Channel hopping sincronizzato
- La tecnologia DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum) offre elevata affidabilità in ambienti radio difficili.

Tecnologia wireless Emerson

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

Rete sicura grazie alla sicurezza stratificata

- Garantisce che soltanto la gateway wireless riceva le trasmissioni dati.
- Sui dispositivi in rete sono implementate tecnologie di 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 ET210 Rosemount.....	3
Informazioni per l'ordine.....	4
Caratteristiche tecniche.....	6
Certificazioni di prodotto.....	9
Disegni d'approvazione.....	13

Trasmittitore di corrosione wireless Permasense ET210 Rosemount

Monitoraggio di corrosione ed erosione

- Rileva in modo affidabile l'assottigliamento dello spessore della parete delle tubazioni attraverso rivestimenti esterni mediante un sensore a ultrasuoni.
- Può essere usato su metallo con temperature di esercizio continue fino a 248 °F (120 °C).

Dati affidabili in ambienti difficili

- L'applicazione Data Manager 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 e permette di compensare la misura dello spessore per misurazione della massima affidabilità, anche in ambienti ad alta temperatura.

Flessibilità di montaggio

- Montaggio diretto su tubazioni di processo senza necessità di tagliare tubi o modificare la configurazione dei tubi, offrendo grande flessibilità di installazione.
- Il design magnetico con una cinghia di stabilizzazione garantisce un'installazione sicura e facile in aree difficili.

Prestazioni affidabili del trasmettitore

- Il design robusto e resistente del trasmettitore garantisce prestazioni affidabili in ambienti difficili.
- WirelessHART® crea una rete wireless autoconfigurante e autorganizzante, garantendo misure continue dello spessore della parete con la massima integrità ed accuratezza.



Informazioni per l'ordine

Configuratore di prodotto online

Molti prodotti possono essere configurati online utilizzando il Product Configurator (Configuratore di prodotto). Per avviare la procedura selezionare il pulsante **Configure (Configura)** oppure visitare il nostro [sito web](#). Le funzioni di logica e di convalida continua integrate in questo strumento consentono di configurare i prodotti con maggiore rapidità e accuratezza.

Specifiche e opzioni

Vedere la sezione di [specifiche e opzioni](#) per ulteriori dettagli su ciascuna configurazione. I materiali, le opzioni o i componenti del prodotto devono essere specificati e selezionati direttamente dall'acquirente dell'apparecchiatura. Vedere la sezione della [selezione dei materiali](#) per ulteriori informazioni.

Ottimizzazione dei tempi di consegna

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

Componenti del modello richiesti

Modello

Codice	Descrizione	
ET210	Trasmettitore di corrosione wireless Permasense Rosemount	★

Uscita del trasmettitore

Codice	Descrizione	
X	Wireless	★

Tipo di misura

Codice	Descrizione	
1	Monitoraggio	★

Certificazioni di prodotto

Codice	Descrizione	
NA	Senza certificazione	★
I1	ATEX, a sicurezza intrinseca	★
I5	USA, a sicurezza intrinseca	★

Codice	Descrizione	
I6	Canada, a sicurezza intrinseca	★
I7	IECEX, a sicurezza intrinseca	★
I2	Brasile, a sicurezza intrinseca	★
I3	Cina, a sicurezza intrinseca	★
I4	Giappone, a sicurezza intrinseca	★
IM	EAC, a sicurezza intrinseca	★
IP	Corea, a sicurezza intrinseca	★

Velocità di aggiornamento wireless, frequenza di esercizio e protocollo

Codice	Descrizione	
WA3	Velocità 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 per corrosione (modulo di alimentazione standard incluso)	★

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	
BP20E-5100-0005	Modulo di alimentazione BP20E, Brasile	
BP20E-5100-0006	Modulo di alimentazione BP20E, Corea	
BP20E-5100-0007	Modulo di alimentazione BP20E, Cina	
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)	
IK220-2000-0105	Kit di messa in opera (Brasile)	
IK220-2000-0107	Kit di messa in opera (Cina)	

Caratteristiche tecniche

Caratteristiche funzionali

Uscita

IEC 62591 (WirelessHART®) 2,4 GHz

Limiti di umidità

0-100 percento di umidità relativa

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

Accuratezza

Spessore⁽¹⁾

Accuratezza di riferimento: $\pm 0,3$ mm

Ripetibilità di riferimento: $\pm 0,1$ mm

Temperatura di superficie

Accuratezza: 18 °F (10 °C)

Ripetibilità: entro 4 °F (2 °C)

Caratteristiche fisiche

Requisiti dell'applicazione

Diametro del tubo: minimo 4 in. (100 mm)

Spessore della parete

Minimo⁽²⁾: 0,16-in. (4 mm)

Massimo⁽³⁾: 3,94 in. (100 mm)

Materiali del tubo compatibili:

Acciaio al carbonio

Acciaio inossidabile duplex

Acciaio inossidabile Super duplex

Spessore del rivestimento esterno:

Massimo 0,040-in. (1 mm)

Materiali del rivestimento esterno compatibili:

Rivestimenti comuni, compresi rivestimenti in zinco, ecc.

Per la compatibilità dei rivestimenti speciali, rivolgersi alla fabbrica

(1) L'accuratezza di riferimento è indicata nel campo di lavoro degli spessori delle pareti misurabili su blocchi di prova calibrati con velocità ultrasonica entro il 2% della velocità effettiva, misurata a 68 °F (20 °C). Per ottenere l'accuratezza di riferimento dello spessore per tutto il range di temperatura di esercizio è necessario conoscere la velocità per il campo di temperatura con uno scarto massimo del 2%.

(2) Quando la superficie interna della parete del tubo/serbatoio misurata non è uniforme o è ruvida, lo spessore minimo misurabile del metallo è di ¼ in. (6 mm)

(3) Per spessori della parete superiori a 2 in. (50 mm), è necessario regolare i parametri al momento dell'installazione.

Selezione del materiale

Emerson fornisce un'ampia gamma di prodotti Rosemount in varie opzioni e configurazioni, compresi materiali di costruzione che offrono ottime prestazioni in numerose applicazioni. Le informazioni sui prodotti Rosemount fornite hanno lo scopo di guidare l'acquirente verso la scelta più appropriata in base all'applicazione di destinazione. È responsabilità esclusiva dell'acquirente condurre un'attenta analisi di tutti i parametri di processo (come componenti chimici, temperatura, pressione, portata, abrasivi, impurità e così via) 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
- Durata del modulo di alimentazione di nove anni alle condizioni di riferimento con il modulo BP20E⁽⁴⁾

Connessioni del Field Communicator

Messa in servizio dell'ET210 utilizzando CC21 con BP20E non installato

Materiali di costruzione

Custodia del trasmettitore:	PBT/PC
Custodia del modulo di alimentazione:	PBT/PC

Tipo di sensore

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

Montaggio

I trasmettitori sono fissati direttamente alle tubazioni di processo con un piedino di montaggio magnetico. È inclusa una cinghia da 3 ft (0,91 m) per fissare il sensore al tubo.

Peso

ET210 Rosemount con modulo di alimentazione BP20E:	1,8 lb (805 g)
Rosemount ET210 senza modulo di alimentazione BP20E:	1 lb (450 g)

Grado di protezione della custodia

IP67⁽⁵⁾

Caratteristiche di riferimento

Limiti di temperatura

Limite temperatura ambiente:	da -40 a 185 °F (da -40 a 75 °C)
Limite di stoccaggio:	da -58 a 185 °F (da -50 a 75 °C)

Temperatura continua dell'applicazione: fino a 248 °F (120 °C)

Compatibilità elettromagnetica (EMC)

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

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

(5) Quando accoppiato al modulo di alimentazione.

Specifiche dell'uscita wireless

Range

Fino a 160 ft (50 m) con campo sgombro

Certificazioni di prodotto

Rev. 0.1

Informazioni sulle Direttive europee

Una copia della Dichiarazione di conformità UE è disponibile alla fine di questa guida. La versione più recente della Dichiarazione di conformità UE è disponibile sul sito [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/rosemount).

Conformità ai requisiti per le telecomunicazioni

Per tutti i dispositivi wireless è necessaria una certificazione che garantisca la conformità alle normative sull'uso dello spettro a RF. Quasi tutti i Paesi richiedono questo tipo di certificazione di prodotto.

Emerson sta collaborando con enti governativi 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 ed IC

Il presente 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.

Certificazione per aree ordinarie

Come da procedura standard, il trasmettitore 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 presso 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 NEC (US National Electrical Code®) e il CEC (Canadian Electrical Code) consentono l'utilizzo di apparecchiature contrassegnate Divisione nelle Zone e di apparecchiature contrassegnate 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.

USA

15 USA, a sicurezza intrinseca (SI)

Certificato:	SGSNA/17/SUW/00281
Norme:	UL 913 - Edizione 8, Revisione 6 dic. 2013
Marcature:	CLASSE I, DIV 1, GP ABCD, T4, Tamb = da -50 °C a +75 °C, IP67

Canada

I6 Canada, a sicurezza intrinseca (SI)

Certificazione:	SGSNA/17/SUW/00281
Norme:	CAN/CSA C22.2 No. 157-92 (R2012) +UPD1 +UPD2
Marcature:	CLASSE I, DIV 1, GP ABCD, T4, T _{amb} = da -50 °C a +75 °C, IP67

Europa

I1 ATEX, a sicurezza intrinseca (SI)

Certificato:	Baseefa15ATEX0146X Issue 3
Norme:	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11: 2012
Marcature:	ⓂII 1 G, Ex ia IIC T4 Ga, T _{amb} = da -50 °C a +75 °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. Se dotata dell'apposito piedino di montaggio ad alta temperatura, l'apparecchiatura può essere collegata alle tubazioni di processo a una temperatura fino a 120 °C.
3. La custodia può presentare un rischio potenziale di ignizione elettrostatica e non deve essere strofinata o pulita con un panno asciutto.

Certificazioni internazionali

I7 IECEx, a sicurezza intrinseca (SI)

Certificato:	BAS 15.0098X Issue 5
Norme:	IEC 60079-0:2017 Edizione 7.0, IEC 60079-11: 2011 Edizione 6.0
Marcature:	Ex ia IIC T4 Ga, T _{amb} = da -50 °C a +75 °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. Se dotata dell'apposito piedino di montaggio ad alta temperatura, l'apparecchiatura può essere collegata alle tubazioni di processo a una temperatura fino a 120 °C.
3. La custodia può presentare un rischio potenziale di ignizione elettrostatica e non deve essere strofinata o pulita con un panno asciutto.

Brasile

I2 INMETRO, a sicurezza intrinseca (SI)

Certificato:	UL-BR 19.1701X
Norme:	ABNT NBR IEC 60079-0:2013 ABNT NBR IEC 60079-11:2013
Marcature:	Ex ia IIC T4 Ga (da $-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +75\text{ °C}$)

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. Se dotata dell'apposito piedino di montaggio ad alta temperatura, l'apparecchiatura può essere collegata alle tubazioni di processo a una temperatura fino a 120 °C.
3. Le custodie possono presentare un rischio potenziale di ignizione da carica elettrostatica e non devono essere strofinate o pulite con un panno asciutto.

Cina

I3 NEPSI Cina, a sicurezza intrinseca

Certificato:	GYJ18.1089X
Norme:	GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010
Marcature:	Ex ia IIC T4 Ga

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

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

EAC - Kazakistan e Russia

IM (EAC), a sicurezza intrinseca

Certificato:	C-GB.MIO62.B.05220
Norme:	TP TC 012/2011
Marcature:	0Ex ia IIC T4 Ga X

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X)

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

India

India (PESO), a sicurezza intrinseca

Certificato: A/P/HQ/MH/104/6455 (P474307)

Marcature: Ex ia IIC T4 Ga

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

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

Giappone

I4 CML, a sicurezza intrinseca (SI)

Certificato: CML 19JPN2339X

Norme: JNIOH-TR-46-1:2015

JNIOH-TR-46-6:2015

Marcature: Ex ia IIC T4 Ga

Condizioni speciali per l'uso sicuro (X):

1. la custodia e il piedino di montaggio in plastica possono presentare un rischio potenziale di ignizione elettrostatica e non devono essere strofinati o puliti con un panno asciutto.
2. Se dotata dell'apposito piedino di montaggio ad alta temperatura, l'apparecchiatura può essere collegata alle tubazioni di processo a una temperatura fino a 120 °C.
3. Le custodie possono presentare un rischio potenziale di ignizione da carica elettrostatica e non devono essere strofinate o pulite con un panno asciutto.
4. 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 una zona pericolosa.

Corea

IP Corea (KCS), a sicurezza intrinseca

Certificato: 17-KA4BO-0663X (se fornito dal Regno Unito)

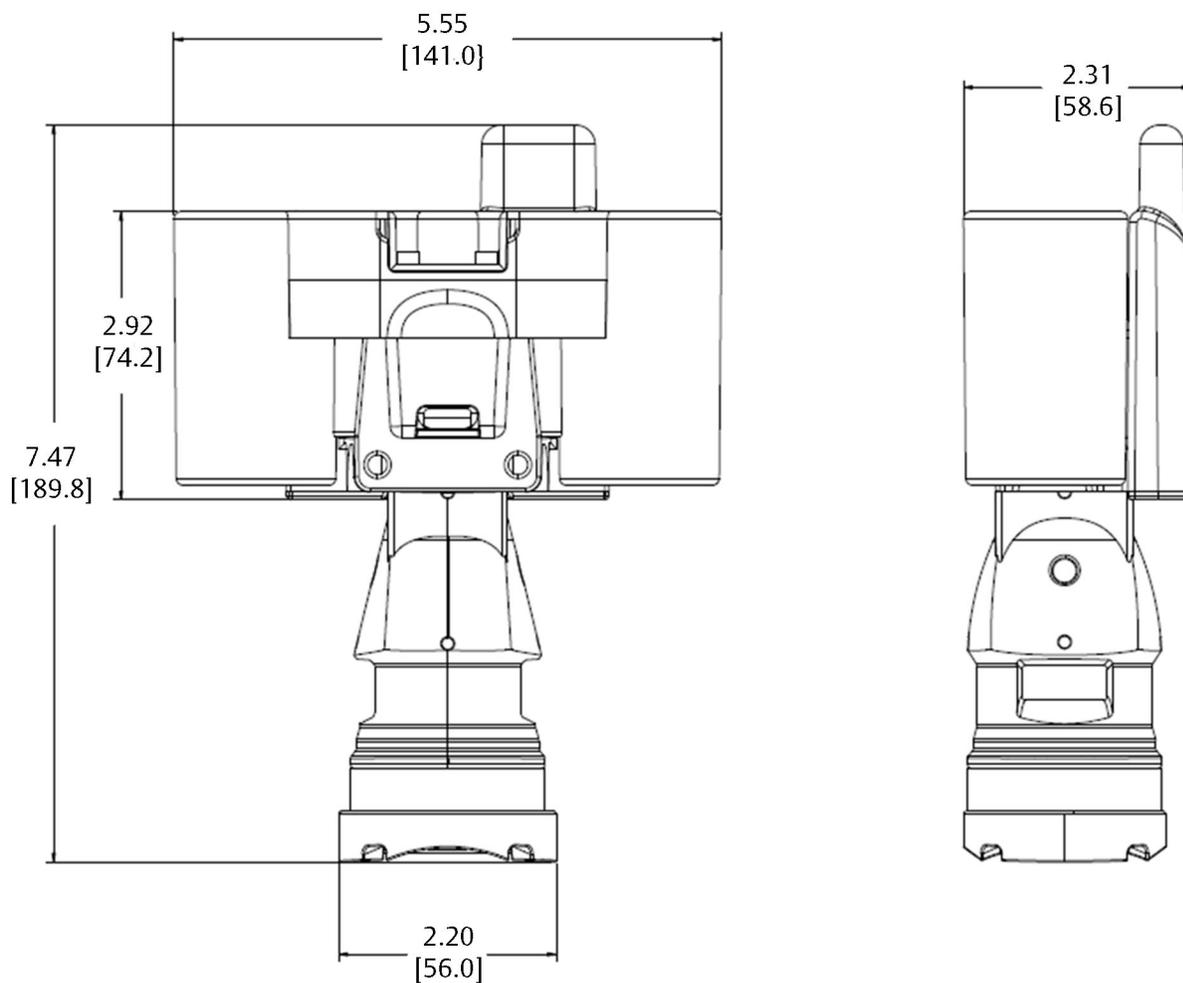
20-KA4BO-0505X (se fornito da Singapore)

Marcature: Ex ia IIC T4

Condizioni specifiche per l'uso sicuro (X):

fare riferimento alla certificazione per le condizioni specifiche per l'uso sicuro

Disegni d'approvazione



Le dimensioni sono indicate in pollici (millimetri).

Per ulteriori informazioni: www.emerson.com

©2020 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.

ROSEMOUNT™

