

# Transmisor de nivel Rosemount™ 1408H

Radar sin contacto



# 1 Acerca de esta guía

Esta guía de inicio rápido proporciona directrices básicas para el transmisor de nivel Rosemount 1408H. Consultar el [Manual de referencia](#) del Rosemount 1408H para obtener más instrucciones.

## 1.1 Mensajes de seguridad

### **⚠ ADVERTENCIA**

**El incumplimiento de las recomendaciones de instalación y mantenimiento seguro puede provocar lesiones graves o la muerte.**

Verificar que la instalación del transmisor la realice personal calificado y de acuerdo con el código de práctica que corresponda.

El equipo debe utilizarse únicamente de la manera especificada en esta guía de inicio rápido y en el manual de referencia. De lo contrario, se puede perjudicar la protección que proporciona el equipo.

Las reparaciones, como la sustitución de componentes, etc., pueden comprometer la seguridad y están estrictamente prohibidas.

### **⚠ ADVERTENCIA**

**Las fugas de proceso pueden causar lesiones graves o la muerte.**

El transmisor se debe manipular con cuidado.

Instalar y ajustar los conectores del proceso antes de aplicar presión.

No intentar aflojar o quitar los conectores de proceso mientras el transmisor esté en servicio.

## ⚠ ADVERTENCIA

### Acceso físico

El personal no autorizado puede causar daños considerables al equipo o una configuración incorrecta del equipo de los usuarios finales. Esto podría ser intencional o no intencional y debe contar con protección.

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 aplica a todos los sistemas que se utilizan en la planta.

## ⚠ PRECAUCIÓN

### Superficies calientes

Es posible que el transmisor y el sello del proceso estén calientes a altas temperaturas del proceso. Dejar enfriar antes de realizar el mantenimiento.



### Nota

Tener cuidado de no rayar ni dañar el sellado de PTFE.

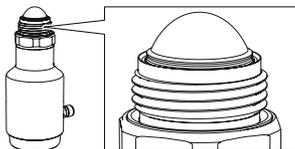


## 2 Limpiar el transmisor

### Procedimiento

Si es necesario, limpiar las partes del transmisor en contacto con el proceso.

Utilizar un paño húmedo y un agente de limpieza suave adecuado para las partes del transmisor en contacto con el medio y las partes en contacto con el proceso.



---

### Nota

Tener cuidado de no rayar ninguna de las superficies.

---

## 3 Instalación en un tanque

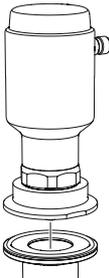
### 3.1 Montar la versión Tri Clamp

#### Procedimiento

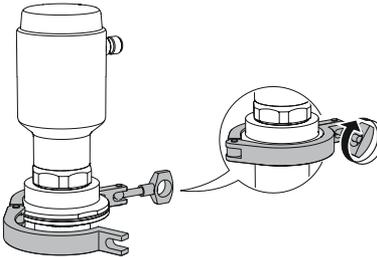
1. Colocar un empaque apropiado en la parte superior de la brida del tanque.



2. Bajar el transmisor e introducirlo en la boquilla.



3. Ajustar la abrazadera al torque recomendado (consultar el manual de instrucciones del fabricante).



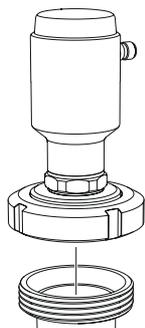
### 3.2 Montar el acoplamiento sanitario (DIN 11851)

#### Procedimiento

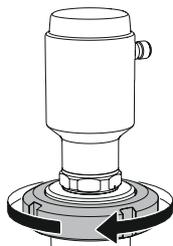
1. Colocar un empaque apropiado en la parte superior de la brida del tanque.



2. Bajar el transmisor e introducirlo en la boquilla.



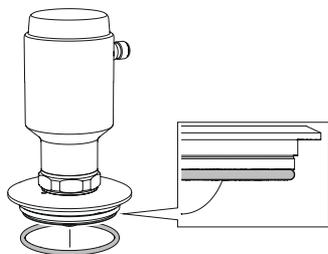
3. Ajustar la tuerca de seguridad con el torque recomendado (consultar el manual de instrucciones del fabricante).



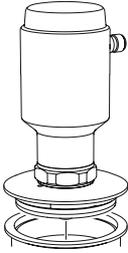
### 3.3 Montar la versión VARIVENT®

#### Procedimiento

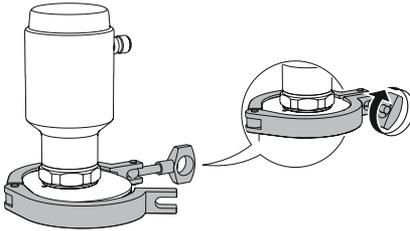
1. Montar un O-ring adecuado en el adaptador.



2. Bajar el transmisor e introducirlo en la boquilla.



3. Ajustar la abrazadera al torque recomendado (consultar el manual de instrucciones del fabricante).



### 3.4 Montar en una conexión roscada

#### Procedimiento

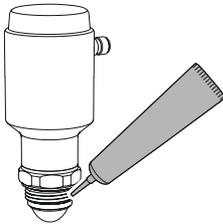
1. Aplicar pasta lubricante en la rosca del transmisor.

---

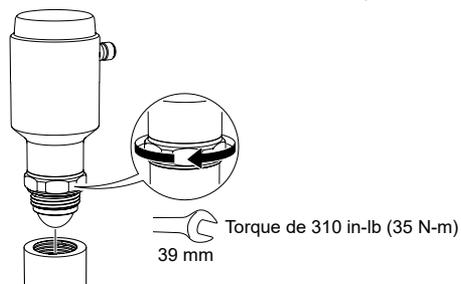
#### Nota

La pasta debe estar aprobada para la aplicación y debe ser compatible con los elastómeros utilizados.

---



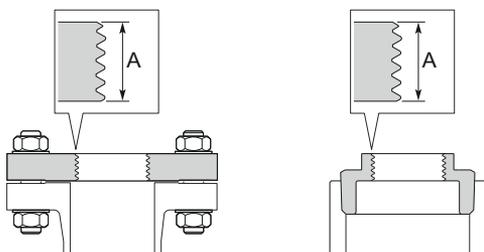
2. Montar el transmisor en el tanque.



3.4.1 Longitud de acoplamiento roscado

Consultar [Figura 3-1](#) para conocer la longitud de acoplamiento roscado requerida en la conexión del proceso G1 del cliente.

**Figura 3-1: Longitud de acoplamiento roscado**

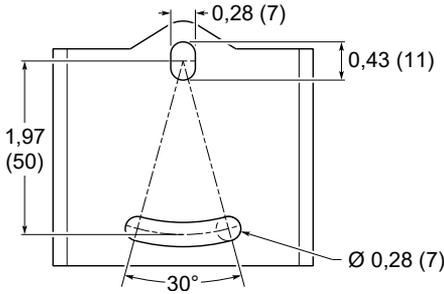


A. 0,35 a 0,63 in. (9 a 16 mm)

## 4 Montaje del soporte

### 4.1 Patrón de orificios de soporte

Figura 4-1: Patrón de orificios

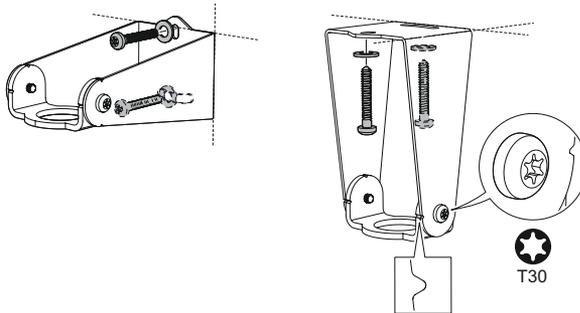


Las dimensiones se expresan en pulgadas (milímetros).

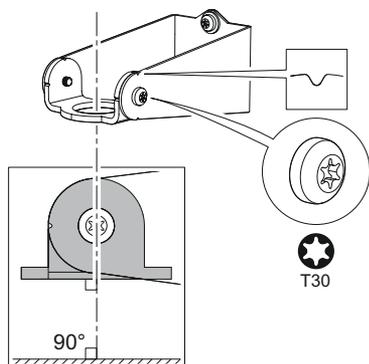
### 4.2 Montaje del soporte

#### Procedimiento

1. Montar el soporte en la pared/el techo o en otra superficie plana.



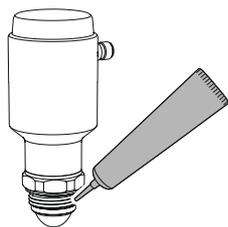
2. Asegurarse de que el soporte ajustable esté orientado hacia el suelo.



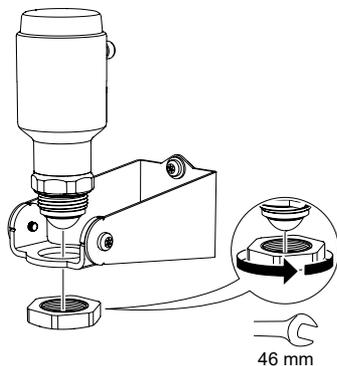
3. Aplicar pasta lubricante en la rosca del transmisor.

**Nota**

La pasta debe estar aprobada para la aplicación y debe ser compatible con los elastómeros utilizados.



4. Fijar el transmisor al soporte.



## 5 Preparación de las conexiones eléctricas

### 5.1 Tipo de conector

Macho M12 (con código A)

### 5.2 Fuente de alimentación

El transmisor funciona en 18-30 VCC en los terminales del transmisor.

### 5.3 Salidas

El transmisor proporciona dos salidas configurables:

**Salida 1** Salida digital/modo IO-Link

**Salida 2** Salida digital o salida análoga activa de 4-20 mA

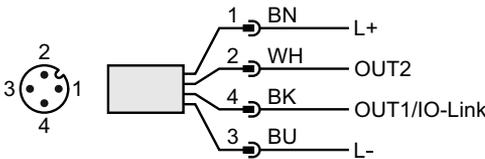
### 5.4 Consumo de alimentación interna

<2 W (funcionamiento normal a 24 VCC, sin salidas)

<3,6 W (funcionamiento normal a 24 VCC, salidas digital y analógica activas)

### 5.5 Diagrama de cableado

**Figura 5-1: Conexión**

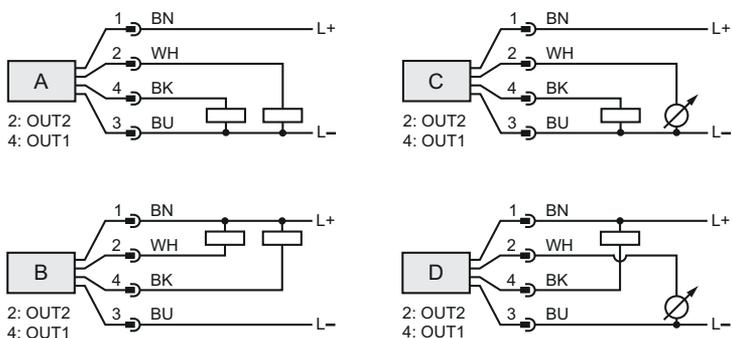


**Tabla 5-1: Asignación de pines**

Pin	Color del cable <sup>(1)</sup>		Señal	
1	BN	Marrón	L+	24 V
2	WH	Blanco	OUT2	Salida digital o salida análoga activa de 4-20 mA
3	BU	Azul	L-	0 V
4	BK	Negro	OUT1/IO-Link	Salida digital o modo IO-Link

(1) según IEC 60947-5-2.

**Figura 5-2: Circuitos de ejemplo**



- A. 2 x salidas digitales PnP
- B. 2 x salidas digitales NpN
- C. 1 x salida digital PnP/1 x salida análoga
- D. 1 x salida digital NpN/1 x salida análoga

## 6 Encender el transmisor

### Procedimiento

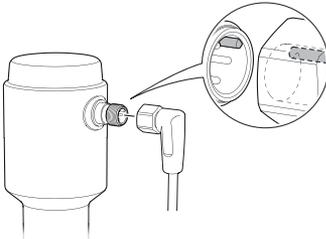
1. ⚠ Verificar que la fuente de alimentación esté desconectada.
2. Introducir el conector M12 suavemente.

---

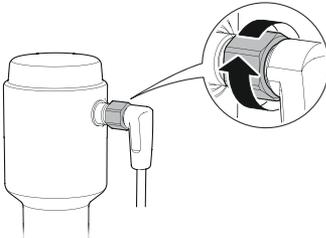
#### Nota

No forzar el conector en su lugar. Comprobar que esté correctamente alineado.

---



3. Cuando esté completamente insertado, girar el anillo del tornillo hasta que quede bien apretado.  
Consultar el manual de instrucciones del fabricante para conocer el torque recomendado.



4. Conectar la fuente de alimentación.

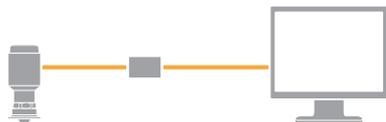
## 7 Conectar el transmisor a IO-Link

Los dispositivos IO-Link pueden configurarse con un comunicador USB IO-Link, a través del IO-Link maestro o a través del PLC.

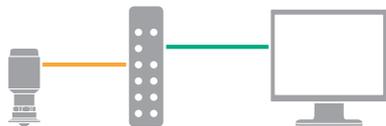
### Procedimiento

Ejecutar el software de configuración y conectar el transmisor.

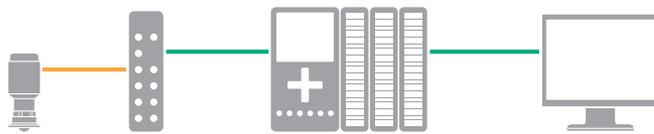
**Figura 7-1: Conexión mediante el comunicador USB IO-Link**



**Figura 7-2: Conexión a través del IO-Link maestro**



**Figura 7-3: Conexión mediante PLC**



## 8 Comenzar con la herramienta de configuración preferida

### 8.1 Herramientas de configuración de IO-Link

Ejemplos:

- Rosemount IO-Link Assistant (disponible como accesorio)
- Aplicaciones de estructura FDT®, p.ej., *PACTware*

### 8.2 IO-Link Assistant de Rosemount

#### 8.2.1 Obtener los archivos IODD más recientes

El software IO-Link Assistant de Rosemount verifica y permite descargar los IODD más recientes para el catálogo de su dispositivo.

#### Requisitos previos

Para una actualización en línea, se requiere una conexión a Internet.

#### Procedimiento

1. Hacer clic en el ícono .
2. En la lista **Vendor (Proveedor)**, seleccionar **Rosemount Inc.**, y luego marcar la casilla de verificación para que se instalen o actualicen los dispositivos.  
Como alternativa, buscar un archivo zip de IODD ya descargado y seleccionar **Open (Abrir)**.
3. Seleccionar **OK (Aceptar)**.

### 8.3 Marco FDT®/DTM

#### 8.3.1 Descargar el archivo IODD

#### Procedimiento

1. Descargar el IODD del portal IODDFinder en [Ioddfinder.io-link.com](http://Ioddfinder.io-link.com).
2. Descomprimir el paquete IODD.

#### 8.3.2 Integrar los IODD en un marco FDT®/DTM

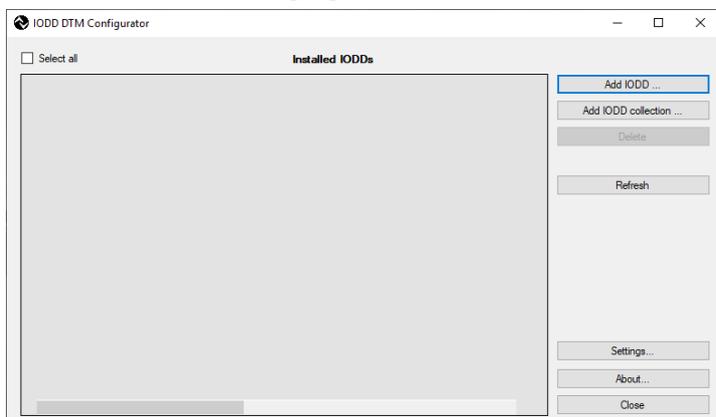
Se requiere IODD Interpreter DTM para integrar los IODD en un entorno FDT/DTM (por ejemplo, *PACTware*).

## Requisitos previos

Por lo general, IODD Interpreter DTM viene incluido en el paquete de instalación del software FDT/DTM. También puede descargarse en [Emerson.com/Rosemount1408H](https://www.emerson.com/Rosemount1408H).

## Procedimiento

1. Iniciar el software **IODD Interpreter DTM**.
2. Seleccionar **Add IODD (Agregar IODD)**.



3. Navegar hasta el archivo IODD (.xml) y seleccionar **Open (Abrir)**.
4. Ejecutar la herramienta de configuración y actualizar el catálogo del dispositivo.

---

### ¿Necesitas ayuda?

Si el nuevo DTM no se agrega automáticamente en la pestaña en marcha, entonces seleccionar **View (Ver)** → **Device Catalog (Catálogo del dispositivo)** → **Update Device Catalog (Actualizar catálogo del dispositivo)**.

---

## 9 Ejecutar la configuración básica

### 9.1 Configurar las unidades de ingeniería

#### Procedimiento

1. En el **Menú** Seleccionar **Parameter (Parámetro)** → **Basic Setup (Configuración básica)**.
2. En la lista **Engineering Units (Unidades de ingeniería)**, seleccionar **Metric (Métrico)** o **Imperial (Imperial)**.
3. Seleccionar **Write to device (Escribir en el dispositivo)**.

### 9.2 Ingresar la altura de referencia

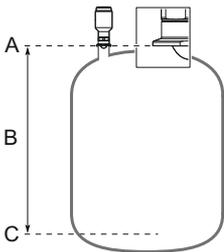
#### Procedimiento

1. En el **Menú** Seleccionar **Parameter (Parámetro)** → **Basic Setup (Configuración básica)**.
2. Ingresar la altura de referencia.
3. Seleccionar **Write to device (Escribir en el dispositivo)**.

#### 9.2.1 Altura de referencia

Distancia entre el punto de referencia del dispositivo y el nivel cero.

**Figura 9-1: Altura de referencia**



- A. Punto de referencia del dispositivo
- B. Altura de referencia
- C. Nivel cero

### 9.3 Configurar la salida análoga

El transmisor puede configurarse para generar el nivel como una señal de 4-20 mA.

### Procedimiento

1. En el **Menú** Seleccionar **Parameter (Parámetro)** → **Basic Setup (Configuración básica)**.
2. En la lista **OUT2 Configuration (Configuración OUT2)**, seleccionar **Analog Output 4-20 mA**.
3. Seleccionar **OUT2 (SALIDA 2)** → **Analog Output 2 (Salida análoga 2)**.
4. Ingresar el valor de rango superior deseado (20 mA).
5. Ingresar el valor de rango inferior deseado (4 mA).
6. En la lista **Alarm Mode (Modo de alarma)**, seleccionar **Low Alarm** o **High Alarm**.
7. Seleccionar **Write to device (Escribir en el dispositivo)**.

## 9.4 Configurar la salida digital

El transmisor puede configurarse para generar una señal de conmutación para límites de niveles altos y bajos (con el mismo pin).

### Procedimiento

1. En el **Menú** Seleccionar **Parameter** → **Basic Setup (Configuración básica de parámetros)**.
2. En la lista **OUT1 Configuration (Configuración OUT1)** o **OUT2 Configuration (Configuración OUT2)**, seleccionar **Digital Output Normally Open (Salida digital generalmente abierta)**.
3. En la lista **Digital Outputs P-n (P-n de las salidas digitales)**, seleccionar **PnP** o **nPn**.
4. Seleccionar **Digital Output 1 (Salida digital 1)** o **Digital Output 2 (Salida digital 2)**.
5. Configurar los parámetros de alarma según lo deseado.
6. Seleccionar **Write to device (Escribir en el dispositivo)**.

## 10 Certificaciones del producto

Rev. 2.5

### 10.1 Información sobre las directivas europeas y la normativa UKCA

Se puede encontrar una copia de la Declaración de conformidad de la UE/Reino Unido al final de este documento. En [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) se puede encontrar la revisión más reciente de la Declaración de Conformidad de la UE/Reino Unido.

### 10.2 Certificación sobre 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 (OSHA) de Estados Unidos.

<b>Certificado</b>	80031621
<b>Normas</b>	CAN/CSA-C22.2 n.º 61010-1-12, norma UL N.º 61010-1

El dispositivo solo puede ser alimentado por una unidad de fuente de alimentación con una salida máxima de 30 VCC del circuito eléctrico de energía limitado de acuerdo con CAN/CSA-C22.2 N.º 61010-1-12/ norma UL N.º 61010-1 (3.º edición) capítulo 6.3.1/6.3.2 y 9.4 o clase 2 de acuerdo con CSA 223/UL 1310.

## 10.3 Condiciones medioambientales

**Tabla 10-1: Condiciones medioambientales (ubicación ordinaria y directiva de bajo voltaje [LVD])**

Tipo	Descripción
Ubicación	Para uso en interiores o exteriores, el uso <sup>(1)</sup>
Altitud máxima	6562 ft. (2000 m)
Temperatura ambiente	-40 a 176 °F (-40 a 80 °C).
Categoría de la instalación	Suministrado por CC
Suministro eléctrico	18-30 VCC, 3,6 W
Fluctuaciones del voltaje de alimentación de la red eléctrica	Seguro a 18-30 VCC ±10 %
Grado de contaminación	2

*(1) en exteriores húmedos y la ubicación húmeda no forman parte de la certificación de ubicación normal.*

## 10.4 Cumplimiento de la normativa de telecomunicaciones

### Principio de medición

Onda continua de frecuencia modulada (FMCW), 80 GHz

### Potencia máxima de salida

3 dBm (2 mW)

### Rango de frecuencia

De 77 a 81 GHz

### TLPR (radar de sonda de nivel del tanque)

El TLPR (radar de sonda de nivel del tanque) está formado por dispositivos para medición de nivel solo en un espacio cerrado (es decir, tanques metálicos, de concreto o de fibra de vidrio reforzada, o estructuras de compartimientos similares de material atenuante comparables). El Rosemount 1408H es un dispositivo TLPR. El número de identificación de la versión del hardware (HVIN) es 1408T.

## 10.5 FCC

Nota: Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un equipo digital clase B, según la parte 15 de las reglas de FCC. Estos

límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias nocivas en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se usa de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencias nocivas en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no se garantiza que el sistema no provoque interferencias en instalaciones puntuales. Si este equipo provoca interferencias nocivas en la recepción de la radio o de la televisión (lo que puede determinarse apagando y volviendo a encender el equipo), se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia aplicando una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la distancia entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a una salida que no forme parte del mismo circuito al que está conectado el receptor.
- Consultar al proveedor o a un técnico especializado en radio/TV para obtener ayuda.

**FCC ID** K8C1408T

## 10.6 IC

Este dispositivo cumple con la norma RSS de Industry Canada para dispositivos exentos de licencia. El funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones:

1. Este dispositivo no puede ocasionar interferencias dañinas.
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier tipo de interferencia, inclusive la interferencia que pudiera ocasionar un funcionamiento indeseado.
3. Instaladores calificados deben realizar la instalación del dispositivo TLPR cumpliendo estrictamente las instrucciones del fabricante.
4. El uso de este dispositivo se basa en "la ausencia de interferencia y de protección". Es decir que el usuario aceptará las operaciones de radar de gran potencia en la misma banda de frecuencia que pueden interferir con este dispositivo o dañarlo. Sin embargo, será necesario que el usuario elimine por su propia cuenta los dispositivos que interfieran con las operaciones de licencia primaria.
5. Este dispositivo se debe instalar y funcionar en un contenedor completamente cerrado para evitar emisiones RF, que de otro modo pueden interferir con la navegación aeronáutica.

6. El instalador/usuario de este dispositivo deberá garantizar que esté al menos a 10 km del Radio Observatorio Astrofísico Dominion (DRAO) cerca de Penticton, Columbia Británica. Las coordenadas del DRAO son latitud 49° 19' 15" N y longitud 119° 37' 12" O. Para los dispositivos que no cumplan con esta separación de 10 km (p.ej., los que se encuentran en el valle de Okanagan, Columbia Británica), el instalador/usuario deberá coordinar con, y obtener la concurrencia por escrito, del director del DRAO antes de que pueda instalar y utilizar el equipo. Se puede comunicar con el director del DRAO al 250-497-2300 (tel.) o al 250-497-2355 (fax). (Por otra parte, también se puede comunicar con el gerente, las normas regulatorias o Industry Canada).

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux conditions suivantes:

1. l'appareil ne doit pas produire de brouillage.
2. l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.
3. L'installation d'un dispositif TLPR doit être effectuée par des installateurs qualifiés, en pleine conformité avec les instructions du fabricant.
4. Ce dispositif ne peut être exploité qu'en régime de non-brouillage et de non-protection, c'est-à-dire que l'utilisateur doit accepter que des radars de haute puissance de la même bande de fréquences puissent brouiller ce dispositif ou même l'endommager. D'autre part, les capteurs de niveau qui perturbent une exploitation autorisée par licence de fonctionnement principal doivent être enlevés aux frais de leur utilisateur.
5. Un dispositif visé comme TLPR doit être installé et exploité dans un réservoir entièrement fermé afin de prévenir les rayonnements RF qui pourraient autrement perturber la navigation aéronautique.
6. La personne qui installe/utilise ce capteur de niveau doit s'assurer qu'il se trouve à au moins 10 km de l'Observatoire fédéral de radioastrophysique (OFR) de Penticton en Colombie-Britannique. Les coordonnées de l'OFR sont: latitude N 49° 19' 15", longitude O 119° 37' 12". La personne qui installe/utilise un dispositif ne pouvant respecter cette distance de 10 km (p. ex. dans la vallée de l'Okanagan [Colombie-Britannique]) doit se concerter avec le directeur

de l'OFr afin d'obtenir de sa part une autorisation écrite avant que l'équipement ne puisse être installé ou mis en marche. Le directeur de l'OFr peut être contacté au 250-497-2300 (tél.) ou au 250-497-2355 (fax). (Le Directeur des Normes réglementaires d'Industrie Canada peut également être contacté).

**Certificado** 2827A-1408T

## 10.7 Directiva de equipo de radio (RED) 2014/53/UE y Reglamento de equipos de radio S.I. 2017/1206

Rosemount 1408H cumple con ETSI EN 302 372 (TLPR) y EN 62479.

### TLPR (radar de sonda de nivel del tanque)

El dispositivo debe instalarse en tanques cerrados. Instale de acuerdo con los requerimientos de ETSI EN 302 372 (Anexo E).

### Rendimiento bajo la influencia de una señal interferente

Para la prueba del receptor que cubre la influencia de la señal de interferencia al dispositivo, el criterio de funcionamiento tiene al menos el siguiente nivel de funcionamiento de acuerdo con ETSI TS 103 361 [6]:

- Criterio de funcionamiento: variación del valor de medición  $\Delta d$  en el tiempo durante una medición de distancia
- Nivel de rendimiento:  $\Delta d \leq \pm 2 \text{ mm}$

## 10.8 Radio/EMC República de Corea

**Número de registro** R-R-Rtr-1408

## 10.9 Directiva de radiofrecuencia/EMC para Australia y Nueva Zelanda

El Rosemount 1408H cumple con los requisitos correspondientes de la ACMA (Autoridad Australiana de Comunicaciones y Medios de Comunicación), normas establecidas en virtud de la Ley de Radiocomunicaciones de 1992 y de la Ley de Telecomunicaciones de 1997, y con las normas pertinentes establecidas bajo la Ley de Radiocomunicaciones de Nueva Zelanda de 1989.

## 10.10 Número de registro canadiense (CRN)

### Transmisor sin adaptador

**Registros** Alberta (ABSA): 0F21418,2

Columbia Británica (TSBC): 0F7358,1  
 Manitoba (ITS): 0F21418,24  
 Nuevo Brunswick: 0F21418,27  
 Terranova y Labrador: 0F21418,20  
 Territorios del Noroeste: 0F21418,2T  
 Nueva Escocia: 0F21418,28  
 Nunavut: 0F21418,2N  
 Ontario (TSSA): 0F23714,5  
 Isla del Príncipe Eduardo: 0F21418,29  
 Quebec (RBQ): 0F05457,6  
 Saskatchewan (TSASK): 0F2113,3  
 Yukón: 0F21418,2Y

### Adaptadores higiénicos

Código de opción CA (pieza FB-1001), C2 (pieza FB-1002), WD (pieza FB-1041)

**Registro** Todas las provincias: 0F15548

## 10.11 Certificados y aprobaciones de carácter higiénico

### 10.11.1 3-A®

**Número de autorización de certificación** 3626

**Estándar** Normas sanitarias 3-A para el número 74-07 (sensores y acoplamientos y conexiones del sensor)

### 10.11.2 EHEDG

**Número de certificado** EHEDG-C2200003

**Tipo de certificación** EL CLASE I

### 10.11.3 Otras aprobaciones higiénicas

Los componentes en contacto con el proceso cumplen con:

- FDA 21 CFR 110, subsección C
- EC 1935/2004
- Libre de TSE/BSE

### 10.11.4 Instrucciones para instalaciones higiénicas

Para cumplir con las normas higiénicas aplicables y con la legislación y regulaciones sobre los alimentos y las bebidas, el Rosemount 1408H debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Ser instalado en un tanque cerrado.
- Ser instalado con un adaptador higiénico y un O-ring.

Es responsabilidad del usuario asegurarse de que:

- Los materiales incluidos en [Tabla 10-2](#) y [Tabla 10-3](#) sean aptos para los procesos de medios y limpieza/higiene.
- Que la instalación del transmisor sea drenable y limpiable.
- Que la junta/sujeción entre el transmisor y la boquilla sea compatible con el medio y la presión del tanque.
- Que para la aplicación se utilice un conector M12 adecuado y con la protección de ingreso adecuada.
- Que las superficies que están en contacto con el producto no presenten rasguños.

#### Solo para instalaciones según 3-A®

Es responsabilidad del usuario asegurarse de que:

- El adaptador higiénico está certificado por 3-A y aprobado para su uso con el transmisor.
- Los acoples y las conexiones cumplen con los requisitos de la norma sanitaria 63 según 3-A.
- En el "lado de contacto con el producto", se deben usar las variantes correctas del empaque y deben estar fabricadas con material de contacto con el producto de conformidad con 3-A.
- Que se mantenga los límites específicos de la altura de la boquilla según 3-A para garantizar la limpieza. Consultar el [manual de referencia](#) para conocer los requisitos de la boquilla.

## Sólo para instalaciones EHEDG

Es responsabilidad del usuario asegurarse de que:

- El adaptador higiénico está certificado por EHEDG y aprobado para su uso con el transmisor.
- Los sellos/empaques utilizados cumplen con el documento de posición de EHEDG: "Acoplamientos de tuberías y conexiones del proceso de limpieza fácil". Tener en cuenta que se requiere un empaque especial para las conexiones Tri Clamp, según se especifica en el documento de posición de EHEDG.
- La instalación del transmisor se puede drenar de acuerdo con el documento 8 de EHEDG "Principios de diseño higiénicos" y se evalúa para la limpieza de acuerdo con el documento de EHEDG. 2.
- Los límites específicos de la altura de la boquilla según EHEDG se mantienen para asegurar la limpieza. Consultar el [manual de referencia](#) para conocer los requisitos de la boquilla.

## Materiales de construcción

Las aprobaciones y certificaciones higiénicas del transmisor se basan en los siguientes materiales utilizados en su construcción:

**Tabla 10-2: Superficies que están en contacto con el producto**

Elemento	Material	Cumple con
Sellado de PTFE	Fluoropolímero de PTFE	21 CFR 177,1550 EC 10/2011 Libre de TSE/BSE USP<87> USP<88> Clase VI
Adaptador higiénico	Acero inoxidable serie 300	Libre de TSE/BSE
O-rings del adaptador higiénico <sup>(1)</sup>	EPDM o FKM	21 CFR 177,2600 Libre de TSE/BSE USP<87> USP<88> Clase VI

(1) Solo el O ring EPDM está aprobado por la EHEDG.

**Tabla 10-3: Superficies que no están en contacto con el producto**

Elemento	Material
Carcasa	Acero inoxidable serie 300
Buje	Acero inoxidable serie 300
Tapón	Acero inoxidable serie 300
Sello del adaptador	FKM
Conector eléctrico	Pines de contacto en latón enchapado en oro Carcasa plástica (PA) Sello en FKM

**Limpieza in situ (CIP)**

Resiste las rutinas de limpieza hasta 194 °F (90 °C)

**Limpieza con vapor in situ (SIP)**

Resiste las rutinas de limpieza hasta 284 °F (140 °C)

## 10.12 Declaración de conformidad de EU/Reino Unido

**Figura 10-1: Declaración de conformidad de EU/Reino Unido**

Rev. #3



### Declaration of Conformity



---

We, **Rosemount Tank Radar AB**  
Layoutvägen 1  
S-43533 Mölnlycke  
Sweden

declare under our sole responsibility that the product,

**Rosemount™ 1408H Level Transmitter**

manufactured by

**Rosemount Tank Radar AB**  
Layoutvägen 1  
S-43533 Mölnlycke  
Sweden

to which this declaration relates, is in conformity with:

- 1) the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.
- 2) the relevant statutory requirements of Great Britain, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.


---

(signature)

2023-01-27, Mölnlycke

---

(date of issue & place)

Dajana Prastalo

---

(name)

Sr. Manager Product Approvals

---

(function)



# Declaration of Conformity



**EMC Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU)**

Harmonized Standards:  
EN 61326-1:2013

Other Standard used:  
IEC 61326-1:2020

**Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)**

Harmonized Standards:  
ETSI EN 302 372:2016  
EN 62479: 2010

**Low Voltage Directive (2014/35/EU)**

Harmonized Standards:  
EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

**RoHS Directive (2011/65/EU) Amended 2015/863**

Harmonized Standards:  
IEC 63000:2018

**Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091)**

Designated Standards:  
EN 61326-1:2013

Other Standard used:  
IEC 61326-1:2020

**Radio Equipment Regulations 2017 (S.I. 2017/1206)**

Designated Standards:  
EN 302 372:2016  
EN 62479: 2010

**Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 (S.I. 2016/1101)**

Designated Standards:  
EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

**The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012**

Designated Standards:  
IEC 63000:2018



Rev. #3

 **Declaración de conformidad**  / 

Nosotros  
**Radar tanque Rosemount AB**  
Disposiciónvägen 1  
S-43533 Mölnlycke  
Suecia

declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto,  
**Transmisor de nivel Rosemount™ 1408H**

fabricado por  
**Radar tanque Rosemount AB**  
Disposiciónvägen 1  
S-43533 Mölnlycke  
Suecia

al que se refiere esta declaración, es conforme con:

1) las disposiciones de las Directivas de la Unión Europea, incluidas las enmiendas más recientes, que figuran en el cronograma adjunto.

2) los requisitos legales pertinentes de Gran Bretaña, incluidas las enmiendas más recientes, tal como se muestra en el cronograma adjunto.

\_\_\_\_\_ 2023-01-27, Mölnlycke \_\_\_\_\_ Dajana Prastalo | Sr. Aprobaciones de productos del  
(firma) (fecha de emisión y lugar) (nombre) (función) director

Rev. #3

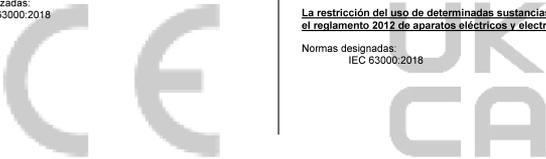


# Declaración de conformidad



---

<p><b><u>Directiva de compatibilidad electromagnética EMC (2014/30/UE)</u></b></p> <p>Normas armonizadas: EN 61326-1:2013</p> <p>Otras normas utilizadas: IEC 61326-1:2020</p> <hr/> <p><b><u>Directiva sobre equipos radioeléctricos (RED) (2014/53/UE)</u></b></p> <p>Normas armonizadas: ETSI EN 302 372:2016 EN 62479: 2010</p> <hr/> <p><b><u>Directiva sobre baja tensión (2014/35/UE)</u></b></p> <p>Normas armonizadas: EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04</p> <hr/> <p><b><u>Directiva RoHS (2011/65/UE) modificada el 2015/863</u></b></p> <p>Normas armonizadas: IEC 63000:2018</p>	<p><b><u>Normativas de compatibilidad electromagnética 2016 (S.I. 2016/1091)</u></b></p> <p>Normas designadas: EN 61326-1:2013</p> <p>Otras normas utilizadas: IEC 61326-1:2020</p> <hr/> <p><b><u>Reglamento 2017 de equipos radioeléctricos (S.I. 2017/1206)</u></b></p> <p>Normas designadas: EN 302 372:2016 EN 62479: 2010</p> <hr/> <p><b><u>Reglamento de seguridad de equipos eléctricos 2016 (S.I. 2016/1101)</u></b></p> <p>Normas designadas: EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04</p> <hr/> <p><b><u>La restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en el reglamento 2012 de aparatos eléctricos y electrónicos</u></b></p> <p>Normas designadas: IEC 63000:2018</p>
--	--



## 10.13 China RoHS

**List of Model Parts with China RoHS Concentration above MCVs**  
**含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表**

Part Name 部件名称	Hazardous Substances / 有害物质					
	Lead 铅 (Pb)	Mercury 汞 (Hg)	Cadmium 镉 (Cd)	Hexavalent Chromium 六价铬 (Cr +6)	Polybrominated biphenyls 多溴联苯 (PBB)	Polybrominated diphenyl ethers 多溴联苯醚 (PBDE)
Electronics Assembly 电子组件	X	O	O	O	O	O
Housing Assembly 壳体组件	O	O	O	O	O	O

*This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364*

*本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。*

*O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.*

*O: 意为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所规定的限量要求。*

*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.*

*X: 意为在该部件所使用的的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。*









**Guía de inicio rápido**  
**00825-0109-4480, Rev. AE**  
**Junio 2023**

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

©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.