

Interrupor de nivel Rosemount™ 2130

Horquilla vibratoria



1 Certificaciones del producto

Rev. 4.12

1.1 Información sobre las directivas europeas y la normativa UKCA

Se puede encontrar una copia de la Declaración de conformidad de la UE/Reino Unido al final de este documento. En [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) se puede encontrar la revisión más reciente de la Declaración de Conformidad de la UE/Reino Unido.

1.2 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).

1.3 Condiciones medioambientales

Tabla 1-1: Condiciones medioambientales (ubicación ordinaria y directiva de bajo voltaje [LVD])

Tipo	Descripción
Ubicación	Uso en interiores o exteriores, mojado
Altitud máxima	6562 ft (2000 m)
Temperatura ambiente	-40 a 176 °F (de -40 a 80 °C)
Carga/suministro eléctrico	20-264 VCA 50-60 Hz, 20-60 VCC, 500 mA
Fluctuaciones del voltaje de alimentación de la red eléctrica	Seguridad del $\pm 10\%$
Categoría de sobretensión	II a 264 V _{máx} , III a 150 V _{máx}
Grado de contaminación	4

1.4 Aprobaciones para instalaciones marítimas

ABS American Bureau of Shipping

DNV GL DNV GL Group (excluye la caja de relés de alarma y falla)

SRS Registro de envío marítimo ruso (RMRS)

1.5 Aprobación para sobrellenado

Certificado Z-65.11-519

Probado por TÜV y aprobado para la protección de sobrellenado de acuerdo con las regulaciones alemanas DIBt/WHG. Certificado bajo dispositivos de seguridad para tanques y tuberías relacionados con el control de la contaminación del agua.

1.6 Aprobación NAMUR

El informe de prueba tipo NAMUR NE95 se encuentra disponible si así se solicita. Cumple con NAMUR NE21.

1.7 Certificación de nivel de integridad de la seguridad (SIL)

El Rosemount 2130 ha sido certificado en forma independiente de acuerdo con IEC 61508 como lo requiere IEC 61511. La certificación fue realizada por Exida. El Rosemount 2130 está certificado como SIL2 y es compatible con SIL3.

1.8 EE. UU.

1.8.1 G5 Certificación de ubicaciones ordinarias

Certificado FM20NUS0006

Normas FM clase 3810:2011; ANSI/NEMA 250:1991

Marcas 4X

1.8.2 I5 Seguridad intrínseca (IS) y no inflamable (NI)

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 Clase I, división 1, grupos A, B, C y D
 IS: Clase I, zona 0, AEx ia IIC
 NI: Clase I, zona 2, IIC
 T5 (consultar los planos de control)

Instrucciones específicas

Consulte [Instrucciones para instalaciones en áreas clasificadas \(I5 e I6\)](#)

Condiciones específicas de uso (X):

ADVERTENCIA – Peligro de posibles descargas electrostáticas – El compartimiento está fabricado en plástico. Para reducir el riesgo de descargas electrostáticas, la superficie de plástico debe limpiarse únicamente con un paño húmedo.

1.8.3 E5 A prueba de explosión (XP)

Certificado	FM20US0047
Normas	FM clase 3600:2018; FM 3615:2018; FM3810:2005; ANSI/NEMA 250:1991
Marcas	Clase I, división 1, grupos A, B, C y D T6 (Consulte las instrucciones de seguridad) Tipo 4X

Instrucciones específicas

Consulte [Instrucciones para instalaciones en áreas clasificadas \(E5 e E6\)](#)

1.9 Canadá

1.9.1 G6 Ubicación ordinaria

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

1.9.2 I6 Seguridad intrínseca (IS) y no inflamable (NI)

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 IS: Clase I, zona 0, Ex ia IIC NI: Clase I, división 2, grupos A, B, C y D

T5 (consultar los planos de control y las instrucciones de seguridad)

Instrucciones específicas

Consulte [Instrucciones para instalaciones en áreas clasificadas \(I5 e I6\)](#)

1.9.3 E6 A prueba de explosión (XP)

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 (Consulte las instrucciones de seguridad) 4X. Sello individual del proceso.

Instrucciones específicas

Consulte [Instrucciones para instalaciones en áreas clasificadas \(E5 e E6\)](#)

1.9.4 Número de registro canadiense (CRN)

Certificado	0F04227.2C
	Los requisitos de CRN se cumplen cuando un detector de nivel de horquilla vibratoria Rosemount 2130 aprobado por CSA está configurado con las piezas en contacto con el proceso de acero inoxidable 316/316L (1.4401/1.4404) y con conexiones del proceso roscadas NPT o bridas ASME B16.5 de 2 a 4 in.

1.10 Europa

1.10.1 I1 Seguridad intrínseca ATEX/UKEX (IS)

Certificado	Sira 05ATEX2130X; CSAE 21UKEX2282X
Normas	EN IEC 60079-0:2018; EN 60079-11:2012; EN 60079-26:2015
Marcas	⊕ II 1 G D Ex ia IIC T5...T2 Ga Ex ia IIIC T ₂₀₀ 85 °C...T ₂₀₀ 265 °C Da IP66

Instrucciones específicas

Consulte [Instrucciones para instalaciones en áreas clasificadas \(I1 e I7\)](#)


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 una ubicación en la 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 y la temperatura superficial máxima del polvo (T**°C) se definen por la temperatura ambiente y la temperatura del proceso adecuadas, y se proporcionan en los cuadros presentados en las Instrucciones específicas.

1.10.2 E1 Antideflagrante según ATEX/UKEX

Certificado	Sira 05ATEX1129X; CSAE 21UKEX1281X
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...T265 °C Db

Instrucciones específicas

Consulte [Instrucciones para instalaciones en áreas clasificadas \(E1 e E7\)](#)

1.11 Internacional

1.11.1 I7 Seguridad intrínseca (IS) según IECEx

Certificado	IECEx SIR 06.0070X
Normas	IEC 60079-0:2017; IEC 60079-11:2011
Marcas	Ex ia IIC T5...T2 Ga Ex ia IIIC T ₂₀₀ 85 °C...T ₂₀₀ 265 °C Da

Instrucciones específicas

Consulte [Instrucciones para instalaciones en áreas clasificadas \(I1 e I7\)](#)

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 una ubicación en la 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 y la temperatura superficial máxima del polvo ($T^{**}^{\circ}\text{C}$) se definen por la temperatura ambiente y la temperatura del proceso adecuadas, y se proporcionan en los cuadros presentados en las Instrucciones específicas.

1.11.2 E7 Antideflagrante (FLP) y a prueba de polvos combustibles 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...T265 °C Db

Instrucciones específicas

Consulte [Instrucciones para instalaciones en áreas clasificadas \(E1 e E7\)](#)

Condiciones específicas de uso (X):

1. La clase de temperatura se define por la temperatura ambiente adecuada y la temperatura del proceso dada en los gráficos presentados en las Instrucciones específicas.
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 una ubicación 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.

1.12 República de Corea

1.12.1 IP Seguridad intrínseca (IS) según KTL

Certificado	20-KA4BO-0963X o 20-KA4BO-0964X
Marcas	Ex ia IIC T5...T3 Ta (consultar la tabla que figura en el certificado)

1.12.2 Antideflagrante (FLP) según EP KTL

Certificado	20-KA4BO-0965X o 20-KA4BO-0966X
Marcas	Ex db IIC T6...T3 Ga/Gb or Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ta (consultar la tabla que figura en el certificado)

1.13 China

1.13.1 I3 Seguridad intrínseca (IS) según NEPSI

Certificado	GYJ20.1358X (CCC 认证)
Marcas	Ex ia IIC T5..T2 Ga Ex iaD 20 T85..T265

Instrucciones específicas

Consultar el certificado

Condiciones específicas de uso (X):

Consultar el certificado

1.13.2 E3 Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles según NEPSI

Certificado	GYJ20.1359X (CCC 认证)
Marcas	Ex d IIC T6..T2 Ga/Gb Ex tD A21 IP6X T85 °C..265 °C

Instrucciones específicas

Consultar el certificado

Condiciones específicas de uso (X):

Consultar el certificado

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



TR CU 012/2011 "Seguridad de los equipos que se utilizarán en atmósferas explosivas"

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

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

Marcas para 2130*M** 0Ex ia IIC T5...T3 Ga X
Ex ia IIIC T85 °C...T185 °C Da X

Marcas para 2130*E** 0Ex ia IIC T5...T2 Ga X
Ex ia IIIC T85 °C...T265 °C Da X

Instrucciones específicas

Consultar el certificado

Condiciones específicas de uso (X):

Consultar el certificado

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

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

Marcas para 2130*M** Ga/Gb Ex db IIC T6...T3 X
Ex db IIIC T85 °C...T160 °C Db X

Marcas para 2130*E** Ga/Gb Ex db IIC T6...T2 X
Ex db IIIC T85 °C...T265 °C Db X

Instrucciones específicas

Consultar el certificado

Condiciones específicas de uso (X):

Consultar el certificado

1.14.3 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

1.15 Brasil

1.15.1 I2 Seguridad intrínseca INMETRO (IS)

Certificado	UL-BR 18.0441X
Marcas	Ex ia IIC T5...T2 Ga Ex ia IIIC T85 °C...T265 °C Da

Instrucciones específicas

Consultar el certificado

Condiciones específicas de uso (X):

Consultar el certificado

1.15.2 E2 Antideflagrante (FLP) según INMETRO

Certificado	UL-BR 18.0284X
Marcas	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db

Instrucciones específicas

Consultar el certificado

Condiciones específicas de uso (X):

Consultar el certificado

1.16 Emiratos Árabes Unidos

1.16.1 Incombustible

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

1.16.2 Seguridad intrínseca

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

1.17 India

1.17.1 IW Seguridad intrínseca

Certificado	PESO P480759/2
Marcas	Ex ia IIC T5...T2 Ga

1.17.2 Antideflagrante según EW

Certificado	PESO P480759/1
Marcas	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb

1.18 Instrucciones para instalaciones en áreas clasificadas (E5 e E6)

Números de modelo incluidos:

2130**9E*****E5***

2130**9E*****E6***

2130**9M*****E5***

2130**9M*****E6***

("*" indica opciones en construcción, función y materiales).

Las instrucciones siguientes se aplican a los equipos cubiertos por los códigos de certificación del producto E5 e E6:

1. El equipo se puede utilizar con vapores y gases inflamables dentro del aparato clase 1, división 1, grupos A, B, C y D.
2. Las versiones antideflagrantes del 2130***E están certificadas para utilizarlas a temperaturas ambientales de -58 °F a 167 °F (-50 °C a 75 °C), y con una temperatura máxima del proceso de 500 °F (260 °C).
Las versiones antideflagrantes del 2130***M están certificadas para utilizarlas a temperaturas ambientales de -40 °F a 167 °F (-40 °C a 75 °C), y con una temperatura máxima del proceso de 356 °F (180 °C).
3. La instalación de este equipo debe ser efectuada por personal capacitado adecuadamente, de acuerdo con el código de prácticas correspondiente.
4. La inspección y el mantenimiento de este equipo deben ser efectuados por personal capacitado adecuadamente, de acuerdo con el código de prácticas correspondiente.
5. El usuario no debe reparar este equipo.
6. La certificación de este equipo depende de los siguientes materiales utilizados en su construcción:

Cuerpo:	Aleación de aluminio (ASTM B85 360.0) o acero inoxidable 316
Tapa:	Aleación de aluminio (ASTM B85 360.0) o acero inoxidable 316
Sonda:	Acero inoxidable 316, o aleación C276 (UNS N10276) y aleación C (UNS N10002)
Relleno de la sonda:	Perlita
Sello de la tapa:	Silicona

Si es probable que el equipo entre en contacto con sustancias agresivas, es responsabilidad del usuario tomar las precauciones adecuadas para evitar efectos perjudiciales al equipo, y garantizar así que no se comprometa el tipo de protección.

Sustancias agresivas: Líquidos o gases ácidos que pueden dañar los metales o solventes que puedan afectar los materiales poliméricos.

Precauciones pertinentes: Revisiones regulares como parte de inspecciones de rutina o establecimiento de la hoja de datos de un material que es resistente a productos químicos específicos.

Es posible que la aleación metálica usada para el material del compartimiento esté en la superficie accesible de este equipo; en caso de incidentes raros, pueden ocurrir fuentes de ignición debido a impactos y chispas causadas por rozamiento. Se debe tener en cuenta esto cuando se instale el Rosemount 2130 en áreas que específicamente requieran equipo clase 1, división 1.

7. Es responsabilidad del usuario asegurarse de lo siguiente:
 - a. Que los límites de voltaje y corriente para este equipo no se excedan.
 - b. Que los requisitos de unión entre la sonda y el depósito sean compatibles con el medio del proceso.
 - c. Que la hermeticidad de las uniones sea correcta para el material de unión utilizado.
 - d. Que al establecer una conexión con este equipo, solo se utilicen dispositivos de entrada del cable certificados adecuadamente.
 - e. Que las entradas de cable que no se usen estén selladas con tapones certificados adecuados.

8. Que la horquilla de la sonda esté sujeta a esfuerzos de vibración pequeños como parte de su función normal. Debido a que esto proporciona una pared de partición, se recomienda que la horquilla sea revisada cada dos años para buscar signos de defectos.

9. Datos técnicos

a. Códigos: Clase I, división 1, grupos A, B, C y D

b. Temperatura:

2130**9E*****E5***,
2130**9E*****E6***:

Clases de temperatura	Temperatura ambiente máxima del aire (T _a)	Temperatura máxima del proceso (T _p)
T6,T5,T4,T3,T2,T1	75 °C	80 °C
T5,T4,T3,T2,T1	74 °C	95 °C
T4,T3,T2,T1	73 °C	125 °C
T3,T2,T1	69 °C	185 °C
T2, T1	65 °C	260 °C

Temperatura ambiental mínima del aire (T_a) = -50 °C

Temperatura mínima del proceso (T_p) = -70 °C

2130**9M*****E5***,
2130**9M*****E6***:

Clases de temperatura	Temperatura ambiente máxima del aire (T _a)	Temperatura máxima del proceso (T _p)
T6,T5,T4,T3,T2,T1	75 °C	75 °C
T5,T4,T3,T2,T1	70 °C	90 °C
T4,T3,T2,T1	65 °C	125 °C
T3,T2,T1	50 °C	180 °C

Temperatura ambiental mínima del aire (T_a) = -40 °C

Temperatura mínima del proceso (T_p) = -40 °C

c. No debe exceder el valor nominal del acoplamiento/brida.

d. Para conocer los detalles eléctricos y los valores nominales de presión, consulte la 2130 [hoja de datos del producto](#) de Rosemount.

e. Año de fabricación: Impreso en la etiqueta del equipo.

10. Selección de cables

a. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que se utilice cable adecuado para la temperatura.

2130**9E*****E5*** y

2130**9E*****E6***:

Clase T	Valor nominal de temperatura del cable
T6	Superior a 185 °F (85 °C)
T5	Superior a 212 °F (100 °C)
T4	Superior a 275 °F (135 °C)
T3	Superior a 320 °F (160 °C)

1.19 Instrucciones para instalaciones en áreas clasificadas (I5 e I6)

Números de modelo incluidos:

2130N*****I5***

2130N*****I6***

2130M*****I5***

2130M*****I6***

("*" indica opciones en construcción, función y materiales).

Las instrucciones siguientes se aplican a los equipos cubiertos por los códigos de certificación del producto I5 e I6:

1. Las versiones aprobadas como intrínsecamente seguras del Rosemount 2130 pueden usarse en áreas clasificadas con gases y vapores inflamables clase 1 división 1 grupos A, B, C y D, y clase 1 zona 0 grupo IIC cuando se instalan de acuerdo con los planos de control 71097/1154, 71097/1314, 71097/1179 o 71097/1315.
2. Las versiones aprobadas como no inflamables (NI) del Rosemount 2130 pueden usarse en áreas clasificadas con gases y vapores inflamables clase 1 división 2 grupos A, B, C y D cuando se instalan de acuerdo con el plano de control 71097/1179 o 71097/1315.
3. La electrónica del aparato está certificada solo para utilizarse en el rango de temperatura ambiente de -58 a 176 °F (-50 a

80 °C). No se debe utilizar fuera de este rango. Sin embargo, la sonda puede ubicarse en el fluido del proceso que puede estar a una mayor temperatura que la electrónica, pero no debe ser mayor que la clase de temperatura para el gas/fluido del proceso respectivo.

4. Es una condición de la aprobación que la temperatura de la electrónica esté en el rango de -58 a 176 °F (-50 a 80 °C). No se debe utilizar fuera de este rango. Será necesario limitar la temperatura ambiente externa si la temperatura del proceso es alta.
5. El personal debidamente capacitado debe realizar la instalación de acuerdo con el código de práctica correspondiente.
6. El usuario no debe reparar este equipo.
7. Si es probable que el equipo entre en contacto con sustancias agresivas, es responsabilidad del usuario tomar las precauciones adecuadas para evitar efectos perjudiciales al equipo, y garantizar así que no se comprometa el tipo de protección.

Sustancias agresivas: Líquidos o gases ácidos que pueden dañar los metales o solventes que puedan afectar los materiales poliméricos.

Precauciones pertinentes: Revisiones regulares como parte de inspecciones de rutina o establecimiento de la hoja de datos de un material que es resistente a productos químicos específicos.

Es posible que la aleación metálica usada para el material del compartimiento esté en la superficie accesible de este equipo; en caso de incidentes raros, pueden ocurrir fuentes de ignición debido a impactos y chispas causadas por rozamiento. Se debe tener en cuenta esto cuando se instale el Rosemount 2130 en áreas que específicamente requieran equipo clase 1, división 1.

8. Si el compartimiento es de una aleación o de plástico, se deben tener en cuenta las siguientes precauciones:
 - a. Es posible que la aleación metálica usada para el material del compartimiento esté en la superficie accesible de este equipo; en caso de incidentes raros, pueden ocurrir fuentes de ignición debido a impactos y chispas causadas por rozamiento.
 - b. Bajo ciertas circunstancias extremas, las partes no metálicas del compartimiento de Rosemount 2130 pueden generar un nivel de carga electrostática con

capacidad de generar una ignición. Consecuentemente, al ser utilizadas en aplicaciones que requieren específicamente equipos del grupo II, categoría 1, el Rosemount 2130 no debe ser instalado en una ubicación donde las condiciones externas sean propicias a la acumulación de carga electrostática en tales superficies. Además, el Rosemount 2130 debe limpiarse únicamente con un pañuelo húmedo.

9. Datos técnicos

a. Código de seguridad intrínseca (I5 e I6):

Clase I, división 1, grupos A, B, C y D

Clase I, zona 0, AEx ia IIC

Código no inflamable (I6):

Clase I, división 2, grupos A, B, C y D

b. Parámetros de entrada:

Electrónica NAMUR:

$U_i = 15\text{ V}$, $I_i = 32\text{ mA}$, $P_i = 0,1\text{ W}$, $C_i = 211\text{ nF}$, $L_i = 0,06\text{ mH}$

Electrónica de 8/16 mA:

$U_i = 30\text{ V}$, $I_i = 93\text{ mA}$, $P_i = 0,65\text{ W}$, $C_i = 12\text{ nF}$, $L_i = 0,035\text{ mH}$

c. Materiales: Consulte la [hoja de datos del producto](#) del Rosemount 2130.

d. Año de fabricación: Impreso en la etiqueta del equipo.

1.20 Instrucciones para instalaciones en áreas clasificadas (E1 e E7)

Números de modelo incluidos:

2130*A2E*****E1****

2130*S2E*****E1****

2130*A2E*****E7****

2130*S2E*****E7****

2130*A2M*****E1****

2130*S2M*****E1****

2130*A2M*****E7****

2130*S2M*****E7****

("*" indica opciones en construcción, función y materiales).

Las instrucciones siguientes se aplican a los equipos cubiertos por los códigos de certificación del producto E1 e E7:

1. El equipo se puede utilizar con vapores y gases inflamables dentro del aparato de los grupos IIA, IIB y IIC, y con las clases de temperatura T1, T2, T3, T4, T5 y T6 (IECEX: en la zona 1 y 2. La sonda puede instalarse en un contenedor en una zona 0). La clase de temperatura de la instalación será determinada a partir del valor que sea mayor entre la temperatura del proceso y la temperatura ambiente.
2. El equipo puede utilizarse con polvos explosivos con aparatos de los grupos IIIC, IIIB y IIIA. La clase de temperatura de la instalación será determinada a partir del valor que sea mayor entre la temperatura del proceso y la temperatura ambiente.
3. El equipo es apto para instalarse en el límite de un área que requiera específicamente un nivel de protección de equipos Ga (zona 0) y un área que requiera específicamente un nivel de protección de equipos Gb o Db (zona 1 o 21). Las horquillas de la sonda (y el tubo de extensión) son las únicas piezas que deben instalarse en la zona 0.
4. El equipo no ha sido evaluado como un dispositivo relacionado con la seguridad (ATEX: como lo menciona la directiva 2014/34/EU, anexo II, cláusula 1.5).
5. La instalación de este equipo debe ser efectuada por personal capacitado adecuadamente, de acuerdo con el código de prácticas correspondiente.
6. La inspección y el mantenimiento de este equipo deben ser efectuados por personal capacitado adecuadamente, de acuerdo con el código de prácticas correspondiente.
7. El usuario no debe reparar este equipo.
8. La certificación de este equipo depende de los siguientes materiales utilizados en su construcción:

Carcasa:	Aleación de aluminio (ASTM B85 360.0) o acero inoxidable 316C12
Tapa:	Aleación de aluminio (ASTM B85 360.0) o acero inoxidable 316

<p>Materiales de construcción: conexión del proceso/ horquilla</p>	<p>Acero inoxidable 316L o 316/316L, o aleación C276 (UNS N10276) y aleación C (UNS N10002 o N30002)</p>
<p>Relleno de la sonda:</p>	<p>Perlita</p>
<p>Sello de la tapa:</p>	<p>Silicona</p>

9. Si es probable que el equipo entre en contacto con sustancias agresivas, es responsabilidad del usuario tomar las precauciones adecuadas para evitar efectos perjudiciales al equipo, y garantizar así que no se comprometa el tipo de protección.

Sustancias agresivas: Líquidos o gases ácidos que pueden dañar los metales o solventes que puedan afectar los materiales poliméricos.

Precauciones pertinentes: Revisiones regulares como parte de inspecciones de rutina o establecimiento de la hoja de datos de un material que es resistente a productos químicos específicos.

10. Es responsabilidad del usuario asegurarse de lo siguiente:
- a. Que los límites de voltaje y corriente para este equipo no se excedan.
 - b. Que los requisitos de unión entre la sonda y el depósito sean compatibles con el medio del proceso.
 - c. Que la hermeticidad de las uniones sea correcta para el material de unión utilizado.
 - d. Que al establecer una conexión con este equipo, solo se utilicen dispositivos de entrada del cable certificados adecuadamente.
 - e. Que las entradas de cable que no se usen estén selladas con tapones certificados adecuados.
11. Que la horquilla de la sonda esté sujeta a esfuerzos de vibración pequeños como parte de su función normal. Debido a que esto proporciona una pared de partición, se recomienda que la horquilla sea revisada cada dos años para buscar signos de defectos.
12. Datos técnicos
- a. Código ATEX:

II 1/2 GD
 Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
 Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db
 Código IECEx:
 Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
 Ex tb IIIC T85 °C...T265 °C Db

b. Temperatura:

2130*A2E*****E1****,
 2130*S2E*****E1****,
 2130*A2E*****E7****,
 2130*S2E*****E7****:

Clases de temperatura	Temperatura superficial máxima (T)	Temperatura ambiente máxima del aire (T _a)	Temperatura máxima del proceso (T _p)
T6,T5,T4,T3,T2,T1	T85 °C	75 °C	80 °C
T5,T4,T3,T2,T1	T100 °C	74 °C	95 °C
T4,T3,T2,T1	T120 °C	73 °C	115 °C
T3,T2,T1	T190 °C	69 °C	185 °C
T2,T1	T265 °C	65 °C	260 °C

Temperatura ambiental mínima del aire (T_a) = -40 °C

Temperatura mínima del proceso (T_p) = -70 °C

2130*A2M*****E1****,
 2130*S2M*****E1****,
 2130*A2M*****E7****,
 2130*S2M*****E7****:

Clases de temperatura	Temperatura superficial máxima (T)	Temperatura ambiente máxima del aire (T _a)	Temperatura máxima del proceso (T _p)
T6,T5,T4,T3,T2,T1	T85 °C	75 °C	75 °C
T5,T4,T3,T2,T1	T100 °C	70 °C	90 °C
T4,T3,T2,T1	T135 °C	65 °C	125 °C
T3,T2,T1	T190 °C	50 °C	180 °C

Temperatura ambiental mínima del aire (T_a) = -40 °C

Temperatura mínima del proceso (T_p) = -40 °C

- c. No debe exceder el valor nominal del acoplamiento/brida.
- d. Para conocer los detalles eléctricos y los valores nominales de presión, consulte la 2130 [hoja de datos del producto](#) de Rosemount.
- e. Año de fabricación: Impreso en la etiqueta del equipo.

13. Selección de cables

- a. La temperatura de entrada del cable puede superar los 70 °C.
- b. Es responsabilidad del usuario asegurarse de que se utilice cable adecuado para la temperatura.
- c. 2130**9E*****E5*** y 2130**9E*****E6***:

Clase T	Valor nominal de temperatura del cable
T6	Superior a 185 °F (85 °C)
T5	Superior a 212 °F (100 °C)
T3	Superior a 374 °F (190 °C)

14. Condiciones especiales de uso:

- a. El usuario debe asegurarse de que el conjunto de la sonda se instale de manera adecuada para evitar cualquier daño debido a impactos o fuente de ignición provocada por fricción.
- b. 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 una ubicación donde pueda estar sometido a condiciones externas que puedan causar una acumulación de cargas electrostáticas en superficies no conductoras. El equipo debe limpiarse únicamente con un paño húmedo.
- c. El usuario debe asegurarse de que la temperatura ambiental del aire (Ta) y la temperatura del proceso (Tp) estén dentro del rango indicado anteriormente para la clase T de los vapores o gases inflamables específicos que existan.

- d. El usuario debe asegurarse de que la temperatura ambiental del aire (T_a) y la temperatura del proceso (T_p) estén dentro del rango indicado anteriormente para la temperatura superficial máxima de los polvos inflamables específicos que existan.

1.21 Instrucciones para instalaciones en áreas clasificadas (I1 e I7)

Números de modelo incluidos:

2130M**E*****I1****

2130M**M*****I1****

2130M**E*****I7****

2130M**M*****I7****

2130N**E*****I1****

2130N**M*****I1****

2130N**E*****I7****

2130N**M*****I7****

("*" indica opciones en construcción, función y materiales).

Las instrucciones siguientes se aplican a los equipos cubiertos por los códigos de certificación del producto I1 e I7:

1. Las versiones del interruptor Rosemount 2130 aprobadas como intrínsecamente seguras (IS) se pueden utilizar en un área clasificada con gases y vapores explosivos con aparatos de los grupos IIC, IIB y IIA, y con las clases de temperatura T1, T2, T3, T4 y T5 [IECEx: en zonas 0, 1 y 2].
2. El equipo puede utilizarse en un área clasificada con polvos explosivos con aparatos de los grupos IIIC, IIIB y IIIA [IECEx: en zonas 20, 21 y 22].
3. Es una condición especial de la certificación que la temperatura de la carcasa de la electrónica esté en el rango de -50 °C a 80 °C . El Rosemount 2130 no se debe utilizar fuera de este rango. Será necesario limitar la temperatura ambiente externa si la temperatura del proceso es alta.
4. La instalación de este equipo debe ser efectuada por personal capacitado adecuadamente, de acuerdo con el código de prácticas correspondiente.
5. El usuario no debe reparar este equipo.

6. Si es probable que el equipo entre en contacto con sustancias agresivas, es responsabilidad del usuario tomar las precauciones adecuadas para evitar efectos perjudiciales al equipo, y garantizar así que no se comprometa el tipo de protección.
 Sustancias agresivas: Líquidos o gases ácidos que pueden dañar los metales o solventes que puedan afectar los materiales poliméricos.
 Precauciones pertinentes: Revisiones regulares como parte de inspecciones de rutina o establecimiento de la hoja de datos de un material que es resistente a productos químicos específicos.
7. El Rosemount 2130 cumple con los requerimientos de la cláusula 6.3.12 (aislamiento de circuitos respecto a tierra o estructura) en EN 60079-11 (IEC 60079-11).
8. Datos técnicos
 - a. Código ATEX:
 II 1 GD
 Ex ia IIC T5...T2 Ga
 Ex ia IIIC T₂₀₀85 °C...T₂₀₀265 °C Da
 Código IECEX:
 Ex ia IIC T5...T2 Ga
 Ex ia IIIC T₂₀₀85 °C...T₂₀₀265 °C Da
 - b. Temperatura:
 2130N**E*****I1****,
 2130N**E*****I7****;

Gas (Ga) y polvo (Da)			
Clases de temperatura	Temperatura superficial máxima (T)	Temperatura ambiente máxima del aire (T _a)	Temperatura máxima del proceso (T _p)
T5,T4,T3,T2,T1	T ₂₀₀ 85 °C	80 °C	80 °C
T4,T3,T2,T1	T ₂₀₀ 120 °C	77 °C	115 °C
T3,T2,T1	T ₂₀₀ 190 °C	71 °C	185 °C
T2,T1	T ₂₀₀ 265 °C	65 °C	260 °C

Temperatura ambiental mínima del aire (T_a) = -50 °C
 Temperatura mínima del proceso (T_p) = -70 °C
 2130N**M*****I1****,
 2130N**M*****I7****;

Gas (Ga) y polvo (Da)			
Clases de temperatura	Temperatura superficial máxima (T)	Temperatura ambiente máxima del aire (T _a)	Temperatura máxima del proceso (T _p)
T5,T4,T3,T2,T1	T ₂₀₀ 85 °C	80 °C	80 °C
T4,T3,T2,T1	T ₂₀₀ 120 °C	69 °C	115 °C
T3,T2,T1	T ₂₀₀ 185 °C	50 °C	180 °C

Temperatura ambiental mínima del aire (T_a) = -50 °C

Temperatura mínima del proceso (T_p) = -40 °C

2130M**E*****I1****,

2130M**E*****I7****:

Gas (Ga)		
Clases de temperatura	Temperatura ambiente máxima del aire (T _a)	Temperatura máxima del proceso (T _p)
T5,T4,T3,T2,T1	80 °C	80 °C
T4,T3,T2,T1	77 °C	115 °C
T3,T2,T1	71 °C	185 °C
T2,T1	65 °C	260 °C

Polvo (Da)			
Clases de temperatura	Temperatura superficial máxima (T)	Temperatura ambiente máxima del aire (T _a)	Temperatura máxima del proceso (T _p)
T5,T4,T3,T2,T1	T ₂₀₀ 85 °C	64 °C	80 °C
T4,T3,T2,T1	T ₂₀₀ 120 °C	64 °C	115 °C
T3,T2,T1	T ₂₀₀ 190 °C	64 °C	185 °C
T2, T1	T ₂₀₀ 265 °C	64 °C	260 °C

Temperatura ambiental mínima del aire (T_a) = -50 °C

Temperatura mínima del proceso (T_p) = -70 °C

2130M**M*****I1****,

2130M**M*****I7****:

Gas (Ga)		
Clases de temperatura	Temperatura ambiente máxima del aire (T _a)	Temperatura máxima del proceso (T _p)
T5,T4,T3,T2,T1	80 °C	80 °C
T4,T3,T2,T1	69 °C	115 °C
T3,T2,T1	50 °C	180 °C

Polvo (Da)			
Clases de temperatura	Temperatura superficial máxima (T)	Temperatura ambiente máxima del aire (T _a)	Temperatura máxima del proceso (T _p)
T5,T4,T3,T2,T1	T ₂₀₀ 85 °C	64 °C	80 °C
T4,T3,T2,T1	T ₂₀₀ 120 °C	64 °C	115 °C
T3,T2,T1	T ₂₀₀ 185 °C	50 °C	180 °C

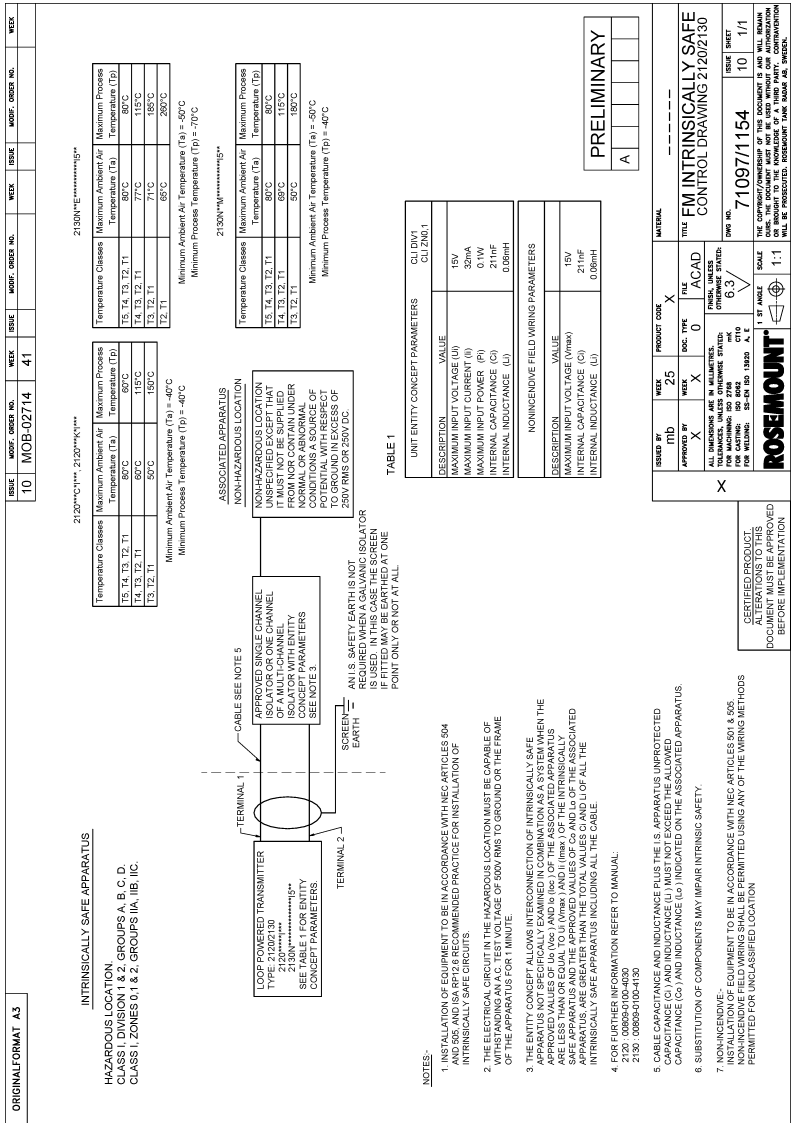
Temperatura ambiental mínima del aire (T_a) = -50 °C
 Temperatura mínima del proceso (T_p) = -40 °C

- c. Parámetros de entrada:
 Electrónica NAMUR:
 V_{máx} = 15 V, I_{máx} = 32 mA, P_i = 0,1 W, C_i = 12 nF, L_i = 0,06 mH
 Electrónica de 8/16 mA:
 V_{máx} = 30 V, I_{máx} = 93 mA, P_i = 0,65 W, C_i = 12 nF, L_i = 0,035 mH
- d. Materiales: Consulte la [hoja de datos del producto](#) del Rosemount 2130.
- e. Año de fabricación: Impreso en la etiqueta del equipo.
- f. Condiciones especiales de uso:
 - 1. Si el compartimiento es de una aleación o de plástico, se deben tener en cuenta las siguientes precauciones:
 - a. Es posible que la aleación metálica usada para el material del compartimiento esté en la superficie accesible de este equipo; en caso de incidentes raros, pueden ocurrir fuentes de ignición debido a

- impactos y chispas causadas por rozamiento. Se deberá tener esto en cuenta cuando se instale el Rosemount 2130 en áreas que específicamente requieran un nivel de protección de equipos Ga o Da [ATEX: Equipo de grupo II, equipo categoría 1G o 1D] [IECEx: en ubicaciones de zona 0 o 20].
- b. Bajo ciertas circunstancias extremas, las partes no metálicas del compartimiento de Rosemount 2130 pueden generar un nivel de carga electrostática con capacidad de generar una ignición. Por lo tanto, cuando se utilizan para aplicaciones que específicamente requieran un nivel de protección de equipo Ga o Da [ATEX: de grupo II, equipo categoría 1G o 1D] [IECEx: en ubicaciones de zona 0 o 20], el Rosemount 2130 no debe ser instalado en una ubicación donde las condiciones externas sean propicias a la acumulación de carga electrostática en tales superficies. El equipo debe limpiarse únicamente con un paño húmedo.
2. El usuario debe asegurarse de que la temperatura ambiental del aire (T_a) y la temperatura del proceso (T_p) estén dentro del rango indicado anteriormente para la clase T de los vapores o gases inflamables específicos que existan.
 3. El usuario debe asegurarse de que la temperatura ambiental del aire (T_a) y la temperatura del proceso (T_p) estén dentro del rango indicado anteriormente para la temperatura superficial máxima de los polvos inflamables específicos que existan.

1.22 Planos de control

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



ASSOCIATED APPARATUS

NON-HAZARDOUS LOCATION
IT MUST NOT BE SUPPLIED UNLESS IT IS PROTECTED UNDER NORMAL OR ABNORMAL CONDITIONS A SOURCE OF EXCESSIVE HEAT IS PRESENT TO GROUND IN EXCESS OF 250V RMS OR 250V DC.

CABLE SEE NOTE 5
APPROVED SINGLE CHANNEL ISOLATOR OR ONE CHANNEL OF A MULTI-CHANNEL ISOLATOR. SEE TABLE 1 FOR ENTITY CONCEPT PARAMETERS. SEE NOTE 3.

SCREEN/ EARTH
AN I.S. SAFETY EARTH IS NOT REQUIRED WHEN A GALVANIC ISOLATOR IS USED. IF THE SAFETY EARTH IS FITTED IT MAY BE EARTHED AT ONE POINT ONLY OR NOT AT ALL.

TABLE 1

DESCRIPTION	VALUE	CL/DV1
MAXIMUM INPUT VOLTAGE (Ui)	15V	CL1 ZNO.1
MAXIMUM INPUT POWER (Pi)	0.1W	
INTERNAL CAPACITANCE (Ci)	21nF	
INTERNAL INDUCTANCE (Li)	0.08nH	

DESCRIPTION	VALUE	CL/DV1
MAXIMUM INPUT VOLTAGE (Vmax)	15V	
INTERNAL CAPACITANCE (Ci)	21nF	
INTERNAL INDUCTANCE (Li)	0.08nH	

NOTES-

1. INSTALLATION OF EQUIPMENT TO BE IN ACCORDANCE WITH NEC ARTICLES 504 AND 505, AND ISAP R12.8. RECOMMENDED PRACTICE FOR INSTALLATION OF INTRINSICALLY SAFE CIRCUITS.
2. THE ELECTRICAL CIRCUIT IN THE HAZARDOUS LOCATION MUST BE CAPABLE OF WITHSTANDING A SHORT CIRCUIT TO GROUND OF 500V RMS TO GROUND ON THE FRAME OF THE APPARATUS FOR 1 MINUTE.
3. THE ENTITY CONCEPT ALLOWS INTERCONNECTION OF INTRINSICALLY SAFE APPARATUS NOT SPECIFICALLY EXAMINED IN COMBINATION AS A SYSTEM WHEN THE APPROVED VALUES OF Ui, Vmax, and Pi AND I0 AND I00 OF THE ASSOCIATED APPARATUS SAFE APPARATUS AND THE APPROVED VALUES OF Ci AND Li OF THE ASSOCIATED APPARATUS ARE GREATER THAN THE TOTAL VALUES Ci AND Li OF ALL THE INTRINSICALLY SAFE APPARATUS INCLUDING ALL THE CABLE.
4. FOR FURTHER INFORMATION REFER TO MANUAL: 2130 - 00809-0100-130
5. CABLE CAPACITANCE AND INDUCTANCE PLUS THE I.S. APPARATUS UNPROTECTED CAPACITANCE (Ci) AND INDUCTANCE (Li) MUST NOT EXCEED THE ALLOWED CAPACITANCE (Cs) AND INDUCTANCE (Ls) INDICATED ON THE ASSOCIATED APPARATUS.
6. SUBSTITUTION OF COMPONENTS MAY IMPAIR INTRINSIC SAFETY.
7. NON-INCENDIVE - INSTALLATION OF EQUIPMENT TO BE IN ACCORDANCE WITH NEC ARTICLES 501 & 505. PERMITTED FOR UNCLASSIFIED LOCATION.

PRELIMINARY

A

DATE	REV	PRODUCT ONE	MATERIAL
APPROVED BY	WEEK	DOC. TYPE	FILE
X	25	0	ACAD

ROSE MOUNT

SCALE: 1:1

TITLE: **FM INTRINSICALLY SAFE CONTROL DRAWING 21202130**


DRAW NO: **71097/1154**

ISSUE SHEET: 10 / 11


1.23 Declaración de conformidad con UE/UKCA

Figura 1-5: Declaración de conformidad con UE/UKCA

Rev. #1



Declaration of Conformity



We, **Rosemount Tank Radar AB**
Layoutvägen 1
S-43533 Mölnlycke
Sweden

declare under our sole responsibility that the product,


Rosemount™ 2130 Series Vibrating Fork Liquid Level Switch

manufactured by

Rosemount Tank Radar AB
Layoutvägen 1
S-43533 Mölnlycke
Sweden

to which this declaration relates, is in conformity with:

- 1) the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.
- 2) the relevant statutory requirements of Great Britain, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.



 (signature)

2022-09-23, Mölnlycke

 (date of issue & place)

Dajana Prastalo

 (name)

Manager Product Approvals

 (function)

ATEX Directive Notified Body:

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

ATEX Notified body for Quality Assurance:

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

UKEX Conformity Assessment Body for UKEX Type Examination Certificates:

CSA Group Testing UK [Notified Body Number: 0518]
 Unit 6 Hawarden Industrial Park,
 Hawarden, CH5 3US
 United Kingdom

UK Notified Body for Quality Assurance:

DNV Business Assurance UK Ltd [Notified Body Number: 8501]
 4th Floor Vivo Building
 30 Stamford Street
 London. SE1 9LQ
 United Kingdom

Rev. #1



Declaration of Conformity



EMC Directive (2014/30/EU)

Rosemount 2130N*** (Namur cassette)**

Harmonized Standards:
 EN 61326-1:2013;
 EN 61326-2-3:2013;
 EN 60947-5-6:2001
 Other Standards used:
 EN 61326-3-1:2008

Rosemount 2130D*** (Relay Mains cassette)**

Rosemount 2130P*** (PNP/PLC cassette)**

Rosemount 2130F*** (8/16mA cassette)**

Rosemount 2130M*** (Fault Relay cassette)**

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

Rosemount 2130L*** (Direct Load cassette)**

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

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 (S.I. 2016/1091)

Rosemount 2130N*** (Namur cassette)**

Designated Standards:
 EN 61326-1:2013;
 EN 61326-2-3:2013;
 EN 60947-5-6:2001
 Other Standards used:
 EN 61326-3-1:2008

Rosemount 2130D*** (Relay Mains cassette)**

Rosemount 2130P*** (PNP/PLC cassette)**

Rosemount 2130F*** (8/16mA cassette)**

Rosemount 2130M*** (Fault Relay cassette)**

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

Rosemount 2130L*** (Direct Load cassette)**

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

ATEX Directive (2014/34/EU)

Sira 05ATEX2130X – Intrinsically safe (Gas & Dust)

Rosemount 2130N***I1* (Namur cassette)**

Equipment Group II, Category 1GD
 Ex ia IIC T5...T2 Ga
 Ex ia IIIC T85°C...T265°C Da

Rosemount 2130M***I1* (8/16mA cassette)**

Equipment Group II, Category 1GD
 Ex ia IIC T5...T2 Ga
 Ex ia IIIC T200 85°C...T200 265°C Da (Metallic housings)
 Ex ia IIIC T200 90°C...T200 265°C Da (Non-metallic housings)

Rosemount 2130N***I8*; Rosemount 2130M*****I8*; Rosemount 2130N*****I1*R2364 (Namur cassette); Rosemount 2130M*****I8*; Rosemount 2130M*****I1*R2634 (8/16mA cassette)**

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 IEC 60079-0 :2018
 EN 60079-11 :2012
 EN 60079-26 :2015

Sira 05ATEX1129X – Flameproof

Rosemount 2130*A2***E1*; Rosemount 2130*S2*****E1* (All cassettes, M20 conduits)**

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

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

CSAE 21UKEX2282X – Intrinsically safe (Gas & Dust)

Rosemount 2130N***I1* (Namur cassette)**

Equipment Group II, Category 1GD
 Ex ia IIC T5...T2 Ga
 Ex ia IIIC T85°C...T265°C Da

Rosemount 2130M***I1* (8/16mA cassette)**

Equipment Group II, Category 1GD
 Ex ia IIC T5...T2 Ga
 Ex ia IIIC T200 85°C...T200 265°C Da (Metallic housings)
 Ex ia IIIC T200 90°C...T200 265°C Da (Non-metallic housings)

Rosemount 2130N***I8*; Rosemount 2130M*****I8*; Rosemount 2130N*****I1*R2364 (Namur cassette); Rosemount 2130M*****I8*; Rosemount 2130M*****I1*R2634 (8/16mA cassette)**

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

Designated Standards:
 EN IEC 60079-0 :2018
 EN 60079-11 :2012
 EN 60079-26 :2015

CSAE 21UKEX1281X – Flameproof

Rosemount 2130*A2***E1*; Rosemount 2130*S2*****E1* (All cassettes, M20 conduits)**

Equipment Group II, Category 1/2G
 Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
 Equipment Group II, Category 2D
 Ex tb IIIC T85°C...T265°C Db

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

Rev. #1



Declaration of Conformity



LV Directive (2014/35/EU)

Rosemount 2130D***** (Relay Mains cassette)
Rosemount 2130L***** (Direct Load cassette)
Rosemount 2130F***** (Fault Relay cassette)
Harmonized Standards:
EN 61010-1:2010 + A1:2019 + AC:2019-04

Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 (S.I. 2016/1101)

Rosemount 2130D***** (Relay Mains cassette)
Rosemount 2130L***** (Direct Load cassette)
Rosemount 2130F***** (Fault Relay cassette)
Designated Standards:
EN 61010-1:2010 + A1:2019 + AC:2019-04

RoHS Directive (2011/65/EU)

The Model 2130 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.


The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

The Model 2130 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)



Rev. #1



Declaración de conformidad

 / 

Nosotros

Rosemount Tank Radar AB
 Disposiciónvägen 1
 S-43533 Mölnlycke
 Suecia

declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto,

Interruptor de nivel de líquido de nivel de líquido de la serie 2130 rosemount™

fabricado por

Rosemount Tank Radar AB
 Disposiciónvägen 1
 S-43533 Mölnlycke
 Suecia

al que se refiere esta declaración, cumple con:

- 1) las disposiciones de las Directivas de la Unión Europea, incluidas las enmiendas más recientes, como se muestra en el programa adjunto.
- 2) los requisitos legales pertinentes de Gran Bretaña, incluidas las enmiendas más recientes, como se muestra en el anexo.

(firma)

2022-09-23, Mölnlycke

(fecha de publicación y lugar)

Dajana Prastalo | Aprobaciones de productos del gerente

(nombre) (función)

Organismo notificado de la directiva ATEX:

CSA Group para Países Bajos B.V. [Número de organismo notificado: 2813]
 Utrechtseweg 310, 6812 AR,
 Arnhem, Países Bajos

Organismo notificado ATEX para la garantía de calidad:




DNV Nemko Presafe AS [Número de organismo notificado: 2460]
 Veritshveien 3
 1363 Høvik
 Noruega

Organismo de evaluación de conformidad UKEX para certificados de examen de tipo UKEX:

CSA Group Testing UK [Número de organismo notificado: 0518]
 Unidad 6 Parque Industrial Hawarden,
 Hawarden, CH5 3US
 Reino Unido

Organismo notificado del Reino Unido para la garantía de calidad:

DNV Business Assurance UK Ltd [Número de organismo notificado: 8501]
 Edificio 4ª planta VIVO
 30 Calle Stamford
 Londres, SE1 9UQ
 Reino Unido

Rev. #1	
 Declaración de conformidad  	
<p>Directiva EMC (2014/30/UE)</p> <p>Rosemount 2130N*****™ (cassette Namur) Normas armonizadas: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013; EN 60947-5-6:2001 Otros estándares utilizados: EN 61326-3-1:2008</p> <p>Rosemount 2130D*****™ (cassette de red de relés) Rosemount 2130P*****™ (cassette PNP/PLC) Rosemount 2130M*****™ (cassette de 8/16 mA) Rosemount 2130F*****™ (cassette de relé de fallo) Normas armonizadas: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013 Otros estándares utilizados: EN 61326-3-1:2008</p> <p>Rosemount 2130L*****™ (cassette de carga directa) Normas armonizadas: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013</p>	<p>Normativas de compatibilidad electromagnética 2016 (S.I. 2016/1091)</p> <p>Rosemount 2130N*****™ (cassette Namur) Normas designadas: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013; EN 60947-5-6:2001 Otros estándares utilizados: EN 61326-3-1:2008</p> <p>Rosemount 2130D*****™ (cassette de red de relés) Rosemount 2130P*****™ (cassette PNP/PLC) Rosemount 2130M*****™ (cassette de 8/16 mA) Rosemount 2130F*****™ (cassette de relé de fallo) Normas designadas: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013 Otros estándares utilizados: EN 61326-3-1:2008</p> <p>Rosemount 2130L*****™ (cassette de carga directa) Normas designadas: EN 61326-1:2013; EN 61326-2-3:2013</p>
<p>Directiva ATEX (2014/34/UE)</p> <p>Sira 05ATEX2130X – Intrínsecamente segura (gas y polvo) Rosemount 2130N***)11*™ (cassette Namur) Grupo de equipos II, categoría 1GD Ex ia IIC T5... T2 Ga Ex ia IIIC T85 °C... T265 °C Da Rosemount 2130M***)11*™ (cassette de 8/16 mA) Grupo de equipos II, categoría 1GD Ex ia IIC T5... T2 Ga Ex ia IIIC T200 85 °C... T200 265 °C Da (carcasas metálicas) Ex ia IIIC T200 90 °C... T200 265 °C Da (carcasas no metálicas) Rosemount 2130N***)18*™; Rosemount 2130M***)11*™R2364 (cassette de Namur) ; Rosemount 2130M***)18*™; Rosemount 2130M***)11*™R2634 (cassette de 8/16 mA) Grupo de equipos II, categoría 1/2G Ex ib IIC T5... T2 Ga/Gb Grupo de equipos II, categoría 2D Ex tb IIIC T85 °C... T265 °C Db</p> <p>Normas armonizadas: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015</p> <p>Sira 05ATEX1129X – A prueba de llamas Rosemount 2130*A2; & & *E1*™; Rosemount 2130*S2*)1*™E1*™ (Todos los cassettes, conductos M20) Grupo de equipos II, categoría 1/2G Ex db IIC T6... T2 Ga/Gb Grupo de equipos II, categoría 2D Ex tb IIIC T85 °C... T265 °C Db</p> <p>Normas armonizadas: EN IEC 60079-0:2018/AC:2020; EN 60079-1:2014/AC:2018 EN 60079-26:2015 EN 60079-31:2014</p>	<p>Equipos y sistemas de protección destinados a su uso en atmósferas potencialmente explosivas Normativas 2016 (S.I. 2016/1107)</p> <p>CSAE 21UKEX2292X – Intrínsecamente seguro (gas y polvo) Rosemount 2130N***)11*™ (cassette Namur) Grupo de equipos II, categoría 1GD Ex ia IIC T5... T2 Ga Ex ia IIIC T85 °C... T265 °C Da Rosemount 2130M***)11*™ (cassette de 8/16 mA) Grupo de equipos II, categoría 1GD Ex ia IIC T5... T2 Ga Ex ia IIIC T200 85 °C... T200 265 °C Da (carcasas metálicas) Ex ia IIIC T200 90 °C... T200 265 °C Da (carcasas no metálicas) Rosemount 2130N***)18*™; Rosemount 2130M***)11*™R2364 (cassette de Namur) ; Rosemount 2130M***)18*™; Rosemount 2130M***)11*™R2634 (cassette de 8/16 mA) Grupo de equipos II, categoría 1/2G Ex ib IIC T5... T2 Ga/Gb Grupo de equipos II, categoría 2D Ex tb IIIC T85 °C... T265 °C Db</p> <p>Normas designadas: EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2015</p> <p>CSAE 21UKEX1291X – A prueba de llamas Rosemount 2130*A2; & & *E1*™; Rosemount 2130*S2*)1*™E1*™ (Todos los cassettes, conductos M20) Grupo de equipos II, categoría 1/2G Ex db IIC T6... T2 Ga/Gb Grupo de equipos II, categoría 2D Ex tb IIIC T85 °C... T265 °C Db</p> <p>Normas designadas: EN IEC 60079-0:2018/AC:2020; EN 60079-1:2014/AC:2018 EN 60079-26:2015 EN 60079-31:2014</p>

Rev. #1	
 Declaración de conformidad  / 	
<p><u>Directiva LV (2014/35/UE)</u></p> <p>Rosemount Z130D*****™ (cassette de red de relés) Rosemount Z130L*****™ (cassette de carga directa) Rosemount Z130F*****Plus (cassette de relé de fallo) Normas armonizadas: EN 61010-1:2010 + A1:2019 + AC:2019-04</p>	<p><u>Normativas de equipos eléctricos (seguridad) 2016 (S.L. 2016/1101)</u></p> <p>Rosemount Z130D*****™ (cassette de red de relés) Rosemount Z130L*****™ (cassette de carga directa) Rosemount Z130F*****Plus (cassette de relé de fallo) Normas designadas: EN 61010-1:2010 + A1:2019 + AC:2019-04</p>
<p><u>Directiva RoHS (2011/65/UE)</u></p> <p>El modelo 2130 cumple con la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos.</p>	<p><u>Restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en la normativa sobre equipos eléctricos y electrónicos 2012</u></p> <p>El modelo 2130 cumple con la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre la restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos.</p>
<p>(Las variaciones menores en el diseño para adaptarse a los requisitos de aplicación y/o de montaje se identifican con caracteres alfa/numéricos donde se indique * más arriba)</p>	
 	



Certificaciones del producto
00825-0209-4130, Rev. AC
Octubre 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.