

Transmisor de presión higiénico Rosemount™ 3051HT

con HART® de 4–20 mA



Contenido

Acerca de esta guía..... 3

Instalación del transmisor..... 5

Certificaciones del producto.....21

1 Acerca de esta guía

Esta guía proporciona directrices básicas para los transmisores higiénicos de presión 3051HT. No suministra instrucciones para su configuración, diagnósticos, mantenimiento, servicio, resolución de problemas o instalaciones antideflagrantes, incombustibles o intrínsecamente seguras (IS). Consultar el [manual del transmisor de presión Rosemount 3051](#) para obtener más instrucciones. El manual de referencia y esta guía también están disponibles en [Emerson.com](#).

1.1 Mensajes de seguridad

▲ ADVERTENCIA

Explosiones

Las explosiones podrían ocasionar lesiones graves o la muerte.

La instalación de este equipo en un entorno explosivo debe realizarse siguiendo las normas, códigos y procedimientos aprobados local, nacional e internacionalmente. Revisar [Certificaciones del producto](#) para determinar si existen restricciones con respecto a una instalación segura.

Antes de conectar un comunicador portátil en un entorno explosivo, asegurarse de que los instrumentos estén instalados de acuerdo con procedimientos de cableado de campo no inflamables o intrínsecamente seguros.

En una instalación antideflagrante/incombustible, no se deben quitar las cubiertas del transmisor mientras se aplica alimentación a la unidad.

▲ ADVERTENCIA

Fugas de proceso

Las fugas de proceso pueden ocasionar lesiones e incluso la muerte.

Para evitar las fugas de proceso, usar únicamente la junta tórica diseñada para efectuar el sello con el correspondiente adaptador de la brida.

⚠ ADVERTENCIA

Descarga eléctrica

Las descargas eléctricas pueden ocasionar lesiones graves e incluso la muerte.

Evitar el contacto con cables y terminales. Los conductores pueden contener corriente de alto voltaje y ocasionar descargas eléctricas.

⚠ ADVERTENCIA

Acceso físico

El personal no autorizado puede causar daños considerables al equipo o una configuración incorrecta del equipo de los usuarios finales. Esto podría ser intencional o no intencional, y debe intentar impedirse.

La seguridad física es una parte importante de cualquier programa de seguridad y es fundamental para proteger el sistema. Restringir el acceso físico por parte de personas no autorizadas para proteger los activos de los usuarios finales. Esto aplica a todos los sistemas que se utilizan en la planta.

DARSE CUENTA

Entradas de conductos/cables

A menos que se indique otra cosa, las entradas de cable/conducto de la carcasa utilizan una forma NPT de ½-14. Usar solo tapones, adaptadores, prensaestopas o conductos con una forma de rosca compatible al cerrar estas entradas.

Las entradas marcadas "M20" son de forma de rosca M20 × 1,5. En los dispositivos con múltiples entradas de conducto, todas las entradas tendrán la misma forma de rosca.

Si se realiza la instalación en una ubicación peligrosa, solo se deben utilizar tapones, prensaestopas o adaptadores que tengan la clasificación adecuada o que estén certificados por Ex en las entradas para cables/conductos.

2 Instalación del transmisor

2.1 Montaje del transmisor

Antes del montaje, colocar el transmisor de presión higiénico Rosemount 3051HT en la orientación deseada. Al cambiar la orientación del transmisor, no dejar el transmisor con montaje seguro o una abrazadera.

Orientación de la entrada del conducto

Cuando se instala un Rosemount 3051HT, Emerson recomienda hacerlo de modo tal que una entrada del conducto quede orientada hacia abajo o paralela al suelo. Esto es para maximizar el drenaje al momento de la limpieza.

Sello ambiental para la carcasa

Se requiere pasta o cinta de sellado de las roscas (PTFE) en las roscas del conducto para proporcionar un sello hermético al agua y al polvo del conducto, y poder cumplir con los requerimientos de NEMA® tipo 4X, IP66, IP68 e IP69K. Consultar a la fábrica si se requieren otras clasificaciones de protección de ingreso.

Nota

Calificación IP69K solo disponible en unidades con alojamiento de acero inoxidable (SST) y opción de código V9 en la cadena de modelo.

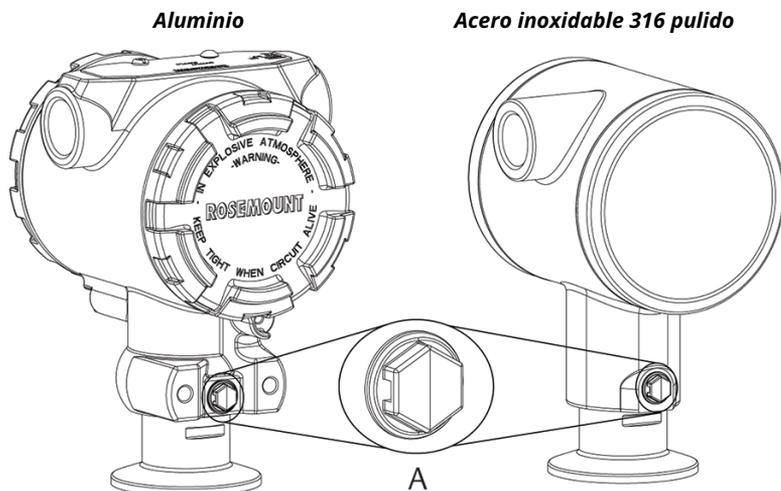
Para roscas M20, instalar tapones del conducto con rosca completa o hasta que hagan tope.

Orientación del transmisor de presión manométrica en línea

El puerto de baja presión lateral (referencia atmosférica) del transmisor de presión manométrica en línea se encuentra en el cuello del transmisor a través de un venteo de manómetro protegido (consultar la [Figura 2-1](#)).

Montar el transmisor de modo tal que el proceso se pueda drenar. Esto mantendrá la ruta de ventilación libre de obstrucciones como pintura, polvo y sustancias viscosas, entre otras.

Figura 2-1: Puerto de baja presión lateral de la ventilación del manómetro en línea protegida



A. Puerto del lado de baja presión (referencia atmosférica)

Sujeción

Cuando se instalen abrazaderas, se deben seguir los valores de torque recomendados provistos por el fabricante del empaque.

Nota

Para mantener el rendimiento, Emerson no recomienda el torque de un Tri-Clamp de 1,5 in más allá de 50 in-lb en rangos de presión inferiores a 20 psi.

2.2 Configuración de los interruptores

Antes de realizar la instalación, configurar los interruptores de alarma y seguridad como se muestra en la [Figura 2-2](#) y la [Figura 2-3](#).

- El interruptor de la alarma programa la alarma de salida analógica en alta o baja. La alarma predeterminada es alta.
- El interruptor de seguridad permite (☑) o impide (☐) realizar cambios en la configuración del transmisor. La configuración predeterminada de seguridad está desactivada (☑).

Para cambiar la configuración del interruptor:

Procedimiento

1. Si el transmisor está instalado, asegurar el lazo.

2. Interrumpa la alimentación.
3. Extraer la tapa de la carcasa que se encuentra frente al lado de los terminales de campo.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando el circuito esté activado en atmósferas explosivas, no retirar la tapa del instrumento.

4. Con un destornillador pequeño, colocar los interruptores de seguridad y alarma en la posición deseada.
5. Volver a poner la cubierta del transmisor.

Nota

Para cumplir con:

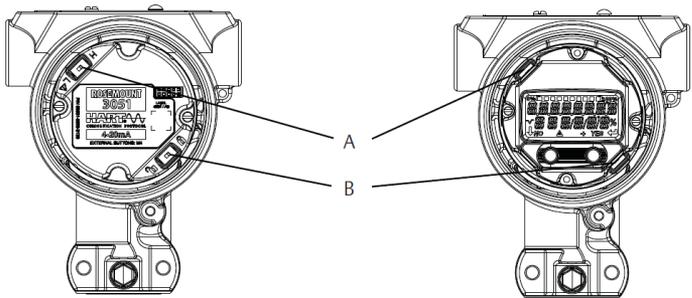
Los requisitos aplicables para ubicaciones ordinarias, las tapas solo deben poder liberarse o retirarse con la ayuda de una herramienta.

Los requisitos de equipos a prueba de explosiones, la tapa debe estar completamente asentada.

Figura 2-2: Tarjeta de la electrónica del transmisor - Aluminio

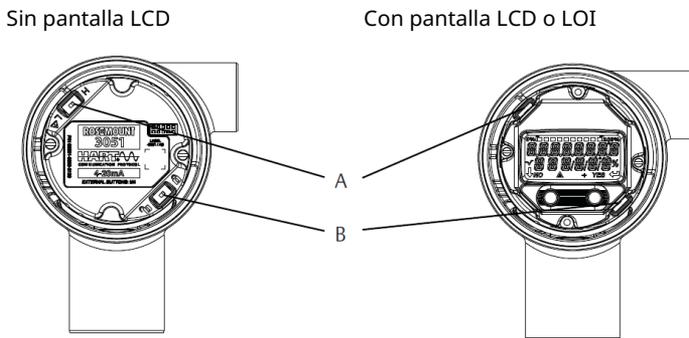
Sin pantalla LCD

Con interfaz de operador local (LOI) o pantalla LCD



- A. Alarma
- B. Seguridad

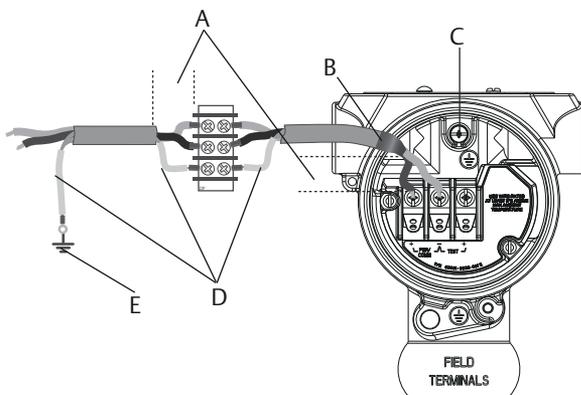
Figura 2-3: Tarjeta de la electrónica del transmisor - Acero inoxidable (SST) 316 pulido



- A. Alarma
- B. Seguridad

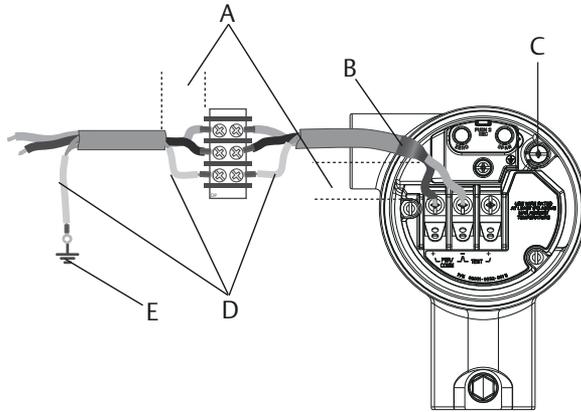
2.3 Conexión del cableado y encendido

Figura 2-4: Diagramas de cableado del transmisor (4-20 mA) - Aluminio



- A. Minimizar la distancia
- B. Cortar la pantalla y aislarla
- C. Terminal de conexión a tierra de protección
- D. Aislar la pantalla
- E. Conectar la pantalla a la tierra de la fuente de alimentación

Figura 2-5: Diagramas de cableado del transmisor (4-20 mA) - Acero inoxidable (SST) 316 pulido



- A. *Minimizar la distancia*
- B. *Cortar la pantalla y aislarla*
- C. *Terminal de conexión a tierra de protección*
- D. *Aislar la pantalla*
- E. *Conectar la pantalla a la tierra de la fuente de alimentación*

Nota

Para obtener resultados óptimos se debe usar cable de pares trenzados y apantallado.

Usar un cable de 24 AWG o mayor que no sobrepase 5000 ft (1500 m) de longitud.

Si corresponde, instalar el cableado con un lazo de goteo. Ajustar el lazo de goteo de forma que la parte inferior esté por debajo de las entradas para cable y de la carcasa del transmisor.

DARSE CUENTA

- La instalación del bloque de terminales de protección contra transientes no ofrece protección contra transientes a menos que la caja del transmisor de presión higiénico Rosemount 3051HT esté conectada a tierra correctamente.
- No pasar el cableado de señal por un conducto o por bandejas abiertas con cableado eléctrico ni cerca de equipos eléctricos pesados.
- No conectar el cableado de señal energizado a los terminales de prueba. La energía podría dañar el diodo de comprobación en el bloque de terminales.

Procedimiento

1. Quitar la tapa de la carcasa del lado de los TERMINALES DE CAMPO.
2. Conectar el cable positivo al terminal “+” (PWR/COMM) y el cable negativo al terminal “-”.
3. Asegurarse de que se realiza un contacto completo con el tornillo y la arandela del bloque de terminales. Al utilizar el método del cableado directo, envolver el cable en sentido horario para asegurar que esté en su lugar cuando se apriete el tornillo del bloque de terminales.

DARSE CUENTA

Emerson no recomienda utilizar una patilla o terminal de cable porque la conexión puede ser más susceptible a aflojarse con el tiempo o con la vibración.

4. Conectar la carcasa a tierra para cumplir con las regulaciones locales respecto a la conexión a tierra.
Asegurarse de que la conexión a tierra sea adecuada. Es importante que la pantalla del cable del instrumento sea:
 - cortada cerca de la carcasa del transmisor y aislada para que no haga contacto con la carcasa;
 - conectada a la siguiente pantalla si se pasa el cable a través de una caja de conexiones;
 - conectada a una buena conexión a tierra en el extremo de la fuente de alimentación.

Nota

Si se necesita protección contra transientes, consultar la sección [Conexión a tierra del bloque de terminales con protección contra transientes](#) para conocer las instrucciones de conexión a tierra.

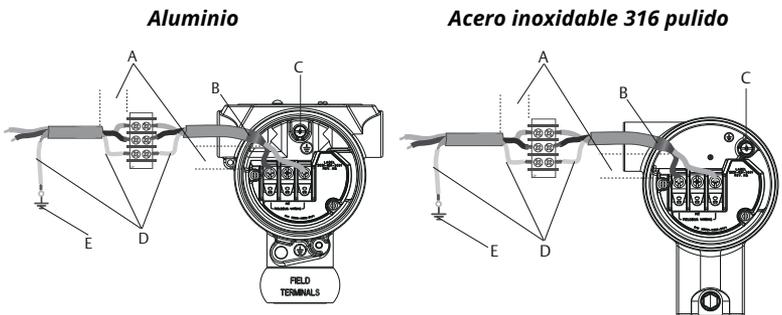
5. Tapar y sellar las entradas para cable no utilizadas.
6. Volver a poner las tapas del transmisor.

Nota

A fin de cumplir con los requisitos aplicables para ubicaciones ordinarias, las tapas solo deben poder liberarse o retirarse con la ayuda de una herramienta.

A fin de cumplir con los requisitos de equipos a prueba de explosiones, la tapa debe estar completamente asentada.

Figura 2-6: Consideraciones sobre el cableado



- A. Minimizar la distancia
- B. Cortar la pantalla y aislarla
- C. Terminal de conexión a tierra de protección
- D. Aislar la pantalla
- E. Conectar la pantalla a la tierra de la fuente de alimentación

Nota

No conectar a tierra la pantalla del cable en el transmisor.

2.3.1 Conexión a tierra del bloque de terminales con protección contra transientes

Se incluye terminación de conexión a tierra en el exterior del alojamiento de la electrónica y dentro del compartimiento de los

terminales. Estas conexiones a tierra se utilizan cuando se instalan bloques de los terminales con protección contra transientes.

Emerson recomienda utilizar un cable de 18 AWG o mayor para conectar la carcasa a tierra física (interna o externa).

Si el transmisor no está conectado actualmente para encendido y comunicación, seguir las indicaciones para [Conexión del cableado y encendido](#). Si el transmisor está conectado correctamente, consultar las [Figura 2-6](#) para ver las ubicaciones de conexión a tierra interna y externa de protección contra transientes.

DARSE CUENTA

La carcasa de acero inoxidable (SST) 316 pulido del Rosemount 3051HT solo brinda terminación a tierra dentro del compartimento de terminales.

2.4 Parámetros de configuración

Emerson recomienda verificar varios parámetros de configuración antes de la instalación del transmisor en el proceso:

- Niveles de alarma y de saturación
- Amortiguación
- Variables de proceso
- Valores del intervalo
- Tag
- Función de transferencia
- Unidades

Completar los siguientes pasos de procedimiento para verificar estos parámetros. Consultar [Figura 2-7](#) para ver un árbol de menús completo.

DARSE CUENTA

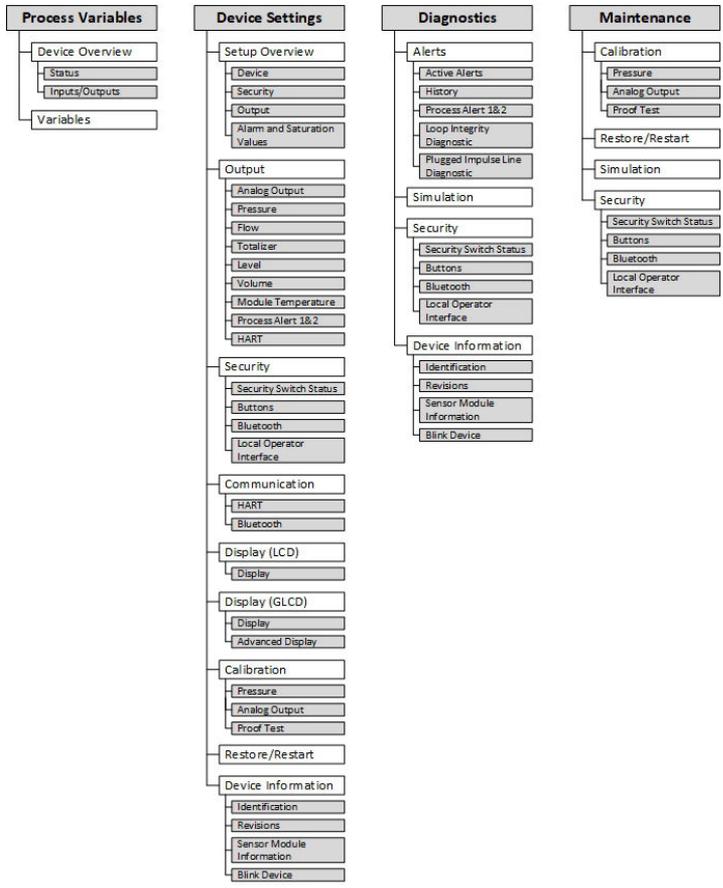
Emerson recomienda instalar el último descriptor del dispositivo (DD) para garantizar su plena funcionalidad. Descargue el último DD en [Descargas de software y controladores | Emerson EE. UU.](#)

Procedimiento

1. Establecer los valores de alarma y saturación: **Device Settings (Configuración del dispositivo) → Setup Overview (Visión general de la configuración) → Alarm and Saturation Values (Valores de alarma y saturación).**
2. Configurar la amortiguación: **Device Settings (Configuración del dispositivo) → Setup Overview (Visión general de la configuración) → Output (Salida).**
3. Establecer las variables del proceso:
 - Variable primaria: **Device Settings (Configuración del dispositivo) → Setup Overview (Visión general de la configuración) → Output (Salida)**
 - Variables secundarias/terciarias/cuaternarias: **Device Settings (Configuración del dispositivo) → Communication (Comunicación) → HART → Variable Mapping (Mapeo de variables)**
4. Fijar los valores de rango: **Device Settings (Configuración del dispositivo) → Setup Overview (Visión general de la configuración) → Output (Salida).**

5. Establecer la tag: **Device Settings (Configuración del dispositivo)** → **Setup Overview (Visión general de la configuración)** → **Device (Dispositivo)**.
6. Configurar la función de transferencia: **Device Settings (Configuración del dispositivo)** → **Setup Overview (Visión general de la configuración)** → **Output (Salida)**.
7. Definir unidades:
 - Unidades de presión: **Device Settings (Configuración del dispositivo)** → **Setup Overview (Visión general de la configuración)** → **Output (Salida)**
 - Otras unidades: **Device Settings (Configuración del dispositivo)** → **Output (Salida)** → **Pressure/Flow/Totalizer/Level/Volume/Module Temperature (Presión/caudal/totalizador/nivel/volumen/temperatura del módulo)** → **Setup (Configuración)**

Figura 2-7: Árbol de menú del controlador del dispositivo (DD)



2.4.1 Configuración inalámbrica mediante tecnología Bluetooth® Descargar AMS Device Configurator

Procedimiento

Descargar e instalar la aplicación desde su tienda de aplicaciones.

Nota

La primera vez que se abre AMS Device Configurator, es posible que se le pida que permita a la aplicación acceder a los medios de comunicación en su dispositivo y acceder a la ubicación de su dispositivo. Si se le solicita, seleccionar **Allow (Permitir)**.



Información relacionada

[Emerson.com/Automation-Solutions-Bluetooth](https://www.emerson.com/Automation-Solutions-Bluetooth)

2.4.2 Configuración a través de la tecnología inalámbrica Bluetooth®

Procedimiento

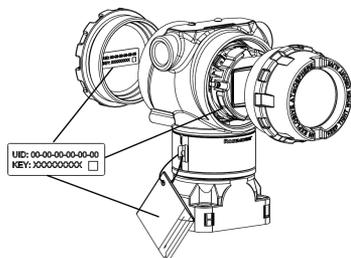
1. Iniciar el AMS Device Configurator.
Consulte [AMS Device Configurator para dispositivos de campo Emerson](#).
2. Seleccionar el dispositivo a donde desea conectarse.
3. En la primera conexión, introducir la clave del dispositivo seleccionado.
4. En la parte superior izquierda, hacer clic en el icono de menú para navegar por el menú del dispositivo deseado.

UID y clave Bluetooth®

Puede encontrar el identificador único (UID) y la clave en la etiqueta de papel desechable adherida a:

- el dispositivo
- la tapa del bloque de terminales
- y la pantalla

Figura 2-8: Información sobre la seguridad de Bluetooth



2.5 Ajuste del transmisor

Los dispositivos vienen calibrados de fábrica. Una vez instalado, se recomienda realizar un ajuste del cero en los transmisores de presión manométrica para eliminar el error debido a la posición de montaje o

los efectos de la presión estática. El ajuste del cero puede realizarse utilizando un comunicador de campo o los botones de configuración.

▲ PRECAUCIÓN

No se recomienda ajustar el cero de un transmisor de presión absoluta, modelo Rosemount 3051HTA.

Nota

Al realizar un ajuste del cero, comprobar que no se aplique presión del proceso al dispositivo y que todas las ramas húmedas estén llenas al nivel correcto.

Procedimiento

Seleccionar el procedimiento de ajuste:

- a) Ajuste analógico del cero: establece la salida analógica a 4 mA.
 - También se conoce como un “reajuste de rango”; establece el valor de rango inferior (LRV) igual a la presión medida.
 - La pantalla y la salida HART® digital permanecen sin cambios.
- b) Ajuste digital del cero: vuelve a calibrar el ajuste del cero del sensor.
 - El parámetro LRV no se ve afectado. El valor de presión será cero (en el indicador y en la salida HART). Es posible que el punto de 4 mA no sea cero.
 - Esto requiere que la presión de ajuste del cero calibrada en la fábrica esté en el rango de 3% del URL [$0 \pm 3\% \times \text{URL}$].

URV = 250 inH₂O

Nota

Presión del ajuste del cero aplicada = $\pm 0,03 \times 250 \text{ inH}_2\text{O} = \pm 7,5 \text{ inH}_2\text{O}$ (en comparación con los ajustes de fábrica); los valores que estén fuera de este rango serán rechazados por el transmisor.

2.5.1 Ajuste con un comunicador de campo

Procedimiento

1. Conectar el comunicador de campo. Para obtener instrucciones, ver la [Conexión del cableado y encendido](#).
2. Seguir el menú HART® para realizar el ajuste del cero deseado.

Tabla 2-1: Teclas de acceso rápido para el ajuste del cero

	Ajuste analógico del ce-ro (establecer a 4 mA)	Ajuste digital del ce-ro
Secuencia de tec-las de acceso rá-pido	3, 4, 2	3, 4, 1, 3

2.5.2 Ajuste con los botones de configuración

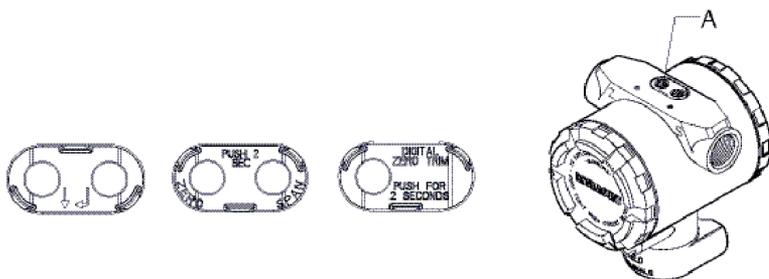
Un ajuste del cero se realiza utilizando uno de los tres posibles conjuntos de botones de configuración ubicados arriba del bloque de terminales o debajo de la tag superior.

Para acceder a los botones de configuración en una carcasa de acero inoxidable pulido, quitar la tapa de la carcasa lateral del terminal.

Para acceder a los botones de configuración en una carcasa de aluminio, aflojar el tornillo de la tag superior y deslizar la tag en la parte superior del transmisor.

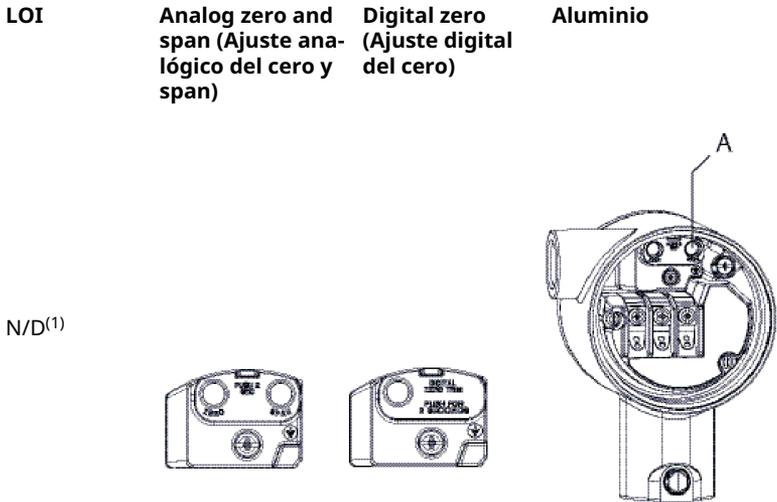
Figura 2-9: Botones de configuración externos o posteriores/del lateral del terminal para aluminio

LOI **Analog zero and span (Ajuste analógico del cero y span)** **Digital zero (Ajuste digital del cero)** **Aluminio**



A. Botones de configuración

Figura 2-10: Botones de configuración externos o posteriores/del lateral del terminal para acero inoxidable 316 pulido



(1) Los botones de la LOI (opción M4) solo ofrecen botones frontales en carcasas de acero inoxidable (opción 1). Las opciones D4 y DZ aún se pueden comprar para botones traseros/de costado del terminal.

A. Botones de configuración

Realización del ajuste con la LOI (opción M4)

Procedimiento

1. Fijar la presión del transmisor.
2. Realizar un ajuste analógico del cero seleccionando Range (Reajuste de rango).
3. Realizar un ajuste del cero digital seleccionando Zero Trim (Ajuste del cero).

Realización del ajuste analógico del cero y span (opción D4)

Procedimiento

1. Fijar la presión del transmisor.
2. Mantener presionado el botón **Zero (Ajuste del cero)** durante dos segundos para realizar un ajuste analógico del cero.

Realización del ajuste digital del cero (opción DZ)

Procedimiento

1. Fijar la presión del transmisor.
2. Mantener presionado el botón **Zero (Ajuste del cero)** durante dos segundos para realizar un ajuste digital del cero.

3 Certificaciones del producto

Rev. 1.7

3.1 Información sobre las directivas europeas

Se puede encontrar una copia de la Declaración de Conformidad de la Unión Europea (UE) al final de la guía de inicio rápido. En Emerson.com/Rosemount se puede encontrar la revisión más reciente de la Declaración de Conformidad de la UE.

3.2 Certificación sobre ubicaciones ordinarias

Como norma, y para determinar que el diseño cumple con los requisitos básicos a nivel eléctrico, mecánico y de protección contra incendios, el transmisor se ha examinado y probado en un laboratorio de pruebas reconocido a nivel nacional (NRTL), acreditado por la Administración para la Seguridad y Salud Laboral de Estados Unidos (OSHA).

Altitud	Grado de contaminación
5000 m máx.	4 (alojamiento metálico) 2 (alojamiento no metálico)

3.3 Instalación del equipo en Norteamérica

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

3.4 EE. UU.

IS Intrínsecamente seguro e incombustible

Certificado 1053834

Normas FM 3600: 2022, FM 3610: 2018, FM 3611: 2021, ANSI/UL 61010-1-2019 Tercera edición ANSI/UL 60079-0: 2017, ANSI/UL 60079-11: 2013, ANSI-ISA-12.27.01-2022, ANSI/UL 50E (1.ª edición)

Marcas IS CL I, DIV 1, GP A, B, C, D cuando se conecta según el plano 03031-1024 de Rosemount, CL I ZONA 0 AEx ia IIC

T4; NI CL 1, DIV 2, GP A, B, C, D; T4 ($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$)
[HART®]; tipo 4x

Condiciones específicas de uso (X):

1. La carcasa del transmisor Rosemount 3051HT puede contener aluminio y se considera un riesgo potencial de incendio por impacto o fricción. Se debe tener cuidado durante la instalación y el uso para evitar el impacto y la fricción.
2. El modelo Rosemount 3051HT con el bloque de terminal para protección contra transientes (opción código T1) no pasará la prueba de intensidad dieléctrica de $500\text{ V}_{\text{RMS}}$ y se debe tener esto en cuenta durante la instalación.
3. Equipo evaluado para un rango de presión atmosférica entre 80 kPa (0,8 bar) y 110 kPa (1,1 bar).
4. Los límites máximos de temperatura del proceso deberán ser de acuerdo con 03031-1053.

3.5 Canadá

Seguridad intrínseca

**Certifica-
do** 1053834

Normas C22.2 n.º 61010-1-12, C22.2 n.º 25-17, C22.2 n.º 94.2-20 Tercera edición,
norma CSA C22.2 n.º 213-17 + UPD 1 (2018) + UPD 2 (2019) + UPD 3 (2021), CAN/CSA-60079-0:19,
CAN/CSA-60079-11:14, ANSI-ISA-12.27.01 -2022, ANSI/UL 50E (1.ª edición)

Marcas IS CL I GP ABCD T4
Ex ia IIC T4 Ga
($-20\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$);

Sello individual: límites de temperatura según 03031-1053, tipo 4X, IP 68

Instalar según 03031-1024

Condiciones específicas de uso:

1. La carcasa del transmisor Rosemount 3051HT puede contener aluminio y se considera un riesgo potencial de incendio por impacto o fricción. Se debe tener cuidado durante la instalación y el uso para evitar el impacto y la fricción.

2. El transmisor Rosemount 3051HT con el bloque de terminal para protección contra transientes (código de opción T1) no pasará la prueba de intensidad dieléctrica de 500 V_{RMS} y se debe tener esto en cuenta durante la instalación.
3. Equipo evaluado para un rango de presión atmosférica entre 80 kPa (0,8 bar) y 110 kPa (1,1 bar).

3.6 Europa

I1 Seguridad intrínseca según ATEX

Certificado BAS97ATEX1089X

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

Marcas HART®:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, (-20 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)
 Fieldbus™:  II 1 G Ex ia IIC Ga T4 (-20 °C ≤ T_a ≤ +60 °C)

Tabla 3-1: Parámetros de entrada

Parámetro	HART	Fieldbus/PROFIBUS®
Voltaje U _i	30 V	30 V
Corriente I _i	200 mA	300 mA
Potencia P _i	1,0 W	1,3 W
Capacitancia C _i	0,012 µF	0 µF
Inductancia L _i	0 mH	0 mH

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. El aparato no es capaz de resistir la prueba de aislamiento a 500 V requerida por la cláusula 6.3.12 de IEC 60079-11: 2011. Se debe tener en cuenta esta indicación cuando se instale el aparato.
2. El compartimiento podría ser de aleación de aluminio y tener un acabado de pintura protectora de poliuretano; sin embargo, se debe tener cuidado de protegerlo contra impactos o abrasión si se encuentra en la zona 0.
3. La carcasa podrá 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 la zona 0.

3.7 Internacional

I7 Seguridad intrínseca según IECEx

Certificado	IECEX BAS 09.0076X
Normas	IEC 60079-0: 2017, IEC 60079-11: 2011
Marcas	HART®: Ex ia IIC T4 Ga, (-20 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) PROFIBUS®: Ex ia IIC T4 (-20 °C ≤ T _a ≤ +60 °C)

Tabla 3-2: Parámetros de entrada

Parámetro	HART®	Fieldbus™/PROFIBUS®
Voltaje U _i	30 V	30 V
Corriente I _i	200 mA	300 mA
Potencia P _i	1,0 W	1,3 W
Capacitancia C _i	0,012 μF	0 μF
Inductancia L _i	0 mH	0 mH

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. El aparato no es capaz de resistir la prueba de aislamiento a 500 V requerida por la cláusula 6.3.12 de IEC 60079-11: 2011. Se debe tener en cuenta esta indicación cuando se instale el aparato.
2. El compartimiento podría ser de aleación de aluminio y tener un acabado de pintura protectora de poliuretano; sin embargo, se debe tener cuidado de protegerlo contra impactos o abrasión si se encuentra en la zona 0.

3.8 Brasil

I2 Seguridad intrínseca según INMETRO

Certificado	UL-BR 13.0584X
Normas	ABNT NBR IEC60079-0: 2008 + Errata 1: 2011, ABNT NBR IEC60079-11: 2009
Marcas	HART: Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5 (-20 °C ≤ T _a ≤ +40 °C), T4 (-20 °C ≤ T _a ≤ +70 °C) Fieldbus: Ex ia IIC T4 Ga (-20 °C ≤ T _a ≤ +60 °C)

	HART	PROFIBUS®
Voltaje U _i	30 V	30 V

	HART	PROFIBUS®
Corriente I_i	200 mA	300 mA
Potencia P_i	0,9 W	1,3 W
Capacitancia C_i	0,012 μ F	0 μ F
Inductancia L_i	0 mH	0 mH

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. Si el aparato está equipado con un supresor de transientes opcional de 90 V, no es capaz de resistir la prueba de aislamiento a 500 V requerida por ABNT NBR IRC 60079-11. Se debe tomar en cuenta esto al instalar el equipo.
2. El alojamiento puede ser de aleación de aluminio y puede tener un acabado de pintura protectora de poliuretano; sin embargo, se debe tener cuidado de protegerlo contra impactos o abrasión si los equipos requieren EPL Ga.

3.9 Certificaciones adicionales

3-A®

Todos los transmisores Rosemount 3051HT con las siguientes conexiones cuentan con aprobación y etiqueta 3-A:

T32 Tri Clamp de 1½ in

T42 Tri Clamp de 2 in

Si se selecciona la conexión del proceso B11, consultar la tabla de pedidos del [sello del diafragma Rosemount 1199 PDS](#) para ver la disponibilidad de certificaciones 3-A.

Se encuentra disponible un certificado 3-A de cumplimiento si selecciona la opción de código QA.

EHEDG

Todos los transmisores Rosemount 3051HT con las siguientes conexiones cuentan con aprobación y etiqueta EHEDG:

T32 Tri Clamp de 1½ in

T42 Tri Clamp de 2 in

Si se selecciona la conexión del proceso B11, consultar la tabla de pedidos del [sello del diafragma Rosemount 1199 PDS](#) para ver la disponibilidad de certificaciones EHEDG.

Se encuentra disponible un certificado EHEDG de cumplimiento si selecciona la opción de código QE.

Asegurarse de que el empaque seleccionado para la instalación esté aprobado y cumpla con los requisitos de la aplicación y la certificación EHEDG.

ASME-BPE

Todos los transmisores Rosemount 3051HT con la opción F2 y las siguientes conexiones están diseñados para cumplir con las normas ASME-BPE SF4⁽¹⁾:

T32 Tri Clamp de 1½ in

T42 Tri Clamp de 2 in

También se encuentra disponible un certificado de autocertificación de cumplimiento del estándar ASME-BPE (opción QB).

(1) Conforme a la cláusula SD-2.4.4.2 (m), el usuario final deberá determinar la aptitud de las carcasas de aluminio recubiertas con pintura.

Declaración de conformidad

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1106 Rev. K	
<p>We,</p> <p>Rosemount, Inc. 6021 Innovation Blvd., Shakopee, MN 55379 USA</p>		
<p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p>Rosemount™ 3051HT Pressure Transmitters</p> <p>manufactured by,</p> <p>Rosemount, Inc. 6021 Innovation Blvd., Shakopee, MN 55379 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>		
 _____ (signature)	_____ Vice President of Global Quality (function)	
_____ Mark Lee (name)	_____ June 27, 2023 (date of issue & place)	
<p>Page 1 of 3</p>		



EU Declaration of Conformity

No: RMD 1106 Rev. K



EMC Directive (2014/30/EU)
Models 3051HT Pressure Transmitters
 Harmonized Standards: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

RoHS Directive (2011/65/EU)
Models 3051HT Pressure Transmitters
 Harmonized Standard: EN 50581:2012

Regulation (EC) No. 1935/2004 on materials and articles intended to come into contact with food

Regulation (EC) No. 2023/2006 on good manufacturing practice for materials and articles intended to come into contact with food (GMP).

The surface and material in contact with food consist of the below materials:

Product	Description	Food Contact Materials
3051HT	Pressure Transmitter	316L SST

The user is responsible for testing the suitability of the units for the intended application. The customer is responsible for deciding whether the specific phrasings regarding the intended application comply with the applicable laws

ATEX Directive (2014/34/EU)
Model 3051HT Pressure Transmitter
BAS97ATEX1089X - Intrinsic Safety
 Equipment Group II Category I G
 Ex ia IIC T4 Ga
 Harmonized Standards:
 EN IEC 60079-0: 2018
 EN 60079-11: 2012

ATEX Notified Body

SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598]
 Takomotie 8
 FI-00380 Helsinki,
 Finland

Page 2 of 3

 **EU Declaration of Conformity** 
No: RMD 1106 Rev. K

ATEX Notified Body for Quality Assurance

SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598]
Takomotie 8
FI-00380 Helsinki,
Finland



Page 3 of 3

	Declaración de conformidad de la UE No: RMD 1106 Rev. K	
<p>Nosotros</p> <p>Rosemount, Inc. 6021 Innovation Blvd., Shakopee, MN 55379 E.E.U.U</p> <p>declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto,</p> <p>Transmisores de presión Rosemount™ 3051HT</p> <p>fabricado por,</p> <p>Rosemount, Inc. 6021 Innovation Blvd., Shakopee, MN 55379 E.E.U.U</p> <p>que se refiere esta declaración, cumple con las disposiciones de las Directivas de la Unión Europea, incluidas las enmiendas más recientes, como se muestra en el anexo adjunto.</p> <p>La presunción de conformidad se basa en la aplicación de los estándares armonizados y, en caso de que se requiera o sea aplicable, una certificación del organismo notificado de la Unión Europea, como se muestra en el programa adjunto.</p>		
_____	_____	Vicepresidente de Calidad Global
(firma)		(función)
_____	_____	
Mark Lee		(fecha de emisión y lugar)
(nombre)		
<p>Página 1 De 3</p>		



Declaración de conformidad de la UE

No: RMD 1106 Rev. K



Directiva EMC (2014/30/UE)
Modelos 3051 Transmisores de presiónHT
 Normas armonizadas: EN 61326-1:2013, EN 61326-2-3:2013

Directiva RoHS (2011/65/UE)
Modelos 3051 Transmisores de presiónHT
 Norma armonizada: EN 50581:2012

Reglamento (CE) n.º 1935/2004 sobre los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos

Reglamento (CE) n.º 2023/2006 sobre las buenas prácticas de fabricación aplicables a los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos (BPF).

La superficie y el material que están en contacto con alimentos constan de los siguientes materiales:

Producto	Descripción	Materiales en contacto con alimentos
3051 LONGITUD	Transmisor de presión	Acero inst 316L

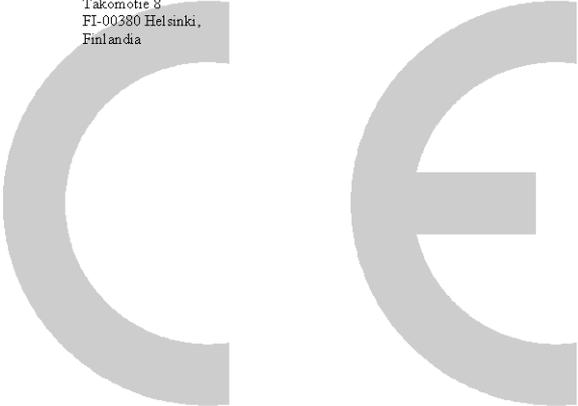
Es responsabilidad del usuario comprobar la idoneidad de las unidades para la aplicación prevista. El cliente es responsable de decidir si los enunciados específicos relativos a la aplicación prevista cumplen las leyes aplicables.

Directiva ATEX (2014/34/UE)
Modelo 3051 Transmisor de presiónHT
 BAS97ATEX1089X - Seguridad intrínseca
 Grupo de equipos II categoría 1 G
 Ex ia IIC T4 Ga
 Normas armonizadas:
 EN IEC 60079-0: 2018
 EN 60079-11: 2012

Organismo notificado ATEX

[Número del organismo notificado SGS FIMKO OY: 0598]
 Takomotie 8
 FI-00380 Helsinki,
 Finlandia

Página 2 De 3

	Declaración de conformidad de la UE No: RMD 1106 Rev. K	
<hr/>		
Organismo notificado ATEX para aseguramiento de la calidad		
[Número del organismo notificado SGS FIMKO OY: 0598] Takomotie 8 FI-00380 Helsinki, Finlandia		
		
<p>Página 3 De 3</p>		

RoHS de China

含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 3051HT
List of 3051HT 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.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
电子组件 Electronics Assembly	电子线路板组件 Electronic Board Assemblies 端子块组件 Terminal Block Assemblies 升级套件 Upgrade Kits 液晶显示屏或本地操作界面 LCD or LOI Display
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing
传感器组件 Sensor Assembly	传感器模块 Sensor Module



Guía de inicio rápido
00825-0109-4091, Rev. DD
Octubre 2023

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

©2023 Emerson. Todos los derechos reservados.

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

La marca y los logotipos de "Bluetooth" son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de estas marcas por parte de Emerson se realiza bajo licencia.