

Transmisores de nivel Rosemount™ 5408 y 5408:SIS

Certificaciones del producto



1 Certificaciones del producto

Rev. 4.54

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)

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

1.3 Certificación sobre ubicaciones ordinarias

Como norma, y para determinar que el diseño cumple con los requisitos eléctricos, mecánicos y de protección contra incendios básicos 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 (OSHA) de Estados Unidos.

1.4 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	-76 a 158 °F (de -60 a 70 °C)
Suministro eléctrico	12-42,2 VCC (HART®) 9-32 VCC (Fieldbus)
Fluctuaciones del voltaje de alimentación de la red eléctrica	Seguridad del ±10 %
Categoría de sobretensión	II
Grado de contaminación	2

1.5 Cumplimiento de la normativa de telecomunicaciones

Principio de medición

Onda continua de frecuencia modulada (FMCW), 26 GHz

Potencia máxima de salida

-5 dBm (0,32 mW)

Rango de frecuencia

24,05 a 27,0⁽¹⁾ GHz (TLPR)

24,05 a 26,5 GHz (LPR)

Los equipos de LPR (radar de sonda de nivel) son dispositivos para medición de nivel al aire libre o en un espacio cerrado. Opción de modelo "OA". El número de identificación de la versión del hardware (HVIN) es 5408L.

TLPR (radar de sonda de nivel del tanque) son dispositivos para medición de nivel en un espacio cerrado, únicamente (es decir, tanques metálicos, de concreto o de fibra de vidrio reforzada, o estructuras de compartimientos similares de material atenuante equiparable). El número de identificación de la versión del hardware (HVIN) es 5408T.

1.6 FCC

Nota: Este equipo ha sido probado y cumple con los límites para un equipo digital clase B, según la parte 15 de las reglas de FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias nocivas en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se usa de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencias nocivas en las comunicaciones de radio. Sin embargo, no se garantiza que el sistema no provoque interferencias en instalaciones puntuales. Si este equipo provoca interferencias nocivas en la recepción de la radio o de la televisión (lo que puede determinarse apagando y volviendo a encender el equipo), se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia aplicando una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la distancia entre el equipo y el receptor.

(1) 26,5 GHz en Australia, Nueva Zelanda y Rusia.

- Conectar el equipo a una salida que no forme parte del mismo circuito al que está conectado el receptor.
- Consultar al proveedor o a un técnico especializado en radio/TV para obtener ayuda.

FCC ID K8C5408L (para LPR)
K8C5408T (para TLPR)

1.7 IC

Este dispositivo cumple con la norma RSS exenta de licencia de Industry Canada. El funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones:

1. Este dispositivo no puede ocasionar interferencias.
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier tipo de interferencia, incluso las que podrían ocasionar un funcionamiento indeseado.
3. Instaladores calificados deben realizar la instalación del dispositivo LPR/TLPR de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
4. El uso de este dispositivo se basa en “la ausencia de interferencia y de protección”. Esto significa que el usuario aceptará las operaciones de radar de gran potencia en la misma banda de frecuencia que pueden interferir con este dispositivo o dañarlo. Sin embargo, será necesario que el usuario elimine por su propia cuenta los dispositivos que interfieran con las operaciones de licencia primaria.
5. Los dispositivos que funcionen bajo condiciones TLPR (es decir, que no funcionen en modo “aire abierto”) deben instalarse y funcionar en un contenedor completamente cerrado para evitar las emisiones de RF que podrían interferir con la navegación aeronáutica.

Certificado 2827A-5408L (para LPR)
2827A-5408T (para TLPR)

1.8 Directiva de equipo de radio (RED) 2014/53/UE y reglamento de equipos de radio S.I. 2017/1206

Este dispositivo cumple con ETSI EN 302 372 (TLPR), ETSI EN 302 729 (LPR) y EN 62479.

Para la prueba del receptor que cubre la influencia de la señal de interferencia al dispositivo, el criterio de desempeño tiene al menos el siguiente nivel de desempeño de acuerdo con ETSI TS 103 361 [6].

- Criterio de desempeño: variación del valor de medición Δd en el tiempo durante una medición de distancia
- Nivel de rendimiento: $\Delta d \leq \pm 2$ mm

 LPR (radar de sonda de nivel), código de modelo “OA”

Instalar a una distancia de separación de >4 km desde los sitios de radio-astronomía, a menos que se tenga autorización especial de la autoridad reguladora nacional responsable (se puede encontrar una lista de sitios de radio-astronomía en www.craf.eu).

Entre 4 km y 40 km alrededor de cualquier sitio de radioastronomía, la altura de la antena LPR no debe superar los 15 m con respecto al suelo.

TLPR (radar de sonda de nivel del tanque)

El dispositivo debe instalarse en tanques cerrados. Instalar de acuerdo con los requerimientos de ETSI EN 302 372 (Anexo E).

1.9 Instalación del equipo en Norteamérica

El Código Eléctrico Nacional de los Estados Unidos (US National Electrical Code®, NEC) y el Código Eléctrico de Canadá (Canadian Electrical Code, 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 códigos respectivos.

1.10 EE. UU.

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

Certificado	FM-US FM16US0010X
Normas	FM clase 3600 – 2018; FM clase 3615 – 2018; FM clase 3810 – 2018; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/UL 60079-1 – 2015; ANSI/UL 60079-26 – 2017; ANSI/ISA 60079-31 – 2015; ANSI/NEMA® 250 – 1991; ANSI/IEC 60529 – 2014, ANSI/ISA 12.27.01:2011
Marcas	XP CL I, DIV 1, GRPS A, B, C, D T6...T2 DIP CLII/III, DIV 1, GRPS E, F, G; T6...T3 CL I zona 0/1 AEx db IIC T6...T2 Ga/Gb

Zona 21 AEx tb IIIC T85 °C...T250 °C Db
(-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) ⁽²⁾; tipo 4X/IP6X
SELLO INDIVIDUAL

Condiciones específicas de uso (X):

1. Las uniones incombustibles no están diseñadas para ser reparadas. Comunicarse con el fabricante.
2. Las opciones de la etiqueta de plástico para sujetar con alambre, la pieza de plástico de la antena de sello del proceso y la pintura no estándar (opciones de pintura distintas al azul de Rosemount) pueden ocasionar un riesgo de descarga electrostática. Evitar la instalación que podría ocasionar acumulación de carga electrostática y solo limpiar con un paño húmedo.
3. El cable, los prensaestopas y los tapones deben ser adecuados para una temperatura 5 °C mayor que la temperatura ambiente máxima especificada para el área donde se instala el equipo.
4. El transmisor se puede instalar en la pared límite entre una zona 0 y una zona 1. En esta configuración, la conexión del proceso se instala en la zona 0, mientras que la carcasa del transmisor se instala en la zona 1. Consultar el diagrama de control D7000002-885.
5. Las entradas de cables que se deben usar son aquellas que mantienen una clasificación de protección de ingreso del compartimiento de IP6X, como mínimo, o de tipo 4X. Para mantener las clasificaciones de protección de ingreso, las tapas y el módulo del sensor deben apretarse completamente y se requiere cinta de PTFE o cinta adhesiva para tuberías para las entradas de cables y los tapones de cierre. Consultar los requisitos de la aplicación en el [manual de instrucciones](#).
6. Instalar según el diagrama de control D7000002-885.
7. Utilizando la caja proporcionada en la placa de identificación, el usuario debe marcar permanentemente el tipo de protección seleccionado para la instalación específica. Una vez que se ha marcado el tipo de protección, no debe cambiarse.
8. El vidrio de la pantalla debe colocarse de manera que se minimice el riesgo de impacto mecánico.

(2) Es posible que se apliquen otros rangos de temperatura; consultar las condiciones específicas de uso (X).

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

Tabla 1-2: Para divisiones:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiental	Rango de temperatura del proceso
Grupos de gas de división:		
T2	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40 °C a 250 °C
T3	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40 °C a 195 °C
T4	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40 °C a 130 °C
T5	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40 °C a 95 °C
T6	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40° C a 80 °C
Grupos de polvo de división:		
T3	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C a 160 °C
T4	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C a 130 °C
T5	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C a 95 °C
T6	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C a 80 °C

Tabla 1-3: Para zonas:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiental	Rango de temperatura del proceso
Grupos de gas de zona:		
T2	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-50 °C a 250 °C
T3	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-50 °C a 195 °C
T4	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-50 °C a 130 °C
T5	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-50 °C a 95 °C
T6	$-50\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-50 °C a 80 °C
Grupos de polvo de zona:		
T250 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 250 °C
T200 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 195 °C
T135 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 130 °C
T100 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 95 °C
T85 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 80 °C

1.10.2 I5 Seguridad intrínseca (IS), no inflamable (NI)

Certificado	FM-US FM16US0010X
Normas	FM clase 3600 – 2018; FM clase 3610 – 2018; FM clase 3611 – 2018; FM clase 3810 – 2018; ANSI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/UL 60079-11 – 2014; ANSI/UL 60079-26 – 2017; ANSI/NEMA® 250 – 1991; ANSI/IEC 60529 – 2014; ANSI/ISA 12.27.01:2011
Marcas	IS CL I, II, III DIV 1, GRPS A-G T4...T2 NI CL I, DIV 2, GRPS A-D T4...T2 S CL II, III DIV 2, GRPS E-G T4...T3 CL I zona 0 AEx ia IIC T4...T2 Ga CL I zona 0/1 AEx ib IIC T4...T2 Ga/Gb Zona 20 AEx ia IIIC T85 °C...T250 °C Da -60 (-55) °C ≤ Ta ≤ +70 °C Cuando se instala según el diagrama de control D7000002-885. SELLO INDIVIDUAL

Parámetro de seguridad	HART®	Fieldbus
Voltaje U_i	30 V	30 V
Corriente I_i	133 mA	300 mA
Potencia P_i	1,0 W	1,5 W
Capacitancia C_i	7,3 nF	1,1 nF
Inductancia L_i	0	0

Condiciones específicas de uso (X):

1. El transmisor de nivel modelo 5408 no pasará la prueba de intensidad dieléctrica a 500 Vrms entre los circuitos y la puesta a tierra. Esto se debe tener en cuenta durante la instalación.
2. Las opciones de la etiqueta de plástico para sujetar con alambre, la pieza de plástico de la antena de sello del proceso y la pintura no estándar (opciones de pintura distintas al azul de Rosemount) pueden ocasionar un riesgo de descarga electrostática. Evitar la instalación que podría ocasionar acumulación de carga electrostática y solo limpiar con un paño húmedo.
3. El cable, los prensaestopas y los tapones deben ser adecuados para una temperatura 5 °C mayor que la temperatura ambiente máxima especificada para el área donde se instala el equipo.
4. El transmisor se puede instalar en la pared límite entre una zona 0 y una zona 1. En esta configuración, la conexión del proceso se instala en la zona 0, mientras que la carcasa del transmisor se instala en la zona 1. Consultar el diagrama de control D7000002-885.
5. Utilizando la caja proporcionada en la placa de identificación, el usuario debe marcar permanentemente el tipo de protección seleccionado para la instalación específica. Una vez que se ha marcado el tipo de protección, no debe cambiarse.
6. La clase de temperatura, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso aplicables al equipo son los siguientes:

Tabla 1-4: Para divisiones:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiente ⁽¹⁾	Rango de temperatura del proceso ⁽¹⁾
Grupos de gas de división:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 130 °C
Grupos de polvo de división:		
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 160 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 130 °C
T5	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 95 °C
T6	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 80 °C

(1) -55 °C para Fieldbus; -60 °C para HART

Tabla 1-5: Para zonas:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiente ⁽¹⁾	Rango de temperatura del proceso ⁽¹⁾
Grupos de gas de zona:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 130 °C
Grupos de polvo de zona:		
T250 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 250 °C
T200 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 195 °C
T135 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 130 °C
T100 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 95 °C
T85 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 80 °C

(1) -55 °C para Fieldbus; -60 °C para HART

1.10.3 IE FISCO

Certificado	FM-US FM16US0010X
Normas	FM clase 3600 – 2018; FM clase 3610 – 2018; FM clase 3611 – 2018; FM clase 3810 – 2018; AN-SI/ISA 60079-0 – 2013; ANSI/UL 60079-11 – 2014; ANSI/UL 60079-26 – 2017; ANSI/NEMA® 250 – 1991; ANSI/IEC 60529 – 2014; ANSI/ISA 12.27.01:2011
Marcas	IS CL I, II, III DIV 1, GRPS A-G T4...T2 NI CL I, DIV 2, GRPS A-D T4...T2 S CL II, III DIV 2, GRPS E-G T4...T3 CL I zona 0 AEx ia IIC T4...T2 Ga CL I zona 0/1 AEx ib IIC T4...T2 Ga/Gb Zona 20 AEx ia IIIC T85 °C...T250 °C Da -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C Cuando se instala según el diagrama de control D7000002-885. SELLO INDIVIDUAL

Parámetro de seguridad	FISCO
Voltaje U _i	17,5 V
Corriente I _i	380 mA
Potencia P _i	5,32 W
Capacitancia C _i	1,1 nF
Inductancia L _i	0

Condiciones específicas de uso (X):

1. El transmisor de nivel modelo 5408 no pasará la prueba de resistencia dieléctrica a 500 Vrms entre los circuitos y la conexión a tierra. Esto se debe tener en cuenta durante la instalación.
2. Las opciones de la etiqueta de plástico para sujetar con alambre, la pieza de plástico de la antena de sello del proceso y la pintura no estándar (opciones de pintura distintas al azul de Rosemount) pueden ocasionar un riesgo de descarga electrostática. Evitar la instalación que podría ocasionar acumulación de carga electrostática y solo limpiar con un paño húmedo.

3. El cable, los prensaestopas y los tapones deben ser adecuados para una temperatura 5 °C mayor que la temperatura ambiente máxima especificada para el área donde se instala el equipo.
4. El transmisor se puede instalar en la pared límite entre un área zona 0 y un área zona 1. En esta configuración, la conexión al proceso se instala en zona 0, mientras que la carcasa del transmisor se instala en zona 1. Consultar el plano de control D7000002-885.
5. Utilizando la caja proporcionada en la placa de identificación, el usuario debe marcar permanentemente el tipo de protección seleccionado para la instalación específica. Una vez que se ha marcado el tipo de protección, no debe cambiarse.
6. La clase de temperatura, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso aplicables al equipo son los siguientes:

Tabla 1-6: Para divisiones:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiental	Rango de temperatura del proceso
Grupos de gas de división:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 130 °C
Grupos de polvo de división:		
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 160 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 130 °C
T5	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 95 °C
T6	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 80 °C

Tabla 1-7: Para zonas:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiental	Rango de temperatura del proceso
Grupos de gas de zona:		
T2	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 250 °C
T3	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 195 °C
T4	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 130 °C
Grupos de polvo de zona:		
T250 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 250 °C
T200 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 195 °C
T135 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 130 °C
T100 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 95 °C
T85 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 80 °C

1.11 Canadá

1.11.1 E6 A prueba de explosión, a prueba de polvos combustibles

Certificado	FM-C FM16CA0011X
Normas	C22.2 N.º 0.4-17:2017, C22.2 N.º 0.5-16:2016, C22.2 N.º 25-17:2017, C22.2 N.º 30-M1986:1986 (R:2016), C22.2 N.º 94-M91:1991 (R:2011), C22.2 N.º 61010-1:2004, CAN/CSA C22.2 N.º 60079-0:2015 Ed. 3, C22.2 N.º 60079-1:2016 Ed. 3, C22.2 N.º 60079-26:2016; CAN/CSA-C22.2 N.º 60079-31:2015, C22.2. 60529:2016, ANSI/ISA 12.27.01:2011
Marcas	XP CL I, DIV 1, GRPS A-D T6...T2 DIP CLII/III, DIV 1, GRPS E-G; T6...T3 Ex db IIC T6...T3 Gb Ex tb IIIC T85 °C...T250 °C Db (-40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) ⁽³⁾ ; Tipo 4X/IP6X SELLO INDIVIDUAL

⁽³⁾ Es posible que se apliquen otros rangos de temperatura; consultar condiciones específicas de uso (X).

Condiciones específicas de uso (X):

1. Las uniones incombustibles no están diseñadas para ser reparadas. Comunicarse con el fabricante.
2. Las opciones de la etiqueta de plástico para sujetar con alambre, la pieza de plástico de la antena de sello del proceso y la pintura no estándar (opciones de pintura distintas al azul de Rosemount) pueden ocasionar un riesgo de descarga electrostática. Evitar la instalación que podría ocasionar acumulación de carga electrostática y solo limpiar con un paño húmedo.
3. El cable, los prensaestopas y los tapones deben ser adecuados para una temperatura 5 °C mayor que la temperatura ambiente máxima especificada para el área donde se instala el equipo.
4. No se permiten las entradas métricas de cableado de campo para divisiones.
5. El transmisor se puede instalar en la pared límite entre una zona 0 y una zona 1. En esta configuración, la conexión del proceso se instala en la zona 0, mientras que la carcasa del transmisor se instala en la zona 1. Consultar el diagrama de control D7000002-885.
6. Las entradas de cables que se deben usar son aquellas que mantienen una clasificación de protección de ingreso del compartimiento de IP6X, como mínimo, o de tipo 4X. Para mantener las clasificaciones de protección de ingreso, las tapas y el módulo del sensor deben apretarse completamente y se requiere cinta de PTFE o cinta adhesiva para tuberías para las entradas de cables y los tapones de cierre. Consultar los requisitos de la aplicación en el [manual de instrucciones](#).
7. Instalar según el diagrama de control D7000002-885.
8. Utilizando la caja proporcionada en la placa de identificación, el usuario debe marcar permanentemente el tipo de protección seleccionado para la instalación específica. Una vez que se ha marcado el tipo de protección, no debe cambiarse.
9. El vidrio de la pantalla debe colocarse de manera que se minimice el riesgo de impacto mecánico.
10. La clase de temperatura, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso aplicables al equipo son los siguientes:

Tabla 1-8: Para divisiones:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiental	Rango de temperatura del proceso
Grupos de gas de división:		
T2	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40 °C a 250 °C
T3	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40 °C a 195 °C
T4	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40 °C a 130 °C
T5	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40 °C a 95 °C
T6	$-40\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-40 °C a 80 °C
Grupos de polvo de división:		
T3	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C a 160 °C
T4	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C a 130 °C
T5	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C a 95 °C
T6	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C a 80 °C

Tabla 1-9: Para zonas:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiental	Rango de temperatura del proceso
Grupos de gas de zona:		
T2	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C a 250 °C
T3	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C a 195 °C
T4	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C a 130 °C
T5	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C a 95 °C
T6	$-50\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-50 °C a 80 °C
Grupos de polvo de zona:		
T250 °C	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 250 °C
T200 °C	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 195 °C
T135 °C	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 130 °C
T100 °C	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 95 °C
T85 °C	$-60\text{ °C} \leq Ta \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 80 °C

1.11.2 I6 Sistemas intrínsecamente seguros y no inflamables

Certificado	FM-C FM16CA0011X
Normas	C22.2 N.º 0.4-17:2017, C22.2 N.º 0.5-16:2016, C22.2 N.º 25-17:2017, C22.2 N.º 94-M91:1991 (R:2011), C22.2 N.º 213-16:2016, C22.2 N.º 61010-1:2004, CAN/CSA C22.2 N.º 60079-0:2015 Ed. 3, CAN/CSA C22.2 N.º 60079-11:2014 Ed. 2, CAN/CSAC22.2 N.º 60079-15:2016 Ed.2, C22.2 N.º 60079-26:2016, C22.2. 60529:2016, ANSI/ISA 12.27.01:2011
Marcas	IS CL I, II, III DIV 1, GRPS A-G T4...T2 NI CL I, DIV 2, GRPS A-D T4...T2 S CL II, III DIV 2, GRPS E-G T4...T3 Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da -60 (-55) °C ≤ Ta ≤ +70 °C Cuando se instala según el diagrama de control D7000002-885. SELLO INDIVIDUAL

Parámetro de seguridad	HART®	Fieldbus
Voltaje U_i	30 V	30 V
Corriente I_i	133 mA	300 mA
Potencia P_i	1,0 W	1,5 W
Capacitancia C_i	7,3 nF	1,1 nF
Inductancia L_i	0	0

Condiciones específicas de uso (X):

1. El transmisor de nivel modelo 5408 no pasará la prueba de intensidad dieléctrica a 500 Vrms entre los circuitos y la puesta a tierra. Esto se debe tener en cuenta durante la instalación.
2. Las opciones de la etiqueta de plástico para sujetar con alambre, la pieza de plástico de la antena de sello del proceso y la pintura no estándar (opciones de pintura distintas al azul de Rosemount) pueden ocasionar un riesgo de descarga electrostática. Evitar la instalación que podría ocasionar acumulación de carga electroestática y solo limpiar con un paño húmedo.

3. El cable, los prensaestopas y los tapones deben ser adecuados para una temperatura 5 °C más alta que la temperatura ambiente máxima especificada para el área donde se instala el equipo.
4. El transmisor se puede instalar en la pared límite entre una zona 0 y una zona 1. En esta configuración, la conexión del proceso se instala en la zona 0, mientras que la carcasa del transmisor se instala en la zona 1. Consultar el diagrama de control D7000002-885.
5. Utilizando la caja proporcionada en la placa de identificación, el usuario debe marcar permanentemente el tipo de protección seleccionado para la instalación específica. Una vez que se ha marcado el tipo de protección, no debe cambiarse.
6. La clase de temperatura, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso aplicables al equipo son los siguientes:

Tabla 1-10: Para divisiones:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiente⁽¹⁾	Rango de temperatura del proceso⁽¹⁾
Grupos de gas de división:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤70 °C	-60 (-55) °C a 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤70 °C	-60 (-55) °C a 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤70 °C	-60 (-55) °C a 130 °C
Grupos de polvo de división:		
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤70 °C	-60 (-55) °C a 160 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤70 °C	-60 (-55) °C a 130 °C
T5	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤70 °C	-60 (-55) °C a 95 °C
T6	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤70 °C	-60 (-55) °C a 80 °C

(1) -55 °C para Fieldbus; -60 °C para HART

Tabla 1-11: Para zonas:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiente ⁽¹⁾	Rango de temperatura del proceso ⁽¹⁾
Grupos de gas de zona:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 130 °C
Grupos de polvo de zona:		
T250 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 250 °C
T200 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 195 °C
T135 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 130 °C
T100 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 95 °C
T85 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 80 °C

(1) -55 °C para Fieldbus; -60 °C para HART

1.11.3 IF FISCO

Certificado	FM-C FM16CA0011X
Normas	C22.2 N.º 0.4-17:2017, C22.2 N.º 0.5-16:2016, C22.2 N.º 25-17:2017, C22.2 No.94-M91:1991 (R:2011), C22.2 N.º 213-16:2016, C22.2 N.º 61010-11:2004, CAN/CSA C22.2 N.º 60079-0:2015 Ed. 3, CAN/CSA C22.2 N.º 60079-11:2014 Ed. 2, CAN/CSA C22.2 N.º 60079-15:2016 Ed.2, C22.2 N.º 60079-26:2016, C22.2. 60529:2016; ANSI/ISA 12.27.01:2011
Marcas	IS CL I, II, III DIV 1, GRPS A-G T4...T2 NI CL I, DIV 2, GRPS A-D T4...T2 S CL II, III DIV 2, GRPS E-G T4...T3 Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C Cuando se instala según el diagrama de control D7000002-885. SELLO INDIVIDUAL

Parámetro de seguridad	FISCO
Voltaje U_i	17,5 V
Corriente I_i	380 mA
Potencia P_i	5,32 W
Capacitancia C_i	1,1 nF
Inductancia L_i	0

Condiciones específicas de uso (X):

1. El transmisor de nivel modelo 5408 no pasará la prueba de resistencia dieléctrica a 500 Vrms entre los circuitos y la conexión a tierra. Esto se debe tener en cuenta durante la instalación.
2. Las opciones de la etiqueta de plástico para sujetar con alambre, la pieza de plástico de la antena de sello del proceso y la pintura no estándar (opciones de pintura distintas al azul de Rosemount) pueden ocasionar un riesgo de descarga electrostática. Evitar la instalación que podría ocasionar acumulación de carga electrostática y solo limpiar con un paño húmedo.
3. El cable, los prensaestopas y los tapones deben ser adecuados para una temperatura 5 °C mayor que la temperatura ambiente máxima especificada para el área donde se instala el equipo.
4. El transmisor se puede instalar en la pared límite entre un área zona 0 y un área zona 1. En esta configuración, la conexión al proceso se instala en zona 0, mientras que la carcasa del transmisor se instala en zona 1. Consultar el plano de control D7000002-885.
5. Utilizando la caja proporcionada en la placa de identificación, el usuario debe marcar permanentemente el tipo de protección seleccionado para la instalación específica. Una vez que se ha marcado el tipo de protección, no debe cambiarse.
6. La clase de temperatura, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso aplicables al equipo son los siguientes:

Tabla 1-12: Para divisiones:


Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiental	Rango de temperatura del proceso
Grupos de gas de división:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 130 °C
Grupos de polvo de división:		
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 160 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 130 °C
T5	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 95 °C
T6	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 80 °C

Tabla 1-13: Para zonas:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiental	Rango de temperatura del proceso
Grupos de gas de zona:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 130 °C
Grupos de polvo de zona:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 250 °C
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 195 °C
T135 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 130 °C
T100 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 95 °C
T85 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 80 °C

1.12 Europa

1.12.1 E1 Antideflagrante según ATEX/UKEX

Certificado	FM15ATEX0055X, FM21UKEX0051X
Normas	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015, EN 60079-31:2014, EN 60529+A1+A2:2013
Marcas	 II 1/2G Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb II 2D Ex tb IIIC T85 °C... T250 °C Db, IP6X $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Condiciones específicas de uso (X):

1. Las uniones incombustibles no están diseñadas para ser reparadas. Comunicarse con el fabricante.
2. Las opciones de la etiqueta de plástico para sujetar con alambre, la pieza de plástico de la antena de sello del proceso y la pintura no estándar (opciones de pintura distintas al azul de Rosemount) pueden ocasionar un riesgo de descarga electrostática. Evitar la instalación que podría ocasionar acumulación de carga electrostática y solo limpiar con un paño húmedo.
3. El cable, los prensaestopas y los tapones deben ser adecuados para una temperatura 5 °C más alta que la temperatura ambiente máxima especificada para el área donde se instala el equipo.
4. El transmisor se puede instalar en la pared límite entre ubicaciones EPL Ga y EPL Gb. En esta configuración, la conexión del proceso es EPL Ga, mientras que la carcasa del transmisor es EPL Gb. Consultar el diagrama de control D7000002-885.
5. Las entradas de los cables que se deben usar son aquellas que mantienen una protección de ingreso del compartimiento de IP6X, como mínimo. Para mantener las clasificaciones de protección de ingreso, las tapas y el módulo del sensor deben apretarse completamente y se requiere cinta de PTFE o cinta adhesiva para tuberías para las entradas de cables y tapones de cierre. Consultar los requisitos de la aplicación en el [manual de instrucciones](#).
6. Instalar según el diagrama de control D7000002-885.
7. Utilizando la caja proporcionada en la placa de identificación, el usuario debe marcar permanentemente el tipo de

protección seleccionado para la instalación específica. Una vez que se ha marcado el tipo de protección, no debe cambiarse.


8. El vidrio de la pantalla debe colocarse de manera que se minimice el riesgo de impacto mecánico.
9. La clase de temperatura, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso aplicables al equipo son los siguientes:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiental	Rango de temperatura del proceso
Grupos de gas y polvo:		
T2/T250 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 250 °C
T3/T200 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 195 °C
T4/T135 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 130 °C
T5/T100 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 95 °C
T6/T85 °C	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 80 °C

1.12.2 I1 Seguridad intrínseca según ATEX/UKEX

Certificado FM15ATEX0055X, FM21UKEX0051X

Normas EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015, EN 60529:1991+A1:2000 +A2:2013

Marcas  II 1G Ex ia IIC T4...T2 Ga
 II 1/2G Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb
 II 1D Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da
 $-60\text{ (-55)}\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$

Parámetro de seguridad	HART®	Fieldbus
Voltaje U_i	30 V	30 V
Corriente I_i	133 mA	300 mA
Potencia P_i	1,0 W	1,5 W
Capacitancia C_i	7,3 nF	1,1 nF
Inductancia L_i	0	0


Condiciones específicas de uso (X):

1. El transmisor de nivel modelo 5408 no pasará la prueba de intensidad dieléctrica a 500 Vrms entre los circuitos y la puesta a tierra. Esto se debe tener en cuenta durante la instalación.
2. Las opciones de la etiqueta de plástico para sujetar con alambre, la pieza de plástico de la antena de sello del proceso y la pintura no estándar (opciones de pintura distintas al azul de Rosemount) pueden ocasionar un riesgo de descarga electrostática. Evitar la instalación que podría ocasionar acumulación de carga electrostática y solo limpiar con un paño húmedo.
3. El cable, los prensaestopas y los tapones deben ser adecuados para una temperatura 5 °C más alta que la temperatura ambiente máxima especificada para el área donde se instala el equipo.
4. El transmisor se puede instalar en la pared límite entre ubicaciones EPL Ga y EPL Gb. En esta configuración, la conexión del proceso es EPL Ga, mientras que la carcasa del transmisor es EPL Gb. Consultar el diagrama de control D7000002-885.
5. Utilizando la caja proporcionada en la placa de identificación, el usuario debe marcar permanentemente el tipo de protección seleccionado para la instalación específica. Una vez que se ha marcado el tipo de protección, no debe cambiarse.
6. La clase de temperatura, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso aplicables al equipo son los siguientes:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiente ⁽¹⁾	Rango de temperatura del proceso ⁽¹⁾
Grupos de gas:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 130 °C
Grupos de polvo:		
T250 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 250 °C
T200 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 195 °C
T135 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 130 °C
T100 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 95 °C
T85 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 80 °C

(1) -55 °C para Fieldbus; -60 °C para HART

1.12.3 IA FISCO según ATEX/UKEX

Certificado	FM15ATEX0055X, FM21UKEX0051X
Normas	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012, EN 60079-26:2015
Marcas	 II 1G Ex ia IIC T4...T2 Ga II 1/2G Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb II 1D Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Parámetro de seguridad	FISCO
Voltaje U _i	17,5 V
Corriente I _i	380 mA
Potencia P _i	5,32 W
Capacitancia C _i	1,1 nF
Inductancia L _i	0

Condiciones específicas de uso (X):


1. El transmisor de nivel modelo 5408 no pasará la prueba de resistencia dieléctrica a 500 Vrms entre los circuitos y la

conexión a tierra. Esto se debe tener en cuenta durante la instalación.

2. Las opciones de la etiqueta de plástico para sujetar con alambre, la pieza de plástico de la antena de sello del proceso y la pintura no estándar (opciones de pintura distintas al azul de Rosemount) pueden ocasionar un riesgo de descarga electrostática. Evitar la instalación que podría ocasionar acumulación de carga electrostática y solo limpiar con un paño húmedo.
3. El cable, los prensaestopas y los tapones deben ser adecuados para una temperatura 5 °C mayor que la temperatura ambiente máxima especificada para el área donde se instala el equipo.
4. El transmisor se puede instalar en la pared límite entre EPL Ga y EPL Gb. En esta configuración, la conexión del proceso es EPL Ga, mientras que la carcasa del transmisor es EPL Gb. Consultar el diagrama de control D7000002-885.
5. Utilizando la caja proporcionada en la placa de identificación, el usuario debe marcar permanentemente el tipo de protección seleccionado para la instalación específica. Una vez que se ha marcado el tipo de protección, no debe cambiarse.
6. La clase de temperatura, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso aplicables al equipo son los siguientes:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiental	Rango de temperatura del proceso
Grupos de gas:		
T2	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 250 °C
T3	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 195 °C
T4	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 130 °C
Grupos de polvo:		
T250 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 250 °C
T200 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 195 °C
T135 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 130 °C
T100 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 95 °C
T85 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 80 °C

1.12.4 N1 Tipo N según ATEX/UKEX: Anti chispas

Certificado	FM15ATEX0056X, FM21UKEX0052X
Normas	EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-15:2010, EN 60529:1991+A1:2000 +A2:2013
Marcas	 II 3G Ex nA IIC T4...T2 Gc, IP65 (-34 °C ≤ Ta ≤ +70 °C) V ≤ 42,4 V, I ≤ 23 mA (HART®) V ≤ 32 V, I ≤ 22 mA (Fieldbus)

Condiciones específicas de uso (X):

1. El transmisor de nivel modelo 5408 no pasará la prueba de intensidad dieléctrica a 500 Vrms entre los circuitos y la puesta a tierra. Esto se debe tener en cuenta durante la instalación.
2. Las opciones de la etiqueta de plástico para sujetar con alambre, la pieza de plástico de la antena de sello del proceso y la pintura no estándar (opciones de pintura distintas al azul de Rosemount) pueden ocasionar un riesgo de descarga electrostática. Evitar la instalación que podría ocasionar acumulación de carga electrostática y solo limpiar con un paño húmedo.
3. Las entradas de los cables que se deben usar son aquellas que mantienen una protección de ingreso del compartimento a al menos IP65. Para mantener las clasificaciones de protección de ingreso, las tapas y el módulo del sensor deben apretarse completamente y se requiere cinta de PTFE o cinta adhesiva para tuberías para las entradas de cables y tapones de cierre. Consultar los requisitos de la aplicación en el [manual de instrucciones](#).
4. La clase de temperatura, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso aplicables al equipo son los siguientes:

Clase de temperatura	Rango de temperatura ambiental	Rango de temperatura del proceso
T2	-34 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-34 °C a 250 °C
T3	-34 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-34 °C a 195 °C
T4	-34 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-34 °C a 130 °C

1.13 Internacional

1.13.1 E7 IECEx antideflagrante

Certificado	IECEx FMG15.0033X
Normas	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-1:2014; IEC 60079-26:2014, IEC 60079-31:2013
Marcas	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C...T250 °C Db IP6X -60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Condiciones específicas de uso (X):

1. Las uniones incombustibles no están diseñadas para ser reparadas. Comunicarse con el fabricante.
2. Las opciones de la etiqueta de plástico para sujetar con alambre, la pieza de plástico de la antena de sello del proceso y la pintura no estándar (opciones de pintura distintas al azul de Rosemount) pueden ocasionar un riesgo de descarga electrostática. Evitar la instalación que podría ocasionar acumulación de carga electrostática y solo limpiar con un paño húmedo.
3. El cable, los prensaestopas y los tapones deben ser adecuados para una temperatura 5 °C más alta que la temperatura ambiente máxima especificada para el área donde se instala el equipo.
4. El transmisor se puede instalar en la pared límite entre EPL Ga y EPL Gb. En esta configuración, la conexión del proceso es EPL Ga, mientras que la carcasa del transmisor es EPL Gb. Consultar el diagrama de control D7000002-885.
5. Las entradas de los cables que se deben usar son aquellas que mantienen una protección de ingreso del compartimiento de IP6X, como mínimo. Para mantener las clasificaciones de protección de ingreso, las tapas y el módulo del sensor deben apretarse completamente y se requiere cinta de PTFE o cinta adhesiva para tuberías para las entradas de cables y tapones de cierre. Consultar los requisitos de la aplicación en el [manual de instrucciones](#).
6. Instalar según el diagrama de control D7000002-885.
7. Utilizando la caja proporcionada en la placa de identificación, el usuario debe marcar permanentemente el tipo de protección seleccionado para la instalación específica. Una vez que se ha marcado el tipo de protección, no debe cambiarse.

8. El vidrio de la pantalla debe colocarse de manera que se minimice el riesgo de impacto mecánico.
9. La clase de temperatura, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso aplicables al equipo son los siguientes:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiental	Rango de temperatura del proceso
Grupos de gas y polvo:		
T2/T250 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C a 250 °C
T3/T200 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C a 195 °C
T4/T135 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C a 130 °C
T5/T100 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C a 95 °C
T6/T85 °C	-60 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 °C a 80 °C

1.13.2 Seguridad intrínseca según I7 IECEx

Certificado	IECEX FMG15.0033X
Normas	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014, IEC 60529:2013
Marcas	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da -60 (-55) °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Parámetro de seguridad	HART®	Fieldbus
Voltaje U _i	30 V	30 V
Corriente I _i	133 mA	300 mA
Potencia P _i	1,0 W	1,5 W
Capacitancia C _i	7,3 nF	1,1 nF
Inductancia L _i	0	0

Condiciones específicas de uso (X):

1. El transmisor de nivel modelo 5408 no pasará la prueba de intensidad dieléctrica a 500 Vrms entre los circuitos y la puesta a tierra. Esto se debe tener en cuenta durante la instalación.

2. Las opciones de la etiqueta de plástico para sujetar con alambre, la pieza de plástico de la antena de sello del proceso y la pintura no estándar (opciones de pintura distintas al azul de Rosemount) pueden ocasionar un riesgo de descarga electrostática. Evitar la instalación que podría ocasionar acumulación de carga electrostática y solo limpiar con un paño húmedo.
3. El cable, los prensaestopas y los tapones deben ser adecuados para una temperatura 5 °C más alta que la temperatura ambiente máxima especificada para el área donde se instala el equipo.
4. El transmisor se puede instalar en la pared límite entre EPL Ga y EPL Gb. En esta configuración, la conexión del proceso es EPL Ga, mientras que la carcasa del transmisor es EPL Gb. Consultar el diagrama de control D7000002-885.
5. Utilizando la caja proporcionada en la placa de identificación, el usuario debe marcar permanentemente el tipo de protección seleccionado para la instalación específica. Una vez que se ha marcado el tipo de protección, no debe cambiarse.
6. La clase de temperatura, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso aplicables al equipo son los siguientes:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiente ⁽¹⁾	Rango de temperatura del proceso ⁽¹⁾
Grupos de gas:		
T2	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤70 °C	-60 (-55) °C a 250 °C
T3	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤70 °C	-60 (-55) °C a 195 °C
T4	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤70 °C	-60 (-55) °C a 130 °C
Grupos de polvo:		
T250 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤70 °C	-60 (-55) °C a 250 °C
T200 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤70 °C	-60 (-55) °C a 195 °C
T135 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤70 °C	-60 (-55) °C a 130 °C
T100 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤70 °C	-60 (-55) °C a 95 °C
T85 °C	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤70 °C	-60 (-55) °C a 80 °C

(1) -55 °C para Fieldbus; -60 °C para HART

1.13.3 IG IECEX FISCO

Certificado	IECEX FMG15.0033X
Normas	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011, IEC 60079-26:2014
Marcas	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Parámetro de seguridad	FISCO
Voltaje U_i	17,5 V
Corriente I_i	380 mA
Potencia P_i	5,32 W
Capacitancia C_i	1,1 nF
Inductancia L_i	0

Condiciones específicas de uso (X):

1. El transmisor de nivel modelo 5408 no pasará la prueba de resistencia dieléctrica a 500 Vrms entre los circuitos y la conexión a tierra. Esto se debe tener en cuenta durante la instalación.
2. Las opciones de la etiqueta de plástico para sujetar con alambre, la pieza de plástico de la antena de sello del proceso y la pintura no estándar (opciones de pintura distintas al azul de Rosemount) pueden ocasionar un riesgo de descarga electrostática. Evitar la instalación que podría ocasionar acumulación de carga electrostática y solo limpiar con un paño húmedo.
3. El cable, los prensaestopas y los tapones deben ser adecuados para una temperatura 5 °C mayor que la temperatura ambiente máxima especificada para el área donde se instala el equipo.
4. El transmisor se puede instalar en la pared límite entre EPL Ga y EPL Gb. En esta configuración, la conexión del proceso es EPL Ga, mientras que la carcasa del transmisor es EPL Gb. Consultar el diagrama de control D7000002-885.
5. Utilizando la caja proporcionada en la placa de identificación, el usuario debe marcar permanentemente el tipo de

protección seleccionado para la instalación específica. Una vez que se ha marcado el tipo de protección, no debe cambiarse.

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

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiental	Rango de temperatura del proceso
Grupos de gas:		
T2	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 250 °C
T3	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 195 °C
T4	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 130 °C
Grupos de polvo:		
T250 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 250 °C
T200 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 195 °C
T135 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 130 °C
T100 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 95 °C
T85 °C	-55 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-55 °C a 80 °C

1.13.4 N7 Tipo N según IECEx: Anti chispas

Certificado	IECEx FMG15.0033X
Normas	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-15:2010, IEC 60529:2013
Marcas	Ex nA IIC T4...T2 Gc (-34 °C ≤ Ta ≤ +70 °C), IP65 V ≤ 42,4 V, I ≤ 23 mA (HART®) V ≤ 32 V, I ≤ 22 mA (Fieldbus)

Condiciones específicas de uso (X):

- El transmisor de nivel modelo 5408 no pasará la prueba de intensidad dieléctrica a 500 Vrms entre los circuitos y la puesta a tierra. Esto se debe tener en cuenta durante la instalación.
- Las opciones de la etiqueta de plástico para sujetar con alambre, la pieza de plástico de la antena de sello del proceso y la pintura no estándar (opciones de pintura distintas al azul de Rosemount) pueden ocasionar un riesgo de descarga electrostática. Evitar la instalación que podría ocasionar

acumulación de carga electrostática y solo limpiar con un paño húmedo.

3. Las entradas de los cables que se deben usar son aquellas que mantienen una protección de ingreso del compartimiento a al menos IP65. Para mantener las clasificaciones de protección de ingreso, las tapas y el módulo del sensor deben apretarse completamente y se requiere cinta de PTFE o cinta adhesiva para tuberías para las entradas de cables y tapones de cierre. Consultar los requisitos de la aplicación en el [manual de instrucciones](#).
4. La clase de temperatura, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso aplicables al equipo son los siguientes:

Clase de temperatura	Rango de temperatura ambiental	Rango de temperatura del proceso
T2	-34 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-34 °C a 250 °C
T3	-34 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-34 °C a 195 °C
T4	-34 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-34 °C a 130 °C

1.14 Brasil

1.14.1 E2 Antideflagrante según INMETRO

Certificado	UL-BR 17.0344X (Suecia), UL-BR 23.0978X (EE. UU.)
Normas	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-1, ABNT NBR IEC 60079-26, ABNT NBR IEC 60079-31
Marcas	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C...T250 °C Db Tamb = -60 °C a +70 °C; IP6X

Condiciones específicas de uso (X):

1. Ver el certificado.

1.14.2 I2 Seguridad intrínseca según INMETRO

Certificado	UL-BR 17.0344X (Suecia), UL-BR 23.0978X (EE. UU.)
Normas	ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-11, ABNT NBR IEC 60079-26, ABNT NBR IEC 60079-31
Marcas	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb

Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da
 Tamb = -60 (-55) °C a +70 °C

Parámetro de seguridad	HART®	Fieldbus
Voltaje U_i	30 V	30 V
Corriente I_i	133 mA	300 mA
Potencia P_i	1,0 W	1,5 W
Capacitancia C_i	7,3 nF	1,1 nF
Inductancia L_i	0	0

Condiciones específicas de uso (X):

1. Ver el certificado.

1.14.3 IB FISCO según INMETRO

Certificado UL-BR 17.0344X (Suecia), UL-BR 23.0978X (EE. UU.)
Normas ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-11, ABNT NBR IEC 60079-26
Marcas Ex ia IIC T4...T2 Ga
 Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb
 Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da
 $-55 °C \leq Ta \leq +70 °C$

Parámetro de seguridad	FISCO
Voltaje U_i	17,5 V
Corriente I_i	380 mA
Potencia P_i	5,32 W
Capacitancia C_i	1,1 nF
Inductancia L_i	0

Condiciones específicas de uso (X):

1. Ver el certificado.

1.14.4 N2 Tipo N según INMETRO: Anti chispas

Certificado UL-BR 17.0344X (Suecia), UL-BR 23.0978X (EE. UU.)
Normas ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-15

Marcas	Ex nA IIC T4...T2 Gc Tamb = -34°C a +70°C; IP65 V ≤42,4 V, I ≤23 mA (HART®) V ≤32 V, I ≤22 mA (Fieldbus)
---------------	---

Condiciones específicas de uso (X):

1. Ver el certificado.

1.15 China

1.15.1 E3 Antideflagrante

Certificado	NEPSI GYJ22.1835X
Normas	GB/T3836.1,2,4,20,31-2021
Marcas	Ex db IIC T6 ~ T2 Ga/Gb Ex tb IIIC T85 °C ~ 250 °C Db Tamb = de -55 °C/-60 °C a +70 °C

Condiciones específicas de uso (X):

1. Ver el certificado.

1.15.2 I3 Seguridad intrínseca

Certificado	NEPSI GYJ22.1835X
Normas	GB/T3836.1,2,4,20,31-2021
Marcas	Ex ia IIC T4..T2 Ga Ex ib IIC T4..T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T85 °C ~ T250 °C Da

Condiciones específicas de uso (X):

1. Ver el certificado.

1.15.3 IC FISCO

Certificado	NEPSI GYJ22.1835X
Normas	B/T3836.1,2,4,20,31-2021
Marcas	Ex ia IIC T4..T2 Ga Ex ib IIC T4..T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T85 °C.. T250 °C Da

Parámetro de seguridad	FISCO
Voltaje U_i	17,5 V
Corriente I_i	380 mA
Potencia P_i	5,32 W
Capacitancia C_i	1,1 nF
Inductancia L_i	0

Condiciones específicas de uso (X):

1. Ver el certificado.

1.16 Regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (EAC)



TR CU020/2011 "Compatibilidad electromecánica de los productos técnicos"

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



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

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

Certificado	EAЭC KZ.7500525.01.01.00710
Normas	GOST 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), GOST IEC 60079-1-2011, GOST 31610.26-2016 (IEC 60079-26:2014), GOST IEC 60079-31-2013
Marcas	Ga/Gb Ex db IIC T6...T2 X Ex tb IIIC T85 °C...T250 °C Db X Tamb = -60 °C a +70 °C

Condiciones específicas de uso (X):

1. Las uniones incombustibles no están diseñadas para ser reparadas. Comunicarse con el fabricante.

2. El transmisor de nivel modelo 5408 puede acumular carga electrostática en la superficie de la caja. Es necesario limpiar las superficies pintadas con un paño húmedo.
3. El cable, los prensaestopas y los tapones deben ser adecuados para una temperatura 5 °C mayor que la temperatura ambiente máxima especificada para el área donde se instala el equipo.
4. Los prensaestopas aplicados deben proporcionar un grado de protección contra las influencias externas de al menos IP6X. Para mantener la clasificación de la protección de entrada (IP6X), las cubiertas y el módulo del sensor deben estar completamente apretados y sellados con cinta de teflón o sellador de conductos y tapones. Consultar las especificaciones de rendimiento en el [manual de instrucciones](#).
5. Al instalar medidores de nivel, consultar el diagrama de control D7000002-885. El usuario debe indicar en la placa de clasificación el tipo de protección seleccionada para la instalación concreta. Una vez que se ha corregido un tipo de protección, no podrá cambiarse.
6. La ventana de visualización de la pantalla debe estar protegida contra impactos e influencias mecánicas.
7. El sensor puede instalarse en la sección entre EPL Ga y EPL Gb. En esta configuración, la conexión del proceso es EPL Ga y la carcasa del transmisor es EPL Gb. Consultar el diagrama de control D7000002-885.
8. La clase de temperatura correspondiente, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso son los siguientes:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiental	Rango de temperatura del proceso
II C/III C		
T2/T250	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 250 °C
T3/T200	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 195 °C
T4/T135	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 130 °C
T5/T100	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 95 °C
T6/T85	$-60\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-60 °C a 80 °C

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

Certificado	EAЭC KZ.7500525.01.01.00710
Normas	GOST 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), GOST 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), GOST 31610.26-2016 (IEC 60079-26:2014)
Marcas	0Ex ia IIC T4...T2 Ga X Ga/Gb Ex ib IIC T4...T2 X Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da X Tamb = -60 (-55)°C a +70 °C

Parámetro de seguridad	HART®	Fieldbus
Voltaje U_i	30 V	30 V
Corriente I_i	133 mA	300 mA
Potencia P_i	1,0 W	1,5 W
Capacitancia C_i	7,3 nF	1,1 nF
Inductancia L_i	0	0

Condiciones específicas de uso (X):

1. El transmisor de nivel modelo 5408 no aprobará la prueba de resistencia dieléctrica de 500 Vrms. Esto debe tenerse en cuenta al realizar la instalación.
2. El transmisor de nivel modelo 5408 puede acumular carga electrostática en la superficie de la caja. Es necesario limpiar las superficies pintadas con un paño húmedo.
3. El cable, los prensaestopas y los tapones deben ser adecuados para una temperatura 5 °C mayor que la temperatura ambiente máxima especificada para el área donde se instala el equipo.
4. Los prensaestopas aplicados deben proporcionar un grado de protección contra las influencias externas de al menos IP6X. Para mantener la clasificación de la protección de entrada (IP6X), las cubiertas y el módulo del sensor deben estar completamente apretados y sellados con cinta de teflón o sellador de conductos y tapones. Consultar las especificaciones de rendimiento en el [manual de instrucciones](#).

5. Al instalar medidores de nivel, consultar el diagrama de control D700002-885. El usuario debe indicar en la placa de clasificación el tipo de protección seleccionada para la instalación concreta. Una vez que se ha corregido un tipo de protección, no podrá cambiarse.
6. La ventana de visualización de la pantalla debe estar protegida contra impactos e influencias mecánicas.
7. El sensor puede instalarse en la sección entre EPL Ga y EPL Gb. En esta configuración, la conexión del proceso es EPL Ga y la carcasa del transmisor es EPL Gb. Consultar el diagrama de control D700002-885.
8. La clase de temperatura correspondiente, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso son los siguientes:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiente ⁽¹⁾	Rango de temperatura del proceso ⁽¹⁾
IIC/IIIC		
T2/T250	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 250 °C
T3/T200	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 195 °C
T4/T135	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 130 °C
T100	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 95 °C
T85	-60 (-55) °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-60 (-55) °C a 80 °C

(1) -55 °C para Fieldbus; -60 °C para HART

1.16.3 IN Regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (EAC), FISCO

Certificado	EAЭC KZ.7500525.01.01.00710
Normas	GOST 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), GOST 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), GOST 31610.26-2016 (IEC 60079-26:2014)
Marcas	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb Ex ia IIIC T85 °C...T250 °C Da -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Parámetro de seguridad	FISCO
Voltaje U_i	17,5 V
Corriente I_i	380 mA
Potencia P_i	5,32 W
Capacitancia C_i	1,1 nF
Inductancia L_i	0

Condiciones específicas de uso (X):

1. El transmisor de nivel modelo 5408 no aprobará la prueba de resistencia dieléctrica de 500 Vrms. Esto debe tenerse en cuenta al realizar la instalación.
2. El transmisor de nivel modelo 5408 puede acumular carga electrostática en la superficie de la caja. Es necesario limpiar las superficies pintadas con un paño húmedo.
3. El cable, los prensaestopas y los tapones deben ser adecuados para una temperatura 5°C mayor que la temperatura ambiente máxima especificada para el área donde se instala el equipo.
4. Los prensaestopas aplicados deben proporcionar un grado de protección contra las influencias externas de al menos IP6X. Para mantener la clasificación de la protección de entrada (IP6X), las cubiertas y el módulo del sensor deben estar completamente apretados y sellados con cinta de teflón o sellador de conductos y tapones. Consultar las especificaciones de rendimiento en el [manual de instrucciones](#).
5. Al instalar medidores de nivel, consultar el diagrama de control D7000002-885. El usuario debe indicar en la placa de clasificación el tipo de protección seleccionada para la instalación concreta. Una vez que se ha corregido un tipo de protección, no podrá cambiarse.
6. La ventana de visualización de la pantalla debe estar protegida contra impactos e influencias mecánicas.
7. El sensor puede instalarse en la sección entre EPL Ga y EPL Gb. En esta configuración, la conexión del proceso es EPL Ga y la carcasa del transmisor es EPL Gb. Consultar el diagrama de control D7000002-885.
8. La clase de temperatura correspondiente, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso son los siguientes:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiental	Rango de temperatura del proceso
Grupos de gas:		
T2	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 250 °C
T3	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 195 °C
T4	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 130 °C
Grupos de polvo:		
T250 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 250 °C
T200 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 195 °C
T135 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 130 °C
T100 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 95 °C
T85 °C	$-55\text{ °C} \leq T_a \leq 70\text{ °C}$	-55 °C a 80 °C

1.16.4 NM Anti chispas según las Regulaciones técnicas de la Unión Aduanera (EAC)

Certificado	EA3C KZ.7500525.01.01.00710
Normas	GOST 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), GOST 31610.15-2014/IEC 60079-15:2010
Marcas	2Ex nA IIC T4...T2 Gc X $T_{amb} = -34\text{ °C a } +70\text{ °C}$ $V \leq 42,4\text{ V}, I \leq 23\text{ mA (HART®)}$ $V \leq 32\text{ V}, I \leq 22\text{ mA (Fieldbus)}$

Condiciones específicas de uso (X):

1. El transmisor de nivel modelo 5408 no aprobará la prueba de resistencia dieléctrica de 500 Vrms. Esto debe tenerse en cuenta al realizar la instalación.
2. Los prensaestopas aplicados deben proporcionar un grado de protección contra las influencias externas de al menos IP6X. Para mantener la clasificación de la protección de entrada (IP6X), las cubiertas y el módulo del sensor deben estar completamente apretados y sellados con cinta de teflón o sellador de conductos y tapones. Consultar las especificaciones de rendimiento en el [manual de instrucciones](#).

3. La clase de temperatura correspondiente, el rango de la temperatura ambiente y el rango de temperatura del proceso son los siguientes:

Clase de temperatura/temperatura superficial máxima	Rango de temperatura ambiental	Rango de temperatura del proceso
T2	-34 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-34 °C a 250 °C
T3	-34 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-34 °C a 195 °C
T4	-34 °C ≤ Ta ≤ 70 °C	-34 °C a 130 °C

1.17 Japón

1.17.1 E4 Antideflagrante

Certificado CML 17JPN1206X
Marcas Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
 Tamb = -60°C a +70°C

Condiciones específicas de uso (X):

1. Ver el certificado.

1.17.2 I4 Seguridad intrínseca

Certificado CML 17JPN1206X
Marcas Ex ia IIC T4...T2 Ga
 Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb
 Tamb = -55°C a +70°C

Parámetro de seguridad	HART®	Fieldbus
Voltaje U _i	30 V	30 V
Corriente I _i	133 mA	300 mA
Potencia P _i	1,0 W	1,5 W
Capacitancia C _i	7,3 nF	1,1 nF
Inductancia L _i	0	0

Condiciones específicas de uso (X):

1. Ver el certificado.

1.17.3 ID FISCO

Certificado	CML 17JPN1206X
Marcas	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb Tamb = -55 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

Parámetro de seguridad	FISCO
Voltaje U_i	17,5 V
Corriente I_i	380 mA
Potencia P_i	5,32 W
Capacitancia C_i	1,1 nF
Inductancia L_i	0

Condiciones específicas de uso (X):

Ver el certificado.

1.18 India

1.18.1 Seguridad intrínseca y antideflagrante

Certificado	PESO P482139/1
--------------------	----------------

1.18.2 Intrínsecamente seguro según IW

Certificado	PESO P482139/1
Marcas	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb -55 °C / -60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C, IP6X

Parámetro de seguridad	HART®	Fieldbus
Voltaje U_i	30 V	30 V
Corriente I_i	133 mA	300 mA
Potencia P_i	1,0 W	1,5 W
Capacitancia C_i	7,3 nF	1,1 nF
Inductancia L_i	0	0

Condiciones específicas de uso (X):

1. Ver el certificado.

1.18.3 Antideflagrante según EW

Certificado PESO P482139/1
Marcas Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
 -55 °C/-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C

1.19 República de Corea

1.19.1 Antideflagrante según EP

Certificado KTL 17- KA4BO-0652X, 18-KA4BO-0346X, 19-KA4BO-0169X, 19-KA4BO-0170X, 19-KA4BO-0726, 19-KA4BO-0727, 19-KA4BO-0728, 19-KA4BO-0732, 19-KA4BO-0733, 19-KA4BO-0734
Marcas Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
 Ex tb IIIC T85 °C...T250 °C
 Tamb = -60 °C a +70 °C

1.19.2 IP Seguridad intrínseca

Certificado KTL 17-KA4BO-0448X, 17-KA4BO-0654X, 18-KA4BO-0347X, 18-KA4BO-0345X, 19-KA4BO-0729, 19-KA4BO-0730, 19-KA4BO-0731, 19-KA4BO-0752, 19-KA4BO-0736, 19-KA4BO-0737
Marcas Ex ia IIC T4...T2 Ga
 Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb
 Tamb = -60 (-55) °C a +70 °C

Parámetro de seguridad	HART®	Fieldbus
Voltaje U _i	30 V	30 V
Corriente I _i	133 mA	300 mA
Potencia P _i	1,0 W	1,5 W
Capacitancia C _i	7,3 nF	1,1 nF
Inductancia L _i	0	0

Condiciones específicas de uso (X):

1. Ver el certificado.

1.20 Emiratos Árabes Unidos

1.20.1 Antideflagrante

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

1.20.2 Seguridad intrínseca

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

1.20.3 FISCO

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

1.20.4 Tipo N sin chispas

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

1.21 Certificaciones adicionales

1.21.1 SBS Aprobación tipo American Bureau of Shipping (ABS)

Certificado	22-2237976-PDA
Uso previsto	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 la carcasa A, aluminio, no debe utilizarse en cubiertas abiertas.

1.21.2 SBV Aprobación tipo Bureau Veritas (BV)

Certificado	52129/B0 BV
Requisitos	Reglas de Bureau Veritas para la clasificación de embarcaciones de acero/unidades en altamar. Código EC: 31/41SB para la carcasa de acero inoxidable 5408 31/41B para la carcasa de aluminio 5408
Aplicación	Notas de clase: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT y AUT-IMS.

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

Certificado TAA0000230

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

Tabla 1-14: Aplicación

Clases de ubicación	
Temperatura	D
Humedad	B
Vibración	A
EMC	B
Compartimiento	C ⁽¹⁾

(1) Alojamiento clase B para carcasa de aluminio

1.21.4 SLL Aprobación tipo Lloyd’s Register (LR)

Certificado LR2002529TA-01

Aplicación Aplicaciones marinas para usar en las categorías ambientales ENV1, ENV 2, ENV 3 y ENV 5⁽⁴⁾ como se define en el sistema de aprobación de Lloyd’s Register, especificación de prueba número 1, mayo de 2018

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

Certificado 21.10003.262

Reglas Parte XV de las Reglas de clasificación y construcción de buques de mar, 2020

Parte XIV de las Reglamento para la clasificación, construcción y equipamiento de unidades móviles de perforación mar adentro (MODU) y plataformas fijas mar adentro (FOP), 2018

Parte IV, sección 12 del Reglamento de supervisión técnica durante la construcción de buques y la fa-

(4) Se utilizará solo material para la carcasa de “S” (acero inoxidable) en las cubiertas abiertas.

bricación de materiales y productos para buques, 2020

Nota

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

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

Certificado Exida ROS 15-01-149 C001

1.21.7 Idóneo para el uso indicado

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

1.21.8 U1 Prevención de sobrellenado

Certificado Z-65.16-575

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

1.22 Certificados y aprobaciones de carácter higiénico

1.22.1 QA 3-A®

Número de autorización de certificación 3626

Las siguientes opciones cumplen con las normas sanitarias 3-A, número 74-07 (sensores y ajustes y conexiones del sensor):

Tipo de conexión del proceso C (Tri Clamp)

Tamaño de la conexión del proceso 2, 3, 4

Tipo de antena SAA (antena de sello del proceso)

Tamaño de la antena 2, 3, 4

1.22.2 Otras aprobaciones higiénicas

Los componentes del proceso en contacto con el proceso de la antena de sello del proceso (tipo de antena SAA) cumplen con:

- FDA 21 CFR 110, subsección C y FDA 21 CFR 177.1550
- EC 1935/2004 y EC 10/2011
- Libre de TSE/BSE
- USP<87>
- USP<88> Clase VI

1.22.3 Instrucciones para instalaciones higiénicas

Es responsabilidad del usuario asegurarse de que:

1. Los materiales incluidos en [Tabla 1-15](#) y [Tabla 1-16](#) sean aptos para los procesos de medios y limpieza/higiene.
2. Que la instalación del transmisor sea drenable y limpiable.
3. Que la junta/sujeción entre el transmisor y la boquilla sea compatible con el medio y la presión del tanque.
4. Que se usen dispositivos para entrada de cables aptos y con la protección de ingreso adecuada para la aplicación.
5. Que todas las entradas de cables no utilizadas se sellen con tapones aptos para mantener las clasificaciones de protección de ingreso.
6. Que las superficies que están en contacto con el producto no presenten rasguños.
7. Que se mantenga los límites específicos de la altura de la boquilla según 3-A para garantizar la limpieza. Consultar el [manual de referencia](#) para conocer los requisitos de la boquilla.

1.22.4 Materiales de construcción

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

Tabla 1-15: Superficies que están en contacto con el producto

Elemento	Material
Lanzador de microondas	Fluoropolímero de PTFE

Tabla 1-16: Superficies que no están en contacto con el producto

Elemento	Material
Carcasa metálica	Acero inoxidable serie 300 o aluminio 360, pintados con epoxi/poliéster o poliuretano
Sujetadores y tapones	Acero inoxidable serie 300
Sellos	NBR de goma de nitrilo, peróxido de etileno propileno y fluoroelastómero FKM
Etiquetas	Acero inoxidable serie 300, poliéster metalizado, poliéster/policarbonato

1.22.5 Limpieza in situ (CIP)

Resiste las rutinas de limpieza hasta 194 °F (90 °C)

1.22.6 Limpieza con vapor in situ (SIP)

Resiste las rutinas de limpieza hasta 284 °F (140 °C)

1.23 Aprobación de patrón

Aprobación de patrón según Bielorrusia

Certificado N.º 12954

Aprobación de patrón según Kazajistán

Certificado KazInMetr N.º 15466

Aprobación de patrón según Rusia

Certificado VNIIMS N.º SE.C.29.004.A N.º 70968

Aprobación de patrón según Uzbekistán

Certificado N.º 02,7102

1.24 Planos de instalación

Figura 1-1: D7000002-885 - Plano de control del sistema

	ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
	5	508-0008	2005

SYSTEM CONTROL DRAWING – ROSEMOUNT 5408 SERIES
(Table of Contents)

- Page 2 - General Information
- Page 3 - Intrinsically safe, EPL Ga installation (including description of ENTITY concept)
- Page 4 - Intrinsically safe, EPL Gb installation
- Page 5 - FISCO, EPL Ga installation (including description of FISCO concept)
- Page 6 - FISCO, EPL Gb installation
- Page 7 - Flameproof/XP installation
- Page 8 - Non-incendive installation
- Page 9 - Transmitter with test terminal option (SIS, 4-20 mA)

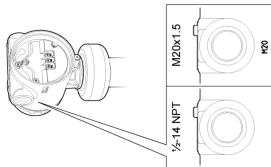
EMERSON		L10V17482EN-1-6-1412 IN ENCL. 0002-885/04	
DRAWING NO.	REVISION NO.	ISSUE	SIZE
ES-6LN	1504	5408	A3
PROJECT NO.	SHEET NO.	SHEET	OF
EAP	1525	6	9
PROJECT TITLE		DRAWING TITLE	
D7000002-885		System Control Drawing (Table of Contents)	
PROJECT NO.		DRAWING NO.	
D7000002-885		D7000002-885	
THE COPYRIGHT OF THIS DOCUMENT IS AND WILL REMAIN WITH ROSEMOUNT FLSM 6000-04			

FM APPROVED PRODUCT
No revisions to this drawing
without prior Factory Mutual
Approval.

SYSTEM CONTROL DRAWING – ROSEMOUNT 5408 SERIES GENERAL INFORMATION

1. No revision to drawing without prior FM Approval.
2. Associated apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
3. Installations in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA IEC 12.06.01 (ANSI/ISA IEC 12.06.01) and the U.S. Safety Standard for Hazardous (Classified) Locations and the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
4. Installation in Canada should be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part 1.
5. Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National regulations.
6. Installations for PEXEX certification shall be in accordance with latest editions of the relevant applicable National regulations.
7. The EPL Ga partition wall is made of stainless steel and a welded fused glass/stainless steel lens.
8. The EPL Ga/Cb separation is invalidated if the transmitter is removed from the antenna connection i.e. there is a risk of flammable gas release and flame entrance. Disconnect power before removing the transmitter.
9. Thread size ranges 1/2-14 NPT or M20X1.5. Identification of thread size and type (No marking = 1/2-14 NPT).

CONDUIT THREAD, BOTH SIDES
(see note 9)



10. Additional installation requirements are found in the Quick Start Guide (doc no 00825-0100-4408/ 00825-0300-4408/00825-0500-4408) and the Product Certification Document (doc no 00825-0200-4408).
11. See table below for applicable PTF rating for different antenna types.
12. The EPL Ga seal is made of PEEK. E SEAL is made of PEEK according to ANSI/ISA 12.27.01 up to a maximum process pressure of 100 bar and a process temperature range of -76 ... 482 °F (-50 ... 250 °C). Actual process limits depends on antenna type and seal, see table above. Materials of the sealing wall are according to Note 7.

Antenna Type	Operating Temperature and Pressure
Cone Antenna (PTFE seal, CAA)	-15 ... 363 psig (-1 ... 25 bar) -76 ... 392 °F (-60 ... 200 °C)
Cone Antenna (PTFE seal, CAB)	-15 ... 725 psig (-1 ... 50 bar) -40 ... 302 °F (-40 ... 150 °F)
Cone Antenna (PTFE seal, CAC)	-15 ... 1450 psig (-1 ... 100 bar) -40 ... 212 °F (-40 ... 100 °C)
Cone Antenna (PTFE seal, CAD)	-15 ... 44 psig (-1 ... 3 bar) -76 ... 482 °F (-60 ... 250 °C)
Cone Antenna (PEEK seal, FMMQ, CBF)	-15 ... 754 psig (-1 ... 52 bar) -76 ... 338 °F (-60 ... 170 °C)
Cone Antenna (PEEK seal, Kalrez, CBF)	-15 ... 754 psig (-1 ... 52 bar) 5 ... 482 °F (-15 ... 250 °C)
Cone Antenna (PEEK seal, Viton, CBV)	-15 ... 754 psig (-1 ... 52 bar) -22 ... 392 °F (-30 ... 200 °C)
Cone Antenna (PEEK seal, FIM, CBM)	-15 ... 754 psig (-1 ... 52 bar) -13 ... 428 °F (-25 ... 220 °C)
Parabolic Antenna (Swivel Mount, PAS)	-7 ... 43 psig (-0.5 ... 3 bar) -67 ... 392 °F (-55 ... 200 °C)
Process Seal Antenna (SAA)	Tri-Clamp connection: -15 ... 232 psig (-1 ... 16 bar) -13 ... 392 °F (-25 ... 200 °C) Note: -7 ... 232 psig (-0.5 ... 16 bar) for temperatures above 302 °F (150°C)
	2-in. (DN50) and 3-in. (DN80) flanged connections: -15 ... 893 psig (-1 ... 60 bar) -76 ... 392 °F (-60 ... 200 °C) Note: -7 ... 893 psig (-0.5 ... 25 bar) for temperatures above 266 °F (130°C) / 302 °F (150°C) ⁽¹⁾
	4-in. (DN100) flanged connection: -7 ... 893 psig (-0.5 ... 25 bar) -76 ... 392 °F (-60 ... 200 °C)

1, 266 °F (130 °C) for 3-in. (DN80); 302 °F (150 °C) for 2-in. (DN50)

WEEK	2023
CHANGE ORDER NO.	502-1000
ISSUE	3

EMERSON		LAMPYUNGAN 1, BANGSA BUKIT, BUKIT RAJA	
MODEL NO.	5408	PRODUCT CODE	5408
REVISED BY	ESL:LN	DOC. TYPE	5408
APPROVED BY	EAP	REV. NO.	6
DATE	1525	REV. DATE	A3
PROJECT NO.	D7000002-885	REV. DESCRIPTION	D7000002-885
SHEET	2	OF	9

FM APPROVED PRODUCT
No revisions to this drawing without prior Factory Mutual Approval.

- WARNING** – Substitution of components may impair intrinsic safety.
WARNING – Potential electrostatic charging hazard, wipe with a damp cloth.
WARNING – To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing.
- AVERTISSEMENT** – La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.
AVERTISSEMENT – Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.
AVERTISSEMENT – Ne pas ouvrir en cas de présence d'atmosphère explosive.

ISSUE: 5

CHANGE ORDER NO.: 5042-1006

WEEK: 2024

HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE
(ZONE 0/20, DIVISION 1)
(ZONE 1/21, DIVISION 1)

System Control Drawing
Intrinsically safe EPL Ga installation

UNCLASSIFIED LOCATION

ASSOCIATED APPARATUS

POWER SUPPLY

See note 13

Intrinsically safe, EPL Ga Installation

FMUs	FMC	ATEX	IECEx
IS Class I, II, III, DIV 1, GP A-G T4...T2 CL I, Zone 0 AEX, ia IIC T4...T2 Ga Zone 20 AEX, ia IIIC T85°C...T250°C Da	IS Class I, II, III, DIV 1, GP A-G T4...T2 Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ia IIIC T85°C...T250°C Da	IS Class I, II, III, DIV 1, GP A-G T4...T2 Ga II 1G, Ex ia IIC T4, T2 Ga II 1D, Ex ia IIIC T85°C...T250°C Da	Ex ia IIC T4...T2 Ga Ex ia IIIC T85°C...T250°C Da
Safe Apparatus for use in:			
Ambient Temperature Limits			
-60°C to +70°C (4-20mA/HART) -55°C to +70°C (Fieldbus)			
-60°C to +70°C (4-20mA/HART) -55°C to +70°C (Fieldbus)			
-60°C to +70°C (4-20mA/HART) -55°C to +70°C (Fieldbus)			
-60°C to +70°C (4-20mA/HART) -55°C to +70°C (Fieldbus)			

Model	Intrinsic Entity Parameters	Note
4-20mA / HART 5	UI (Vmax) ≤ 30V, II (Imax) ≤ 133 mA PI (Pmax) ≤ 30W, CI = 7.3 nF, LI = 0 uH	
Fieldbus 5	UI (Vmax) ≤ 30V, II (Imax) ≤ 300 mA PI (Pmax) ≤ 1.5W, CI = 1.1 nF, LI = 0 uH	Non-linear barrier assumed

FM APPROVED PRODUCT
No revisions to this drawing
without prior Factory Mutual
Approval.

ENTITY CONCEPT APPROVALS

The Entity concept allows interconnection of intrinsically safe apparatus to associated apparatus not specifically examined in combination as a system. The approved values of max. open circuit voltage (U₀, Voc or Vi) and max. short circuit current (I_{sc} or Ii) and max. power (Po or 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 (Ui), maximum safe input current (Ii), and maximum safe input power (Pi) of the intrinsically safe apparatus. In addition, the approved max. allowable connected capacitance (Ca or Co) of the associated apparatus must be greater than the sum of the capacitance of the associated apparatus and the approved max. allowable connected inductance (La or Lc) of the intrinsically safe apparatus, and the approved max. allowable connected inductance (La or Lc) 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.

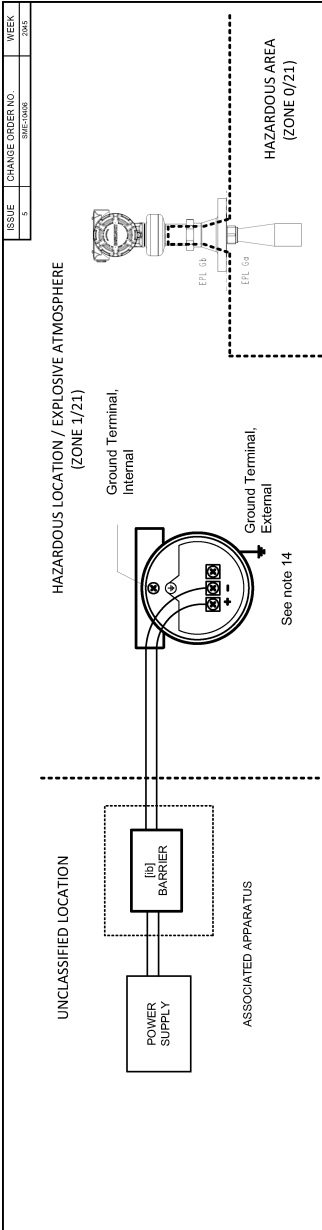
Notes

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- The Associated Apparatus must be FM Approved for installations in the U.S.
- The Associated Apparatus must be Canadian Approved for installations in Canada.
- The Associated Apparatus must be ATEX Certified for installations in Europe.
- The Associated Apparatus must be IECEx Certified for IECEx installations.
- Associated Apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
- Installations in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA-81.26.01 "Intrinsically Safe Locations" and ANSI/NFPA 70 "National Electrical Code (NEC) Locations" and the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Resistance between Intrinsically Safe Ground and earth ground must be less than 1.0 Ohm.
- Installation in Canada should be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part 1.
- Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14.
- Installations for IECEx certification shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
- The Entity Concept allows interconnection of associated apparatus and intrinsically safe apparatus with when the following is true:
U₀ ≤ U₀(Vmax), I_{sc} ≤ I_{sc}(Imax), P_o ≤ P_o(Pmax), C_a ≤ C_a(Capmax), L_c ≤ L_c(Lmax)
- 4-20mA (0.085V/1mA) mode are applicable. See Quick Start Guide (doc no. 00625-0100-0000) for more details. See also the Quick Start Guide (doc no. 00625-0100-0000) for more details. See also the Quick Start Certification Document (doc no. 00625-0200-4408) for additional installation details.

WARNING – Substitution of components may impair intrinsic safety.
WARNING – Potential electrostatic charging hazard, wipe with a damp cloth.
WARNING – To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing.

AVERTISSEMENT – La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.
AVERTISSEMENT – Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.
AVERTISSEMENT – Ne pas ouvrir en cas de présence d'atmosphère explosive.

EMERSON	<p>EMERSON SAFETY DIVISION</p> <p>1524 5408</p> <p>ES4-N</p> <p>EMERSON SAFETY DIVISION</p>	<p>System Control Drawing Intrinsically safe EPL Ga installation</p> <p>D7000002-885</p> <p>Sheet 3 of 9</p>
----------------	---	--



Notes

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- Installation instructions for installers in the U.S.
- The Associated Apparatus must be Canadian Approved for installations in Canada.
- The Associated Apparatus must be ATEX Certified for installations in Europe.
- The Associated Apparatus must be IECEx Certified for IECEx installations.
- Associated apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
- Installations in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA RP12.06.01 (Intrinsically Safe Locations), and in accordance with the National Electric Codes (ANSI/NFPA 70).
- Resistance between Intrinsically Safe Ground and earth ground must be less than 1.0 Ohm.
- Installation in Canada should be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part 1.
- Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 (application of the explosion protection).
- Installation in IECEx countries shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
- The Entry Concept allows interconnection of associated apparatus and intrinsically safe apparatus with when the following is true:
 $U \leq U(V_{max}), I \leq I(I_{max}), P \leq P(P_{max}), C_0 \leq C + C_{cable}, L_0 \leq L + L_{cable}$
- Listed intrinsic safety parameters apply only to associated apparatus with linear output.
- Do not terminal blocks are applicable. See Quick Start Guide (doc no 00825-0100-4408/ 00825-0304-4408/00825-0500-4408) and the Product Certification Document (doc no 00825-0200-4408) for additional installation details.

Intrinsically safe, EPL Gb installation

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
FMUs	CL I, Zone 0/1 AEx Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-80°C T-as+70°C (4-20mA/HART) -85°C T-as+70°C (Fieldbus)
FMc	Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-60°C T-as+70°C (4-20mA/HART) -65°C T-as+70°C (Fieldbus)
ATEX	II 1G Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-80°C T-as+70°C (4-20mA/HART) -85°C T-as+70°C (Fieldbus)
IECEx	Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-60°C T-as+70°C (4-20mA/HART) -65°C T-as+70°C (Fieldbus)

Model	Intrinsic Entity Parameters	Note
4-20mA / HART IS	$U(V_{max}) \leq 30V, I(I_{max}) \leq 133 mA$ $P(P_{max}) \leq 1.5W, C_0 \leq 7.5 nF, L_0 \leq 0 uH$	
Fieldbus IS	$U(V_{max}) \leq 30V, I(I_{max}) \leq 300 mA$ $P(P_{max}) \leq 1.5W, C_0 \leq 1.1 nF, L_0 = 0 uH$	Non-linear barrier assumed

FM APPROVED PRODUCT
 No revisions to this drawing without prior Factory Mutual Approval.

EMERSON
 EMERSON ELECTRIC CO. 100 UNIVERSITY AVENUE, MILWAUKEE, WISCONSIN 53233
 MODEL NO. 5408
 SERIAL NO. 1524
 DATE OF MANUFACTURE: EPL Gb (intrinsically safe, EPL Gb installation)
 APPROVED BY: EAP
 DRAWING NO. D7000002-885
 SHEET 4 OF 9

- WARNING** – Substitution of components may impair intrinsic safety.
- WARNING** – Potential electrostatic charging hazard, wipe with a damp cloth.
- WARNING** – To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing.
- AVERTISSEMENT** – La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.
- AVERTISSEMENT** – Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.
- AVERTISSEMENT** – Ne pas ouvrir en cas de présence d'atmosphère explosive.

ISSUE 5	CHANGE ORDER NO. SME-17006	WEEK 2006	
			HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 0/20, DIVISION 1)
			UNCLASSIFIED LOCATION
			ASSOCIATED APPARATUS
			See note 13
			Intrinsically safe, EPL Ga Installation
			Safe Apparatus for use in:
			Ambient Temperature Limits
			FMus
			FMc
			ATEX
			IECEX
			Intrinsic Entity Parameters
			Model
			Filebus FISCO
			UI (Vmax) ≤ 17.5V, Ii (Imax) ≤ 380 mA Pi (Pmax) ≤ 5.33W, Ii = 1.1, Ii' = 0.9
			FM APPROVED PRODUCT No revisions to this drawing without prior Factory Mutual Approval.

FISCO CONCEPT

The Fieldbus Intrinsically Safe Concept (FISCO) allows the interconnection one FISCO certified power supply, an unlimited number of FISCO certified intrinsically safe field apparatus, and two FISCO certified terminators, one of each end of the trunk cable. (Note: The FISCO Terminator at the supply end is usually incorporated in to the FISCO Power Supply.)

Each piece of apparatus will be marked with the word "FISCO" followed by the indication of its function, i.e.: "Power Supply", "Field Device" or "Terminator".

Interconnection of the FISCO Field Device, FISCO terminator and FISCO Power Supply must be suitable for the same Division or type of protection and Gas Group(s).

The FISCO power supply shall be located not more than 30m from one end of the trunk. Where the power supply is connected via a spur, then that spur is restricted to a length of 30 m.

The cable used to interconnect the devices needs to comply with the following parameters:

- Loop resistance R_c: 15.0Ω/m to 150.0Ω/m
- Inductance per unit length L_c: 0.4mH/km to 1mH/km
- Capacitance per unit length C_c: 45pF/km to 200pF/km
- Maximum Length of spur Cable: 60m for IIC and IIB;
- Maximum length of each trunk cable, including the length of all spurs, 1 km in IIC and 5 km in I, IIB and IIC.

Terminators at each end of the trunk cable a line terminator with the following parameters is suitable:

- R = 900 to 1020Ω
- C = 0 to 2.2µF

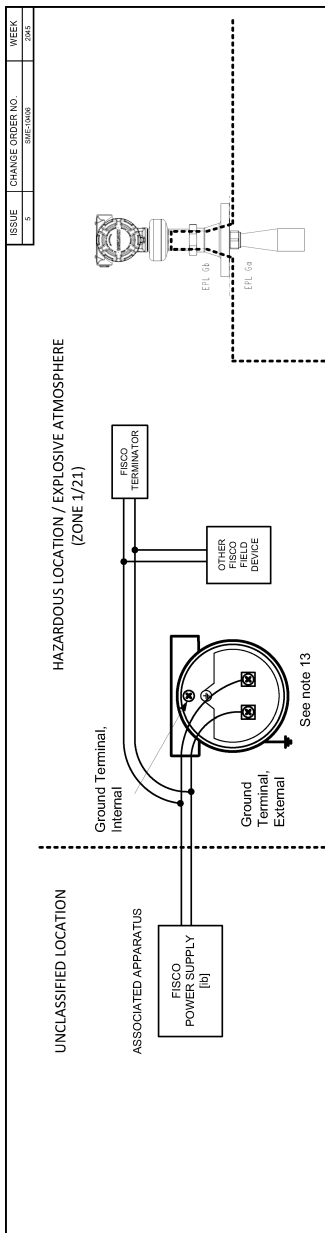
Notes

- No revision to drawing without prior FM Approval
- The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be FM Approved for installations in the U.S.
- The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be Canadian Approved for installations in Canada.
- The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be ATEX Certified for installations in Europe.
- The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be IECEx Certified for installations in Europe.
- The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be IECEx Certified for installations in Europe.
- The control arrangement connected to FISCO Supply must not generate more than 250 Vrms or Vdc, or the marked Um on the associated apparatus.
- Installations in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA IEC 2106-11 Installation of Intrinsically Safe Apparatus (ANSI/ISA 2106-11) and the third edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Installations in Canada should be in accordance with the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Resistance between Intrinsically Safe Ground and earth ground must be less than 1.0 Ohm.
- Installation in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable Code Book Part 1. Canada should be in accordance with the latest edition of the NEC, Canadian Electrical Code Book Part 1.
- Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable Code Book Part 1.
- Installation for IECEx certification shall be in accordance with IEC 60079-14 latest editions of the wiring practices for the country of origin.
- For more information on FISCO, please refer to the following documents: 4148100525-9030-4493 and the Product Certification Document (doc no 02625-0200-4468) for additional installation details.

The diagram illustrates the FISCO installation setup. It is divided into two sections: 'UNCLASSIFIED LOCATION' and 'HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 0/20, DIVISION 1)'. In the unclassified location, a 'FISCO POWER SUPPLY [is]' is connected to a 'Ground Terminal, Internal'. In the hazardous location, there are 'OTHER FISCO FIELD DEVICES' and 'FISCO TERMINATOR' connected to a 'Ground Terminal, External'. A dashed line separates the two zones. A note 'See note 13' is present.

Certificaciones del producto

53



Intrinsically safe, EPL Gb installation

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
FMIus	CL I, Zone 0/1 AEx Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-55°C to +70°C
FMc	Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-55°C to +70°C
ATEX	II 12G Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-55°C to +70°C
IECEX	Ex Ib IIC T4...T2 Ga/Gb	-55°C to +70°C

Model	Intrinsic Entity Parameters
Fieldbus FISCO	UI (Umax) ≤ 17.5V, Ii (Imax) ≤ 300 mA PI (Pmax) ≤ 5.32W, CI = 1.1 nF, LI = 0 uH

Notes

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be FM Approved for installations in the U.S. and Canada. Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be Canadian Approved for installations in Canada.
- The FISCO Supply, FISCO Field Device(s) and FISCO Terminators shall be ATEX Certified for installations in Europe.
- FISCO Supply manufacturer's installation drawings shall be followed when installing this equipment.
- FISCO Supply manufacturer's installation drawings shall be followed when installing this equipment.
- The control room equipment connected to FISCO Supply must not generate more than 250 Vrms or 10kV, or the equivalent energy for capacitive discharges.
- Installations in the U.S. should be in accordance with ANSI/ISA-PP12.06.01 "Installation of Intrinsically Safe Systems for Hazardous (Classified) Locations" and the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Installations in Europe should be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part 1.
- Installations in Canada should be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part 1.
- Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National regulations.
- Installations for IECEX certification shall be in accordance with IEC 60079-14 latest editions of the wiring diagrams.
- Different terminal blocks are applicable. See Quick Start Guide (doc: no 00825-0100-4408 00825-0300-440800825-0500-4408) and the Product Certification Document (doc: no 00825-0200-4408) for additional installation details.

WARNING
WARNING
WARNING

- Substitution of components may impair Intrinsic Safety.
- Potential electrostatic charging hazard, wipe with a damp cloth.
- To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing.

AVERTISSEMENT
AVERTISSEMENT
AVERTISSEMENT

- La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.
- Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.
- Ne pas ouvrir en cas de présence d'atmosphère explosive.

EMERSON		LAWRENCEVILLE, GA 30046, U.S.A. BOSTON, MA 02467, U.S.A.	
REVISED BY	DATE	PRODUCT CODE	SIZE
ES&L-N	1524	5408	
APPROVED BY	DATE	DOC. TYPE	NO.
EAP	1525	6	A3
D7000002-885		REVISED BY	DATE
D7000002-885		EAP	1525
D7000002-885		NO.	A3
D7000002-885		REVISED BY	DATE
D7000002-885		EAP	1525
D7000002-885		NO.	A3

THE COPYRIGHT/OWNERSHIP OF THIS DOCUMENT IS AND WILL REMAIN WITH ROSEMOUNT FISCO INC. AS

FM APPROVED PRODUCT
No revisions to this drawing
without prior Factory Mutual
Approval.

ISSUE 5	CHANGE ORDER NO. SME-1006	WEEK 2024
------------	------------------------------	--------------

UNCLASSIFIED LOCATION

See note 8

**HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE
(ZONE 1/21 DIVISION 1)**

**HAZARDOUS AREA
(ZONE 0 DIVISION 1)
(ZONE 21 DIVISION 1)**

Flameproof/XP installation

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
FM_{us}	XP Class I, DIV 1, GP A-D T6...T2 DIP Cl. II, III DIV 1, GP E-G T6...T3 CL I, Zone 0/1 AEX, db IIC T6...T2 Ga/Gb Zone 21, AEX, tb IIIC T85°C...T250°C Db	-40°CStTas+70°C (see note 7)
FMc	XP Class I, DIV 1, GP A-D T6...T2 DIP Cl. II, III DIV 1, GP E-G T6...T3 CL I, Zone 0/1 AEX, db IIC T6...T2 Ga/Gb Zone 21, AEX, tb IIIC T85°C...T250°C Db	-40°CStTas+70°C (see note 7)
ATEX	II 1G3, Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex, tb IIIC T85°C...T250°C Db	-60°CStTas+70°C
IECEx	Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb Ex, tb IIIC T85°C...T250°C Db	-60°CStTas+70°C

Normal Operating Parameters	
Model	U 5 42,4V, I ≤ 23 mA
Fieldbus	U 4 32V, I ≤ 60 mA

FM APPROVED PRODUCT
No revisions to this drawing
without prior Factory Mutual
Approval.

Notes

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- The IECI component must be connected to Associated Apparatus must not generate more than 250 Vrms or Vdc.
- Installations in the U.S. should be in accordance with the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Installation in Canada should be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part 1.
- Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and EN 60079-17.
- Installations for IECEx certification shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
- 50°C for Division Dust, -60°C for Zone Dust and -50°C for Zone Gas installations.
- Different terminal blocks are applicable. See Quick Start Guide (doc. no. 00825-0100-4409, 00825-0300-4409/00925-0500-4409) and the Product Certification Document (doc. no. 00825-0200-4408) for additional installation details.

WARNING – Potential electrostatic charging hazard, wipe with a damp cloth.
WARNING – To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing.
WARNING – In explosive atmosphere keep light when circuit is alive.
WARNING – Seal to be installed within 50 mm of the enclosure (applicable for Canada/Zone only).

AVERTISSEMENT – Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.
AVERTISSEMENT – Ne pas ouvrir en cas de présence d'atmosphère explosive.
AVERTISSEMENT – Ouvrir le circuit avant d'enlever le couvercle.
AVERTISSEMENT – Un dispositif d'étanchéité doit être installé à 50 mm du boîtier (applicable uniquement pour le Canada/Zone).

EMERSON	ES4-LN 1524	50/08	1525	6	A3
D7000002-855	EAp	D700002-885	7	07	9

UNCLASSIFIED LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 1/21 DIVISION 1)
 HAZARDOUS AREA (ZONE 0 DIVISION 1) (ZONE 21 DIVISION 1)
 Ground Terminal, Internal
 Ground Terminal, External
 See note 8
 POWER SUPPLY
 The copyright/ownership of this document is and shall remain with Emerson Power Solutions AB.
 UNCLASSIFIED LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE (ZONE 1/21 DIVISION 1)
 HAZARDOUS AREA (ZONE 0 DIVISION 1) (ZONE 21 DIVISION 1)
 Ground Terminal, Internal
 Ground Terminal, External
 See note 8
 POWER SUPPLY

ISSUE 5	CHANGE ORDER NO. 302-1000	WEEK 2023
------------	------------------------------	--------------

UNCLASSIFIED LOCATION

See note 6

**HAZARDOUS LOCATION / EXPLOSIVE ATMOSPHERE
(ZONE 2 DIVISION 2)**

Non-incendive installation

	Safe Apparatus for use in:	Ambient Temperature Limits
FM us	NI CL I, DIV 2, GP, A-D, T4...T2 S CL II, III, DIV 2, GP, E-G, T4...T3	-60°C/TS+70°C
FM c	NI CL I, DIV 2, GP, A-D, T4...T2 S CL II, III, DIV 2, GP, E-G, T4...T3	-60°C/TS+70°C
ATEX	II 3G Ex Na IIC T4...T2 Gc	-34°C/TS+70°C
IEC Ex	Ex Na IIC T4...T2 Gc	-34°C/TS+70°C

Model	Maximum operating parameters
4-20mA / HART	U ≤ 42.4V, I ≤ 23 mA
Fieldbus	U ≤ 32V, I ≤ 60 mA

Notes

- No revision to drawing without prior FM Approval.
- Installations in the U.S. should be in accordance with the latest edition of the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70).
- Installation in Canada should be in accordance with the latest edition of the C22.1 Canadian Electrical Code, Part 1.
- Installations in Europe shall comply with the relevant requirements of EN 60079-14 and applicable National regulations.
- Wiring practices for the country of origin shall be in accordance with latest editions of the wiring practices for the country of origin.
- Different terminal blocks are applicable. See Quick Start Guide (doc no 00825-0100-4408/00825-0300-4408/00825-0500-4408) and the Product Certification Document (doc no 00825-0200-4408) for additional installation details.

Warnings:

WARNING – Do not separate when energized.

WARNING – Substitution of components may impair Intrinsic Safety.

WARNING – Potential electrostatic charging hazard, wipe with a damp cloth.

WARNING – To prevent ignition of flammable or combustible atmospheres, disconnect power before servicing.

AVERTISSEMENT – Ne pas séparer lorsqu'il est activé.

AVERTISSEMENT – La substitution de composants peut compromettre la sécurité intrinsèque.

AVERTISSEMENT – Risque potentiel de charge électrostatique, essuyer avec un chiffon humide.

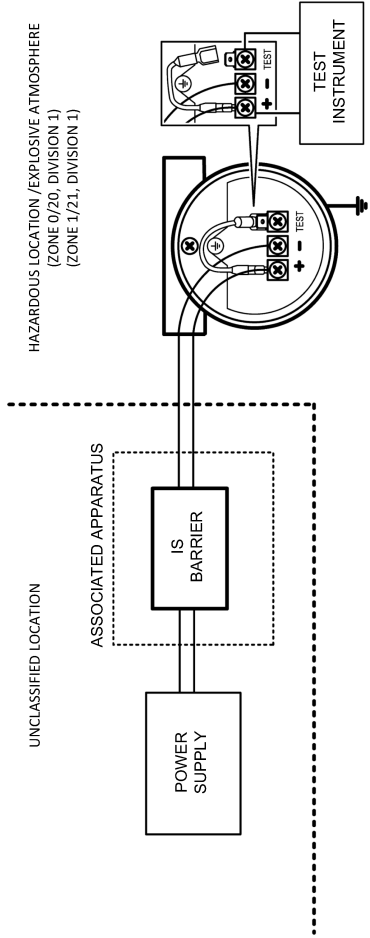
D7000002-885	EMERSON	PRODUCT CODE 1524	DATE 5408	TYPE S	REVISION 1
EAp	ESaLN	1525	6	A3	5
D700002-885	EAp	1525	6	A3	5

THE COPYRIGHT/OWNERSHIP OF THIS DOCUMENT IS AND WILL REMAIN WITH ROSEMOUNT FUNK ROHM AG
 LAUFGEGEBEN: 1. BUREAU DE ROSEMOUNT FUNK ROHM AG
 ROSEMOUNT FUNK ROHM AG
 5408
 (Non-incendive installation)
 D700002-885
 SHEET 5 OF 9

FM APPROVED PRODUCT
No revisions to this drawing without prior Factory Mutual Approval.

SYSTEM CONTROL DRAWING – ROSEMOUNT 5408 SERIES TRANSMITTERS WITH TEST TERMINAL OPTION

ISSUE	CHANGE ORDER NO.	WEEK
5	5408-1008	2004



In addition to instructions per Type of Protection, the following applies for the Test Terminal option:


1. In hazardous locations/explosive atmospheres, this test can only be done for intrinsically safe installations.
2. The instrument used for loop current measurement must have correct intrinsically safe type of protection.
3. The combined entity parameters of the transmitter and the test instrument must be compatible with the output parameters of the associated apparatus.
4. The cable/plug must be re-attached to the TEST terminal after completed test.

FM APPROVED PRODUCT
 No revisions to this drawing
 without prior Factory Mutual
 Approval.

EMERSON		UNCLASSIFIED - SAFE IN HAZARDOUS AREAS	
PROJECT NO.	REV.	DATE	TEST
1524	5408		
ES&L N	ES&L N	5408	
MARK	MARK	5408	
1525	6	A3	
EAp	6	A3	
PROJECT NO.		DRAWING NO.	
D7000002-885		D700002-885	
SHEET		OF	
9		9	
THE COPYRIGHT/OWNERSHIP OF THIS DOCUMENT IS AND SHALL REMAIN WITH ROSEMOUNT FANUCOM AB			

1.25 Declaración de conformidad con UE/UKCA

Figura 1-2: Declaración de conformidad con UE/UKCA

	<h1 style="margin: 0;">Declaration of Conformity</h1>		Rev. #3
We, Rosemount Tank Radar AB Layoutvägen 1 S-43533 Mölnlycke Sweden			
declare under our sole responsibility that the product,			
Rosemount™ 5408 Level Transmitter			
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)	2023-01-27, Mölnlycke _____ (date of issue & place)	Dajana Prastalo _____ (name)	Sr. Manager Product Approvals _____ (function)
ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificates and Type Examination Certificates: FM Approvals Europe Ltd. [Notified Body Number: 2809] One Georges Quay Plaza Dublin, D02 E440 Ireland		UKEX Conformity Assessment Body for UKEX Type Examination Certificates: FM Approvals Ltd. [Notified Body Number: 1725] 1 Windsor Dials Berkshire, SL4 1RS United Kingdom	
ATEX Notified Body for Quality Assurance: DNV GL Presafe AS [Notified Body Number: 2460] Veritasveien 3 1363 Høvik Norway		UK Notified Body for Quality Assurance: DNV Business Assurance UK Ltd [Notified Body Number: 8501] 4 th Floor Vivo Building 30 Stamford Street London, SE1 9LQ United Kingdom	



Declaration of Conformity



EMC Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU)

Harmonized Standards:
EN 61326-1:2013

Other Standard used:
IEC 61326-1:2020

ATEX Directive (2014/34/EU)

FM15ATEX0055X

Intrinsic Safety (HART@4-20mA, Foundation@Fieldbus):

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4...T2 Ga
Equipment Group II, Category 1/2G, Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb
Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T85°C...T250°C Da

Flameproof (Hart@ 4-20mA, Foundation @ Fieldbus):

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
Equipment Group II, Category 2D, Ex tb IIIC T85°C...T250°C Db

Harmonized Standards:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-1:2014
EN 60079-11:2012
EN 60079-26:2015
EN 60079-31:2014
EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013

FM15ATEX0056X

Type of protection N, Non-sparking (Hart@4-20mA, Foundation @ Fieldbus)

Equipment Group II, Category 3G, Ex nA IIC T4...T2 Gc

Harmonized Standards:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-15:2010
EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013

Radio Equipment Directive (RED) (2014/53/EU)

Harmonized Standards:
ETSI EN 302 372:2016
ETSI EN 302 729:2016
EN 62479: 2010

Low Voltage Directive (2014/35/EU)

Harmonized Standards:
EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

RoHS Directive (2011/65/EU) Amended 2015/863

Harmonized Standards:
IEC 63000:2018

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

Designated Standards:
EN 61326-1:2013

Other Standard used:
IEC 61326-1:2020

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

FM21UKEX0051X

Intrinsic Safety (Hart@ 4-20mA, Foundation @ Fieldbus):

Equipment Group II, Category 1G, Ex ia IIC T4...T2 Ga
Equipment Group II, Category 1/2G, Ex ib IIC T4...T2 Ga/Gb
Equipment Group II, Category 1D, Ex ia IIIC T85°C...T250°C Da

Flameproof (Hart@ 4-20mA, Foundation @ Fieldbus):

Equipment Group II, Category 1/2G, Ex db IIC T6...T2 Ga/Gb
Equipment Group II, Category 2D, Ex tb IIIC T85°C...T250°C Db

Designated Standards:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-1:2014
EN 60079-11:2012
EN 60079-26:2015
EN 60079-31:2014
EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013

FM21UKEX0052X

Type of protection N, Non-sparking (Hart@4-20mA, Foundation @ Fieldbus)

Equipment Group II, Category 3G, Ex nA IIC T4...T2 Gc

Designated Standards:
EN IEC 60079-0:2018
EN 60079-15:2010
EN 60529:1991/A1:2000/A2:2013

Radio Equipment Regulations 2017 (S.I. 2017/1206)

Designated Standards:
EN 302 372:2016
EN 302 729:2016
EN 62479: 2010


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

Designated Standards:
EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04



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

Designated Standards:
IEC 63000:2018

Rev. #3



Declaración de conformidad

 / 

Nosotros

Radar tanque Rosemount AB
 Disposiciónvägen 1
 S-43533 Mölnlycke
 Suecia

declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto,

Transmisor de nivel Rosemount™ 5408

fabricado por

Radar tanque Rosemount AB
 Disposiciónvägen 1
 S-43533 Mölnlycke
 Suecia

al que se refiere esta declaración, es conforme con:

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

_____ | 2023-01-27, Mölnlycke

(firma) (fecha de emisión y lugar)

_____ | Sr. Aprobaciones de productos del director

(nombre) (función)

Organismo notificado ATEX para los certificados de homologación de tipo y de tipo de la UE:

Certificaciones FM Europe Ltd. [Número del organismo notificado: 2809]
 Una plaza Georges Quay
 Dublin, D02 E440
 Irlanda

Organismo notificado ATEX para aseguramiento de la calidad:

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

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

FM Approvals Ltd. [Número del organismo notificado: 1725]
 1 Diales Windsor
 Berkshire, SL4 1RS
 Reino Unido

Organismo notificado de garantía de calidad del Reino Unido:

[Número del organismo notificado de DNV Business Assurance UK Ltd: 3501]
 Edificio VVO 4to Piso
 30 Stamford Street
 Londres, SE1 9LQ
 Reino Unido



Declaración de conformidad /

Directiva de compatibilidad electromagnética EMC 2014/30/UE

Normas armonizadas:
EN 61326-1:2013

Otras normas utilizadas:
IEC 61326-1:2020

Directiva ATEX (2014/34/UE)

FM15ATEX0055X

Seguridad intrínseca (HART@4-20 mA, Foundation@Fieldbus):

Grupo de equipos II, Categoría 1G, Ex ia IIC T4... T2 Ga
Grupo de Equipos II, Categoría 1/2G, Ex ib IIC T4... T2 Ga/Gb
Grupo de equipos II, categoría 1D, Ex ia IIC T85 °C... T250 °C Da

A prueba de llamas (Hart@ 4-20 mA, Foundation @ Fieldbus):

Grupo de Equipos II, Categoría 1/2G, Ex db IIC T6... T2 Ga/Gb
Grupo de equipos II, categoría 2D, Ex tb IIC T85 °C... T250 °C Db

Normas armonizadas:
EN CEI 60079-0:2018
EN 60079-1:2014
EN 60079-11:2012
EN 60079-26:2015
EN 60079-31:2014
EN 60529-1991/A1:2000/A2:2013

FM15ATEX0056X

Tipo de protección N, sin chispas (Hart@4-20 mA, fundación @ Fieldbus

Grupo de equipos II, categoría 3G, Ex nA IIC T4... T2 Gc

Normas armonizadas:
EN CEI 60079-0:2018
EN 60079-15:2010
EN 60529-1991/A1:2000/A2:2013

Directiva sobre equipos radioeléctricos (RED) (2014/53/UE)

Normas armonizadas:
ETSI EN 302 372:2016
ETSI EN 302 729:2016
EN 62479: 2010

Directiva sobre baja tensión (2014/35/UE)

Normas armonizadas:
EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

Directiva RoHS (2011/65/UE) modificada el 2015/863

Normas armonizadas:
IEC 63000:2018

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

Normas designadas:
EN 61326-1:2013

Otras normas utilizadas:
IEC 61326-1:2020

Reglamento 2016 de equipos y sistemas de protección destinados a utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas (S.I. 2016/1107)

FM21UKEX0051X

Seguridad intrínseca (Hart@ 4-20 mA, Foundation @ Fieldbus):

Grupo de equipos II, Categoría 1G, Ex ia IIC T4... T2 Ga
Grupo de Equipos II, Categoría 1/2G, Ex ib IIC T4... T2 Ga/Gb
Grupo de Equipos II, Categoría 1D, Ex ia IIC T85 °C... T250 °C Da

A prueba de llamas (Hart@ 4-20 mA, Foundation @ Fieldbus):

Grupo de Equipos II, Categoría 1/2G, Ex db IIC T6... T2 Ga/Gb
Grupo de equipos II, categoría 2D, Ex tb IIC T85 °C... T250 °C Db

Normas designadas:
EN CEI 60079-0:2018
EN 60079-1:2014
EN 60079-11:2012
EN 60079-26:2015
EN 60079-31:2014
EN 60529-1991/A1:2000/A2:2013

FM21UKEX0052X

Tipo de protección N, sin chispas (Hart@4-20 mA, fundación @ Fieldbus

Grupo de Equipos II, Categoría 3G, Ex nA IIC T4... T2 Gc

Normas designadas:
EN CEI 60079-0:2018
EN 60079-15:2010
EN 60529-1991/A1:2000/A2:2013

Reglamento 2017 de equipos radioeléctricos (S.I. 2017/1206)

Normas designadas:
EN 302 372:2016
EN 302 729:2016
EN 62479: 2010

Reglamento de seguridad de equipos eléctricos 2016 (S.I. 2016/1101)

Normas designadas:
EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

La restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en el reglamento 2012 de aparatos eléctricos y electrónicos

Normas designadas:
IEC 63000:2018



Certificaciones del producto
00825-0209-4408, Rev. AU
Agosto 2023

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

©2023 Emerson. Todos los derechos reservados.

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

ROSEMOUNT™

