

Transmisor Rosemount™ 3051S MultiVariable™ Caudalímetro Rosemount 3051SF Serie MultiVariable

con protocolo FOUNDATION™ Fieldbus



AVISO

Esta guía proporciona directrices básicas para los Transmisores Rosemount 3051SMV FOUNDATION Fieldbus. No proporciona instrucciones para la configuración, diagnósticos, mantenimiento, servicio, resolución de problemas o instalaciones incombustibles, antideflagrantes o intrínsecamente seguras (I.S.). Consultar el [manual de referencia](#) del Rosemount 3051SMV FOUNDATION Fieldbus para obtener más instrucciones. También puede consultarse una versión electrónica de este manual en EmersonProcess.com/Rosemount.

Los procedimientos e instrucciones de esta sección pueden requerir precauciones especiales para garantizar la seguridad del personal que utilice el equipo. La información que plantea posibles problemas de seguridad se indica con un símbolo de advertencia (⚠). Consultar los siguientes mensajes de seguridad antes de realizar una operación que vaya precedida por este símbolo.

⚠ ADVERTENCIA

Las explosiones pueden ocasionar lesiones graves o fatales.

La instalación de este transmisor en un entorno explosivo debe realizarse de acuerdo con los códigos, las normas y las prácticas locales, nacionales e internacionales vigentes. Revisar la sección de aprobaciones del [manual de referencia](#) del Rosemount 3051SMV FOUNDATION Fieldbus para determinar si existen restricciones con respecto a una instalación segura.

- Antes de conectar un comunicador de campo en un entorno explosivo, asegurarse de que los instrumentos del segmento estén instalados de acuerdo con procedimientos de cableado de campo intrínsecamente seguro o no inflamable.
- En una instalación antideflagrante/incombustible, no se deben retirar las tapas de los transmisores cuando el equipo esté encendido.

Las fugas del proceso pueden ocasionar daños o la muerte.

- Instale y asegure los conectores del proceso antes de aplicar presión.

Las descargas eléctricas pueden provocar lesiones graves o fatales.

- Evite el contacto con los conductores y terminales. Los cables conductores pueden contener corriente de alta tensión y ocasionar descargas eléctricas.

Entradas de conductos/cables

- Las entradas de los conductos/cables de la carcasa del transmisor utilizan una forma de rosca NPT de 1/2-14, a menos que se especifique otro tamaño. Las entradas marcadas "M20" son en forma de rosca M20 × 1,5. En los dispositivos con múltiples entradas de conducto, todas las entradas tendrán la misma forma de rosca. Al cerrar estas entradas, utilizar solo tapones, adaptadores, prensaestopas o conductos con rosca compatible.
- Si se realiza la instalación en un área clasificada, en las entradas de cables/conductos solo deben utilizarse tapones, adaptadores o prensaestopas que tengan la clasificación adecuada o que estén certificados por Ex.

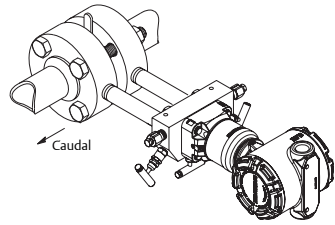
Contenido

Montaje del transmisor	3
Identificación	7
Tener en cuenta la rotación de la carcasa	7
Configuración de los interruptores	9
Cableado, conexión a tierra y alimentación	10
Disponibilidad del sistema	16
Ajuste del cero del transmisor	16
Certificaciones del producto	17

1.0 Montaje del transmisor

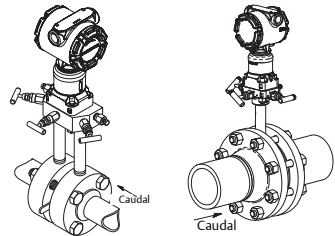
1.1 Aplicaciones para caudal de líquido

1. Colocar las llaves de paso en uno de los lados de la línea.
2. Montar al lado o debajo de las llaves de paso.
3. Montar el transmisor de tal modo que las válvulas de drenaje/venteo queden orientadas hacia arriba.



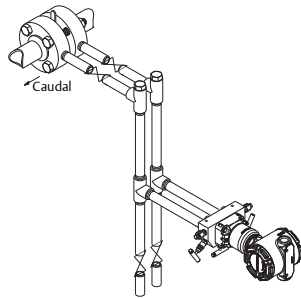
1.2 Aplicaciones para caudal de gas

1. Colocar las llaves de paso encima o al lado de la línea.
2. Montarlas al lado o encima de las llaves de paso.



1.3 Aplicaciones para caudal de vapor

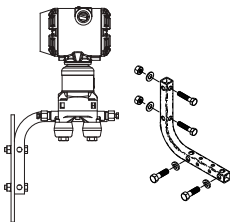
1. Colocar las llaves de paso en uno de los lados de la línea.
2. Montar al lado o debajo de las llaves de paso.
3. Llenar con agua las líneas de impulso.



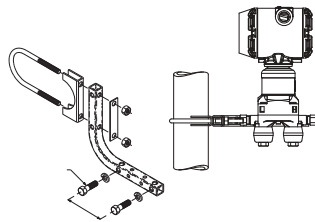
1.4 Soportes de montaje

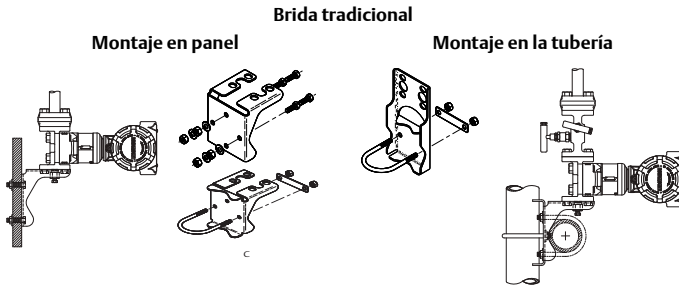
Brida coplanar

Montaje en el panel



Montaje en la tubería

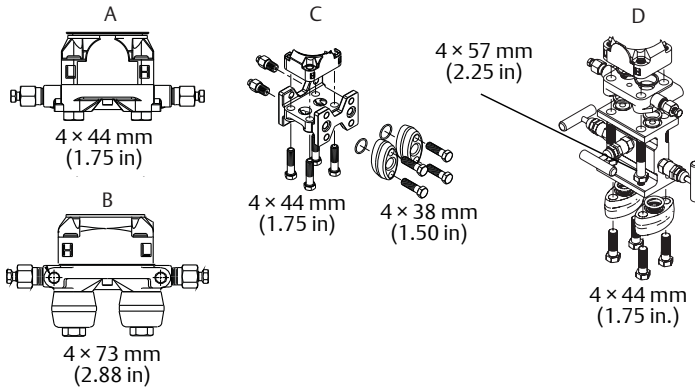




1.5 Consideraciones para el montaje

Si la instalación del transmisor requiere que se monte una brida de proceso, un manifold o adaptadores de brida, seguir estas guías de montaje a fin de garantizar un sello hermético y así obtener un funcionamiento óptimo del transmisor. Usar solo los pernos suministrados con el transmisor o vendidos por Emerson™ como piezas de reemplazo. La [Figura 1](#) ilustra los montajes comunes del transmisor con la longitud de los pernos requerida para un montaje correcto del transmisor.

Figura 1. Montajes comunes del transmisor



A. Transmisor con brida coplanar

B. Transmisor con brida coplanar y adaptadores de brida opcionales

C. Transmisor con brida tradicional y adaptadores de brida opcionales

D. Transmisor con brida coplanar y manifold y brida opcionales

Los pernos son generalmente de acero al carbono o de acero inoxidable. Para confirmar el material, observar las marcas del cabezal del perno y consultar la [Tabla 1](#). Si el material de los pernos no aparece en la [Tabla 1](#), consultar al representante local de Emerson para obtener más información.

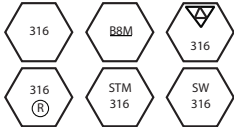
Usar el siguiente procedimiento para instalación de pernos:

Nota

Los pernos de acero al carbono no requieren lubricación y los pernos de acero inoxidable se recubren con un lubricante para facilitar la instalación. Sin embargo, no debe aplicarse lubricante adicional cuando se instalen cualesquiera de estos dos tipos de pernos.

1. Apretar los pernos manualmente.
2. Asegurar los pernos con el torque inicial siguiendo un patrón en cruz. Consultar la [Tabla 1](#) para conocer el valor del torque inicial.
3. Asegure los pernos al valor final del torque, siguiendo el mismo patrón en cruz. Consulte la [Tabla 1](#) para conocer el valor de torque final.
4. Verificar que los pernos de brida sobresalgan a través de los orificios para pernos del módulo del sensor antes de aplicar presión.

Tabla 1. Valores del torque para la brida y los pernos del adaptador de la brida

Material del perno	Marcas que aparecen en la cabeza	Torque inicial	Torque final
Acero al carbono (CS)		300 pulg.-lb	650 pulg.-lb
Acero inoxidable (SST)		150 pulg.-lb	300 pulg.-lb

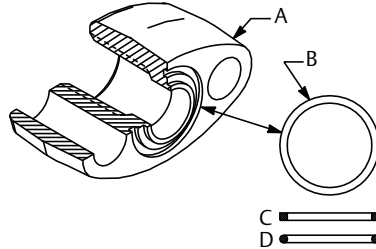
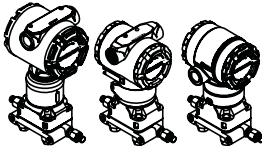
1.6 O-rings con adaptadores de la brida

⚠ ADVERTENCIA

Si no instalan los O-rings adecuados para el adaptador de la brida, se pueden producir fugas en el proceso y ocasionar lesiones graves o fatales. Los dos adaptadores de brida se distinguen por sus ranuras de O-ring especiales. Usar solo el O-ring diseñado para el adaptador de brida específico, como se muestra a continuación.

Al quitar las bridas o los adaptadores, revisar visualmente los O-rings. Sustituir los O-rings si se observan mellas, cortes u otros indicios de daño. Si se reemplazan los O-rings, volver a apretar los pernos de la brida y los tornillos de alineación después de la instalación para compensar el asiento del O-ring de teflón.

Ubicación del O-ring del adaptador de la brida



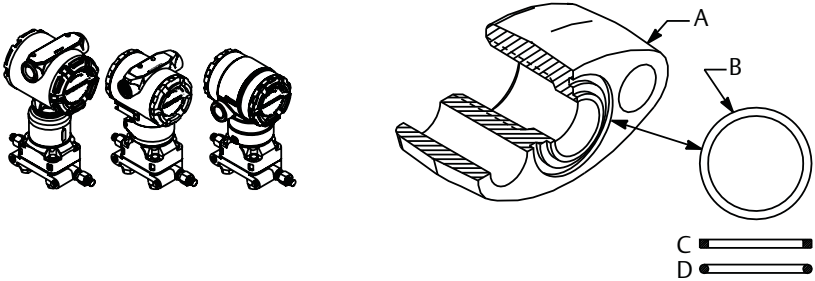
- A. Adaptador de la brida
- B. O-ring
- C. Perfil basado en PTFE (cuadrado)
- D. Perfil de elastómero (redondo)

2.0 Identificación

2.1 Etiqueta (de papel) de comisionamiento

Para identificar qué dispositivo está en una ubicación específica, usar la etiqueta removible que se incluye con el transmisor. Asegurarse de que la identificación del dispositivo físico (DF) quede correctamente incluida en los dos espacios correspondientes de la etiqueta de comisionamiento removible; enseguida desprender la parte inferior para cada transmisor.

Figura 2. Etiqueta de comisionamiento

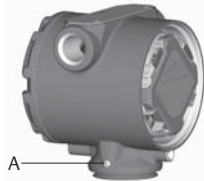


3.0 Tener en cuenta la rotación de la carcasa

Para mejorar el acceso en campo al cableado o para ver mejor la pantalla LCD opcional:

1. Aflojar el tornillo de fijación de rotación de la carcasa.
2. Girar la carcasa hasta 180° a la izquierda o a la derecha de su posición original (como se envía).
3. Volver a apretar el tornillo de fijación de rotación de la carcasa a 30 pulg.-libras.

Figura 3. Tornillo de fijación de la carcasa del transmisor



A. Tornillo de fijación de rotación de la carcasa ($\frac{3}{32}$ pulg.)

Nota

No girar la carcasa más de 180° sin antes realizar un procedimiento de desmontaje. Consultar el [manual de referencia](#) del Transmisor Rosemount 3051SMV FOUNDATION Fieldbus para obtener más información. Si se aprieta demasiado se puede cortar la conexión eléctrica entre el módulo del sensor y la electrónica.

3.1 Girar la pantalla LCD

Los transmisores pedidos con indicador LCD se envían con la pantalla instalada.

Además de girar la carcasa, la pantalla LCD opcional se puede girar en incrementos de 90 grados presionando las dos lengüetas, tirando hacia fuera, girando y fijando la pantalla en su lugar.

Si los pasadores de la pantalla LCD se quitan accidentalmente de la tarjeta de la interfaz, volverlos a insertar con cuidado antes de volver a poner la pantalla LCD en su lugar.

Seguir este procedimiento y la [Figura 4](#) para instalar la pantalla LCD:


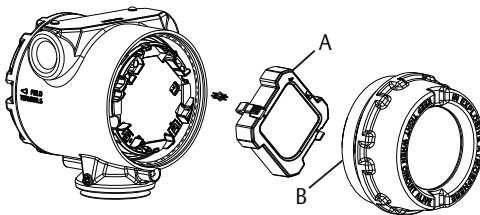
1. Si el transmisor se instala en un segmento, **entonces** se debe asegurar el segmento y desconectar la alimentación.
2.  Extraer la tapa del transmisor que está frente al lado de los terminales de campo. No extraer las tapas del instrumento en entornos explosivos cuando el circuito esté energizado.
3. Acoplar el conector de cuatro pasadores en la pantalla LCD y ajustarlo en su lugar.
4. Volver a instalar la tapa de la carcasa y apretarla de modo que la tapa esté totalmente asentada haciendo contacto entre los metales de la carcasa y de la tapa a fin de cumplir los requerimientos de equipo antideflagrante.
5. Cuando se instale el transmisor, volver a conectarlo a la alimentación.

Figura 4. Indicador LCD opcional



A. Indicador LCD

B. Tapa del medidor

4.0 Configuración de los interruptores

Antes de la instalación, establecer la posición de los interruptores *Simulate* (Simular) y *Security* (Seguridad), como se desee (la ubicación de los interruptores se muestra en la [Figura 5](#)).

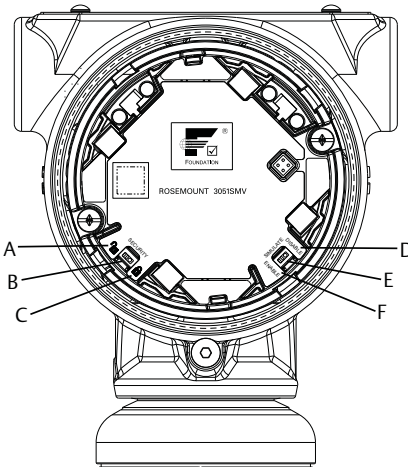
- El interruptor Simular activa o desactiva la capacidad de configurar alertas simuladas o el estado y valor medido simulados.
- El interruptor Seguridad permite (símbolo desbloqueado) o evita (símbolo bloqueado) cualquier configuración del transmisor.

Se tienen disponibles más ajustes de seguridad en el software, incluidos los ajustes que utilizan un bloqueo de software. Además, estos ajustes se pueden utilizar para desactivar tanto el bloqueo de hardware como el de software.

Seguir los pasos que se indican a continuación para cambiar la configuración de los interruptores:

1. Si el transmisor está instalado, asegurar el segmento y quitar la alimentación.
2. Extraer la tapa de la carcasa que está frente al lado de los terminales de campo.
 - ⚠ No retirar la tapa del instrumento en entornos explosivos cuando el circuito esté energizado.
3. Colocar los interruptores Seguridad y Simular en la posición preferida.
4. Volver a instalar la tapa de la carcasa y apretarla de modo que la tapa esté totalmente asentada haciendo contacto entre los metales de la carcasa y de la tapa a fin de cumplir los requerimientos de equipo antideflagrante.
5. Si el transmisor se instaló, volver a conectarlo a la alimentación.

Figura 5. Interruptores Simular y Seguridad



- A. Posición desbloqueada de Seguridad
- B. Interruptor Seguridad
- C. Posición bloqueada de Seguridad

- D. Posición desactivada de Simular
- E. Interruptor Simular
- F. Posición activada de Simular

5.0 Cableado, conexión a tierra y alimentación

Utilizar cable de cobre del tamaño necesario para asegurarse de que el voltaje que pasa por los terminales de alimentación del transmisor no sea inferior a 9 V CC. El voltaje de la fuente de alimentación puede ser variable, especialmente en condiciones anormales como el funcionamiento con batería de reserva. Se recomienda un mínimo de 12 V CC en condiciones de funcionamiento normales. También se recomienda usar un cable de par trenzado, apantallado y tipo A.

Figura 6. Conexión de los terminales con RTD

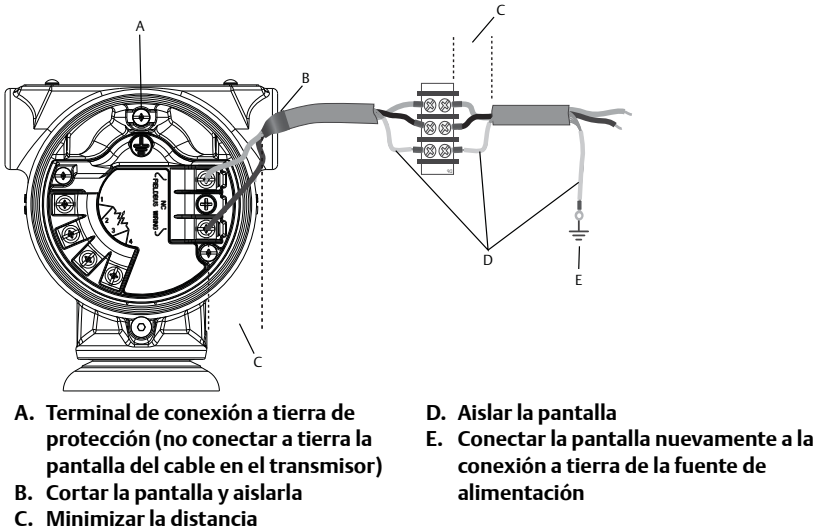
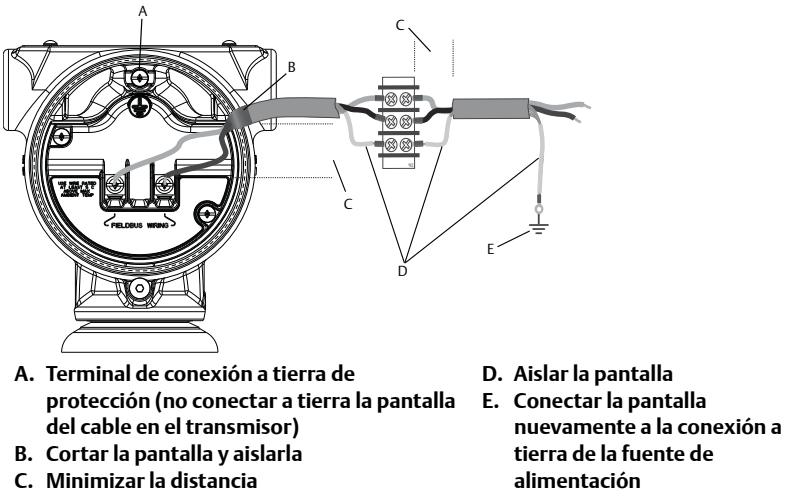


Figura 7. Conexión de los terminales sin RTD



Nota

Los terminales de alimentación son insensibles a la polaridad, lo que implica que no importa la polaridad eléctrica de los conductores de alimentación al conectarlos a los terminales de alimentación. Si hay dispositivos sensibles a la polaridad conectados al segmento, debe seguirse la polaridad del terminal.

5.1 Cableado de la señal y conexión a tierra del blindaje

No pase el cableado de señal sin blindar en un conducto o bandejas abiertas con cableado eléctrico, o cerca del equipo eléctrico pesado. Se proporcionan terminaciones de conexión a tierra en el exterior de la carcasa de la electrónica y dentro del compartimiento de terminales. Estas conexiones a tierra se utilizan cuando se tienen instalados bloques de terminales con protección contra picos transientes o para cumplir con regulaciones locales.

1. Retire la tapa de la carcasa marcada como Field Terminals (terminales de campo).
2. Para alimentar el transmisor, conectar los conductores a los terminales indicados en la etiqueta del bloque de terminales.
3. Apretar los tornillos de los terminales para asegurar un contacto adecuado.
4. Cortar la pantalla del cable para acortarla hasta una medida práctica y aislarla para que no toque la carcasa del transmisor, como se indica en la [Figura 6](#) y en la [Figura 7](#).

Nota

NO conectar a tierra la pantalla del cable en el transmisor. Si la pantalla del cable toca la carcasa del transmisor, puede crear lazos de conexión a tierra e interferir con las comunicaciones. Para proteger de ruidos el segmento del fieldbus, las técnicas de conexión a tierra recomendadas para cable apantallado incluyen un único punto de conexión a tierra para cada cable apantallado.

- a. La pantalla del cable debe mantener una conexión continua a la conexión a tierra de la fuente de alimentación.
- b. Conectar las pantallas del cable de todo el segmento a una conexión a tierra individual en buen estado en la fuente de alimentación.

Nota

Las conexiones a tierra inadecuadas son la causa más frecuente de las malas comunicaciones entre segmentos.

5. Volver a instalar la tapa de la carcasa y apretarla de modo que la tapa esté totalmente asentada haciendo contacto entre los metales de la carcasa y de la tapa a fin de cumplir los requerimientos de equipo antideflagrante.
6. Taponar y sellar las conexiones de conductos que no se utilicen.

AVISO

Quando se utiliza en la entrada de conductos, el tapón roscado incluido debe instalarse con un acoplamiento mínimo de roscas a fin de cumplir con los requerimientos de áreas antideflagrantes. En el caso de roscas rectas, debe acoplarse un mínimo de siete roscas. En el caso de roscas cónicas, debe acoplarse un mínimo de cinco roscas.

5.2 Fuente de alimentación

El transmisor requiere entre 9 y 32 V CC (9 y 30 V CC para seguridad intrínseca, 9 y 17,5 V CC para seguridad intrínseca FISCO) para operar con todas sus funcionalidades.

5.3 Acondicionador de la alimentación

Un segmento fieldbus requiere un acondicionador de alimentación para aislar la fuente de alimentación, el filtro y para desacoplar dicho segmento de otros segmentos conectados a la misma fuente de alimentación.

5.4 Puesta a tierra

No se puede conectar a tierra el cableado de señal del segmento del fieldbus. Al conectar a tierra uno de los cables de la señal, se desconectará todo el segmento fieldbus.

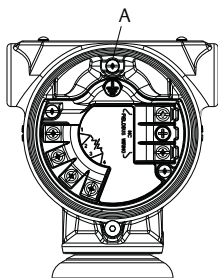
Conexión a tierra de la caja del transmisor

La caja del transmisor siempre se debe conectar a tierra de acuerdo con las normas eléctricas nacionales y locales. El método más eficaz para poner a tierra la caja del transmisor es una conexión directa a tierra con una impedancia mínima. Los métodos para la conexión a tierra de la caja del transmisor se indican a continuación.

Conexión a tierra interna

El tornillo de conexión interna a tierra está dentro del lado de TERMINALES DE CAMPO en la carcasa de la electrónica. Este tornillo se identifica con un símbolo de conexión a tierra (\oplus). El tornillo de conexión a tierra es estándar en todos los transmisores Rosemount 3051SMV (consultar la [Figura 8](#)).

Figura 8. Conexión a tierra interna

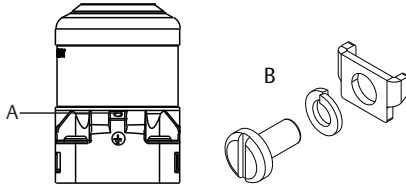


A. lengüeta de conexión a tierra

Conexión a tierra externa

La conexión a tierra externa se encuentra en el exterior de la carcasa del transmisor (consultar la [Figura 9](#)). Esta conexión solo está disponible con la opción D4 y T1.

Figura 9. Conexión a tierra externa



- A. lengüeta de conexión a tierra externa**
- B. Conjunto de conexión a tierra externa (03151-9060-0001)**

Nota

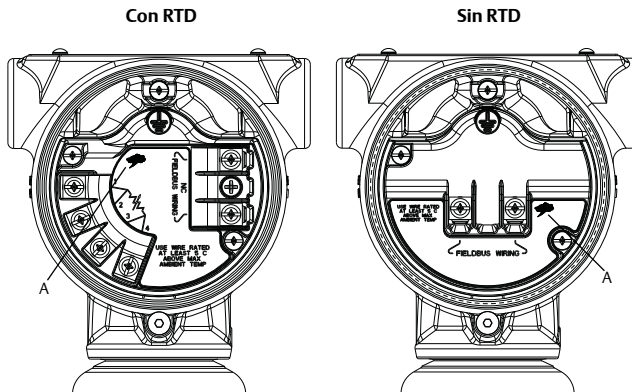
Es posible que la conexión a tierra de la caja del transmisor por medio de una conexión roscada de conductos no proporcione una conexión a tierra suficiente.

Conexión a tierra del bloque de terminales para protección contra picos transientes

El transmisor puede resistir picos transientes eléctricos del nivel de energía que generalmente se encuentran en descargas estáticas o picos transientes inducidos por el interruptor. No obstante, las fluctuaciones transitorias de alta energía, como aquellas inducidas en el cableado debido a la caída de rayos en lugares cercanos, pueden dañar tanto el transmisor.

El bloque de terminal para protección contra picos transientes se puede pedir como una opción instalada (opción código T1) o como una pieza de repuesto para reacondicionar in situ transmisores Rosemount 3051SMV existentes. El símbolo de perno con un rayo que se muestra en la **Figura 10** identifica el bloque de terminales para protección contra picos transientes.

Figura 10. Bloque de terminales para protección contra picos transientes



- A. Ubicación del símbolo del perno con un rayo**

Nota

El bloque de terminales con protección contra picos transientes no proporciona esta protección a menos que la caja del transmisor esté debidamente conectada a tierra. Usar las directivas correspondientes para conectar a tierra la caja del transmisor (consultar la "Puesta a tierra" en la página 12).

5.5 Terminación de la señal

Se debe instalar un terminador al inicio y final de cada segmento fieldbus.

5.6 Instalar la entrada opcional para la temperatura del proceso (sensor de RTD Pt 100)

Nota

Para cumplir con la certificación para áreas incombustibles según ATEX/IECEX, se pueden usar solo cables incombustibles según ATEX/IECEX (código de entrada de temperatura C30, C32, C33 o C34).

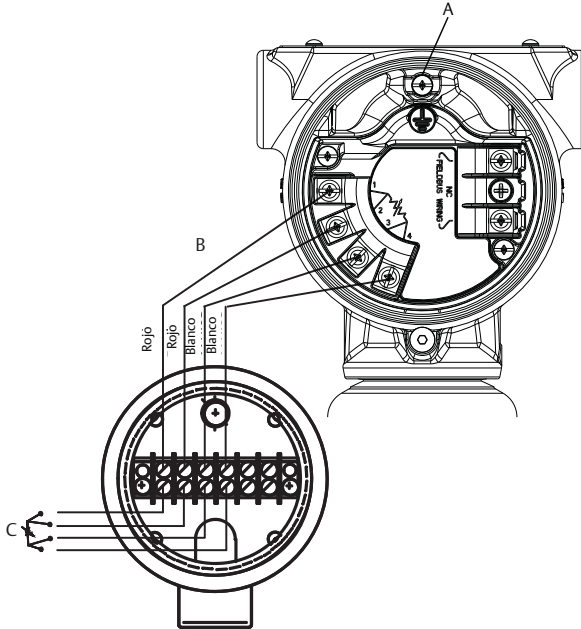
1. Montar el sensor de RTD Pt 100 en la ubicación adecuada.
-

Nota

Usar un cable apantallado de cuatro hilos para la conexión de temperatura del proceso.

2. Conectar el cable del RTD al transmisor Rosemount 3051S MultiVariable insertando los hilos del cable a través de la entrada no utilizada de la carcasa y conectarlo a los cuatro tornillos del bloque de terminales del transmisor. Se debe utilizar un prensaestopas adecuado para sellar la entrada de conductos alrededor del cable.
3. Conectar el hilo apantallado del cable del RTD al terminal de conexión a tierra en la carcasa.

Figura 11. Conexión del cableado del RTD del transmisor



- A. Lengüeta de conexión a tierra**
- B. Cables del conjunto de la termorresistencia**
- C. Sensor RTD Pt 100**

6.0 Disponibilidad del sistema

6.1 Confirme que el controlador del dispositivo sea el correcto

- Verificar que el controlador del dispositivo (DD) correcto esté cargado en los sistemas para garantizar una comunicación apropiada.
- Descargar el controlador del dispositivo correcto en el sitio de descarga del proveedor, EmersonProcess.com/Rosemount seleccionando **Download Device Drivers** (Descargar controladores de dispositivos) en *Related Resources* (Recursos relacionados) o en FieldCommGroup.org y seleccionar **End User Resources** (Recursos del usuario final).

7.0 Ajuste del cero del transmisor

Los transmisores son enviados totalmente calibrados, ya sea de acuerdo a una solicitud especial o utilizando el valor por defecto de escala completa establecido en la fábrica.

Un ajuste a cero es un ajuste de punto simple usado para compensar los efectos de la posición de montaje y de la presión en la tubería. Usar los siguientes pasos si la desviación del cero es menor que 5% del URL.

1. Al realizar un ajuste del cero, comprobar que la válvula de compensación esté abierta y que todas las piernas húmedas estén llenas al nivel correcto. Asegurarse de que el transmisor esté conectado al sistema host.
2. Ajustar el cero del sensor de presión diferencial usando el método “Zero Differential Pressure” (Ajustar el cero de la presión diferencial) en el sistema host.
3. Seguir el procedimiento de ajuste del cero de presión diferencial.
4. Ajustar el cero del sensor de presión estática usando el método de “Zero Static Pressure” (Ajustar el cero de la presión estática) o el método “Lower Static Pressure Trim” (Ajuste de la presión estática inferior) en el sistema host.
 - a. Usar el método “Zero Static Pressure” (Ajustar el cero de la presión estática) para un transmisor equipado con un sensor de presión estática manométrica y el método “Lower Static Pressure Trim” (Ajuste de la presión estática inferior) para un transmisor equipado con un sensor de presión estática absoluta.

Nota

Al efectuar un ajuste inferior del sensor en un sensor de presión, es posible degradar el funcionamiento del sensor si se usa equipo de calibración inexacto. Usar equipo de calibración que tenga una exactitud cuando menos tres veces la del sensor de presión del transmisor Rosemount 3051SMV FOUNDATION Fieldbus.

5. Seguir el procedimiento de ajuste de presión estática.

8.0 Certificaciones del producto

Rev 1.14

8.1 Información sobre las directivas europeas

Una copia de la Declaración de conformidad de la Unión Europea se puede encontrar al final de la guía de inicio rápido. La versión más reciente de la Declaración de conformidad UE se puede encontrar en EmersonProcess.com/Rosemount.

8.2 Certificación sobre ubicaciones ordinarias

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

8.3 Instalación del equipo en Norteamérica

El US National Electrical Code® (NEC, Código Eléctrico Nacional) 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.

8.4 EE. UU.

- E5** Antideflagrante (XP) y a prueba de polvos combustibles (DIP) según US
 Certificado: 3008216
 Normas: FM clase 3600 – 2011, FM clase 3615 – 2006, FM clase 3616 – 2011, FM clase 3810 – 2005, ANSI/NEMA® 250 – 2003
 Marcas: XP clase I, div 1, grupos B, C, D; T5; DIP clase II, div 1, grupos E, F, G; clase III; T5(-50 °C ≤ T_a ≤ +85 °C); sellado en fábrica; tipo 4X
- I5** Seguridad intrínseca (IS) y no inflamable (NI) según US
 Certificado: 3031960
 Normas: FM clase 3600 – 2011, FM clase 3610 – 2007, FM clase 3611 – 2004, FM clase 3616 – 2006, FM clase 3810 – 2005, NEMA 250 – 1991
 Marcas: IS clase I, div 1, grupos A, B, C, D; clase II, div 1, grupos E, F, G; clase III; clase 1, zona 0 AEx ia IIC T4; NI clase 1, div 2, grupos A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); cuando se conecta según el plano 03151-1206 de Rosemount; tipo 4X

Nota


Los transmisores con la marca NI CL 1, DIV 2 pueden instalarse en ubicaciones división 2 con los métodos de cableado generales de división 2 o mediante un cableado en campo no inflamable (NIFW). Consultar el plano 03151-1206.

- IE** Intrínsecamente seguro según US FISCO
 Certificado: 3031960
 Normas: FM clase 3600 – 2011, FM clase 3610 – 2010, FM clase 3611 – 2004, FM clase 3616 – 2006, FM clase 3810 – 2005, NEMA 250 – 1991
 Marcas: IS clase I, div 1, grupos A, B, C, D; T4(-50 °C ≤ T_a ≤ +70 °C); cuando se conecta según el plano Rosemount 03151-1006; tipo 4X

8.5 Canadá

- E6** Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles, división 2 según Canadá
 Certificado: 1143113
 Normas: CAN/CSA C22.2 N.º 0-10, norma CSA C22.2 N.º 25-1966, norma CSA C22.2 N.º 30-M1986, CSA C22.2 N.º 94.2-07, norma CSA C22.2 N.º 213-M1987, CAN/CSA C22.2 60079-11:14, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-12, ANSI/ISA 12.27.01-2003, norma CSA C22.2 N.º 60529:05 (R2010)
 Marcas: Antideflagrante clase I, división 1, grupos B, C, D; a prueba de polvos combustibles clase II, división 1, grupos E, F, G; clase III; adecuado para la clase I, división 2, grupos A, B, C, D; tipo 4X
- I6** Intrínsecamente seguro según Canadá
 Certificado: 1143113
 Normas: CAN/CSA C22.2 N.º 0-10, norma CSA C22.2 N.º 25-1966, CSA Std C22.2 No. 30-M1986, CSA C22.2 No. 94.2-07, CSA Std C22.2 No. 213-M1987, CAN/CSA C22.2 60079-11:14, CAN/CSA-C22.2 N.º 61010-1-12, ANSI/ISA 12.27.01-2003, norma CSA C22.2 N.º 60529:05 (R2010)
 Marcas: Seguridad intrínseca clase I, división 1; grupos A, B, C, D; adecuado para la clase 1, zona 0, IIC, T3C, $T_a = 70\text{ °C}$; cuando se conecta según el plano Rosemount 03151-1207; tipo 4X
- IF** Intrínsecamente seguro según FISCO Canadá
 Certificado: 1143113
 Normas: CAN/CSA C22.2 N.º 0-10, norma CSA C22.2 N.º 25-1966, CSA Std C22.2 No. 30-M1986, CSA C22.2 No. 94.2-07, CSA Std C22.2 No. 213-M1987, CAN/CSA C22.2 60079-11:14, CAN/CSA-C22.2 N.º 61010-1-12, ANSI/ISA 12.27.01-2003, norma CSA C22.2 N.º 60529:05 (R2010)
 Marcas: Seguridad intrínseca según FISCO clase I, división 1; grupos A, B, C, D; adecuado para la clase I, zona 0; T3C, $T_a = 70\text{ °C}$; cuando se instala según el plano Rosemount 03151-1207; tipo 4X

8.6 Europa

- E1** Incombustible según ATEX
 Certificado: KEMA 00ATEX2143X
 Normas: EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2007, EN 60079-26:2007 (los modelos 3051SFx con RTD están certificados según EN 60079-0:2006)
 Marcas:  II 1/2 G Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5/T4 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Clase de temperatura	Temperatura del proceso
T6	-60 °C a +70 °C
T5	-60 °C a +80 °C
T4	-60 °C a +120 °C

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

- El dispositivo contiene un diafragma de pared delgada. Al instalar el equipo, usarlo y darle mantenimiento, se deberán tener en cuenta las condiciones ambientales a las cuales estará expuesto el diafragma. Deberán seguirse específicamente las instrucciones del fabricante para la instalación y el mantenimiento a fin de garantizar la seguridad durante su vida útil estimada.

- Para obtener información sobre las dimensiones de las juntas incombustibles se debe comunicar con el fabricante.

I1 Seguridad intrínseca según ATEX

Certificado: Baseefa08ATEX0064X

Normas: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012

Marcas:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Parámetros	HART®	FOUNDATION Fieldbus	SuperModule™ solamente	RTD (para 3051SFx)	
				HART	Fieldbus
Tensión U _i	30 V	30 V	7,14 V	30 V	30 V
Corriente I _i	300 mA	300 mA	300 mA	2,31 mA	18,24 mA
Potencia P _i	1 W	1,3 W	887 mW	17,32 mW	137 mW
Capacitancia C _i	14,8 nF	0	0,11 uF	0	0,8 nF
Inductancia L _i	0	0	0	0	1,33 mH

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

- Si el equipo tiene instalado un supresor opcional de transientes de 90 V, no puede resistir la prueba de aislamiento a 500 V con respecto a tierra; esto debe tenerse en cuenta al momento de la instalación.
- La carcasa puede ser de aleación de aluminio y puede tener un acabado de pintura protectora de poliuretano; sin embargo, se debe tener cuidado para protegerla contra impactos o abrasión, si se encuentra en un entorno de zona 0.

IA ATEX FISCO

Certificado: Baseefa08ATEX0064X

Normas: EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012


Marcas:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Parámetros	FISCO
Tensión U _i	17,5 V
Corriente I _i	380 mA
Alimentación P _i	5,32 W
Capacitancia C _i	0
Inductancia L _i	0

ND Aprobación para polvos según ATEX

Certificado: BAS01ATEX1374X

Normas: EN 60079-0:2012, EN 60079-31:2009

Marcas:  II 1 D Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da, (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C),
V_{máx} = 42,4 V


Condiciones especiales para un uso seguro (X):

- Deben usarse entradas de los cables que mantengan una protección de ingreso de la carcasa de IP66 como mínimo.
- Las entradas de los cables que no se usen deben cubrirse con tapones de cierre apropiados para mantener la protección de ingreso de la carcasa de IP66 como mínimo.
- Las entradas de los cables y los tapones de cierre deben ser adecuados para el rango de temperatura ambiente del aparato y deben poder resistir una prueba de impacto de 7 J.
- El/Los modelo(s) SuperModule debe(n) atornillarse firmemente en su lugar para mantener la protección de ingreso de la(s) carcasa(s).

N1 Tipo N según ATEX

Certificado: Baseefa08ATEX0065X

Normas: EN 60079-0: 2012, EN 60079-15: 2010

Marcas:  II 3 G Ex nA IIC T4 Gc, (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), V_{máx} = 45 V

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. Si el equipo tiene instalado un supresor opcional de transientes de 90 V, no puede soportar la prueba de intensidad eléctrica de 500 V como se define en la cláusula 6.5.1 de EN 60079-15:2010. Se debe tener esto en cuenta durante la instalación.

8.7 Internacional

E7 Incombustible y a prueba de polvos combustibles según IECEx

Certificado: IECEx KEM 08.0010X (incombustible)

Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1: 2007, IEC 60079-26:2006

(los modelos 3051SFx con RTD están certificados según IEC 60079-0:2004)

Marcas: Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5/T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

Clase de temperatura	Temperatura del proceso
T6	-60 °C a +70 °C
T5	-60 °C a +80 °C
T4	-60 °C a +120 °C

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. El dispositivo contiene un diafragma de pared delgada. Al instalar el equipo, usarlo y darle mantenimiento, se deberán tener en cuenta las condiciones ambientales a las cuales estará expuesto el diafragma. Deberán seguirse específicamente las instrucciones del fabricante para la instalación y el mantenimiento a fin de garantizar la seguridad durante su vida útil estimada.
2. Para obtener información sobre las dimensiones de las juntas incombustibles, comuníquese con el fabricante.

Certificado: IECEx BAS 09.0014X (polvo)

Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-31:2008

Marcas: Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95 °C Da, (-20 °C ≤ T_a ≤ +85 °C), V_{máx} = 42,4 V

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. Deben usarse entradas de los cables que mantengan una protección de ingreso de la carcasa de IP66 como mínimo.
2. Las entradas de los cables que no se usen deben cubrirse con tapones de cierre apropiados para mantener la protección de ingreso de la carcasa de IP66 como mínimo.
3. Las entradas de los cables y los tapones de cierre deben ser adecuados para el rango de temperatura ambiente del aparato y deben poder resistir una prueba de impacto de 7 J.
4. El Rosemount 3051S- SuperModule debe atornillarse firmemente en su lugar para mantener la protección de ingreso de la carcasa.

- I7** Seguridad intrínseca según IECEx
 Certificado: IECEx BAS 08.0025X
 Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
 Marcas: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Parámetros	HART	FOUNDATION Fieldbus	Solo SuperModule	RTD (para 3051SFx)	
				HART	Fieldbus
Tensión U _i	30 V	30 V	7,14 V	30 V	30 V
Corriente I _i	300 mA	300 mA	300 mA	2,31 mA	18,24 mA
Parámetros	HART	FOUNDATION Fieldbus	Solo SuperModule	RTD (para 3051SFx)	
				HART	Fieldbus
Potencia P _i	1 W	1,3 W	887 mW	17,32 mW	137 mW
Capacitancia C _i	14,8 nF	0	0,11 uF	0	0,8 nF
Inductancia L _i	0	0	0	0	1,33 mH

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. Si el equipo tiene instalado un supresor opcional de transientes de 90 V, no puede resistir la prueba de aislamiento a 500 V con respecto a tierra; esto debe tenerse en cuenta al momento de la instalación.
2. La carcasa puede ser de aleación de aluminio y puede tener un acabado de pintura protectora de poliuretano; sin embargo, se debe tener cuidado para protegerla contra impactos o abrasión, si se encuentra en un entorno de zona 0.

- IG** IECEx FISCO
 Certificado: IECEx BAS 08.0025X
 Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
 Marcas: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Parámetros	FISCO
Tensión U _i	17,5 V
Corriente I _i	380 mA
Alimentación P _i	5,32 W
Capacitancia C _i	0
Inductancia L _i	0

- N7** Tipo N según IECEx
 Certificado: IECEx BAS 08.0026X
 Normas: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-15: 2010
 Marcas: Ex nA IIC T5 Gc, (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. Si el equipo tiene instalado un supresor opcional de transientes de 90 V, no puede soportar la prueba de intensidad eléctrica de 500 V como se define en la cláusula 6.5.1 de IEC 60079-15:2010. Se debe tener esto en cuenta durante la instalación.

8.8 Brasil

E2 Incombustible según INMETRO

Certificado: UL-BR 15.0393X

Normas: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 + corrección 1:2011,
 ABNT NBR IEC 60079-1:2009 + corrección 1:2011,
 ABNT NBR IEC 60079-26:2008 + corrección 1: 2008

Marcas: Ex d IIC T* Ga/Gb, T6(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C), T5/T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), IP66

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. El equipo posee un diafragma de pared delgada. Al instalar el equipo, usarlo y darle mantenimiento, se deberán tener en cuenta las condiciones ambientales a las cuales estará expuesto el diafragma. Deberán seguirse específicamente las instrucciones del fabricante para la instalación y el mantenimiento a fin de garantizar la seguridad durante su vida útil esperada.
2. Para obtener información sobre las dimensiones de las juntas incombustibles, comuníquese con el fabricante.

I2 Seguridad intrínseca según INMETRO

Certificado: UL-BR 15.0357X

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

Marcas: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. Si el equipo tiene instalado un supresor opcional de transientes de 90 V, no puede resistir la prueba de aislamiento a 500 V con respecto a tierra; esto debe tenerse en cuenta al momento de la instalación.
2. Para procesos con una temperatura superior a 135 °C, el usuario debe evaluar si la clase de temperatura del SuperModule es adecuada para esas aplicaciones, ya que en esta situación existe un riesgo de que la temperatura de SuperModule sea superior a T4.

Parámetros	HART		Fieldbus	
	Entrada	Termorresistencia	Entrada	Termorresistencia
Tensión U _i	30 V	30 V	30 V	30 V
Corriente I _i	300 mA	2,31 mA	300 mA	18,24 mA
Potencia P _i	1 W	17,32 mW	1,3 W	137 mW
Capacitancia C _i	14,8 nF	0	0	0,8 nF
Inductancia L _i	0	0	0	1,33 mH

8.9 República Popular China

E3 Incombustible y a prueba de polvos combustibles según China

Certificado: 3051SMV: GYJ14.1039X [fabricado en Estados Unidos, China, Singapur]

3051SFx: GYJ11.1711X [fabricado en Estados Unidos, China, Singapur]

Normas: 3051SMV: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010

3051SFx: GB3836.1-2010, GB3836.2-2010, GB3836.20-2010,
 GB12476.1-2000

Marcas: 3051SMV: Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb

3051SFx: Ex d IIC T6/T5 Ga/Gb; DIP A20 T_A105 °C; IP66

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. El símbolo “X” se utiliza para indicar condiciones específicas de uso: Para obtener información sobre las dimensiones de las juntas incombustibles, comuníquese con el fabricante.
2. La relación entre el código T y el rango de temperatura ambiente es la siguiente:

Código T	Rango de temperatura ambiental
T6	-50 °C ~ +65 °C
T5	-50 °C ~ +80 °C

3. La conexión a tierra de la carcasa debe ser segura.
4. Durante la instalación, el uso y el mantenimiento del producto en un entorno explosivo, se debe seguir la advertencia “Do not open cover when the circuit is live” (No abrir la tapa cuando el circuito esté energizado). Durante la instalación, el uso y el mantenimiento en un entorno con polvos explosivos, se debe seguir la advertencia “Do not open when an explosive dust atmosphere is present” (No abrir cuando exista un entorno con polvos explosivos).
5. Durante la instalación, no debe existir daño a la carcasa.
6. Durante la instalación, el uso y el mantenimiento en un entorno con polvos explosivos, la carcasa del producto se debe limpiar para evitar la acumulación de polvo, pero no se debe utilizar aire comprimido.
7. Durante la instalación en un área clasificada, se deben utilizar prensaestopas del cable y tapones de cierre certificados por organismos de inspección designados por el estado con el tipo de protección Ex d IIC Gb o Ex d IIC Gb DIP A20 [Caudalímetros] IP66. Las entradas de los cables redundantes deben bloquearse con tapones de cierre.
8. No se permite que los usuarios finales cambien ningún componente, pero pueden comunicarse con el fabricante para evitar dañar el producto.
9. El mantenimiento debe realizarse cuando en el entorno no haya polvos o gases explosivos.
10. Durante la instalación, uso y mantenimiento de este producto, tener en cuenta las siguientes normas:
 GB3836.13-1997 “Aparato eléctrico para entornos con gases explosivos, parte 13: Reparación y revisión para aparatos usados en entornos con gases explosivos”
 GB3836.15-2000 “Aparato eléctrico para entornos con gases explosivos, parte 15: Instalaciones eléctricas en áreas clasificadas (que no sean minas)”
 GB3836.16-2006 “Aparato eléctrico para entornos con gases explosivos, parte 16: Inspección y mantenimiento de instalaciones eléctricas (que no sean minas)”
 GB50257-1996 “Código para construcción y aceptación de dispositivos eléctricos para entornos explosivos e ingeniería de instalaciones de equipo eléctrico peligroso”

13 Seguridad intrínseca según China

Certificado: 3051SMV: GYJ14.1040X [fabricado en Estados Unidos, China, Singapur]
 3051SFx: GYJ11.1707X [fabricado en Estados Unidos, China, Singapur]
 Normas: 3051SMV: GB3836.1-2010, GB3836.4-2010, GB3836.20-2010
 3051SFx: GB3836.1/4-2010, GB3836.20-2010, GB12476.1-2000
 Marcas: 3051SMV: Ex ia IIC T4 Ga
 3051SFx: Ex ia IIC T4 Ga, DIP A20 T_A105 °C; IP66

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. La carcasa puede contener metal ligero, se debe prestar atención para evitar el riesgo de incendio debido a impacto o fricción.
2. El aparato no es capaz de resistir la prueba de resistencia dieléctrica a 500 V requerida por la cláusula 6.3.12 de GB3836.4-2010.
3. Rango de temperatura ambiente: -60 °C ~ +70 °C

4. Parámetros eléctricos intrínsecamente seguros:

Tensión máxima de entrada: U_i (V)	Corriente máxima de entrada: I_i (mA)	Potencia máxima de entrada: P_i (W)	Parámetros internos máximos	
			C_i (nF)	L_i (μ H)
30	300	1,0	14,8	0

	Tensión máxima de salida: U_o (V)	Corriente máxima de salida: I_o (mA)	Potencia máxima de salida: P_o (W)	Parámetros externos máximos	
				C_o (nF)	L_o (μ H)
Termorresistencia	30	2,31	17,32	0	0
SuperModule	7,14	300	887	110	0

- Los cables entre este producto y el aparato relacionado deben ser apantallados. La pantalla debe conectarse a tierra en forma segura en un área no clasificada.
- El producto debe utilizarse con un aparato certificado por Ex para establecer un sistema de protección contra explosiones que pueda utilizarse en entornos con gases explosivos. El cableado y los terminales deben cumplir con el manual de instrucciones del producto y del aparato relacionado.
- No se permite que los usuarios finales cambien ningún componente; deben comunicarse con el fabricante para evitar dañar el producto.
- Durante la instalación en un área clasificada, se deben utilizar prensaestopas de cables, conductos y tapones de cierre certificados por organismos de inspección designados por el estado con el tipo de protección DIP A20 IP66. Las entradas de los cables redundantes deben bloquearse con tapones de cierre.
- Durante la instalación, el uso y el mantenimiento en un entorno con polvos explosivos, se debe seguir la advertencia “Do not open when an explosive dust atmosphere is present” (No abrir cuando exista un entorno con polvos explosivos).
- El mantenimiento debe realizarse cuando en el entorno no haya polvos explosivos.
- Durante la instalación, uso y mantenimiento de este producto, tener en cuenta las siguientes normas:
 GB3836.13-1997 “Aparato eléctrico para entornos con gases explosivos, parte 13: Reparación y revisión para aparatos usados en entornos con gases explosivos”
 GB3836.15-2000 “Aparato eléctrico para entornos con gases explosivos, parte 15: Instalaciones eléctricas en áreas clasificadas (que no sean minas)”
 GB3836.16-2006 “Aparato eléctrico para entornos con gases explosivos, parte 16: Inspección y mantenimiento de instalaciones eléctricas (que no sean minas)”
 GB50257-1996 “Código para construcción y aceptación de dispositivos eléctricos para entornos explosivos e ingeniería de instalaciones de equipo eléctrico peligroso”

8.10 EAC – Bielorrusia, Kazajistán, Rusia

EM Incombustible según Technical Regulation Customs Union (EAC)

Certificado: RU C-US.AA87.B.00094

Marcas: Ga/Gb Ex d IIC T6...T4 X

IM Seguridad intrínseca según Technical Regulation Customs Union (EAC)

Certificado: RU C-US.AA87.B.00094

Marcas: 0Ex ia IIC T4 Ga X

8.11 Japón

E4 Incombustible según Japón

Certificado: TC19070, TC19071, TC19072, TC19073

Marcas: Ex d IIC T6

8.12 República de Corea

- EP** Incombustible según la República de Corea [solo HART]
Certificado: 12-KB4BO-0180X [fabricado en Estados Unidos], 11-KB4BO-0068X
[fabricado en Singapur]
Marcas: Ex d IIC T5 o T6
- IP** Seguridad intrínseca según la República de Corea [solo HART]
Certificado: 10-KB4BO-0021X [fabricado en Estados Unidos, SMMC]
Marcas: Ex ia IIC T4

8.13 Combinaciones

- K1** Combinación de E1, I1, N1 y ND
K2 Combinación de E2 e I2
K5 Combinación de E5 e I5
K6 Combinación de E6 e I6
K7 Combinación de E7, I7 y N7
KA Combinación de E1, I1, E6 e I6
KB Combinación de E5, I5, E6 e I6
KC Combinación de E1, I1, E5 e I5
KD Combinación de E1, I1, E5, I5, E6 e I6
KM Combinación de EM e IM
KP Combinación de EP e IP

8.14 Certificaciones adicionales

SBS Aprobación tipo American Bureau of Shipping (ABS)

Certificado: 00-HS145383

Uso previsto: Mida la presión manométrica o absoluta de aplicaciones con líquido, gas o vapor en instalaciones marinas y en mar abierto, en navíos clasificados ABS. [solo HART]

SBV Aprobación tipo Bureau Veritas (BV)

Certificado: 31910 BV

Requerimientos: Reglas de Bureau Veritas para la clasificación de embarcaciones de acero

Aplicación: notaciones de clase: AUT-UMS, AUT-CCS, AUT-PORT y AUT-IMS. [solo HART]

SDN Aprobación tipo Det Norske Veritas (DNV)

Certificado: A-14186

Uso previsto: Reglas de Det Norske Veritas para la clasificación de embarcaciones, navíos ligeros y de alta velocidad; además cumple con las normas de Det Norske Veritas para instalaciones en mar abierto. [solo HART]

Aplicación:




Clases de ubicación	
Tipo	3051S
Temperatura	D
Humedad	B
Vibración	A
EMC	A
Carcasa	D/IP66/IP68



SLL Aprobación tipo Lloyds Register (LR)

Certificación: 11/60002

Aplicación: categorías ambientales ENV1, ENV2, ENV3 y ENV5. [solo HART]

Figura 12. Declaración de conformidad del Rosemount 3051SMV

	<p align="center">EU Declaration of Conformity No: RMD 1072 Rev. L</p>	
<p>We,</p>		
<p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p>		
<p>Rosemount™ Models 3051SMV & 300SMV Pressure Transmitters</p>		
<p>manufactured by,</p>		
<p>Rosemount Inc. 8200 Market Boulevard Chanhassen, MN 55317-9685 USA</p>		
<p>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.</p>		
<p>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.</p>		
	<p>Vice President of Global Quality</p>	
<p>(signature)</p>	<p>(function name - printed)</p>	
<p>Chris LaPoint</p>	<p>1-Feb-19; Shakopee, MN USA</p>	
<p>(name - printed)</p>	<p>(date of issue & place)</p>	
<p>Page 1 of 4</p>		<p>Document Rev: 2013_A</p>

	EU Declaration of Conformity	
	No: RMD 1072 Rev. L	
EMC Directive (2014/30/EU)		
All Models 3051SMV and 300SMV Pressure Transmitters		
Harmonized Standards Used: EN 61326-1:2013, EN61326-2-3: 2013		
<hr/>		
PED Directive (2014/68/EU)		
<i>Models 3051SMV and 300SMV Pressure Transmitters</i>		
Model 3051SMV with Static Pressure Range 4 only (also with P0 & P9 options) Pressure Transmitter		
QS Certificate of Assessment – Certificate No. 12695-2018-CE-ACCREDIA Module H Conformity Assessment Other Standards Used: ANSI/ISA 61010-1:2004 <i>Note – previous PED Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV</i>		
All other models Sound Engineering Practice		
Transmitter Attachments: Diaphragm Seal – Process Flange - Manifold Sound Engineering Practice		
Model 3051SFx Flowmeter Transmitters See DSI 1000 Declaration of Conformity for 3051SF Series Flowmeter Information		
<hr/>		
ATEX Directive (2014/34/EU)		
BAS08ATEX0064X – Intrinsically Safe Group II Category 1 G Ex ia IIC T4 Ga Harmonized Standards Used: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN60079-11:2012		
BAS08ATEX0065X – Type n Group II Category 3 G Ex nA IIC T4 Gc Harmonized Standards Used: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN60079-15:2010		
<hr/>		
Page 2 of 4		Document Rev: 2013_A



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1072 Rev. L



BAS01ATEX1374X – Dust

Group II Category 1 D

Ex ta IIIC T105°C T₃₀₀95°C Da

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0:2012+A11:2013

Other Standards Used:

EN 60079-31:2009 (a review against EN60079-31:2014, which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN60079:2009 continues to represent “State of the Art”)

KEMA00ATEX2143X – Flameproof Certificate

Equipment Group II, Category 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Harmonized Standards Used:

EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015

PED Notified Body

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [Notified Body Number: 0496]

Via Energy Park, 14, N-20871

Vimercate (MB), Italy

Note – equipment manufactured prior to 20 October 2015 may be marked with the previous PED

Notified Body number; previous PED Notified Body information was as follows:

Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0575]

Veritasveien 1, N-1322

Hovik, Norway

ATEX Notified Body for EU Type Examination Certificate

DEKRA Certification B.V. [Notified Body Number: 0344]

Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem

P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem

The Netherlands




Postbank 6794687

SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598]

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finland

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1072 Rev. L	
ATEX Notified Body for Quality Assurance		
SGS FIMCO OY [Notified Body Number: 0598] P.O. Box 30 (Särkiniementie 3) 00211 HELSINKI Finland		
		
Page 4 of 4		Document Rev: 2013_A



Declaración de conformidad de la Unión Europea



N.º: RMD 1072 Rev. L

Nosotros,

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

declaramos, en virtud de nuestra única y exclusiva responsabilidad, que el producto,

Transmisores de presión modelo 3051SMV y 300SMV de Rosemount™

fabricado por

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

al que se refiere esta declaración, cumple con las disposiciones de las Directivas de la Unión Europea, lo que incluye las últimas enmiendas, como se muestra en el anexo.

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

(firma)

Chris LaPoint
(nombre - en letra de imprenta)

Vicepresidente de Calidad Global
(función - en letra de imprenta)

1 de feb. de 2019.; Shakopee, MN EE. UU.
(fecha de emisión y lugar)



**Declaración de conformidad
de la Unión Europea**
N.º: RMD 1072 Rev. L



Directiva EMC (2014/30/EU)

Todos los transmisores de presión modelos 3051SMV y 300SMV

Normas homologadas utilizadas:

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

Directiva PED (2014/68/EU)

Transmisores de presión modelos 3051SMV y 300SMV

Transmisor de presión modelo 3051SMV con rango de presión estática 4 solamente (también con las opciones P0 y P9)

Certificado de evaluación QS – Certificado N.º 12695-2018-CE-ACCREDIA

Evaluación de conformidad Módulo **H**

Otras normas utilizadas:

ANSI/ISA 61010-1:2004

Nota: Certificado PED anterior N.º 59552-2009-CE-HOU-DNV

Todos los otros modelos

Procedimiento técnico de alto nivel

Accesorios del transmisor: Sello del diafragma – Brida del proceso - Manifold

Procedimiento técnico de alto nivel

Transmisores de caudalímetro modelo 3051SFx

Consultar la declaración de conformidad DSI 1000 para obtener información del caudalímetro serie 3051SF

Directiva ATEX (2014/34/EU)

BAS08ATEX0064X –Intrínsecamente seguro

Grupo II categoría 1 G

Ex ia IIC T4 Ga

Normas homologadas utilizadas:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012

BAS08ATEX0065X – Tipo n

Grupo II categoría 3 G

Ex nA IIC T4 Gc

Normas homologadas utilizadas:

EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-15:2010



Declaración de conformidad de la Unión Europea



N.º: RMD 1072 Rev. L

BAS01ATEX1374X – Polvo

Grupo II, categoría I D

Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀95 °C Da

Normas homologadas utilizadas:

EN 60079-0:2012+A11:2013

Otras normas utilizadas:

EN 60079-31:2009 (una revisión con respecto a la norma

EN 60079-31:2014, que está homologada, no muestra cambios

considerables que sean relevantes a este equipo; por lo tanto

EN 60079:2009 continúa representando un equipo “Innovador”)

KEMA00ATEX2143X – Certificado de equipo incombustible

Equipo grupo II, categoría 1/2 G

Ex db IIC T6...T4 Ga/Gb

Normas homologadas utilizadas:

EN 60079-0: 2012+A11:2013, EN 60079-1:2014, EN 60079-26:2015

Entidad notificada PED

DNV GL Business Assurance Italia S.r.l. [N.º de entidad notificada: 0496]

Via Energy Park, 14, N-20871

Vimercate (MB), Italia

Nota: Es posible que los equipos fabricados antes del 20 de octubre de 2018 tengan la indicación del Número de entidad notificada PED anterior; la información de la entidad notificada PED anterior fue la siguiente:

Det Norske Veritas (DNV) [N.º de entidad notificada: 0575]

Veritasveien 1, N-1322

Hovik, Noruega

Entidad notificada ATEX para certificado de examen tipo UE

DEKRA Certification B.V. [N.º de entidad notificada: 0344]

Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem

P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem

Países Bajos

Postbank 6794687

SGS FIMCO OY [N.º de entidad notificada: 0598]

P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)

00211 HELSINKI

Finlandia



Declaración de conformidad de la Unión Europea



N.º: RMD 1072 Rev. L

Entidad notificada ATEX para aseguramiento de calidad

SGS FIMCO OY [N.º de entidad notificada: 0598]
P.O. Box 30 (Särkiniementie 3)
00211 HELSINKI
Finlandia



含有China RoHS管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 Rosemount 3051SMV
List of Rosemount 3051SMV 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	X	O	O	X	O	O
传感器组件 Sensor Assembly	X	O	O	X	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的所有均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

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

Oficinas centrales

Emerson Automation Solutions

6021 Innovation Blvd. Shakopee,
MN 55379, EE. UU.

+1 800 999 9307 o +1 952 906 8888

+1 952 949 7001

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Oficina regional en Norteamérica

Emerson Automation Solutions

8200 Market Blvd.
Chanhassen, MN 55317, EE. UU.

+1 800 999 9307 o +1 952 906 8888

+1 952 949 7001

RMT-NA.RCCRFQ@Emerson.com

Oficina regional en Latinoamérica

Emerson Automation Solutions

1300 Concord Terrace, Suite 400 Sunrise,
FL 33323, EE. UU.

+1 954 846 5030

+1 954 846 5121

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Oficina regional en Europa

Emerson Automation Solutions Europe GmbH

Neuhofstrasse 19a P.O. Box 1046
CH 6340 Baar
Suiza

+41 (0) 41 768 6111

+41 (0) 41 768 6300

RFQ.RMD-RCC@Emerson.com

Oficina regional en Asia-Pacífico

Emerson Automation Solutions

1 Pandan Crescent
Singapur 128461

+65 6777 8211

+65 6777 0947

Enquiries@AP.Emerson.com

Oficina regional en Oriente Medio y África

Emerson Automation Solutions

Emerson FZE P.O. Box 17033,
Jebel Ali Free Zone - South 2
Dubái, Emiratos Árabes Unidos

+971 4 8118100

+971 4 8865465

RFQ.RMTMEA@Emerson.com

Emerson Automation Solutions, SL

C/ Francisco Gervás, 1
28108 Alcobendas – MADRID
España

+34 91 358 6000

+34 91 358 9145



Linkedin.com/company/Emerson



Twitter.com/Rosemount_News



Facebook.com/Rosemount



Youtube.com/user/RosemountMeasurement



Google.com/+RosemountMeasurement

Los términos y condiciones de venta estándar se encuentran en
www.Emerson.com/en-us/pages/Terms-of-Use.aspx

El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de
Emerson Electric Co.

MultiVariable, SuperModule, Rosemount y el logotipo de
Rosemount son marcas comerciales de
Emerson.

HART es una marca comercial registrada de FieldComm Group.
FOUNDATION Fieldbus es una marca comercial de
FieldComm Group.

NEMA es una marca comercial registrada y marca de servicio de la
Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos (NEMA).

National Electrical Code es una marca comercial registrada de
National Fire Protection Association, Inc.

Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos
dueños. © 2019 Emerson. Reservados todos los derechos.