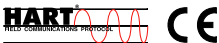
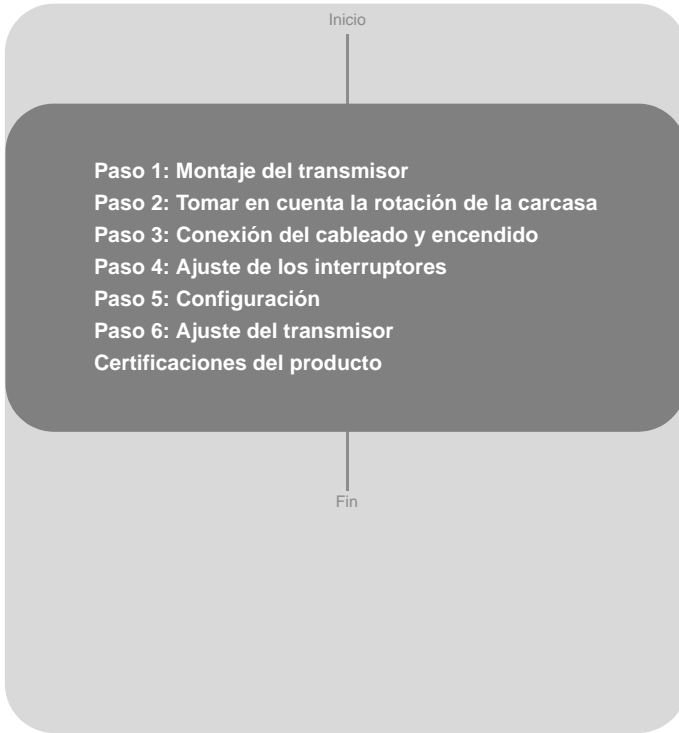


Transmisor de presión Rosemount 1151 con protocolo HART de 4–20 mA

Producto Obsoleto



ROSEMOUNT

www.rosemount.com



EMERSON
Process Management

Rosemount 1151

© 2009 Rosemount Inc. Todos los derechos reservados. Todas las marcas pertenecen al propietario Rosemount y el logotipo de Rosemount son marcas comerciales registradas de Rosemount Inc.

**Emerson Process Management
Rosemount Division**
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN EE.UU. 55317
Tel. (EE.UU.) +1 (800) 999-9307
Tel. (Internacional) (952) 906-8888
Fax (952) 949-7001

**Emerson Process
Management, SL**
C/ Francisco Gervás, 1
28108 Alcobendas – MADRID
España
Tel. +34 91 358 6000
Fax +34 91 358 9145

**Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG**
Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling
Alemania
Tel. 49 (8153) 9390
Fax 49 (8153) 939172

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**
1 Pandan Crescent
Singapur 128461
Tel. (65) 6777 8211
Fax (65) 6777 0947 / (65) 6777 0743

**Beijing Rosemount Far East
Instrument Co., Limited**
No. 6 North Street,
Hepingli, Dong Cheng District
Pekin 100013, China
Tel. (86) (10) 6428 2233
Fax (86) (10) 6422 8586

⚠ ADVERTENCIA

Las explosiones pueden provocar la muerte o lesiones graves:

La instalación de este transmisor en un entorno explosivo debe realizarse siguiendo los códigos, normas y procedimientos locales, nacionales e internacionales adecuados.

Favor de revisar la sección de aprobaciones del manual de referencia del modelo 1151 para determinar si existen restricciones con respecto a una instalación segura.

- Antes de conectar un comunicador basado en el protocolo HART en un entorno explosivo, asegurarse de que los instrumentos del lazo estén instalados de acuerdo a los procedimientos de cableado de campo intrínsecamente seguro o no inflamable.
- En una instalación antideflagrante/incombustible, no deben extraerse las tapas de los transmisores mientras se aplica alimentación a la unidad.

Las fugas en el proceso pueden ocasionar daños o la muerte.

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

Las descargas eléctricas pueden provocar la muerte o lesiones graves.

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

⚠ AVISO IMPORTANTE

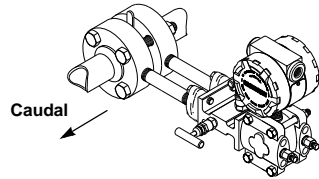
Esta guía de instalación proporciona directrices básicas para los transmisores modelo Rosemount 1151. No proporciona instrucciones para la configuración, diagnósticos, mantenimiento, servicio, resolución de problemas o instalaciones antideflagrantes, incombustibles o intrínsecamente seguras (I.S.). Consultar el manual de referencia del modelo Rosemount 1151 (documento número 00809-0100-4360) para obtener más instrucciones. Este manual está también disponible en formato electrónico en www.emersonprocess.com/rosemount.

PASO 1: MONTAJE DEL TRANSMISOR

A. Aplicaciones

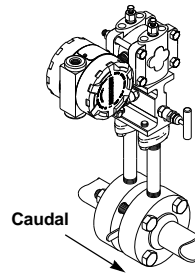
Aplicaciones para caudal de líquidos

1. Colocar las llaves de paso al lado de la tubería.
2. Hacer el montaje a un lado o por debajo de las llaves de paso.



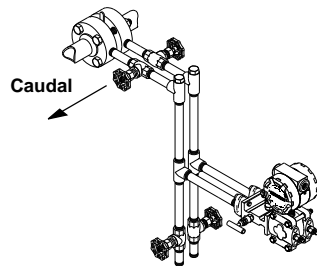
Aplicaciones para caudal de gas

1. Colocar las llaves de paso encima o al lado de la tubería.
2. Hacer el montaje a un lado o por encima de las llaves de paso.



Aplicaciones para caudal de vapor

1. Colocar las llaves de paso al lado de la tubería.
2. Hacer el montaje a un lado o por debajo de las llaves de paso.
3. Llenar las líneas de impulsión con agua.

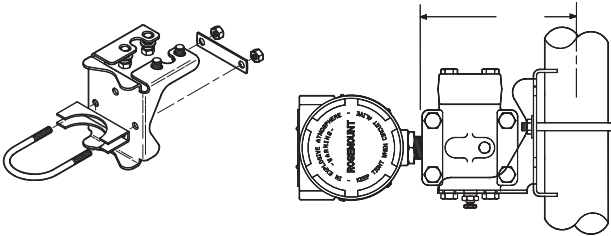


PASO 1 CONTINUACIÓN...

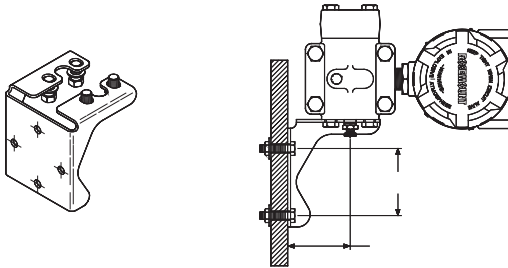
B. Soportes de montaje opcionales

Al instalar el transmisor con uno de los soportes de montaje opcionales, apretar los pernos de los soportes con un par de fuerzas de 0,9 N-m (125 in.-lbs.).

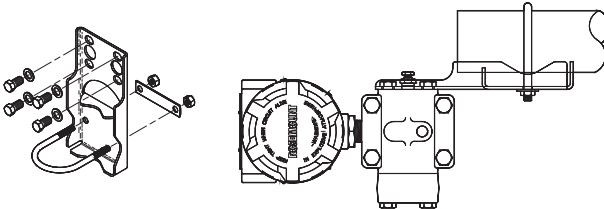
Montaje en tubo



Montaje en panel⁽¹⁾



Montaje en una superficie plana



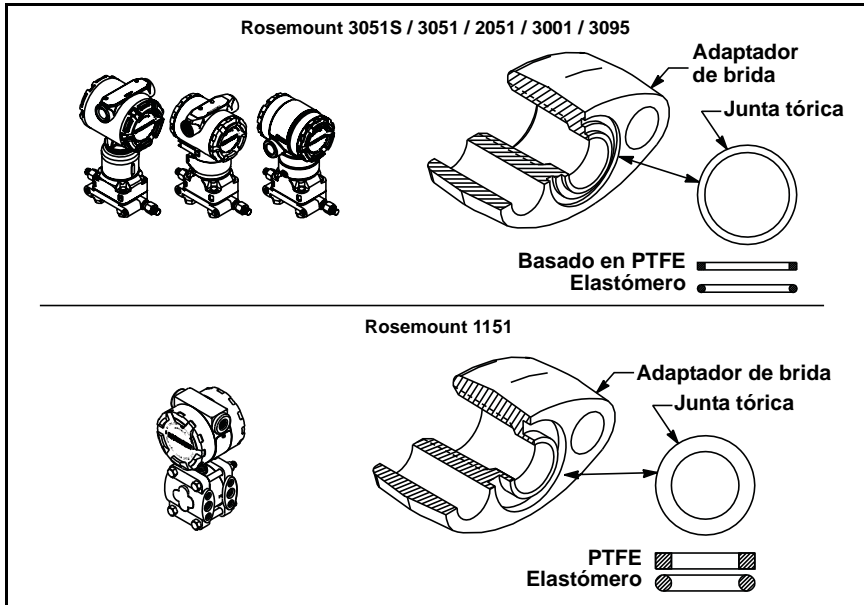
(1) Los pernos para el panel son suministrados por el cliente.

PASO 1 CONTINUACIÓN...

C. Juntas tóricas con adaptadores de brida

⚠ ADVERTENCIA

Si no se instalan las juntas tóricas adecuadas para el adaptador de brida se pueden producir fugas en el proceso, ocasionando lesiones graves o fatales. Los dos adaptadores de brida se distinguen por muescas de juntas tóricas únicas. Usar sólo la junta tórica diseñada para su adaptador de brida específico, como se muestra a continuación.



⚠ Al quitar las bridas o los adaptadores, revisar visualmente las juntas tóricas. Reemplazarlas si hay indicaciones de daño, tales como mellas o cortaduras. Si se reemplazan las juntas tóricas, volver a apretar los pernos de la brida y los tornillos de alineación después de la instalación para compensar el asiento de la junta tórica de PTFE.

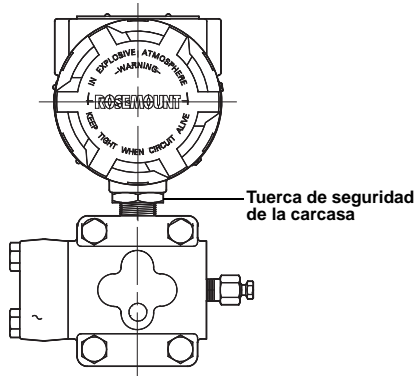
PASO 2: TOMAR EN CUENTA LA ROTACIÓN DE LA CARCASA

Para mejorar el acceso en campo o para visualizar mejor el indicador LCD opcional:

1. Aflojar la tuerca de seguridad de la carcasa.
2. Hacer girar la carcasa en sentido horario hasta la posición deseada. Se puede girar hasta 90° a partir de su posición original. Un giro excesivo dañará al transmisor.
3. Una vez que se haya alcanzado la posición deseada, se debe apretar la tuerca de seguridad.
4. Si no se puede alcanzar la posición deseada porque no se puede girar más la carcasa, ésta debe hacerse girar en sentido antihorario hasta alcanzar la posición deseada (el giro no debe ser mayor de 90° a partir de su posición original).
5. La tuerca de seguridad debe apretarse a 420 in-lb. Para asegurarse de que la carcasa tenga un sello impermeable, a las roscas se les debe aplicar un compuesto sellador (Loctite 222 – Sellador para roscas de tornillos pequeños).

NOTA

Si no se puede alcanzar la posición deseada sin sobrepasar el límite de los 90°, será necesario desarmar el transmisor. Consultar el manual de referencia Rosemount 1151 (documento número 00809-0100-4360) para obtener más instrucciones.

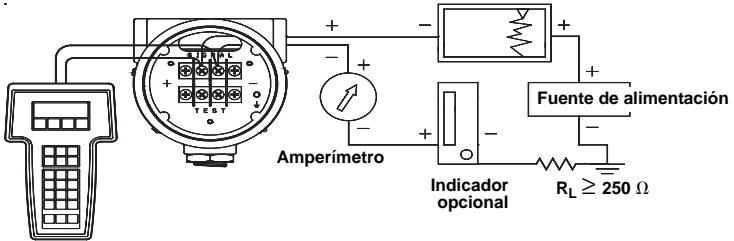


PASO 3: CONEXIÓN DEL CABLEADO Y ENCENDIDO

Seguir los pasos que se indican a continuación para cablear el transmisor:

1. Quitar la tapa de la carcasa en el lado que dice TERMINALS de la placa de identificación.
2. Conectar el cable positivo al terminal “+” y el cable negativo al terminal “-”.

Figura 1. Diagrama del cableado de campo



La instalación del bloque de terminales para protección contra transitorios no ofrece protección contra transitorios a menos que la cubierta del modelo 1151 esté conectada a tierra correctamente.

3. 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
 - sea conectada a la siguiente pantalla si se pasa el cable a través de una caja de conexiones
 - sea conectada a una buena tierra en el extremo de la fuente de alimentación

NOTA

No conectar a los terminales de prueba el cableado de la señal que se encuentra energizado. La energía podría dañar el diodo de prueba en la conexión de prueba. Para obtener los mejores resultados se debe usar cable de pares trenzados. En entornos donde existen altos niveles de interferencia electromagnética y/o por radiofrecuencia, utilizar un bloque de terminales contra transitorios o cableado de señal blindado. Se debe usar un cable de 12 a 24 AWG sin exceder 1500 metros (5,000 ft).

4. Taponar y sellar las entradas de cables que no se utilicen.
5. Si procede, instalar el cableado con una coca. Acomodar la coca de forma que la parte inferior esté por debajo de las conexiones del conducto y de la carcasa del transmisor.
6. Volver a colocar la tapa de la carcasa.

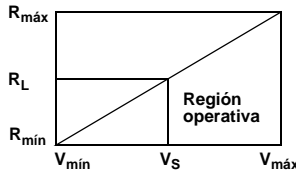
Rosemount 1151

PASO 3 CONTINUACIÓN...

Fuente de alimentación

La fuente de alimentación de CC debe suministrar energía con una fluctuación menor al 2%. La carga total de resistencia es la suma de la resistencia del cableado de la señal y la impedancia de carga del controlador, del indicador y de las piezas asociadas. Tener en cuenta que si se utilizan barreras de seguridad intrínseca, se debe incluir su resistencia.

Figura 2. Limitación de carga



Código	V _{min}	V _{máx}	R _{min}	R _{máx}	R _L a la tensión suministrada (V _S)
--------	------------------	------------------	------------------	------------------	--

S⁽¹⁾ 12 45 0 1650 R_L = 43,5 (V_S - 12)

(1) Para establecer la comunicación, se requiere un mínimo de 250 Ω.

PASO 4: AJUSTE DE LOS INTERRUPTORES

Interruptor de la alarma de modo de fallo

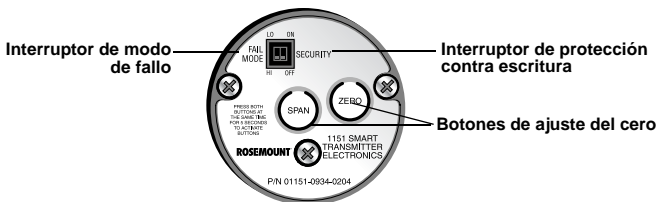
1. Extraer la tapa de la carcasa.
2. Localizar el interruptor del modo de fallo (consultar la Figura 3).
3. Colocar el interruptor en el ajuste de la alarma deseado. Para fijar el modo de fallo en alarma alta, el interruptor se debe colocar hacia "HI". Para fijar el modo de fallo en alarma baja, el interruptor se debe colocar hacia "LO".
4. Volver a colocar la tapa de la carcasa.

Interruptor de protección contra escritura

Al colocarse en la posición "ON", el interruptor de protección contra escritura evita que se le hagan cambios a los datos de la configuración.

1. Extraer la tapa de la carcasa.
2. Colocar el interruptor de protección contra escritura en la posición "OFF".
3. Verificar la configuración del transmisor (consultar "Verificación de la configuración del transmisor").
4. Colocar el interruptor de protección contra escritura en la posición "ON".
5. Volver a colocar la tapa de la carcasa.

Figura 3. Ubicaciones del interruptor



PASO 5: CONFIGURACIÓN

Verificación de la configuración del transmisor

NOTA:

Una marca de comprobación (✓) indica los parámetros básicos de la configuración. Como mínimo, estos parámetros deben verificarse como parte del procedimiento de configuración e inicio.

Tabla 1 Secuencia de teclas de acceso rápido del comunicador HART

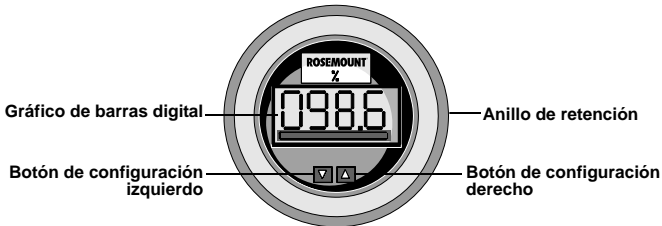
Función	Secuencias de teclas de acceso rápido
Ajustar la salida analógica	1, 2, 3, 2
Ajuste completo	1, 2, 3, 3
Ajuste D/A a escala (salida de 4–20 mA)	1, 2, 3, 2, 2
Ajuste de digital a analógico (salida de 4 a 20 mA)	1, 2, 3, 2, 1
Ajuste del cero	1, 2, 3, 3, 1
Ajuste inferior del sensor	1, 2, 3, 3, 2
Ajuste superior del sensor	1, 2, 3, 3, 3
Alarma de salida analógica	1, 4, 3, 3
✓ Atenuación	1, 3, 6
Autoprueba (transmisor)	1, 2, 1, 1
Calibración	1, 2, 3
Cantidad de preámbulos requerida	1, 4, 3, 4, 2
Caracterización	1, 4, 1, 1, 2, 2
Control de modo burst	1, 4, 3, 4, 3
Descriptor	1, 3, 4, 2
Dirección de sondeo	1, 4, 3, 4, 1
Entrada en el teclado	1, 2, 3, 1, 1
Estado	1, 2, 1, 2
Fecha	1, 3, 4, 1
✓ Función de transferencia (ajuste del tipo de salida)	1, 3, 5
Funcionamiento en modo burst	1, 4, 3, 4, 4
Información del dispositivo de campo	1, 4, 4, 1
Información sobre el sensor	1, 4, 4, 2
Mensaje	1, 3, 4, 3
Presión	2
Prueba de lazo	1, 2, 2
Puntos de ajuste del sensor	1, 2, 3, 3, 4
Rango de porcentaje	1, 1, 2
Reajuste del rango	1, 2, 3, 1
Salida analógica	3
Seguridad del transmisor (protección contra escritura)	1, 3, 4, 4
✓ Tag (etiqueta)	1, 3, 1
Tipo de medidor	1, 3, 4, 5
✓ Unidades (variable del proceso)	1, 3, 2
Valor inferior del rango	4, 1
Valor superior del rango	5, 2
✓ Valores de rango	1, 3, 3

Rosemount 1151

PASO 5 CONTINUACIÓN...

Configuración de la pantalla LCD

Figura 4. Ejemplo de la pantalla LCD del transmisor 1151



NOTA

La pantalla LCD se apaga en 16 segundos aproximadamente. Si durante este período no se pulsa tecla alguna, el indicador vuelve a la lectura de la señal.

Colocación de la coma decimal y selección de la función del medidor

1. Destornillar el anillo de retención que se muestra en la figura Figura 4 y extraer la tapa de la pantalla LCD.
2. Presionar simultáneamente los botones de configuración izquierdo y derecho y soltarlos inmediatamente.
3. Para colocar la coma decimal en la ubicación deseada, se presiona el botón de configuración izquierdo. Nótese que la coma decimal pasa automáticamente del fin de la expresión al inicio de la misma.
4. Para desplazarse a través de las opciones de modo, se debe mantener presionado el botón de configuración derecho hasta que aparezca el modo deseado (consultar la Tabla 2).
5. Presionar simultáneamente ambos botones de configuración durante dos segundos.
6. Volver a colocar la tapa de la pantalla LCD.

Tabla 2 Modos de la pantalla LCD

Opciones	Relación entre la señal de entrada y la visualización digital
L in	Lineal
L in F	Lineal con filtro de cinco segundos
Srt	Raíz cuadrada
SrtF	Raíz cuadrada con filtro de cinco segundos

Función raíz cuadrada: se refiere a la visualización digital. El gráfico de barras continúa siendo lineal con respecto a la señal de la corriente.

Respuesta en términos de la raíz cuadrada: la indicación digital será proporcional a la raíz cuadrada de la corriente de entrada donde 4 mA = 0 y 20 mA = 1,0, en escala según la calibración. El punto de transición de lineal a raíz cuadrada es cuando se alcanza el 25% del caudal total.

Respuesta del filtro: funciona en términos de la "entrada actual" y la "entrada recibida en el previo intervalo de cinco segundos" según la siguiente relación:

$$\text{Visualización} = (0,75 \times \text{entrada anterior}) + (0,25 \times \text{entrada actual})$$

Esta relación es vigente mientras la diferencia entre la lectura anterior y la actual sea menor al 25% de la escala completa.

NOTA

Mientras la información se almacena, el medidor muestra "----" durante 7,5 segundos aproximadamente.

PASO 5 CONTINUACIÓN...

Ajuste de la visualización equivalente a una señal de 4 mA

1. Destornillar el anillo de retención que se muestra en la figura Figura 4 y extraer la tapa de la pantalla LCD.
2. Presionar el botón izquierdo durante dos segundos.
3. Para disminuir la cifra mostrada, se presiona el botón de configuración izquierdo; para aumentarla, se presiona el botón para de configuración derecho. La cifra se debe fijar entre -999 y 1000.
4. Para almacenar la información, se deben presionar simultáneamente ambos botones de configuración durante dos segundos.
5. Volver a colocar la tapa de la pantalla LCD.

Ajuste de la visualización equivalente a una señal de 20 mA

1. Destornillar el anillo de retención que se muestra en la figura Figura 4 y extraer la tapa de la pantalla LCD.
2. Presionar el botón derecho durante dos segundos.
3. Para disminuir la cifra mostrada, se presiona el botón de configuración izquierdo de la pantalla; para aumentarla, se presiona el botón de configuración derecho. La cifra se debe fijar entre -999 y 9999. La suma del span y la cifra correspondiente a los 4 mA no debe exceder 9999.
4. Para almacenar la información, se deben presionar simultáneamente ambos botones de configuración durante dos segundos. La pantalla LCD ya se encuentra configurada.
5. Volver a colocar la tapa de la pantalla LCD.

PASO 6: AJUSTE DEL TRANSMISOR

NOTA

Los transmisores se envían totalmente calibrados, ya sea por solicitud especial o utilizando el valor por defecto de escala completa establecido en la fábrica (span = límite superior del rango).

Ajuste completo

Un ajuste completo es una calibración de dos puntos del sensor en que se aplican dos presiones terminales y la salida del transmisor correspondiente a la variable del proceso se ajusta para hacerla coincidir con la presión de entrada.

Utilización del comunicador HART

Secuencia de teclas HART de acceso rápido	Pasos
1, 2, 3, 3	<ol style="list-style-type: none">1. Compensar o ventilar el transmisor y conectarlo al comunicador HART.2. Introducir en el menú la secuencia de teclas HART de acceso rápido.3. Ejecutar los comandos para realizar un ajuste completo.

PASO 6 CONTINUACIÓN...

Ajuste del cero

Un ajuste del cero es un ajuste de punto simple usado para compensar los efectos de la posición de montaje. Al realizar un ajuste del cero, asegurarse de que la válvula de compensación esté abierta y de que todas las ramas húmedas estén llenas al nivel correcto. Si la desviación del cero con respecto al cero real es menor de 3%, se deben seguir las instrucciones de "Utilización del comunicador HART" indicadas más abajo. Si la desviación del cero con respecto al cero real es mayor de 3%, se deben seguir las instrucciones de "Utilización de los botones de ajuste del cero del transmisor".

Utilización del comunicador HART

Secuencia de teclas HART de acceso rápido	Pasos
1, 2, 3, 3, 1	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compensar o ventilar el transmisor y conectarlo al comunicador HART. 2. Introducir en el menú la secuencia de teclas HART de acceso rápido. 3. Ejecutar los comandos para realizar un ajuste del cero.

Utilización de los botones de ajuste del cero del transmisor

Para efectuar un reajuste de rango mediante los botones de ajuste del cero (consultar la Figura 3) se deben ejecutar los siguientes pasos.

1. Aplicar al lado superior del transmisor una presión equivalente al valor calibrado inferior.
2. Extraer la tapa del lado del circuito para dejar expuestos los botones de span y cero. Para activar los controles, tanto el botón de span como el de cero se deben oprimir simultáneamente durante un mínimo de cinco segundos.
3. Para fijar el punto correspondiente a 4 mA, el botón de cero se debe presionar durante cinco segundos. Se debe verificar que la salida sea de 4 mA.
4. Aplicar al lado superior del transmisor una presión equivalente al valor calibrado superior.
5. Para fijar el punto correspondiente a 20 mA, el botón de span se debe presionar durante cinco segundos. Se debe verificar que la salida sea de 20 mA.

Ajuste de la salida de 4–20 mA

Un ajuste de la salida de 4–20 mA ajusta el miliamperaje de la salida del transmisor para que sea conforme a las normas de la planta. Este procedimiento se utiliza para ajustar el transmisor mediante un amperímetro.

Utilización del comunicador HART

Secuencia de teclas HART de acceso rápido	Pasos
1, 2, 3, 2, 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compensar o ventilar el transmisor y conectarlo al comunicador HART. 2. Introducir en el menú la secuencia de teclas HART de acceso rápido. 3. Ejecutar los comandos para realizar un ajuste completo.

CERTIFICACIONES DEL PRODUCTO

Ubicaciones de los sitios de fabricación aprobados

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, EE.UU.
Emerson Process Management GmbH & Co. OHG – Wessling, Alemania
Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited – Singapur
Beijing Rosemount Far East Instrument Co., Limited – Pekín, China

Información sobre las directivas europeas

La declaración de conformidad CE se puede encontrar en la página 20. La revisión más reciente se puede encontrar en www.emersonprocess.com/rosemount.

Directiva ATEX (94/9/CE)

Emerson Process Management cumple con la directiva ATEX.

Directiva europea para equipo a presión (PED) (97/23/CE)

Transmisores de presión 1151GP9, 0; 1151HP4, 5, 6, 7, 8
– Certificado de evaluación QS – CE No. PED-H-20
Evaluación de conformidad Módulo H

Para todos los otros transmisores de presión modelo 1151
– Procedimiento técnico de alto nivel

Accesorios del transmisor:

Sello del diafragma – Brida del proceso – Manifold
– Procedimiento técnico de alto nivel

Compatibilidad electromagnética (EMC) (2004/108/CE)

Todos los modelos
EN 61326-1: 2006, EN 61326-2-3: 2006

Certificaciones de áreas peligrosas

Certificaciones norteamericanas

Aprobaciones de Factory Mutual (FM)

La etiqueta de equipo antideflagrante según FM es estándar. Si se selecciona una certificación opcional, será substituida por la etiqueta apropiada.

Antideflagrante: Clase I, división 1, grupos B, C y D, T5 ($T_a = 85\text{ °C}$). A prueba de polvos combustibles: Clase II, división 1, grupos E, F y G; clase III, división 1, T5 ($T_a = 85\text{ °C}$). Para uso bajo techo y a la intemperie. Carcasa tipo 4X. Sellado en la fábrica.

- 15 Intrínsecamente seguro para áreas peligrosas clases I, II y III división 1, grupos A, B, C, D, E, F y G de acuerdo con los requerimientos de entidad y el diagrama de control 01151-0214. No inflamable para áreas peligrosas clase I, división 2, grupos A, B, C y D, código de temperatura T4. Carcasa tipo 4X.
Para los parámetros de entidad, consultar el diagrama de control 01151-0214.

Rosemount 1151

Certificaciones canadienses


Aprobaciones de la Canadian Standards Association (CSA)


- E6 Antideflagrante para áreas peligrosas clase I, división 1, grupos C y D; clase II, división 1, grupos E, F y G; clase III, división 1. Adecuado para la clase I, división 2, grupos A, B, C y D; carcasa CSA tipo 4X. Sellado en la fábrica.
- I6 Intrínsecamente seguro para áreas peligrosas clase I, división 1, grupos A, B, C y D al ser conectado de acuerdo al diagrama 01151-2575. Para los parámetros de entidad, consultar el diagrama de control 01151-2575. Código de temperatura T2D.

Aprobaciones de Measurement Canada


- C5 Aprobación de precisión de acuerdo a la Electricity and Gas Inspection Act (Acta para la inspección de electricidad y gas) para la compra y venta de gas natural.

Certificaciones europeas

- E8 Incombustible según ATEX
 N° de certificado CESI03ATEX037
 Marca ATEX  II 1/2 G
 EEx d IIC T6 ($-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 40\text{ °C}$)
 EEx d IIC T4 ($-40\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 80\text{ °C}$)
CE 1180
 V = 60 V cc máximo

 - I1 Certificación de equipo intrínsecamente seguro y a prueba de polvos combustibles según ATEX
 Certificación número BAS99ATEX1294X
 Marca ATEX  II 1 GD
 Ex ia IIC T5 ($-60\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 40\text{ °C}$)
 Ex ia IIC T4 ($-60\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 80\text{ °C}$)
 Valores para polvos: T90 °C ($T_{amb} = -20\text{ °C}$ a 40 °C)
 IP66
CE 1180

 Parámetros de entidad
 $U_i = 30\text{ V}$
 $I_i = 125\text{ mA}$
 $P_i = 1,0\text{ W (T4)}$ ó $0,67\text{ W (T5)}$
 $C_i = 0,034\text{ }\mu\text{F}$
 $L_i = 20\text{ }\mu\text{H}$
- Condiciones Especiales para un uso seguro (X):**
 El aparato no es capaz de soportar la prueba de aislamiento a 500 V requerida por EN 60079-1. Se debe tener esto en cuenta cuando se instala el aparato.

- N1 Certificación para polvos y tipo N según ATEX
Certificado N°: BAS99ATEX3293X
Marca ATEX:  II 3 GD
Ex nL IIC T5 ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 40\text{ °C}$)
EX nL IIC T4 ($-40\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 80\text{ °C}$)
Valores para polvos: T90 °C ($T_{\text{amb}} = -20\text{ °C}$ a 40 °C)
 $U_i = 45\text{ V}$ CC máximo
IP66

Condiciones Especiales para un uso seguro (X):

El aparato no es capaz de soportar la prueba de aislamiento a 500 V requerida por EN60079-1. Se debe tener esto en cuenta cuando se instala el aparato.

Certificaciones australianas

Certificación de la Standards Association of Australia (SAA)

- E7 Incombustible
N° de certificado Aus Ex 494X
Ex d IIB + H₂ T6
DIP T6
IP65

Condiciones Especiales para un uso seguro (X):

Para aquellos transmisores que tengan entradas roscadas NPT o cables PG o G, se debe utilizar un adaptador roscado incombustibles apropiado para facilitar la aplicación de conductos o prensaestopas incombustibles certificados.

- I7 Seguridad intrínseca
N° de certificado: Aus Ex 122X
Ex ia I/IIB T4 ($T_a = 60\text{ °C}$) / T5 IP66

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. Un uso seguro requiere que se tengan en cuenta los siguientes parámetros durante la instalación.
2. Un uso seguro requiere que el transmisor sea alimentado eléctricamente desde una barrera resistiva limitadora de corriente.
3. Un uso seguro requiere que cuando se utilice la protección opcional contra transitorios, su alojamiento se conecte a la tierra del sistema.
4. Un uso seguro requiere que sólo la versión de caja de acero inoxidable se etiquete como equipo adecuado para el grupo I.

Tabla 3 Parámetros de entidad

$U_i = 30\text{ V}$

$I_i = 125\text{ mA}$

$P_i = 1,0\text{ W}$ (T4) ó $0,67\text{ W}$ (T5)

$C_i = 14,8\text{ nF}$

$L_i = 20\text{ }\mu\text{H}$

Rosemount 1151

N7 Tipo N

Nº de certificado: Aus Ex 122X

Ex n IIC T5 ($T_a = 80\text{ °C}$) / T6 IP66

Condiciones Especiales para un uso seguro (X):

1. Un uso seguro requiere que no se exceda el voltaje nominal de 30 V para una aplicación tipo Ex n.
2. Un uso seguro requiere que cuando se utilice la protección opcional contra transitorios, su alojamiento se conecte a la tierra del sistema.

Certificaciones combinadas

Se proporciona una etiqueta de certificación de acero inoxidable cuando se especifica una aprobación opcional. Una vez que se haya instalado un equipo etiquetado con múltiples tipos de aprobaciones, dicho equipo no deberá volverse a instalar usando ningún otro tipo de aprobaciones. Marcar permanentemente la etiqueta de aprobación para distinguirla de los tipos de aprobación no usados.

C6 Combinación de aprobaciones I6 y E6, equipo antideflagrante e intrínsecamente seguro según CSA. Sellado en la fábrica.

K5 Combinación de aprobaciones de equipo antideflagrante, intrínsecamente seguro e incombustible.

K6 Combinación de E6, I6, I1 y E8.

ROSEMOUNT



EC Declaration of Conformity

No: RMD 1020 Rev. E

We,

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

declare under our sole responsibility that the product,

Model 1151 Smart Pressure Transmitter

manufactured by,

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

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

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



(signature)

March 6, 2007
(date of issue)

Robert J. Karschnia
(name - printed)

Vice President Technology
(function name - printed)



EMERSON
Process Management

ROSEMOUNT



Schedule
No: RMD 1020 Rev. E

EMC Directive (2004/108/EC)

Model 1151 Smart Pressure Transmitter
EN 61326-1:1997 with amendments A1, A2 and A3

PED Directive (97/23/EC)

Model 1151GP9, 0; 1151HP4 ,5 ,6 ,7 ,8 Pressure Transmitters
QS Certificate of Assessment – EC No. PED-H-100
Module H Conformity Assessment

All other model 1151 Smart Pressure Transmitters
Sound Engineering Practice


Transmitter Attachments: Diaphragm Seal – Process Flange – Manifold
Sound Engineering Practice

ATEX Directive (94/9/EC)

Model 1151 Smart Pressure Transmitter
BAS99ATEX1294X – Intrinsically Safe & Dust Certificate
Equipment Group II, Category 1 GD (ia IIC T4/T5)
EN50014:1997 + A1, A2; EN50020:1994, EN50284:1999, EN 50281-1-1:1998

BAS99ATEX3293X – Type n & Dust Certificate
Equipment Group II, Category 3 GD (nL IIC T4/T5)
EN50021:1998, EN 50281-1-1: 1998

CES103ATEX037 – Flameproof Certificate
Equipment Group II, Category 1/2 G (d IIC T4/T6)
EN50014:1997 + A1, A2; EN50018:2000 + A1; EN50284:1999

ROSEMOUNT 

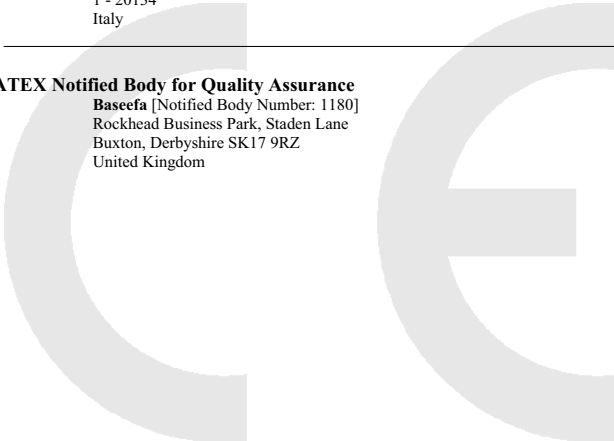
Schedule
No: RMD 1020 Rev. E


PED Notified Body
Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 00575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norway

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate
Baseefa [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
United Kingdom

CESI [Notified Body Number: 0722]
Via Rubattino
1 - 20134
Italy

ATEX Notified Body for Quality Assurance
Baseefa [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park, Staden Lane
Buxton, Derbyshire SK17 9RZ
United Kingdom



 Page 3 of 3 1151_RMD1020E.doc

ROSEMOUNT



Declaración de conformidad CE

Nº: RMD 1020 Rev. E

Nosotros,

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

declaramos bajo nuestra propia responsabilidad, que el producto,

Transmisor de presión Smart modelo 1151

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 Comunidad Europea, incluyendo las últimas enmiendas, como se muestra en el anexo.

La suposición de la conformidad es de acuerdo a la aplicación de las normas homologadas y, cuando corresponda o se requiera, de acuerdo a la certificación por un organismo notificado de la Comunidad Europea, como se muestra en el anexo.

6 de marzo de 2007
(fecha de emisión)

Robert J. Karschnia
(nombre – impreso)

Vicepresidente, Tecnología
(función – impreso)


EMERSON.
Process Management

ROSEMOUNT



Anexo
Nº: RMD 1020 Rev. E

Directiva EMC (2004/108/CE)

Transmisor de presión Smart modelo 1151
EN61326-1:1997 con las enmiendas A1, A2 y A3

Directiva PED (97/23/CE)

Transmisores de presión modelos 1151GP9, 0; 1151HP4, 5, 6, 7, 8
Certificado de evaluación QS – CE N° PED-H-100
Evaluación de conformidad módulo H

Todos los otros transmisores de presión Smart modelo 1151
Procedimiento técnico de alto nivel

Accesorios del transmisor: Sello del diafragma – Brida del proceso – Manifold
Procedimiento técnico de alto nivel


Directiva ATEX (94/9/CE)

Transmisor de presión Smart modelo 1151
BAS99ATEX1294X – Certificado de equipo intrínsecamente seguro y a prueba de polvos combustibles
Equipo grupo II, categoría 1 GD (ia IIC T4/T5)
EN50014:1997 + A1, A2; EN50020:1994, EN50284:1999, EN50281-1-1:1998

BAS99ATEX3293X – Certificado de equipo tipo N y a prueba de polvos combustibles
Equipo grupo II, categoría 3 GD (nL IIC T4/T5)
EN50021:1998, EN 50281-1-1:1998

CESI03ATEX037 – Certificado de equipo incombustible
Equipo grupo II, categorías 1/2 G (d IIC T4/T6)
EN50014:1997 + A1, A2; EN50018:2000 + A1; EN50284:1999



ROSEMOUNT	CE
Anexo Nº: RMD 1020 Rev. E	
<hr/>	
Organismo notificado PED	
Det Norske Veritas (DNV) [Nº de organismo notificado: 00575] Veritasveien 1, N-1322 Hovik, Noruega	
<hr/>	
Organismos notificados ATEX para certificado de examen tipo CE	
Baseefa [Nº de organismo notificado: 1180] Rockhead Business Park, Staden Lane Buxton, Derbyshire SK17 9RZ Reino Unido	
CESI [Nº de organismo notificado: 0722] Via Rubattino 1 - 20134 Italia	
<hr/>	
Organismo notificado ATEX para garantía de la calidad	
Baseefa [Nº de organismo notificado: 1180] Rockhead Business Park, Staden Lane Buxton, Derbyshire SK17 9RZ Reino Unido	
	
Página 3 de 3	1151_RMD1020E_spa.doc