

# Transmisor de corrosión inalámbrico ET410 Rosemount™

con la tecnología Rosemount Permasense™



Los sensores inalámbricos Permasense de Rosemount permiten la medición directa del espesor de la pared, que es la indicación más precisa de la integridad del activo. El transmisor utiliza un procesamiento patentado de la señal para manipular la rugosidad de la superficie interna causada por algunos mecanismos de corrosión, y cuenta con el mejor material y compensación de la temperatura en su clase. Estas características se combinan para ofrecer repetibilidad y sensibilidad de medición líderes en la industria en condiciones de campo.

- El accesorio no intrusivo sin soldadura facilita la implementación y el mantenimiento del sensor
- Supervisión continua de la corrosión y la erosión para mejorar la toma de decisiones en las instalaciones
- Tecnología *WirelessHART*® que asegura una recuperación de datos confiable, robusta y segura desde los dispositivos de la planta hasta la ubicación remota de una oficina

# La solución inalámbrica de Emerson

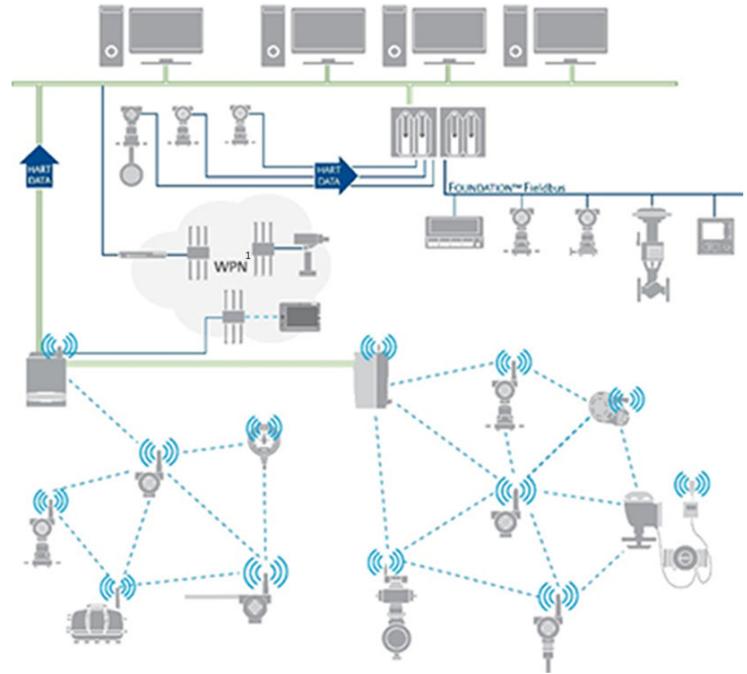
## IEC 62591 (WirelessHART®): el estándar de la industria

### 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 autocuración y organización automática gestiona múltiples rutas de comunicación para cualquier dispositivo determinado. Si se introduce una obstrucción en la red, los datos continuarán su caudal porque el dispositivo ya tiene otras rutas establecidas.

### Arquitectura inalámbrica confiable

- Radios conforme a la norma IEEE 802.15.4
- Banda ISM (Industrial, Científica y Médica) de 2,4 GHz dividida en 15 canales de radio
- Salto de canal en tiempo sincronizado
- La tecnología de espectro disperso por secuencia directa (DSSS) proporciona una alta confiabilidad en ambientes exigentes de radiodifusión



### 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 estándares de la industria, incluidos los protocolos OPC, Modbus® TCP/IP, Modbus RTU y EtherNet/IP™

### El esquema de seguridad basado en capas mantiene segura la red

- Garantiza que la transmisión de datos sea recibida solo por el gateway inalámbrico.
- Los dispositivos de red implementan la codificación estándar del sector, realizan procesos de autenticación, verificación y administración de claves, y tienen la capacidad de evitar interferencias intencionadas.
- 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 y requisitos de caducidad de la contraseña.

## Contenido

La solución inalámbrica de Emerson.....	2
Rosemount Permasense ET410 Transmisor de corrosión inalámbrico.....	3
Información para pedidos.....	5
Especificaciones.....	8
Certificaciones del producto.....	11
Plano dimensional.....	17

# Rosemount Permasense ET410 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 mediante el uso de tecnología de medición por ultrasonido
- Envía mediciones al utilizar *WirelessHART*® para la visualización y el análisis en una ubicación de oficina remota

Figura 1:



- A. Antena
- B. Módulo de alimentación
- C. Cabezal del transmisor
- D. Posición de correa
- E. Pila

## Datos fiables en entornos desafiantes

- La aplicación de análisis de corrosión no intrusivo Plantweb Insight proporciona un estatus y 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 monitorea la temperatura de la superficie de la tubería y proporciona mediciones de espesor que se compensan automáticamente para el efecto del cambio de la velocidad de ultrasonido debido a la temperatura.
- Puede usarse en metales con temperaturas de servicio continuas de hasta 518 °F (270 °C).
- El diseño robusto y sólido del transmisor garantiza el funcionamiento confiable en entornos exigentes.
- El protocolo *WirelessHART*® crea una malla inalámbrica de formación y gestión automáticas, lo que proporciona mediciones del espesor de pared continuas de la mayor integridad y precisión.

### Flexibilidad en el montaje

- El sensor puede montarse en tuberías de hasta 40 in de diámetro con una correa metálica y tensor, y por encima de 80 in de diámetro, mediante el uso de una opción de montaje magnético.
- Se monta directamente en las tuberías del proceso sin cortar ni modificar las configuraciones de la tubería; esto permite una instalación flexible.
- El sensor se conecta magnéticamente a tubos o recipientes asegurados con una correa metálica; la implementación es segura, rápida y fácil en lugares desafiantes.

## Información para pedidos

### Opciones y especificaciones

El comprador del equipo debe ocuparse de la especificación y selección de los materiales, las opciones o los componentes del producto.

### Código de modelo

Los códigos del modelo incluyen los detalles relacionados con cada producto. Los códigos del modelo exactos varían; un ejemplo de código del modelo típico se muestra en [Figura 2](#).

**Figura 2: Ejemplo de código del modelo**

XXX X XXX X X XX	XXX XXX XX
1	2

1. Componentes del modelo necesarios (opciones disponibles en la mayoría)
2. Opciones adicionales (variedad de características y funciones que se pueden agregar a los productos)

### Optimizar el tiempo de producción

Los productos marcados con una estrella (★) representan las opciones más comunes y deben seleccionarse para obtener un mejor plazo de entrega. Las ofertas no identificadas con una estrella tienen plazos de entrega más extensos.

### Componentes del modelo requeridos

#### Modelo

Código	Descripción	
ET410	Transmisor de corrosión Permasense	★

#### Clase de rendimiento

Código	Descripción	
A	Norma	★

#### Salida del transmisor

Código	Descripción	
X	Inalámbrica	★

### Tipo de medición

Código	Descripción	
1	Análisis	★

### Certificaciones del producto

Código	Descripción	
NA	Sin aprobaciones	★
I1	Seguridad intrínseca según ATEX	★
I4	Seguridad intrínseca según Japón	★
I5	Intrínsecamente seguro para EE. UU.	★
I6	Intrínsecamente seguro según Canadá	★
I7	Seguridad intrínseca según IECEx	★
IM	Seguridad intrínseca según las Regulaciones Técnicas de la Unión Aduanera (EAC)	★
IP	Seguridad intrínseca según Corea	★
IW	Seguridad intrínseca según India	★

### Tasa de actualización inalámbrica, frecuencia operativa y protocolo

Código	Descripción	
WA3	Tasa de actualización configurada por el usuario; 2,4 GHz; <i>WirelessHART</i> ®	★

### Soluciones para la antena inalámbrica omnidireccional y del SmartPower™

Código	Descripción	
WP6	Antena interna, compatible con el módulo de alimentación Permasense (se incluye el módulo de alimentación estándar)	★

### Accesorios de montaje

Código	Descripción	
T01	Correa de tubo para tubos con un diámetro de hasta 40 in, 1 tensor de correa	★
B02	Accesorio magnético ET410, montaje en recipiente.	

### Opciones de alimentación

Código	Descripción	
NB	Módulo de alimentación no incluido (realice el pedido del módulo de alimentación Permasense por separado)	★

### 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)	

Número de pieza	Descripción	
BP20E-5100-0004	Módulo de alimentación BP20E (Japón)	
BP20E-5100-0006	Módulo de alimentación BP20E (Corea)	
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-2007-0002	Tensor de correa Permasense ET410	
PERMA-2006-0001	Correa Permasense ET310/ET410 (por metro)	
PERMA-2006-0002	Correa Permasense ET310/ET410, 137,8 in (3,5 m)	
PERMA-2005-0004	Accesorio magnético Permasense ET410	
PERMA-2000-0001	Cordón de acero inoxidable Permasense, 78,7 in (2 m)	

### Contenido de la caja

Opción de accesorios de montaje T01 <sup>(1)</sup>	Opción de accesorios de montaje B01 <sup>(2)</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Transmisor Permasense ET410</li> <li>■ Módulo de alimentación BP20E</li> <li>■ Correas de retención de acero inoxidable 316 de 137,8 in (3,5 m)</li> <li>■ Tensor de correa</li> <li>■ Cordón (para sujetar el sensor de forma segura)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Transmisor Permasense ET410 con soporte preinstalado</li> <li>■ Módulo de alimentación BP20E</li> <li>■ Montaje magnético</li> <li>■ 4 cordones (para sujetar el sensor de forma segura)</li> </ul>

(1) Correa de tubo para tubos con un diámetro de hasta 40 in y un tensor de correa.

(2) Accesorio magnético, montaje en recipiente.

# Especificaciones

## Especificaciones inalámbricas

### Salida

IEC 62591 (*WirelessHART*<sup>®</sup>) 2,4 GHz

### Velocidad de transmisión

Por defecto cada 12 horas

### Salida de alimentación de la frecuencia de radio de la antena

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

## Especificaciones de rendimiento

### Medición de espesor

Repetibilidad de medición:  $\pm 0,0001$  in (2,5  $\mu\text{m}$ )<sup>(1)</sup>

Resolución: 0,00004 in (1  $\mu\text{m}$ )<sup>(2)</sup>

### Temperatura de la superficie

Precisión: 18 °F (10 °C)

Repetibilidad: dentro de 4 °F (2 °C)

### Vida útil de funcionamiento del módulo de alimentación

Nueve años en las condiciones de referencia con el módulo BP20E suministrado<sup>(3)</sup>

El módulo de alimentación se puede reemplazar en áreas clasificadas.

### Límites de humedad

Humedad relativa de 0 a 100 por ciento

### Límites de temperatura

Límite de temperatura ambiente para la operación: -40 a 185 °F (-40 a 75 °C)<sup>(4)</sup>

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

Temperatura continua de ubicación de medición: Hasta 518 °F (270 °C)

### Diámetro del tubo

Mínimo NPS 4 (tubería nominal de 4 in) en tramo recto o fuera de un tubo acodado<sup>(5)</sup>

### Espesor de la pared

Mínimo: 0,16 in (4 mm)

Máximo: 1,96 in (50 mm)

---

(1) La repetibilidad se define como la desviación estándar de las mediciones de espesor repetidas en un lugar que no experimenta pérdida de metales y a una temperatura constante sobre las mediciones.

(2) La resolución se define como la resolución de la medición de espesor almacenada en el software.

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

(4) Consulte la sección [Certificaciones del producto](#) para conocer los límites de temperatura de seguridad intrínseca.

(5) Contáctese con su representante de Emerson para opciones de pedidos especiales.

### Materiales de tubería compatibles

Todos los metales (a excepción de los aceros inoxidables austeníticos [p. ej., 316, 304]) para los que recomendamos [hoja de datos del producto WT210 inalámbrico Rosemount](#)

### Espesor de revestimiento externo

Máximo: 0,040 in (1 mm)

### Recubrimientos externos compatibles

Revestimientos comunes, incluidos los revestimientos de zinc, etc.<sup>(6)</sup>

### Montaje

Los transmisores se acoplan directamente a las tuberías del proceso con una opción de soluciones de montaje (consultar [Información para pedidos](#)).

- Para tuberías de hasta 40 in de diámetro se utiliza una correa de acero inoxidable 316 de 138 in (3,5 m)
- Para tuberías, recipientes, columnas, etc. de más de 80 in de diámetro se utiliza un montaje magnético
- Para otros tamaños, contáctese con su representante de Emerson

## Especificaciones físicas

### Selección de materiales

Emerson proporciona una variedad de productos Rosemount con varias opciones y configuraciones de producto que incluyen materiales de construcción con buen rendimiento 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, tasa de caudal, sustancias abrasivas, contaminantes, etc.) al especificar los materiales del producto, las opciones y los componentes para la aplicación en particular. Emerson no puede evaluar ni garantizar la compatibilidad del líquido del proceso u otros parámetros del proceso con las opciones del producto, la configuración o los materiales de construcción seleccionados.

### Conexiones eléctricas/módulo de alimentación

Módulo de alimentación de cloruro de litio-tionilo intrínsecamente seguro, reemplazable y no recargable

### Comisionamiento

Comisionar el dispositivo mediante el uso del kit de instalación IK220 con el BP20E no instalado

### Materiales de construcción

Carcasa del transmisor: PBT/PC

Patas del transmisor: Acero inoxidable 316

Pie del transmisor: Acero inoxidable 316

Carcasa del transductor: Aleación de titanio

Cinta de retención: Acero inoxidable 316

Tensor de correa (excepto el resorte): Acero inoxidable 316

---

(6) Contáctese con su representante de Emerson para obtener información sobre la compatibilidad de otros revestimientos.

Resorte del tensor de correa: Acero inoxidable 17-7PH

Carcasa del módulo de alimentación: PBT/PC

### Tipo de sensor

Transductor acústico electromagnético simple (no se requiere material de acoplamiento)

### Peso

Rosemount ET410 con módulo de alimentación BP20E: 4,19 lb (1900 g)

Rosemount ET410 sin módulo de alimentación BP20E: 3,42 lb (1550 g)

### Clasificaciones de la carcasa

IP67<sup>(7)</sup>

## Especificaciones de la salida inalámbrica

### Rango

Hasta 160 ft (50 m) de línea de visión

## Compatibilidad electromecánica (EMC)

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

## Compatibilidad del software

- El dispositivo es compatible con la aplicación de análisis de corrosión no intrusivo Plantweb Insight 1.4.1 y posteriores; y la herramienta de instalación 2.4.6 y posteriores (se incluye en el kit de instalación IK220).
- Puede ser compatible con Data Manager 8.2.
- Contáctese con su representante de Emerson para actualizar las versiones anteriores de software.

---

(7) Cuando el transmisor se conecta con el módulo de alimentación.

# Certificaciones del producto

Rev. 0.1

## Información sobre las directivas europeas

Se puede encontrar una copia de la Declaración de conformidad de la UE al final de la Guía de inicio rápido. En [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/Rosemount) se puede encontrar la revisión más reciente de la Declaración de conformidad de la UE.

## Cumplimiento de la normativa de telecomunicaciones

Todos los dispositivos inalámbricos requieren una certificación para garantizar que cumplan con las regulaciones respecto del uso del espectro de radiofrecuencia. Prácticamente todos los países exigen este tipo de certificación de producto. Emerson colabora con agencias estatales 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 ISED

### Aviso de la FCC

Este dispositivo cumple con la sección 15 del reglamento de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones:

- Este dispositivo puede no causar interferencias nocivas; este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida la interferencia que puede ocasionar un funcionamiento no deseado.
- Este dispositivo debe instalarse de forma que quede una distancia de separación mínima de 20 cm entre la antena y las personas.
- Los cambios o modificaciones realizados a este equipo y que no estén aprobados explícitamente por Rosemount, Inc. podrían anular la autoridad del usuario para hacer funcionar el equipo.

### Aviso del ISED

Este dispositivo contiene transmisores/receptores exentos de licencia que cumplen con las RSS (especificaciones de las normas de radiodifusión) exentas de licencia de Innovación, Ciencia y Desarrollo Económico de Canadá. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones que se encuentran a continuación:

- Este dispositivo no puede ocasionar interferencias.
- Este dispositivo debe aceptar cualquier tipo de interferencia, incluso las que podrían ocasionar un funcionamiento indeseado del dispositivo.

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.
- la interférence, y comprende les interférences pouvant causer un mauvais fonctionnement du dispositif.

## Certificación sobre ubicaciones ordinarias

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

## Norteamérica

El National Electrical Code®™ (NEC, Código Eléctrico Nacional) de los Estados Unidos y el Canadian Electrical Code (CEC, Código Eléctrico de Canadá) 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 claramente en los respectivos códigos.

## Regulación sobre mercancías peligrosas

Los imanes del sensor están blindados para su transporte y cumplen con las regulaciones sobre mercancías peligrosas de IATA para campos magnéticos. El sensor es seguro para el transporte aéreo.

## E.E. U.U

### I5 Seguridad intrínseca según EE. UU. (IS)

<b>Certificado:</b>	SGSNA/17/SUW/00281
<b>Normas:</b>	UL 913, 8.ª edición, revisión del 6 de diciembre de 2013
<b>Marcas:</b>	CLASE I, DIV. 1, GRUPO ABCD, T4...T1, Tamb = -50 °C a 75 °C, IP67

## Canadá

### I6 Seguridad intrínseca (IS) según Canadá

<b>Certificado:</b>	SGSNA/17/SUW/00281
<b>Normas:</b>	CSA C22.2 n.º 157-92 (R2012) +Upd1 +Upd2
<b>Marcas:</b>	CLASE I, DIV. 1, GRUPO ABCD, T4...T1, Tamb = -50 °C a 75 °C, IP67

## Seguridad intrínseca según ATEX

### I1 Seguridad Intrínseca según ATEX

<b>Certificado:</b>	Baseefa17ATEX0063X
<b>Normas:</b>	EN IEC 60079-0: 2018 EN 60079-11: 2012

**Marcas:**  II 1 G, Ex ia IIC T4...T1 Ga, Tamb = -50 °C to +75 °C, IP67

**Advertencia** Posible riesgo de carga electrostática  
Solamente se deberá utilizar con una fuente de alimentación autorizada  
Consulte las instrucciones

**Condiciones especiales para un uso seguro (X):**

1. Las piezas del pie de montaje contienen titanio o una aleación de titanio. Se debe tener cuidado para garantizar que el equipo sea adecuado para el lugar de montaje previsto y este debe estar protegido contra el riesgo de impacto o de ignición por fricción.
2. La capacitancia del pie de montaje superará los 3 pF si el pie no está unido a tierra; esto debe tenerse en cuenta durante la instalación.
3. Es posible que el plástico de la base del pie de montaje constituya un peligro de incendio por electrostática, y no se lo debe frotar ni limpiar con un paño seco.
4. El equipo puede conectarse a las tuberías del proceso a una temperatura de hasta 300 °C, como se indica a continuación:
  - a.  $-50^{\circ} \text{C} \leq T_a \leq +120^{\circ} \text{C}$  para T4
  - b.  $-50^{\circ} \text{C} \leq T_a \leq +190^{\circ} \text{C}$  para T3
  - c.  $-50^{\circ} \text{C} \leq T_a \leq +290^{\circ} \text{C}$  para T2
  - d.  $-50^{\circ} \text{C} \leq T_a \leq +300^{\circ} \text{C}$  para T1

## Internacional

### I7 Seguridad Intrínseca según IECEx

<b>Certificado:</b>	IECEX BAS 17.0048X
<b>Normas:</b>	IEC 60079-0: 2017 Edición 7.0, IEC 60079- 11: 2011 Edición 6.0
<b>Marcas:</b>	Ex ia IIC T4...T1 Ga, T <sub>amb</sub> = -50 °C a 75 °C, IP67
<b>Advertencia:</b>	Riesgo de carga electrostática potencial Solamente se deberá utilizar con una fuente de alimentación autorizada Consulte las instrucciones

#### Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. Las piezas del pie de montaje contienen titanio o una aleación de titanio. Se debe tener cuidado para garantizar que el equipo sea adecuado para el lugar de montaje previsto y este debe estar protegido contra el riesgo de impacto o de ignición por fricción.
2. La capacitancia del pie de montaje superará los 3 pF si el pie no está unido a tierra; esto debe tenerse en cuenta durante la instalación.
3. Es posible que el plástico de la base del pie de montaje constituya un peligro de incendio por electrostática, y no se lo debe frotar ni limpiar con un paño seco.
4. El equipo puede conectarse a las tuberías del proceso a una temperatura máxima de hasta 300 °C, como se indica a continuación:
  - a.  $-50^{\circ} \text{C} \leq T_a \leq +120^{\circ} \text{C}$  para T4
  - b.  $-50^{\circ} \text{C} \leq T_a \leq +190^{\circ} \text{C}$  para T3
  - c.  $-50^{\circ} \text{C} \leq T_a \leq +290^{\circ} \text{C}$  para T2
  - d.  $-50^{\circ} \text{C} \leq T_a \leq +300^{\circ} \text{C}$  para T1

## Japón

### I4 Seguridad intrínseca según CML

<b>Certificado:</b>	CML 17JPN2140X
<b>Normas:</b>	
<b>Marcas:</b>	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。

#### Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. Las piezas del pie de montaje contienen titanio o una aleación de titanio. Se debe tener cuidado para garantizar que el equipo sea adecuado para el lugar de montaje previsto y este debe estar protegido contra el riesgo de impacto o de ignición por fricción.
2. La capacitancia del pie de montaje superará los 3 pF si el pie no está unido a tierra; esto debe tenerse en cuenta durante la instalación.
3. Es posible que el plástico de la base del pie de montaje constituya un peligro de incendio por electrostática, y no se lo debe frotar ni limpiar con un paño seco.
4. El equipo puede conectarse a las tuberías del proceso a una temperatura de hasta 300 °C.
5. Es posible que el compartimiento constituya un peligro de incendio por carga electrostática y no se debe frotar ni limpiar con un paño seco. Consulte la documentación del fabricante para obtener más información.
6. El cable de comisionamiento CC21 solo debe utilizarse en un área segura; proporciona una interfaz entre el equipo del área segura no especificada y un sensor de malla. No debe utilizarse para suministrar energía mientras se encuentre en un área peligrosa.

## Corea

### IP Seguridad intrínseca según Corea (KCS)

**Certificado:** KGS 17-KA4BO-0478X

**Marcas:** 17-KA4BO-0478X



## Emiratos Árabes Unidos

### IX Seguridad intrínseca contra explosiones según ECAS

**Certificado:** 20-11-28736/Q20-11-001012

## Unión Económica Euroasiática

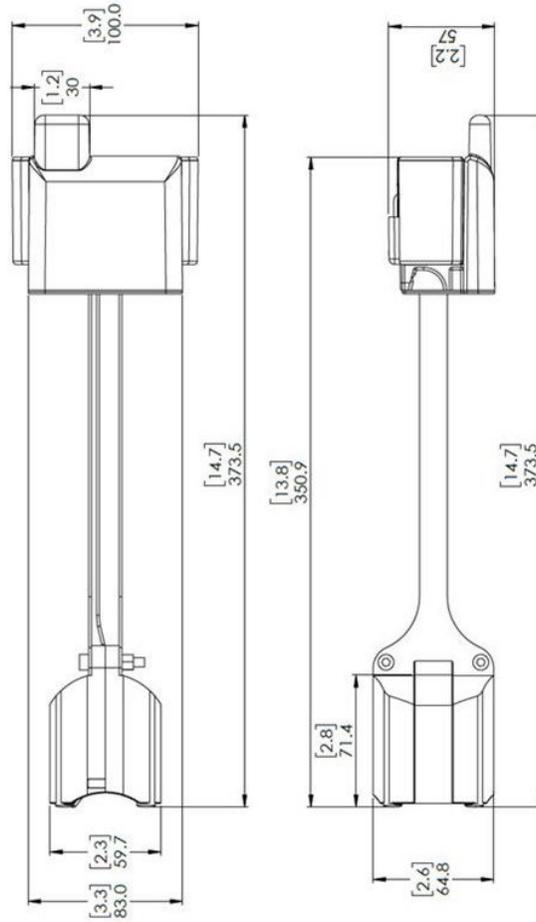
### IM Seguridad intrínseca según EAC

**Certificado:** RU C-GB.AX58.B.01828/21

**Marcas:** 0Ex ia IIC T4..T1 Ga X

# Plano dimensional

Las dimensiones están en milímetros (pulgadas).







Para obtener más información: [Emerson.com/global](https://www.emerson.com/global)

©2023 Emerson. Todos los derechos reservados.

El documento de Términos y condiciones de venta de Emerson está disponible a pedido. El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de Emerson Electric Co. Rosemount es una marca que pertenece a una de las familias de compañías de Emerson. Todas las demás marcas son de sus respectivos propietarios.