

Interruptor de nivel Rosemount™ 2120

Horquilla vibratoria



1 Certificaciones del producto

Rev. 8.5

1.1 Información sobre las directivas europeas

Se puede encontrar una copia de la Declaración de conformidad de la UE en la sección [Declaración de conformidad de la Unión Europea](#). La revisión más reciente de la Declaración de conformidad de la UE se encuentra disponible en [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/Rosemount).

1.2 Sistemas instrumentados de seguridad (SIS)

Compatible con SIL 3: Certificado como IEC 61508 para su uso en sistemas instrumentados de seguridad hasta SIL 3 (requerimientos mínimos de uso individual [1oo1] para SIL 2 y uso redundante [1oo2] para SIL 3).

1.3 Certificación sobre ubicaciones ordinarias

Como norma, y para determinar que el diseño cumple con los requisitos eléctricos, mecánicos y de protección contra incendios básicos, el dispositivo ha sido examinado y probado en un laboratorio de pruebas reconocido a nivel nacional (NRTL), acreditado por la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA).

1.4 Instalación del equipo en Norteamérica

El Código Eléctrico Nacional® (NEC) de los Estados Unidos y el Código Eléctrico de Canadá (CEC) permiten el uso de equipos con marcas de división en zonas y de equipos con marcas de zonas de divisiones. Las marcas deben ser aptas para la clasificación del área, el gas y la clase de temperatura. La información se define con claridad en los respectivos códigos.

1.5 EE. UU.

1.5.1 G5 Área ordinaria

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

1.5.2 I5 Seguridad intrínseca y no inflamable

Certificado	FM17US0355X
Normas	FM clase 3600:2018; FM clase 3610:2010; FM clase 3611:2004; FM 3810:2005; ANSI/ISA 60079-0:2005; ANSI/ISA 60079- 11:2009
Marcas	IS clase I, división 1, grupos A, B, C y D, T5...T3 IS: Clase I, zona 0, AEx ia IIC, T5...T3 NI: Clase I, división 2, grupos A, B, C y D, T5...T3 NI: Clase I, zona 2, IIC, T5...T3 Cuando se instala según el diagrama de control 71097/1314 o 71097/1154

Parámetro de seguridad	Namur	8/16 mA
Voltaje U_i	15 V	30 V
Corriente I_i	32 mA	93 mA
Potencia P_i	0,1 W	0,65 W
Capacitancia C_i	211 nF	12 nF
Inductancia L_i	0,06 mH	0,035 mH

Condiciones específicas de uso (X):

1. La clase de temperatura, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso aplicables al equipo son los siguientes:

Clase de temperatura/ temperatura superficial máxima	Rango de la temperatura ambiente (T_a)	Rango de temperatura del proceso (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. El compartimiento está construido de plástico. Para reducir el riesgo de descargas electrostáticas, la superficie de plástico debe limpiarse únicamente con un paño húmedo.

1.5.3 E5 Antideflagrante

Certificado	FM20US0047
Normas	FM clase 3600:2018; FM 3615:2018; FM3810:2005; AN-SI/NEMA 250:1991
Marcas	XP clase I, división 1, GRPS A, B, C, y D, T6...T3 Tipo 4X

1. La clase de temperatura, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso aplicables al equipo son los siguientes:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de la temperatura ambiente (Ta)	Rango de temperatura del proceso (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 Área ordinaria

Certificado	80096118
Normas	CAN/CSA-C22.2 n.º 61010-1-04; CAN/CSA-C22.2 n.º 94-M91
Marcas	4X.

1.6.2 I6 Seguridad intrínseca y no inflamable

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
Marcas	Clase I, división 1, grupos A, B, C y D, T5...T3 IS: Clase I, zona 0, Ex ia IIC, T5...T3 NI: Clase I, división 2, T5...T3

Cuando se instala según el diagrama de control
71097/1179 (Namur) o 71097/1315 (8/16 mA)

Parámetro de seguridad	Namur	8/16 mA
Voltaje U_i	15 V	30 V
Corriente I_i	32 mA	93 mA
Potencia P_i	0,1 W	0,65 W
Capacitancia C_i	211 nF	12 nF
Inductancia L_i	0,06 mH	0,035 mH

1. La clase de temperatura, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso aplicables al equipo son los siguientes:

Clase de temperatura/ temperatura superficial máxima	Rango de la temperatura ambiente (T_a)	Rango de temperatura del proceso (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. El compartimiento está construido de plástico. Para reducir el riesgo de descargas electrostáticas, la superficie de plástico debe limpiarse únicamente con un paño húmedo.

1.6.3 E6 Antideflagrante

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

Marcas Clase I, división 1, grupos A, B, C y D, T6...T3
Tipo 4X. Sello individual.

1. La clase de temperatura, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso aplicables al equipo son los siguientes:

Clase de temperatura/ temperatura superficial máxima	Rango de la temperatura ambiente (Ta)	Rango de temperatura del proceso (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 I1 Seguridad intrínseca según ATEX

- Certificado

Sira 05ATEX2130X
- Normas

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

 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

Parámetro de seguridad	Namur	8/16 mA
Voltaje U _i	15 V	30 V
Corriente I _i	32 mA	93 mA
Potencia P _i	0,1 W	0,65 W
Capacitancia C _i	211 nF	12 nF
Inductancia L _i	0,06 mH	0,035 mH


Condiciones específicas de uso (X):

1. Cuando el sensor de nivel de líquido de horquilla vibratoria se utiliza con medios de proceso que tienen una temperatura superior a 80 °C, la temperatura interna del compartimiento de la electrónica no debe superar este valor.

2. Las siguientes precauciones son aplicables en función del material utilizado para construir el compartimiento:
 - Compartimientos metálicos: la aleación metálica utilizada para el material del compartimiento puede estar en la superficie accesible de este equipo; en caso de incidentes raros, podrían producirse fuentes de ignición debido a impactos y chispas por fricción. Esto deberá tenerse en cuenta cuando el sensor de nivel de líquido de horquilla vibratoria se instale en lugares que requieran específicamente equipos del grupo II, categoría 1G.
 - Compartimientos de plástico: en determinadas circunstancias extremas, las piezas no metálicas incorporadas en el compartimiento del sensor de nivel de líquido de horquilla vibratoria pueden generar un nivel de carga electrostática capaz de generar una ignición. Por lo tanto, cuando se utilicen para aplicaciones que requieran específicamente equipos del grupo II, categoría 1, el sensor de nivel de líquido de horquilla vibratoria no se instalará en un lugar en el que las condiciones externas sean propicias para la acumulación de carga electrostática en dichas superficies. Además, el sensor de nivel de líquido de la horquilla vibratoria solo debe limpiarse con un paño húmedo.
3. La clase de temperatura, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso aplicables al equipo son los siguientes:

Clase de temperatura/ temperatura superficial máxima	Rango de la temperatura ambiente (Ta)	Rango de temperatura del proceso (Tp)
Grupos de gas Ga y Gb		
T3	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 50^{\circ}\text{C}$	-40°C a 150°C
T4	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$	-40°C a 115°C
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 80^{\circ}\text{C}$	-40°C a 60°C
Grupos de polvo Da y Db		
T155 °C	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 50^{\circ}\text{C}$	-40°C a 150°C
T120 °C	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 60^{\circ}\text{C}$	-40°C a 115°C
T85 °C	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 70^{\circ}\text{C}$	-40°C a 60°C

1.7.2 E1 Antideflagrante según ATEX

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
Marcas	 II 1/2 G D Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C...T160 °C Db

Condiciones específicas de uso (X):

1. La clase de temperatura y la temperatura superficial máxima para polvo (T**°C) están definidas por:

Clase de temperatura/ temperatura superfi- cial máxima	Rango de la tempera- tura ambiente	Rango de temperatura del proceso
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. Cuando esté recubierto con una pintura no estándar el compartimiento no es conductor y puede generar un nivel de carga electrostática capaz de generar la ignición bajo ciertas condiciones extremas. El usuario debe asegurarse de que el equipo no se instala en un lugar donde pueda estar sometido a condiciones externas que puedan causar una acumulación de cargas electrostáticas en superficies no conductoras. Además, la limpieza del equipo debe hacerse solo con un paño húmedo.

1.8 Internacional

1.8.1 I7 Seguridad intrínseca según IECEx

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

Ex ia IIIC T85 °C...T155 °C Da

Parámetro de seguridad	Namur	8/16 mA
Voltaje U_i	15 V	30 V
Corriente I_i	32 mA	93 mA
Potencia P_i	0,1 W	0,65 W
Capacitancia C_i	211 nF	12 nF
Inductancia L_i	0,06 mH	0,035 mH

Condiciones específicas de uso (X):

1. Bajo ciertas circunstancias extremas, las partes no metálicas del equipo pueden ser capaces de generar un nivel de carga electrostática capaz de generar una ignición. El equipo debe limpiarse únicamente con un paño húmedo.
2. La clase de temperatura, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso aplicables al equipo son los siguientes:

Clase de temperatura/ temperatura superficial máxima	Rango de la temperatura ambiente (T_a)	Rango de temperatura del proceso (T_p)
Grupos de gas 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 polvo 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 Antideflagrante según IECEx

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

Condiciones específicas de uso (X):

1. La clase de temperatura y la temperatura superficial máxima para polvo (T**°C) están definidas por:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de la temperatura ambiente (Ta)	Rango de temperatura del proceso (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. Cuando esté recubierto con una pintura no estándar el compartimiento no es conductor y puede generar un nivel de carga electrostática capaz de generar la ignición bajo ciertas condiciones extremas. El usuario debe asegurarse de que el equipo no se instala en un lugar donde pueda estar sometido a condiciones externas que puedan causar una acumulación de cargas electrostáticas en superficies no conductoras. Además, la limpieza del equipo debe hacerse solo con un paño húmedo.

1.9 República de Corea

1.9.1 IP Seguridad intrínseca

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

Marcas Ex ia IIC T5...T3
Ta (consultar la tabla que figura en el certificado)

Parámetro de seguridad	8/16 mA
Voltaje U _i	30 V
Corriente I _i	93 mA
Potencia P _i	0,65 W
Capacitancia C _i	12 nF
Inductancia L _i	0,035 mH

Condiciones específicas de uso (X):

Ver el certificado.

1.9.2 Antideflagrante según EP

Certificado	13-KB4BO-0144X, 17-KA4BO-0243X, 20-KA4BO-0967X, 20-KA4BO-0968X
Marcas	Ex d IIC T6...T3 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C ...T160 °C Ta (consultar la tabla que figura en el certificado)

Condiciones específicas de uso (X):

Ver el certificado.

1.10 China

1.10.1 I3 Seguridad intrínseca

Certificado	GYJ20.1389X (CCC 认证)
Marcas	Ex ia IIC T5~T3 Ga Ex iaD 20 T85 °C ~T155 °C Ta (consultar la tabla que figura en el certificado)

Condiciones específicas de uso (X):

Ver el certificado.

1.10.2 E3 Antideflagrante

Certificado	GYJ20.1390X (CCC 认证)
Marcas	Ex d IIC T6...T3 Ga/Gb Ex tD A21 IP6X T85 °C~160 °C

Condiciones específicas de uso (X):

Ver el certificado.

1.11 Regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (TR-CU)



TR CU 020/2011 “Compatibilidad electromagnética de productos técnicos”

TR CU 004/2011 “Sobre la seguridad de los equipos de bajo voltaje”

TR TC 032/2013 “Sobre los equipos de seguridad de alta presión”

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



TR CU 012/2011 “Sobre la seguridad de los equipos diseñados para ser utilizados en atmósferas explosivas”

1.11.1 IM Seguridad intrínseca según las Regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (EAC)

Certificado EA3C RU-C-SE.AA87.B.0072221

Marcas 0Ex ia IIC T5...T3 Ga X
Ex ia IIIC T85 °C...T155 °C Da X
Ta (consultar la tabla que figura en el certificado)

Condiciones específicas de uso (X):

Ver el certificado.

1.11.2 EM Antideflagrante según las Regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (EAC)

Certificado EA3C RU-C-SE.AA87.B.0072221

Marcas Ga/Gb Ex db IIC T6...T3 X
Ex tb IIIC T85 °C...T160 °C Db X
Ta (consultar la tabla que figura en el certificado)

Condiciones específicas de uso (X):

Ver el certificado.

1.12 Brasil

1.12.1 I2 Seguridad intrínseca según INMETRO

Certificado UL-BR 18.0441X

Normas ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-26:2016

Marcas Ex ia IIC T5...T2 Ga
Ex ia IIIC T85 °C...155 °C Da
Ta (consultar la tabla que figura en el certificado)

Condiciones específicas de uso (X):

Ver el certificado.

1.12.2 E2 Antideflagrante según INMETRO

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
Marcas	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C...T160 °C Db Ta (consultar la tabla que figura en el certificado)

Condiciones específicas de uso (X):

Ver el certificado.

1.13 Emiratos Árabes Unidos

1.13.1 Incombustible

Certificado	20-11-28736/Q20-11-001012
Marcas	Igual que IECEx (E7)

1.13.2 Seguridad intrínseca

Certificado	20-11-28736/Q20-11-001012
Marcas	Igual que IECEx (I7)

1.14 India

1.14.1 Seguridad intrínseca

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

1.14.2 Incombustible

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

1.15 Certificaciones adicionales

1.15.1 QT Certificado en seguridad según IEC 61508:2010 con certificado de datos FMEDA

Certificado	Exida ROS 20-09-098 C001
--------------------	--------------------------

1.15.2 Idóneo para el uso indicado

Cumple con NAMUR NE 95:2013, “Basic Principles of Homologation” (Principios básicos de homologación)

1.15.3 U1 Prevención alemana de sobrellenado (DiBT)

Certificado Z-65.11-522

1.15.4 Prevención de sobrellenado de Suiza (SVTI)

Certificado KVV 302.010

1.15.5 Certificación de sobrellenado de Bélgica (Vlarem)

Certificado VIL-35-P017110041-NL-002

1.15.6 Aprobación tipo American Bureau of Shipping (ABS)

Certificado 18-GD1805959-PDA

Aplicación indicada Aplicación marina y en alta mar: Sistema de detección de nivel utilizado para funciones de alarma de nivel alto o de sobrellenado instalado a bordo de buques ACC y ACCU.

1.15.7 Aprobación tipo Det Norske Veritas Germanischer Lloyd (DNV GL)

Certificado TAA00001RX

Uso indicado Reglas para clasificación de DNV GL: barcos, unidades en altamar y naves de gran velocidad y ligeras.

1.15.8 Aprobación tipo Russian Maritime Register of Shipping (RS)

Certificado 21.10001.262

Uso indicado Los productos están destinados a ser utilizados en buques marítimos, construcciones flotantes y plataformas fijas en alta mar.

1.15.9 Aprobación tipo Korean Register (KR)

Certificado SGP34681-AE004

1.15.10 Número de registro canadiense (CRN)

Certificado 0F04227.2C

Los requisitos de CRN se cumplen cuando un modelo de interruptor de nivel de horquilla vibratoria Rosemount 2120 aprobado por la CSA se configura con piezas en contacto con el proceso de acero inoxidable 316/316L (1.4401/1.4404) y con conexiones bridadas del proceso roscadas NPT o de 2 a 4 in ASME B16.5.

1.16 Certificados y aprobaciones de carácter higiénico

1.16.1 QA 3-A®

Número de autorización de certificación 3626

Norma Normas sanitarias 3-A para el número 74-07 (sensores y acoplamientos y conexiones del sensor)

1.16.2 QE EHEDG

Número de certificado EHEDG-C2200010

Tipo de certificación EL CLASE I

1.16.3 QH FDA 21

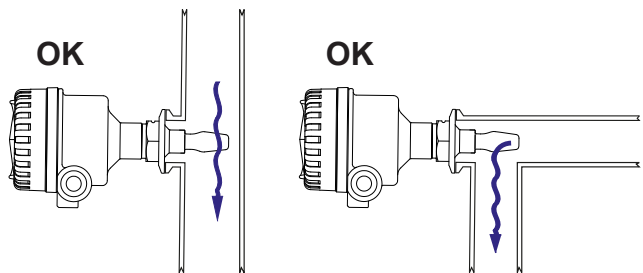
1.16.4 QB ASME-BPE

1.16.5 EC 1935/2004

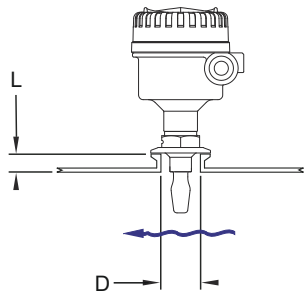
1.16.6 Instrucciones para instalaciones higiénicas

Es responsabilidad del usuario asegurarse de lo siguiente:

1. Que los materiales incluidos en [Materiales de construcción](#) sean adecuados para los procesos de medios y de limpieza/sanitización.
2. Que la instalación del interruptor de nivel sea drenable y limpiable.
3. Que los requisitos de junta entre la horquilla y el recipiente/tubería sean compatibles con el fluido del proceso, el código de práctica y los estándares correspondientes.
4. Que las superficies que están en contacto con el producto no presenten rasguños.
5. Que el interruptor de nivel sea apto para instalarse en tuberías (con el espacio para horquilla alineado con el caudal) y en recipientes cerrados (con el espacio para horquilla vertical). EHEDG recomienda únicamente un submontaje horizontal en tuberías:



- 6. Los sellos/empaques utilizados cumplen con el documento de posición de EHEDG: “Acoplamientos de tuberías y conexiones del proceso de limpieza fácil”. Tenga en cuenta que se requiere un empaque especial para las conexiones Tri Clamp, según se especifica en el documento de posición de EHEDG.
- 7. Si el interruptor de nivel se instala en un vástago, es necesario garantizar que la longitud (L) cumpla con el criterio $L < (D - 23)$, donde D es el diámetro del vástago.



1.16.7 Materiales de construcción

Las aprobaciones y certificaciones higiénicas del interruptor de nivel se basan en los siguientes materiales utilizados en su construcción:

Tabla 1-1: Superficies que están en contacto con el producto

Elemento	Material
Horquilla	Acero inoxidable 316/316L

Tabla 1-2: Superficies que no están en contacto con el producto

Elemento	Material
Compartimiento (metal)	Aleación de aluminio ASTM B85 360.0 o ANSI AA360.0
Compartimiento (plástico)	Nailon 66 relleno de vidrio (30 %)
Sellos	Silicona, caucho de nitrilo y polietileno
Dispositivo para entrada del cable	Nailon (PA6)

1.16.8 Limpieza in situ (CIP)

Resiste las rutinas de limpieza hasta 160 °F (71 °C)

1.16.9 Limpieza con vapor in situ (SIP)

Resiste las rutinas de limpieza hasta 275 °F (135 °C)

1.17 Planos de control

Figura 1-1: 71097/1154: Plano de control de intrínsecamente seguro según FM

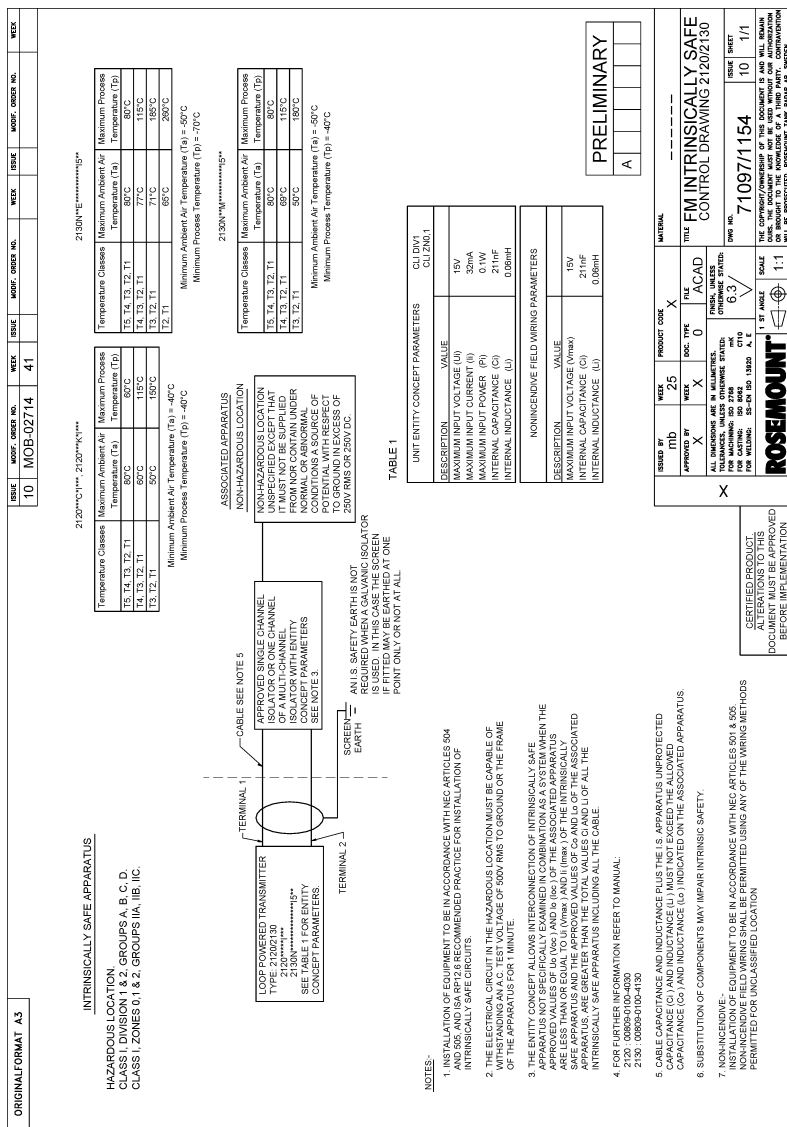


Figura 1-3: 71097/1179: Plano de control de intrínsecamente seguro según CSA

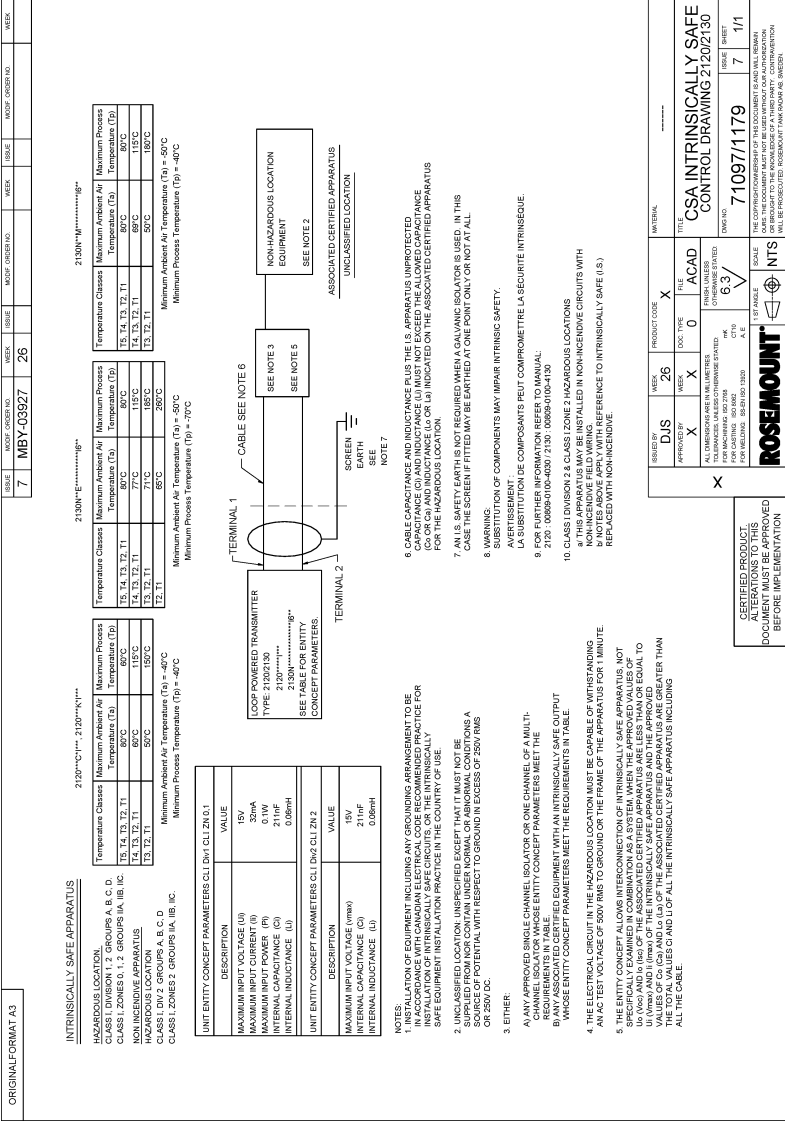




Figura 1-4: 71097/1315: Plano de control de intrínsecamente seguro según CSA

[illegible]

1.18 Declaración de conformidad de la Unión Europea

Figura 1-5: Declaración de conformidad de la Unión Europea





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)

Manager Product Approvals

(function)

Dajana Prastalo

(name)

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





Declaración de conformidad de la UE

N.º: RMD 1078 Rev. N

Nosotros,

Rosemount Tank Radar AB

Layoutvägen 1

S-435 33 MÖLNLYCKE

Sweden

declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:

Interruptor tipo horquilla vibratoria de nivel de líquido serie

Rosemount™ 2120

fabricado por,

Rosemount Tank Radar AB

Layoutvägen 1

S-435 33 MÖLNLYCKE

Sweden

a la que se refiere esta declaración, cumple las disposiciones de las Directivas de la Unión Europea, incluyendo las últimas modificaciones, como se muestra en el anexo adjunto.

La suposición de la conformidad se fundamenta en la aplicación de las normas homologadas y, según corresponda o se requiera, en la certificación por una entidad notificada de la Unión Europea, como se muestra en el anexo adjunto.

(firma)

Dajana Prastalo

(nombre)

Gerente de Aprobaciones de Productos

(función)

01/04/2022,

(fecha de emisión)

Página 1 de 4

ES



Declaración de conformidad de la UE

N.º: RMD 1078 Rev. N

Directiva EMC (2014/30/UE)

Rosemount 2120*K***** (caja Namur)**

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

Rosemount 2120*V***** (caja de alimentación de relé)**

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

Rosemount 2120*H***** (caja de 8/16 mA)**

Normas homologadas: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013
Otras normas utilizadas: EN 61326-3-1 :2008

Rosemount 2120*E***** (caja de 12 VCC de relé)**

Rosemount 2120*T***** (caja de carga directa)**

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

Directiva LV (2014/35/UE)

Rosemount 2120*V***** (caja de alimentación de relé)**

Rosemount 2120*T***** (caja de carga directa)**

Normas homologadas: EN 61010-1:2010



Declaración de conformidad de la UE

N.º: RMD 1078 Rev. N

Directiva ATEX (2014/34/UE)

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

Rosemount 2120***H*II***** (caja de 8/16 mA)

Sir a 05ATEX2130X – Intrínsecamente seguro (gas y polvo)

Equipo grupo II, categoría 1 GD Ex ia IIC T5...T2 Ga

Ex ia IIIC T85 °C...T265 °C Da

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

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

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

Sir a 05ATEX2130X – Intrínsecamente seguro (gas y polvo)

Equipo grupo II, categoría 1/2G, Ex ib IIC T5...T2 Ga/Gb

Equipo grupo II, categoría 2D Ex ib IIIC T85 °C...T265 °C Db

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

Rosemount 2120*****E1X*****; Rosemount 2120*****E1S***** (todas las cajas, conductos M20)

Sir a 05ATEX1129X – Incombustible

Equipo grupo II, categoría 1/2 GD Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db

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

Directiva RoHS (2011/65/UE)

El modelo 2120 cumple con la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos.

(Las pequeñas variaciones en el diseño para adaptar el equipo a los requisitos de la aplicación y del montaje se identifican con caracteres alfanuméricos representados arriba por *)

Página 3 de 4

ES



Declaración de conformidad de la UE

N.º: RMD 1078 Rev. N

Entidad notificada de la Directiva ATEX

CSA Group Netherlands B.V. [Número de entidad notificada: 2813]
Utrechtseweg 310, 6812 AR,
Arnhem, Netherlands

Entidad notificada ATEX para aseguramiento de la calidad:

DNV Nemko Presafe AS [Número de entidad notificada: 2460]
Ventasveien 3
1363 Høvik
Norway

1.19 RoHS de China

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.



Certificaciones del producto
00825-0309-4030, Rev. AC
Marzo 2022

Para obtener más información: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2022 Emerson. Todos los derechos reservados.

El documento de Términos y condiciones de venta de Emerson está disponible a pedido. El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de Emerson Electric Co. Rosemount es una marca que pertenece a una de las familias de compañías de Emerson. Todas las demás marcas son de sus respectivos propietarios.

ROSEMOUNT™

