

# Transmissor de nível e vazão Rosemount™ 1208A

Radar sem contato



# 1 Certificações de produtos

Rev 0.25

## 1.1 Informações sobre diretrizes europeias

Uma cópia da Declaração de Conformidade da UE pode ser encontrada no final do documento. A revisão mais recente da Declaração de Conformidade da UE pode ser encontrada em [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

## 1.2 Certificado normal de localização

Como padrão, o transmissor foi examinado e testado para determinar se o projeto atende aos requisitos básicos elétricos, mecânicos e de proteção contra incêndio por um laboratório de testes reconhecido nacionalmente (NRTL), como acreditado pelo Agência de Segurança e Saúde Ocupacional (OSHA) dos EUA.

### 1.2.1 Fonte de alimentação

O dispositivo só pode ser alimentado por uma fonte de alimentação com circuito elétrico de energia limitada com no máximo 30 VCC de saída de acordo com CAN/CSA-C22.2 N.º 61010-1-19/Padrão UL N.º 61010-1 (3ª Edição) capítulo 6.3.1/6.3.2 e 9.4 ou classe 2 de acordo com a CSA 223/UL 1310.

### 1.2.2 EUA

<b>Certificado</b>	FM22NUS0010X
<b>Normas</b>	FM3600:2022, FM3810:2005, ANSI/UL 50E.2020, ANSI/UL 61010-1:2018

#### Condições específicas de uso:

1. O conector de alimentação de acoplamento e o cabo não foram avaliados com o transmissor Modelo 1208. Após a instalação, a conexão de alimentação deve fornecer e manter a carcaça tipo 4X e tipo 6P de acordo com os requisitos da UL50E e UL 61010-1. O cabo deve ser do tipo que pode ser instalado de acordo com o NEC® (NFPA 70).

### 1.2.3 Canadá

<b>Certificado</b>	FM22NCA0007X
<b>Normas</b>	CAN/CSA-C22.2 N.º 61010-1:2019, CSA C22.2 N.º 94.2:2020

### Condições específicas de uso:

1. O conector de alimentação de acoplamento e o cabo não foram avaliados com o transmissor Modelo 1208. Após a instalação, a conexão de alimentação deve fornecer e manter a carcaça tipo 4X e tipo 6P de acordo com os requisitos da CSA C22.2 N.º 94.2 e CSA C22.2 N.º 61010-1. O cabo deve ser do tipo que pode ser instalado de acordo com o código elétrico canadense.

## 1.3 Condições ambientais

**Tabela 1-1: Condições ambientais (diretiva de localização comum e de baixa tensão [LVD])**

Tipo	Descrição
Localização	Uso interno ou externo
Altitude máxima	6.562 pés (2.000 m)
Pressão de operação	-14,5 a 43,5 psig (-1 a +3 Bar)
Temperatura ambiente	-40 a 176 °F (-40 a 80 °C)
Categoria de instalação	CC fornecido
Alimentação elétrica	18-30 VCC, 3,6 W
Oscilações de tensão da fonte de alimentação	Seguro a 18-30 VCC ±10%
Grau de poluição	2

## 1.4 Conformidade com as normas de telecomunicações

Equipamentos LPR (Level Probing Radar - radar de sonda de nível) são dispositivos para medição de nível ao ar livre ou em espaços fechados.

Equipamentos TLPR (Tank Level Probing Radar - radar de sonda de nível de tanque) são equipamentos para a medição de nível somente em espaços fechados (ou seja, tanques de metal, de concreto ou reforçados por fibras de vidro, ou estruturas de reservatório semelhantes feitas de materiais atenuantes semelhantes).

O número de identificação da versão de hardware (HVIN) é 1208L1 ou 1208LB1 (sem ou com Bluetooth®).

### Princípio de medição

Onda contínua de frequência modulada (FMCW), 80 GHz

### Potência máxima de saída

3 dBm (2 mW)

### Faixa de frequência

77 a 81 GHz

## 1.5 FCC

Observação: Este equipamento foi testado e cumpre os limites para um dispositivo digital de Classe B, de acordo com a seção 15 das regras da FCC. Estes limites foram criados para oferecer proteção razoável contra interferência perigosa em um ambiente residencial. Este equipamento gera, usa e pode produzir energia de radiofrequência e, se não for instalado e usado de acordo com as instruções, pode também causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. Entretanto, não há garantias de que não ocorrerá interferência em uma instalação em particular. Se este equipamento causar interferência prejudicial na recepção de rádio ou de TV, o que pode ser verificado ligando e desligando este equipamento, o usuário é aconselhado a tentar corrigir a interferência com uma ou mais das seguintes medidas:

- Reorientar ou reposicionar a antena de recepção.
- Aumentar a separação entre o equipamento e o receptor.
- Conectar o equipamento em uma tomada ou circuito diferente daquele em que o receptor está conectado.
- Consultar o revendedor ou um técnico de rádio/TV experiente para obter ajuda.

**ID da FCC**      K8C1208L (para LPR/TLPR sem Bluetooth®)  
                  K8C1208LB (para LPR/TLPR com Bluetooth)

## 1.6 IC

Este dispositivo está em conformidade com a norma RSS isenta de licença da Indústria do Canadá. A operação está sujeita às condições a seguir:

1. Este dispositivo não pode provocar interferência prejudicial.
2. Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, inclusive interferência que possa provocar operação indesejável.
3. A instalação do dispositivo LPR/TLPR deve ser feita apenas por instaladores treinados, em completa conformidade com as instruções do fabricante.

4. A utilização deste dispositivo é em uma base “sem interferência, sem proteção”. Ou seja, os usuários devem aceitar as operações do radar de alta potência na mesma banda de frequência que pode interferir com ou danificar este dispositivo. Entretanto, dispositivos em que se verificar a interferência com operações de licença primária terão sua remoção solicitada, com as despesas a cargo do usuário.
5. O instalador/usuário desse dispositivo deve garantir que ele fique a pelo menos 10 km do Dominion Astrophysical Radio Observatory (DRAO) perto de Penticton, British Columbia. As coordenadas do DRAO são latitude 49°19'15"N e longitude 119°37'12" W. Para dispositivos que não cumprem essa separação de 10 km (por exemplo, aqueles de Okanagan Valley, British Columbia,) o instalador/usuário deve coordenar com o diretor do DRAO e obter o consentimento dele por escrito antes que o equipamento possa ser instalado ou operado. O diretor do DRAO pode ser contatado em 250-497-2300 (tel.) ou 250-497-2355 (fax). (Como alternativa, o gerente, Normas Regulamentares, Industry Canada, pode ser contatado.)

<b>Certificado</b>	2827A-1208L (para LPR/TLPR sem Bluetooth®)
	2827A-1208LB (para LPR/TLPR com Bluetooth)

## 1.7 Diretriz de Equipamentos de Rádio (RED) (2014/53/EU)

### Instalações ao ar livre

Rosemount 1208A está em conformidade com ETSI EN 302729 e EN 62479.

Instale com uma distância de separação de mais de 4 km de locais com radioastronomia, a não ser que tenha obtido uma autorização especial emitida pela autoridade regulatória nacional responsável (uma lista de locais com radioastronomia pode ser encontrada em [www.craf.eu](http://www.craf.eu)).

Entre 4 km e 40 km de distância de qualquer local de radioastronomia, a altura de uma antena de LPR não pode exceder 15 m acima do solo.

## Tanques fechados

Rosemount 1208A está em conformidade com ETSI EN 302 372 e EN 62479.

O dispositivo deve ser instalado em tanques fechados (metal, tanques de concreto armado ou estruturas de fechamento semelhantes feitas de material atenuante comparável). Instale de acordo com os requisitos no ETSI EN 302 372 (Anexo E).

## Desempenho sob a influência de um sinal de interferência

Para o teste de receptor que cobre a influência de um sinal de interferência no dispositivo, o critério de desempenho tem no mínimo o seguinte nível de desempenho, de acordo com o ETSI TS 103 361 [6].

- Critério de desempenho: variação do valor de medição  $\Delta d$  em relação ao tempo durante uma medição de distância
- Nível de desempenho:  $\Delta d \leq \pm 2 \text{ mm}$

## 1.8 Rádio/EMC Austrália e Nova Zelândia

O Rosemount 1208A está em conformidade com os requisitos da norma ACMA relevante de acordo com o Radiocommunications Act 1992 e o Telecommunications Act 1997, bem como as normas relevantes, segundo o The New Zealand Radio Communication Act 1989.

Na Nova Zelândia, o Rosemount 1208A deve ser instalado em tanques fechados (tanques de metal, de concreto reforçado ou estruturas de invólucro semelhantes feitas de material atenuante equivalente).

## 1.9 Outras aprovações de rádio

### 1.9.1 Argentina



H-30319 (com Bluetooth®)

H-30320 (sem Bluetooth)

### 1.9.2 República da Coreia (Rádio e EMC)

	상호 또는 성명	Rosemount Tank Radar AB(RTR)
	기자재 명칭	Rosemount 1208 Level Transmitter
	모델명	1208A
	인증번호	R-R-Rtr-1208
	제조년월	2023. .
	제조사/제조국가	Rosemount Tank Radar AB(RTR)/스웨덴, 싱가포르, 미국

### 1.9.3 Singapura



### 1.9.4 Tailândia

Esse equipamento de telecomunicação está em conformidade com os requisitos técnicos de NTC.

## 1.10 Aprovações higiênicas

Os componentes molhados de processo estão em conformidade com:

- FDA 21 CFR 110, subparte C
- EC 1935/2004
- Livre de TSE/BSE

### 1.10.1 Instruções para instalações higiênicas

Para estar em conformidade com os padrões de higiene aplicáveis e com a legislação e as regulamentações de bebidas, o Rosemount 1208A deve ser:

- Instalado em um tanque fechado.

É responsabilidade do usuário garantir que:

- Os materiais listados em [Tabela 1-2](#) sejam adequados ao meio e aos processos de limpeza/higienização.
- A instalação do transmissor seja drenável e limpável.
- A junta/fixação entre o transmissor e o bocal seja compatível com a pressão e o meio do tanque.
- As superfícies de contato do produto não estejam arranhadas.

## 1.10.2 Materiais de construção

As aprovações e os certificados de higiene do transmissor dependem dos seguintes materiais usados na sua construção:

**Tabela 1-2: Superfícies de contato do produto**

Item	Material	Em conformidade com
PVDF	Kynar 720 PVDF	FDA 21 CFR 177.2510 Regulamentos EG 1935/2004 GMP 2023/2006 REACH 1907/2006 EC 10/2011 Livre de TSE/BSE USP<88> Classe VI
EMA MB cinza	EMA 3C110	Regulamentos EG 1935/2004 GMP 2023/2006 EU10/2011 Regulamentos EG 282/2008, 2015/863 RoHS 2011/65/EU RoHS 2015/863
EPDM	E70107PF	FDA 21 CFR 177.2600 Regulamentos EG 1935/2004 GMP 2023/2006 REACH 1907/2006 RoHS 2011/65/EU RoHS 2015/863 Livre de TSE/BSE

## 1.11 Aprovação para água

### 1.11.1 Reino Unido - WRAS

**Certificado** 2305912 e letra-2305912

**Normas** Os regulamentos de abastecimento de água (conexões de água) 1999, o fornecimento de água (conexões de água) (Escócia) Byelaws 2014, os regulamentos de abastecimento de água (conexões de água) (Irlanda do Norte) 2009 e todos os outros requisitos WRAS aplicáveis

**Requisito de instalação** IRN R001

### 1.11.2 EUA – NSF61 e 372

**Certificado** C0725667 e C0725668

**Normas** Estar em conformidade com nsf/ANSI/CAN61, 372 e todos os requisitos aplicáveis

### 1.11.3 Alemanha - KTW - BWGL

**Certificado** P1-031-01

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

## 1.12 Prevenção contra transbordamento

### 1.12.1 Bélgica - Vlare

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

**Normas** Vlare II Capítulo 5.6  
Vlare II Capítulo 5.17  
Vlare II Anexo 5.17.7

# 1.13 Declaração de conformidade da UE

Figura 1-1: Declaração de conformidade da UE

Rev. #2	
	<h2>Declaration of Conformity</h2> 
<p>We,</p> <p><b>Rosemount Tank Radar AB</b>  <b>Layoutvägen 1</b>  <b>S-435 33 MÖLNLYCKE</b>  <b>Sweden</b></p>	
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="text-align: center;"><b>Rosemount™ 1208 Level Transmitter</b></p>	
<p>manufactured by,</p> <p><b>Rosemount Tank Radar AB</b>  <b>Layoutvägen 1</b>  <b>S-435 33 MÖLNLYCKE</b>  <b>Sweden</b></p>	
<p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>	
 <hr/> <p>(signature)</p>	<p>Sr. Manager Product Approvals</p> <hr/> <p>(function)</p>
<p>Dajana Prastalo</p> <hr/> <p>(name)</p>	<p>13-Dec-23; Mölnlycke</p> <hr/> <p>(date of issue &amp; place)</p>
<p>Page 1 of 3</p>	



# Declaration of Conformity

## EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards: EN 61326-1:2013  
Other Standards Used: IEC 61326-1:2020

## ATEX Directive (2014/34/EU)

**FM23ATEX0012X**  
Equipment Group II Category 3 G  
Ex ec IIC T4 Gc  
Harmonized Standards  
EN IEC 60079-0:2018  
EN 60079-7:2015 +A1:2018

## 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



# Declaration of Conformity

## **ATEX Directive Notified Body**

**FM Approvals Europe Ltd.** [Notified Body Number: 2809]  
One Georges Quay Plaza  
Dublin, D02 E440  
Ireland

## **ATEX Notified body for Quality Assurance**

**DNV Product Assurance AS** [Notified Body Number: 2460]  
Veritasveien 3  
1363 Høvik  
Norway





## Declaração de conformidade

Nós

Rosemount Tank Radar AB  
Layoutvägen 1  
S-435 33 MÖLNLYCKE  
Suécia

declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto,

### Transmissor de nível Rosemount™ 1208

Fabricados

Rosemount Tank Radar AB  
Layoutvägen 1  
S-435 33 MÖLNLYCKE  
Suécia

ao qual esta declaração se refere, encontra-se em conformidade com o disposto nas Diretivas da União Europeia, incluindo as últimas alterações, conforme apresentado na programação em anexo.

A suposição de conformidade se baseia na aplicação de normas harmonizadas e, quando aplicável ou exigido, na certificação de um órgão notificado da União Europeia, conforme mostrado na programação em anexo.

\_\_\_\_\_  
(assinatura)

Dajana Prastalo  
(nome)

\_\_\_\_\_  
Sr. Aprovações do produto do gerente  
(função)

13-Dez-23, Mölnlycke  
(data da emissão e local)



# Declaração de conformidade

## Diretiva EMC (2014/30/UE)

Normas harmonizadas: EN 61326-1:2013  
Outras normas usadas: IEC 61326-1:2020

## Diretiva ATEX (2014/34/EU)

FM23ATEX0012X  
Equipamento Grupo II, Categoria 3 G  
Ex ec IIC T4 Gc  
Normas harmonizadas  
EN IEC 60079-0:2018  
EN 60079-7:2015 +A1:2018

## Diretriz de Equipamentos de Rádio (RED) (2014/53/UE)

Normas harmonizadas:  
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

## Diretiva de baixa tensão (2014/35/UE)

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

## Diretriz RoHS (2011/65/UE) alterada 2015/863

Normas harmonizadas:  
IEC 63000:2018



# Declaração de conformidade **CE**

Rev. #2

## Órgão certificador da Diretiva ATEX

**FM Approvals Europe Ltd.** [Número do órgão certificador: 2809]  
Um Georges Quay Plaza  
Dublim. D02 E440  
Irlanda

## Órgão certificador pela ATEX para a garantia de qualidade

**Garantia do produto DNV** [COMO número do órgão certificador: 2460]  
Veritasveien 3  
1363 Høvik  
Noruega



**Certificações de produtos**  
**00880-0122-7062, Rev. AF**  
**Dezembro 2023**

Para obter mais informações: [Emerson.com/global](https://emerson.com/global)

©2023 Emerson. Todos os direitos reservados.

Os Termos e Condições de Venda da Emerson estão disponíveis sob encomenda. O logotipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviço da Emerson Electric Co. Rosemount é uma marca de uma das famílias das empresas Emerson. Todas as outras marcas são de propriedade de seus respectivos proprietários.

A marca e logotipos da palavra "Bluetooth" são marcas registradas de propriedade da Bluetooth, SIG, Inc., e qualquer uso dessas marcas pela Emerson está sob licença.

**ROSEMOUNT™**

  
**EMERSON®**