

Detectores de nível Rosemount™ 2140 e 2140:SIS

Garfo vibratório



HART 
COMMUNICATION PROTOCOL

1 Certificações de produtos

Rev. 6.7

1.1 Informações sobre diretivas 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 Certificação de nível de integridade de segurança (SIL)

Habilitado para SIL 3: Certificado pela IEC 61508 para uso em sistemas instrumentados de segurança até SIL 3 (requisito mínimo de uso único (1oo1) para SIL 2 e uso redundante (1oo2) para SIL 3).

1.3 Certificação de local comum

Como padrão, o dispositivo 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 Instituto Nacional de Segurança e Saúde Ocupacional dos EUA (OSHA).

1.4 Instalação de equipamentos na América do Norte

O National Electrical Code® (NEC) dos EUA e o Código Elétrico canadense (CEC) permite o uso de equipamentos marcados por divisão em zonas e equipamentos marcados por zona 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.

1.5 EUA

1.5.1 Localização ordinária G5 EUA

Certificado	80140960
Normas	UL 61010-1 3ª ed, ANSI/ISA-12.27-01:2011
Marcações	Tipo 4X, vedação simples

Para ser fornecido por uma Fonte de Energia Classe 2 ou Limitada de acordo com CSA 61010-1-12

1.5.2 I5 EUA intrinsecamente seguro e à prova de incêndio

Certificado	80140960
Normas	FM Classe 3600:2011; FM Classe 3610:2015; FM Classe 3611:2004
Marcações	Classe I, Grupos A, B, C e D, T5...T2 Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D Classe I, Zona 0, AEx ia IIC T5...T2 Ga Quando instalado de acordo com o desenho de controle 71097/1387 Tipo 4X, vedação simples

Parâmetro de segurança	
Tensão U_i	30 V
Corrente I_i	100 mA
Potência P_i	0,9 W
Capacitância C_i	12 nF
Indutância L_i	0 mH

A classe de temperatura aplicável, a faixa de temperatura ambiente e a faixa de temperatura do processo do equipamento é o seguinte:

Tabela 1-1: Código de temperatura para a versão 2140**E***

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente (T_a)	Faixa de temperatura do processo (T_p)
T2	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$	$< 260\text{ °C}$
T3	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 63,4\text{ °C}$	$< 195\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 66,8\text{ °C}$	$< 130\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$< 70\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 40\text{ °C}$	$< 95\text{ °C}$

Tabela 1-2: Código de temperatura para a versão 2140**M***

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente (Ta)	Faixa de temperatura do processo (Tp)
T3	-60 °C ≤ Ta ≤ 53 °C	< 180 °C
T4	-60 °C ≤ Ta ≤ 60,7 °C	< 130 °C
T4	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	< 70 °C
T5	-60 °C ≤ Ta ≤ 40 °C	< 95 °C

1.5.3 E5 EUA à prova de explosão

Certificado	80140960
Normas	FM Classe 3600:2011; FM 3615:2006; UL 61010-1 3ª ed.
Marcações	CL I, Div 1, GRPS B, C, e D, T6...T2 CL I, Div 2, GRPS A, B, C e D CL I, Zona 1, AEx db IIC T6... T2 Gb Tipo 4X, vedação simples

A classe de temperatura, o intervalo de temperatura ambiente e a faixa de temperatura do processo aplicáveis ao equipamento são os seguintes:

Tabela 1-3: Código de temperatura para a versão 2140**E***

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente (Ta)	Faixa de temperatura do processo (Tp)
T2	-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	< 260 °C
T3	-40 °C ≤ Ta ≤ 73,5 °C	< 195 °C
T4	-40 °C ≤ Ta ≤ 77 °C	< 130 °C
T5	-40 °C ≤ Ta ≤ 79 °C	< 95 °C
T6	-40 °C ≤ Ta ≤ 65 °C	< 80 °C

Tabela 1-4: Código de temperatura para a versão 2140**M***

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente (Ta)	Faixa de temperatura do processo (Tp)
T3	-40 °C ≤ Ta ≤ 60 °C	< 180 °C
T4	-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	< 130 °C
T5	-40 °C ≤ Ta ≤ 77 °C	< 95 °C
T6	-40 °C ≤ Ta ≤ 65 °C	< 80 °C

1.6 Canadá

1.6.1 Localização comum Canadá G6

Certificado	80140960
Normas	CAN/CSA C22.2 No 61010-1-12; ANSI/ISA-12.27-01:2011
Marcações	Tipo 4X, vedação simples

Para ser fornecido por uma Fonte de Energia Classe 2 ou Limitada de acordo com CSA 61010-1-12

1.6.2 Segurança intrínseca e à prova de incêndio, Canadá, I6

Certificado	80140960
Normas	CAN/CSA C22.2 N.º 157-M1992 (R2012); CAN/CSA Std N.º 60079-0-15, CAN/CSA Std. C22.2 N.º 60079-11-14, ANSI/ISA 12.27.01:2011
Marcações	Classe I, Grupos A, B, C e D, T5...T2 Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D Ex ia IIC T5...T2 Ga Tipo 4X, vedação simples Quando instalado de acordo com o desenho de controle 71097/1387

Parâmetro de segurança	
Tensão U_i	30 V
Corrente I_i	100 mA
Potência P_i	0,9 W
Capacitância C_i	12 nF
Indutância L_i	0 mH

A classe de temperatura aplicável, a faixa de temperatura ambiente e a faixa de temperatura do processo do equipamento é o seguinte:

Tabela 1-5: Código de temperatura para a versão 2140**E***

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente (T_a)	Faixa de temperatura do processo (T_p)
T2	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$	$< 260\text{ °C}$
T3	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 63,4\text{ °C}$	$< 195\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 66,8\text{ °C}$	$< 130\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$< 70\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 40\text{ °C}$	$< 95\text{ °C}$

Tabela 1-6: Código de temperatura para a versão 2140**M***

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente (T_a)	Faixa de temperatura do processo (T_p)
T3	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 53\text{ °C}$	$< 180\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 60,7\text{ °C}$	$< 130\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$< 70\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 40\text{ °C}$	$< 95\text{ °C}$

1.6.3 E6 à prova de explosão Canadá

Certificado	80140960
Normas	CAN/CSA Std C22.2 N.º 30 -M1986 (R2012); CAN/CSA C22.2 N.º 60079-0-15; CAN/CSA C22.2 N.º 60079-1-16; CAN/CSA N.º 61010-1-12; CAN/CSA C22.2 N.º 94-M91 (R2011); CAN/CSA C22.2 N.º 213-2016; ANSI/ISA 12.27.01:2011
Marcações	Classe I, Grupos B, C e D, T6... T2

Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D
 Ex db IIC T6...T2 Gb
 Tipo 4X, vedação simples

A classe de temperatura, o intervalo de temperatura ambiente e a faixa de temperatura do processo aplicáveis ao equipamento são os seguintes:

Tabela 1-7: Código de temperatura para a versão 2140**E***



Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente (Ta)	Faixa de temperatura do processo (Tp)
T2	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$< 260\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 73,5\text{ °C}$	$< 195\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 77\text{ °C}$	$< 130\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 79\text{ °C}$	$< 95\text{ °C}$
T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 65\text{ °C}$	$< 80\text{ °C}$

Tabela 1-8: Código de temperatura para a versão 2140**M***

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente (Ta)	Faixa de temperatura do processo (Tp)
T3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$	$< 180\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$< 130\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 77\text{ °C}$	$< 95\text{ °C}$
T6	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 65\text{ °C}$	$< 80\text{ °C}$

1.7 Europa

1.7.1 Segurança intrínseca ATEX, Poeira I1

Certificado	Baseefa 16ATEX0136X; Baseefa 16ATEX0137X
Normas	EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015; EN 60079-31:2014;
Marcações	 II 1 G Ex ia IIC T5...T2 Ga  II 1 D Ex ta IIIC T92 °C...T272 °C, T ₂₀₀ 100 °C...T ₂₀₀ 280 °C Da ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$)

Parâmetro de segurança	
Tensão U_i	30 V
Corrente I_i	108 mA
Potência P_i	0,9 W
Capacitância C_i	12 nF
Indutância L_i	0 mH

A classe de temperatura aplicável, a faixa de temperatura ambiente e a faixa de temperatura do processo do equipamento é o seguinte:

Tabela 1-9: Código de temperatura para a versão 2140**E***

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente (T_a)	Faixa de temperatura do processo (T_p)
T2	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq T_p \leq 260\text{ °C}$
T3	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 63\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq T_p \leq 195\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 66\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq T_p \leq 130\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 40\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq T_p \leq 95\text{ °C}$

Tabela 1-10: Código de temperatura para a versão 2140**M***

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente (T_a)	Faixa de temperatura do processo (T_p)
T3	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 53\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq 180\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq 130\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 40\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq T_p \leq 95\text{ °C}$

Condições específicas de uso (X):

Segurança intrínseca


1. O equipamento, quando equipado com o bloco de terminais de supressão transiente, não é capaz de suportar o teste de isolamento de 500 volts. Isso deve ser considerado ao instalar o equipamento.
2. A caixa pode ser feita de liga de alumínio com um acabamento protetor de tinta de poliuretano. Entretanto, deve-se tomar cuidado para protegê-la contra impacto ou abrasão, caso esteja localizada em uma Zona 0.
3. Pode ter sido dado à caixa um acabamento de pintura não padronizado, o que pode constituir um potencial risco

de ignição eletrostática. Deve-se ter o cuidado de protegê-la de condições externas propícias ao acúmulo de carga eletrostática em tais superfícies. A caixa não deve ser esfregada ou limpa com um pano seco.

Proteção por invólucro, Ex t

1. As entradas dos cabos devem manter a classificação de proteção contra infiltração da caixa de até pelo menos IP66,
2. As entradas de cabos não usadas devem ser fechadas com bujões de vedação adequados, que mantenham a proteção contra infiltração do invólucro em pelo menos IP66.
3. As entradas dos cabos e os bujões de selagem devem ser adequados para a faixa de temperatura ambiente do equipamento e capazes de suportar um teste de impacto de 7J.
4. Pode ter sido dado à caixa um acabamento de pintura não padronizado, o que pode constituir um potencial risco de ignição eletrostática. Deve-se ter o cuidado de protegê-la de condições externas propícias ao acúmulo de carga eletrostática em tais superfícies. A caixa não deve ser esfregada ou limpa com um pano seco.

1.7.2 Segurança intrínseca ATEX (ib) I8

Certificado	Baseefa 16ATEX0136X
Normas	EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015
Marcações	 II 1/2 G Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb

Parâmetro de segurança	
Tensão U_i	30 V
Corrente I_i	108 mA
Potência P_i	0,9 W
Capacitância C_i	12 nF
Indutância L_i	0 mH

A classe de temperatura, o intervalo de temperatura ambiente e a faixa de temperatura do processo aplicáveis ao equipamento são os seguintes:

Tabela 1-11: Código de temperatura para a versão 2140**E***

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente (Ta)	Faixa de temperatura do processo (Tp)
T2	-60 °C ≤ Ta ≤ 60 °C	-70 °C ≤ Tp ≤ 260 °C
T3	-60 °C ≤ Ta ≤ 63 °C	-70 °C ≤ Tp ≤ 195 °C
T4	-60 °C ≤ Ta ≤ 66 °C	-70 °C ≤ Tp ≤ 130 °C
T5	-60 °C ≤ Ta ≤ 40 °C	-70 °C ≤ Tp ≤ 95 °C


Tabela 1-12: Código de temperatura para a versão 2140**M***

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente (Ta)	Faixa de temperatura do processo (Tp)
T3	-60 °C ≤ Ta ≤ 53 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ 180 °C
T4	-60 °C ≤ Ta ≤ 60 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ 130 °C
T5	-60 °C ≤ Ta ≤ 40 °C	-40 °C ≤ Tp ≤ 95 °C

Condições específicas de uso (X):

1. O equipamento, quando equipado com o bloco de terminais de supressão transiente, não é capaz de suportar o teste de isolamento de 500 volts. Isso deve ser considerado ao instalar o equipamento.
2. A carcaça pode ser feita de liga de alumínio com um acabamento protetor de tinta de poliuretano. Entretanto, deve-se tomar cuidado para protegê-la contra impacto ou abrasão, caso esteja localizada em uma Zona 0.
3. Pode ter sido dado à carcaça um acabamento de pintura não padronizado, o que pode constituir um potencial risco de ignição eletrostática. Deve-se ter o cuidado de protegê-lo de condições externas propícias ao acúmulo de carga eletrostática em tais superfícies. A carcaça não deve ser esfregada ou limpa com um pano seco.

1.7.3 E1 ATEX, à prova de chamas

Certificado	Dekra 16ATEX0082X
Normas	EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-1:2014; EN 60079-26:2015
Marcações	 II 1/2 G Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

A classe de temperatura, o intervalo de temperatura ambiente e a faixa de temperatura do processo aplicáveis ao equipamento são os seguintes:

Tabela 1-13: Código de temperatura para a versão 2140**E***

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente (Ta)	Faixa de temperatura do processo (Tp)
T2	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 74\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 260\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 77\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 195\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 79\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 130\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 80\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 95\text{ °C}$
T6	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 65\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 80\text{ °C}$

Tabela 1-14: Código de temperatura para a versão 2140**M***

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente (Ta)	Faixa de temperatura do processo (Tp)
T3	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 180\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 130\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 77\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 95\text{ °C}$
T6	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 65\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 80\text{ °C}$

Condições específicas de uso (X):

1. O usuário deve garantir que o conjunto da antena seja instalado de tal forma que evite qualquer dano devido a impacto ou fonte de ignição devido a fricção.
2. Opções de pintura não padronizadas podem causar riscos de descarga eletrostática. Evite instalações que poderiam causar acúmulo eletrostático em superfícies pintadas e limpe essas superfícies somente com um pano úmido. Se a tinta for encomendada por meio de um código de opção especial, entre em contato com o fabricante para obter mais informações.
3. As juntas à prova de chamas não devem ser reparadas.

1.7.4 ND ATEX Poeira

Certificado	Baseefa 16ATEX0137X
Normas	EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-31:2014
Marcações	Ⓔ II 1 D

Ex ta IIIC T92 °C...T272 °C, T₂₀₀100 °C...T₂₀₀280 °C
Da (-20 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)

Condições específicas de uso (X):

1. As entradas dos cabos devem manter a classificação de proteção contra infiltração do invólucro em pelo menos IP66.
2. As entradas de cabos não usadas devem ser fechadas com bujões de vedação adequados, que mantenham a proteção contra infiltração do invólucro em pelo menos IP66.
3. As entradas dos cabos e os bujões de selagem devem ser adequados para a temperatura ambiente do equipamento e capazes de suportar um teste de impacto 7J.
4. Pode ter sido dado à carcaça um acabamento de pintura não padronizado, o que pode constituir um potencial risco de ignição eletrostática. Deve-se ter o cuidado de protegê-lo de condições externas propícias ao acúmulo de carga eletrostática em tais superfícies. A carcaça não deve ser esfregada ou limpa com um pano seco.

1.8 Internacional

1.8.1 Segurança intrínseca, IECEx, I7

Certificado	IECEx BAS 16.0105X
Normas	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-11:2011
Marcações	Ex ia IIC T5...T2 Ga

Parâmetro de segurança	
Tensão U _i	30 V
Corrente I _i	108 mA
Potência P _i	0,9 W
Capacitância C _i	12 nF
Indutância L _i	0 mH

A classe de temperatura aplicável, a faixa de temperatura ambiente e a faixa de temperatura do processo do equipamento é o seguinte:

Tabela 1-15: Código de temperatura para a versão 2140**E***

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente (Ta)	Faixa de temperatura do processo (Tp)
T2	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 60\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 260\text{ °C}$
T3	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 63\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 195\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 66\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 130\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 40\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 95\text{ °C}$

Tabela 1-16: Código de temperatura para a versão 2140**M***

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente (Ta)	Faixa de temperatura do processo (Tp)
T3	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 53\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 180\text{ °C}$
T4	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 130\text{ °C}$
T5	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 40\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 95\text{ °C}$

Condições específicas de uso (X):

1. O equipamento, quando equipado com o bloco de terminais de supressão transiente, não é capaz de suportar o teste de isolamento de 500 volts. Isso deve ser considerado ao instalar o equipamento.
2. A caixa pode ser feita de liga de alumínio com um acabamento protetor de tinta de poliuretano. Entretanto, deve-se tomar cuidado para protegê-la contra impacto ou abrasão, caso esteja localizada em uma Zona 0.
3. Pode ter sido dado à caixa um acabamento de pintura não padronizado, o que pode constituir um potencial risco de ignição eletrostática. Deve-se ter o cuidado de protegê-la de condições externas propícias ao acúmulo de carga eletrostática em tais superfícies. A caixa não deve ser esfregada ou limpa com um pano seco.

1.8.2 E7 IECEx, à prova de chamas e poeira

Certificado	IECEX DEK 16.0040X e IECEX BAS 16.0106X
Normas	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-1:2014; IEC 60079-26:2014; IEC 60079-31:2013
Marcações	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex ta IIIC T92 °C... T272 °C, (T ₂₀₀ 100 °C... T ₂₀₀ 280 °C) Da (-20 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)

A classe de temperatura aplicável, a faixa de temperatura ambiente e a faixa de temperatura do processo do equipamento (à prova de chamas) é a seguinte:

Tabela 1-17: Código de temperatura para a versão 2140**E***

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente (Ta)	Faixa de temperatura do processo (Tp)
T2	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 74\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 260\text{ °C}$
T3	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 77\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 195\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 79\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 130\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 80\text{ °C}$	$-70\text{ °C} \leq Tp \leq 95\text{ °C}$
T6	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 65\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 80\text{ °C}$

Tabela 1-18: Código de temperatura para a versão 2140**M***

Classe de temperatura	Faixa de temperatura ambiente (Ta)	Faixa de temperatura do processo (Tp)
T3	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 60\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 180\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 130\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 77\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 95\text{ °C}$
T6	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 65\text{ °C}$	$-40\text{ °C} \leq Tp \leq 80\text{ °C}$

Condições específicas de uso (X):

À prova de chamas

1. O usuário deve garantir que o conjunto da antena seja instalado de tal forma que evite qualquer dano devido a impacto ou fonte de ignição devido a fricção.
2. Opções de pintura não padronizadas podem causar riscos de descarga eletrostática. Evite instalações que poderiam causar acúmulo eletrostático em superfícies pintadas e limpe essas superfícies somente com um pano úmido. Se a tinta for encomendada por meio de um código de opção especial, entre em contato com o fabricante para obter mais informações.
3. As juntas à prova de chamas não devem ser reparadas.

Proteção por invólucro, Ex t

1. As entradas dos cabos devem manter a classificação de proteção contra infiltração do invólucro em pelo menos IP66.

2. As entradas de cabos não usadas devem ser fechadas com bujões de vedação adequados, que mantenham a proteção contra infiltração do invólucro em pelo menos IP66.
3. As entradas dos cabos e os bujões de selagem devem ser adequados para a temperatura ambiente do equipamento e capazes de suportar um teste de impacto 7J.
4. Pode ter sido dado à carcaça um acabamento de pintura não padronizado, o que pode constituir um potencial risco de ignição eletrostática. Deve-se ter o cuidado de protegê-lo de condições externas propícias ao acúmulo de carga eletrostática em tais superfícies. A carcaça não deve ser esfregada ou limpa com um pano seco.

1.8.3 NK IECEx Poeira

Certificado	IECEX BAS 16.0106X
Normas	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-31:2013
Marcações	Ex ta IIIC T92 °C...T272 °C, T ₂₀₀ 100 °C...T ₂₀₀ 280 °C , Da (-20 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)

Condições específicas de uso (X):

1. As entradas dos cabos devem manter a classificação de proteção contra infiltração do invólucro em pelo menos IP66.
2. As entradas de cabos não usadas devem ser fechadas com bujões de vedação adequados, que mantenham a proteção contra infiltração do invólucro em pelo menos IP66.
3. As entradas dos cabos e os bujões de selagem devem ser adequados para a temperatura ambiente do equipamento e capazes de suportar um teste de impacto 7J.
4. Pode ter sido dado à carcaça um acabamento de pintura não padronizado, o que pode constituir um potencial risco de ignição eletrostática. Deve-se ter o cuidado de protegê-lo de condições externas propícias ao acúmulo de carga eletrostática em tais superfícies. A carcaça não deve ser esfregada ou limpa com um pano seco.

1.9 Brasil

1.9.1 I2, Brasil, Segurança intrínseca

Certificado UL-BR 17.0837X (Suécia)
UL-BR 23.0984X (EUA)

Normas ABNT NBR IEC 60079-0
ABNT NBR IEC 60079-11

Marcações Ex ia IIC T5...T2 Ga

Condições específicas de uso (X):

Consulte o certificado.

1.9.2 Brasil, E2 prova de chammas

Certificado UL-BR 17.0843X (Suécia)
UL-BR 23.0985X (EUA)

Normas ABNT NBR IEC 60079-0
ABNT NBR IEC 60079-1
ABNT NBR IEC 60079-26

Marcações Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Condições específicas de uso (X):

Consulte o certificado.

1.10 China

1.10.1 Segurança intrínseca, China, I3

Certificado GYJ20.1385X (CCC 认证)

Marcações Ex ia IIC T5~T2 Ga

Condições específicas de uso (X):

Consulte o certificado.

1.10.2 À prova de chamas e poeira, China, E3

Certificado GYJ20.1386X (CCC 认证)

Marcações Ex db IIC T6 a T2 Ga/Gb

Ex ta IIIC T92 °C~T272 °C T₂₀₀100 °C... T₂₀₀280 °C Da

Condições específicas de uso (X):

Consulte o certificado.

1.11 Regulamentos Técnicos da União Aduaneira (TR-CU)



TR CU 020/2011 “Compatibilidade eletromagnética de produtos técnicos”

TR CU 004/2011 “Segurança de equipamentos de baixa tensão”

TR TC 032/2013 “No equipamento de segurança de alta pressão”

Certificado EAЭC N RU Д-SE.PA01.B.01263_21 (Autodeclaração)
EAЭC RU C-SE.AБ53.B.00581_21



TR CU 012/2011 “Segurança de equipamentos destinados ao uso em áreas com atmosferas explosivas”

1.11.1 IM Regulamento técnico da união aduaneira (EAC) de segurança intrínseca

Certificado EAЭC KZ 7500525.01.01.00939

Marcações 0Ex ia IIC T5...T2 Ga X

Condições específicas de uso (X):

Consulte o certificado.

1.11.2 Regulamentos Técnicos EM União Aduaneira (EAC) à prova de fogo e poeira

Certificado EAЭC KZ 7500525.01.01.00939

Marcações Ga/Gb Ex db IIC T6...T2 X
Ex ta IIIC T92 °C...T272 °C
T₂₀₀100 °C...T₂₀₀280 °C Da X

Condições específicas de uso (X):

Consulte o certificado.

1.11.3 GM Technical Regulations Customs Union (EAC) - Locais Normais

Certificado EAЭC RU Д-US.AД85.B.00092/20

Condições específicas de uso (X):

Consulte o certificado.

1.12 Índia

1.12.1 Segurança intrínseca IW

Certificado PESO P483624

Marcações Ex ia IIC T5...T2 Ga

Condições específicas de uso (X):

Consulte o certificado.

1.12.2 EW à prova de chammas

Certificado PESO P480713

Marcações Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Condições específicas de uso (X):

Consulte o certificado.

1.13 Emirados Árabes Unidos

1.13.1 À prova de chammas

Certificado 20-11-28736/Q20-11-001012

Marcações O mesmo que IECEX (E7)

1.13.2 Segurança intrínseca

Certificado 20-11-28736/Q20-11-001012

Marcações O mesmo que IECEX (I7)

1.14 Segurança funcional

1.14.1 QT Certificado de segurança IEC 61508:2010 com certificado de dados de FMEDA

Certificado exida MOB 15-08-012 C001

1.15 Conformidade NAMUR

1.15.1 Indicado para o uso pretendido

Em conformidade com a NAMUR NE 95:2013, "Princípios básicos de homologação"

1.16 Prevenção contra transbordamento

1.16.1 U1 Alemanha WHG

Certificado	Z-65.11-570
Aplicação	Testado pela TÜV e aprovado pela DIBt para prevenção contra transbordamento de acordo com as normas alemãs WHG.

1.16.2 Bélgica - VlareM

Certificado	VIL/35/P017110041/NL/002
Normas	Capítulo 5.17, VlareM II Anexo VlareM II, 5.17.7

1.17 Aprovações de pressão

1.17.1 Número de registo canadense (CRN)

Certificado	0F04227.2C
--------------------	------------


Atende-se aos requisitos do CRN quando um modelo de detector de nível de garfo vibratório Rosemount 2140 aprovado pela CSA é configurado com peças de aço inoxidável 316/316L (1.4401/1.4404) molhadas do processo e NPT ou 2 pol. Para 8 pol. roscadas. Ligação de processo flangeadas ASME B16.5.

1.18 Combinações de aprovações

K1	Combina I1 e E1
K5	Combina I5 e E5
KB	Combina I5, I6, E5 e E6
KZ	Combina G5 e G6
E8	Combina E1 e ND

1.19 Desenho de controle

Figura 1-1: 71097/1387 - Desenho de controle EUA e Canadá


 EMERSON					APPROVAL		
TITLE	APPR.DRG. I.S. & NONINCENDIVE CONTROL DRAWING FOR ROSEMOUNT 2140				DOCUMENT NUMBER: -		
					71097/1387		
					Page 1 of 5		
AB	24/01/17	MBY-05601	GP		DRAWN	JPA	19/10/16
REVISION	DATE	ECO No.	NAME		APPROVED	SEE ECO	
CERTIFIED PRODUCT: ALTERATIONS TO THIS DOCUMENT MUST BE APPROVED BEFORE IMPLEMENTATION.							

GENERAL NOTES:

1. ASSOCIATED APPARATUS MANUFACTURER'S INSTALLATION DRAWING MUST BE FOLLOWED WHEN INSTALLING THIS EQUIPMENT.
2. CONTROL EQUIPMENT CONNECTED TO BARRIER MUST NOT USE OR GENERATE MORE THAN 250 Vrms or Vdc,
3. RESISTANCE BETWEEN INTRINSICALLY SAFE GROUND AND EARTH GROUND MUST BE LESS THAN 1 OHM,
4. INSTALLATION SHOULD BE IN ACCORDANCE WITH APPLICABLE LAWS/REGULATIONS AND CODE OR PRACTICE. I.E. FOR CANADA, THE CANADIAN ELECTRICAL CODE (CSA C22.1); FOR AMERICA, THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (ANSI/NFPA 70) AND ANSI/ISA-RP12.6 "INSTALLATION OF INTRINSICALLY SAFE SYSTEMS FOR HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS".
5. THE ASSOCIATED APPARATUS, BARRIER OR ISOLATOR MUST BE APPROVED FOR CANADA, TO CANADIAN STANDARDS BY AN NRTL ACCREDITED BY THE STANDARDS COUNCIL OF CANADA (SCC). FOR AMERICA, TO AMERICAN STANDARDS BY AN NRTL ACCREDITED BY THE OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION (OSHA).
6. WARNING -SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR INTRINSIC AND NON-INCENDIVE SAFETY,
AVERTISSEMENT: LA SUBSTITUTION DE COMPOSANTS PEUT COMPROMETTRE LA SÉCURITÉ INTRINSÈQUE ET LA SÉCURITÉ NON INCENDIAIRES
7. ASSOCIATED APPARATUS MUST MEET THE FOLLOWING PARAMETERS:
 Uo or Voc or Vt LESS THAN or EQUAL TO Ui (Vmax)
 Io or Isc or It LESS THAN or EQUAL TO Ii (Imax)
 Po or Pmax LESS THAN or EQUAL TO Pi (Pmax)
 Ca IS GREATER THAN or EQUAL THE SUM OF ALL Ci's PLUS Ccable
 La IS GREATER THAN or EQUAL THE SUM OF ALL Li's PLUS Lcable
8. THE ASSOCIATED APPARATUS MUST BE A RESISTIVELY LIMITED SINGLE OR MULTIPLE CHANNEL APPROVED BARRIER HAVING PARAMETERS LESS THAN THOSE QUOTED, AND FOR WHICH THE OUTPUT AND THE COMBINATIONS OF OUTPUTS IS NON-IGNITION CAPABLE FOR THE CLASS, DIVISION AND GROUP OF USE,
9. FIELD WIRING SHOULD BE RATED TO 70°C MINIMUM,

© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017
 THE REPRODUCTION, DISTRIBUTION, & UTILISATION OF THIS DOCUMENT AS WELL AS THE COMMUNICATION OF ITS CONTENTS TO OTHERS WITHOUT EXPRESS AUTHORISATION IS PROHIBITED. OFFENDERS WILL BE HELD LIABLE FOR PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS RESERVED IN THE EVENT OF PATENT, UTILITY MODEL OR DESIGN.

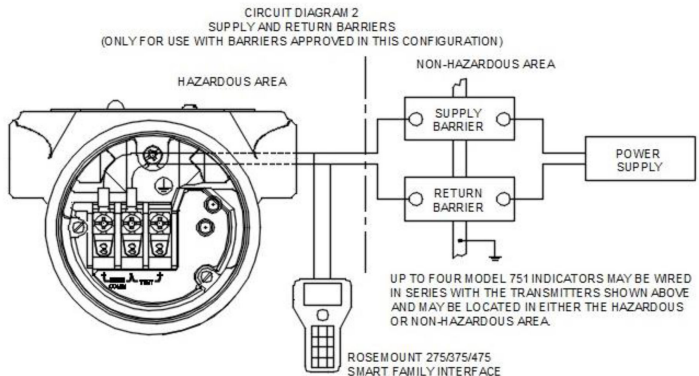
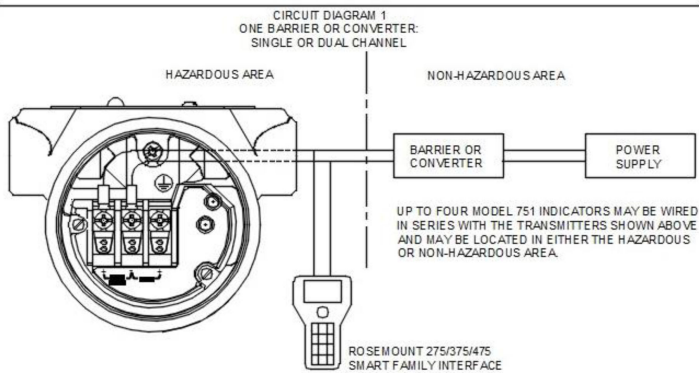
L2073 Iss. AA

 EMERSON APPR.DRG. I.S. & NONINCENDIVE CONTROL DRAWING FOR ROSEMOUNT 2140				APPROVAL DOCUMENT NUMBER: - 71097/1387 Page 2 of 5		
TITLE				DRAWN	JPA	19/10/16
AB	24/01/17	MBY-05601	GP			
REVISION	DATE	ECO No.	NAME	APPROVED	SEE ECO	
CERTIFIED PRODUCT: ALTERATIONS TO THIS DOCUMENT MUST BE APPROVED BEFORE IMPLEMENTATION.						

DIV 1 INSTALLATION OPTIONS

THE ROSEMOUNT TRANSMITTER IS APPROVED AS INTRINSICALLY SAFE WHEN USED IN CIRCUIT WITH APPROVED BARRIERS WHICH MEET THE ENTITY PARAMETERS LISTED IN THE CLASS I, DIVISION 1 GROUPS INDICATED. ADDITIONALLY, THE ROSEMOUNT 751 FIELD SIGNAL INDICATOR IS APPROVED AS INTRINSICALLY SAFE WHEN CONNECTED IN CIRCUIT WITH ROSEMOUNT TRANSMITTERS AND APPROVED BARRIERS WHICH MEET THE ENTITY PARAMETERS LISTED FOR CLASS I, DIVISION 1, GROUPS INDICATED.

TO ASSURE AN INTRINSICALLY SAFE SYSTEM, THE TRANSMITTER AND BARRIER MUST BE WIRED IN ACCORDANCE WITH THE BARRIER MANUFACTURER'S FIELD WIRING INSTRUCTIONS AND THE APPLICABLE CIRCUIT DIAGRAM.



© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017
 THE REPRODUCTION, DISTRIBUTION, & UTILISATION OF THIS DOCUMENT AS WELL AS THE COMMUNICATION OF ITS CONTENTS TO OTHERS WITHOUT EXPRESS AUTHORISATION IS PROHIBITED. OFFENDERS WILL BE HELD LIABLE FOR PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS RESERVED IN THE EVENT OF PATENT, UTILITY MODEL OR DESIGN.

L2073 Iss. AA

				APPROVAL		
TITLE	APPR.DRG. I.S. & NONINCENDIVE CONTROL DRAWING FOR ROSEMOUNT 2140			DOCUMENT NUMBER: -		
				71097/1387		
				Page 3 of 5		
AB	24/01/17	MBY-05601	GP	DRAWN	JPA	19/10/16
REVISION	DATE	ECO No.	NAME	APPROVED	SEE ECO	
CERTIFIED PRODUCT: ALTERATIONS TO THIS DOCUMENT MUST BE APPROVED BEFORE IMPLEMENTATION.						

ENTITY CONCEPT APPROVALS

THE ENTITY CONCEPT ALLOWS INTERCONNECTION OF INTRINSICALLY SAFE APPARATUS TO ASSOCIATED APPARATUS NOT SPECIFICALLY EXAMINED IN COMBINATION AS A SYSTEM. THE APPROVED VALUES OF MAX. OPEN CIRCUIT VOLTAGE (Voc OR Vt) AND MAX. SHORT CIRCUIT CURRENT (Isc OR It) AND MAX.POWER (Voc X Isc/4) OR (Vt X It/4), FOR THE ASSOCIATED APPARATUS MUST BE LESS THAN OR EQUAL TO THE MAXIMUM SAFE INPUT VOLTAGE (Vmax), MAXIMUM SAFE INPUT CURRENT (Imax), AND MAXIMUM SAFE INPUT POWER (Pmax) OF THE INTRINSICALLY SAFE APPARATUS. IN ADDITION, THE APPROVED MAX. ALLOWABLE CONNECTED CAPACITANCE (Ca) OF THE ASSOCIATED APPARATUS MUST BE GREATER THAN THE SUM OF THE INTERCONNECTING CABLE CAPACITANCE AND THE UNPROTECTED INTERNAL CAPACITANCE (Ci) OF THE INTRINSICALLY SAFE APPARATUS, AND THE APPROVED MAX. ALLOWABLE CONNECTED INDUCTANCE (La) OF THE ASSOCIATED APPARATUS MUST BE GREATER THAN THE SUM OF THE INTERCONNECTING CABLE INDUCTANCE AND THE UNPROTECTED INTERNAL INDUCTANCE (Li) OF THE INTRINSICALLY SAFE APPARATUS.

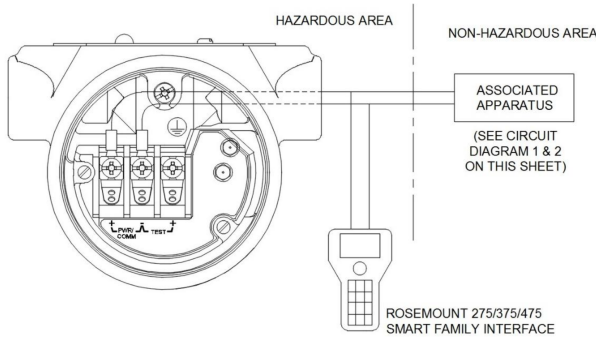
NOTE: ENTITY PARAMETERS LISTED APPLY ONLY TO ASSOCIATED APPARATUS WITH LINEAR OUTPUT.

CLASS I, DIV 1, GROUPS A AND B

Vmax = 30V	Vt OR Voc IS LESS THAN OR EQUAL TO 30V
Imax = 100mA	It OR Isc IS LESS THAN OR EQUAL TO 100mA
Pmax = 0.9 WATT	($\frac{Vt \times It}{4}$) OR ($\frac{Voc \times Isc}{4}$) IS LESS THAN OR EQUAL TO 0.9 WATT
Ci = 0.012µF	Ca IS GREATER THAN 0.012µF
Li = 0mH	La IS GREATER THAN 0mH

CLASS I, DIV 1, GROUPS C AND D


Vmax = 30V	Vt OR Voc IS LESS THAN OR EQUAL TO 30V
Imax = 100mA	It OR Isc IS LESS THAN OR EQUAL TO 100mA
Pmax = 0.9 WATT	($\frac{Vt \times It}{4}$) OR ($\frac{Voc \times Isc}{4}$) IS LESS THAN OR EQUAL TO 0.9 WATT
Ci = 0.012µF	Ca IS GREATER THAN 0.012µF
Li = 0mH	La IS GREATER THAN 0mH



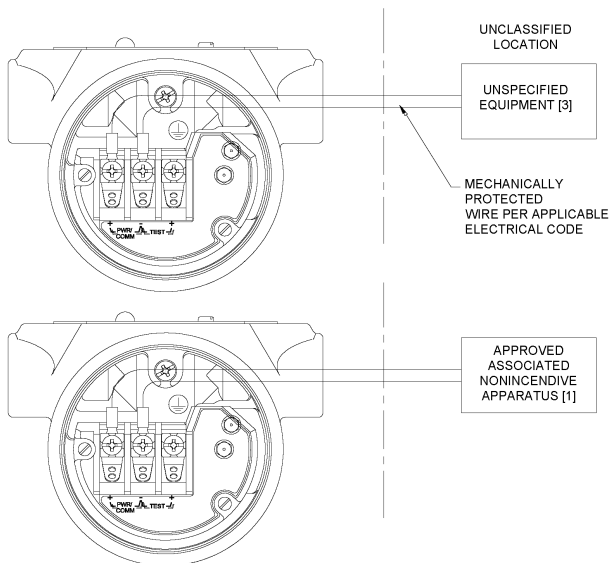
DIV 2 INSTALLATION OPTIONS

© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017
 THE REPRODUCTION, DISTRIBUTION, & UTILISATION OF THIS DOCUMENT AS WELL AS THE COMMUNICATION OF ITS CONTENTS TO OTHERS WITHOUT EXPRESS AUTHORISATION IS PROHIBITED. OFFENDERS WILL BE HELD LIABLE FOR PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS RESERVED IN THE EVENT OF PATENT, UTILITY MODEL, OR DESIGN.

L2073 Iss. AA

 EMERSON				APPROVAL			
TITLE	APPR.DRG. I.S. & NONINCENDIVE CONTROL DRAWING FOR ROSEMOUNT 2140			DOCUMENT NUMBER: -			
				71097/1387			
				Page 4 of 5			
AB	24/01/17	MBY-05601	GP		DRAWN	JPA	19/10/16
REVISION	DATE	ECO No.	NAME		APPROVED	SEE ECO	
CERTIFIED PRODUCT: ALTERATIONS TO THIS DOCUMENT MUST BE APPROVED BEFORE IMPLEMENTATION.							

CLASS 1, DIV.2 HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION



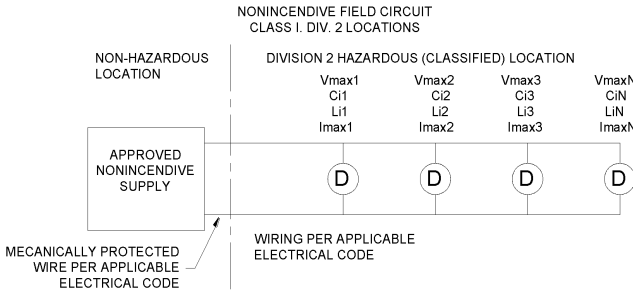
NOTES:

- [1] ASSOCIATED NON-INCENDIVE APPARATUS PARAMETERS SHALL BE THE SAME AS THOSE SHOWN ON PAGE 3
- [2] MUST BE INSTALLED IN ACCORDANCE WITH THE APPLICABLE ELECTRIC CODE FOR WIRING IN DIVISION 2 HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS.
- [3] SUPPLIED BY A CLASS 2 OR LIMITED ENERGY SOURCE IN ACCORDANCE WITH CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12

© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017
 THE REPRODUCTION, DISTRIBUTION, & UTILISATION OF THIS DOCUMENT AS WELL AS THE COMMUNICATION OF ITS CONTENTS TO OTHERS WITHOUT EXPRESS AUTHORISATION IS PROHIBITED. OFFENDERS WILL BE HELD LIABLE FOR PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS RESERVED IN THE EVENT OF PATENT, UTILITY MODEL OR DESIGN.

L2073 Iss. AA

				APPROVAL			
TITLE	APPR.DRG. I.S. & NONINCENDIVE CONTROL DRAWING FOR ROSEMOUNT 2140			DOCUMENT NUMBER: -			
				71097/1387			
				Page 5 of 5			
AB	24/01/17	MBY-05601	GP		DRAWN	JPA	19/10/16
REVISION	DATE	ECO No.	NAME		APPROVED	SEE ECO	
CERTIFIED PRODUCT: ALTERATIONS TO THIS DOCUMENT MUST BE APPROVED BEFORE IMPLEMENTATION.							



**IN NORMAL OPERATION
DEVICES CONTROL THROUGH-CURRENT**

PARAMETERS	DEVICE	4-20mA/HART
$V_{oc} =$	Minimum of $(V_{max1}, V_{max2}, \dots, V_{maxN})$	V_{max} 42.4V
$I_{max1} \geq$	$I_{q1} + I_{signal1}$	Maximum normal operating current 23.5mA
$I_{max2} \geq$	$I_{q2} + I_{signal2}$	C_a 0.012μF
⋮	⋮	L_a 0μH
$I_{maxN} \geq$	$I_{qN} + I_{signalN}$	

$C_a \leq C_{i1} + C_{i2} + \dots + C_{iN} + C_{cable}$
 $L_a \leq L_{i1} + L_{i2} + \dots + L_{iN} + L_{cable}$

I_{max} for an individual device = $I_{q} + I_{signal}$
 I_{q} = Quiescent current through device (Maximum quiescent current for the device)
 I_{signal} = Signaling current through device (Protocol may limit signaling to one device at a time)

Operating $I_{max} = I_{q1} + I_{q2} + \dots + I_{qN} + I_{signal\ max}$
 $I_{signal\ max} = \text{Max. of } (I_{signal1}, I_{signal2}, \dots, I_{signalN})$




ROSEMOUNT 2140 TRANSMITTERS ARE CURRENT CONTROLLERS ON INDIVIDUAL PARALLEL BRANCHES WITH RESPECT TO THE POWER SUPPLY. IN NONINCENDIVE INSTALLATIONS THE I_{max} FOR EACH TRANSMITTER IS NOT RELATED TO THE MAXIMUM CURRENT OF THE POWER SUPPLY (I_{sc}) IN THE SAME MANNER AS FOR TRANSMITTER INSTALLED PER I.S. REQUIREMENTS. BECAUSE NONINCENDIVE REQUIREMENTS INCLUDE ONLY NORMAL OPERATING CONDITIONS, IT SHALL BE SUPPLIED BY A CLASS 2 OR LIMITED ENERGY SOURCE IN ACCORDANCE WITH CAN/CSA22.2 No. 61010-1-12

© ROSEMOUNT MEASUREMENT LIMITED 2017
 THE REPRODUCTION, DISTRIBUTION, & UTILISATION OF THIS DOCUMENT AS WELL AS THE COMMUNICATION OF ITS CONTENTS TO OTHERS WITHOUT EXPRESS AUTHORIZATION IS PROHIBITED. OFFENDERS WILL BE HELD LIABLE FOR PAYMENT OF DAMAGES. ALL RIGHTS RESERVED IN THE EVENT OF PATENT, UTILITY MODEL OR DESIGN.

L2073 Iss. AA

1.20 Declaração de conformidade da UE

Figura 1-2: Declaração de conformidade da UE

		Declaration of Conformity 		Rev. #3
<p>We,</p> <p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</p>				
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p>Rosemount™ 2140 Vibrating Fork Liquid Level Detector</p>				
<p>manufactured by,</p> <p>Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-435 33 MÖLNLYCKE Sweden</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>				
		Sr. Manager Product Approvals		
_____ (signature)		_____ (function)		
Dajana Prastalo		19-Oct-23; Mölnlycke		
_____ (name)		_____ (date of issue & place)		
Page 1 of 3				



Declaration of Conformity

EMC Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3 :2013
 Other Standards Used: EN 61326-3-1:2008; IEC 61326-1:2020

ATEX Directive (2014/34/EU)

Dekra 16ATEX0082X – (Flameproof)

Equipment Group II Category 1/2 G
 Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
 Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015

Baseefa 16ATEX0136X – (Intrinsic safety)

Equipment Group II Category 1G
 Ex ia IIC T5...T2 Ga
 Equipment Group II Category 1/2 G
 Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb
 Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015

Baseefa 16ATEX0137X – (Dust Protection by Enclosure)

Equipment Group II Category 1 D
 Ex ta IIIC (T92°C... T272°C) (T200/100°C... T200/280°C) Da
 Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014

RoHS Directive (2011/65/EU)

The Model 2140 is in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.



Declaration of Conformity

ATEX Directive Notified Body

SGS Fimko Oy [Notified Body Number: 0580]
Takomotie 8
FI-00380, Helsinki
Finland

DEKRA Certification B.V. [Notified Body Number: 0344]
Meander 1051
6825 MJ, Arnhem
Netherlands

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,

Detector de nível de líquido de garfo vibratório Rosemount™ 2140

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)	Sr. Aprovações do produto do gerente (função)
Dajana Prastalo (nome)	_____ (data da emissão e local)



Declaração de conformidade

Diretiva EMC (2014/30/UE)

Normas harmonizadas: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013
Outras normas usadas: EN 61326-3-1:2008; IEC 61326-1:2020

Diretiva ATEX (2014/34/EU)

Dekra 16ATEX0082X - (à prova de chamas)

Equipamento Grupo II, Categoria 1/2 G
Ex db IIC T6... T2 Ga/Gb
Normas harmonizadas: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014; EN
60079-26:2015

Baseefa 16ATEX0136X - (Segurança intrínseca)



Equipamento Grupo II, Categoria 1G
Ex ia IIC T5... T2 Ga
Equipamento Grupo II, Categoria 1/2 G
Ex ib IIC T5... T2 Ga/Gb
Normas harmonizadas: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012;
EN 60079-26:2015

Baseefa 16ATEX0137X - (Proteção contra poeira por invólucro)

Equipamento Grupo II, Categoria 1D
Ex ta IIIC (T92 °C... T272 °C) (T200100 °C... T200280 °C) Da
Normas harmonizadas: EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-31:2014

Diretiva RoHS (2011/65/UE)

O modelo 2140 está em conformidade com a Diretiva 2011/65/EU do Parlamento Europeu e do Conselho sobre a restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos.

	Declaração de conformidade 	Rev. #3
Órgão certificador da Diretiva ATEX		
SGS Fimko Oy [Número do órgão certificador: 0580] Takomotie 8 FI-00380, Helsínque Finlândia		
Certificação DEKRA B.V. [Número do órgão certificador: 0344] Meander 1051 6825 MJ, Arnhem Países Baixos		
Órgão certificador pela ATEX para a garantia de qualidade		
Garantia do produto DNV AS [Número do órgão certificador: 2460] Veritasveien 3 1363 Høvik Noruega		
Página 3 de 3		



Certificações do produto
00825-0222-4140, Rev. AI
Outubro 2023

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

©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.

ROSEMOUNT™


EMERSON®