

# Transmisor de nivel Rosemount™ 5300

Radar por onda guiada



# 1 Certificaciones del producto

Rev. 11.18

## 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 Sistemas instrumentados de seguridad (SIS)

Capaz para 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 para ubicaciones ordinarias

Como norma, y para determinar que el diseño cumple con los requisitos eléctricos, mecánicos y de protección contra incendios básicos determinados, el transmisor ha sido examinado y probado en un laboratorio de pruebas reconocido a nivel nacional (NRTL), acreditado por la Administración para la Seguridad y Salud Laboral de Estados Unidos (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 en divisiones. Las marcas deben ser aptas para la clasificación del área, el gas y la clase de temperatura. Esta información se define claramente en los respectivos códigos.

## 1.5 EE. UU.

### 1.5.1 E5 Antideflagrante (XP), a prueba de polvos combustibles (DIP)

**Certificado** FM16US0444X

**Normas** FM clase 3600 – 2022; FM clase 3610 – 2010; FM clase 3611 – 2004; FM clase 3615 – 2006; FM clase 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/ISA 60079-11 – 2012; ANSI/NEMA® 250 – 1991

**Marcas** XP clase I, div. 1, grupos B, C, D; DIP clases II/III, div. 1, grupos E, F, G; T4;  $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$  (FIELD-BUS)/ $70\text{ °C}$  (HART®); tipo 4X

**Condiciones específicas para un uso seguro (X):**

1. ADVERTENCIA: Peligro de descarga electrostática; el compartimiento contiene material no metálico. Para reducir el riesgo de descargas electrostáticas, la superficie de plástico debe limpiarse únicamente con un paño húmedo.
2. ADVERTENCIA: El compartimiento del aparato contiene aluminio y se considera que presenta un riesgo de ignición por impacto o fricción. Por lo tanto, se debe tener cuidado durante la instalación y el uso para evitar cualquier tipo de impacto o fricción.
3. Con el código de temperatura y presión operativa P, el instalador deberá tener en cuenta el efecto de la temperatura del proceso y garantizar que no se supere la temperatura ambiente máxima especificada de  $+70\text{ °C}$  para HART ( $+60\text{ °C}$  para Fieldbus) a temperaturas de proceso de hasta  $+260\text{ °C}$  ( $+500\text{ °F}$ ).

1.5.2 I5 Seguridad intrínseca (IS), ignífugo (NI)

**Certificado** FM16US0444X

**Normas** FM clase 3600 – 2022; FM clase 3610 – 2010; FM clase 3611 – 2004; FM clase 3615 – 2006; FM clase 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/ISA 60079-11 – 2012; ANSI/NEMA 250 – 1991

**Marcas** IS clase I, II, III, div. 1, grupos A, B, C, D, E, F, G según el diagrama de control 9240030-936; IS (entidad) clase I, zona 0, AEx ia IIC T4 según el diagrama de control 9240030-936, NI clase I, II, III div. 2, grupos A, B, C, D, F, G; T4;  $-50\text{ °C} \leq T_a \leq 60\text{ °C}$  (FIELD-BUS)/ $70\text{ °C}$  (HART®); tipo 4X

**Condiciones específicas para un uso seguro (X):**

1. ADVERTENCIA: Peligro de descarga electrostática; el compartimiento contiene material no metálico. Para reducir el riesgo de descargas electrostáticas, la superficie de plástico debe limpiarse únicamente con un paño húmedo.
2. ADVERTENCIA: El compartimiento del aparato contiene aluminio y se considera que presenta un riesgo de ignición por

impacto o fricción. Se debe tener cuidado durante la instalación y el uso para evitar impactos o fricción.

- Con el código de temperatura y presión operativa P, el instalador deberá tener en cuenta el efecto de la temperatura del proceso y garantizar que no se supere la temperatura ambiente máxima especificada de +70 °C para HART (+60 °C para Fieldbus) a temperaturas de proceso de hasta +260 °C (+500 °F).

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parámetros de la entidad HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Parámetros de la entidad Fieldbus	30 V	300 mA	1,3 W	0	0

### 1.5.3 IE FISCO

**Certificado** FM16US0444X

**Normas** FM clase 3600 – 2022; FM clase 3610 – 2010; FM clase 3611 – 2004; FM clase 3615 – 2006; FM clase 3810 – 2005; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/ISA 60079-11 – 2012; ANSI/NEMA 250 – 1991

**Marcas** IS clase I, II, III, div. 1, grupos A, B, C, D, E, F, G; T4; según el diagrama de control 9240030-936; IS clase I, zona 0, AEx ia IIC T4 según el diagrama de control 9240030-936; -50 °C ≤ Ta ≤ 60 °C; tipo 4X

#### Condiciones específicas para un uso seguro (X):

- ADVERTENCIA: Peligro de descarga electrostática; el compartimiento contiene material no metálico. Para reducir el riesgo de descargas electrostáticas, la superficie de plástico debe limpiarse únicamente con un paño húmedo.
- ADVERTENCIA: El compartimiento del aparato contiene aluminio y se considera que presenta un riesgo de ignición por impacto o fricción. Se debe tener cuidado durante la instalación y el uso para evitar impactos o fricción.
- Con el código de temperatura y presión operativa P, el instalador deberá tener en cuenta el efecto de la temperatura del proceso y garantizar que no se supere la temperatura ambiente máxima especificada de +70 °C para HART® (+60 °C para Fieldbus) a temperaturas de proceso de hasta +260 °C (+500 °F).

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parámetros FIS-CO	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0

## 1.6 Canadá

### 1.6.1 E6 A prueba de explosión, a prueba de polvos combustibles

<b>Certificado</b>	CSA04CA1514653
<b>Normas</b>	CSA C22.2 N.º 25-1966, CSA C22.2 N.º 30-2020, CSA C22.2 N.º 94.2-2020, CSA C22.2 N.º 142-M1987, CAN/CSA C22.2 N.º 60079-0:2019, CAN/CSA C22.2 N.º 60079-11:2014 (R2018), CAN/CSA C22.2 N.º 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003
<b>Marcas</b>	Antideflagrante clase I, div. 1, grupos B, C, D, T4; a prueba de polvos combustibles clase II, div. 1, grupos E, F, G y polvo de carbón, clase III, div. 1 y 2, tipo 4X/IP 66/IP 67 Límites de temp. ambiente: Para fieldbus y FISCO: -50 °C a +60 °C, para HART®: -50 °C a +70 °C, sello doble, presión de trabajo máxima 5000 psi. ver plano de instalación 9240030-937

#### Condiciones específicas para un uso seguro (X):

1. Los circuitos intrínsecamente seguros no resisten la prueba de 500 V CA, tal y como se especifica en CSA C22.2 N.º 60079-11 cláusula 6.3.13.
2. Las roscas NPT de ½ in deben se deben sellar para la protección de ingreso de polvo y agua, IP66, IP67.

### 1.6.2 I6 Sistemas intrínsecamente seguros

<b>Certificado</b>	CSA04CA1514653
<b>Normas</b>	CSA C22.2 N.º 25-1966, CSA C22.2 N.º 30-2020, CSA C22.2 N.º 94.2-2020, CSA C22.2 N.º 142-M1987, CAN/CSA C22.2 N.º 60079-0:2019, CAN/CSA C22.2 N.º 60079-11:2014 (R2018), CAN/CSA C22.2 N.º 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003
<b>Marcas</b>	IS, clase I, div. 1, GP A, B, C, D, T4, tipo 4X/IP66/IP67, Límites de temp. ambiente: Para fieldbus y FISCO: -50 °C a +60 °C, para HART®: -50 °C a +70 °C, sello doble, presión de trabajo máxima 5000 psi. ver plano de instalación 9240030-937

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parámetros de la entidad HART modelo de entrada HART con capacidad nominal de 4-20 mA, 42 VCC	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Parámetros de la entidad Fieldbus modelo de entrada fieldbus con capacidad nominal de 21 mA, 32 VCC	30 V	300 mA	1,3 W	0	0

### Condiciones específicas para un uso seguro (X):

1. Los circuitos intrínsecamente seguros no resisten la prueba de 500 VCA, tal y como se especifica en CSA C22.2 N.º 60079-11 cláusula 6.3.13.
2. Las roscas NPT de ½ in deben sellar para la protección de ingreso de polvo y agua, IP66, IP67.

### 1.6.3 IF FISCO

**Certificado** CSA04CA1514653

**Normas** CSA C22.2 N.º 25-1966, CSA C22.2 N.º 30-2020, CSA C22.2 N.º 94.2-2020, CSA C22.2 N.º 142-M1987, CAN/CSA C22.2 N.º 60079-0:2019, CAN/CSA C22.2 N.º 60079-11:2014 (R2018), CAN/CSA C22.2 N.º 60529:05, ANSI/ISA 12.27.01-2003

**Marcas** IS, clase I, div. 1, GP A, B, C, D, T4, tipo 4X/IP66/IP67, Límites de temp. ambiente: Para fieldbus y FISCO: -50 °C a +60 °C, para HART®: -50 °C a +70 °C, sello doble, presión de trabajo máxima 5000 psi. ver plano de instalación 9240030-937

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parámetros FISCO modelo de entrada FISCO con capacidad nominal de 21 mA, 15 VCC	17,5 V	380 mA	5,32 W	0	0

**Condiciones específicas para un uso seguro (X):**

1. Los circuitos intrínsecamente seguros no resisten la prueba de 500 VCA, tal y como se especifica en CSA C22.2 N.º 60079-11 cláusula 6.3.13.
2. Las roscas NPT de ½ in deben se deben sellar para la protección de ingreso de polvo y agua, IP66, IP67.

**1.7 Europa**

**1.7.1 E1 Antideflagrante según ATEX/UKEX**

<b>Certificado</b>	Nemko 04ATEX1073X, DNV 22UKEX31105X
<b>Normas</b>	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014
<b>Marcas</b>	<p>⊕ II 1/2G Ex db ia IIC T4 Ga/Gb, -55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (FIELDBUS)/+70 °C (HART®)</p> <p>⊕ II 1D Ex ta IIIC T<sub>200</sub>69 °C (FIELDBUS)/T<sub>200</sub>79 °C (HART) Da -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (FIELDBUS)/+70 °C (HART)</p> <p>Um = 250 V</p>

### Condiciones específicas para un uso seguro (X):

1. Es necesario tener en cuenta los riesgos de incendio debido a impacto o fricción de acuerdo con EN IEC 60079-0:2018 cláusula 8.3 (para EPL Ga y EPL Gb) y cláusula 8.4 (para EPL Da y EPL Db), cuando la carcasa del transmisor y las antenas expuestas al entorno exterior del tanque estén fabricadas con metales ligeros que contengan aluminio o titanio. El usuario final debe determinar la conveniencia para evitar riesgos por impacto o fricción.
2. Las piezas de las sondas del sensor para el tipo 5300 son de material no conductor que cubre las superficies metálicas. El área de la parte no conductora excede las áreas máximas permitidas para el grupo III de acuerdo con EN IEC 60079-0: 2018 cláusula 7.4.3. Por lo tanto, cuando la sonda se utilice en una atmósfera potencialmente explosiva del grupo III, EPL Da, deben adoptarse las medidas adecuadas para evitar descargas electrostáticas.
3. La carcasa pintada del transmisor es no conductora y excede las áreas máximas permitidas para el grupo III de acuerdo con EN IEC 60079-0: 2018 cláusula 7.4:3. Por lo tanto, cuando la sonda se utilice en una atmósfera potencialmente explosiva del grupo III, deben adoptarse las medidas adecuadas para evitar descargas electrostáticas (p. ej., limpiar únicamente con un trapo húmedo).
4. Las roscas NPT de 1/2 in se deben sellar para la protección de ingreso de polvo y agua; se requiere IP 66, IP 67 o "Ex t", EPL, Da o Db.

#### 1.7.2 I1 Seguridad intrínseca según ATEX/UKEX

<b>Certificado</b>	Nemko 04ATEX1073X, DNV 22UKEX31105X
<b>Normas</b>	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014
<b>Marcas</b>	<p>⚡ II 1G Ex ia IIC T4 Ga -55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (FIELD-BUS)/+70 °C (HART®)</p> <p>⚡ II 1D Ex ia IIIC T<sub>200</sub>69 °C/T<sub>200</sub>79 °C Da, -50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (FIELD-BUS)/+70 °C (HART)</p>

### Condiciones específicas para un uso seguro (X):

1. Los circuitos intrínsecamente seguros no resisten la prueba de 500 VCA, tal y como se especifica en EN 60079-11:2012 cláusula 6.3.13.

2. Es necesario tener en cuenta los riesgos de incendio debido a impacto o fricción de acuerdo con EN IEC 60079-0:2018 cláusula 8.3 (para EPL Ga y EPL Gb) y cláusula 8.4 (para EPL Da y EPL Db), cuando la carcasa del transmisor y las antenas expuestas al entorno exterior del tanque estén fabricadas con metales ligeros que contengan aluminio o titanio. El usuario final debe determinar la conveniencia para evitar riesgos por impacto o fricción.
3. Las piezas de las sondas del sensor para el tipo 5300 son de material no conductor que cubre las superficies metálicas. El área de la parte no conductora excede las áreas máximas permitidas para el grupo III de acuerdo con EN IEC 60079-0: 2018 cláusula 7.4.3. Por lo tanto, cuando la antena se utilice en una atmósfera potencialmente explosiva del grupo III, EPL Da, deben adoptarse las medidas adecuadas para evitar descargas electrostáticas.
4. La carcasa pintada del transmisor es no conductora y excede las áreas máximas permitidas para el grupo III de acuerdo con EN IEC 60079-0: 2018 cláusula 7.4:3. Por lo tanto, cuando la sonda se utilice en una atmósfera potencialmente explosiva del grupo III, deben adoptarse las medidas adecuadas para evitar descargas electrostáticas (p. ej., limpiar únicamente con un trapo húmedo).
5. Las roscas NPT de 1/2 in se deben sellar para la protección de ingreso de polvo y agua; se requiere IP 66, IP 67 o "Ex t", EPL, Da o Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parámetros de la entidad HART	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0
Parámetros de la entidad Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0

### 1.7.3 IA FISCO según ATEX/UKEX

<b>Certificado</b>	Nemko 04ATEX1073X, DNV 22UKEX31105X
<b>Normas</b>	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014
<b>Marcas</b>	 II 1G Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C) o  II 1/2G Ex ia/ib IIC T4 Ga/Gb (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

⚡ II 1D Ex ia IIIC T<sub>200</sub>69 °C Da, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

⚡ II 1D Ex ia/ib IIIC T<sub>200</sub>69 °C Da/Db, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

### Condiciones específicas para un uso seguro (X):

1. Los circuitos intrínsecamente seguros no resisten la prueba de 500 VCA, tal y como se especifica en EN 60079-11:2012 cláusula 6.3.13.
2. Es necesario tener en cuenta los riesgos de incendio debido a impacto o fricción de acuerdo con EN IEC 60079-0:2018 cláusula 8.3 (para EPL Ga y EPL Gb) y cláusula 8.4 (para EPL Da y EPL Db), cuando la carcasa del transmisor y las antenas expuestas al entorno exterior del tanque estén fabricadas con metales ligeros que contengan aluminio o titanio. El usuario final debe determinar la conveniencia para evitar riesgos por impacto o fricción.
3. Las piezas de las sondas del sensor para el tipo 5300 son de material no conductor que cubre las superficies metálicas. El área de la parte no conductora excede las áreas máximas permitidas para el grupo III de acuerdo con EN IEC 60079-0: 2018 cláusula 7.4.3. Por lo tanto, cuando la antena se utilice en una atmósfera potencialmente explosiva del grupo III, EPL Da, deben adoptarse las medidas adecuadas para evitar descargas electrostáticas.
4. La carcasa pintada del transmisor es no conductora y excede las áreas máximas permitidas para el grupo III de acuerdo con EN IEC 60079-0: 2018 cláusula 7.4:3. Por lo tanto, cuando la sonda se utilice en una atmósfera potencialmente explosiva del grupo III, deben adoptarse las medidas adecuadas para evitar descargas electrostáticas (p. ej., limpiar únicamente con un trapo húmedo).
5. La versión Ex ia del dispositivo FISCO modelo 5300 se puede alimentar con una fuente de alimentación "Ex ib" FISCO, cuando la fuente de alimentación está certificada con tres dispositivos limitadores de corriente de seguridad separados y limitación de voltaje que cumpla con los requerimientos para tipo Ex ia.
6. Las roscas NPT de 1/2 in se deben sellar para la protección de ingreso de polvo y agua; se requiere IP 66, IP 67 o "Ex t", EPL, Da o Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parámetros FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 µH

### 1.7.4 N1 Seguridad incrementada según ATEX/UKEX

<b>Certificado</b>	Nemko 10ATEX1072X, DNV 22EX31082X
<b>Normas</b>	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-7:2015, EN 60079-31:2014
<b>Marcas</b>	⚠ II 3G Ex ec ic IIC T4 Gc ⚠ II 3G Ex ic IIC T4 Gc ⚠ II 3D Ex tc IIIC T69 °C (FIELDBUS) /T79 °C (HART®) Dc -50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (FIELDBUS)/+70 °C (HART)

#### Condiciones específicas para un uso seguro (X):

Los circuitos del transmisor no resisten la prueba de intensidad dieléctrica de 500 V CA de acuerdo con EN 60079- 11 cláusula 6.3.13 debido a los dispositivos de supresión transitoria conectados a tierra. Se deben tener en cuenta las medidas adecuadas en función de la instalación.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parámetros de seguridad de HART	42,4 V	23 mA	1 W	7,25 nF	Insignificante
Parámetros de seguridad de Fieldbus	32 V	21 mA	0,7 W	4,95 nF	Insignificante

## 1.8 Internacional

### 1.8.1 E7 Antideflagrante según IECEx

<b>Certificado</b>	IECEx NEM 06.0001X
<b>Normas</b>	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013
<b>Marcas</b>	Ex db ia IIC T4 Ga/Gb -55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (FIELDBUS)/+70 °C (HART®) Ex ta IIIC T <sub>200</sub> 69 °C (FIELDBUS)/T <sub>200</sub> 79 °C (HART) Da -40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (FIELDBUS)/+70 °C (HART) Um=250 VCA, IP66/IP67

**Condiciones específicas para un uso seguro (X):**

1. Es necesario tener en cuenta los riesgos de incendio debido a impacto o fricción de acuerdo con IEC 60079-0:2017 cláusula 8.3 (para EPL Ga y EPL Gb) y cláusula 8.4 (para EPL Da y EPL Db), cuando la carcasa del transmisor y las antenas expuestas al entorno exterior del tanque estén fabricadas con metales ligeros que contengan aluminio o titanio. El usuario final debe determinar la conveniencia para evitar riesgos por impacto o fricción.
2. Partes de las sondas del sensor para el tipo 5300 son de material no conductor que cubre las superficies de metal, y el área de la parte no conductora supera las áreas máximas permitidas para el grupo III según IEC 60079-0: 2017 cláusula 7.4:3. Por lo tanto, cuando la antena se utilice en una atmósfera potencialmente explosiva del grupo III, EPL Da, deben adoptarse las medidas adecuadas para evitar descargas electrostáticas.
3. La carcasa pintada del transmisor es no conductora y excede las áreas máximas permitidas para el grupo III de acuerdo con IEC 60079-0: 2017 cláusula 7.4:3. Por lo tanto, cuando la sonda se utilice en una atmósfera potencialmente explosiva del grupo III, deben adoptarse las medidas adecuadas para evitar descargas electrostáticas (p. ej., limpiar únicamente con un trapo húmedo).
4. Las roscas NPT de 1/2 in se deben sellar para la protección de ingreso de polvo y agua; se requiere IP 66, IP 67 o "Ex t", EPL, Da o Db.

**1.8.2 I7 Seguridad Intrínseca según IECEx**

<b>Certificado</b>	IECEx NEM 06.0001X
<b>Normas</b>	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013
<b>Marcas</b>	Ex ia IIC T4 Ga $-55\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ (FIELDBUS)/ $+70\text{ °C}$ (HART®) Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 69 °C/T <sub>200</sub> 79 °C Da $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$ (FIELDBUS)/ $+70\text{ °C}$ (HART)

**Condiciones específicas para un uso seguro (X):**

1. Los circuitos intrínsecamente seguros no resisten la prueba de 500 VCA, tal y como se especifica en IEC 60079-11 cláusula 6.3.13.

2. Es necesario tener en cuenta los riesgos de incendio debido a impacto o fricción de acuerdo con IEC 60079-0:2017 cláusula 8.3 (para EPL Ga y EPL Gb) y cláusula 8.4 (para EPL Da y EPL Db), cuando la carcasa del transmisor y las antenas expuestas al entorno exterior del tanque estén fabricadas con metales ligeros que contengan aluminio o titanio. El usuario final debe determinar la conveniencia para evitar riesgos por impacto o fricción.
3. Partes de las sondas del sensor para el tipo 5300 son de material no conductor que cubre las superficies de metal, y el área de la parte no conductora supera las áreas máximas permitidas para el grupo III según IEC 60079-0: 2017 cláusula 7.4:3. Por lo tanto, cuando la antena se utilice en una atmósfera potencialmente explosiva del grupo III, EPL Da, deben adoptarse las medidas adecuadas para evitar descargas electrostáticas.
4. La carcasa pintada del transmisor es no conductora y excede las áreas máximas permitidas para el grupo III de acuerdo con IEC 60079-0: 2017 cláusula 7.4:3. Por lo tanto, cuando la sonda se utilice en una atmósfera potencialmente explosiva del grupo III, deben adoptarse las medidas adecuadas para evitar descargas electrostáticas (p. ej., limpiar únicamente con un trapo húmedo).
5. Las roscas NPT de 1/2 in se deben sellar para la protección de ingreso de polvo y agua; se requiere IP 66, IP 67 o "Ex t", EPL, Da o Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parámetros de la entidad HART	30 V	130 mA	1 W	0 µF	Insignificante
Parámetros de la entidad Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	Insignificante

### 1.8.3 IG IECEx FISCO

<b>Certificado</b>	IECEx NEM 06.0001X
<b>Normas</b>	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013
<b>Marcas</b>	Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C) Ex ia/ib IIC T4 Ga/Gb (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C) Ex ia IIIC T <sub>200</sub> 69 °C Da (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

Ex ia/ib IIIC T<sub>200</sub>69 °C Da/Db (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

### Condiciones específicas para un uso seguro (X):

1. Los circuitos intrínsecamente seguros no resisten la prueba de 500 VCA, tal y como se especifica en IEC 60079-11 cláusula 6.3.13.
2. Es necesario tener en cuenta los riesgos de incendio debido a impacto o fricción de acuerdo con IEC 60079-0:2017 cláusula 8.3 (para EPL Ga y EPL Gb) y cláusula 8.4 (para EPL Da y EPL Db), cuando la carcasa del transmisor y las antenas expuestas al entorno exterior del tanque estén fabricadas con metales ligeros que contengan aluminio o titanio. El usuario final debe determinar la conveniencia para evitar riesgos por impacto o fricción.
3. Partes de las sondas del sensor para el tipo 5300 son de material no conductor que cubre las superficies de metal, y el área de la parte no conductora supera las áreas máximas permitidas para el grupo III según IEC 60079-0: 2017 cláusula 7.4:3. Por lo tanto, cuando la antena se utilice en una atmósfera potencialmente explosiva del grupo III, EPL Da, deben adoptarse las medidas adecuadas para evitar descargas electrostáticas.
4. La carcasa pintada del transmisor es no conductora y excede las áreas máximas permitidas para el grupo III de acuerdo con IEC 60079-0: 2017 cláusula 7.4:3. Por lo tanto, cuando la sonda se utilice en una atmósfera potencialmente explosiva del grupo III, deben adoptarse las medidas adecuadas para evitar descargas electrostáticas (p. ej., limpiar únicamente con un trapo húmedo).
5. La versión Ex ia del dispositivo de campo FISCO modelo 5300 se puede alimentar con una fuente de alimentación [Ex ib] FISCO cuando la fuente de alimentación es certificada con tres dispositivos limitadores de corriente de seguridad y limitación de voltaje que cumpla con los requerimientos para tipo Ex ia.
6. Las roscas NPT de ½ in deben ser selladas para protección de ingreso de polvo y agua; se requiere IP 66, IP 67 o "Ex t", EPL Da o Db.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parámetros FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 µH

### 1.8.4 N7 Seguridad incrementada según IECEx

<b>Certificado</b>	IECEx NEM 10.0005X
<b>Normas</b>	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-7:2017, IEC 60079-31:2013
<b>Marcas</b>	Ex ec ic IIC T4 Gc Ex ic IIC T4 Gc Ex tc IIIC T69 °C (FIELDBUS)/T79 °C (HART®) Dc -50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C (FIELDBUS)/+70 °C (HART)

#### Condiciones específicas para un uso seguro (X):

Los circuitos del transmisor no resisten la prueba de intensidad dieléctrica de 500 V CA de acuerdo con EN 60079- 11 cláusula 6.3.13 debido a los dispositivos de supresión transitoria conectados a tierra. Se deben tener en cuenta las medidas adecuadas en función de la instalación.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parámetros de seguridad de HART	42,4 V	23 mA	1 W	7,25 nF	Insignificante
Parámetros de seguridad de Fieldbus	32 V	21 mA	0,7 W	4,95 nF	Insignificante

## 1.9 Brasil

### 1.9.1 E2 Antideflagrante según INMETRO

<b>Certificado</b>	UL-BR 17.0188X
<b>Normas</b>	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-26:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014
<b>Marcas</b>	Ex db ia IIC T4 Ga/Gb (-55 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ +60 °C / +70 °C) Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C Da (-40 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ +60 °C / +70 °C) Um=250 V <sub>ca</sub> , IP 66/67

#### Condiciones específicas para un uso seguro (X):

Consultar el certificado para obtener condiciones específicas.

## 1.9.2 I2 Seguridad intrínseca según INMETRO

<b>Certificado</b>	UL-BR 17.0188X
<b>Normas</b>	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-26:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014
<b>Marcas</b>	Ex ia IIC T4 Ga ( $-55\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}/+70\text{ °C}$ ) Ex ia IIIC T69 °C/T79 °C Da ( $-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}/+70\text{ °C}$ )

### Condiciones específicas para un uso seguro (X):

Consultar el certificado para obtener condiciones específicas.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parámetros de la entidad HART®	30 V <sub>cc</sub>	130 mA	1,0 W	7,26 nF	Insignificante
Parámetros de la entidad Fieldbus	30 V <sub>cc</sub>	300 mA	1,5 W	4,95 nF	Insignificante

## 1.9.3 IB FISCO según INMETRO

<b>Certificado</b>	UL-BR 17.0188X
<b>Normas</b>	ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-11:2013, ABNT NBR IEC 60079-26:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014
<b>Marcas</b>	Ex ia IIC T4 Ga ( $-55\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$ ) Ex ia/ib IIC T4 Ga/Gb ( $-55\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$ ) Ex ia IIIC T69 °C Da ( $-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$ ) Ex ia/ib IIIC T69 °C Da/Db ( $-50\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq +60\text{ °C}$ )

### Condiciones específicas para un uso seguro (X):

Consultar el certificado para obtener condiciones específicas.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parámetros FISCO	17,5 V <sub>cc</sub>	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<1 µH

## 1.10 China

### 1.10.1 E3 Antideflagrante según China

<b>Certificado</b>	GYJ20.1621X
--------------------	-------------

- Normas** GB 3836.1/2/4/20-2010, GB 12476.1/5-2013, GB 12476.4-2010
- Marcas** Ex d ia IIC T4 Ga/Gb (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)  
Ex tD A20 IP 66/67 T69 °C /T79 °C (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

**Condiciones específicas para un uso seguro (X):**

Consultar el certificado para obtener condiciones específicas.

1.10.2 I3 Seguridad intrínseca según China

- Certificado** GYJ20.1621X
- Normas** GB 3836.1/2/4/20-2010, GB 12476.1/5-2013, GB 12476.4-2010
- Marcas** Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)  
Ex iaD 20 T69 °C /T79 °C (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

**Condiciones específicas para un uso seguro (X):**

Consultar el certificado para obtener condiciones específicas.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parámetros de la entidad HART®	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH
Parámetros de la entidad Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

1.10.3 IC FISCO según China

- Certificado** GYJ20.1621X
- Normas** GB 3836.1/2/4/20-2010, GB 12476.4/5-2013, GB 12476.1-2010
- Marcas** Ex ia IIC T4 Ga (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
Ex ia/ib IIC T4 Ga/Gb (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
Ex iaD 20 T69 (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
Ex iaD/ibD 20/21 T69 °C (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

**Condiciones específicas para un uso seguro (X):**

Consultar el certificado para obtener condiciones específicas.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parámetros FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	<0,001 mH

## 1.11 Regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (EAC)

TR CU 020/2011 "Compatibilidad electromecánica de productos técnicos"

TR CU 032/2013 "Seguridad de los equipos y recipientes que funcionan bajo presión excesiva"

**Certificado** EAЭC RU C-US.AД07.B.00770/19



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

### 1.11.1 EM antideflagrante según las regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (EAC)

**Certificado** EAЭC RU C-SE.AA87.B.008960/22

**Marcas** Ga/Gb Ex db ia IIC T4 X, (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C / +70 °C)  
Ex ta IIIC T69 °C/T79 °C Da X (-40 °C ≤ Ta ≤ +60 °C / +70 °C)

#### Condiciones específicas para un uso seguro (X):

1. Consultar el certificado para obtener condiciones específicas.

### 1.11.2 IM Seguridad intrínseca según las regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (EAC)

**Certificado** EAЭC RU C-SE.AA87.B.008960/22

**Marcas** 0Ex ia IIC T4 Ga X, (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C / +70 °C)  
Ex ia IIIC T69/T79 °C Da X, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C / +70 °C)

#### Condiciones específicas para un uso seguro (X):

1. Consultar el certificado para obtener condiciones específicas.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parámetros de la entidad HART®	30 V	130 mA	1 W	7,26 nF	0 mH

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parámetros de la entidad Fieldbus	30 V	300 mA	1,5 W	4,95 nF	0 mH

### 1.11.3 IN FISCO según las regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (EAC)

**Certificado** EAЭC RU C-SE.AA87.B.008960/22

**Marcas** 0Ex ia IIC T4 Ga X, (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
 Ga/Gb Ex ia/ib IIC T4 X, (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
 Ex ia IIIC T69 °C Da X, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)  
 Ex ia/ib IIIC T69 °C Da/Db X, (-50 °C ≤ Ta ≤ +60 °C)

#### Condiciones específicas para un uso seguro (X):

1. Consultar el certificado para obtener condiciones específicas.

	Ui	Ii	Pi	Ci	Li
Parámetros FISCO	17,5 V	380 mA	5,32 W	4,95 nF	0 mH

## 1.12 Japón

### 1.12.1 E4 Antideflagrante

**Certificado** CML 17JPN1334X

**Marcas** Ex db ia IIC T4 Ga/Gb (-55 °C ≤ Ta ≤ +60 °C/+70 °C)

#### Condiciones específicas para un uso seguro (X):

Consultar el certificado para obtener condiciones específicas.

## 1.13 República de Corea

### 1.13.1 EP HART® antideflagrante

**Certificado** KTL 15-KB4BO-0297X, 13-KB4BO-0019X

**Marcas** Ex db ia IIC T4 Ga/Gb

#### Condiciones específicas para un uso seguro (X):

Consultar el certificado para obtener condiciones específicas.

### 1.13.2 EP Fieldbus antideflagrante

**Certificado** KTL 12-KB4BO-0179X

**Marcas** Ex db ia IIC T4 Ga/Gb

**Condiciones específicas para un uso seguro (X):**

Consultar el certificado para obtener condiciones específicas.

## 1.14 India

### 1.14.1 Antideflagrante según EW

**Certificado** P543834/1

**Marcas** Ex db ia IIC T4 Ga/Gb,  $-55\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}/+70\text{ °C}$   
Ex ta IIIC T<sub>200</sub>69 °C/T<sub>200</sub>79 °C Da,  $-40\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}/+70\text{ °C}$

**Condiciones específicas para un uso seguro (X):**

Consultar el certificado para obtener condiciones específicas.

### 1.14.2 IW Seguridad intrínseca

**Certificado** P543834/1

**Marcas** Ex ia IIC T4 Ga,  $-55\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}/+70\text{ °C}$   
Ex ia IIIC T<sub>200</sub>69 °C/T<sub>200</sub>79 °C Da,  $-50\text{ °C} \leq Ta \leq +60\text{ °C}/+70\text{ °C}$

**Condiciones específicas para un uso seguro (X):**

Consultar el certificado para obtener condiciones específicas.

## 1.15 Emiratos Árabes Unidos

### 1.15.1 Antideflagrante

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

**Marcas** Igual que IECEx (E7)

### 1.15.2 Seguridad intrínseca

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

**Marcas** Igual que IECEx (I7)

### 1.15.3 FISCO

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

**Marcas** Igual que IECEx (IG)

### 1.15.4 Seguridad incrementada

<b>Certificado</b>	20-11-28736/Q20-11-001012
<b>Marcas</b>	Igual que IECEx (N7)

## 1.16 Ucrania

### 1.16.1 Antideflagrante e intrínsecamente seguro

<b>Certificado</b>	UA.TR.047.C.0352-13
<b>Marcas</b>	0 Ex ia IIC T4 X, 1 Ex d ia IIC T4 X

#### **Condiciones específicas para un uso seguro (X):**

Consultar el certificado para obtener condiciones específicas.

## 1.17 Uzbekistán

### 1.17.1 Seguridad (importar)

<b>Certificado</b>	UZ.SMT.01.342.2017121
--------------------	-----------------------

## 1.18 Combinaciones

<b>KA</b>	Combinación de E1, E5 y E6 <sup>(1)</sup>
<b>KB</b>	Combinación de E1, E5 y E7
<b>KC</b>	Combinación de E1, E6 y E7 <sup>(1)</sup>
<b>KD</b>	Combinación de E5, E6 y E7 <sup>(1)</sup>
<b>KE</b>	Combinación de I1, I5 y I6 <sup>(1)</sup>
<b>KF</b>	Combinación de I1, I5 y I7
<b>KG</b>	Combinación de I1, I6 y I7 <sup>(1)</sup>
<b>KH</b>	Combinación de I5, I6 y I7 <sup>(1)</sup>
<b>KI</b>	Combinación de IA, IE e IF <sup>(1)</sup>
<b>KJ</b>	Combinación de IA, IE e IG
<b>KK</b>	Combinación de IA, IF e IG <sup>(1)</sup>
<b>KL</b>	Combinación de IE, IF e IG <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Las combinaciones no se suministran con doble sello.

## 1.19 Certificaciones adicionales

### 1.19.1 SBS Aprobación tipo American Bureau of Shipping (ABS)

**Certificado** 22-2237973-PDA

**Uso indicado** Para uso en navíos clasificados por ABS e Instalaciones en mar abierto según las reglas de ABS y las normas internacionales.

#### Nota

El material de carcasa A, aluminio, no se debe utilizar en cubiertas abiertas.

### 1.19.2 SBV Aprobación tipo Bureau Veritas (BV)

**Certificado** 22378\_C0 BV

**Requisitos** Reglas de Bureau Veritas para la clasificación de embarcaciones de acero. Código EC: 41SB

**Aplicación** Notas de clase: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT y AUT-IMS.

#### Nota

El material de carcasa A, aluminio, no se debe utilizar en cubiertas abiertas.

### 1.19.3 SDN Aprobación tipo Det Norske Veritas Germanischer Lloyd (DNV GL)

**Certificado** TAA000020G

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

**Tabla 1-1: Aplicación**

Clases de ubicación	
Temperatura	D
Humedad	B
Vibración	A
EMC	B
Alojamiento	C

---

**Nota**

El material de carcasa A, aluminio, no se debe utilizar en cubiertas abiertas.

---

1.19.4 SKR Aprobación tipo Korean Register (KR)

**Certificado** CPH05152-AE001

**Requisitos** Pt 6, Ch 2, Art 301 de las reglas para la clasificación de embarcaciones de acero.

---

**Nota**

El material de carcasa A, aluminio, no se debe utilizar en cubiertas abiertas.

---

1.19.5 SLL Aprobación tipo Lloyds Register (LR)

**Certificado** LR2002854TA-02

**Aplicación** Aplicaciones marítimas para su uso en categorías ambientales ENV1, ENV2, ENV3 y ENV5.

---

**Nota**

El material de carcasa A, aluminio, no se debe utilizar en cubiertas abiertas.

---

1.19.6 Aprobación del tipo Nippon Kaiji Kyokai SNK (NK)

**Certificado** TA22315M

**Requisitos** Cap. 7, Pt. 6, y Cap. 4, Pt. 7 de “Guidance for the Approval and Type Approval of Materials and Equipment for Marine Use” (Guía para la aprobación y la homologación de materiales y equipos para uso marítimo) y el reglamento de la sociedad correspondiente.

---

**Nota**

El material de la carcasa A, aluminio, no se debe utilizar en cubiertas abiertas.

---

1.19.7 Aprobación tipo SRS Russian Maritime Register of Shipping (RS)

**Certificado** 21.10002.262

**Reglas** Parte XV de las Reglas para la Clasificación y Construcción de Buques de Mar 2020, Parte XIV de las Reglas para la Clasificación, Construcción y Equipo de Unidades Móviles de Perforación Mar Adentro

(MODU) y Plataformas Fijas Mar Adentro (FOP), 2018 Parte IV, sección 12 de las Reglas para la Supervisión Técnica durante la Construcción de Buques y la Fabricación de Materiales y Productos para Buques, 2020.

---

**Nota**

El material de carcasa A, aluminio, no se debe utilizar en cubiertas abiertas.

---

### 1.19.8 U1 Prevención de sobrellenado

**Certificado** Z-65.16-476

**Aplicación** Probado por TÜV y aprobado por DIBt para prevención de sobrellenado de acuerdo con las regulaciones alemanas WHG.

### 1.19.9 J1 Número de registro canadiense (CRN)

Alberta (ABSA): 0F18507.2, Columbia Británica (TSBC): 0F6710.1, Manitoba (ITS): 0H6938.4, Nuevo Brunswick: 0F1290.97, Terranova y Labrador: 0F1290.90, Territorios del Noroeste: 0F1290.9T, Nueva Escocia: 0F1290.98, Nunavut: 0F1290.9N, Ontario (TSSA): 0F19892.5, Isla del Príncipe Eduardo: 0F1290.9, Quebec (RdBdQ): 0F04826.6, Saskatchewan (TSASK): 0F1870.3, Yukón: 0F1290.9Y

### 1.19.10 Caldera J8 EN (aprobación de caldera europea según EN 12952-11 y EN 12953-9)

---

**Nota**

Apto para usarse como parte de un sensor de nivel de un dispositivo limitador según EN 12952-11 y EN 12953-9.

---

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

**Certificado** exida ROS 13-06-005 C001 R2.2

### 1.19.12 Idóneo para el uso indicado

Cumple con NAMUR NE 95 versión 22.01.2013, "Basic Principles of Homologation" (Principios básicos de homologación)

## 1.20 Aprobación de patrón

### GOST Bielorrusia

**Certificado** N.º 10263

### GOST Kazajistán

**Certificado** N.º 15466

### GOST Rusia

**Certificado** SE.C.29.010.A n.º 51062/1

### GOST Uzbekistán

**Certificado** 02,7101

## 1.21 Adaptadores y tapones de conducto

### Antideflagrante y de seguridad incrementada según IECEx

**Certificado** IECEx UL 18.0016X

**Normas** IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014-06, IEC 60079-7:2017, IEC 60079-31:2013

**Marcas** Ex db eb IIC Gb;  
Ex ta IIIC Da

### Antideflagrante y de seguridad incrementada según ATEX/UKEX

**Certificado** DEMKO 18 ATEX 1986X, UL21UKEX2049X

**Normas** EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-7: 2015 +A1:2018, EN 60079-31:2014

**Marcas**  II 2 G Ex db eb IIC Gb;  
 II 1 D Ex ta IIIC Da;

**Tabla 1-2: Tamaños de rosca del tapón del conducto**

Rosca	Marca de identificación
M20 x 1,5-6 g	M20
NPT de ½-14	NPT de ½

**Tabla 1-3: Tamaños de rosca del adaptador de rosca**

<b>Rosca macho</b>	<b>Marca de identificación</b>
M20 x 1,5-6 g	M20
½-14 NPT	NPT de ½-14
<b>Rosca hembra</b>	<b>Marca de identificación</b>
M20 x 1,5-6 H	M20
NPT de ½-14	NPT de ½-14

**Condiciones específicas para un uso seguro (X):**

1. Los elementos de cierre no se deben utilizar con un adaptador.
2. Solo se debe utilizar un adaptador con cualquier entrada de cable individual en el equipo asociado.
3. Es responsabilidad del usuario final asegurarse de mantener la clasificación de la protección de entrada en la interfaz del equipo y el elemento/adaptador de cierre.
4. La temperatura adecuada de los dispositivos debe determinarse durante el uso final con equipos debidamente clasificados.
5. Los elementos de cierre según Ex se han evaluado para su uso en un rango de temperatura ambiental de -60 °C a +125 °C.

# 1.22 Planos de instalación

## Figura 1-1: 9240030-936: diagrama de control del sistema para instalación de aparatos intrínsecamente seguros aprobados por FM en ubicaciones peligrosas

ITEM	CH	CONTR. N.	APR. N.						
1									
2									
3									
4									
5									
6									

**ROSEMOUNT 5300 SERIES**

Model	Entity Parameters	Ambient Temperature
4-20 mA/HART IS Model $V_{max}(U_i) \leq 30V$ , $I_{max}(I_i) \leq 130\text{ mA}$ $P_i \leq 1W$ , $C_i = 7.26\text{ nF}$ , $L_i = 0\text{ uH}$		$-50 \leq T_a \leq 70\text{ deg C}$
Fieldbus IS Model $V_{max}(U_i) \leq 30V$ , $I_{max}(I_i) \leq 300\text{ mA}$ $P_i \leq 1.3W$ , $C_i = 0$ , $L_i = 0\text{ uH}$		$-50 \leq T_a \leq 60\text{ deg C}$
Fieldbus FISCO IS Model $V_{max}(U_i) \leq 30V$ , $I_{max}(I_i) \leq 380\text{ mA}$ $P_i \leq 3.32W$ , $C_i = 0$ , $L_i = 0\text{ uH}$		$-50 \leq T_a \leq 60\text{ deg C}$

**Indicaciones de Seguridad:** Este aparato está aprobado para uso en Clase I, II, III, División 1, Grupos A, B, C, D, E, F, G, S, Clase I, Zona 0, AEx, II, IIC T4, Temperatura Clase T4.

**ENTITY CONCEPT APPROVAL**

The Entity concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus to associated apparatus not specifically examined in combination as a system. The approved values of max. open circuit voltage (Voc or Vi) and max. short circuit current (Isc or Ii) and max. power (Voc x Isc / 4) or (Vi x Ii / 4), for the associated apparatus must be less than or equal to the maximum safe input voltage (Vmax), maximum safe input current (Imax), and maximum safe input power (Pmax) of the intrinsically safe apparatus. The maximum safe input voltage (Vmax), maximum safe input current (Imax), and maximum safe input power (Pmax) of the intrinsically safe apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable capacitance and the unprotected internal capacitance (Ci) of the intrinsically safe apparatus, and the the approved max. allowable connected inductance (La or Li) of the associated apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable inductance and the unprotected internal inductance (Li) of the intrinsically safe apparatus.

**Notes:**

- No revision to this drawing without prior Factory Mutual approval.
- Associated apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this product.
- Dust-tight seal must be used when installed in Class II and Class III environments.
- Control equipment connected to the barrier must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
- Resistance between Intrinsically Safe Ground and Earth Ground must be less than 1.0 ohm.
- Installations should be in accordance with ANSI/ISA-812.6 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous Locations", and the National Electric Code (ANSI/NFPA 70).
- The associated apparatus must be Factory Mutual Approved.
- Connect supply wires to the appropriate terminals as indicated on the terminal block and in the installation documents.

**WARNING:** To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, read, understand and adhere to the manufacturer's live maintenance procedures.

**WARNING:** Substitution of components may impair Intrinsic Safety.

**WARNING:** Potential Electrostatic Charging Hazard - The enclosure is a non-metallic construction. To prevent the risk of electrostatic sparking the plastic surface should only be cleaned with a damp cloth.

**WARNING:** The apparatus enclosure contains aluminum and is considered to constitute a potential risk of ignition by impact or friction. Care must be taken into account during installation and use to prevent impact or friction.

**WARNING:** With the Operating Temperature and Pressure Point the installer shall consider the effect of process temperature and ensure that the maximum specified ambient temperature of +70°C for HART (+60°C for Fieldbus) is not exceeded at process temperatures of up to +260°C (+300°F).

**FM Approved Product**  
No revisions to this drawing without prior Factory Mutual Approval.

<b>9240 030-936</b>	MODEL CODE <b>5300</b>	FILE <b>PDF</b>	SHEET <b>6</b> / 1 / 1
<b>ROSEMOUNT</b>	APPROVALS YEAR LOC CODE <b>0644 6</b>	SYSTEM CONTROL DRAWING for hazardous location installation of intrinsically safe FM approved apparatus	TITLE <b>9240 030-936</b>
	ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS FINISH UNLESS OTHERWISE STATED	SCALE 1:1	DRAWING <b>9240 030-936</b>

The copyright of this document and all other data, including drawings, contained herein, is the property of Rosemount Inc. or its subsidiaries. No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without the prior written permission of Rosemount Inc. or its subsidiaries.

# Figura 1-2: 9240030-937: diagrama de instalación para instalación de aparatos intrínsecamente seguros aprobados por CSA en ubicaciones peligrosas

**ORIGINAL SIZE A3**

**NON-HAZARDOUS LOCATION**

**HAZARDOUS LOCATION**

**ROSEMOUNT 5300 SERIES**

**ENTITY CONCEPT APPROVAL**

The Entity concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus to associated apparatus not specifically examined in combination as a system. The approved values of maximum open circuit voltage (V<sub>oc</sub>) and maximum output power (P<sub>o</sub>) and minimum output power (P<sub>min</sub>) for the associated apparatus and the maximum open circuit voltage (V<sub>oc</sub>) and minimum output power (P<sub>min</sub>) for the associated apparatus and the maximum open circuit voltage (V<sub>oc</sub>) and minimum output power (P<sub>min</sub>) for the associated apparatus are shown in the table below. In addition, the approved maximum allowable connected safety input power (P<sub>i</sub>) of the intrinsically safe apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable capacitance (C<sub>a</sub>) of the associated apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable capacitance and the unpaired internal capacitance (C<sub>i</sub>) of the intrinsically safe apparatus, and the approved maximum allowable and the unpaired internal capacitance (C<sub>i</sub>) of the intrinsically safe apparatus, and the approved maximum allowable inductance (L<sub>i</sub>) of the intrinsically safe apparatus, and the approved maximum allowable inductance (L<sub>i</sub>) of the intrinsically safe apparatus.

**Standard Tank Connection (Code S)**

**HTHP Tank Connection (Code H)**

**HP Tank Connection (Code P)**

**Cryogenic Temperature Tank Connection (Code C)**

**Entity Parameters**

Model	V <sub>max</sub> <= 30V, I <sub>max</sub> <= 100 mA	P <sub>i</sub> <= 1W, C <sub>i</sub> = 7.3 nF, L <sub>i</sub> = 0 uH	V <sub>max</sub> <= 30V, I <sub>max</sub> <= 300 mA	P <sub>i</sub> <= 1.5W, C <sub>i</sub> = 0, L <sub>i</sub> = 0 uH	V <sub>max</sub> <= 30V, I <sub>max</sub> <= 300 mA	P <sub>i</sub> <= 0.52W, C <sub>i</sub> = 0, L <sub>i</sub> = 0 uH
4-20 mA/HART (S Model)						
Fieldbus IS Model						
Fieldbus FISCO IS Model						

**Notes :**

- Entity parameters listed (for HART/Fieldbus Model) apply only to associated apparatus with linear output.
- Control equipment connected to the barrier must not use or generate more than 250 Vrms or V<sub>dc</sub>.
- Connect supply wires to the appropriate terminals as indicated on the terminal block and in the installation documents.
- Installations should be in accordance with ANSI/ISA-81.26 "Installations of Intrinsically Safe Systems for Hazardous Locations" and the Canadian Electric Code.
- Product options bearing the **DUAL SEAL** marking on the label meets the Dual Seal requirements of ANSI/ISA 12.27.01. No additional process sealing is required.
- For the In-service limits, applicable to a specific model, see Process Pressure/Temperature range in Appendix A of the Reference manual as well as graphs above. Final rating may be lower depending on flange, material of construction, and O-ring selection (no wetted O-rings are used in the HTHP, HP, and C versions).

**EX-CERTIFIED PRODUCT.**  
No modifications permitted without reference to the Ex-certifying Authorities.

**9240 030-937**

DESIGNED BY	GU-LIN	PRODUCT CODE	5300
ISSUED BY	0644	WEEK	10644
APPROVED BY	GU-PO	MODEL	0644
FOR INTERCONNECTIVE EVALUATION:		LOCAL TYPE	PDF
		OTHERWISE RATED:	
		SCALE	1:1
		TEST ANGLE	4
		SHEET	1 / 2

**ROSEMOUNT**

**INSTALLATION DRAWING**  
for hazardous location installation of CSA approved apparatus

**9240 030-937**

The responsibility of this drawing lies with the user. The user must ensure that the drawing is used in accordance with the knowledge of the user. Consultation with the promoter.



Figura 1-3: D9240030-938: diagrama de instalación para instalación de aparatos intrínsecamente seguros aprobados por ATEX e IECEx en ubicaciones peligrosas

**ORIGINAL SIZE A3**

**HAZARDOUS LOCATION**

**NON-HAZARDOUS LOCATION**

**ROSEMOUNT 5300 SERIES**

**INTRINSICALLY SAFE INSTALLATIONS**

The approved values of maximum open circuit voltage (U<sub>0</sub>) and maximum short circuit current (I<sub>0</sub>) and maximum output power (or U<sub>0</sub> x I<sub>0</sub>), for the associated apparatus must be less than or equal to the maximum safe input voltage (U<sub>i</sub>), maximum safe input current (I<sub>i</sub>), and maximum safe input power (P<sub>i</sub>) of the associated apparatus. The maximum safe input voltage (U<sub>i</sub>) and maximum safe input current (I<sub>i</sub>) of the associated apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable capacitance and the unprotected internal capacitance (C<sub>i</sub>) of the intrinsically safe apparatus, and the approved maximum allowable connected inductance (L<sub>0</sub>) of the associated apparatus must be greater than the sum of the interconnecting cable inductance and the unprotected internal inductance (L<sub>i</sub>) of the intrinsically safe apparatus.

**Notes :**

- Safety parameters listed (for HART/Fieldbus Model) apply only to associated apparatus with linear output.
- Control equipment connected to the barrier must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
- Connect supply wire to the appropriate terminals as indicated on the terminal block table and in the installation documents.

**SPECIFIC CONDITIONS FOR SAFE USE (X) :**

- The intrinsically safe circuits do not withstand the 300V AC test as specified in IEC 60079-11 clause 6.3.13.
- Potential ignition hazards by impact or friction need to be considered according to IEC 60079-0 (1) clause 8.3 (for EPL Ga and EPL Gb) and clause 8.4 (for EPL Gc). The end used shall determine the suitability with regard to avoid hazards from impact and friction.
- Parts of the probes for type 5300 are non-conducting and the area of the non-conducting part must be protected by a suitable material. Suitable materials for Group I are listed in a potentially gas explosive atmosphere, appropriate measure must be taken to prevent electrostatic discharge.
- The painted housing and parts of the probes for type 5300 are non-sparking material covering metal surfaces and the area of the non-conducting part exceeds the maximum permissible area for Group II according to IEC 60079-0:2017 clause 7.4.3. Therefore, when used in a potentially dust explosive atmosphere group III, appropriate measures must be taken to prevent electrostatic discharge (i.e. only clean with a damp cloth).
- The Ex ia version of model 5300 FISCO field device may be supplied by an [Ex Ib] FISCO power supply when the power supply is certified with three separate safety current limiting devices and voltage limitation which meets the requirements for type Ex ia.
- ⚠ NPT threads need to be sealed for dust and water ingress protection, IP 66, IP 67 or Ex t; EPL Da or Db is required.

**Intrinsic Safety Parameters:**

II 1G Ex ia IIC T4 Ga/Gb  
 II 1G Ex ia IIC T4 Gc  
 II 1D Ex ia IIC T89/TT8\* Da  
 II 1D Ex ia IIC T89/TT8\* Db

Model	Parameters	Ambient Temperature Limits (Ta)	Ambient Temperature
4-20 mA/HART IS Model	U <sub>i</sub> <= 30V, I <sub>i</sub> <= 130 mA P <sub>i</sub> <= 1W, C <sub>i</sub> = 7.28 nF, L <sub>i</sub> = 0	-55 <= Ta <= 70 deg C	-50 <= Ta <= 70 deg C
Fieldbus IS Model	U <sub>i</sub> <= 30V, I <sub>i</sub> <= 300 mA P <sub>i</sub> <= 1.5W, C <sub>i</sub> = 4.95 nF, L <sub>i</sub> = 0	-55 <= Ta <= 60 deg C	-50 <= Ta <= 60 deg C
Fieldbus FISCO IS Model	P <sub>i</sub> <= 5.32W, C <sub>i</sub> = 4.95 nF, L <sub>i</sub> = 0	-55 <= Ta <= 60 deg C	-50 <= Ta <= 60 deg C

**D9240030-938**

ROSEMOUNT	WEEK	PRODUCT CODE	TITLE
GU/LIN	0644	5300	INSTALLATION DRAWING
GU/PO	0644	0	for hazardous location installation of ATEX and IECEx approved apparatus
REVISIONS		REV	DATE
D9240030-938		1	1/1

This document may have reference to an apparatus thought to be the best available at the time of writing. It is the responsibility of the user to ensure that the latest version of the Rosemount Part Number A3, Sweden is used.



## 1.23 Declaración de conformidad de UE/UK

**Figura 1-5: Declaración de conformidad de UE/UK**

	<h1 style="margin: 0;">Declaration of Conformity</h1>	
Rev. #2		
<p>We, <b>Rosemount Tank Radar AB</b> Layoutvägen 1 S-43533 Mölnlycke Sweden</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p style="text-align: center;"><b>Rosemount™ 5300 Level Transmitter</b></p>		
<p>manufactured by</p> <p><b>Rosemount Tank Radar AB</b> Layoutvägen 1 S-43533 Mölnlycke Sweden</p>		
<p>to which this declaration relates, is in conformity with:</p>		
<p>1) the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>		
<p>2) the relevant statutory requirements of Great Britain, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p>		
 _____ (signature)	2022-09-02, Mölnlycke _____ (date of issue & place)	Dajana Prastalo _____ (name)
		Manager Product Approvals _____ (function)
<p><b>ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificates and Type Examination Certificates:</b></p> <p><b>FM Approvals Europe Ltd.</b> [Notified Body Number: 2809] One Georges Quay Plaza Dublin, D02 E440 Ireland</p> <p><b>ATEX Notified Body for Quality Assurance:</b></p> <p><b>DNV GL Presafe AS</b> [Notified Body Number: 2460] Veritasveien 3 1363 Høvik Norway</p>		<p><b>UKEX Conformity Assessment Body for UKEX Type Examination Certificates:</b></p> <p><b>FM Approvals Ltd.</b> [Notified Body Number: 1725] 1 Windsor Dials Berkshire, SL4 1RS United Kingdom</p> <p><b>UK Notified Body for Quality Assurance:</b></p> <p><b>DNV Business Assurance UK Ltd</b> [Notified Body Number: 8501] 4<sup>th</sup> Floor Vivo Building 30 Stamford Street London, SE1 9LQ United Kingdom</p>



# Declaration of Conformity



**EMC Electromagnetic Compatibility Directive  
2014/30/EU)**

Harmonized Standards:  
EN 61326-1:2013

**ATEX Directive (2014/34/EU)**

Nemko 04ATEX1073X

**Intrinsic Safety (HART@4-20mA):**

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga  
Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T<sub>200</sub>69°C Da

**Intrinsic Safety (Foundation® Fieldbus):**

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga  
Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T<sub>200</sub>69°C Da

**Intrinsic Safety (Foundation® Fieldbus FISCO):**

Equipment Group II, Category 1G Ex ia IIC T4 Ga  
Equipment Group II, Category 1/2G Ex ia/ib IIC T4 Ga/Gb  
Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T<sub>200</sub>69°C Da  
Equipment Group II, Category 1D, Ex ia/ib IIIC T<sub>200</sub>69°C Da/Db

**Flameproof (Hart@ 4-20mA, Modbus RS-485):**

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb  
Equipment Group II, Category 1D, Ex ta IIIC T<sub>200</sub>69°C Da

**Flameproof (Foundation® Fieldbus):**

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb  
Equipment Group II, Category 1D, Ex ta IIIC T<sub>200</sub>69°C Da

Harmonized Standards:  
EN IEC 60079-0:2018  
EN 60079-1:2014  
EN 60079-11:2012  
EN 60079-26:2015  
EN 60079-31:2014

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

Designated Standards:  
EN 61326-1:2013

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

DNV 22UKEX31105X

**Intrinsic Safety (Hart@ 4-20mA):**

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga  
Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T<sub>200</sub>69°C Da

**Intrinsic Safety (Foundation® Fieldbus):**

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4 Ga  
Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T<sub>200</sub>69°C Da

**Intrinsic Safety (Foundation® Fieldbus FISCO):**

Equipment Group II, Category 1G Ex ia IIC T4 Ga  
Equipment Group II, Category 1/2G Ex ia/ib IIC T4 Ga/Gb  
Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T<sub>200</sub>69°C Da  
Equipment Group II, Category 1D, Ex ia/ib IIIC T<sub>200</sub>69°C Da/Db

**Flameproof (Hart@ 4-20mA, Modbus RS-485):**

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb  
Equipment Group II, Category 1D, Ex ta IIIC T<sub>200</sub>69°C Da

**Flameproof (Foundation® Fieldbus):**

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb  
Equipment Group II, Category 1D, Ex ta IIIC T<sub>200</sub>69°C Da

Designated Standards:  
EN IEC 60079-0:2018  
EN 60079-1:2014  
EN 60079-11:2012  
EN 60079-26:2015  
EN 60079-21:2014

Rev. #2



# Declaration of Conformity



## Nemko 10ATEX1072X

### Increased safety (HART@4-20mA):

Equipment Group II, Category 3G, Ex ec ic IIC T4 Gc  
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T79°C Dc

### Increased Safety (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 3G, Ex ec ic IIC T4 Gc  
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T69°C Dc

### Intrinsic Safety (HART@4-20mA):

Equipment Group II, Category 3G Ex ic IIC T4 Gc  
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T 79°C Dc

### Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 3G, Ex ic IIC T4 Gc  
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T69°C Dc

### Harmonized Standards:

- EN IEC 60079-0:2018
- EN 60079-7:2015/A1:2018
- EN 60079-11:2012
- EN 60079-31:2014



## DNV 22EX31082X

### Increased safety (HART@4-20mA):

Equipment Group II, Category 3G, Ex ec ic IIC T4 Gc  
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T79°C Dc

### Increased Safety (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 3G, Ex ec ic IIC T4 Gc  
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T69°C Dc

### Intrinsic Safety (HART@4-20mA):

Equipment Group II, Category 3G Ex ic IIC T4 Gc  
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T 79°C Dc

### Intrinsic Safety (Foundation ® Fieldbus):

Equipment Group II, Category 3G, Ex ic IIC T4 Gc  
Equipment Group II, Category 3D, Ex tc IIIC T69°C Dc

### Designated Standards:

- EN IEC 60079-0:2018
- EN 60079-7:2015/A1:2018
- EN 60079-11:2012
- EN 60079-31:2014



Rev. #2



# Declaración de conformidad



---

Nosotros

**Rosemount Tank Radar AB**  
 Disposiciónvägen 1  
 S-43533 Mölnlycke  
 Suecia

declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto,

**Transmisor de nivel Rosemount™ 5300**

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.

---

2022-09-02, Mölnlycke

(firma) (fecha de publicación y lugar)

---

Dajana Prastalo | Aprobaciones de productos del gerente

(nombre) (función)

**Organismo notificado ATEX para certificados de examen de tipo ue y certificados de examen de tipos:**

**FM Approvals Europe Ltd.** [Número de organismo notificado: 2809]  
 Un Georges Quay Plaza  
 Dublin, D02 E440  
 Irlanda

**Organismo notificado ATEX para la garantía de calidad:**

[Número de organismo notificado de DNV GL Presafe AS: 2460]  
 Vertasveien 3  
 1363 Høvik  
 Noruega

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

**Aprobaciones de FM Ltd.** [Número de organismo notificado: 1725]  
 1 Dials de Windsor  
 Berkshire, SL4 1RS  
 Reino Unido

**Organismo notificado del Reino Unido para la garantía de calidad:**

[Número de organismo notificado de DNV Business Assurance UK Ltd: 8501]  
 Edificio #planta vivo  
 30 Calle Stamford  
 Londres, SE1 9LQ  
 Reino Unido

Rev. #2



# Declaración de conformidad

**Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE**

Normas armonizadas:  
EN 61326-1:2013

**Normativas de compatibilidad electromagnética 2016 (S.I. 2016/1091)**

Normas designadas:  
EN 61326-1:2013

**Directiva ATEX (2014/34/UE)**

Nemko 04ATEX1073X

**Seguridad intrínseca (HART@4-20 mA):**

Grupo de equipos II, categoría 1G, Ex ia IIC T4 Ga  
Grupo II <sub>200</sub> de equipos, categoría 1D, Ex ia IIIC T79 °C Da

**Seguridad intrínseca (Foundation ® Fieldbus):**

Grupo de equipos II, categoría 1G, Ex ia IIC T4 Ga  
Grupo de <sub>200</sub>equipos II, categoría 1D, Ex ia IIIC T69 °C Da

**Seguridad intrínseca (Foundation ® Fieldbus FISCO):**

Grupo II de equipos, categoría 1G Ex ia IIC T4 Ga  
Grupo de equipos II, categoría 1/2G Ex ia/ib IIC T4 Ga/Gb  
Grupo II de equipos, categoría 1D, Ex ia IIIC T 69 °C Da<sub>200</sub>  
Grupo II de equipos, categoría 1D, Ex ia/ib IIIC T 69 °C Da/Db<sub>200</sub>

**A prueba de llamas (Hart@ 4-20 mA, Modbus RS-485):**

Grupo II de equipos, categoría 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb  
Grupo II <sub>200</sub> de equipos, categoría 1D, Ex ta IIIC T79 °C Da

**A prueba de llamas (Foundation ® Fieldbus):**

Grupo II de equipos, categoría 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb  
Grupo DE <sub>200</sub>EQUIPOS II, categoría 1D, Ex ta IIIC T69 °C Da

Normas armonizadas:  
EN CEI 60079-0:2018  
EN 60079-1:2014  
EN 60079-11:2012  
EN 60079-26:2015  
EN 60079-31:2014

**Equipos y sistemas de protección destinados a su uso en atmósferas potencialmente explosivas Normativas 2016 (S.I. 2016/1107)**

DNV 22UKEX31105X

**Seguridad intrínseca (Hart@ 4-20 mA):**

Grupo de equipos II, categoría 1G, Ex ia IIC T4 Ga  
Grupo II <sub>200</sub> de equipos, categoría 1D, Ex ia IIIC T79 °C Da

**Seguridad intrínseca (Foundation ® Fieldbus):**

Grupo de equipos II, categoría 1G, Ex ia IIC T4 Ga  
Grupo de <sub>200</sub>equipos II, categoría 1D, Ex ia IIIC T69 °C Da

**Seguridad intrínseca (Foundation ® Fieldbus FISCO):**

Grupo II de equipos, categoría 1G Ex ia IIC T4 Ga  
Grupo de equipos II, categoría 1/2G Ex ia/ib IIC T4 Ga/Gb  
Grupo II de equipos, categoría 1D, Ex ia IIIC T 69 °C Da<sub>200</sub>  
Grupo II de equipos, categoría 1D, Ex ia/ib IIIC T 69 °C Da/Db<sub>200</sub>

**A prueba de llamas (Hart@ 4-20 mA, Modbus RS-485):**

Grupo II de equipos, categoría 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb  
Grupo II <sub>200</sub> de equipos, categoría 1D, Ex ta IIIC T79 °C Da

**A prueba de llamas (Foundation ® Fieldbus):**

Grupo II de equipos, categoría 1/2G, Ex db ia IIC T4 Ga/Gb  
Grupo DE <sub>200</sub>EQUIPOS II, categoría 1D, Ex ta IIIC T69 °C Da

Normas designadas:  
EN CEI 60079-0:2018  
EN 60079-1:2014  
EN 60079-11:2012  
EN 60079-26:2015  
EN 60079-21:2014

Rev. #2



# Declaración de conformidad /

Nemko 10ATEX1072X

**Seguridad aumentada (HART@4-20 mA):**

Grupo de equipos II, categoría 3G, Ex ec ic IIC T4 Gc  
Grupo II de equipos, categoría 3D, Ex tc IIIC T79 °C Cc

**Mayor seguridad (Foundation ® Fieldbus):**

Grupo de equipos II, categoría 3G, Ex ec ic IIC T4 Gc  
Grupo de equipos II, categoría 3D, Ex tc IIIC T69 °C Cc

**Seguridad intrínseca (HART@4-20 mA):**

Grupo de equipos II, categoría 3G Ex ic IIC T4 Gc  
Grupo II de equipos, categoría 3D, Ex tc IIIC T 79 °C Cc

**Seguridad intrínseca (Foundation ® Fieldbus):**

Grupo de equipos II, categoría 3G, Ex ic IIC T4 Gc  
Grupo de equipos II, categoría 3D, Ex tc IIIC T69 °C Cc

**Normas armonizadas:**

EN CEI 60079-0:2018  
EN 60079-7:2015/A1:2018  
EN 60079-11:2012  
EN 60079-31:2014

DNV 22EX31082X

**Seguridad aumentada (HART@4-20 mA):**

Grupo de equipos II, categoría 3G, Ex ec ic IIC T4 Gc  
Grupo II de equipos, categoría 3D, Ex tc IIIC T79 °C Cc

**Mayor seguridad (Foundation ® Fieldbus):**

Grupo de equipos II, categoría 3G, Ex ec ic IIC T4 Gc  
Grupo de equipos II, categoría 3D, Ex tc IIIC T69 °C Cc

**Seguridad intrínseca (HART@4-20 mA):**

Grupo de equipos II, categoría 3G Ex ic IIC T4 Gc  
Grupo II de equipos, categoría 3D, Ex tc IIIC T 79 °C Cc

**Seguridad intrínseca (Foundation ® Fieldbus):**

Grupo de equipos II, categoría 3G, Ex ic IIC T4 Gc  
Grupo de equipos II, categoría 3D, Ex tc IIIC T69 °C Cc

**Normas designadas:**

EN CEI 60079-0:2018  
EN 60079-7:2015/A1:2018  
EN 60079-11:2012  
EN 60079-31:2014



## 1.24 RoHS según China

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

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

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

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。

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.

X: 意为在该部件所使用的均质材料里，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。





**Certificaciones del producto**  
**00880-0109-4530, Rev. AB**  
**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.