

INDICADOR DO NÍVEL DO RADAR

INSTRUÇÕES ESPECIAIS DE SEGURANÇA



Índice

Informações da Directiva Europeia ATEX para o TankRadar Pro	2
Marca ATEX e código de certificação Ex.	2
Parâmetros de entidade intrinsecamente seguros (IS)	2
Instruções específicas para instalações em áreas de perigo	3
Condições especiais para uma utilização segura (X)	4
2210 Display Unit Informações da Directiva Europeia ATEX	5
Marca ATEX e código de certificação Ex.	5
Parâmetros de entidade intrinsecamente seguros (IS)	5
Instruções específicas para instalações em áreas de perigo	5
Símbolos	Contra-capá

Informações da Directiva Europeia Atex

INFORMAÇÕES DA DIRECTIVA EUROPEIA ATEX PARA O TANKRADAR PRO

Este documento lista os requisitos específicos que têm de ser cumpridos para assegurar uma instalação segura do TankRadar Pro numa área de perigo. O não cumprimento dos mesmos pode comprometer a segurança e a Rosemount Tank Radar AB não se responsabiliza pelo mesmo.

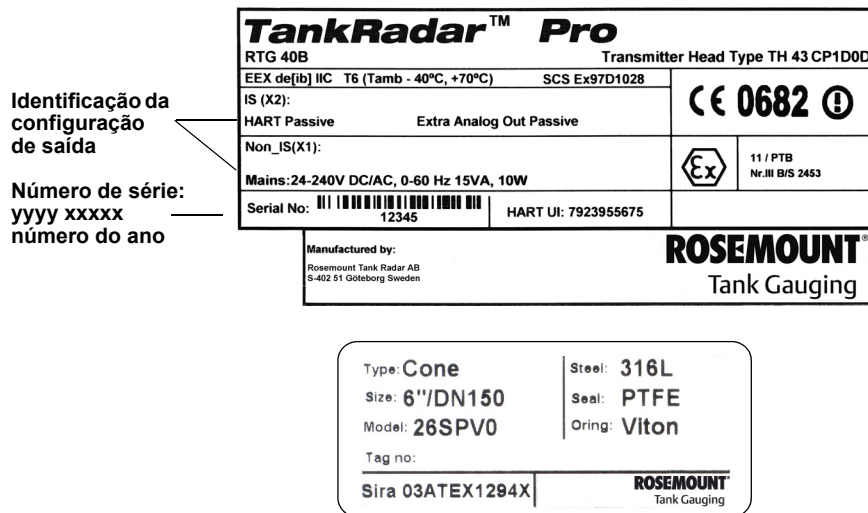


Figure 1-1. Etiquetas de aprovação para a unidade de radar TankRadar Pro e antena.

Marca ATEX e código de certificação Ex

Marca ATEX	Código de segurança	Saídas
II 1/2 G	EEx de IIC T6 (-40° a +70°C)	Saídas principais e/ou secundárias não intrinsecamente seguras (não-IS)
II (2) (1) 1/2 G	EEx de [ib] [ia] IIC T6 (-40° a +70°C)	Saída de visualização IS. Saída principal IS e/ou saída secundária IS
II (1) 1/2 G	EEx de [ia] IIC T6 (-40° a +70°C)	Saída de visualização IS. Saída principal não-IS

Parâmetros de entidade intrinsecamente seguros (IS)

A unidades pode ser equipada com vários tipos de saídas, cada tipo de configuração IS tem parâmetros de entidade específicos. A configuração de saída é mostrada na etiqueta principal de cada unidade.

- A saída analógica passiva 4-20 mA, Identificação da etiqueta = HART passive Compatibilidade de tensão 7-30 V, $U_i < 30$ V, $I_i < 200$ mA, $P_i < 1.3$ W, $C_i = 0$ μ F, $L_i = 0$ mH
- Saída analógica activa 4-20 mA, Identificação da etiqueta = HART active Carga máxima 300 Ω , $U_o = 23.1$ V, $I_o = 125.7$ mA, $P_o = 0.726$ W, $C_{ext} < 0.14$ μ F, $L_{ext} < 2.2$ mH
- FOUNDATION[™] fieldbus, Identificação da etiqueta = FOUNDATION[™] fieldbus. $U_i < 30$ V, $I_i < 300$ mA, $P_i < 1.3$ W, $C_i = 0$ μ F, $L_i = 0$ mH

Instruções de segurança especiais

306020Po, Segunda edição
Julho de 2003

TankRadar® PRO

Instruções específicas para instalações em áreas de perigo

O TankRadar Pro foi certificado para se encontrar em conformidade com a Directiva 94/9/EC do Parlamento Europeu e do Conselho, tal como publicada no Diário Oficial das Comunidades Europeias n.º L 100/1.

As instruções que se seguem aplicam-se ao equipamento abrangido pelo número de certificação Sira 03ATEX1294X:

1. O equipamento pode ser utilizado com gases e vapores inflamáveis com aparelhos do Grupo IIC.
2. A cabeça do transmissor está certificada para a instalação numa área de categoria 1 (cat 1) e para a utilização em temperaturas ambiente entre -40°C a +70°C e não deverá ser utilizado fora desta variação de temperatura.
3. A antena, incluindo o vedante do reservatório, foi concebida para ser montada no limite entre uma área de cat 1 e cat 2. Existem várias áreas de cat 1 com uma temperatura entre -40°C e +400°C, -1 a 55 bar que podem ser consideradas. É da responsabilidade do utilizador seleccionar a antena correcta incluindo vedante do reservatório que corresponda às condições de processo do reservatório. Consulte a tabela em baixo. O tipo, tamanho da antena e material do vedante do reservatório podem ser encontrados na etiqueta da antena.

Tipo de antena	Dimensão	Material do vedante do reservatório	Gama de temperatura	Gama de pressão (interpolação linear entre pontos de quebra)
Cone Pipe Pipe ITG	Todos	PTFE	-40 a +200°C	-1 a 10 bar @ -40°C -1 a 10 bar @ 100°C -1 a 5 bar @ 200°C
Cone Pipe Pipe ITG	Todos	Quartz	-40 a +400°C	-1 a 55 bar
Cone/purging	Todos	PTFE	-40 a +200°C	-1 a 10 bar
Cone/purging	Todos	Quartz	-40 a +400°C	-1 a 10 bar
Process seal	4" / DN100	PTFE	-40 a +150°C	-1 a 5 bar @ -40°C 0 bar @ +150°C
Process seal	6" / DN150	PTFE	-40 a +150°C	-1 a 2 bar @ -40°C 0 bar @ +150°C
Process seal	4" / DN100	Ceramic	-40 a +400°C	-1 a 16 bar
Process seal	6" / DN150	Ceramic	-40 a +400°C	-1 a 6 bar
Rod	Todos	PTFE	-40 a +200°C	-1 a 35 bar @ -40°C -1 a 35 bar @ 100°C -1 a 25 bar @ 101°C -1 a 25 bar @ 200°C
Rod100 Rod250	Todos	PTFE	-40 a +200°C	25 bar @ -40°C 25 bar @ 100°C 16 bar @ 200°C
Parabolic	18" / Welded	PTFE	-40 a +230°C	-1 a 10 bar
Parabolic	18" / Clamped	PTFE	-40 a +230°C	-0.5 a 0.5 bar

4. O produto deve ser instalado por pessoal qualificado e de acordo com todos os códigos de prática padrão internacionais, nacionais e locais e regulamentos locais para aparelhos intrinsecamente seguros e de acordo com as instruções deste manual.

5. A reparação deverá ser levada a cabo pelo fabricante e de acordo com o código de prática aplicável.
6. Todos os aparelhos intrinsecamente seguros ligados externamente devem cumprir os parâmetros de entidade IS especificados.
7. O envólucro à prova de incêndio/explosão não pode ser aberto quando energizado.
8. A marca no certificado está detalhada nos desenhos com os números 9150076-931 e 9150076-932.
9. O certificado tem condições especiais para a utilização segura associadas às mesmas, assinaladas com um X no final do número do certificado, que devem ser observadas quando o equipamento está instalado.
10. Caso o equipamento venha a estar em contacto com substâncias agressivas, então é da responsabilidade do utilizador tomar as devidas precauções para evitar que este seja afectado assegurando que o tipo de protecção não é comprometido.

Substâncias agressivas – por exemplo, solventes que podem afectar materiais polimeros

Precauções adequadas – por exemplo, vistorias regulares como parte das inspecções de rotina ou a determinação, a partir da folha de dados do material, de que é resistente a químicos específicos

Condições especiais para uma utilização segura (X)

1. Como podem ser utilizadas ligas metálicas com material do envólucro (ou outras peças) e podem estar na superfície acessível deste equipamento, no caso de incidentes raros, podem ocorrer fontes de ignição devido ao impacto e faíscas de fricção. Isto deverá ser considerado quando da instalação do equipamento em locais que necessitem especificamente de equipamento do grupo II, categoria 1G.
2. Sob determinadas circunstâncias extremas, as partes não metálicas do equipamento podem gerar níveis capazes de ignição de carga electrostática. Por esta razão, quando utilizado para aplicações que necessitem especificamente de equipamento do grupo II, categoria 1, o equipamento não deverá ser instalado num local onde as condições externas são condutoras de carga electrostática em tais superfícies. Para além disso, as partes não metálicas do equipamento só deverão ser limpas com um pano húmido.

Instruções de segurança especiais

306020Po, Segunda edição
Julho de 2003

TankRadar® PRO

2210 DISPLAY UNIT INFORMAÇÕES DA DIRECTIVA EUROPEIA ATEX

A 2210 Display Unit pode ser instalada como uma unidade de leitura remota localmente montada para o Rosemount TankRadar Pro ou montada de fábrica directamente na estrutura da cabeça do transmissor do radar. A versão remota tem uma placa terminal de E/S opcional TP40 para a medição da temperatura.

A unidade de visualização 2210 foi certificada por se encontrar em conformidade com a Directiva 94/9/EC do Parlamento Europeu e do Concelho, tal como publicada no Diário Oficial das Comunidades Europeias n.º L 100/1.

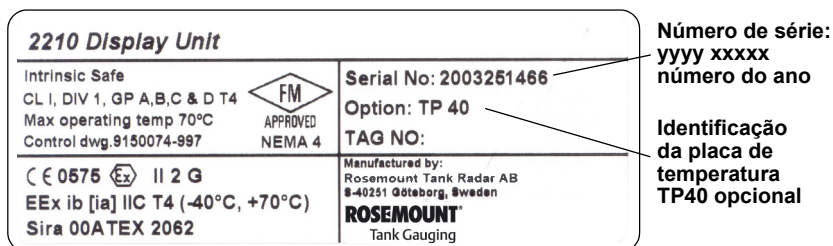



Figure 1-2. Etiqueta de aprovação para a 2210 Display Unit.

Marca ATEX e código de certificação Ex

2210 DU sem TP40:  II 2 G EEx ib IIC T4 (Ta = -40°C a +70°C)

2210 DU com TP40:  II 2 (1) G EEx ib ia IIC T4 (Ta = -40°C a +70°C)

Parâmetros de entidade intrinsecamente seguros (IS)

- Conector X2: $U_i = 12V$, $I_i = 400mA$, $P_i = 0.7W$
- TP40 opcional, conectores X17 e X18: $U_o = 5.88V$, $I_o = 172.4mA$, $P_o = 0.253W$

A capacitância ou a indutância ou a razão entre indutância e resistência (L/R) do cabo ligado aos conectores X17 e X18 não devem exceder os seguintes valores:

Grupo do gás	Capacitância μF	Indutância μH	ou	Razão L/R $\mu H/Ohm$
IIC	43	0.7		140
IIB	1000	5.2		560
IIA	1000	10		1120

Instruções específicas para instalações em áreas de perigo

As instruções que se seguem aplicam-se ao equipamento abrangido pelo número de certificação Sira 00ATEX2062:

1. O equipamento poderá ser utilizado com gases e vapores inflamáveis com aparelhos dos grupos IIC, IIB e IIA e com classes de temperaturas T1, T2, T3 e T4.
2. O equipamento está apenas certificado para utilização em gamas de temperaturas ambiente de -40°C a +70°C e não deverá ser utilizado fora desta gama.
3. A instalação deverá ser levada a cabo de acordo com o código de prática aplicável.
4. A reparação deverá ser levada a cabo de acordo com o código de prática aplicável.
5. Marca de certificação tal como detalhada nas ilustrações números 9150 074-980 e 9150 074-981.

SÍMBOLOS

Os símbolos que se seguem podem ser encontrados no TankRadar Pro e 2210 Display Unit da Rosemount.



O marca CE simboliza a conformidade do produto com os requisitos comunitários aplicáveis.



O dispositivo utiliza frequências de rádio não harmonizadas.



O certificado Ex é uma declaração de um Órgão de Certificação independente declarando que este produto cumpre os requisitos das directivas europeias de Segurança Intrínseca.



Ligação à terra de protecção



Ligação à terra



Fonte de alimentação



O símbolo FM indica que o equipamento marcado está certificado pela FM - Factory Mutual Research Corporation de acordo com as normas FMRC e que são aplicáveis na instalação em locais de perigo.



A cablagem externa deve estar aprovada para utilização no mínimo a 75°C.

Emerson Process Management**Rosemount Tank Gauging**

Box 130 45
S-402 51 Göteborg
SUÉCIA
Tel: +46 31 337 00 00
Fax: +46 31 25 30 22
E-mail: sales.srt@EmersonProcess.com
Website: www.rosemount-tg.com