

# Transmisor de nivel y caudal Rosemount™ 1208A

Radar sin contacto



# 1 Certificaciones del producto

Rev. 0.20

## 1.1 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.

## 1.2 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.

### 1.2.1 Fuente de alimentación

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 61010-1-19/norma UL n.º 61010-1 (3.ª edición) capítulo 6.3.1/6.3.2 y 9.4 o clase 2 de acuerdo con CSA 223/UL 1310.

### 1.2.2 EE. UU.

**Certificado** FM22NUS0010X

**Normas** FM3600:2022, FM3810:2005, ANSI/UL 50E.2020, ANSI/UL 61010-1:2018

#### Condiciones específicas de uso:

1. No se evaluó el cable y el conector de alimentación de emparejamiento con el transmisor modelo 1208. Después de la instalación, la conexión de alimentación debe proporcionar y mantener un alojamiento tipo 4X y tipo 6P según los requisitos de UL50E y UL 61010-1. El cable debe ser del tipo que se pueda instalar de acuerdo con NEC® (NFPA 70).

### 1.2.3 Canadá

**Certificado** FM22NCA0007X

**Normas** CAN/CSA-C22.2 n.º 61010-1:2019, CSA C22.2 n.º 94.2:2020

**Condiciones específicas de uso:**

1. No se evaluó el cable y el conector de alimentación de emparejamiento con el transmisor modelo 1208. Después de la instalación, la conexión de alimentación debe proporcionar y mantener un alojamiento tipo 4X y tipo 6P según los requisitos de CSA C22.2 n.º 94.2 y CSA C22.2 n.º 61010-1. El cable debe ser del tipo que se pueda instalar de acuerdo con el Canadian Electrical Code.

### 1.3 Condiciones medioambientales

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

Tipo	Descripción
Ubicación	Uso en interiores o exteriores
Altitud máxima	6562 ft (2000 m)
Presión de funcionamiento	-14,5 a 43,5 psig (-1 a +3 bar)
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

### 1.4 Cumplimiento de la normativa de telecomunicaciones

El equipo LPR (radar de sonda de nivel) está formado por dispositivos para medición de nivel al aire libre o en un espacio cerrado.

El equipo 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 carcasa similares de material atenuante comparables).

El número de identificación de la versión de hardware (HVIN) es 1208L1 o 1208LB1 (con o sin Bluetooth®).

### 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

(76-77 GHz en los países que corresponda, ponerse en contacto con Emerson para obtener más detalles).

## 1.5 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** K8C1208L (para LPR/TLPR sin Bluetooth®)  
K8C1208LB (para LPR/TLPR con Bluetooth)

## 1.6 IC

Este dispositivo cumple con la norma RSS exenta de licencia de Industry Canada. 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 LPR/TLPR de acuerdo con 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. 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).

**Certificado**            2827A-1208L (para LPR/TLPR sin Bluetooth®)  
                                  2827A-1208LB (para LPR/TLPR con Bluetooth)

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

### Instalaciones al aire libre

Rosemount 1208A cumple con ETSI EN 302729 y EN 62479.

Instalar a una distancia de separación de >4 km desde los sitios de radio-astronomía, a menos que se tenga autorización especial de la autoridad reguladora nacional responsable (se puede encontrar una lista de sitios de radio-astronomía en [www.craf.eu](http://www.craf.eu)).

Entre 4 km y 40 km alrededor de cualquier sitio de radioastronomía, la altura de la antena LPR no debe superar los 15 m con respecto al suelo.

### Tanques cerrados

Rosemount 1208A cumple con ETSI EN 302 372 y EN 62479.

El dispositivo debe instalarse en tanques cerrados (tanques metálicos, de hormigón armado o estructuras de cerramiento similares hechas de material atenuante comparable). Instalar 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 desempeño tiene al menos el siguiente nivel de desempeño de acuerdo con ETSI TS 103 361 [6].

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

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

El Rosemount 1208A 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.

En Nueva Zelanda, el dispositivo Rosemount 1208A debe instalarse en tanques cerrados (tanques metálicos, de hormigón armado o estructuras de compartimento similares fabricados de un material atenuante comparable).

## 1.9 Otras aprobaciones para radiofrecuencia

### Singapur

Cumple con los estándares IMDA DA 100927.

## 1.10 Aprobaciones higiénicas

Los componentes en contacto con el proceso cumplen con:

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

### 1.10.1 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 1208A debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Ser instalado en un tanque cerrado.

Es responsabilidad del usuario asegurarse de que:

- Que los materiales incluidos en [Tabla 1-2](#) sean adecuados para los procesos de medios y de limpieza/sanitización.
- 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 las superficies que están en contacto con el producto no presenten rasguños.

### 1.10.2 Materiales de construcción

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

**Tabla 1-2: Superficies que están en contacto con el producto**

<b>Elemento</b>	<b>Material</b>	<b>Cumple con</b>
PVDF	PVDF Kynar 720	FDA 21 CFR 177.2510 EG normas 1935/2004 GMP 2023/2006 REACH 1907/2006 EC 10/2011 Libre de TSE/BSE USP<88> Clase VI
EMA MB gris	EMA 3C110	EG normas 1935/2004 GMP 2023/2006 EU10/2011 EG normas 282/2008, 2015/863 RoHS 2011/65/UE RoHS 2015/863
EPDM	E70107PF	FDA 21 CFR 177.2600 EG normas 1935/2004 GMP 2023/2006 REACH 1907/2006 RoHS 2011/65/UE RoHS 2015/863 Libre de TSE/BSE

## 1.11 Aprobaciones para agua

### 1.11.1 Reino Unido – WRAS

**Certificado** 2305912 y carta-2305912

**Normas** La norma Water Supply (Fittings) de 1999, el reglamento Water Supply (Fittings) (Escocia) de 2014, las normas Water Supply (Fittings) (Irlanda del Norte) de 2009 y todos los demás requisitos de WRAS que se apliquen

**Requisito de instalación** IRN R001

### 1.11.2 EE. UU. – NSF61 y 372

**Certificado** C0725667 y C0725668

**Normas** Cumple con NSF/ANSI/CAN61, 372 y todos los requisitos aplicables.



### 1.11.3 Alemania – KTW – BWGL

**Certificado** P1-031-01

**Normas** DIN EN 12873-1 y DIN EN 16421

## 1.12 Prevención de sobrellenado





### 1.12.1 Bélgica - Vlarem

**Certificado** AUD/35/61191725/00/NL/004

**Normas** Vlarem II, capítulo 5.6  
Vlarem II, capítulo 5.17  
Vlarem II, anexo 5.17.7

## 1.13 Declaración de conformidad de UE/Reino Unido

Figura 1-1: Declaración de conformidad de UE/Reino Unido

		<b>Declaration of Conformity</b>						Rev. #1
We,								
<b>Rosemount Tank Radar AB</b> Layoutvägen 1 S-43533 Mölnlycke Sweden								
declare under our sole responsibility that the product,								
<b>Rosemount™ 1208 Level Transmitter</b>								
manufactured by								
<b>Rosemount Tank Radar AB</b> 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.								
		2022-12-02, Mölnlycke		Dajana Prastalo		Sr. Manager Product Approvals		
(signature)		(date of issue & place)		(name)		(function)		
1								

Rev. #1



# Declaration of Conformity



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

Harmonized Standards:  
EN 61326-1:2013

Other Standards Used:  
IEC 61326-1:2020

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

Harmonized Standards:  
ETSI EN 302 372 V2.1.1  
ETSI EN 302 729 V2.1.1  
ETSI EN 300 328 V2.2.2  
ETSI EN 301 489-1 V.2.2.3  
ETSI EN 301 489-17 V3.2.4  
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 Standards Used:  
IEC 61326-1:2020

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

Designated Standards:  
ETSI EN 302 372 V2.1.1  
ETSI EN 302 729 V2.1.1  
ETSI EN 300 328 V2.2.2  
ETSI EN 301 489-1 V.2.2.3  
ETSI EN 301 489-17 V3.2.4  
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. #1

 **Declaración de conformidad**  / 

---

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

declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto,

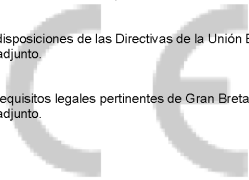
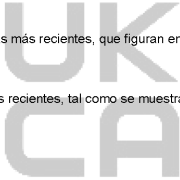
**Transmisor de nivel Rosemount™ 1208**

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.

_____	_____	Dajana Prastalo   Sr. Aprobaciones de productos del director	_____
(firma)	(fecha de emisión y lugar)	(nombre)	(función)

1



# Declaración de conformidad



**Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE**

Normas armonizadas:  
EN 61326-1:2013

Otras normas utilizadas:  
IEC 61326-1:2020

**Directiva sobre equipos radioeléctricos (RED) (2014/53/UE)**

Normas armonizadas:  
ETSI EN 302 372 V2.1.1  
ETSI EN 302 725 V2.1.1  
ETSI EN 300 328 V2.2.2  
ETSI EN 301 489-1 V.2.2.3  
ETSI EN 301 489-17 V3.2.4  
EN 62479: 2010

**Directiva sobre baja tensión (2014/35/UE)**

Normas armonizadas:  
EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

**Directiva RoHS (2011/65/UE) modificada el 2015/863**

Normas armonizadas:  
IEC 63000:2018

**Normativas de compatibilidad electromagnética 2016 (S.I. 2016/1091)**

Normas designadas:  
EN 61326-1:2013

Otras normas utilizadas:  
IEC 61326-1:2020

**Reglamento 2017 de equipos radioeléctricos (S.I. 2017/1206)**

Normas designadas:  
ETSI EN 302 372 V2.1.1  
ETSI EN 302 725 V2.1.1  
ETSI EN 300 328 V2.2.2  
ETSI EN 301 489-1 V.2.2.3  
ETSI EN 301 489-17 V3.2.4  
EN 62479: 2010

**Reglamento de seguridad de equipos eléctricos 2016 (S.I. 2016/1101)**

Normas designadas:  
EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

**La restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en el reglamento 2012 de aparatos eléctricos y electrónicos**

Normas designadas:  
IEC 63000:2018







**Certificaciones del producto**  
**00880-0109-7062, Rev. AE**  
**Octubre 2023**

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

©2023 Emerson. Todos los derechos reservados.

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

La marca y los logotipos de "Bluetooth" son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de estas marcas por parte de Emerson se realiza bajo licencia.