

Transmisores de nivel Rosemount™ 5408 y 5408: SIS

Antena parabólica



Contenido

Acerca de esta guía.....	3
Confirmación del tipo de aprobación.....	6
Componentes de la antena parabólica.....	7
Montaje del transmisor.....	9
Ajuste de la inclinación de la antena.....	23
Conexión de la purga de aire.....	27
Ajuste de la orientación de la pantalla (opcional).....	28
Preparar las conexiones eléctricas.....	29
Conexión del cableado y encendido.....	37
Configuración del transmisor con configuración guiada.....	41

1 Acerca de esta guía

Esta guía de inicio rápido proporciona directrices básicas para los transmisores de nivel Rosemount 5408 y 5408:SIS. Consultar el [manual de referencia](#) de Rosemount 5408 y 5408: SIS con HART® y el [manual de referencia](#) de Fieldbus y Rosemount 5408 con FOUNDATION™ para obtener más instrucciones. Los manuales y esta guía también están disponibles en formato electrónico en [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

⚠ ADVERTENCIA

Si no se sigue un procedimiento seguro de instalación y mantenimiento, se puede provocar la muerte o lesiones graves.

- Asegurarse de que la instalación del transmisor la realiza personal cualificado y de acuerdo con el código de procedimiento que corresponda.
- Usar el equipo únicamente como se especifica en este manual. El incumplimiento de este requisito puede perjudicar la protección que proporciona el equipo.
- Para instalaciones en áreas peligrosas, el transmisor debe instalarse de acuerdo con las [certificaciones del producto](#) Rosemount 5408 y 5408:SIS, y el diagrama de control del sistema (D7000002-885).
- Las reparaciones, como la sustitución de componentes, etc. pueden comprometer la seguridad y están rigurosamente prohibidas.

Las explosiones pueden ocasionar lesiones graves o fatales.

- Verificar que la atmósfera funcional del transmisor sea consistente con las certificaciones apropiadas para áreas peligrosas.
- Antes de conectar un comunicador portátil en un entorno explosivo, asegurarse de que los instrumentos estén instalados de acuerdo con procedimientos de cableado en campo intrínsecamente seguro o no inflamable.
- En una instalación antideflagrante y/o incombustible, no se deben quitar las tapas del transmisor mientras la unidad está conectada a alimentación eléctrica.
- Ambas tapas del transmisor deben quedar perfectamente asentadas para cumplir con los requisitos de equipo incombustible/antideflagrante.

Las descargas eléctricas pueden ocasionar lesiones graves o fatales.

- En instalaciones antideflagrantes/ignífugas y no incendiarias/tipo n, evitar el contacto con los conductores y terminales. Los conductores pueden contener corriente de alto voltaje y ocasionar descargas eléctricas.
- Asegurarse de que la alimentación principal del transmisor esté apagada y de que las líneas a cualquier otra fuente de alimentación externa estén desconectadas o que no estén energizadas mientras se tiende el cableado del transmisor.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de proceso pueden causar lesiones graves o fatales.

- Asegurarse de que el transmisor se manipule con cuidado. Si el sello del proceso se daña, puede escaparse gas del tanque.

⚠ 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.

⚠ PRECAUCIÓN

Superficies calientes

La brida y el sello del proceso pueden estar calientes si las temperaturas de procesamiento son elevadas. Permitir que se enfríen antes de realizar mantenimiento.



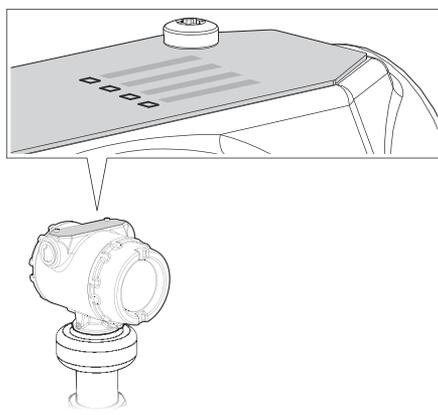
2 Confirmación del tipo de aprobación

En el caso de transmisores para ubicaciones peligrosas etiquetados con múltiples tipos de aprobación:

Procedimiento

Marcar permanentemente la casilla del tipo o tipos de aprobación seleccionados.

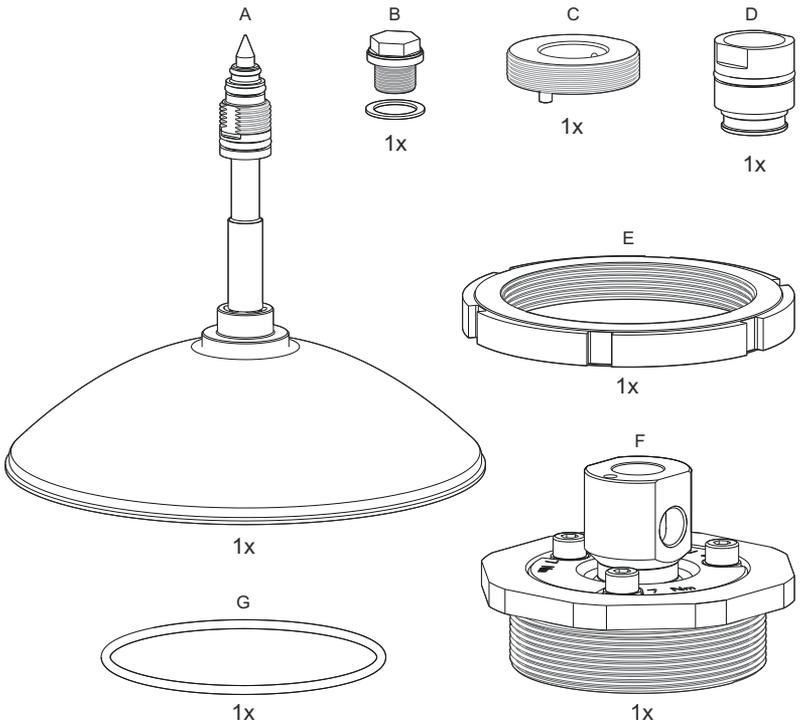
Figura 2-1: Etiqueta con varios tipos de aprobación



3 Componentes de la antena parabólica

3.1 Componentes de la versión roscada

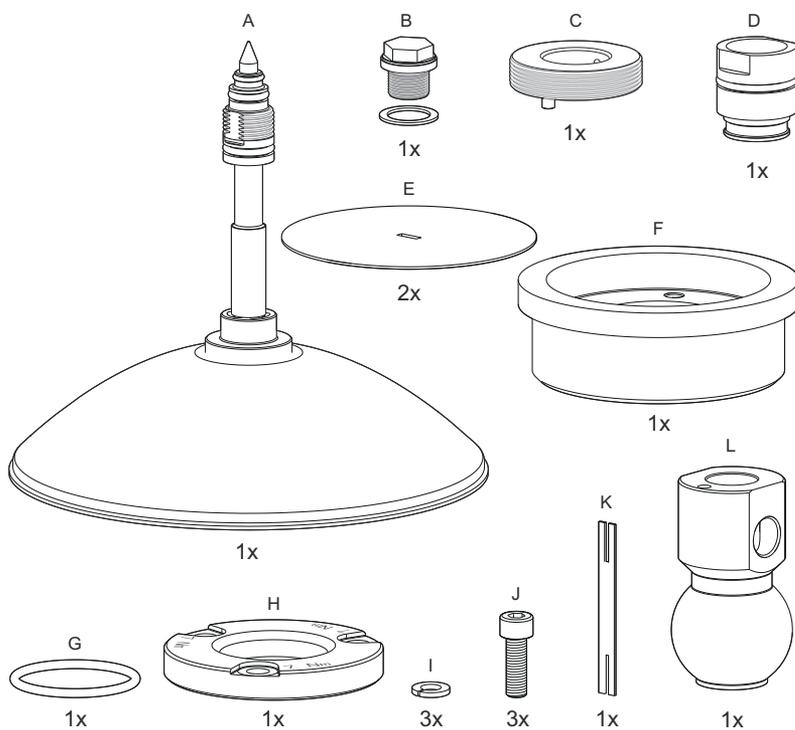
Figura 3-1: Componentes



- A. Antena
- B. Kit de tapón de purga
- C. Camisa roscada
- D. Adaptador M20
- E. Tuerca de seguridad BSPP (G) 3½ in
- F. Adaptador de antena con junta de bola
- G. Junta tórica

3.2 Componentes de la versión soldada

Figura 3-2: Componentes



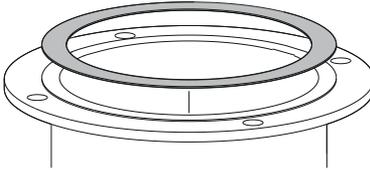
- A. Antena
- B. Kit de tapón de purga
- C. Camisa roscada
- D. Adaptador M20
- E. Placa protectora soldada
- F. Bola de la brida
- G. Junta tórica
- H. Brida de abrazadera
- I. Arandela
- J. Tornillo M8
- K. Barra protectora soldada
- L. Junta de bola

4 Montaje del transmisor

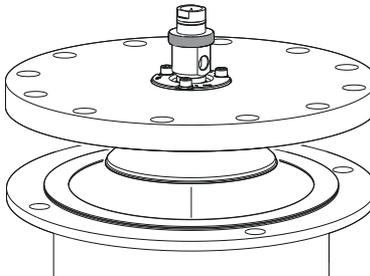
4.1 Montaje de la versión bridada

Procedimiento

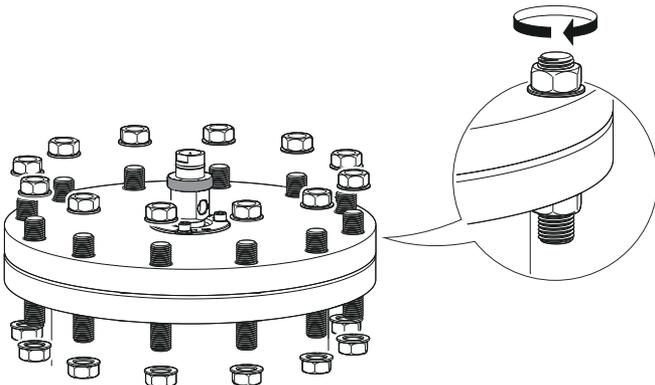
1. Colocar un empaque adecuado en la brida del tanque.



2. Bajar el conjunto de antena y brida e introducirlos en la boquilla.



3. Apretar los tornillos y las tuercas aplicando el torque adecuado para la brida y el empaque seleccionados.



Qué hacer a continuación

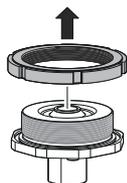
1. Ajustar la inclinación de la antena (consultar [Ajuste de la inclinación de la antena](#)).

2. Conectar el sistema de purga de aire (consultar [Conexión de la purga de aire](#)).

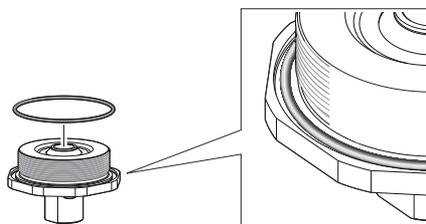
4.2 Montaje de la versión roscada

Procedimiento

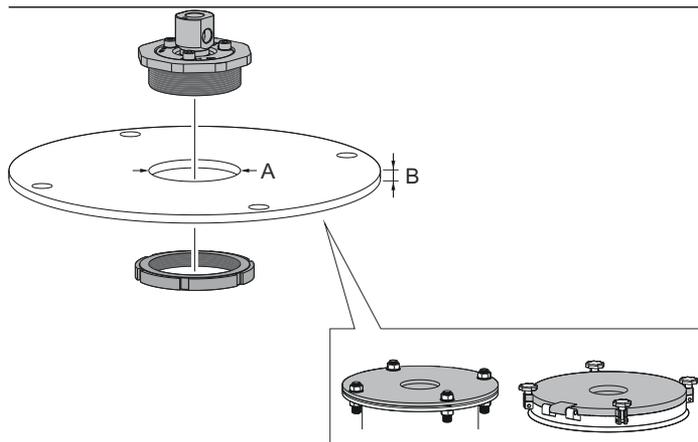
1. Retirar la tuerca de seguridad.



2. Montar la junta tórica.



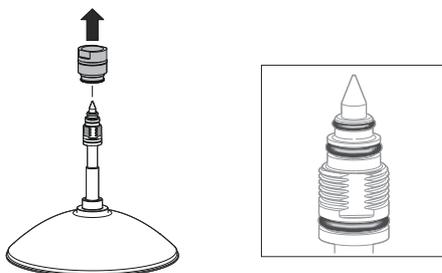
3. Montar el adaptador de la antena en la tapa de la brida/de acceso al pozo. Asegurarse de que el adaptador de la antena se ajuste correctamente a la tapa de la brida/de acceso al pozo.



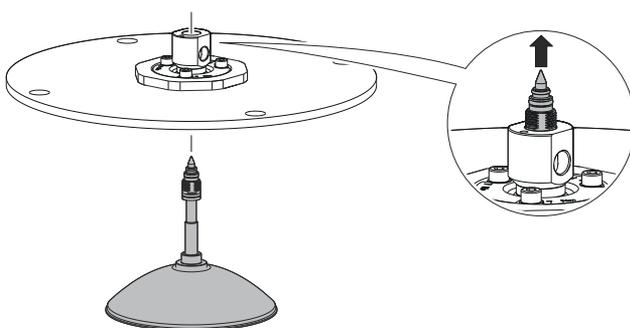
A. $\text{Ø } 3,98 \pm 0,02 \text{ in } (\text{Ø } 101 \pm 0,6 \text{ mm})$ o $G \frac{3}{2} \text{ in}$

B. $0,59 \text{ in } (15 \text{ mm})$ máx.

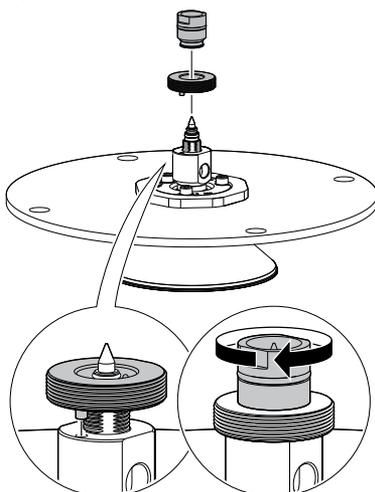
- Retirar el adaptador M20 e inspeccionar visualmente las juntas tóricas para detectar daños y suciedad.



- Insertar con cuidado la antena.

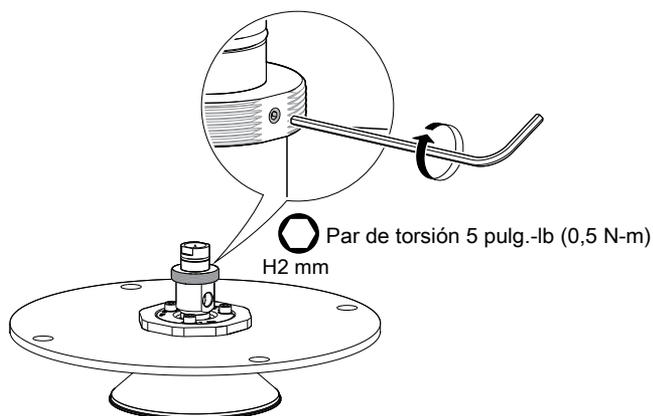


- Fijar la antena.

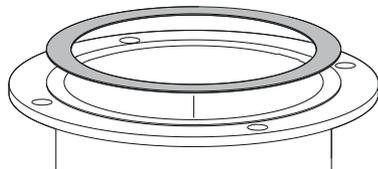


Par de torsión 180 pulg.-lb (20 N-m)
27 mm

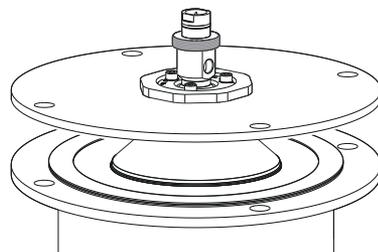
7. Apretar el tornillo de seguridad.



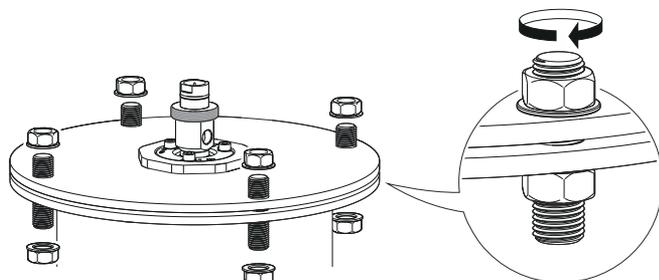
8. Colocar un empaque adecuado en la brida del tanque.



9. Bajar el conjunto de antena e introducirlo en el tanque.



10. Apretar los tornillos y las tuercas aplicando el par de torsión adecuado para la brida y el empaque seleccionados.



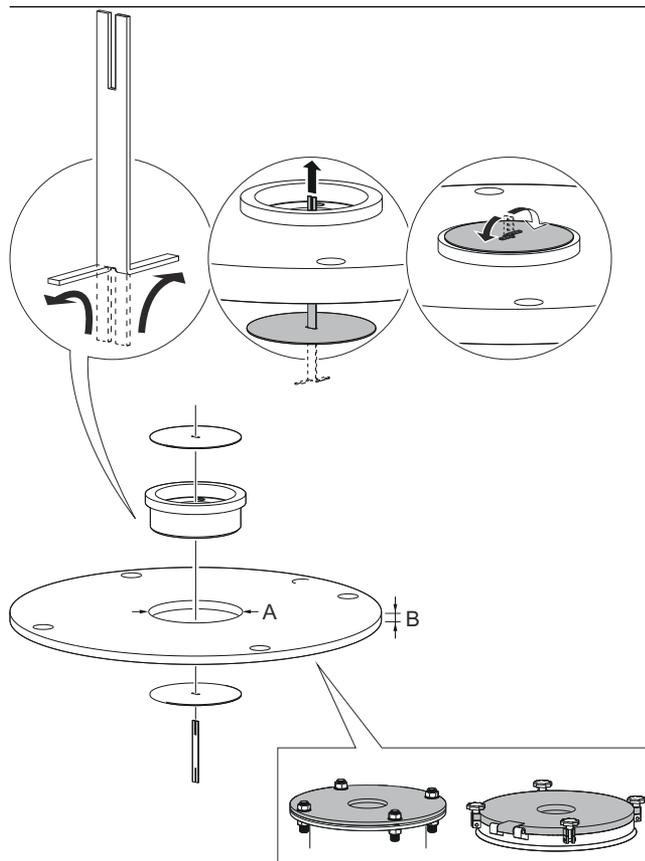
Qué hacer a continuación

1. Ajustar la inclinación de la antena (consultar [Ajuste de la inclinación de la antena](#)).
2. Conectar el sistema de purga de aire (consultar [Conexión de la purga de aire](#)).

4.3 Montaje de la versión soldada

Procedimiento

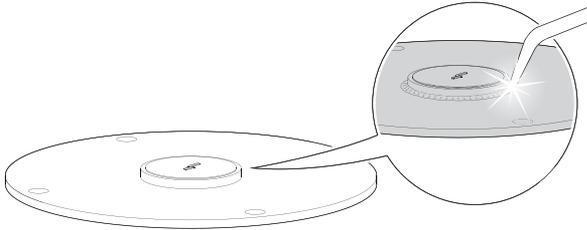
1. Montaje de las placas protectoras a la tapa de la brida/de acceso al pozo. Estas placas protegen las superficies internas de la bola de la brida contra el polvo y las chispas durante la soldadura.



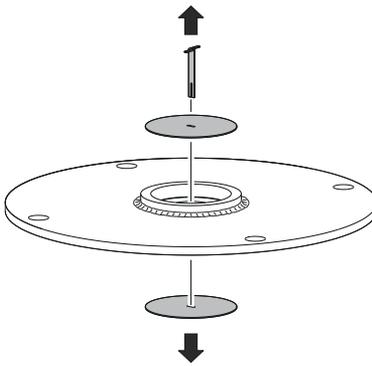
A. $\text{Ø } 3,94 \pm 0,02 \text{ pulg. } (\text{Ø } 100 \pm 0,5 \text{ mm})$

B. 1,18 pulg. (30 mm) máx.

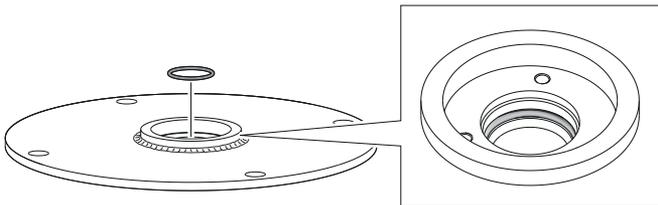
2. Soldar la bola de la brida.



3. Retirar las placas de protección e inspeccionar visualmente las superficies internas de la bola de la brida para detectar daños y suciedad.

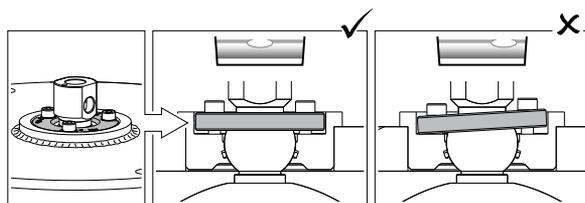
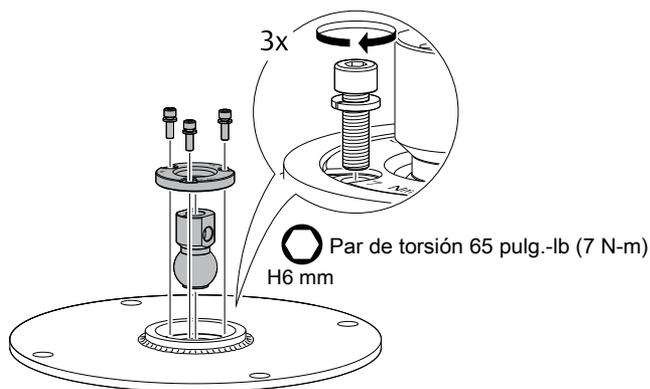


4. Montar la junta tórica.

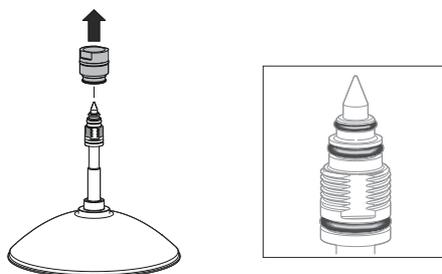


5. Montaje de la junta de bola.

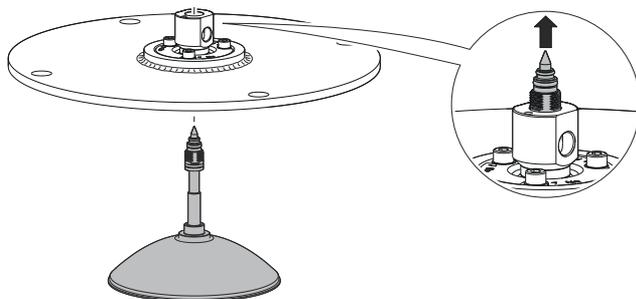
- a) Insertar la junta de bola y colocar la brida de abrazadera con el lado marcado "7 Nm" hacia arriba.
- b) Apretar gradualmente los tornillos M8.



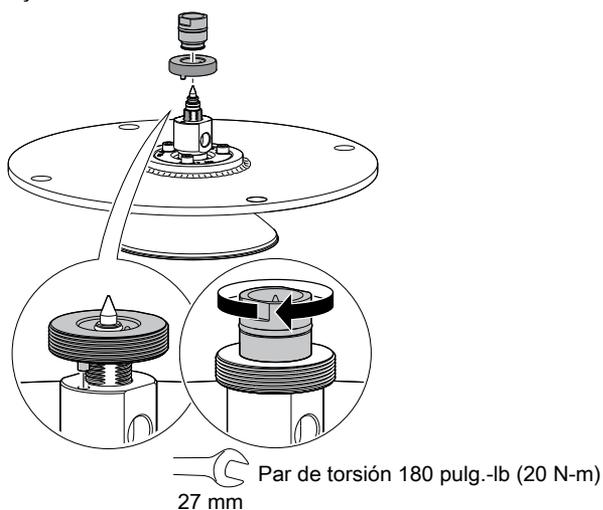
6. Retirar el adaptador M20 e inspeccionar visualmente las juntas tóricas para detectar daños y suciedad.



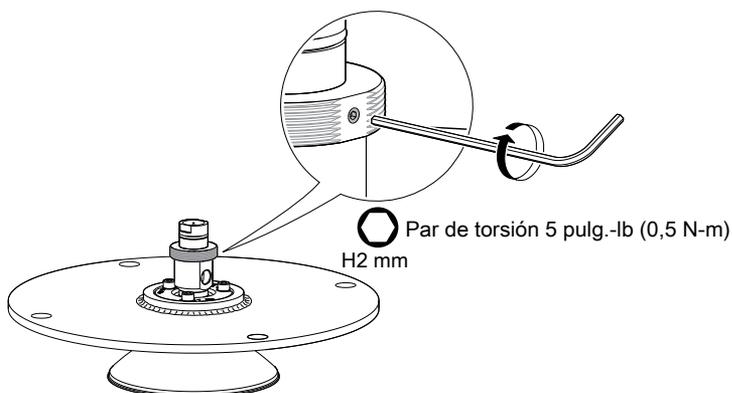
7. Insertar con cuidado la antena.



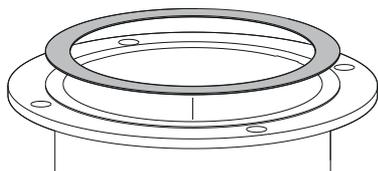
8. Fijar la antena.



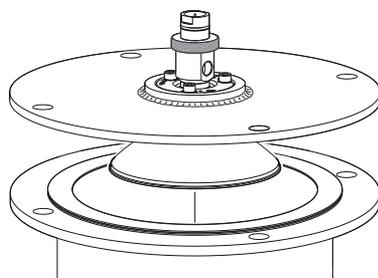
9. Apretar el tornillo de seguridad.



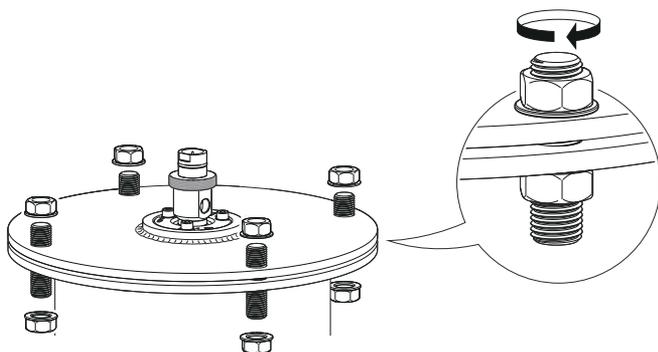
- Colocar un empaque adecuado en la brida del tanque.



- Bajar el conjunto de antena e introducirlo en el tanque.



- Apretar los tornillos y las tuercas aplicando el torque adecuado para la brida y el empaque seleccionados.



Qué hacer a continuación

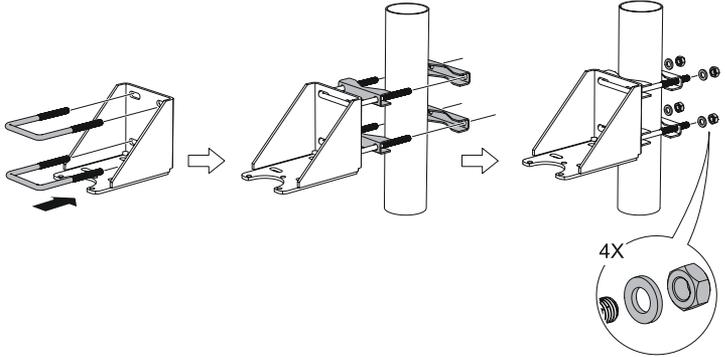
- Ajustar la inclinación de la antena (consultar [Ajuste de la inclinación de la antena](#)).
- Conectar el sistema de purga de aire (consultar [Conexión de la purga de aire](#)).

4.4 Montaje del soporte

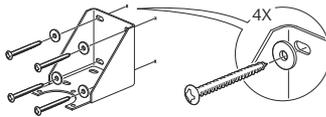
Procedimiento

1. Montar el soporte en el tubo/pared.

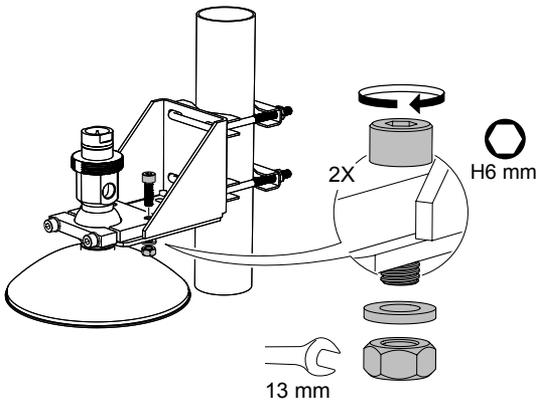
En el tubo:



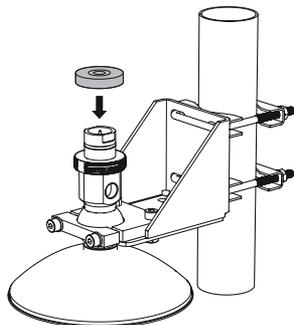
En la pared:



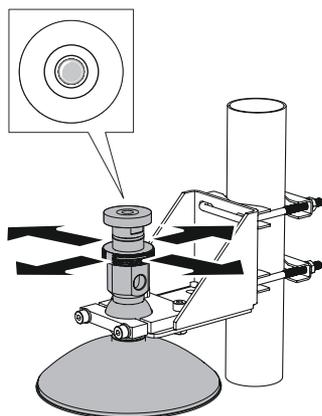
2. Montar el conjunto de la antena en el soporte.



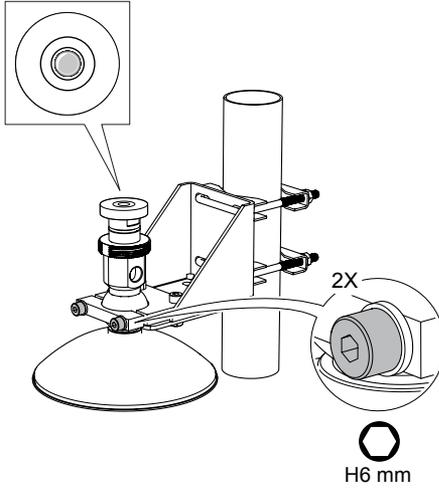
3. Colocar el nivel circular de la parte superior del conjunto de la antena



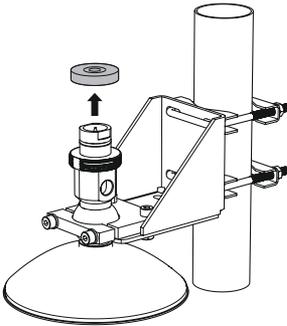
4. Ajustar la inclinación de la antena.



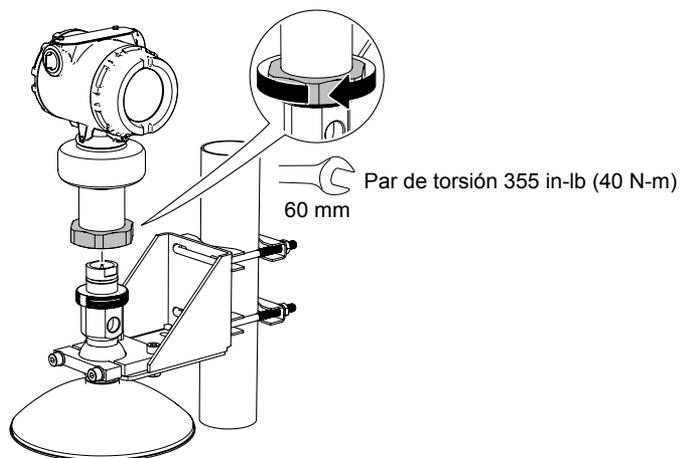
5. Apretar gradualmente los dos tornillos M8.



6. Quitar el nivel circular.



7. Montar el cabezal del transmisor.



Qué hacer a continuación

1. Conectar el sistema de purga de aire (consultar [Conexión de la purga de aire](#)).

5 Ajuste de la inclinación de la antena

Requisitos previos

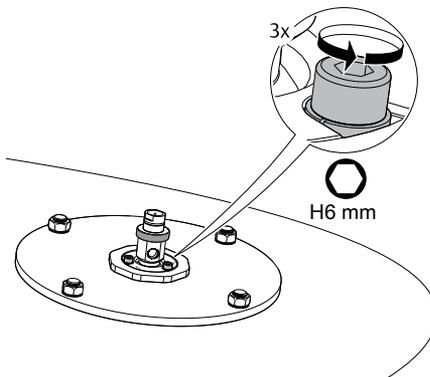
▲ ADVERTENCIA

El contenido puede estar bajo presión.

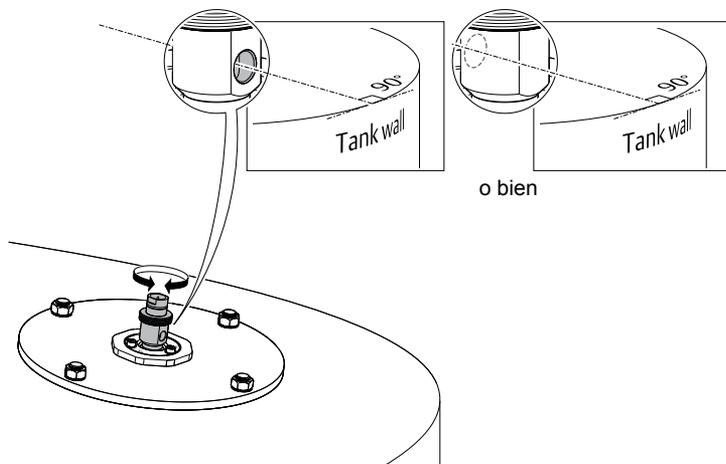
- No aflojar los tornillos M8 mientras está en funcionamiento. Si se intenta hacerlo se pueden liberar gases presurizados y ocasionar lesiones graves o la muerte.

Procedimiento

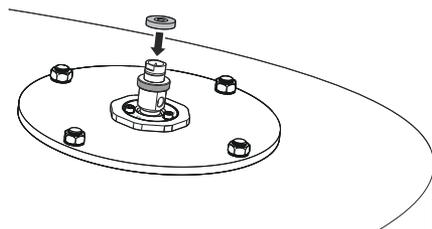
1. Aflojar los tornillos M8 hasta que la antena pueda girar suavemente



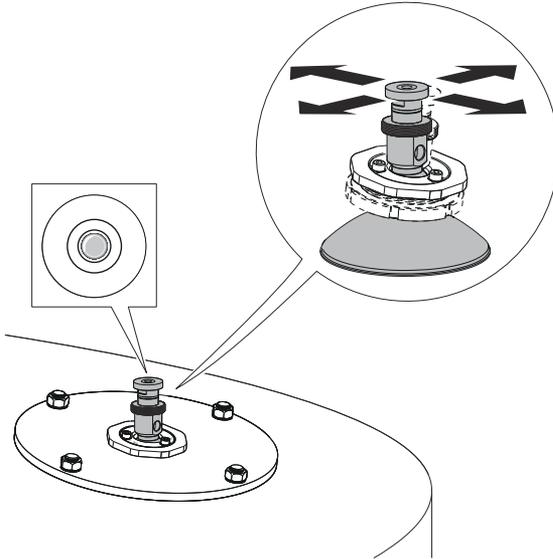
- Rotar la antena para que la conexión de purga de aire esté hacia la pared del tanque.



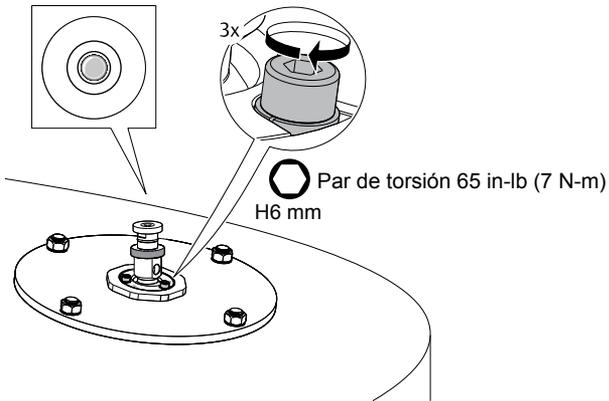
- Colocar el nivel circular de la parte superior del conjunto de la antena



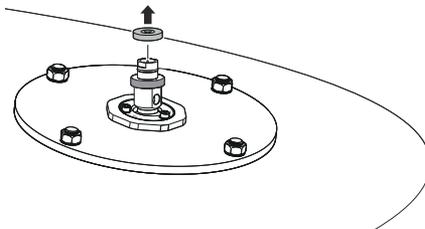
4. Ajustar la inclinación de la antena.



5. Apretar gradualmente los tornillos M8.

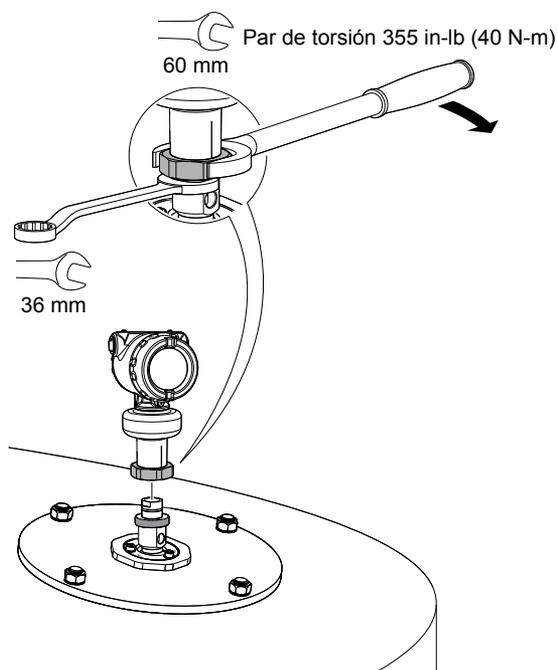
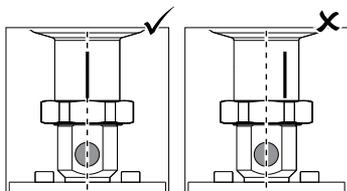


6. Quitar el nivel circular.



7. Montar el cabezal del transmisor.

Alinear la marca del módulo del sensor con la conexión de purga de aire.

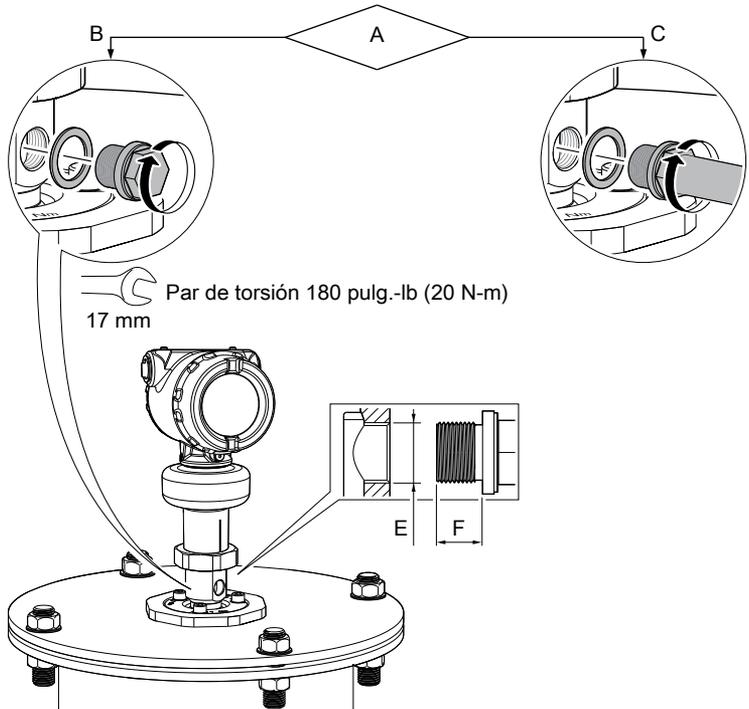


6 Conexión de la purga de aire

Procedimiento

- Si no se utiliza la purga de aire, enchufar y sellar la entrada con el kit del tapón de purga.

Figura 6-1: Purga de aire



- A. ¿Purga de aire?
- B. No
- C. Sí
- D. Utilizar sellador de roscas o un empaque de acuerdo con los procedimientos de la planta.
- E. 3/8 pulg.
- F. 8-10 mm (0,3-0,4 pulg.) (no se incluye empaque)

Tabla 6-1: Especificación de suministro de aire entrante

Presión máxima	Presión recomendada
190 psi (13 bar)	100 a 115 psi (7 a 8 bar)

7 Ajuste de la orientación de la pantalla (opcional)

Para mejorar el acceso en campo al cableado o para ver mejor la pantalla LCD opcional:

Requisitos previos

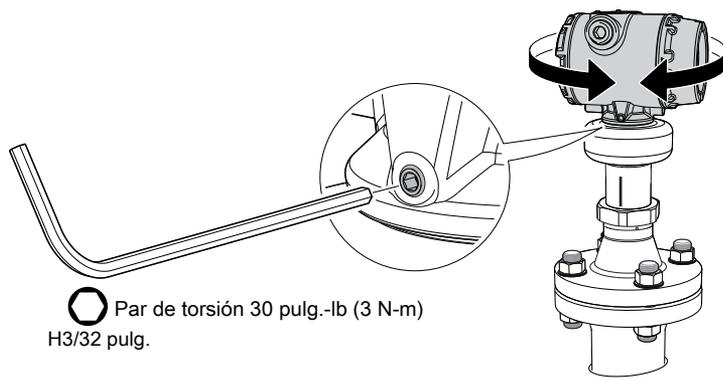
Nota

En aplicaciones de alta vibración, la carcasa del transmisor debe estar totalmente acoplada en el módulo del sensor para cumplir con las especificaciones de la prueba de vibración. Esto se consigue rotando la carcasa del transmisor en sentido de las agujas del reloj hasta el límite de la rosca.

Procedimiento

1. Aflojar el tornillo de seguridad hasta que la carcasa del transmisor pueda girar suavemente.
2. Primero girar la carcasa en sentido horario hasta llegar al lugar deseado. Si no se puede alcanzar el lugar deseado debido a limitaciones de la rosca, girar la carcasa en sentido contrario al de las agujas del reloj hasta el lugar deseado (hasta 360° a partir del límite de la rosca).
3. Volver a apretar el tornillo de seguridad.

Figura 7-1: Rotación de la carcasa del transmisor



8 Preparar las conexiones eléctricas

8.1 Selección de cables

Tabla 8-1: Tamaño recomendado para los cables

Protocolo	Diámetro del cable
4–20 mA/HART®	Calibre 24-14 AWG
FOUNDATION™ Fieldbus	Calibre 18 AWG, cable tipo A para Fieldbus

Se recomienda utilizar cable en pares trenzados y blindados para entornos con elevado nivel de EMI (interferencia electromagnética).

Usar un cable clasificado por lo menos 5 °C por encima de la temperatura ambiente máxima.

Se pueden conectar de manera segura dos hilos a cada terminal tipo tornillo.

8.2 Prensaestopas/conducto

Para instalaciones antideflagrantes/incombustibles, utilizar solo prensaestopas o dispositivos de entrada de cables que estén certificados como antideflagrantes o incombustibles.

8.3 Consumo de energía

1 W máx., corriente máxima 23 mA

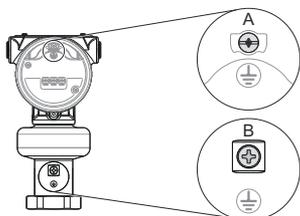
8.4 Conexión a tierra

Asegurarse de que la conexión a tierra se realice de acuerdo con los códigos eléctricos nacionales y locales. El incumplimiento de este requisito puede perjudicar la protección que proporciona el equipo.

Carcasa del transmisor

El método más efectivo para conexión a tierra es directamente a tierra física con una impedancia mínima. Se proporcionan dos conexiones de conexión a tierra mediante tornillos (consultar la [Figura 8-1](#)).

Figura 8-1: Tornillos de conexión a tierra



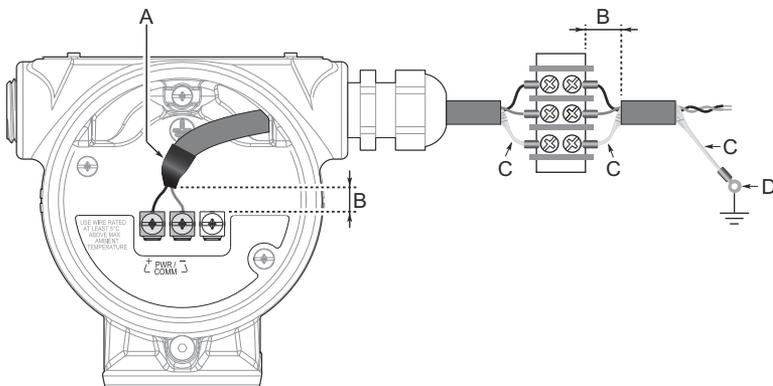
- A. Tornillo interno a tierra
- B. Tornillo externo a tierra

Conexión a tierra de la pantalla del cable

Asegurarse de que la pantalla del cable del instrumento esté:

- cortada cerca de la carcasa del transmisor y aislada para que no haga contacto con la carcasa;
- conectada de manera continua a través del segmento;
- conectada a una buena conexión a tierra en el extremo de la fuente de alimentación.

Figura 8-2: Blindaje del cable



- A. Aislar la pantalla y el cable de drenaje
- B. Minimizar la distancia
- C. Cortar la pantalla y aislar el cable de drenaje expuesto
- D. Conectar el cable de drenaje a la conexión a tierra de la fuente de alimentación

Nota

No poner a tierra la pantalla ni el cable de drenaje en el transmisor. Si la pantalla del cable toca la carcasa del transmisor, puede crear lazos de tierra e interferir con las comunicaciones.

8.5 Fuente de alimentación

4-20 mA/HART®

El transmisor funciona con 12-42,4 V CC (12-30 V CC en instalaciones intrínsecamente seguras) en los terminales del transmisor.

FISCO/FOUNDATION™ Fieldbus

El transmisor funciona con 9-32 V CC (9-30 V CC en instalaciones intrínsecamente seguras y 9-17,5 V CC para FISCO) en los terminales del transmisor.

8.6 Terminación de la señal

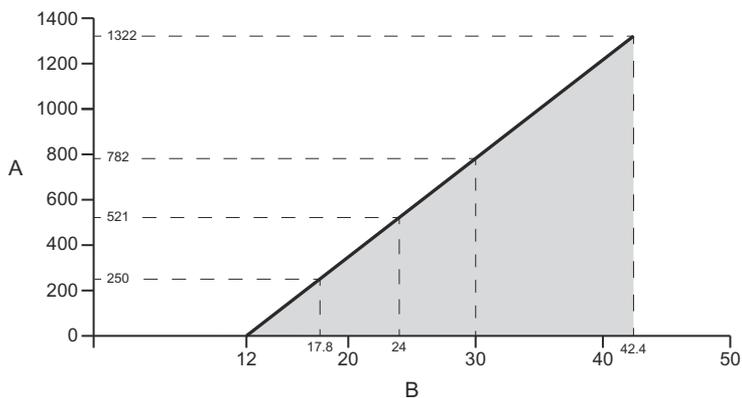
Se debe instalar un terminador al inicio y al final de cada segmento Fieldbus.

Para el transmisor con terminador incorporado, conectar un cable puente entre los terminales "TERMINATE ON" para activar el terminador. Consultar el tamaño de cable recomendado en [Selección de cables](#).

8.7 Limitaciones de carga

Para la comunicación HART®, se requiere una resistencia mínima del lazo de 250 Ω. La resistencia máxima del lazo se determina con el nivel de voltaje de la fuente de alimentación externa.

Figura 8-3: Límites de carga



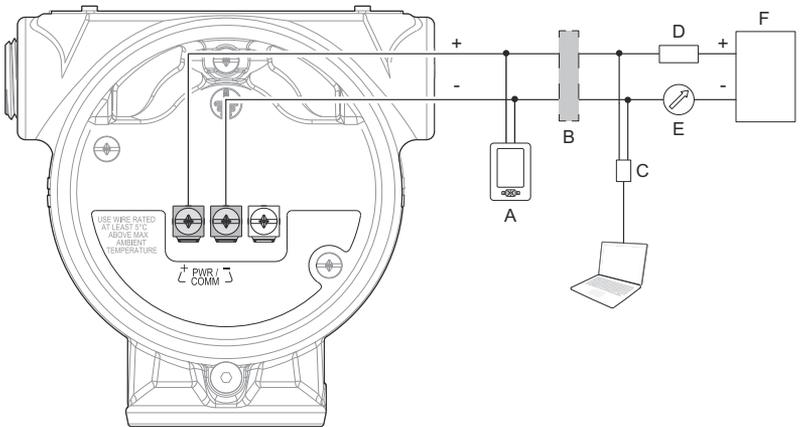
Resistencia máxima del lazo = $43,5 * (\text{voltaje de la fuente de alimentación externa} - 12)$

A. Resistencia del lazo (ohmios)

B. Voltaje de la fuente de alimentación externa (VCC)

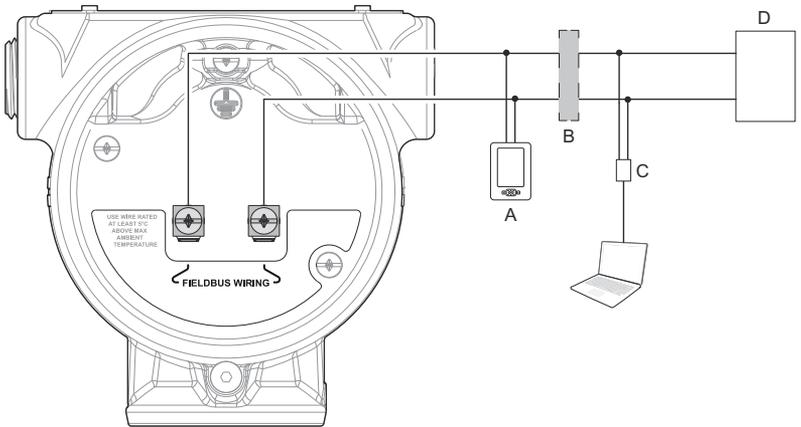
8.8 Diagrama del cableado

Figura 8-4: Comunicación 4-20 mA/HART®



- A. Comunicador portátil
- B. Barrera IS aprobada (solo para instalaciones intrínsecamente seguras)
- C. Módem HART
- D. Resistencia de la carga ($\geq 250 \Omega$)
- E. Amperímetro
- F. Fuente de alimentación

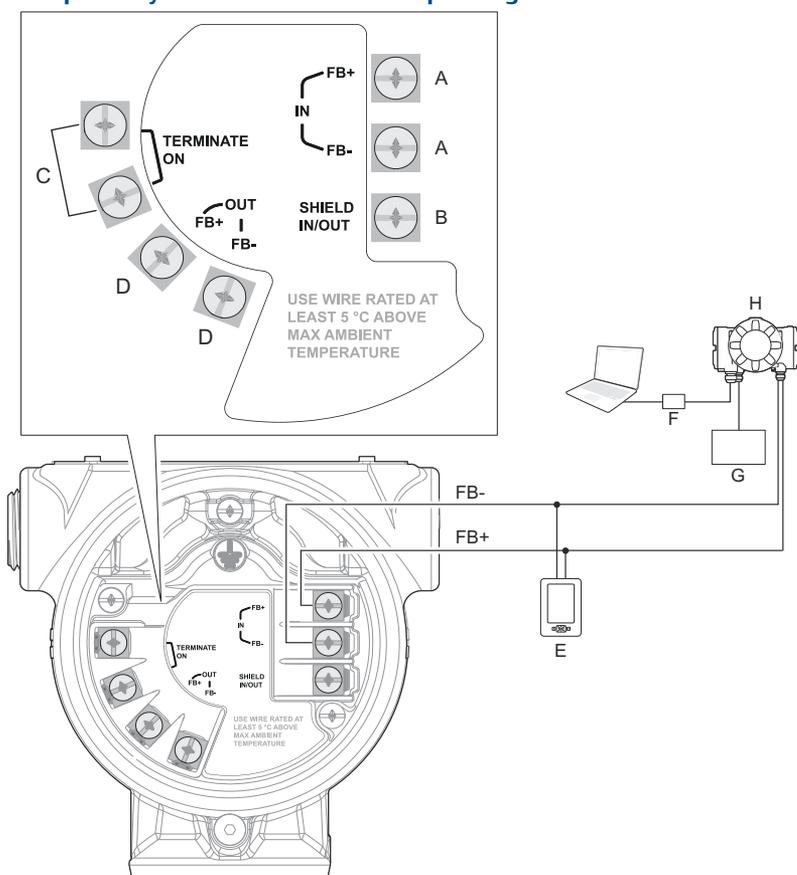
Figura 8-6: FOUNDATION™ Fieldbus



- A. *Comunicador portátil*
- B. *Barrera IS aprobada (solo para instalaciones intrínsecamente seguras)*
- C. *Módem FOUNDATION™ Fieldbus*
- D. *Fuente de alimentación*

A los terminales no les afecta la polaridad.

Figura 8-7: FOUNDATION Fieldbus - Bloque de terminales con terminador incorporado y conexiones en cadena tipo margarita

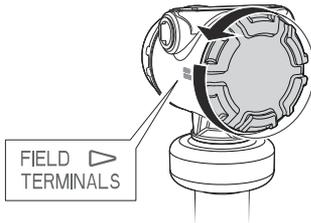


- A. Tankbus
- B. Pantalla del cable (aislar si toca la carcasa del transmisor)
- C. Terminador incorporado (conectar el puente si es el último dispositivo en el segmento del fieldbus)
- D. Conexión en cadena tipo margarita a otros dispositivos de campo
- E. Comunicador portátil
- F. Módem Fieldbus
- G. Fuente de alimentación
- H. Concentrador del tanque Rosemount™ 2410

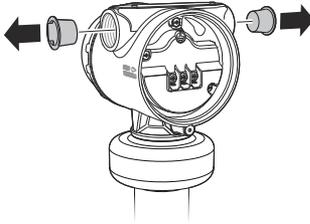
9 Conexión del cableado y encendido

Procedimiento

1. ⚠ Verificar que la fuente de alimentación esté desconectada.
2. Quitar la tapa.

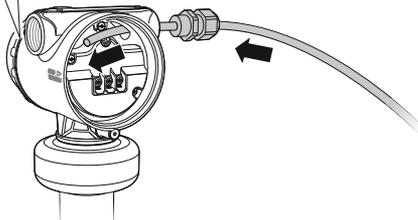
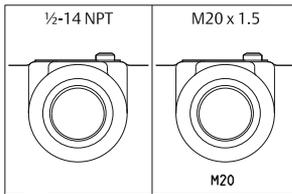


3. Quitar los tapones plásticos.



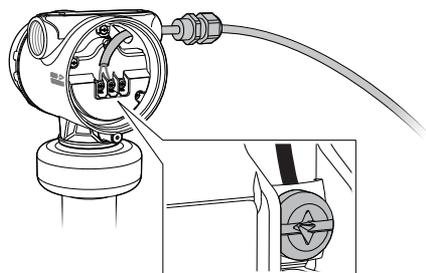
4. Tirar del cable a través del prensaestopas y/o el conducto. ⁽¹⁾

Identificación del tamaño y tipo de la rosca:



⁽¹⁾ A menos que se especifique otro tamaño, las entradas de los conductos/cables de la carcasa del transmisor utilizan una forma de rosca NPT de ½-14.

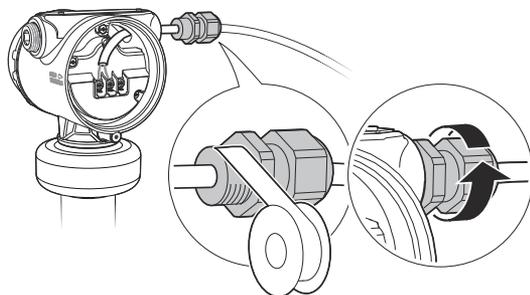
5. Conectar los hilos del cable (consultar [Diagrama del cableado](#)).



Par de torsión 7 pulg.-lb (0,8 N-m)

6. Asegurarse de que la conexión a tierra sea adecuada (consultar [Conexión a tierra](#)).
7. Apretar el prensaestopas.

Aplicar cinta de PTFE u otro sellador a las roscas.



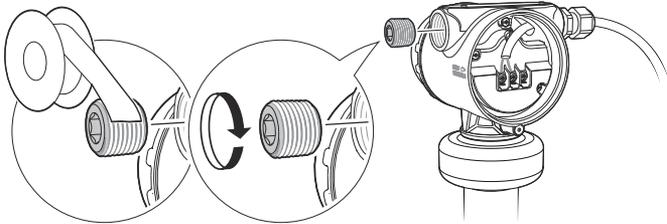
Nota

Asegurarse de que el cableado quede con un lazo de goteo.



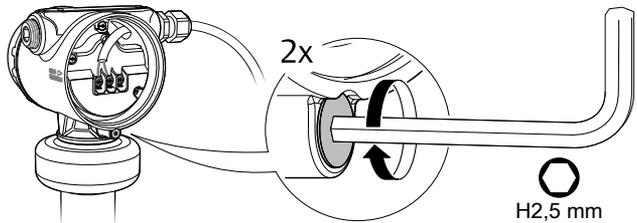
8. Sellar cualquier puerto no utilizado con el tapón de metal que se adjunta.

Aplicar cinta de PTFE u otro sellador a las roscas.



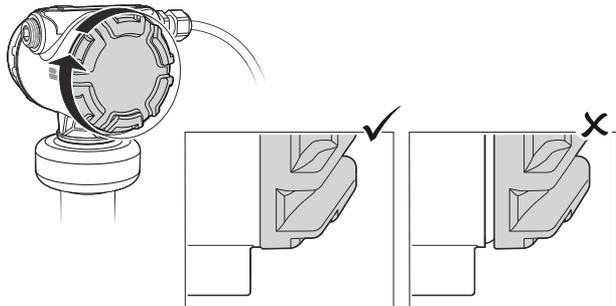
9. Acoplar y ajustar la tapa.

- a) Verificar que el tornillo de seguridad de la tapa esté completamente enroscado en la carcasa.



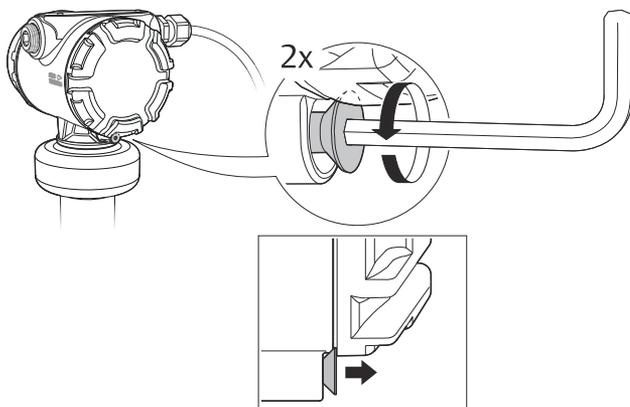
- b) Acoplar y ajustar la tapa.

⚠ Asegurarse de que las tapas estén completamente acopladas. No debe haber ningún espacio entre la tapa y la carcasa.



- c) Girar el tornillo de seguridad en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta que haga contacto con la tapa.

⚠ Se requiere solo para instalaciones antideflagrantes/a prueba de explosión.



- d) Girar el tornillo de seguridad $\frac{1}{2}$ vuelta más en sentido contrario a las manecillas del reloj para fijar la tapa.

10. Conectar la fuente de alimentación.

Nota

Puede tardar hasta 15 segundos para que la pantalla LCD se ilumine.

10 Configuración del transmisor con configuración guiada

10.1 Herramientas de configuración

El transmisor se puede configurar fácilmente usando lo siguiente:

- Rosemount Radar Master Plus (en ejecución en la aplicación Instrument Inspector™)
- Sistemas basados en Device Descriptor (DD), por ejemplo: AMS Device Manager, 475 Field Communicator, AMS Trex™ Device Communicator y DeltaV™, o cualquier otro EDDL o host de EDDL mejorado
- Sistemas basados en Integración de dispositivo de campo (FDI)

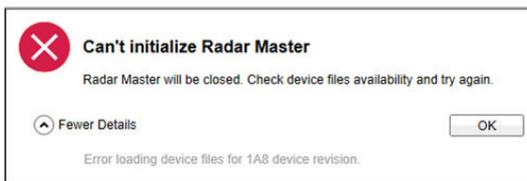
Se recomienda utilizar la herramienta Rosemount Radar Master para la configuración.

10.2 Rosemount Radar Master Plus

Se necesita la aplicación Instrument Inspector o cualquier host compatible con FDI para ejecutar el Rosemount Radar Master Plus. El Instrument Inspector está disponible en [Emerson.com/InstrumentInspector](https://www.emerson.com/InstrumentInspector). La instalación suele incluir el Rosemount 5408 FDI Package.

Nota

Si aparece el mensaje de error `Can't initialize Radar Master` (No se puede inicializar Radar Master), la revisión del software de su dispositivo requiere una actualización del Rosemount Radar Master Plus FDI Package.



10.3 Cómo obtener el paquete FDI más reciente

El paquete FDI (Integration Device Field) o el DD (Device Descriptor) suele instalarse junto con la herramienta de configuración.

Descargar el paquete FDI más reciente en [Emerson.com/RosemountRadarMasterPlus](https://www.emerson.com/RosemountRadarMasterPlus).

Descargar el DD más reciente en [Emerson.com/DeviceInstallKits](https://www.emerson.com/DeviceInstallKits) o [FieldCommGroup.org/Registered-Products](https://www.fieldcommgroup.org/Registered-Products).

10.4 Configuración con Radar Master de Rosemount

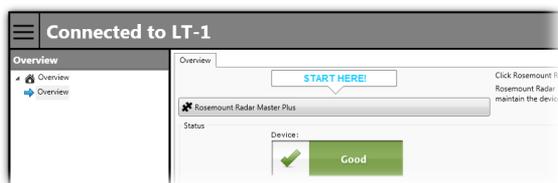
Las opciones disponibles en el asistente Guided Setup (Configuración guiada) incluyen todos los elementos necesarios para la operación básica.

Procedimiento

1. Ejecutar la aplicación Instrument Inspector.



2. En la ventana **Instrument Inspector Application (aplicación Instrument Inspector)**, hacer doble clic en el icono del dispositivo.
3. Desde la pantalla **Overview (Generalidades)**, seleccionar **Rosemount Radar Master Plus**.



4. En **Configure (Configuración)**, seleccionar **Guided Setup (Configuración guiada)**, y seguir las instrucciones que aparecen en pantalla.

10.5 Configuración con AMS Device Manager

Las opciones disponibles en el asistente Guided Setup (Configuración guiada) incluyen todos los elementos necesarios para la operación básica.

Procedimiento

1. Iniciar AMS Device Manager y conectarse al dispositivo.
2. Seleccionar **Configure (Configuración)** → **Guided Setup (Configuración guiada)**.
3. Seleccionar **Basic Setup (Configuración básica)**, y seguir las instrucciones que aparecen en pantalla.

10.6 Configuración con el comunicador portátil

Las opciones disponibles en el asistente Guided Setup (Configuración guiada) incluyen todos los elementos necesarios para la operación básica.

Procedimiento

1. Encender el comunicador portátil y conectar con el dispositivo.

2. Seleccionar **Configure (Configuración)** → **Guided Setup (Configuración guiada)**.
3. Seleccionar **Basic Setup (Configuración básica)**, y seguir las instrucciones que aparecen en pantalla.

10.7 Más información

Visite [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/Rosemount) para descargar el [manual de referencia](#) Rosemount 5408 y 5408:SIS con HART® y el [manual de referencia](#) Rosemount 5408 con FOUNDATION™ Fieldbus.



Guía de inicio rápido
00825-0309-4408, Rev. BB
Febrero de 2020

Oficinas centrales

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 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

 [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)

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

Emerson Automation Solutions, SL

C/ Francisco Gervás, 1
28108 Alcobendas — MADRID
España

- +34 91 358 6000
- +34 91 358 9145

©2020 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.