

Rosemount™ Permasense ET210 Transmisor de corrosión inalámbrico



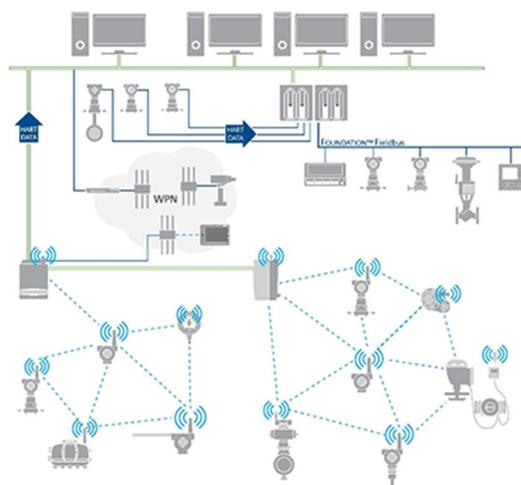
- Obtenga visibilidad de la condición operativa de la tubería crítica con un sistema de monitorización de la corrosión fácil de instalar y no intrusivo
- Aumente el tiempo productivo mediante el mantenimiento proactivo en las tuberías corroídas, y el emparejamiento con el Data Manager para obtener seguimientos y alertas accionables a largo plazo
- Respaldado por la experiencia comprobada en instrumentos de campo inalámbricos y el soporte técnico experto de Emerson

La solución inalámbrica de Emerson

IEC 62591 (*WirelessHART*®)... el estándar de la industria

Enrutamiento de malla adaptativo de organización automática

- Respaldo por la experiencia comprobada en instrumentos de campo inalámbricos y el soporte técnico experto de Emerson.
- La red de organización y reparación automáticas administra múltiples rutas de comunicación para un dispositivo determinado. Si se introduce una obstrucción en la red, los datos continuarán su camino porque el dispositivo ya tiene otras rutas establecidas.



Arquitectura inalámbrica fiable

- Radios conforme a la norma IEEE 802.15.4
- Banda ISM de 2,4 GHz dividida en 15 canales de radio
- Salto de canal con tiempo sincronizado
- La tecnología de espectro difuso por secuencia directa (DSSS) proporciona gran confiabilidad en entornos de radiodifusión exigentes

Tecnología inalámbrica de Emerson

- Integración sin problemas con todos los sistemas host existentes
- La integración nativa en DeltaV™ y Ovation™ es transparente y perfecta
- Los gateways se comunican con los sistemas host existentes utilizando los protocolos estándares del sector, incluyendo el OPC, Modbus® TCP/IP, Modbus RTU y EtherNet/IP™

El esquema de seguridad por niveles mantiene segura su red

Contenido

La solución inalámbrica de Emerson.....	2
Rosemount Permasense ET210 Transmisor de corrosión inalámbrico	3
Información para realizar pedidos.....	4
Especificaciones.....	5
Certificaciones del producto.....	8
Dibujos dimensionales.....	9

- Garantiza que los datos transmitidos sean recibidos solo por el gateway inalámbrico.
- La codificación, autenticación, verificación, capacidad de evitar interferencias intencionadas y administración de claves que implementan los dispositivos de red son estándares en la industria.
- Verificación de seguridad contra terceros, como Achilles y FIPS197, con monitorización del nivel de seguridad de la contraseña, inicio de sesión basado en el usuario, requisitos de restablecimiento de contraseña, bloqueo automático, requisitos de caducidad de la contraseña.

Rosemount Permasense ET210 Transmisor de corrosión inalámbrico

Monitorización de la corrosión y la erosión

- Detecta de manera confiable el espesor de la pared que se va reduciendo en la tubería, a través de revestimientos externos y con un sensor de ultrasonido.
- Puede usarse en metales con temperaturas de servicio continuas de hasta 248 °F (120 °C).

Datos fiables en entornos desafiantes

- La aplicación del Data Manager proporciona el estatus y las tendencias del espesor de la tubería a largo plazo, lo que permite un mantenimiento proactivo con alertas accionables según la condición de la tubería.
- El termopar incorporado monitoriza la temperatura de la superficie de la tubería y permite la compensación en la medición del espesor para la medición más fiable, incluso en ambientes de alta temperatura.

Flexibilidad en el montaje

- Se monta directamente en la tubería del proceso sin cortar ni modificar las configuraciones de la tubería para una instalación flexible.
- El diseño magnético con una cinta de estabilización significa que la implementación es segura y fácil en lugares desafiantes.

Funcionamiento fiable del transmisor

- El diseño robusto y sólido del transmisor garantiza el funcionamiento confiable en entornos exigentes.
- El *WirelessHART*® crea una malla inalámbrica de formación y gestión automática que proporciona mediciones de espesor de pared continuas de la mayor integridad y precisión.



Información para realizar pedidos

Tabla 1: Información para realizar pedidos del Rosemount Permasense ET210 Transmisor de corrosión inalámbrico >

Los productos señalados con una estrella (★) representan las opciones más comunes y deben seleccionarse para conseguir el mejor plazo de entrega. Los productos no identificados con una estrella están sujetos a un plazo de entrega adicional.

Modelo	Descripción del producto	
ET210	Transmisor de corrosión inalámbrico Rosemount Permasense	★
Salida del transmisor		
X	Tecnología inalámbrica	★
Tipo de medición		
1	Insight	★
Certificaciones del producto		
N/A	Sin aprobaciones	★
I1	Intrínsecamente seguro según ATEX	★
I5	Intrínsecamente seguro para los Estados Unidos	★
I6	Intrínsecamente seguro para Canadá	★
I7	Intrínsecamente seguro según IECEx	★
Tasa de actualización inalámbrica, frecuencia operativa y protocolo de comunicación		
WA3	Tasa de actualización configurada por el usuario; 2,4 GHz; <i>WirelessHART</i> ®	★
Soluciones para la antena inalámbrica omnidireccional y del SmartPower™		
WP6	Antena interna, compatible con el módulo de alimentación de corrosión (se incluye el módulo de alimentación estándar)	★
Número de modelo típico: ET210 X 1 NA WA3 WP6		

Tabla 2: Piezas de repuesto y accesorios

Número de pieza	Descripción	
BP20E-5100-0001	Módulo de alimentación BP20E, SGSus-c	★
BP20E-5100-0002	Módulo de alimentación BP20E, ATEX, IECEx	★
BP20E-5100-0003	Módulo de alimentación BP20E, EAC EX	
BP20E-5100-0004	Módulo de alimentación BP20E, Japón	
IK220-2000-0101	Kit de comisionamiento (SGSus-c)	
IK220-2000-0102	Kit de comisionamiento (ATEX, IECEx, IA)	
IK220-2000-0103	Kit de comisionamiento (EAC)	
IK220-2000-0104	Kit de comisionamiento (CML)	
PERMA-2004-0002	Correa dentada ajustable 0,75 pulg. (19 mm); 39,37 pulg. (1 m)	
PERMA-2003-0001	Hebilla de la correa dentada ajustable 0,75 pulg. (19 mm), ea	

Especificaciones

Especificaciones funcionales

Salida

IEC 62591 (WirelessHART) 2,4 GHz

Límites de humedad

Humedad relativa del 0–100 %

Velocidad de transmisión

Por defecto cada 12 horas

Salida de alimentación de la radiofrecuencia de la antena

Antena interna (opción WP): Menos de 10 mW (10 dBm) EIRP

Exactitud

Espesor⁽¹⁾

Exactitud de referencia: $\pm 0,3$ mm

Repetibilidad de referencia: $\pm 0,1$ mm

Temperatura de la superficie

Exactitud: 18 °F (10 °C)

Repetibilidad: dentro de 4 °F (2 °C)

Especificaciones físicas

Requisitos de aplicaciones

Diámetro de la tubería: mínimo de 4 pulg. (100 mm)

Espesor de la pared:

Mínimo⁽¹⁾ 0,16 pulg. (4 mm)

Máximo⁽²⁾ 3,94 pulg. (100 mm)

Materiales de tubería compatibles:

Acero al carbono

Acero inoxidable dúplex

Acero inoxidable súper dúplex

Espesor del revestimiento externo:

Máximo 0,040 pulg. (1 mm)

Materiales del revestimiento externo compatibles:

Revestimientos comunes, incluidos los revestimientos de zinc, etc.

Consultar con la fábrica por la compatibilidad con el revestimiento especial

(1) Cuando la superficie interna de la pared de la tubería/del tanque medido no es uniforme o irregular, el espesor mínimo medible del metal es $\frac{1}{4}$ de pulg. (6 mm).

(2) Cuando el espesor de la pared es mayor que 2 pulg. (50 mm), se requiere un ajuste de parámetros en la instalación.

(1) La exactitud de referencia se establece en toda la gama de espesores de pared medibles en bloques de prueba calibrados con velocidad por ultrasonido dentro del 2 % de la velocidad real, medida a 68 °F (20 °C). Para alcanzar la exactitud de referencia del espesor en el rango completo de la temperatura de operación, es necesario conocer la velocidad de todo el rango de temperatura dentro del 2 %.

Selección de materiales

Emerson ofrece diversos productos Rosemount con varias opciones y configuraciones de producto, incluidos los materiales de construcción que se pueden esperar que funcionen bien en una amplia gama de aplicaciones. Se espera que la información del producto Rosemount presentada sirva de guía para que el comprador haga una selección adecuada para la aplicación. Es responsabilidad exclusiva del comprador realizar un análisis cuidadoso de todos los parámetros del proceso (como todos los componentes químicos, temperatura, presión, caudal, sustancias abrasivas, contaminantes, etc.), al especificar los materiales, las opciones y los componentes del producto para la aplicación en particular. Emerson no puede evaluar o garantizar la compatibilidad del fluido del proceso ni otros parámetros del mismo con las opciones, la configuración o los materiales de construcción seleccionados del producto.

Conexiones eléctricas/módulo de alimentación

- Módulo de alimentación de cloruro de litio-tionilo intrínsecamente seguro, reemplazable y no recargable
- Duración del módulo de alimentación de nueve años en las condiciones de referencia con el módulo BP20E⁽²⁾

Conexiones del comunicador de campo

Poner en funcionamiento el ET210, al utilizar el CC21 con el BP20E no instalado

Materiales de construcción

Carcasa [PBT/PC]

Carcasa del módulo de alimentación [PBT/PC]

Tipo de sensor

Transductor acústico, individual y electromagnético (no se requiere material de acoplamiento)

Montaje

Los transmisores se conectan directamente a una base magnética de la tubería del proceso. Se incluye una correa de 3 pies (0,91 m) para fijar el sensor a la tubería.

Los métodos alternativos incluyen el montaje del transmisor con abrazaderas de tubería de hasta 570 °F (300 °C)

Peso

Rosemount ET210 con módulo de alimentación BP20E: 1,8 lb (805 g)

Rosemount ET210 sin módulo de alimentación: 1 lb (450 g)

Clasificaciones de la carcasa

IP67⁽³⁾

Especificaciones de desempeño

Límites de temperatura

Límite de temperatura ambiente: De -40 a 185 °F (-40 a 75 °C)

Límite de almacenamiento: De -58 a 185 °F (-50 a 75 °C)

Temperatura continua de la aplicación: hasta 248 °F (hasta 120 °C)

Compatibilidad electromagnética (EMC)

Cumple todos los requisitos relevantes de EN 61326-1: 2013

(2) Las condiciones de referencia son 68 °F (20 °C), velocidad de transmisión de 12 horas y enrutamiento de datos para tres dispositivos de red adicionales.

(3) Cuando se combina con el módulo de alimentación.

Especificaciones de la salida inalámbrica

Rango

Hasta 160 pies (50 m) de línea de visión

Certificaciones del producto

Rev. 0.1

Información sobre la directiva europea

Se puede encontrar una copia de la Declaración de Conformidad de la Unión Europea (UE) al final de la Guía de inicio rápido. La revisión más reciente de la Declaración de conformidad de la UE se puede encontrar en Emerson.com/Rosemount.

Cumplimiento de la normativa de telecomunicaciones

Todos los equipos inalámbricos requieren una certificación para garantizar que cumplen con las regulaciones respecto al uso del espectro de radiofrecuencia. Prácticamente todos los países exigen este tipo de certificación de producto. Emerson colabora con agencias gubernamentales de todo el mundo para suministrar productos que cumplan íntegramente con las regulaciones y para eliminar el riesgo de violar las directivas o leyes nacionales que rigen el uso de dispositivos inalámbricos.

FCC e IC

Este dispositivo cumple con la sección 15 del reglamento de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones: Este dispositivo no puede ocasionar interferencias dañinas. Este dispositivo debe aceptar cualquier tipo de interferencia, inclusive la interferencia que pudiera ocasionar un funcionamiento no deseado. Este dispositivo debe instalarse para garantizar que exista una distancia de separación mínima de 7,87 in (20 cm) entre la antena y las personas.

Certificación para ubicaciones ordinarias

Como norma, y para determinar que el diseño cumple con los requisitos eléctricos, mecánicos y de protección contra incendios básicos determinados, el transmisor ha sido examinado y probado en un laboratorio de pruebas reconocido a nivel nacional (NRTL), acreditado por la Administración para la Seguridad y Salud Laboral de Estados Unidos (OSHA).

Norteamérica

El National Electrical Code® (NEC, Código Eléctrico Nacional) de los Estados Unidos y el Código Eléctrico de Canadá (CEC) permiten el uso de equipos con marcas de división en zonas y de equipos con marcas de zonas en divisiones. Las marcas deben ser aptas para la clasificación del área, el gas y la clase de temperatura. Esta información se define con claridad en los respectivos códigos.

EE. UU.

Certificado:	SGSNA/17/SUW/00281
Normas:	UL 913 - 8.ª edición, Revisión del 6 de diciembre de 2013
Marcas:	CLASE I, DIV 1, GP ABCD, T4, Tamb = -50 °C a +75 °C, IP67

Canadá

Certificado:	SGSNA/17/SUW/00281
Normas:	CAN/CSA C22.2 n.º 157-92 (R2012) +UPD1 +UPD2
Marcas:	CLASE I, DIV 1, GP ABCD, T4, Tamb = -50 °C a +75 °C, IP67

Europa

Certificado:	Baseefa 18ATEX0144X
Normas:	EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11: 2012
Marcas:	⊕II 1 G, Ex ia IIC T4 Ga, Tamb = -50 °C a +75 °C, IP67

Condiciones específicas para un uso seguro (X):

1. Es posible que la carcasa de polímero constituya un peligro de incendio por carga electrostática, y no se la debe frotar ni limpiar con un paño seco.

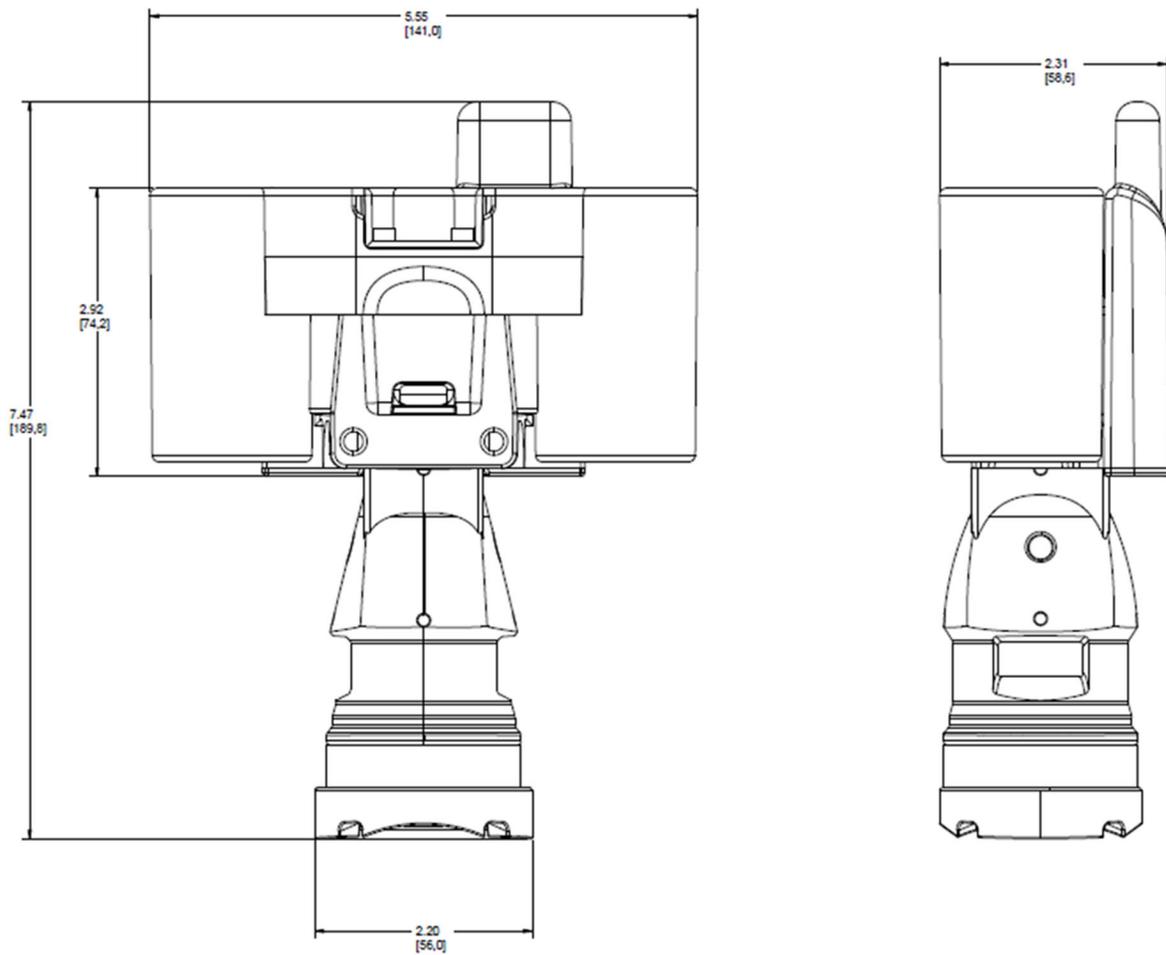
Internacional

Certificado:	BAS 14.0022X
Normas:	IEC 60079-0:2017 Edición 7.0, IEC 60079-11: 2011 Edición 6.0
Marcas:	Ex ia IIC T4 Ga, Tamb = -50 °C a +75 °C, IP67

Condiciones específicas para un uso seguro (X):

1. Es posible que la carcasa de polímero constituya un peligro de incendio por carga electrostática, y no se la debe frotar ni limpiar con un paño seco.

Dibujos dimensionales



Las dimensiones están en pulgadas (milímetros).

Oficinas centrales

Emerson Automation Solutions
6021 Innovation Blvd.
Shakopee, MN 55379, EE. UU.

+1 800 999 9307 o +1 952 906 8888

+1 952 204 8889

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Oficina regional en Latinoamérica

Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise, FL 33323, EE. UU.

+1 954 846 5030

+1 954 846 5121

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Oficina regional en Europa

Emerson Automation Solutions Europe
GmbH

Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046

CH 6340 Baar

Suiza

+41 (0) 41 768 6111

+41 (0) 41 768 6300

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Emerson Automation Solutions, SL

C/ Francisco Gervás, 1

28108 Alcobendas — MADRID

España

+34 91 358 6000

+34 91 358 9145

 [Linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions](https://www.linkedin.com/company/Emerson-Automation-Solutions)

 [Twitter.com/Rosemount_News](https://twitter.com/Rosemount_News)

 [Facebook.com/Rosemount](https://www.facebook.com/Rosemount)

 [Youtube.com/user/RosemountMeasurement](https://www.youtube.com/user/RosemountMeasurement)

©2019 Emerson. Alle rettigheder forbeholdes.

Emerson vilkår og betingelser for salg fås på anmodning. Emerson-logoet er et vare- og servicemærke tilhørende Emerson Electric Co. Rosemount er et mærke tilhørende Emerson-gruppen. Alle andre mærker tilhører de respektive ejere.