

Guía de inicio rápido
00825-0109-4210, Rev AB
Julio 2019

Transmisor de corrosión inalámbrico Permasense WT210 de Rosemount™



IEC CE

DARSE CUENTA

Esta guía proporciona lineamientos básicos para la instalación del transmisor de corrosión inalámbrico Permasense de Rosemount™. No proporciona instrucciones para su configuración, diagnósticos, mantenimiento, servicio, resolución de problemas o instalaciones intrínsecamente seguras (I.S.). Consultar el manual de referencia del transmisor de corrosión inalámbrico Permasense de Rosemount para obtener más instrucciones. El manual y esta guía también están disponibles en formato electrónico en [Emerson.com\Rosemount](http://Emerson.com/Rosemount).

Consideraciones sobre el envío

Cada dispositivo contiene dos baterías principales de cloruro de litio-tionilo tamaño "D". El transporte de las baterías principales de litio se encuentra regulado por el Departamento de Transporte de Estados Unidos y también por la Asociación de Transporte Aéreo Internacional (IATA, por sus siglas en inglés), la Organización de Aviación Civil Internacional (ICAO, por sus siglas en inglés) y ARD (Transporte terrestre europeo de materiales peligrosos). Es responsabilidad del remitente garantizar el cumplimiento de estos requisitos o de cualquier otro requisito local. Consultar las regulaciones y los requisitos vigentes antes de enviar el equipo.

⚠ ADVERTENCIA

Las explosiones pueden ocasionar lesiones graves o fatales.

La instalación de este transmisor en un entorno explosivo debe realizarse de acuerdo con los códigos, las normas y las prácticas pertinentes a nivel local, nacional e internacional. Revisar la sección de certificaciones de este manual para conocer las restricciones existentes en relación con la instalación segura.

Antes de conectar un CC21 en un entorno explosivo, asegurarse de que los instrumentos en el segmento estén instalados de acuerdo con procedimientos de cableado de campo no inflamables o intrínsecamente seguros.

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 de modo que exista una distancia de separación mínima de 20 cm (8 in) entre la antena y las personas.

El módulo de alimentación puede reemplazarse en un área peligrosa.

El módulo de alimentación tiene una resistividad superficial mayor que un gigaohmio y debe instalarse adecuadamente en el dispositivo inalámbrico. Se debe tener cuidado durante el transporte hacia y desde el punto de instalación para evitar un potencial peligro de carga electrostática.

El alojamiento de polímero tiene una resistividad mayor que un gigaohmio.

Se debe tener cuidado durante el transporte hacia y desde el punto de instalación para evitar un potencial peligro de carga electrostática.

⚠ ADVERTENCIA

Acceso físico

El personal no autorizado puede causar posibles daños significativos o errores de configuración en el equipo de los usuarios finales. Esto podría ser intencional o no intencional, y debe intentar impedirse.

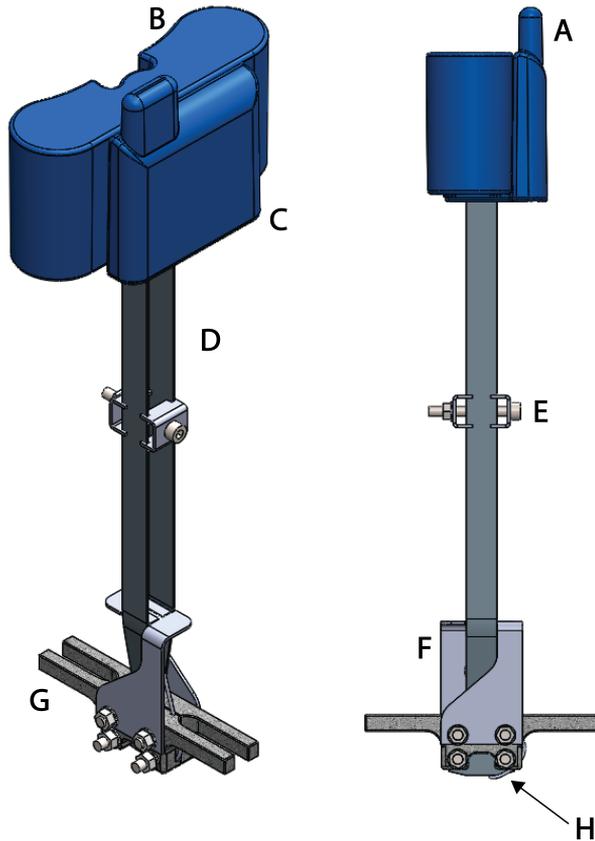
La seguridad física es una parte importante de cualquier programa de seguridad y es fundamental para proteger el sistema. Restrinja el acceso físico por parte del personal no autorizado para proteger los activos de los usuarios finales. Esto se aplica a todos los sistemas que se utilizan en las instalaciones.

Contenido

Generalidades.....	5
Consideraciones relacionadas con los dispositivos inalámbricos.....	9
Conexiones del comunicador de campo.....	10
Instalación física.....	11
Comisionamiento del dispositivo.....	14
Hardware adicional.....	18
Certificaciones del producto.....	21

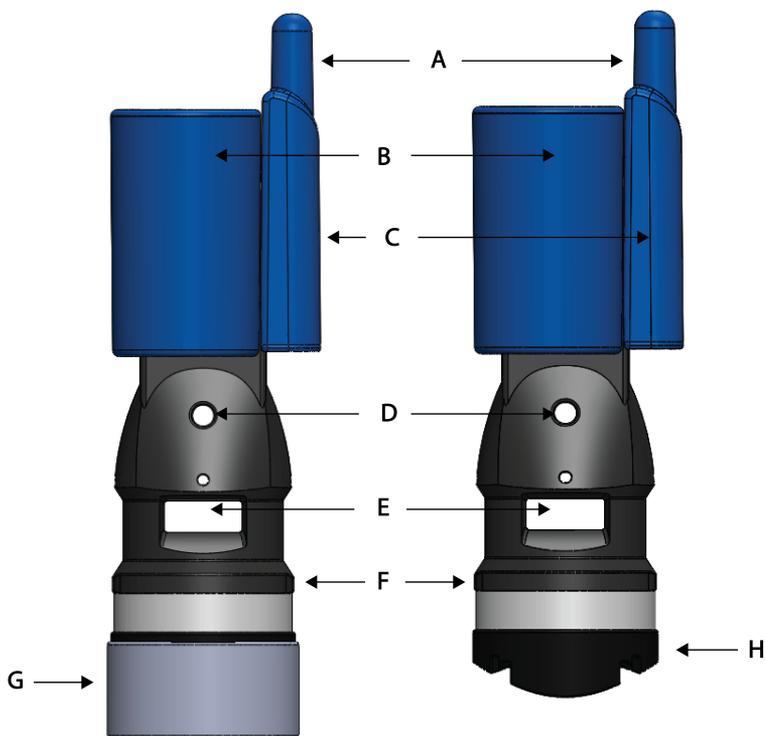
1 Generalidades

Figura 1-1: Transmisor de corrosión inalámbrico Permasense WT210 de Rosemount™



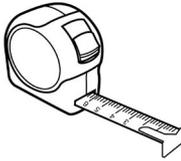
- A. Antena
- B. Módulo de alimentación
- C. Cabezal
- D. Guía de ondas
- E. Espaciador de la guía de ondas
- F. Estabilizador
- G. Pie
- H. Termopar

Figura 1-2: Transmisor de corrosión inalámbrico Permasense ET210 de Rosemount™

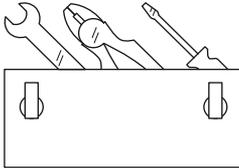


- A. Antena
- B. Módulo de alimentación
- C. Cabezal
- D. Orificio del cordón
- E. Posición de correa
- F. Pie
- G. Tapa
- H. Zapata

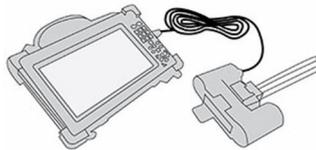
1.1 Equipo requerido



Cinta para medir



Herramientas estándar (p. ej., destornillador, llave, pinzas)



IK220

1.2 Hardware no incluido

- Tuercas lisas completas que se adapten a las roscas de vástago soldadas y a la metalurgia:
 - Rosca: M8 o 5/16 in
 - Material: Acero inoxidable u otro acero adecuado resistente a la corrosión
- Tope para ductos con tuercas de 5/16 in

1.3 Contenido de la caja

- Transmisor inalámbrico Permasense WT210 de Rosemount™
- Módulo de alimentación Permasense BP20E de Rosemount, que incluye dos tornillos de ajuste de acero inoxidable M3 x 16 mm
- Protector térmico circular de acero inoxidable
- Arandelas antivibratorias Nord-Lock M8 (compatibles con vástagos de 5/16 in), dos por sensor
- Kit de cordones, cordón de acero inoxidable 316 de 6,5 pies (2 m) de largo, casquillo n.º 2, llave de desbloqueo

- Transmisor Permasense inalámbrico ET210 de Rosemount™ completo, con tapa protectora
- Kit de cordones, cordón de acero inoxidable 316 de 6,5 pies (2 m) de largo, casquillo n.º 2, llave de desbloqueo
- Zapata de goma de silicona
- Kit de correas, con correa de polímero y hebilla
- Módulo de alimentación Permasense BP20E de Rosemount
- Tornillos de sujeción de acero inoxidable M3 x 16 mm, dos por sensor

2 Consideraciones relacionadas con los dispositivos inalámbricos

Secuencia de encendido

Antes de alimentar los dispositivos inalámbricos, la pasarela Emerson Wireless Gateway debe estar instalada y funcionando correctamente. Comisionar el Permasense inalámbrico WT210 de Rosemount e instalar el módulo de alimentación BP20E para alimentar el dispositivo únicamente (siguiendo las instrucciones que se indican a continuación) después de que se haya instalado la pasarela y de que esta esté funcionando correctamente. Esto permite una instalación más sencilla y rápida de la red. Al activar la función Active Advertising del Gateway, se garantiza que los dispositivos nuevos se conecten a la red con mayor rapidez. Para obtener más información, consultar el [manual](#) de Emerson Wireless Gateway 1420 (documento número 00809-0200-4420).

Secuencia de encendido

Antes de alimentar los dispositivos inalámbricos, la pasarela Emerson Wireless Gateway debe estar instalada y funcionando correctamente. Comisionar el Permasense inalámbrico ET210 de Rosemount e instalar el módulo de alimentación BP20E para alimentar el dispositivo únicamente (siguiendo las instrucciones que se indican a continuación) después de que se haya instalado la pasarela y de que esta esté funcionando correctamente. Esto permite una instalación más sencilla y rápida de la red. Al activar la función Active Advertising del Gateway, se garantiza que los dispositivos nuevos se conecten a la red con mayor rapidez. Para obtener más información, consultar el [manual](#) de Emerson Wireless Gateway 1420 (documento número 00809-0200-4420).

Posición de la antena

La antena está dentro del transmisor inalámbrico Permasense WT210 de Rosemount. La antena debe encontrarse a aproximadamente 3 pies (1 m) de cualquier estructura grande, edificación o superficie conductiva, para permitir una comunicación efectiva con los demás dispositivos.

Posición de la antena

La antena está dentro del transmisor inalámbrico Permasense ET210 de Rosemount. La antena debe encontrarse a aproximadamente 3 pies (1 m) de cualquier estructura grande, edificación o superficie conductiva, para permitir una comunicación efectiva con los demás dispositivos.

3 Conexiones del comunicador de campo

El cable de comisionamiento CC21 se conecta al transmisor y se desconecta mediante el mismo procedimiento que en el módulo de alimentación BP20E de Rosemount™. El conector USB se conecta a la tablet PC tal como se muestra en la [Figura 3-1](#).

Figura 3-1: Kit de comisionamiento IK220



- A. Tablet PC
- B. CC21
- C. Cable USB conectado al puerto USB
- D. Sensor inalámbrico Permasense WT210/ET210 de Rosemount™

4 Instalación física

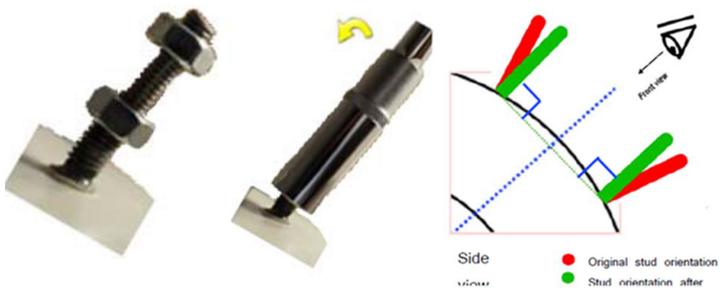
El transmisor de corrosión se conecta directamente en la tubería que se está midiendo.

Consideraciones de montaje

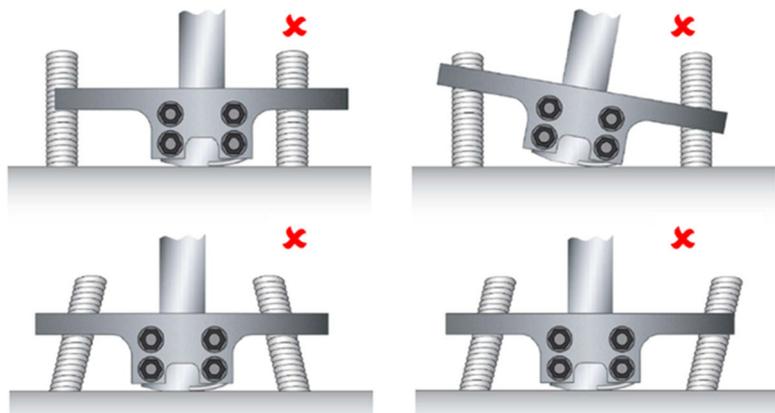
Procedimiento

1. Al montar sensores en los codos y las curvas de tuberías, los vástagos deben alinearse de la siguiente manera
 - a) Ajustar dos tuercas en el vástago, la primera en la parte superior de la rosca y la segunda, 15-20 mm por debajo de la rosca, como se muestra en la [Figura 4-1](#).
 - b) Utilizar el tope para ductos hexagonal profundo M13 con una barra de extensión para que los vástagos queden paralelos entre sí y perpendiculares a la superficie de la tubería en el punto central entre los dos vástagos.
 - c) La alineación correcta de los vástagos garantizará que la tuerca y la arandela estén orientadas en relación con el pie del sensor.

Figura 4-1: Orientación



2. Observar el contacto del sensor desde un lado. Tal como se muestra en las siguientes ilustraciones, verificar que:
 - a) Los pies del sensor estén paralelos a la superficie del tubo.
 - b) Los vástagos estén perpendiculares a la superficie del tubo.
 - c) La punta del sensor esté en el medio de los dos vástagos.

Figura 4-2: Instalaciones inadecuadas de los separadores metálicos

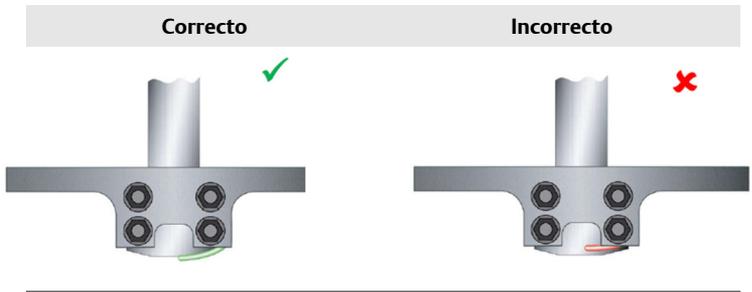
4.1 Montaje

Para montar la abrazadera del tubo, consultar la guía de instalación de la abrazadera.

Procedimiento

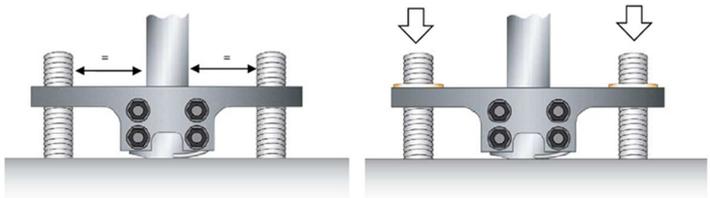
1. En tuberías pintadas, retirar un solo parche del revestimiento de aproximadamente 1 in (25 mm) de diámetro entre los vástagos para permitir que las guías de onda entren en contacto directo con el tubo.
2. En tubos rectos, asegurarse de que los vástagos estén perpendiculares al punto de contacto del sensor.
3. Aplicar en las roscas el compuesto antiadherente Loctite® 8009.
4. Registrar la ubicación de la instalación, la ID del sensor, la dirección MAC del sensor y el número de serie del módulo de alimentación.
5. Examinar el termopar y asegurarse de que sobresalga unos $\frac{1}{8}$ in (3 mm) respecto del extremo de la guía de onda para que haga presión sobre el tubo cuando se apriete el sensor, tal como se muestra en la [Figura 4-3](#).

Figura 4-3: Recomendaciones para el termopar



6. Ubicar y colocar el sensor WT210 sobre los vástagos asegurándose de que las guías de onda estén colocadas en el centro a $\pm 0,2$ in (5 mm).
7. Colocar las arandelas sobre los vástagos.
8. Enroscar la tuerca en los vástagos y pasarlos por varias roscas.
9. Asegurar cuidadosamente el sensor en esta posición, apretando con los dedos cada tuerca después de observar el sensor en la [Figura 4-4](#).

Figura 4-4: Recomendaciones para un espaciado correcto



5 Comisionamiento del dispositivo

Procedimiento de instalación mecánica y validación

Procedimiento

1. Encender la tablet PC robusta y conectar el CC21.
2. Hacer doble clic en el icono del escritorio correspondiente a la aplicación de instalación del transmisor Permasense inalámbrico WT210 de Rosemount™. El software de la herramienta de instalación debería abrirse en unos 10 segundos.
3. Fijar el CC21 al sensor.
4. En el software de la aplicación de instalación del WT210 de Rosemount, tal como se muestra en la [Figura 5-1](#):
 - a) Seleccionar la pestaña **Provision** (Asignar).
 - b) Introducir la ID de red de cinco dígitos y la clave de conexión de 32 dígitos hexadecimales (números del 0 al 9 y letras de la A a la F).
 - c) Hacer clic en el botón **Provision** (Asignar). Aparecerá una confirmación cuando se haya completado la asignación.
 - d) Revisar el panel Network Discovery (Detección de red) para confirmar que el sensor puede detectar un dispositivo con la ID de red al que desea que se una el sensor.

Nota

La conexión del dispositivo a la red puede tardar varios minutos.

Figura 5-1: Herramienta de instalación del WT210 de Rosemount



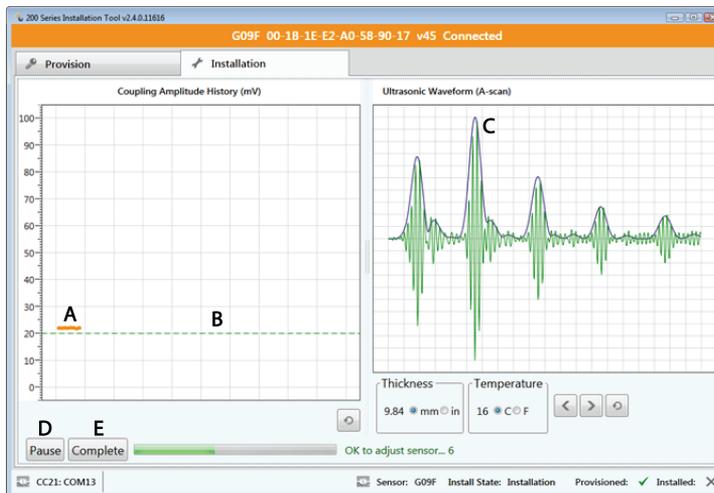
⚠ PRECAUCIÓN

El ajuste excesivo de las tuercas puede dañar las guías de onda.

El valor de torque de la llave dinamométrica es de 8 Nm (6 pies lb). Asegurarse de que las tuercas SOLAMENTE sean apretadas de forma gradual, como se describe a continuación.

5. Seleccionar la pestaña **Install** (Instalar).
6. Seleccionar **Start** (Iniciar).
7. Observar la información gráfica que aparece en el software de la herramienta de instalación, tal como se muestra en la [Figura 5-2](#).
 - a) A medida que se apriete el sensor y se acople al tubo, la amplitud del acoplamiento aumentará en línea con cada $\frac{1}{4}$ de vuelta de las tuercas.
 - b) A los 10 segundos después de presionar el botón de inicio, aparecerá una forma de onda ultrasónica en la ventana inferior. Esta forma de onda se actualiza continuamente cada 10 segundos.
 - c) La forma de onda ultrasónica comprenderá varios picos. Es importante que los primeros DOS picos estén limpios y bien definidos, como se ilustra en el ejemplo.
8. Continuar apretando cada tuerca en incrementos de $\frac{1}{4}$ alternando entre tuercas hasta que se alcance el torque en cada una. Seguir monitoreando el software de la herramienta de instalación durante este proceso.

Figura 5-2: Pestaña de instalación del W210 de Rosemount



- A. La fuerza de la señal ultrasónica varía con el tiempo. Se actualiza cada 1 segundo.
- B. Amplitud de instalación mínima. Al final de la instalación, el gráfico debe estar ARRIBA de esta línea.
- C. Diagrama de la forma de onda ultrasónica (verde) y “sobre” de la señal (azul). Se actualiza cada 10 segundos.
- D. **Hacer clic** para pausar la instalación; volver a hacer clic para continuar.
- E. **Hacer clic** para finalizar la instalación del sensor. Luego, intentar conectarse a la red.

5.1 Finalización de la instalación del sensor

Procedimiento

1. Revisar los gráficos después de realizar el ajuste y comprobar que se cumpla lo siguiente:
 - a) El diagrama del historial de amplitud de acoplamiento muestra una tendencia creciente, en línea con el ajuste de las tuercas.
 - b) La amplitud del acoplamiento es superior a 20.
 - c) La última forma de onda ultrasónica indicada muestra que los dos primeros picos están limpios y bien definidos.

- d) El espesor medido que se muestra en la parte inferior derecha de la ventana es comparable con las expectativas del lugar de medición.
2. Cuando todos los criterios anteriores se cumplan satisfactoriamente, pulsar el botón **Complete** (Finalizar).
3. Asegurarse de que toda la información requerida del sensor esté registrada con precisión (por ejemplo, la ID y la ubicación del sensor).
4. Retirar el CC21 y ajustar el módulo de alimentación.

Nota

Una vez que el módulo de alimentación esté en posición, se reiniciará el sensor y este intentará conectarse a la pasarela *WirelessHART*[®]. En una red amplia de 100 sensores, esto suele demorar unas dos horas y en algunos casos puede extenderse hasta las seis horas.

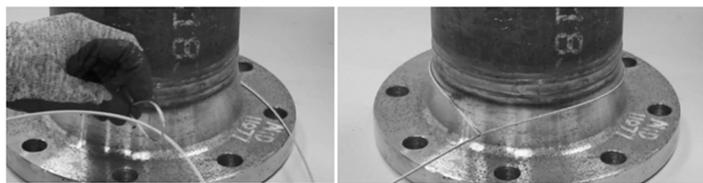
6 Hardware adicional

6.1 Instalación del cordón

Procedimiento

1. Enrollar el cordón alrededor de la circunferencia del tubo. La longitud de 6,6 pies (2 m) de cordón podrá ajustarse a un diámetro máximo de 20 in (51 cm). Cuando no sea posible enrollar el cordón alrededor de un tubo, buscar un punto de fijación alternativo.

Figura 6-1: Instalación del cordón en un tubo/punto de ajuste fijo

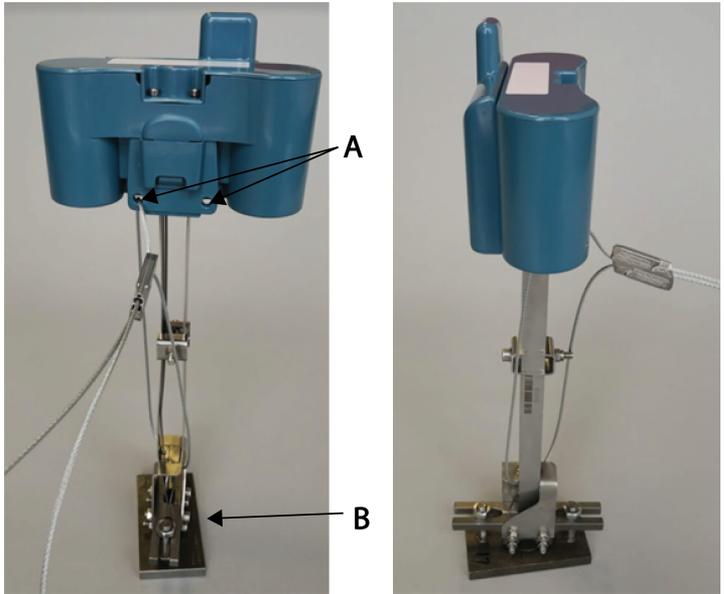


2. Pasar el extremo pelado del cordón a través del lazo del cordón para fijarlo al tubo, tal como se muestra en la Figura 6-1.

Figura 6-2: Instalación del casquillo



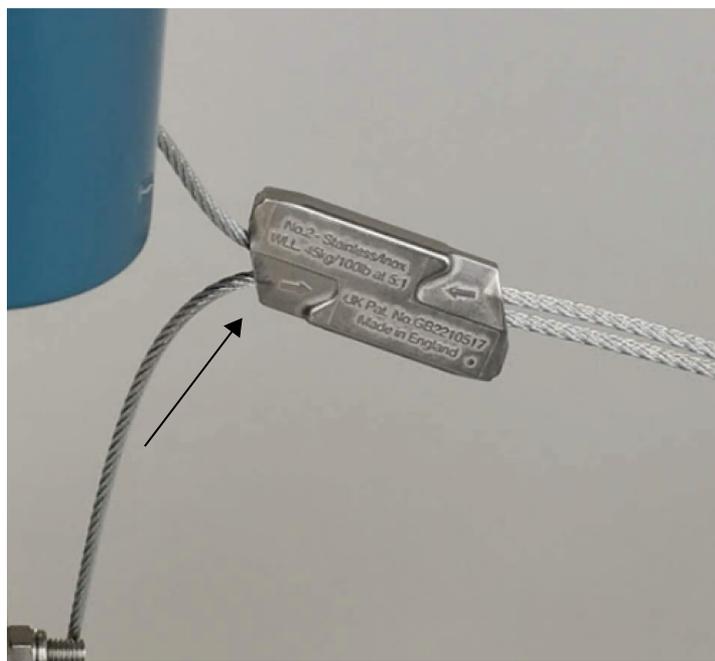
3. Introducir el extremo pelado del cordón en el casquillo tal como se muestra en la Figura 6-2 y empujarlo 18 in (45 cm) desde el extremo pelado.

Figura 6-3: Instalación del cordón

- A. Orificio del cordón en la carcasa del sensor
B. Estabilizador

4. Pasar el extremo pelado del cordón a través de cualquier orificio para cordón en la carcasa del sensor y, a continuación, a través del estabilizador (entre las guías de onda), tal como se muestra en la [Figura 6-1](#)
5. Pasar el extremo pelado a través del orificio de retorno del casquillo. Ajustar el casquillo para minimizar la holgura en el cable del cordón entre el punto de fijación y el sensor.

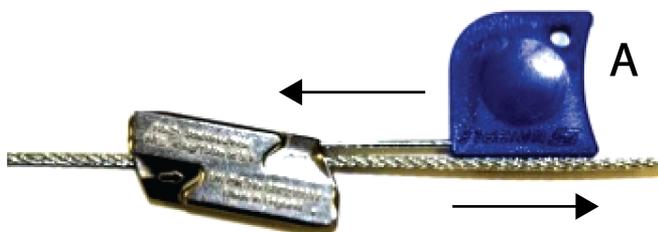
Figura 6-4: Finalización de la instalación del casquillo



Nota

El cable se puede liberar del casquillo con la llave de desbloqueo.

Figura 6-5: Liberación del cable



A. Llave de desbloqueo

7 Certificaciones del producto

Rev.: 0.1

7.1 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](https://www.emerson.com/rosemount).

7.2 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.

7.3 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.

7.4 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).

7.5 Norteamérica

El National Electrical Code® (Código Eléctrico Nacional, NEC) 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. La información se define con claridad en los respectivos códigos.

7.6

EE. UU.

I5 EE. UU. Intrínsecamente seguro (IS)

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

I6 Intrínsecamente seguro (IS) según 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

I1 Intrínsecamente seguro según ATEX (IS)

Certificado: Baseefa 14ATEX0053X

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 funda de goma de silicona opcional constituya un peligro de incendio por carga electrostática, y no se la debe frotar ni limpiar con un paño seco.
2. 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

I7 Intrínsecamente seguro según IECEx

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 funda de goma de silicona opcional constituya un peligro de incendio por carga electrostática, y no se la debe frotar ni limpiar con un paño seco.
2. 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.

7.7 Declaración de conformidad

Figura 7-1: Declaración de conformidad

EU Declaration of Conformity

We,

Permasense Ltd
 Alexandra House
 Newton Road
 Manor Royal
 Crawley
 RH10 9TT
 UK

declare under our sole responsibility that the product,

WT210 wireless corrosion transmitter

is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Electromagnetic compatibility directive (EMC) 2014/30/EU
 Radio equipment directive (RED) 2014/53/EU
 Equipment for explosive atmospheres directive (ATEX) 2014/34/EU

The following harmonised standards and reference standards have been applied:

EMC: EN 61326-1: 2013 including radiated emissions to EN 55022 Class B

RED: EN 300 328 v2.1.1
 EN 301 489-1 v1.9.2: 2011 in accordance with EN 301 489-17 v2.2.1:2012
 with reference to:
 EN 61000-4-2:2009
 EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 & 2010
 EN 61010-1:2010

ATEX: EN IEC 60079-0: 2018
 EN 60079-11: 2012

ATEX notified body:

SGS Baseefa Ltd (notified body number 1180) performed an EU-type examination and issued certificate number Baseefa14ATEX0053X with coding  II I G, Ex ia IIC T4 Ga

ATEX notified body for quality assurance:

SGS Baseefa Ltd (notified body number 1180)

Signed for and on behalf of Permasense Ltd.



Dr Jonathan Allin – Chief Technical Officer
 Crawley, UK – 1 May 2019

Figura 7-2: Declaración de conformidad

EU Declaration of Conformity

We,

Permasense Ltd
Alexandra House
Newton Road
Manor Royal
Crawley
RH10 9TT
UK

declare under our sole responsibility that the product,

ET210 wireless corrosion transmitter

is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Electromagnetic compatibility directive (EMC) 2014/30/EU
Radio equipment directive (RED) 2014/53/EU
Equipment for explosive atmospheres directive (ATEX) 2014/34/EU

The following harmonised standards and reference standards have been applied:

EMC: EN 61326-1:2013 with radiated emissions to CISPR 11:2009 + A1:2010, Class B

RED: EN 300 328 v2.1.1
EN 301 489-1 v1.9.2:2011 in accordance with EN 301 489-17 v2.2.1:2012
with reference to:
EN 61000-4-2:2009
EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 & 2010
EN 61010-1:2010

ATEX: EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-11:2012

ATEX notified body:

SGS Baseefa Ltd (notified body number 1180) performed an EU-type examination and issued certificate number Baseefa15ATEX0146X
with coding  II I G, Ex ia IIC T4 Ga

ATEX notified body for quality assurance:

SGS Baseefa Ltd (notified body number 1180)

Signed for and on behalf of Permasense Ltd.



Dr Jonathan Allin – Chief Technical Officer
Crawley, UK – 1 May 2019

7.8 RoHS según China

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”），并已设立符合现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

本表格系根据 SJ/T 11364 的规定而制作。

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

O: 表示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 所规定的限值要求。

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: 表示在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一种均质材料中该有害物质的含量高于 GB/T 26572 所规定的限值要求。

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.



Guía de inicio rápido
00825-0109-4210, Rev. AB
Julio 2019

Globales de Rosemount

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

+1 800 999 9307 o +1 952 906 8888
+1 952 949 7001
RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Oficina regional en Norteamérica

Emerson Automation Solutions
8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, EE. UU.

+1 800 999 9307 o +1 952 906 8888
+1 952 949 7001
RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Oficina regional en Latinoamérica

Emerson Automation Solutions
1300 Concord Terrace, Suite 400 Sunrise,
Florida, 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

Oficina regional en Asia-Pacífico

Emerson Automation Solutions
1 Pandan Crescent
Singapur 128461

+65 6777 8211
+65 6777 0947
Enquiries@AP.Emerson.com

Oficina regional en Oriente Medio y África

Emerson Automation Solutions
Emerson FZE P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubái, Emiratos Árabes Unidos

+971 4 8118100
+971 4 8865465
RFQ.RMTMEA@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. All rights reserved.

Emerson Terms and Conditions of Sale are available upon request. The Emerson logo is a trademark and service mark of Emerson Electric Co. Rosemount is a mark of one of the Emerson family of companies. All other marks are the property of their respective owners.

