

Chave de nível Rosemount™ 2120

Garfo vibratório



1 Certificações de produtos

Rev 8.5

1.1 Informações sobre diretrizes europeias

Uma cópia da declaração de conformidade da UE pode ser encontrada na seção [Declaração de conformidade da UE](#). A revisão mais recente da Declaração de Conformidade da UE pode ser encontrada em [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).

1.2 Sistemas instrumentados de segurança (SIS)

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 localização ordinária

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 Código elétrico nacional dos EUA® (NEC) 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 apropriadas para a classificação de área, gás e classe de temperatura. Essas informações são claramente definidas nos respectivos códigos.

1.5 EUA

1.5.1 G5 Localização ordinária

Certificado	FM20NUS0006
Normas	FM Classe 3810:2011; ANSI/NEMA 250:1991
Marcações	Tipo 4X

1.5.2 I5 Segurança intrínseca e à prova de incêndio

Certificado	FM17US0355X
Normas	FM Classe 3600:2018; FM Classe 3610:2010; FM Classe 3611:2004; FM 3810:2005; ANSI/ISA 60079-0:2005; ANSI/ISA 60079-11:2009
Marcações	IS Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D, T5...T3 IS: Classe I, Zona 0, AEx ia IIC, T5...T3 NI: Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D, T5...T3 NI: Classe I, Zona 2, IIC, T5...T3 Quando instalado de acordo com o desenho de controle 71097/1314 ou 71097/1154

Parâmetro de segurança	Namur	8/16 mA
Tensão U_i	15 V	30 V
Corrente I_i	32 mA	93 mA
Potência P_i	0,1 W	0,65 W
Capacitância C_i	211 nF	12 nF
Indutância L_i	0,06 mH	0,035 mH

Condições específicas de uso (X):

1. A classe de temperatura aplicável, a faixa de temperatura ambiente e a faixa de temperatura do processo do equipamento são as seguintes:

Classe de temperatura/Temperatura de superfície máxima	Faixa de temperatura ambiente (T_a)	Faixa de temperatura do processo (T_p)
T3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 50\text{ °C}$	-40 °C a 150 °C
T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$	-40 °C a 115 °C
T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 80\text{ °C}$	-40 °C a 60 °C

2. O compartimento é feito de plástico. Para evitar o risco de faíscas eletrostáticas, a superfície plástica deve ser limpa apenas com um pano úmido.

1.5.3 E5 À prova de explosão

Certificado	FM20US0047
Normas	FM Classe 3600:2018; FM 3615:2018; FM3810:2005; ANSI/NEMA 250:1991
Marcações	XP CL I, Div 1, GRPS A, B, C, and D, T6...T3 Tipo 4X

1. A classe de temperatura aplicável, a faixa de temperatura ambiente e a faixa de temperatura do processo do equipamento são as seguintes:

Classe de temperatura/Temperatura de superfície máxima	Faixa de temperatura ambiente (Ta)	Faixa de temperatura do processo (Tp)
T3	-40 °C ≤ Ta ≤ 50 °C	-40 °C a 150 °C
T4	-40 °C ≤ Ta ≤ 65 °C	-40 °C a 125 °C
T5	-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-40 °C a 95 °C
T6	-40 °C ≤ Ta ≤ 75 °C	-40 °C a 75 °C

1.6 Canadá

1.6.1 G6 Localização ordinária

Certificado	80096118
Normas	CAN/CSA-C22.2 N° 61010-1-04; CAN/CSA-C22.2 N° 94-M91
Marcações	4X.

1.6.2 I6 Segurança intrínseca e à prova de incêndio

Certificado	80051772
Normas	Norma CSA C22.2 N.º 0-M91(R 2006); CSA C22.2 N.º 157-M1992 (R 2006); Norma CSA C22.2 N.º 30-M1986 (R 2003); CAN/CSA-C22.2 N.º 94-M91 (R 2006); Norma CSA C22.2 N.º 142-M1987 (R 2004); CAN/CSA E60079-11:02; ANSI/ISA - 12.27.01-2003
Marcações	Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D, T5...T3 IS: Classe I, Zona 0, Ex ia IIC, T5...T3 NI: Classe I, Divisão 2, T5...T3

Quando instalado de acordo com o desenho de controle 71097/1179 (Namur) ou 71097/1315 (8/16mA)

Parâmetro de segurança	Namur	8/16 mA
Tensão U_i	15 V	30 V
Corrente I_i	32 mA	93 mA
Potência P_i	0,1 W	0,65 W
Capacitância C_i	211 nF	12 nF
Indutância L_i	0,06 mH	0,035 mH

1. A classe de temperatura aplicável, a faixa de temperatura ambiente e a faixa de temperatura do processo do equipamento são as seguintes:

Classe de temperatura/Temperatura de superfície máxima	Faixa de temperatura ambiente (T_a)	Faixa de temperatura do processo (T_p)
T3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 50\text{ °C}$	$-40\text{ °C a } 150\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$	$-40\text{ °C a } 115\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 80\text{ °C}$	$-40\text{ °C a } 60\text{ °C}$

2. O compartimento é feito de plástico. Para evitar o risco de faíscas eletrostáticas, a superfície plástica deve ser limpa apenas com um pano úmido.

1.6.3 E6 À prova de explosão

Certificado 80051772

Normas Norma CSA C22.2 N.º 0-M91(R 2006); CSA C22.2 N.º 157-M1992 (R 2006); Norma CSA C22.2 N.º 30-M1986 (R 2003); CAN/CSA-C22.2 N.º 94-M91 (R 2006); Norma CSA C22.2 N.º 142-M1987 (R 2004); CAN/CSA E60079-11:02; ANSI/ISA - 12.27.01-2003

Marcações Classe I, Divisão 1, Grupos A, B, C e D, T6... T3
Tipo 4X. Selo simples.

1. A classe de temperatura aplicável, a faixa de temperatura ambiente e a faixa de temperatura do processo do equipamento são as seguintes:

Classe de temperatura/Temperatura de superfície máxima	Faixa de temperatura ambiente (Ta)	Faixa de temperatura do processo (Tp)
T3	-40 °C ≤ Ta ≤ 50 °C	-40 °C a 150 °C
T4	-40 °C ≤ Ta ≤ 65 °C	-40 °C a 125 °C
T5	-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-40 °C a 95 °C
T6	-40 °C ≤ Ta ≤ 75 °C	-40 °C a 75 °C


1.7 Europa

1.7.1 Segurança intrínseca ATEX I1

- Certificado

Sira 05ATEX2130X
- Normas

EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-1:2014; EN 60079-26:2015
- Marcações

 II 1 G D

Ex ia IIC T5...T2 Ga

Ex ia IIIC T85°C...T155°C Da

II 1/2G Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb

II 2D Ex ib IIIC T85°C...T155°C Db

IP66

Parâmetro de segurança	Namur	8/16 mA
Tensão U_i	15 V	30 V
Corrente I_i	32 mA	93 mA
Potência P_i	0,1 W	0,65 W
Capacitância C_i	211 nF	12 nF
Indutância L_i	0,06 mH	0,035 mH


Condições específicas de uso (X):

1. Quando o sensor de nível de líquido do garfo vibratório é usado com meios de processo que têm uma temperatura acima de 80 °C, a temperatura interna da caixa dos componentes eletrônicos não deve exceder este valor.

2. As precauções a seguir são aplicáveis, dependendo do material usado para a construção da caixa:
- **Compartimentos metálicos:** a liga metálica utilizada para o material da caixa pode estar na superfície acessível deste equipamento; em caso de incidentes raros, pode ocorrer combustão por causa dos impactos e faíscas por atrito. Isso deve ser considerado quando o sensor do nível de líquido do garfo vibratório é instalado em locais que exigem especificamente equipamentos do grupo II, categoria 1G.
 - **Compartimentos de plástico:** em determinadas circunstâncias extremas, as peças não metálicas incorporadas na caixa do sensor do nível de líquido do garfo vibratório podem gerar um nível de carga eletrostática capaz de provocar ignição. Portanto, quando são utilizados para aplicações que exigem especificamente equipamentos do grupo II, categoria 1, o sensor do nível de líquido do garfo vibratório não deve ser instalado em um local onde as condições externas sejam propícias ao acúmulo de carga eletrostática nessas superfícies. Além disso, o sensor de nível de líquido do garfo vibratório só deve ser limpo com um pano úmido.
3. A classe de temperatura aplicável, a faixa de temperatura ambiente e a faixa de temperatura do processo do equipamento são as seguintes:

Classe de temperatura/Temperatura de superfície máxima	Faixa de temperatura ambiente (Ta)	Faixa de temperatura do processo (Tp)
Grupos de gás Ga e Gb		
T3	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 50\text{ °C}$	$-40\text{ °C a } 150\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 60\text{ °C}$	$-40\text{ °C a } 115\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 80\text{ °C}$	$-40\text{ °C a } 60\text{ °C}$
Grupos de poeira Da e Db		
T155 °C	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 50\text{ °C}$	$-40\text{ °C a } 150\text{ °C}$
T120 °C	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 60\text{ °C}$	$-40\text{ °C a } 115\text{ °C}$
T85 °C	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	$-40\text{ °C a } 60\text{ °C}$

1.7.2 E1 ATEX, à prova de chamas

Certificado	Sira 05ATEX1129X
Normas	EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02; EN 60079-1:2014/AC:2018-09; EN 60079-26:2015; EN 60079-31:2014
Marcações	 II 1/2 G D Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C...T160 °C Db

Condições específicas de uso (X):

1. A classe de temperatura e a temperatura de superfície máxima para pós (T**°C) são definidas pela:

Classe de temperatura/Temperatura de superfície máxima	Faixa de temperatura ambiente	Faixa de temperatura do processo
T3 (T160 °C)	-40 °C ≤ Ta ≤ 50 °C	-40 °C a 150 °C
T4 (T135 °C)	-40 °C ≤ Ta ≤ 65 °C	-40 °C a 125 °C
T5 (T100 °C)	-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-40 °C a 90 °C
T6 (T85 °C)	-40 °C ≤ Ta ≤ 75 °C	-40 °C a 75 °C

2. Quando revestido com uma tinta não padronizada, o compartimento não é condutor e pode gerar um nível de carga eletrostática capaz de gerar ignição sob certas condições extremas. O usuário deve garantir que o equipamento não seja instalado em um local onde possa estar sujeito a condições externas que possam causar um acúmulo de cargas eletrostáticas em superfícies não condutoras. Além disso, a limpeza do equipamento deve ser feita apenas com um pano úmido.

1.8 Internacional

1.8.1 Segurança intrínseca IECEx, I7

Certificado	IECEx SIR 06.0070X
Normas	IEC 60079-0:2011; IEC 60079-11:2011; IEC 60079-26:2014-10
Marcações	Ex ia IIC T5...T2 Ga

Ex ia IIIC T85 °C...T155 °C Da

Parâmetro de segurança	Namur	8/16 mA
Tensão U_i	15 V	30 V
Corrente I_i	32 mA	93 mA
Potência P_i	0,1 W	0,65 W
Capacitância C_i	211 nF	12 nF
Indutância L_i	0,06 mH	0,035 mH

Condições específicas de uso (X):

1. Em certas circunstâncias extremas, as partes não metálicas do equipamento podem gerar um nível de possibilidade de ignição ou uma carga eletrostática. O equipamento só deve ser limpo com um pano úmido.
2. A classe de temperatura aplicável, a faixa de temperatura ambiente e a faixa de temperatura do processo do equipamento são as seguintes:

Classe de temperatura/Temperatura de superfície máxima	Faixa de temperatura ambiente (T_a)	Faixa de temperatura do processo (T_p)
Grupos de gás Ga		
T3	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 50\text{ °C}$	$-40\text{ °C a } 150\text{ °C}$
T4	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$	$-40\text{ °C a } 115\text{ °C}$
T5	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 80\text{ °C}$	$-40\text{ °C a } 60\text{ °C}$
Grupos de poeira Da		
T155 °C	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 50\text{ °C}$	$-40\text{ °C a } 150\text{ °C}$
T120 °C	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$	$-40\text{ °C a } 115\text{ °C}$
T85 °C	$-40\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	$-40\text{ °C a } 60\text{ °C}$

1.8.2 E7 IECEx à prova de chamas

Certificado	IECEx SIR 06.0051X
Normas	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-1:2014-06; IEC 60079-26:2014-10; IEC 60079-31:2013
Marcações	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C...T160 °C Db

Condições específicas de uso (X):

1. A classe de temperatura e a temperatura de superfície máxima para pós (T**°C) são definidas pela:

Classe de temperatura/Temperatura de superfície máxima	Faixa de temperatura ambiente (Ta)	Faixa de temperatura do processo (Tp)
T3 (T160 °C)	-40 °C ≤ Ta ≤ 50 °C	-40 °C a 150 °C
T4 (T135 °C)	-40 °C ≤ Ta ≤ 65 °C	-40 °C a 125 °C
T5 (T100 °C)	-40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-40 °C a 90 °C
T6 (T85 °C)	-40 °C ≤ Ta ≤ 75 °C	-40 °C a 75 °C

2. Quando revestido com uma tinta não padronizada, o compartimento não é condutor e pode gerar um nível de carga eletrostática capaz de gerar ignição sob certas condições extremas. O usuário deve garantir que o equipamento não seja instalado em um local onde possa estar sujeito a condições externas que possam causar um acúmulo de cargas eletrostáticas em superfícies não condutoras. Além disso, a limpeza do equipamento deve ser feita apenas com um pano úmido.

1.9 República da Coreia

1.9.1 Segurança intrínseca IP

Certificado 13-KB4BO-0143X, 20-KA4BO-0962X

Marcações Ex ia IIC T5...T3
Ta (consulte a tabela no certificado)

Parâmetro de segurança	8/16 mA
Tensão U _i	30 V
Corrente I _i	93 mA
Potência P _i	0,65 W
Capacitância C _i	12 nF
Indutância L _i	0,035 mH

Condições específicas de uso (X):

Consulte o certificado.

1.9.2 EP À prova de chamas

Certificado 13-KB4BO-0144X, 17-KA4BO-0243X, 20-KA4BO-0967X, 20-KA4BO-0968X

Marcações Ex d IIC T6...T3 Ga/Gb
Ex tb IIIC T85°C ...T160°C
Ta (consulte a tabela no certificado)

Condições específicas de uso (X):

Consulte o certificado.

1.10 China

1.10.1 I3 Segurança intrínseca

Certificado GYJ20.1389X (CCC 认证)

Marcações Ex ia IIC T5~T3 Ga
Ex iaD 20 T85°C ~T155°C
Ta (consulte a tabela no certificado)

Condições específicas de uso (X):

Consulte o certificado.

1.10.2 E3 À prova de chamas

Certificado GYJ20.1390X (CCC 认证)

Marcações Ex d IIC T6...T3 Ga/Gb
Ex tD A21 IP6X T85 °C~160°C

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 “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	EA3C RU-C-SE.AA87.B.0072221
Marcações	0Ex ia IIC T5...T3 Ga X Ex ia IIIC T85°C...T155°C Da X Ta (consulte a tabela no certificado)

Condições específicas de uso (X):

Consulte o certificado.

1.11.2 EM Regulamento técnico da união aduaneira (EAC) à prova de chamas

Certificado	EA3C RU-C-SE.AA87.B.0072221
Marcações	Ga/Gb Ex db IIC T6...T3 X Ex tb IIIC T85°C...T160°C Db X Ta (consulte a tabela no certificado)

Condições específicas de uso (X):

Consulte o certificado.

1.12 Brasil

1.12.1 I2 INMETRO, segurança intrínseca

Certificado	UL-BR 18.0441X
Normas	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-26:2016
Marcações	Ex ia IIC T5...T2 Ga Ex ia IIIC T85°C...155°C Da Ta (consulte a tabela no certificado)

Condições específicas de uso (X):

Consulte o certificado.

1.12.2 E2 INMETRO, à prova de chamas

Certificado	UL-BR 18.0284X
Normas	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-26:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014
Marcações	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C...T160 °C Db Ta (consulte a tabela no certificado)

Condições específicas de uso (X):

Consulte o certificado.

1.13 Emirados Árabes Unidos

1.13.1 À prova de chamas

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 Índia

1.14.1 Segurança intrínseca

Certificado	PESO P480759
Marcações	Ex ia IIC T5...T2 Ga

1.14.2 À prova de chamas

Certificado	PESO P480759
Marcações	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

1.15 Outras certificações

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

Certificado	exida ROS 20-09-098 C001
--------------------	--------------------------

1.15.2 Indicado para o uso pretendido

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

1.15.3 U1 Prevenção contra transbordamento na Alemanha (DiBT)

Certificado Z-65.11-522

1.15.4 Prevenção contra transbordamento na Suíça (SVTI)

Certificado KVV 302.010

1.15.5 Certificação de transbordamento belga (Vlarem)

Certificado VIL-35-P017110041-NL-002

1.15.6 Aprovação de tipo do American Bureau of Shipping (ABS)

Certificado 18-GD1805959-PDA

Serviço pretendido Aplicações marítimas e offshore – sistema de detecção de nível usado para nível alto ou funções de alarme de transbordamento instaladas a bordo de embarcações ACC e ACCU.

1.15.7 Tipo de aprovação Det Norske Veritas Germanischer Lloyd (DNV GL)

Certificado TAA00001RX

Uso pretendido Regras da DNV GL para classificação – navios, unidades marítimas e embarcações leves e de alta velocidade.

1.15.8 Aprovação de tipo do Russian Maritime Register of Shipping (RS)

Certificado 21.10001.262

Uso pretendido Os produtos são destinados ao uso em embarcações para alto mar, construções flutuantes e plataformas offshore fixas.

1.15.9 Aprovação do tipo Korean Register (KR)

Certificado SGP34681-AE004

1.15.10 Número de Registo Canadiano (CRN)

Certificado 0F04227.2C

Os requisitos do CRN são atendidos quando um modelo de chave de nível de garfo vibratório Rosemount 2120 aprovado pela CSA é configurado com peças úmidas do processo em aço inoxidável 316/316L (1.4401/1.4404) e com conexões de processo flangeadas ASME B16.5 de 2 a 4 polegadas ou conexões roscadas NPT.

1.16 Certificados e aprovações sanitárias

1.16.1 QA 3-A®

Número de autorização de certificado 3626

Padrão Normas sanitárias 3-A para o número 74-07 (sensores, encaixes de sensores e conexões)

1.16.2 QE EHEDG

Número do certificado EHEDG-C2200010

Tipo de certificação EL CLASSE I

1.16.3 QH FDA 21

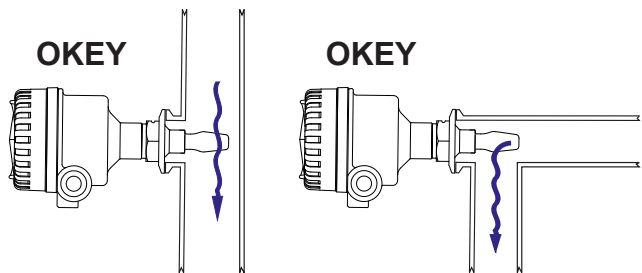
1.16.4 QB ASME-BPE

1.16.5 EC 1935/2004

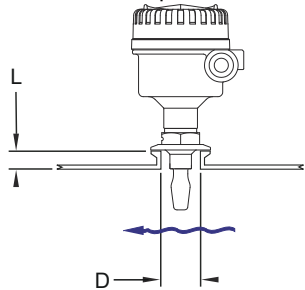
1.16.6 Instruções para instalações higiênicas

É responsabilidade do usuário garantir que:

1. Os materiais listados em [Materiais de construção](#) são adequados para os meios e processos de limpeza/higienização.
2. A instalação da chave de nível é drenável e limpável.
3. É necessário que os requisitos conjuntos entre o garfo e o recipiente/tubulação sejam compatíveis com os meios do processo, as normas aplicáveis e o código de prática.
4. As superfícies de contato do produto não estejam arranhadas.
5. A chave de nível é adequada para instalação em tubulação (com folga do garfo em linha com a vazão) e em recipientes fechados (com folga do garfo vertical). A EHEDG recomenda apenas pinos de montagem horizontais em tubulações:



- 6. As vedações/juntas utilizadas estão em conformidade com o Documento de Posição da EHEDG “Acoplamentos de tubos e conexões de processo fáceis de limpar”. Observe que uma junta especial é necessária para as ligações Tri Clamp, conforme especificado no Documento de Posição da EHEDG.
- 7. Se a chave de nível for instalada em um pino, para garantir a limpeza, o comprimento (L) deve atender aos critérios $L < (D - 23)$, em que D é o diâmetro do pino.



1.16.7 Materiais de construção

As aprovações e certificados sanitários da chave de nível dependem dos seguintes materiais usados na sua construção:

Tabela 1-1: Superfícies de contato do produto

Item	Material
Garfo	Aço inoxidável 316/316L

Tabela 1-2: Superfícies sem contato do produto

Item	Material
Compartimento (metal)	Liga de alumínio ASTM B85 360.0 ou ANSI AA360.0
Compartimento (plástico)	Nylon 66 com fibra de vidro (30%)
Vedações	Silicone, borracha de nitrilo e polietileno
Dispositivos de entrada de cabos	Nylon (PA6)

1.16.8 Limpeza no local (CIP)

Suporta limpezas de rotina de até 160 °F (71 °C)

1.16.9 Limpeza com vapor no local (SIP)

Suporta limpezas de rotina de até 275 °F (135 °C)

1.17 Desenhos de controle

Figura 1-1: 71097/1154 - Desenho de controle intrinsecamente seguro FM

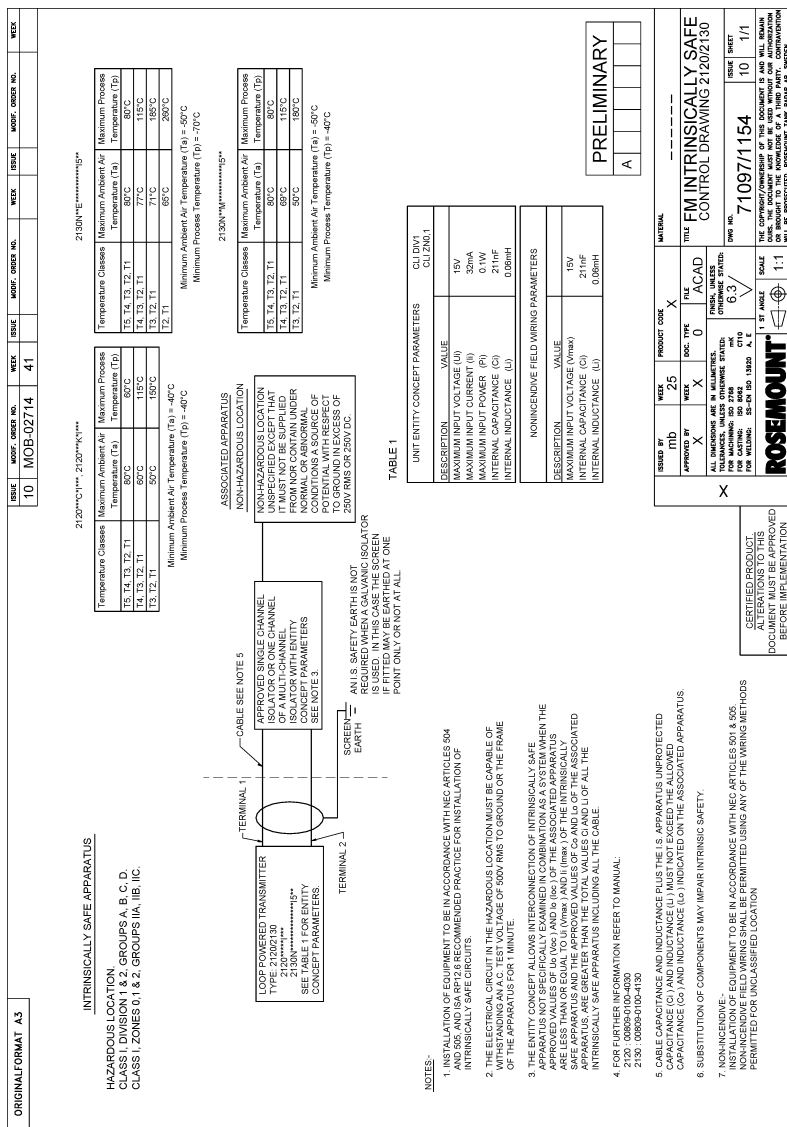


Figura 1-3: 71097/1179 - Desenho de controle intrinsecamente seguro CSA


[illegible]


Figura 1-4: 71097/1315 - Desenho de controle intrinsecamente seguro
CSA

[illegible]

1.18 Declaração de conformidade da UE

Figura 1-5: Declaração de conformidade da UE





EU Declaration of Conformity

No: RMD 1078 Rev. N

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,


Rosemount™ 2120 Series Vibrating Fork Liquid Level Switch

manufactured by,

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

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.

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.



(signature)

Dajana Prastalo

(name)

Manager Product Approvals

(function)

1/04/2022;

(date of issue)

Page 1 of 4

en



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1078 Rev. N

EMC Directive (2014/30/EU)

Rosemount 2120*K***** (Namur cassette)**

Harmonized Standards: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013;
EN 60947-5-6:2001

Rosemount 2120*V***** (Relay Mains cassette)**

Rosemount 2120*G***** (PNP/PLC cassette)**

Rosemount 2120*H***** (8/16mA cassette)**

Harmonized Standards: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013
Other Standards used: EN61326-3-1 :2008

Rosemount 2120*E***** (Relay 12Vdc cassette)**

Rosemount 2120*T***** (Direct Load cassette)**

Harmonized Standards: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013

LV Directive (2014/35/EU)

Rosemount 2120*V***** (Relay Mains cassette)**

Rosemount 2120*T***** (Direct Load cassette)**

Harmonized Standards: EN 61010-1:2010



EU Declaration of Conformity
No: RMD 1078 Rev. N

ATEX Directive (2014/34/EU)

Rosemount 2120*K*I1***** (Namur cassette)**

Rosemount 2120*H*I1***** (8/16mA cassette)**

Sira 05ATEX2130X – Intrinsically safe (Gas & Dust)

Equipment Group II, Category 1 GD Ex ia IIC T5...T2 Ga

Ex ia IIIC T85°C...T265°C Da

Harmonized Standards: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-11:2012;

EN 60079-26:2015

Rosemount 2120*K*I8*****; Rosemount 2120***K*I8*****R2364 (Namur cassette)**

Rosemount 2120*H*I8*****; Rosemount 2120***H*I8*****R2634 (8/16mA cassette)**

Sira 05ATEX2130X – Intrinsically safe (Gas & Dust)

Equipment Group II, Category 1/2G Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb

Equipment Group II, Category 2D Ex ib IIIC T85°C...T265°C Db

Harmonized Standards: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-11:2012;

EN 60079-26:2015

Rosemount 2120***E1X*****; Rosemount 2120*****E1S***** (All cassettes, M20 conduits)**

Sira 05ATEX1129X – Flameproof

Equipment Group II, Category 1/2 GD Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Ex tb IIIC T85°C...T265°C Db

Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018/AC:2020; EN 60079-1:2014/AC:2018;

EN 60079-26:2015; EN 60079-31:2014

RoHS Directive (2011/65/EU)

The Model 2120 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.

(Minor variations in design to suit the application and/or mounting requirements are identified by alpha/numeric characters where indicated * above)



EU Declaration of Conformity


No: RMD 1078 Rev. N


ATEX Directive Notified Body

CSA Group Netherlands B.V. [Notified Body Number: 2813]
Utrechtseweg 310, 6812 AR,
Arnhem, Netherlands

ATEX Notified body for Quality Assurance

DNV Nemko Presafe AS [Notified Body Number: 2460]
Veritasveien 3
1363 Høvik
Norway





Declaração de conformidade da UE

N.º: RMD 1078 Rev. N

Nós,

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

declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que o produto,

**Switch de nível de líquido por garfo vibratório série 2120 da
Rosemount™**

fabricado pela,

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

a que esta declaração se refere, está em conformidade com o disposto nas Diretrizes da União Europeia, incluindo as últimas alterações, conforme apresentado na programação em anexo.

A suposição de conformidade baseia-se na aplicação das normas harmonizadas e, quando aplicável ou necessário, na certificação de um órgão certificador da União Europeia, conforme consta na programação em anexo.

(assinatura)

Dajana Prastalo

(nome)

Aprovações do gerente de produto

(cargo)

01/04/2022,

(data de emissão)

Página 1 de 4

pt-br



Declaração de conformidade da UE

N.º: RMD 1078 Rev. N

Diretriz EMC (2014/30/UE)

Rosemount 2120***K***** (Cassete Namur)

Normas harmonizadas: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013;
EN 60947-5-6:2001

Rosemount 2120***V***** (Cassete da fiação do relé)

Rosemount 2120***G***** (Cassete PNP/PLC)

Rosemount 2120***H***** (Cassete 8/16mA)

Normas harmonizadas: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013

Outros padrões utilizados: EN61326-3-1:2008

Rosemount 2120***E***** (Cassete 12Vdc do relé)

Rosemount 2120***T***** (Cassete de carga direta)

Normas harmonizadas: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013

Diretiva LV (2014/35/EU)

Rosemount 2120***V***** (Cassete da fiação do relé)

Rosemount 2120***T***** (Cassete de carga direta)

Normas harmonizadas: EN 61010-1:2010



Declaração de conformidade da UE

N.º: RMD 1078 Rev. N

Diretriz ATEX (2014/34/UE)

Rosemount 2120***K*II***** (Cassete Namur)

Rosemount 2120***H*II***** (Cassete 8/16mA)

Sira 05ATEX2130X – Segurança intrínseca (Gás e poeira)

Equipamento Grupo II, Categoria 1 GD Ex ia IIC T5...T2 Ga

Ex ia IIIC T85°C...T265°C Da

Normas harmonizadas: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-11:2012;
EN 60079-26:2015

Rosemount 2120***K*IS*****; Rosemount 2120***K*IS*****R2364 (Cassete Namur)

Rosemount 2120***H*IS*****; Rosemount 2120***H*IS*****R2634 (Cassete 8/16mA)

Sira 05ATEX2130X – Intrinsecamente seguro (Gás e Poeira)

Equipamento Grupo II, Categoria 1/2G, Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb

Equipamento Grupo II, Categoria 2D Ex ib IIIC T85°C...T265°C Db

Normas harmonizadas: EN 60079-0:2012/A11:2013; EN 60079-11:2012;
EN 60079-26:2015

Rosemount 2120*****E1X*****; Rosemount 2120*****E1S***** (Todos os cassetes, conduites M20)

Sira 05ATEX1129X – À prova de chamas

Equipamento Grupo II, Categoria 1/2 GD Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Ex tb IIIC T85°C...T265°C Db

Normas harmonizadas: EN IEC 60079-0:2018/AC:2020; EN 60079-1:2014/AC:2018;
EN 60079-26:2015; EN 60079-31:2014

Diretiva RoHS (2011/65/UE)

O modelo 2120 está em conformidade com a diretiva 2011/65/UE do Parlamento Europeu e do Conselho sobre a restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos.

(Variações menores no design para atender aos requisitos da aplicação e/ou de montagem são identificadas por caracteres alfa/numéricos quando indicado * acima)

Página 3 de 4

pt-br



Declaração de conformidade da UE

N.º: RMD 1078 Rev. N

Órgão certificador da Diretiva ATEX

CSA Group Netherlands B.V. [Número do corpo notificado: 2813]
Utrechtseweg 310, 6812 AR,
Arnhem, Holanda

Órgão certificador pela ATEX para a garantia de qualidade

DNV Nemko Presafe AS [Número do órgão certificador: 2460]
Ventasveien 3
1363 Høvik
Noruega

1.19 China RoHS

含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 2120
List of Rosemount 2120 Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
电子组件 Electronics Assembly	O	O	O	O	O	O
壳体组件 Housing Assembly	O	O	O	O	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	O	O	O

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。
This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。
O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。
X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.



Certificações do produto
00825-0322-4030, Rev. AC
Março 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™

