

Transmisor de temperatura de alta densidad Rosemount™ 848T FOUNDATION™ Fieldbus



Contenido

Introducción.....	3
Montaje del transmisor.....	7
Cableado y aplicación de alimentación.....	15
Verificación de la etiqueta.....	23
Verificar la configuración del transmisor.....	24
Certificaciones del producto.....	25
Declaración de conformidad.....	38
China RoHS.....	42

1 Introducción

El Rosemount 848T está optimizado para medir temperatura del proceso porque puede medir simultáneamente ocho puntos de temperatura separados e independientes con un transmisor. Usted puede conectar varios tipos de sensores de temperatura a cada transmisor. Además, el Rosemount 848T puede aceptar entradas de 4-20 mA. La mejorada capacidad de medición de Rosemount 848T permite enviar estas variables a cualquier host o herramienta de configuración FOUNDATION™ Fieldbus.

1.1 Acerca de esta guía

Esta guía proporciona directrices básicas para el transmisor de temperatura Rosemount 848T. No proporciona instrucciones con respecto a la configuración, diagnóstico, mantenimiento, reparaciones ni resolución de problemas. Consultar el [manual de referencia](#) del Rosemount 848T para obtener más instrucciones. El manual y esta guía también están disponibles en formato electrónico en Emerson.com/Rosemount.

1.2 Mensajes de seguridad

En este documento se utilizan los criterios siguientes para mensajes de seguridad según las normas ANSI Z535.6-2011 (R2017).

⚠ PELIGRO

Se producirán lesiones graves o muertes si no se evita una situación peligrosa.

⚠ ADVERTENCIA

Pueden producirse lesiones graves o muertes si no se evita una situación peligrosa.

⚠ PRECAUCIÓN

Se producirán o pueden producirse lesiones leves o moderadas si no se evita una situación peligrosa.

DARSE CUENTA

Puede haber pérdida de datos, daños materiales, daños en el hardware o daños en el software si no se evita una situación. No hay riesgo plausible de lesiones físicas.

Acceso físico

DARSE CUENTA

Es posible que personal no autorizado cause daños significativos o una configuración incorrecta de equipos del usuario final. Proteger contra todo uso no autorizado, intencionado o accidental.

La seguridad física es una parte importante de cualquier programa de seguridad y es fundamental para proteger el sistema. Restringir el acceso físico a fin de proteger los activos de usuario. Eso se aplica a todos los sistemas utilizados dentro de las instalaciones.

1.3 Mensajes de seguridad

Leer este manual antes de trabajar con el producto. Para seguridad personal y del sistema, y para un rendimiento óptimo del producto, asegurarse de comprender completamente el contenido antes de instalar, utilizar o realizar el mantenimiento de este producto.

⚠ ADVERTENCIA

Las explosiones podrían ocasionar lesiones graves o la muerte.

La instalación de este transmisor en un entorno explosivo debe realizarse de acuerdo con los códigos, las normas y las prácticas pertinentes a nivel local, nacional e internacional. Revisar la sección de certificaciones de este manual para conocer las restricciones existentes en relación con la instalación segura.

Antes de conectar un comunicador de campo en una atmósfera explosiva, asegurarse de que los instrumentos en el lazo estén instalados de acuerdo con procedimientos de cableado de campo no inflamable o intrínsecamente seguros.

⚠ ADVERTENCIA

Si no se siguen estas recomendaciones de instalación, pueden producirse lesiones graves o la muerte.

Verificar que la instalación del transmisor la realice personal calificado y de acuerdo con el código de práctica que corresponda.

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de proceso pueden causar lesiones graves o la muerte.

No extraer el termopozo mientras esté en funcionamiento.

Instalar y ajustar los termopozos y los sensores antes de aplicar presión.

⚠ ADVERTENCIA

Las descargas eléctricas pueden ocasionar lesiones graves o la muerte.

Si se instala el sensor en una atmósfera de alto voltaje y ocurre una falla o error de instalación, puede existir un voltaje alto en los conductores y en los terminales del transmisor.

Se debe tener extremo cuidado al entrar en contacto con los conductores y terminales.

⚠ PRECAUCIÓN

Este dispositivo cumple con la sección 15 del reglamento de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones:

- Este dispositivo no puede ocasionar interferencias perjudiciales.
- Este dispositivo debe aceptar cualquier tipo de interferencia, incluida la interferencia que pudiera ocasionar un funcionamiento indeseado.
- Este dispositivo debe instalarse para garantizar que exista una distancia de separación mínima de 7,9 in (20 cm) entre la antena y las personas.

DARSE CUENTA

Los riesgos de las baterías no desaparecen cuando las celdas están descargadas.

El módulo de alimentación puede reemplazarse en un área clasificada. El módulo de alimentación tiene una resistividad superficial mayor que un gigaohmio y debe instalarse adecuadamente en el compartimiento del dispositivo inalámbrico. Se debe tener cuidado durante el transporte hacia y desde el punto de instalación para evitar la acumulación de carga electrostática.

Consideraciones referentes al envío de productos inalámbricos.

- La unidad fue enviada sin el módulo de alimentación instalado. Retirar el módulo de alimentación antes de efectuar el envío.
- Cada módulo de alimentación contiene dos baterías de litio primario tamaño "C". El transporte de las baterías principales de litio está regulado por el Departamento de Transporte de los Estados Unidos y por IATA (Asociación de Transporte Aéreo Internacional), la ICAO (Organización de Aviación Civil Internacional) y el ARD (Transporte Terrestre Europeo de Materiales Peligrosos). Es responsabilidad del remitente garantizar el cumplimiento de estos requisitos o de cualquier otro requisito local. Consultar las regulaciones y los requisitos vigentes antes del envío.

1.4 Reciclado/eliminación del producto

Se debe considerar la posibilidad de reciclar el equipo y el embalaje, y desecharlos según las leyes/regulaciones locales y nacionales.

2 Montaje del transmisor

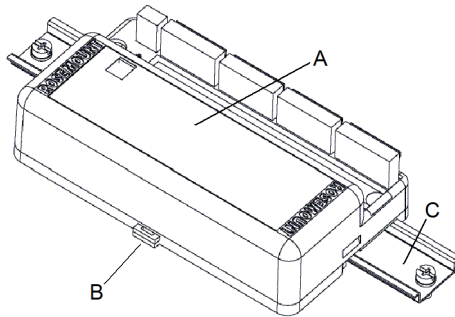
2.1 Montaje en un riel tipo DIN sin un compartimiento

Para montar el transmisor a un riel tipo DIN sin una compartimiento, seguir estos pasos:

Procedimiento

1. Tirar hacia arriba del clip de montaje para riel tipo DIN que se encuentra en la parte trasera superior del transmisor.
2. Engarzar el riel tipo DIN en las ranuras de la parte inferior del transmisor.
3. Inclinar el transmisor y colocarlo en el riel tipo DIN. Soltar el clip de montaje. Se debe sujetar el transmisor firmemente al riel tipo DIN.

Figura 2-1: Montar el transmisor en un riel tipo DIN



- A. Rosemount 848T sin compartimiento instalado
- B. Clip de montaje del riel tipo DIN
- C. Riel tipo DIN

2.2 Montaje en un panel desde una caja de conexiones de aluminio

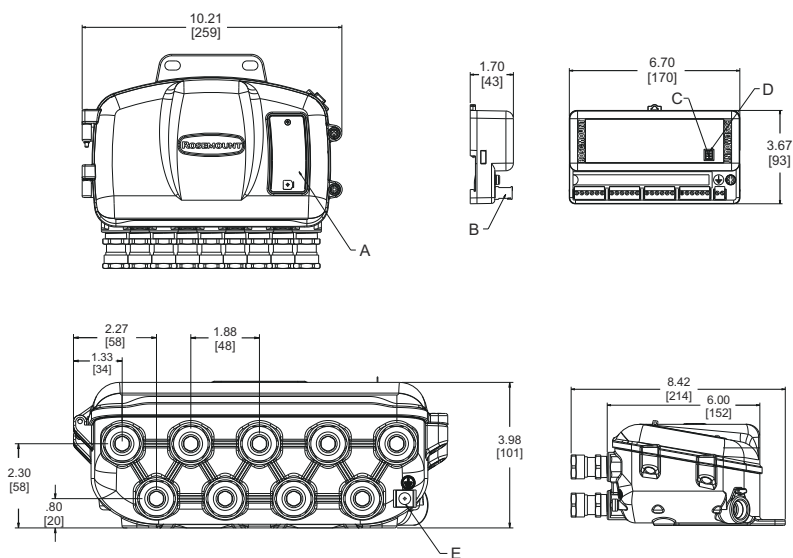
Requisitos previos

Usar dos de tornillos de 1/4-20 x 1,25 in.

Procedimiento

Montar el transmisor en un panel desde el interior de la caja de conexiones utilizando uno de siguientes planos de dimensiones.

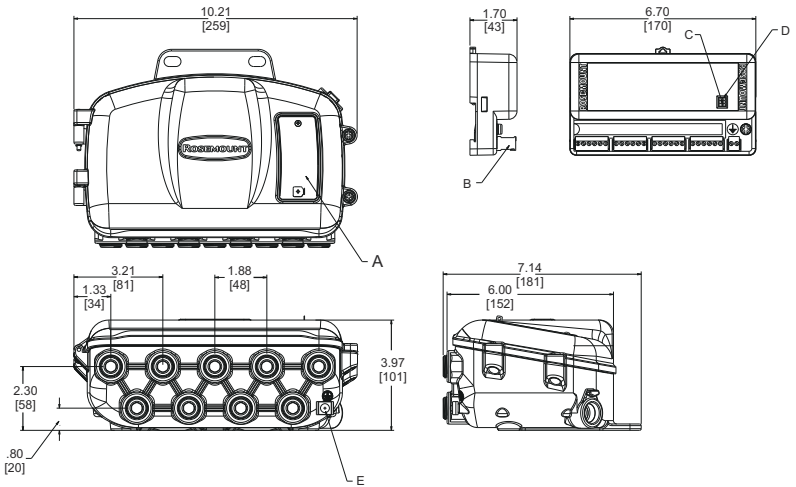
Figura 2-2: Caja de conexiones de aluminio con prensaestopas (código de opción JA4)



- A. *Placa de identificación*
- B. *Conector de cableado extraíble*
- C. *Interruptor de seguridad*
- D. *Interruptor de simulación*
- E. *Tornillo externo de conexión a tierra (opcional)*

Las dimensiones se indican en pulgadas (milímetros).

Figura 2-3: Caja de conexiones de aluminio con orificios tapados (código de opción JA5)



- A. Placa de identificación
- B. Conexión de cableado extraíble
- C. Interruptor de seguridad
- D. Interruptor de simulación
- E. Tornillo externo de conexión a tierra (opcional)

Las dimensiones se indican en pulgadas (milímetros).

2.3 Montaje en un panel desde una caja de conexiones de acero inoxidable

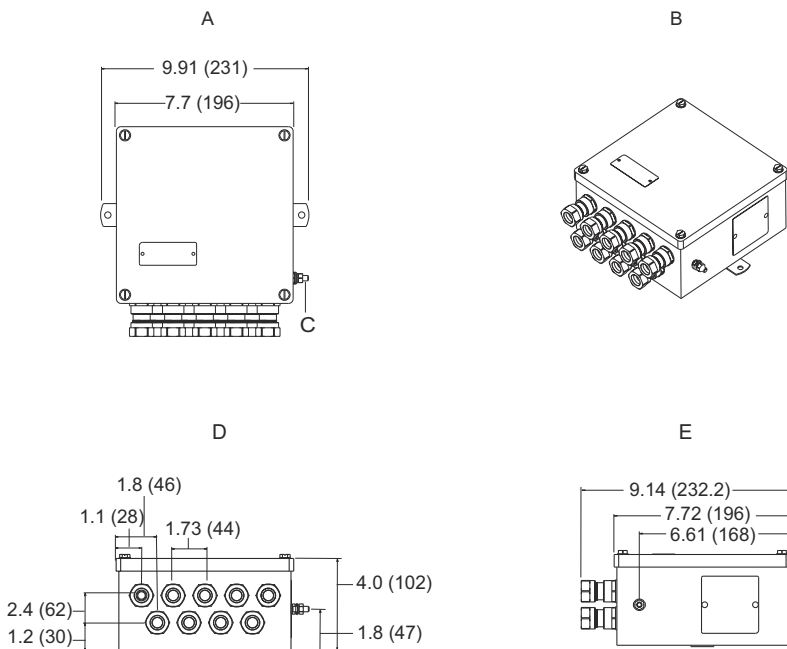
Requisitos previos

Usar dos de tornillos de 1/4-20 x 1/2 in.

Procedimiento

Montar el transmisor en un panel desde el interior de la caja de conexiones utilizando uno de siguientes planos de dimensiones.

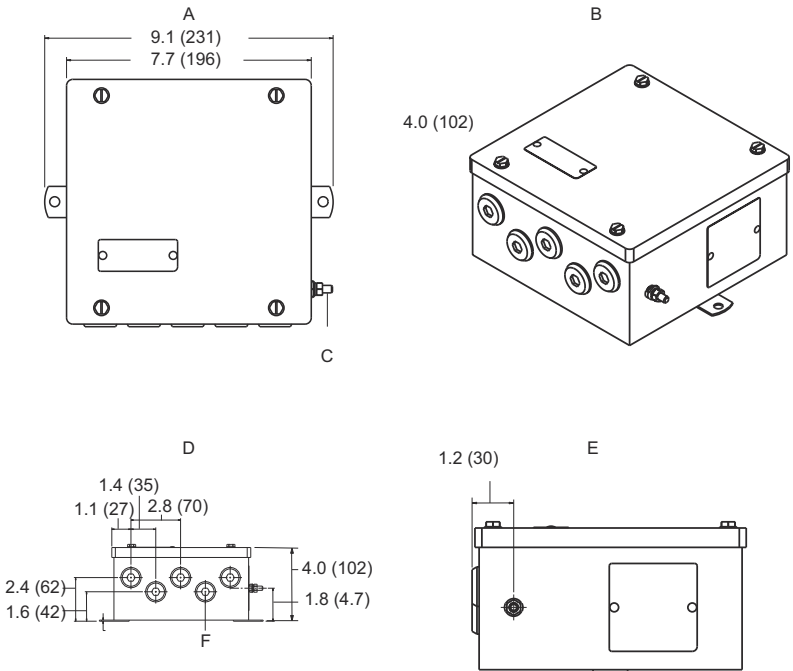
Figura 2-4: Caja de conexiones de acero inoxidable con prensaestopas (código de opción JS2)



- A. *Vista superior*
- B. *Vista tridimensional*
- C. *Tornillo para conexión a tierra*
- D. *Vista frontal*
- E. *Vista lateral*

Las dimensiones se expresan en pulgadas (milímetros).

Figura 2-5: Caja de conexiones de acero inoxidable con entrada del conducto (código de opción JS3)



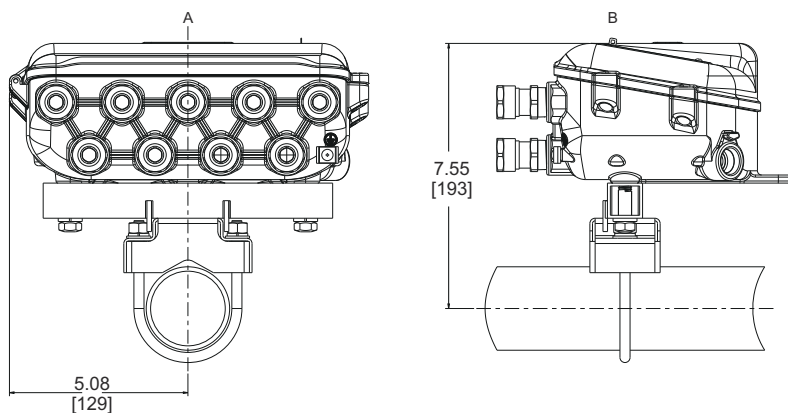
- A. Vista superior
- B. Vista tridimensional
- C. Tornillo para conexión a tierra
- D. Vista frontal
- E. Vista lateral
- F. Cinco orificios tapados de 21,8 mm de diámetro, adecuados para instalar acoples NPT de ½ in

Las dimensiones se indican en pulgadas (milímetros).

2.4 Montaje en un soporte para tubería de 51 mm

Procedimiento

Quando se use una caja de conexiones, usar el soporte de montaje opcional (código de opción B6) para montar el transmisor en un soporte para tubería de 51 mm.

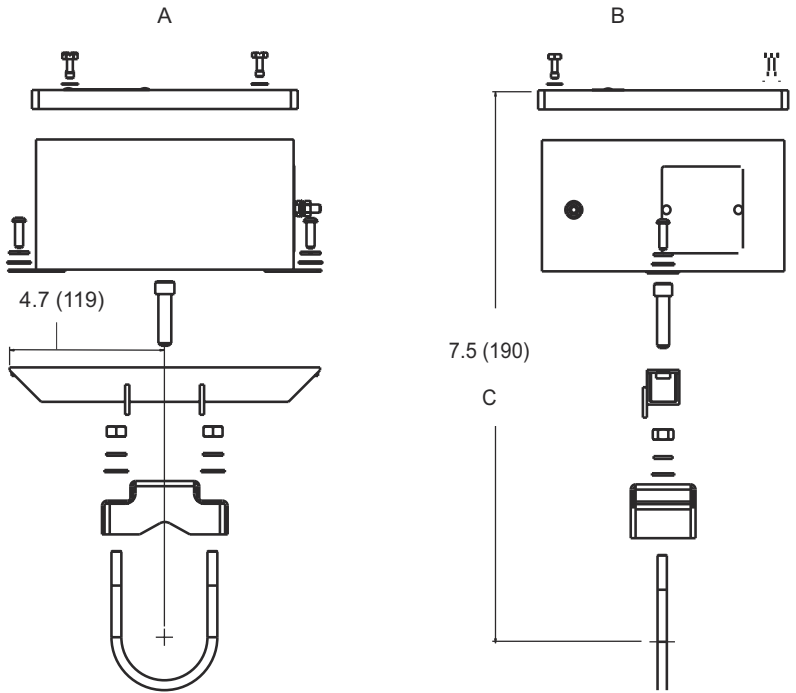
Figura 2-6: Montaje de una caja de conexiones de aluminio

A. *Vista frontal*

B. *Vista lateral*

Las dimensiones están en pulgadas (milímetros)

Figura 2-7: Montaje de una caja de conexiones de acero inoxidable



- A. Vista frontal
- B. Vista lateral
- C. Totalmente montado

Las dimensiones están en pulgadas (milímetros)

Figura 2-8: Montaje de aluminio en una tubería vertical

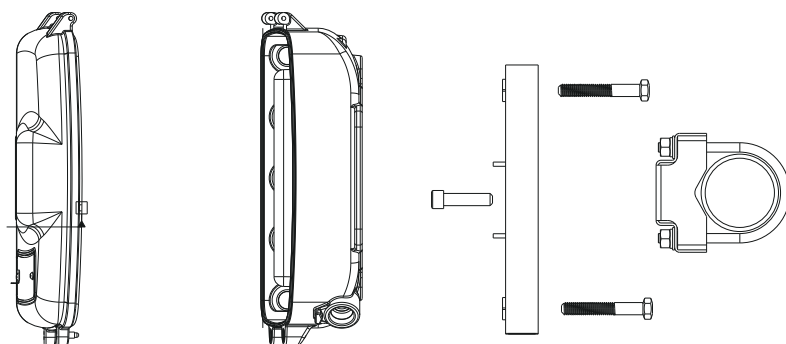
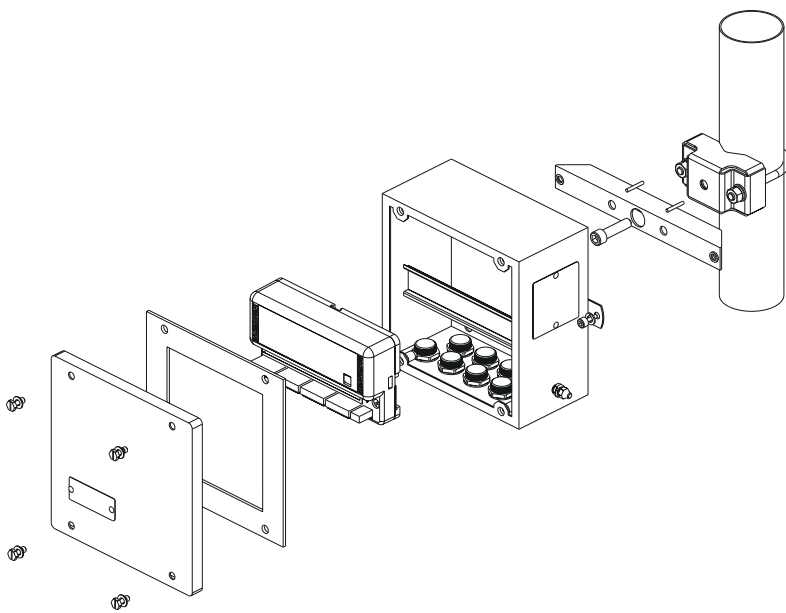


Figura 2-9: Montaje de acero inoxidable en tubería vertical

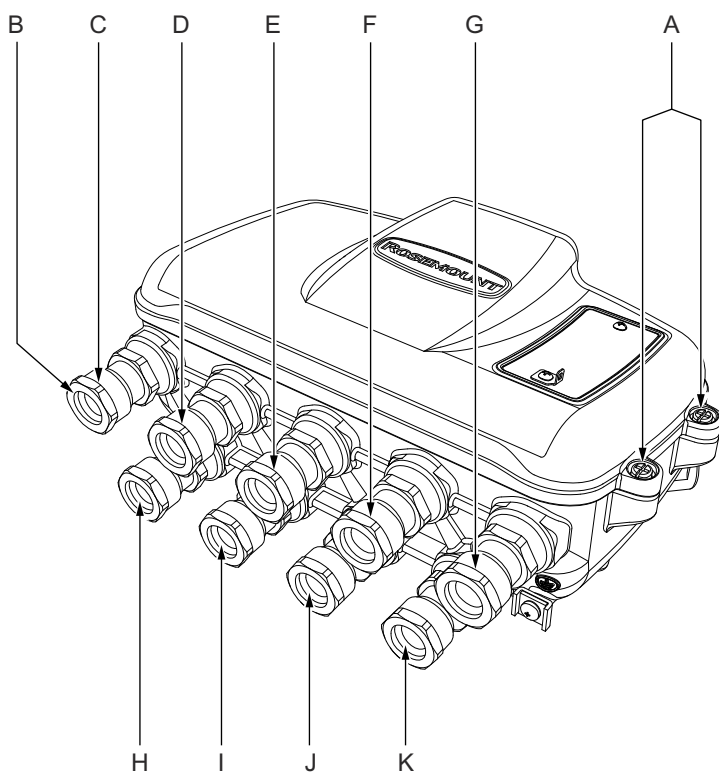


3 Cableado y aplicación de alimentación

3.1 Uso de prensaestopas

Procedimiento

1. Quitar la tapa de la caja de conexiones desatornillando los tornillos de la tapa.
2. Dirigir los cables del sensor y de alimentación/señal a través de los prensaestopas apropiados (ver la [Figura 3-1](#)).
3. Instalar los hilos del sensor en los terminales tipo tornillo correctos (consultar la etiqueta en el módulo de la electrónica).
4. Instalar los cables de alimentación/señal en los terminales de tornillo correctos. La alimentación no se ve afectada por la polaridad, lo que implica que el usuario puede conectar los cables positivo (+) o negativo (-) a cualquiera de los terminales de cableado fieldbus con la marca «Bus».
5. Volver a colocar la cobertura del compartimento y apretar firmemente todos sus tornillos.

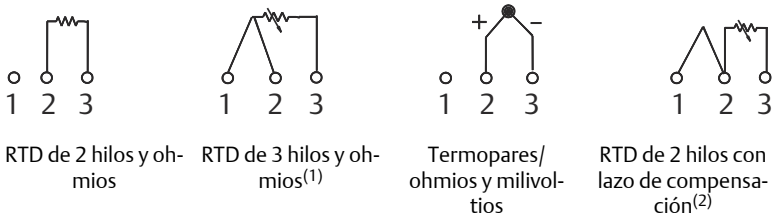
Figura 3-1: Instalación del transmisor con prensaestopas

- A. Tornillos de la cobertura del compartimento (2)
- B. Prensaestopas (9)
- C. Sensor 1
- D. Sensor 3
- E. Sensor 5
- F. Sensor 7
- G. Alimentación/señal
- H. Sensor 2
- I. Sensor 4
- J. Sensor 6
- K. Sensor 8

3.2 Cableado del sensor y la fuente de alimentación

- Compatible con ocho canales configurables de manera independiente, que incluyen combinaciones de sensores de RTD de 2 y 3 hilos, termopares, mV, ohmios y mA.
- Los terminales del sensor y de alimentación tienen una especificación de hasta 42,4 V CC.
- Red FOUNDATION Fieldbus alimentada con un voltaje de terminal de 9,0 a 32,0 V CC y un consumo de corriente de 22 mA como máximo.
- Para un mejor funcionamiento de la red, se debe utilizar cable apantallado en par trenzado. Con el fin de mantener un voltaje mínimo de 9,0 V CC, se debe seleccionar el calibre de cable adecuado.

Figura 3-2: Diagramas de cableado del sensor

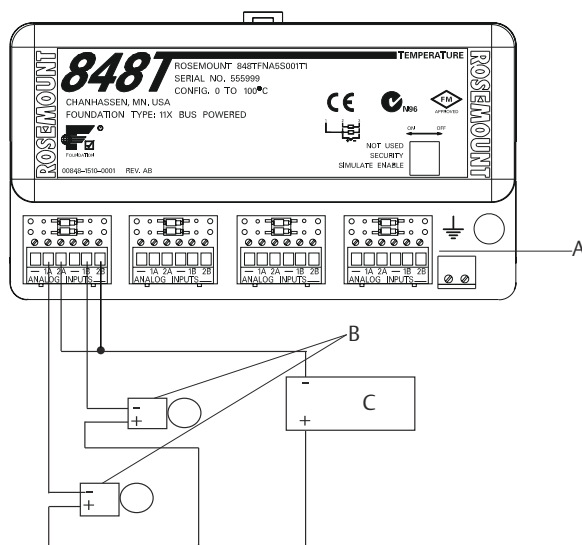


- (1) Emerson proporciona sensores de 4 hilos para todas las RTD de un solo elemento. Utilizar estas RTD en configuraciones de 3 hilos cortando el cuarto conductor, o desconectándolo y aislándolo con cinta aislante.
- (2) El transmisor debe configurarse en función de una RTD de 3 hilos para que reconozca una RTD con un lazo de compensación.

El cableado de las RTD de 3 hilos de esta unidad es diferente al de algunos modelos Rosemount 848T anteriores. Prestar especial atención al diagrama de cableado de la etiqueta, especialmente si esta unidad reemplaza una unidad más antigua.

3.3 Cableado de las entradas analógicas

Figura 3-3: Diagrama de cableado de entradas analógicas del modelo 848T de Rosemount

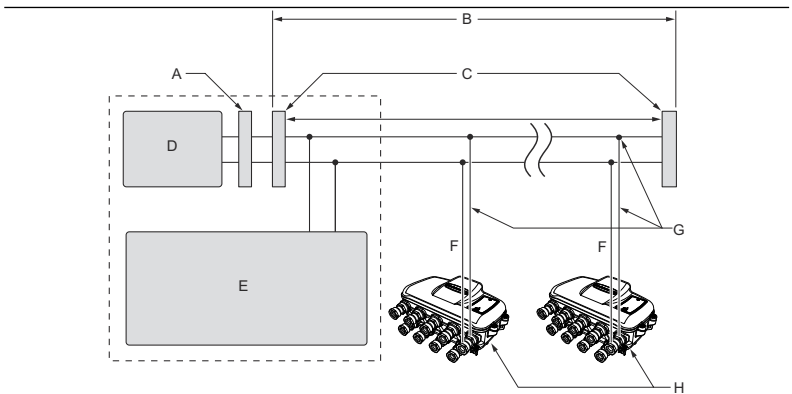


- A. Conectores de entrada analógica
- B. Transmisores analógicos
- C. Fuente de alimentación

3.4 Configuración típica de la red FOUNDATION Fieldbus

Nota

Cada segmento de un tronco FOUNDATION Fieldbus debe tener una terminación en cada extremo.



- A. Filtro y acondicionador de alimentación integrados
- B. 6234 ft (1900 m) máx. (según las características del cable)
- C. Terminadores (tronco)
- D. Fuente de alimentación
- E. Host o herramienta de configuración FOUNDATION Fieldbus
- F. Ramales
- G. Cableado de señal
- H. Dispositivos 1-16 (las instalaciones intrínsecamente seguras pueden permitir menos dispositivos por cada barrera intrínsecamente segura I.S.)

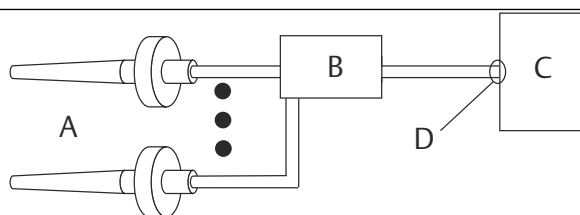
3.4.1 Conexión a tierra del transmisor

Para obtener lecturas de temperatura fiables, es esencial una conexión a tierra adecuada.

3.4.2 Termopar sin conexión a tierra, mV y entradas de RTD/ohmios Opción 1

Procedimiento

1. Conectar el blindaje del cableado de la señal FOUNDATION Fieldbus con los blindajes del cableado del sensor.
2. Asegurarse de que los blindajes estén unidos entre sí y aislados eléctricamente de la carcasa del transmisor.
3. Conectar a tierra el blindaje del cable en el extremo de la fuente de alimentación.
4. Asegurarse de que los blindajes de sensor estén aislados eléctricamente de dispositivos circundantes que estén conectados a tierra.

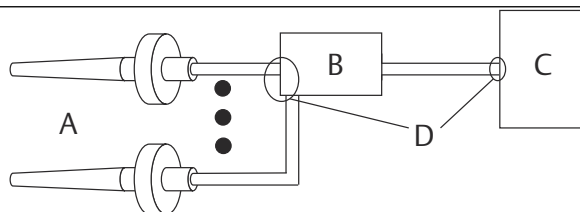


- A. Hilos del sensor
- B. Rosemount 848T
- C. Fuente de alimentación
- D. Punto de puesta a tierra de la pantalla

Opción 2

Procedimiento

1. Conectar los blindajes del cableado del sensor a la carcasa del transmisor (solo si la carcasa está conectada a tierra).
2. Asegurarse de que los blindajes del sensor estén aislados eléctricamente respecto de los dispositivos circundantes que puedan estar conectados a tierra.
3. Conectar a tierra el blindaje del cableado de la señal FOUNDATION Fieldbus en el extremo de la fuente de alimentación.



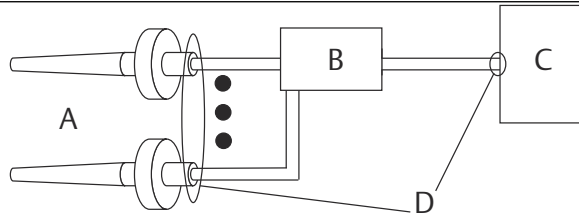
- A. Hilos del sensor
- B. Rosemount™ 848T
- C. Fuente de alimentación
- D. Punto de puesta a tierra de la pantalla

3.4.3 Entradas del termopar conectadas a tierra

Procedimiento

1. Conectar a tierra las pantallas del cableado del sensor a la altura del sensor.
2. Asegurarse de que los blindajes del cableado del sensor y de la señal FOUNDATION Fieldbus estén aislados eléctricamente con respecto a la carcasa del transmisor.

3. No conectar el blindaje del cableado de la señal FOUNDATION Fieldbus con los blindajes del cableado del sensor.
4. Conectar a tierra el blindaje del cableado de la señal FOUNDATION Fieldbus en el extremo de la fuente de alimentación.

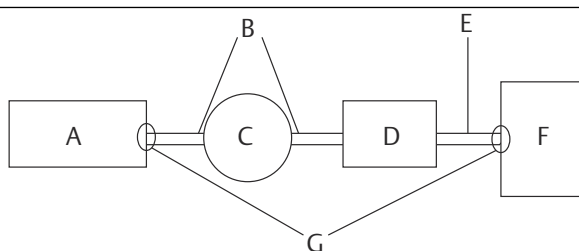


- A. Hilos del sensor
- B. Rosemount 848T
- C. Fuente de alimentación
- D. Punto de puesta a tierra de la pantalla

3.5 Entradas analógicas del dispositivo

Procedimiento

1. Conectar a tierra el cable analógico de señal a la altura de la fuente de alimentación de los dispositivos analógicos.
2. Asegurarse de que los blindajes de los cables de las señales analógicas y de la señal FOUNDATION Fieldbus estén aislados eléctricamente con respecto a la carcasa del transmisor.
3. No conectar el blindaje del cable de la señal analógica con el blindaje del cable de la señal FOUNDATION Fieldbus.



- A. Fuente de alimentación para dispositivos analógicos
 - B. Lazo de 4–20 mA
 - C. Dispositivo analógico
 - D. Rosemount 848T
 - E. FOUNDATION Fieldbus
 - F. Fuente de alimentación
 - G. Puntos de puesta a tierra de la pantalla
-

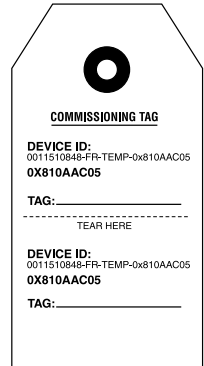
3.5.1 Carcasa del transmisor (opcional)

Conectar a tierra respetando los requisitos eléctricos locales.

4 Verificación de la etiqueta

El Rosemount 848T tiene una etiqueta de comisionamiento removible que contiene tanto la identificación del dispositivo (el código único que identifica un dispositivo en particular en ausencia de una etiqueta del dispositivo) y un espacio para registrar la etiqueta del dispositivo (la identificación operativa del dispositivo, de acuerdo con el diagrama de instrumentos y tuberías [P&ID]).

Al comisionar más de un dispositivo en un segmento de FOUNDATION Fieldbus, puede resultar difícil identificar qué dispositivo se encuentra en un lugar determinado. La etiqueta removible puede ayudar en este proceso asociando la identificación del dispositivo con su ubicación física. El instalador debe anotar la localización física del transmisor tanto en la parte superior como en la inferior de la etiqueta de comisionamiento. En todos los dispositivos del segmento, se debe arrancar la porción inferior y se debe usar para comisionar el segmento en el sistema de control.



5 Verificar la configuración del transmisor

Cada host o herramienta de configuración FOUNDATION Fieldbus presenta y realiza las configuraciones de distinta manera. Algunos utilizan descripciones de dispositivos (DD) o asistentes DD para configurar y mostrar los datos de manera consistente entre diversas plataformas. No es un requisito que un host o una herramienta de configuración admitan estas características.

El requisito mínimo de configuración para una medición de la temperatura es el siguiente. Esta guía está diseñada para sistemas que no utilizan asistentes DD. Para obtener una lista completa de los parámetros e información sobre la configuración, consultar el [Manual de referencia](#) del modelo Rosemount 848T.

6 Certificaciones del producto

Rev. 3.13

6.1 Información sobre la directiva europea

Se puede encontrar una copia de la Declaración de conformidad de la CE al final de la guía de inicio rápido. En [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) se puede encontrar la revisión más reciente de la Declaración de conformidad de la CE.

6.2 Certificación para ubicaciones ordinarias

Como norma y para determinar que el diseño cumple con los requisitos eléctricos, mecánicos y de protección contra incendios básicos determinados por las aprobaciones FM, el transmisor ha sido examinado y probado en un laboratorio de pruebas reconocido a nivel nacional, acreditado por la Administración para la Seguridad y Salud Laboral de Estados Unidos (OSHA).

6.3 Norteamérica

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

6.4 EE. UU.

6.4.1 I5 Intrínsecamente seguro y no inflamable según EE. UU.

Certifica- 3011568
do

Normas FM clase 3600:1998, FM clase 3610:2010, FM clase 3611:2004, FM clase 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2011

Marcas IS clase I, división 1, grupos A, B, C, D; T4 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$); NI clase I, división 2, grupos A, B, C, D; T4A ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +85^{\circ}\text{C}$); T5 ($-50^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70^{\circ}\text{C}$) cuando se instala según el plano 00848-4404 de Rosemount.

Nota

Los transmisores con la marca No inflamable clase I, div 2 pueden instalarse en áreas de división 2 con los métodos de cableado generales de división 2 o mediante un cableado de campo no inflamable (NIFW). Consulte el plano 00848-4404.

6.4.2 IE FISCO para EE. UU.

Certificado 3011568

Normas FM clase 3600:1998, FM clase 3610:2010, FM clase 3611:2004, FM clase 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, ANSI/ISA 60079-11:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2011

Marcas IS clase I, división 1, grupos A, B, C, D; T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$); NI clase I, división 2, grupos A, B, C, D; T4A ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$); T5 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$) cuando se instala según el plano 00848-4404 de Rosemount.

6.4.3 N5 No inflamable y a prueba de polvos combustibles según EE. UU.

Certificado 3011568

Normas FM clase 3600:1998, FM clase 3611:2004, FM clase 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2011

Marcas NI clase I, división 2, grupos A, B, C, D; DIP clase II/III, división 1, grupos E, F, G; T4A ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$); T5 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$) cuando se instala según el plano 00848-4404 de Rosemount; tipo 4X

6.4.4 NK No inflamable según EE. UU.

Certificado 3011568

Normas FM clase 3600:1998, FM clase 3611:2004, FM clase 3810:2005, ANSI/ISA 60079-0:2009, NEMA 250:1991, IEC 60529:2001

Marcas NI clase I, división 2, grupos A, B, C, D; T4A ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$); T5 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$) cuando se instala según el plano 00848-4404 de Rosemount

Nota

Solo N5 y NK son válidos con la opción S002.

Tabla 6-1: Parámetros del bloque de MAI

Fieldbus (entrada)	FISCO (entrada)	No inflamable (entrada)	Terminal de campo del sensor (salida)
$V_{M\acute{A}X} = 30\text{ V}$	$V_{M\acute{A}X} = 17,5$	$V_{M\acute{A}X} = 42,4$	$V_{OC} = 12,5\text{ V}$
$I_{M\acute{A}X} = 300\text{ mA}$	$I_{M\acute{A}X} = 380\text{ mA}$	$C_i = 2,1\text{ nF}$	$I_{SC} = 4,8\text{ mA}$

Tabla 6-1: Parámetros del bloque de MAI (continuación)

Fieldbus (entrada)	FISCO (entrada)	No inflamable (entrada)	Terminal de campo del sensor (salida)
$P_i = 1,3 \text{ W}$	$P_i = 5,32 \text{ W}$	$L_i = 0$	$P_O = 15 \text{ mW}$
$C_i = 2,1 \text{ nF}$	$C_i = 2,1 \text{ nF}$	N/C	$C_A = 1,2 \mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_i = 0$	N/C	$L_A = 1 \text{ H}$

6.5 Canadá

6.5.1 E6 Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, división 2 (se requiere un compartimiento JX3) según Canadá

Certificado 1261865

Normas CAN/CSA C22.2 N.º 0-M91 (R2001), norma CSA C22.2 N.º 25.1966, norma CSA C22.2 N.º 30-M1986, CAN/CSA C22.2 N.º 94-M91, norma CSA C22.2 N.º 142-M1987, norma CSA C22.2 N.º 213-M1987, norma CSA C22.2 N.º 60529:05

Marcas Antideflagrante para la clase I, división 1, grupos B, C y D; T4 ($-40 \text{ °C} \leq T_a \leq +40 \text{ °C}$) cuando se instala según el plano 00848-1041 de Rosemount; a prueba de polvos combustibles para la clase II, división 1, grupos E, F y G; clase III; clase I, división 2, grupos A, B, C y D; T3C ($-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$) cuando se instala según el plano 00848-4405 de Rosemount; se requiere un sello del conducto

6.5.2 I6 Intrínsecamente seguro y división 2 según Canadá

Certificado 1261865

Normas CAN/CSA C22.2 N.º 0-M91 (R2001), CAN/CSA C22.2 N.º 94-M91, norma CSA C22.2 N.º 142-M1987, norma CSA C22.2 N.º 157-92, norma CSA C22.2 N.º 213-M1987, norma CSA C22.2 N.º 60529:05

Marcas Intrínsecamente seguro para la clase I, división 1, grupos A, B, C y D; T3C ($-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$) cuando se instala según el plano 00848-4405 de Rosemount; clase I, división 2, grupos A, B, C, D; T3C ($-50 \text{ °C} \leq T_a \leq +60 \text{ °C}$) cuando se instala según el plano 00848-4405 de Rosemount

6.5.3 IF FISCO según Canadá

Certificado 1261865

Normas CAN/CSA C22.2 N.º 0-M91 (R2001), CAN/CSA C22.2 N.º 94-M91, norma CSA C22.2 N.º 142-M1987, norma CSA C22.2 N.º 157-92, norma CSA C22.2 N.º 213-M1987, norma CSA C22.2 N.º 60529:05

Marcas Intrínsecamente seguro para la clase I, división 1, grupos A, B, C y D; T3C ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) cuando se instala según el plano 00848-4405 de Rosemount; clase I, división 2, grupos A, B, C, D; T3C ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) cuando se instala según el plano 00848-4405 de Rosemount

6.5.4 N6 División 2 y a prueba de polvos combustibles (se requiere compartimiento) según Canadá

Certificado 1261865

Normas CAN/CSA C22.2 N.º 0-M91 (R2001), norma CSA C22.2 N.º 30-M1986, CAN/CSA C22.2 N.º 94-M91, norma CSA C22.2 N.º 142-M1987, norma CSA C22.2 N.º 213-M1987, norma CSA C22.2 N.º 60529:05


Marcas Clase I, división 2, grupos A, B, C y D; T3C ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) cuando se instala según el plano 00848-4405 de Rosemount; a prueba de polvos combustibles para la clase II, división 1, grupos E, F y G; clase III; se requiere un sello del conducto

6.6 Europa

6.6.1 I1 seguridad intrínseca según ATEX

Certificado Baseefa09ATEX0093X

Estándares EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012

Marcas  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$) cuando se instala según el plano 00848-4406

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. El equipo debe instalarse en una carcasa que proporcione un grado de protección IP20 como mínimo. Las carcasas no metálicas deben ser adecuadas para evitar los riesgos electrostáticos y las carcasas de aleación ligera o de circonio deben estar protegidas contra los impactos y la fricción cuando se instalen.

2. El equipo no es capaz de resistir la prueba de aislamiento a 500 V que exige la cláusula 6.3.13 de la norma EN 60079-11:2011. Se debe tener esto en cuenta al instalar el equipo.

Fieldbus (entrada)	Terminal de campo del sensor (salida)
$U_i = 30 \text{ V}$	$U_o = 12,5 \text{ V}$
$I_i = 300 \text{ mA}$	$I_o = 4,8 \text{ mA}$
$P_i = 1,3 \text{ W}$	$P_o = 15 \text{ mW}$
$C_i = 2,1 \text{ nF}$	$C_o = 1,2 \text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_o = 1 \text{ H}$

6.6.2 IA Seguridad intrínseca FISCO según ATEX

Certificado Baseefa09ATEX0093X

Estándares EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012

Marcas



II 1 G Ex ia IIC T4 Ga ($-50 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$) cuando se instala según el plano 00848-4406

Condiciones especiales para un uso seguro (X):


1. El equipo debe instalarse en una carcasa que proporcione un grado de protección IP20 como mínimo. Las carcasas no metálicas deben ser adecuadas para evitar los riesgos electrostáticos y las carcasas de aleación ligera o de circonio deben estar protegidas contra los impactos y la fricción cuando se instalen.
2. El equipo no es capaz de resistir la prueba de aislamiento a 500 V que exige la cláusula 6.3.13 de la norma EN 60079-11:2011. Se debe tener esto en cuenta al instalar el equipo.

FISCO (entrada)	Terminal de campo del sensor (salida)
$U_i = 17,5 \text{ V}$	$U_o = 12,5 \text{ V}$
$I_i = 380 \text{ mA}$	$I_o = 4,8 \text{ mA}$
$P_i = 5,32 \text{ W}$	$P_o = 15 \text{ mW}$
$C_i = 2,1 \text{ nF}$	$C_o = 1,2 \text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_o = 1 \text{ H}$

6.6.3 N1 ATEX zona 2 (con carcasa)

Certificado Baseefa09ATEX0095X

Normas EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-7:2015 + A1:2018, EN 60079-15:2010

Marcas  II 3G Ex nA IIC T5 Gc ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$), Ex ec IIC T5 Gc ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$)


Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. El equipo solo debe instalarse en un área de grado de contaminación 2 o mejor, como se define en IEC 60664-1.
2. Se deben tomar medidas, externas al equipo, para garantizar que la clasificación del voltaje de la alimentación del equipo no sea superada por perturbaciones por transitorios superiores al 40 %.
3. El circuito eléctrico se conecta directamente a tierra. Esto se debe tener en cuenta cuando se instala el aparato.

6.6.4 Componente NC ATEX zona 2 (sin carcasa)

Certificado Baseefa09ATEX0094U

Normas EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-7:2015 + A1:2018, EN 60079-15:2010

Marcas  II 3G Ex nA IIC T4 Gc ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$) o Ex nA IIC T5 Gc ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$), Ex ec IIC T4 Gc ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$) o Ex ec IIC T5 Gc ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Enumeración de limitaciones (U):

1. El equipo solo debe instalarse en una zona de grado de contaminación 2 o superior, tal como se define en la norma IEC 60664-1 y en un compartimiento que ofrezca un grado de protección de al menos IP54 de acuerdo con la norma EN 60079-0.
2. Se deben tomar medidas, externas al componente, para garantizar que la clasificación del voltaje de la alimentación del componente no sea superada por perturbaciones por transitorios superiores al 40 %.
3. El circuito eléctrico se conecta directamente a tierra. Esto se debe tener en cuenta cuando se instala el aparato.

6.7 Internacional

6.7.1 I7 Seguridad intrínseca según IECEx

Certificado	IECEx BAS 09.0030X
Estándares	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011
Marcas	Ex ia IIC T4 Ga ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. El aparato debe instalarse en una carcasa que proporcione un grado de protección de al menos IP20. Las carcasas no metálicas deben ser adecuadas para evitar los riesgos electrostáticos y las carcasas de aleación ligera o de circonio deben estar protegidas contra los impactos y la fricción cuando se instalen.
2. El aparato no es capaz de resistir la prueba de aislamiento a 500 V que exige la cláusula 6.3.13 de la norma IEC 60079-11:2011. Se debe tener esto en cuenta al instalar el aparato.

6.7.2 IG Seguridad intrínseca FISCO según IECEx

Certificado	IECEx BAS 09.0030X
Estándares	IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011
Marcas	Ex ia IIC T4 Ga ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. El equipo debe instalarse en una carcasa que proporcione un grado de protección IP20 como mínimo. Las carcasas no metálicas deben ser adecuadas para evitar los riesgos electrostáticos y las carcasas de aleación ligera o de circonio deben estar protegidas contra los impactos y la fricción cuando se instalen.
2. El equipo no es capaz de resistir la prueba de aislamiento a 500 V que exige la cláusula 6.3.13 de la norma EN 60079-11:2012. Se debe tener esto en cuenta al instalar el equipo.

FISCO (entrada)	Terminal de campo del sensor (salida)
$U_i = 17,5\text{ V}$	$U_o = 12,5\text{ V}$
$I_i = 380\text{ mA}$	$I_o = 4,8\text{ mA}$
$P_i = 5,32\text{ W}$	$P_o = 15\text{ mW}$
$C_i = 2,1\text{ nF}$	$C_o = 1,2\text{ }\mu\text{F}$

FISCO (entrada)	Terminal de campo del sensor (salida)
$L_I = 0$	$L_O = 1 H$

6.7.3 N7 Tipo N según IECEx (con carcasa)

Certificado: IECEx BAS 09.0032X

Normas: IEC 60079-0:2017, IEC 60079-7:2017, IEC 60079-15:2010

Marcas: Ex nA IIC T5 Gc ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$), Ex ec IIC T5 Gc ($-40\text{ °C} \leq T_a \leq +65\text{ °C}$)

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. El equipo solo debe instalarse y utilizarse en una zona de grado de contaminación 2 o superior, tal como se define en la norma IEC 60664-1.
2. Se deben tomar medidas, externas al aparato, para garantizar que la clasificación del voltaje de la alimentación del aparato no sea superada por perturbaciones por transitorios superiores al 40 %.
3. El circuito eléctrico se conecta directamente a tierra. Esto se deberá tener en cuenta cuando se instale el aparato.

6.7.4 Nj Tipo N según IECEx (sin carcasa)

Certificado: IECEx BAS 09.0031U

Normas: IEC 60079-0:2017, IEC 60079-7:2017, IEC 60079-15:2010

Marcas: Ex nA IIC T4 Gc ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$), Ex nA IIC T5 Gc ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$), Ex ec IIC T4 Gc ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$), Ex ec IIC T5 Gc ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)

Enumeración de limitaciones (U):

1. El componente solo debe instalarse y utilizarse en una zona de grado de contaminación 2 o superior, tal como se define en la norma IEC 60664-1 y en un compartimiento que ofrezca un grado de protección de al menos IP54 de acuerdo con la norma IEC 60079-0
2. Se deben tomar medidas, externas al componente, para garantizar que la clasificación del voltaje de la alimentación del componente no sea superada por perturbaciones por transitorios superiores al 40 %.
3. El circuito eléctrico se conecta directamente a tierra; se debe tener esto en cuenta cuando se instale el aparato.

6.8 Brasil

6.8.1 I2 Seguridad intrínseca según Brasil

Certificado UL-BR 16.0086X

Normas ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + corrección 1:2011 ABNT NBR IEC 60079-11:2009

Marcas Ex ia IIC T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. El aparato debe instalarse en un compartimiento que proporcione un grado de protección de al menos IP20. Las carcasas no metálicas deben ser adecuadas para evitar riesgos de descarga electrostática (consultar el manual de instrucciones del fabricante), y se debe proteger a las carcasas de aleación ligera o de circonio contra los impactos y la fricción una vez instaladas.
2. El aparato no es capaz de resistir la prueba de aislamiento a 500 V requerida por la norma ABNT NBR IEC 60079-11. Se debe tener esto en cuenta al instalar el aparato (consultar el manual de instrucciones del fabricante).

Fieldbus (entrada)	Terminal de campo del sensor (salida)
$U_i = 30\text{ V}$	$U_o = 12,5\text{ V}$
$I_i = 300\text{ mA}$	$I_o = 4,8\text{ mA}$
$P_i = 1,3\text{ W}$	$P_o = 15\text{ mW}$
$C_i = 2,1\text{ nF}$	$C_o = 1,2\text{ }\mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_o = 1\text{ H}$

6.8.2 IB Seguridad intrínseca según Brasil

Certificado UL-BR 16.0086X

Normas ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + Errata 1:2011, ABNT NBR IEC 60079-11:2009

Marcas Ex ia IIC T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. El aparato debe instalarse en un compartimiento que proporcione un grado de protección de al menos IP20. Las carcasas no metálicas deben ser adecuadas para evitar riesgos de descarga electrostática (consultar el manual de instrucciones del fabricante), y se debe

proteger a las carcasas de aleación ligera o de circonio contra los impactos y la fricción una vez instaladas.

2. El aparato no es capaz de resistir la prueba de aislamiento a 500 V requerida por la norma ABNT NBR IEC 60079-11. Se debe tener esto en cuenta al instalar el aparato (consultar el manual de instrucciones del fabricante).

FISCO (entrada)	Terminal de campo del sensor (salida)
$U_i = 17,5 \text{ V}$	$U_o = 12,5 \text{ V}$
$I_i = 380 \text{ mA}$	$I_o = 4,8 \text{ mA}$
$P_i = 5,32 \text{ W}$	$P_o = 15 \text{ mW}$
$C_i = 2,1 \text{ nF}$	$C_o = 1,2 \mu\text{F}$
$L_i = 0$	$L_o = 1 \text{ H}$

6.9 China

6.9.1 I3 Seguridad intrínseca según China

Certificado GYJ21.1125X

Normas GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010

Marcas Ex ia IIC T4/T5 Ga

6.9.2 N3 Tipo N según China

Certificado GYJ21.3428U

Normas GB3836.1-2010, GB3836.8-2014

Marcas Ex nA IIC T4/T5 Gc

6.10 Japón

6.10.1 I4 Seguridad intrínseca FISCO según Japón (ia)

Certificado TC19713

Marcas ia IIC T4

6.10.2 Seguridad intrínseca Wi-HART según Japón (ia)

Certificado TC19154

Marcas ia IIC T4

6.10.3 H4 Seguridad intrínseca FISCO según Japón (ib)

Certificado	TC20737
Marcas	ia IIC T4

6.11 Corea

6.11.1 IP Seguridad intrínseca según Corea

Certificado	20-KA4BO-0921X
Marcas	Ex ia IIC T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)

6.12 EAC - Bielorrusia, Kazajistán, Rusia

6.12.1 IM Seguridad intrínseca según Technical Regulations Customs Union (EAC)

Marcas [FOUNDATION Fieldbus]: 0Ex ia IIC T4 Ga X, T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
Para conocer los parámetros de entidad, consultar el certificado.

Condición especial para uso seguro (X):

Para conocer las condiciones especiales, consultar el certificado.

6.12.2 IN FISCO según Technical Regulations Customs Union (EAC)

Marcas: [FISCO]: 0Ex ia IIC T4 Ga X, T4 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$)
Para conocer los parámetros de entidad, consulte el certificado.

Condición especial para un uso seguro (X):


Para conocer las condiciones especiales, consulte el certificado.

6.13 Combinaciones

KG Combinación de I1/IA, I5/IE, I6/IF y I7/IG

6.14 Adaptadores y tapones de conducto

Incombustible y de seguridad incrementada según ATEX

Certificado	FM13ATEX0076X
Normas	EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, IEC 60079-7:2007
Marcas:	 2 G Ex de IIC Gb

Condiciones especiales para uso seguro (X):

1. Cuando se utiliza el adaptador de rosca o el tapón de cierre con una carcasa en el tipo de protección de alta seguridad “e”, la rosca de entrada debe sellarse de manera adecuada para mantener la clasificación de la protección de entrada (IP) de la carcasa.
2. El tapón de cierre no se debe utilizar con un adaptador.
3. El tapón de cierre y el adaptador roscado deben ser de rosca métrica o NPT. Las roscas G½ y PG 13,5 solo se aceptan en instalaciones de equipos existentes (anteriores).

Incombustible y de seguridad incrementada según IECEx**Certificado** IECEx FMG 13.0032X**Normas** IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007, IEC 60079-7:2006-2007**Marcas** Ex de IIC Gb**Condiciones especiales para uso seguro (X):**

1. Cuando se utiliza el adaptador de rosca o el tapón de cierre con una carcasa en el tipo de protección de alta seguridad “e”, la rosca de entrada debe sellarse de manera adecuada para mantener la clasificación de la protección de entrada (IP) de la carcasa.
2. El tapón de cierre no se debe utilizar con un adaptador.
3. El tapón de cierre y el adaptador roscado deben ser de rosca métrica o NPT. Las roscas G½ y PG 13,5 solo se aceptan en instalaciones de equipos existentes (anteriores).

Tabla 6-2: Tamaños de rosca del tapón del conducto

Rosca	Marca de identificación
M20 x 1,5	M20
½–14 NPT	½ NPT
G½	G½

Tabla 6-3: Tamaños de rosca del adaptador de rosca

Rosca macho	Marca de identificación
M20 x 1,5–6H	M20
½–14 NPT	½–14 NPT
¾–14 NPT	¾–14 NPT

Tabla 6-3: Tamaños de rosca del adaptador de rosca (continuación)

Rosca macho	Marca de identificación
Rosca hembra	Marca de identificación
M20 x 1,5–6H	M20
½–14 NPT	½–14 NPT
PG 13,5	PG 13,5

7 Declaración de conformidad




EU Declaration of Conformity

No: RMD 1047 Rev. M

We,

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

declare under our sole responsibility that the product,

Rosemount™ Model 848T Temperature Transmitter

manufactured by,

Rosemount, Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9685
USA

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.

Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.



(signature)

Chris LaPoint
(name)

Vice President of Global Quality

(function)

1-Feb-19; Shakopee, MN USA
(date of issue & place)

Page 1 of 2



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1047 Rev. M

EMC Directive (2014/30/EU)

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

ATEX Directive (2014/34/EU)



Baseefa 09ATEX0093X – Intrinsically Safe Certificate
Equipment Group II, Category 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)
Harmonized Standards:
EN IEC 60079-0: 2018, EN 60079-11: 2012



ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

	
Declaración de conformidad de la UE N.º: RMD 1047 Rev. M	
Nosotros,	
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto,	
Transmisor de temperatura modelo 848T Rosemount™,	
fabricado por	
Rosemount, Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA	
al que se refiere esta declaración, cumple con las disposiciones de las directivas de la Unión Europea, incluidas las últimas modificaciones, como se muestra en el anexo adjunto.	
La suposición de la conformidad se fundamenta en la aplicación de las normas homologadas y, según corresponda o se requiera, en la certificación por una entidad notificada de la Unión Europea, como se muestra en el anexo adjunto.	
_____	Vicepresidente de Calidad Global
(firma)	(función)
Chris LaPoint	_____
(nombre)	(fecha de emisión y lugar)
Página 1 de 2	



Declaración de conformidad de la UE

N.º: RMD 1047 Rev. M

Directiva EMC (2014/30/UE)

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

Directiva ATEX (2014/34/UE)

Baseefa 09ATEX0093X – Certificado de equipo intrínsecamente seguro
Equipo grupo II, categoría 1 G (Ex ia IIC T4 Ga)
Normas homologadas:
ENIEC 60079-0: 2018; EN 60079-11: 2012

Entidades ATEX notificadas para certificado de examen tipo EC
SGS FIMCO OY [Nº de entidad notificada: 0598]
P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

Entidad notificada ATEX para el aseguramiento de la calidad
SGS FIMCO OY [Nº de entidad notificada: 0598]
P.O. Box 30 (Sarkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finland

Página 2 de 2

8 China RoHS

含有 China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 848T
List of 848T Parts with China RoHS Concentration above MCVs

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

本表格系依据 SJ/T11364 的规定而制作。

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

O: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

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

X: 意为在该部件所使用的均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于 GB/T 26572 所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	端子块组件 Terminal Block Assemblies
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing



Guía de inicio rápido
00825-0109-4697, Rev. WB
Diciembre 2021

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

©2022 Emerson. Todos los derechos reservados.

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