

Certificações de produtos

00825-0922-4408, Rev AD

Novembro 2022

Transmissor de nível Rosemount[™] 5408

com protocolo Modbus[®]



ROSEMOUNT[™]


EMERSON

1 Certificações de produtos

Rev 0.13

1.1 Informações sobre diretrizes europeias e regulamentos UKCA

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

1.2 Certificação de local comum

Como padrão, o transmissor foi examinado e testado para determinar se o projeto atende os requisitos básicos elétricos, mecânicos e de proteção contra incêndio por um laboratório de testes (NRTL) reconhecido nacionalmente, conforme acreditado pela Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA).

1.3 Condições ambientais

Tabela 1-1: Condições ambientais (Local comum e diretiva de baixa tensão (LVD))

Tipo	Descrição
Localização	Uso interno ou externo, úmido
Altitude máxima	6562 pés (2000 m)
Temperatura ambiente	-76 a 158°F (-60 a 70°C)
Alimentação elétrica	9-36 Vcc, 1 W
Oscilações de tensão da fonte de alimentação	Seguro a $\pm 10\%$
Categoria de sobretensão	II
Grau de poluição	2

1.4 Conformidade com as normas de telecomunicações

Princípio de medição

Onda contínua de frequência modulada (FMCW), 26 GHz

Potência máxima de saída

-5 dBm (0,32 mW)

Faixa de frequência

24,05 a 26,5 GHz (LPR, TLPR)

Equipamentos LPR (Level Probing Radar - radar de sonda de nível) são equipamentos para a medição de nível ao ar livre ou em espaços fechados. O número de identificação da versão de hardware (HVIN) é 5408L.

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). Versão do hardware O número de identificação (HVIN) é 5408T.

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** K8C5408L

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.
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. Dispositivos operando sob as condições TLPR (ou seja, não operando no modo “Ar livre”) devem ser instalados e operados em um recipiente completamente fechado para prevenir emissões de radiofrequência, que, de outro modo, podem interferir com a navegação aérea.

Certificado 2827A-5408L

1.7 Diretriz de Equipamentos de Rádio (RED) 2014/53/EU e Regulamentos de Equipamentos de Rádio S.I. 2017/120

Este dispositivo está em conformidade com ETSI EN 302 372 (TLPR), ETSI EN 302 729 (LPR) e EN 62479.

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 Δd em relação ao tempo durante uma medição de distância
- Nível de desempenho: $\Delta d \leq \pm 2$ mm

LPR (Level Probing Radar — radar de sonda de nível)

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).

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.

Equipamentos TLPR (Tank Level Probing Radar - radar de sonda de nível de tanque)

O dispositivo deve ser instalado em tanques fechados. Instale de acordo com os requisitos no ETSI EN 302 372 (Anexo E).

1.8 Instalação de equipamentos na América do Norte

O National Electrical Code® (NEC) dos EUA e o Canadian Electrical Code (CEC) permitem o uso de equipamentos marcados por divisão em áreas e equipamentos marcados por área em divisões. As marcações devem ser adequadas para a classificação da área, gás e classe de temperatura. Essas informações são claramente definidas nos respectivos códigos.

1.9 EUA

1.9.1 E5 à prova de explosão (XP)

Certificado	FM-US FM16US0010X
Normas	FM Classe 3600 – 2018; FM Classe 3615 – 2018; FM Classe 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/UL 60079-1 – 2015; ANSI/UL 60079-26 – 2017; ANSI/NEMA® 250 – 1991; ANSI/IEC 60529 – 2014, ANSI/ISA 12.27.01:2011
Marcações	XP CL I, DIV 1, GRPS A, B, C, D T6...T2 CL I Zona 0/1 AEx db IIC T6...T2 Ga/Gb (-40°C ≤ Ta ≤ 70°C) ⁽¹⁾ ; Tipo 4X/IP6X SELAGEM SIMPLES

Condições específicas de uso (X):

1. As juntas do caminho de chamas não podem ser reparadas. Entre em contato com o fabricante.
2. Etiqueta plástica ligada ao fio, parte de plástico da antena de vedação do processo e opções de pintura não padrão (além do azul Rosemount) podem causar risco de descarga eletrostática. Evite instalações que possam causar acúmulo eletrostático e limpe somente com um pano úmido.

⁽¹⁾ Outras faixas de temperatura podem ser aplicadas; consulte Condições específicas de uso (X).

3. Cabos, prensa-cabos e bujões apropriados precisam ser adequados para uma temperatura de 5°C maior do que a temperatura ambiente máxima especificada para o local de instalação.
4. O transmissor pode ser instalado na parede que tem o limite entre a Zona 0 e Área da zona 1. Nesta configuração, a conexão do processo é instalada na Zona 0, enquanto o invólucro do transmissor é instalado na Zona 1. Consulte Desenho de controle D7000005-811.
5. Devem ser usadas entradas de cabos que mantenham a proteção contra infiltração do invólucro em menos IP6X e/ou classificação tipo 4X. Para manter a classificação de proteção contra infiltração. As tampas e o módulo do sensor devem ser completamente apertados e a fita PTFE ou a lubrificação do tubo é necessária para entradas de cabos e bujões de selagem. Consulte o Manual de instruções para conhecer os requisitos da aplicação.
6. Instale de acordo com o desenho de controle D7000005-811.
7. Usando a caixa fornecida na placa de identificação, o usuário deve permanentemente marcar o tipo de proteção escolhido para a instalação específica. Uma vez que o tipo de proteção foi marcado, ele não deve ser alterado.
8. O vidro do display deve ser posicionado de modo a minimizar o risco de impacto mecânico.
9. A classe de temperatura aplicável, a faixa de temperatura ambiente e a faixa de temperatura do processo do equipamento são as seguintes;

Tabela 1-2: Para divisões:

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente	Faixa de temperatura do processo
T2	-40°C ≤ Ta ≤ 70°C	-40°C a 250°C
T3	-40°C ≤ Ta ≤ 70°C	-40°C a 195°C
T4	-40°C ≤ Ta ≤ 70°C	-40°C a 130°C
T5	-40°C ≤ Ta ≤ 70°C	-40°C a 95°C
T6	-40°C ≤ Ta ≤ 70°C	-40°C a 80°C

Tabela 1-3: Para zonas:

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente	Faixa de temperatura do processo
T2	-50°C ≤ Ta ≤ 70°C	-50°C a 250°C
T3	-50°C ≤ Ta ≤ 70°C	-50°C a 195°C
T4	-50°C ≤ Ta ≤ 70°C	-50°C a 130°C
T5	-50°C ≤ Ta ≤ 70°C	-50°C a 95°C
T6	-50°C ≤ Ta ≤ 70°C	-50°C a 80°C

1.10 Canadá

1.10.1 E6 à prova de explosão

Certificado	FM-C FM16CA0011X
Normas	C22.2 n.º 0.4-17:2017, C22.2 n.º 0.5-16:2016, C22.2 n.º 30-M1986:1986 (R:2016), C22.2n.º 94-M91:1991 (R:2011), C22.2 n.º 61010-1:2004, CAN/CSA C22.2 n.º 60079-0:2015 Ed. 3, C22.2 n.º 60079-1:2016 Ed. 3, C22.2 n.º 60079-26:2016, C22.2. 60529:2016, AN-SI/ISA 12.27.01:2011
Marcações	XP CL I, DIV 1, GRPS A-D T6...T2 Ex db IIC T6...T3 Gb (-40°C ≤ Ta ≤ 70°C) ⁽²⁾ ; Tipo 4X/IP6X SELAGEM SIMPLES

Condições específicas de uso (X):

1. As juntas do caminho de chamas não podem ser reparadas. Entre em contato com o fabricante.
2. Etiqueta plástica ligada ao fio, parte de plástico da antena de vedação do processo e opções de pintura não padrão (além do azul Rosemount) podem causar risco de descarga eletrostática. Evite instalações que possam causar acúmulo eletrostático e limpe somente com um pano úmido.
3. Cabos, prensa-cabos e bujões apropriados devem ser adequados para uma temperatura 5°C maior do que a temperatura ambiente máxima especificada para o local de instalação.

(2) Outras faixas de temperatura podem ser aplicadas, consulte Specific (Específico) Condições de uso (X).

4. Entradas de fiação de campo métricas não são permitidas para divisões.
5. O transmissor pode ser instalado na parede que tem o limite entre a Zona 0 e Área da zona 1. Nesta configuração, a conexão do processo é instalada na Zona 0, enquanto o invólucro do transmissor é instalado na Zona 1. Consulte Desenho de controle D7000005-811.
6. Devem ser usadas entradas de cabos que mantenham a proteção contra infiltração do invólucro em pelo menos menos IP6X e/ou classificação tipo 4X. Para manter a classificação de proteção contra infiltração. As tampas e o módulo do sensor devem ser completamente apertados e a fita PTFE ou a lubrificação do tubo é necessária para entradas de cabos e bujões de selagem. Consulte o Manual de instruções para conhecer os requisitos da aplicação.
7. Instale de acordo com o desenho de controle D7000005-811.
8. Usando a caixa fornecida na placa de identificação, o usuário deve permanentemente marcar o tipo de proteção escolhido para a instalação específica. Uma vez que o tipo de proteção foi marcado, ele não deve ser alterado.
9. O vidro do display deve ser posicionado de modo a minimizar o risco de impacto.
10. A classe de temperatura aplicável, a faixa de temperatura ambiente e a faixa de temperatura do processo do equipamento são as seguintes;

Tabela 1-4: Para divisões:

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente	Faixa de temperatura do processo
T2	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	-40°C a 250°C
T3	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	-40°C a 195°C
T4	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	-40°C a 130°C
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	-40°C a 95°C
T6	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	-40°C a 80°C

Tabela 1-5: Para zonas:

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente	Faixa de temperatura do processo
T2	-50°C ≤ Ta ≤ 70°C	-50°C a 250°C
T3	-50°C ≤ Ta ≤ 70°C	-50°C a 195°C
T4	-50°C ≤ Ta ≤ 70°C	-50°C a 130°C
T5	-50°C ≤ Ta ≤ 70°C	-50°C a 95°C
T6	-50°C ≤ Ta ≤ 70°C	-50°C a 80°C

1.11 Europa

1.11.1 E1 ATEX/UKEX, à prova de chamas

Certificado	FM15ATEX0055X, FM21UKEX0051X
Normas	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015, EN 60529+A1+A2:2013
Marcações	⊕ II 1/2G Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb, IP6X II 2D Ex tb IIIC T85°C... T250°C Db, IP6X -60°C ≤ Ta ≤ +70°C

Condições específicas de uso (X):

1. As juntas do caminho de chamas não podem ser reparadas. Entre em contato com o fabricante.
2. Etiqueta plástica afixada no fio, parte de plástico da antena de vedação do processo, opções de pintura não padrão (outras que não o azul da Rosemount) podem causar risco de descarga eletrostática. Evite instalações que possam causar acumulação eletrostática e limpe somente com um pano úmido.
3. Cabos, prensa-cabos e bujões apropriados precisam ser adequados para uma temperatura 5°C mais alta que a temperatura máxima especificada como temperatura ambiente para os locais onde estiverem instalados.
4. O transmissor pode ser instalado na parede que estabelece o limite entre o local EPL Ga e o EPL Gb. Nesta configuração, a conexão do processo é EPL Ga, enquanto que o invólucro do transmissor é EPL Gb. Consulte o desenho de controle D7000005-811.
5. Devem ser usadas entradas de cabos que mantenham a proteção contra entrada de partículas da carcaça em pelo

menos IP6X. Para manter as classificações de proteção contra infiltração, nas entradas dos cabos e nos bujões de selagem, é necessário ter as tampas e o módulo do sensor completamente apertados, fita de PTFE ou lubrificante de tubos. Consulte os requisitos de aplicação no Manual de instruções.

6. Instale de acordo com o desenho de controle D7000005-811.
7. Ao utilizar a caixa fornecida na placa de identificação, o usuário deve permanentemente marcar o tipo de proteção escolhido para a instalação específica. Uma vez marcado o tipo de proteção, o mesmo não pode ser alterado.
8. O vidro do display deve ser posicionado de modo a minimizar o risco de impacto mecânico.
9. A classe de temperatura aplicável, a faixa de temperatura ambiente e a faixa de temperatura de processo do equipamento são as seguintes:

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente	Faixa de temperatura do processo
T2	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60°C a 250°C
T3	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60°C a 195°C
T4	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60°C a 130°C
T5	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60°C a 95°C
T6	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60°C a 80°C

1.12 Internacional

1.12.1 E7 IECEx, à prova de chamas

Certificado	IECEX FMG15.0033X
Normas	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014; IEC 60079-26:2014
Marcações	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb IP6X Ex tb IIIC T85°C...T250°C Db IP6X $-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$

Condições específicas de uso (X):

1. As juntas do caminho de chamas não podem ser reparadas. Entre em contato com o fabricante.

2. Etiqueta plástica afixada no fio, parte de plástico da antena de vedação do processo, opções de pintura não padrão (outras que não o azul da Rosemount) podem causar risco de descarga eletrostática. Evite instalações que possam causar acumulação eletrostática e limpe somente com um pano úmido.
3. Cabos, prensa-cabos e bujões apropriados devem ser adequados para uma temperatura de 5°C maior que a temperatura ambiente máxima especificada para o local de instalação.
4. O transmissor pode ser instalado na parede que estabelece o limite entre o EPL Ga e o EPL Gb. Nesta configuração, a conexão do processo é EPL Ga, enquanto que o invólucro do transmissor é EPL Gb. Consulte o desenho de controle D7000005-811.
5. Devem ser usadas entradas de cabos que mantenham a proteção contra entrada de partículas da carcaça em pelo menos IP6X. Para manter as classificações de proteção contra infiltração, as tampas e o módulo do sensor devem ser totalmente apertado, e a fita PTFE ou a lubrificação do tubo é necessária para entradas de cabos e bujões de selagem. Consulte os requisitos de aplicação no Manual de instruções.
6. Instale de acordo com o desenho de controle D7000005-811.
7. Ao utilizar a caixa fornecida na placa de identificação, o usuário deve permanentemente marcar o tipo de proteção escolhido para a instalação específica. Uma vez marcado o tipo de proteção, o mesmo não pode ser alterado.
8. O vidro do display deve ser posicionado de modo a minimizar o risco de impacto mecânico.
9. A classe de temperatura aplicável, a faixa de temperatura ambiente e a faixa de temperatura de processo do equipamento são as seguintes:

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente	Faixa de temperatura do processo
T2	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60°C a 250°C
T3	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60°C a 195°C
T4	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60°C a 130°C
T5	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60°C a 95°C
T6	$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	-60°C a 80°C

1.13 Desenhos de instalações

Figura 1-1: D7000005-811 - Desenho de sistema de controle

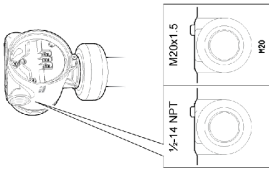
WEEK	32
CHANGE ORDER NO.	392528
ISSUE	1

SYSTEM CONTROL DRAWING – ROSEMOUNT 5408 SERIES (MODBUS VERSION)

GENERAL INFORMATION

1. No revision to drawing without prior FM Approval.
2. Installations in the U.S. (Divisions and Zones) shall be in accordance with the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
3. Installations in Canada (Divisions and Zones) shall be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code - Part 1.
4. Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14
5. Installations for IECEx certification shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
6. The EPL Ga partition wall is made of stainless steel and a welded fused glass/stainless steel lens.
7. The EPL Ga/Gb separation is invalidated if the transmitter is removed from the antenna connection i.e. there is a risk of flammable gas release and flame entrance.
8. Thread size either 1/2-14 NPT or M20x1.5. Identification of thread size and type (No marking = 1/2-14 NPT).

CONDUIT THREAD, BOTH SIDES
(see note 8)



9. Additional installation requirements are found in the Quick Start Guide (doc no 00825-0800-4408 and the Product Certification Document (doc no 00825-0900-4408).
10. Operating temperature and pressure: -7 ... 43 psig (-0.5 ... 3 bar), -57 ... 392 °F (-55 ... 200 °C).
11. The bottom of the transmitter is approved as a SINGLE SEAL device according to ANSI/ISA 12.27.01 up to a maximum process pressure of 100 bar and a process temperature range of -76 ... 482 °F (-60 ... 250 °C). Materials of the sealing wall are according to Note 6.

EMERSON		LIFE SUPPORT, HAZARDOUS, AND/OR TOXIC APPLICATIONS	
PROJECT	REVISION	DATE	TITLE
ES-M-LN	5408	1940	System Control Drawing (Rosemount 5408 Series (General Information))
DRAWN BY	ISSUED BY	DATE	ISSUE
EAp	6	1940	1
D7000005-811			2
D7000005-06			3
D7000005-05			4
D7000005-04			5
D7000005-03			6
D7000005-02			7
D7000005-01			8
D7000005-00			9
D7000005-00			10
D7000005-00			11
D7000005-00			12
D7000005-00			13
D7000005-00			14
D7000005-00			15
D7000005-00			16
D7000005-00			17
D7000005-00			18
D7000005-00			19
D7000005-00			20
D7000005-00			21
D7000005-00			22
D7000005-00			23
D7000005-00			24
D7000005-00			25
D7000005-00			26
D7000005-00			27
D7000005-00			28
D7000005-00			29
D7000005-00			30
D7000005-00			31
D7000005-00			32
D7000005-00			33
D7000005-00			34
D7000005-00			35
D7000005-00			36
D7000005-00			37
D7000005-00			38
D7000005-00			39
D7000005-00			40
D7000005-00			41
D7000005-00			42
D7000005-00			43
D7000005-00			44
D7000005-00			45
D7000005-00			46
D7000005-00			47
D7000005-00			48
D7000005-00			49
D7000005-00			50
D7000005-00			51
D7000005-00			52
D7000005-00			53
D7000005-00			54
D7000005-00			55
D7000005-00			56
D7000005-00			57
D7000005-00			58
D7000005-00			59
D7000005-00			60
D7000005-00			61
D7000005-00			62
D7000005-00			63
D7000005-00			64
D7000005-00			65
D7000005-00			66
D7000005-00			67
D7000005-00			68
D7000005-00			69
D7000005-00			70
D7000005-00			71
D7000005-00			72
D7000005-00			73
D7000005-00			74
D7000005-00			75
D7000005-00			76
D7000005-00			77
D7000005-00			78
D7000005-00			79
D7000005-00			80
D7000005-00			81
D7000005-00			82
D7000005-00			83
D7000005-00			84
D7000005-00			85
D7000005-00			86
D7000005-00			87
D7000005-00			88
D7000005-00			89
D7000005-00			90
D7000005-00			91
D7000005-00			92
D7000005-00			93
D7000005-00			94
D7000005-00			95
D7000005-00			96
D7000005-00			97
D7000005-00			98
D7000005-00			99
D7000005-00			100

FM APPROVED PRODUCT
No revisions to this drawing
without prior Factory Mutual
Approval.

WARNING – Potential electrostatic charging hazard. wipe with a damp cloth
WARNING – To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing

AVERTISSEMENT – Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.
AVERTISSEMENT – Ne pas ouvrir en cas de présence d'atmosphère explosive.

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK	YEAR
1	392508	124	2022

UNCLASSIFIED LOCATION

*) Refer to notes below

**HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE
(ZONE 1 DIVISION 1)**

Flameproof/XP installation

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
FMyS	XP Class I, DIV 1, GP A-D T6...T2 CL I Zone 0/1 A Ex db IIC T6..T2 Ga/Gb	-50 °CT_{amb}+70 °C
FMC	XP Class I, DIV 1, GP A-D T6...T2 Ex db IIC T6..T2 Ga/Gb	-50 °CT_{amb}+70 °C
ATEX	II 1/2G Ex db IIC T6..T2 Ga/Gb	-80 °CT_{amb}+70 °C
IECEX	Ex db IIC T6..T2 Ga/Gb	-80 °CT_{amb}+70 °C

Notes

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- Installations in the U.S. (Divisions and Zones) shall be in accordance with the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Installations in Canada (Divisions and Zones) shall be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part 1.
- Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable national standards.
- Installations for IECEx certification shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
- See Quick Start Guide (doc no 00825-0800-4408) and the Product Certification Document (doc no 00825-0800-4408) for additional installation details.

WARNING – Potential electrostatic charging hazard, wipe with a damp cloth before servicing.

WARNING – To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power in explosive atmosphere keep tight when circuit is alive.

WARNING – Seal to be installed within 50 mm of the enclosure (Canada).

WARNING – Conduit seal to be installed within 18 inches of the enclosure (USA).

AVERTISSEMENT – Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.

AVERTISSEMENT – Ne pas ouvrir en cas de présence d'atmosphère explosive.

AVERTISSEMENT – Ouvrir le circuit avant d'élever le couvercle.

AVERTISSEMENT – Un dispositif d'élançhète doit être installé à 50 mm du boîtier (Canada).

Normal Operating Parameters			
Model	Modbus (RS-485)		
	U.S. 36V, P.s. 1W		

EMERSON

Solen Control Drawing
(Flameproof Installation)

ESxLN1 1940 5008
REV. 03/22

EXP 1940 6 A3
REV. 03/22

D7000005-811



THE COPYRIGHT OF THIS DOCUMENT IS RESERVED BY EMERSON ELECTRIC CO.

SHEET 2 OF 2

FM APPROVED PRODUCT
No revisions to this drawing without prior Factory Mutual Approval.

1.14 Declaração de conformidade UE/Reino Unido

Figura 1-2: Declaração de conformidade UE/Reino Unido

	<h1 style="margin: 0;">Declaration of Conformity</h1>		
Rev. #2			
<p>We, Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-43533 Mölnlycke Sweden</p>			
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="text-align: center;">Rosemount™ 5408 Level Transmitter (Modbus)</p>			
<p>manufactured by</p> <p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-43533 Mölnlycke Sweden</p>			
<p>to which this declaration relates, is in conformity with:</p>			
<p>1) the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>			
<p>2) the relevant statutory requirements of Great Britain, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>			
 _____ (signature)	2022-09-02, Mölnlycke (date of issue & place)	Dajana Prastalo (name)	Manager Product Approvals (function)
<p>ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificates and Type Examination Certificates:</p> <p>FM Approvals Europe Ltd. [Notified Body Number: 2809] One Georges Quay Plaza Dublin, D02 E440 Ireland</p> <p>ATEX Notified Body for Quality Assurance:</p> <p>DNV GL Presafe AS [Notified Body Number: 2460] Veritasveien 3 1363 Høvik Norway</p>		<p>UKEX Conformity Assessment Body for UKEX Type Examination Certificates:</p> <p>FM Approvals Ltd. [Notified Body Number: 1725] 1 Windsor Dials Berkshire, SL4 1RS United Kingdom</p> <p>UK Notified Body for Quality Assurance:</p> <p>DNV Business Assurance UK Ltd [Notified Body Number: 8501] 4th Floor Vivo Building 30 Stamford Street London, SE1 9LQ United Kingdom</p>	



Declaration of Conformity



EMC Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:
EN 61326-1:2013

ATEX Directive (2014/34/EU)

FM15ATEX0055X

Flameproof (Hart@ 4-20mA, Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
Equipment Group II, Category 2D, Ex tb IIIC T85°C...T250°C Db

Harmonized Standards:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-1:2014
EN 60079-26:2015
EN 60079-31:2014
EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013

Radio Equipment Directive (RED) (2014/35/EU)

Harmonized Standards:
ETSI EN 302 372:2016
ETSI EN 302 729:2016
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

Equipment and Protective Systems Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016 (S.I. 2016/1107)

FM21UKEX0051X

Flameproof (Hart@ 4-20mA, Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category ¼G, Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
Equipment Group II, Category 2D, Ex tb IIIC T85°C...T250°C Db

Designated Standards:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-1:2014
EN 60079-26:2015
EN 60079-31:2014
EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013

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






Designated Standards:
EN 302 372:2016
EN 302 729:2016
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. #2	
 Declaração de conformidade  	
<p>Nós</p> <p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-43533 Mölnlycke Suécia</p>	
<p>declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto,</p> <p style="text-align: center;">Transmissor de nível Rosemount™ 5408 (Modbus)</p>	
<p>Fabricados</p> <p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-43533 Mölnlycke Suécia</p>	
<p>ao qual esta declaração se refere, está em conformidade com:</p>	
1)	as disposições das Diretivas da União Europeia, incluindo as últimas alterações, conforme apresentado na programação em anexo.
2)	os requisitos estatutários relevantes da Grã-Bretanha, incluindo as últimas alterações, conforme mostrado na programação em anexo.
 	
_____ 2022-09-02, Mölnlycke (assinatura) (data da emissão e local)	_____ Dajana Prastalo Aprovações do produto do gerente (nome) (função)
<p>Órgão certificador da ATEX para certificados de exame tipo UE e tipo de certificados de exame:</p> <p>FM Approvals Europe Ltd. [Número do órgão certificador: 2809] Um Georges Quay Plaza Dublin, D02 E440 Irlanda</p> <p>Órgão certificador pela ATEX para a garantia de qualidade:</p> <p>[Número do órgão certificador DNV GL Presafe AS: 2460] Veritasveien 3 1363 Høvik Noruega</p>	<p>Órgão de avaliação de conformidade UKEX para certificados de exame tipo UKEX:</p> <p>FM Approvals Ltd. [Número do órgão certificador: 1725] 1 Discagens Windsor Berkshire, SL4 1RS Reino Unido</p> <p>Órgão certificador do Reino Unido para garantia de qualidade:</p> <p>[Número do órgão certificador da DNV Business Assurance UK Ltd: 8501] <small>Edifico</small> 30 Stamford Street Londres, SE1 9LQ Reino Unido</p>

Rev. #2



Declaração de conformidade



Diretiva de compatibilidade eletromagnética da EMC (2014/30/UE)

Normas harmonizadas:
EN 61326-1:2013

Diretiva ATEX (2014/34/EU)

FM15ATEX0055X

À prova de chamas (Hart@ 4-20 mA, Foundation @ Fieldbus):

Equipamento Grupo II, Categoria 1/2G, Ex db IIC T6... T2 Ga/Gb
Equipamento Grupo II, Categoria 2D, Ex tb IIIC T85 °C... T250 °C Db

Normas harmonizadas:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-1:2014
EN 60079-26:2015
EN 60079-31:2014
EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013

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

Normas harmonizadas:
ETSI EN 302 372:2016
ETSI EN 302 729:2016
EN 62479: 2010

Diretiva de baixa tensão (2014/35/UE)

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

Diretiva RoHS (2011/65/UE) Alterada 2015/863

Normas harmonizadas:
IEC 63000:2018

Requisitos de compatibilidade eletromagnética 2016 (S.I. 2016/1091)

Normas designadas:
EN 61326-1:2013

Equipamentos e sistemas de proteção destinados ao uso em atmosferas potencialmente explosivas regulamentos 2016 (S.I. 2016/1107)

FM21UKEX0051X

À prova de chamas (Hart@ 4-20 mA, Foundation @ Fieldbus):

Equipamento Grupo II, Categoria 1/2G, Ex db IIC T6... T2 Ga/Gb
Equipamento Grupo II, Categoria 2D, Ex tb IIIC T85 °C... T250 °C Db

Normas designadas:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-1:2014
EN 60079-26:2015
EN 60079-31:2014
EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013

Requisitos de equipamentos de rádio 2017 (S.I. 2017/1206)

Normas designadas:
EN 302 372:2016
EN 302 729:2016
EN 62479: 2010

Requisitos de equipamentos elétricos (segurança) 2016 (S.I. 2016/1101)

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

A restrição do uso de determinadas substâncias perigosas nos regulamentos de equipamentos elétricos e eletrônicos 2012

Normas designadas:
IEC 63000:2018



Certificações de produtos
00825-0922-4408, Rev. AD
Novembro 2022

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

©2022 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.

ROSEMOUNT™


EMERSON®