

Transmisor de presión Rosemount 4600 para panel de gas y aceite

CARACTERÍSTICAS DEL TRANSMISOR:

- *Un diseño en acero inoxidable totalmente soldado, compacto y ligero*
- *Rangeabilidad de 40:1 para una mayor flexibilidad y menores inventarios*
- *Su garantía de estabilidad de 3 años reduce los gastos de mantenimiento*
- *Sensor de capacitancia de vanguardia con medición de temperatura integrada para un mejor funcionamiento total*
- *Capacidades inteligentes HART® de 4–20 mA y 0,25% de la precisión de referencia del span calibrado*



Contenido

Información para hacer pedidos	página 3
Especificaciones	página 5
Certificaciones del producto	página 8
Planos dimensionales	página 10

Rosemount 4600

Funcionamiento Rosemount legendario, personalizado para las aplicaciones en panel

El transmisor de panel Rosemount 4600 para petróleo y gas es compacto y fiable, y está diseñado para satisfacer las necesidades de supervisión con montaje en panel. El transmisor Rosemount 4600 continúa la tradición de Emerson de proporcionar las mejores prestaciones, la mayor fiabilidad en el sector y valor excepcional.

Un diseño en acero inoxidable totalmente soldado, compacto y ligero

Usted lo pidió y nosotros lo entregamos – la estabilidad, las prestaciones y la fiabilidad de los productos Rosemount ahora se entregan en un transmisor compacto para las aplicaciones en panel limitadas por el espacio y el peso. El transmisor completo pesa menos de 0,6 kg (1.5 lbs.) y la cubierta hermética totalmente soldada aumenta al máximo la fiabilidad minimizando los efectos medioambientales, tales como niebla salina y humedad, en la electrónica y el sensor.

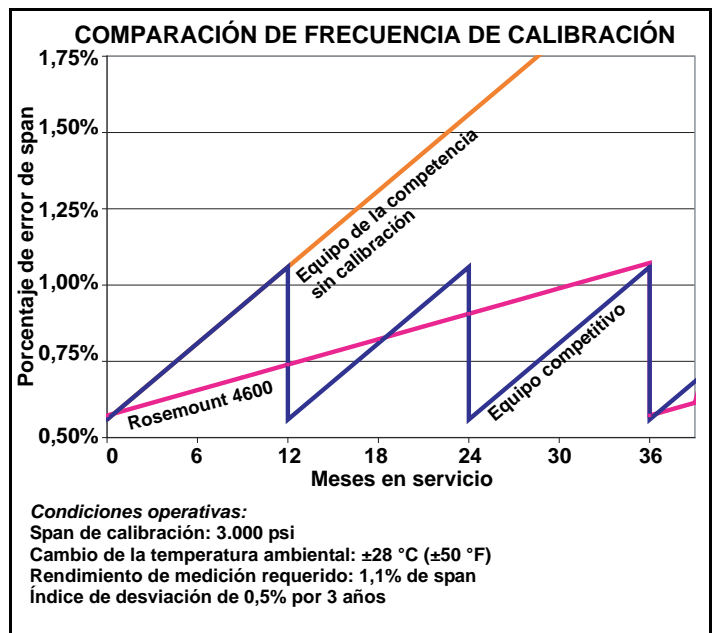
Rangeabilidad de 40:1 para una mayor flexibilidad y menores inventarios

En Emerson sabemos que las presiones en pozos de petróleo y gas a veces son impredecibles; por esa razón hemos integrado la rangeabilidad de 40:1 en el transmisor de panel Rosemount 4600 para petróleo y gas. La rangeabilidad de 40:1 no solo otorga una excelente flexibilidad, también reduce los inventarios de transmisor al permitir la medición de rangos de presión de 20 psi a 20.000 psi con solo cuatro rangos de transmisor.

Sensor de capacitancia de vanguardia con medición de temperatura integrada para un mejor funcionamiento total

Gracias a la medición de temperatura integrada, el Rosemount 4600 proporciona la mayor compensación de temperatura y, por lo tanto, se obtiene una medición de presión más precisa en todo el rango de temperatura operativa.

Su garantía de estabilidad de 3 años reduce los gastos de mantenimiento



La mayoría de los dispositivos de la competencia pueden desviarse de la especificación después de algunos meses y deben volverse a calibrar; esto ocasiona pérdida de tiempo y dinero. El Rosemount 4600 tiene una garantía de estabilidad “Configúrelo y olvídese” de 3 años para reducir la frecuencia de calibración y disminuir los costos de mantenimiento.

Capacidades inteligentes HART de 4–20 mA y 0,25% de la precisión de referencia del span calibrado

El protocolo HART permite realizar rápida y fácilmente las tareas de ajuste del rango, calibración y solución de problemas in situ. Como siempre, la precisión de referencia se especifica como porcentaje del *span calibrado*, no como un porcentaje de la escala completa, de modo que se tiene garantizado el 0,25% de precisión de referencia ya sea que se mida 20.000 psi o 20 psi.

Información para hacer pedidos

Tabla 1. Información para hacer un pedido de transmisor de presión Rosemount 4600 para petróleo y gas

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Para que la entrega sea óptima, se deben seleccionar las opciones identificadas con una estrella (★).

El paquete ampliado se ve sujeto a un plazo de entrega adicional.

Modelo	Tipo de transmisor	
4600	Transmisor de presión de montaje en panel para petróleo y gas	
Tipo de medición		
Estándar		Estándar
G	Manométrica sellada	★
A	Absoluta	★
Rango de presiones		
Estándar		Estándar
2	0–20 a 0–150 psi	★
4	0–125 a 0–5.000 psi	★
Ampliado		
5	0–330 a 0–10.000 psi	
6	0–660 a 0–20.000 psi (disponible solo con H11)	
Materiales de conexión del proceso/diafragma aislante		
Estándar		Estándar
2	Acero inoxidable 316L ⁽¹⁾	★
3	Alloy C-276 ⁽¹⁾	★
Tipo de conexión a proceso		
Estándar		Estándar
E09 ⁽²⁾	1/4–18 NPT hembra	★
E11 ⁽³⁾	1/2–14 NPT hembra	★
H11 ⁽⁴⁾	Cónico y roscado, compatible con autoclave tipo F-250-C	★
Salida		
Estándar		Estándar
A	4–20 mA con señal digital basada en el protocolo HART	★
Conexión eléctrica		
Estándar		Estándar
5A	1/2–14 NPT macho con conductor flotante de 72 pulgadas	★

Opciones (Incluidas con el número de modelo seleccionado)

Configuración del software		
Estándar		Estándar
C1	Configuración del software de personalizada (se requiere la CDS con el pedido)	★
Límites de alarma		
Estándar		Estándar
C6	Alarma especial y niveles de la señal de la saturación, alarma de alta	★
C7	Alarma especial y niveles de la señal de la saturación, alarma de baja	★
Ajustes del hardware		
Estándar		Estándar
D1	Ajustes de cero y span	★
Conjunto de tornillos de tierra externa		
Estándar		Estándar
D4	Conjunto de tornillos de tierra externa	★

Rosemount 4600

Tabla 1. Información para hacer un pedido de transmisor de presión Rosemount 4600 para petróleo y gas

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Para que la entrega sea óptima, se deben seleccionar las opciones identificadas con una estrella (★).

El paquete ampliado se ve sujeto a un plazo de entrega adicional.

Certificaciones del producto		
Estándar		Estándar
E1	Incombustible según ATEX	★
I1	Seguridad intrínseca según ATEX	★
K1	Incombustible según ATEX, intrínsecamente seguro y tipo N (combinación de E1, I1 y N1)	★
N1	Tipo N según ATEX	★
ND	A prueba de polvos combustibles según ATEX	★
E5	Antideflagrante según FM	★
I5	Intrínsecamente seguro y no inflamable según FM	★
K5	Antideflagrante, intrínsecamente seguro y no inflamable según FM (combinación de E5 e I5)	★
E6	Antideflagrante y división 2 según CSA	★
I6	Seguridad intrínseca según CSA	★
K6	Antideflagrante, intrínsecamente seguro y división 2 según CSA (combinación de E6 e I6)	★
KA	Incombustible e intrínsecamente seguro según ATEX/ CSA (combinación de E1, I1, E6 e I6)	★
KB	Antideflagrante e intrínsecamente seguro según FM y CSA (combinación de E5, E6, I5 e I6)	★
KC	Antideflagrante e intrínsecamente seguro según FM y ATEX (combinación de E5, E1, I5 e I1)	★
Certificaciones de calibración		
Estándar		Estándar
Q4	El certificado de los datos de calibración es coherente con ISO 104742.1 o EN 10204 2.1	★
Certificación de trazabilidad del material		
Estándar		Estándar
Q8	Certificación de trazabilidad del material según EN 10204 3.1B	★
Protección contra señales transitorias		
Estándar		Estándar
T1	Protección contra señales transitorias	★
Certificación de calidad para seguridad		
Estándar		Estándar
QS	Certificado antes del uso de los datos FMEDA	★
Número de modelo típico: 4600 G 4 2 E11 A 5A D1 E5		

(1) Los materiales de construcción cumplen con las recomendaciones según NACE MR0175/ISO 15156 para entornos de producción en campos petrolíferos con alto contenido de azufre. Existen límites ambientales para algunos materiales. Para obtener más información, consultar la norma más reciente. Los materiales seleccionados también cumplen con NACE MR0103 para entornos de refino de productos con alto contenido de azufre.

(2) No está disponible con rango de presión 6.

(3) No está disponible con rango de presión 5 o 6.

(4) No está disponible con rango de presión 5 o 6.

Especificaciones

ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Para spans basados en cero, condiciones de referencia, relleno de aceite de silicona, materiales de acero inoxidable, conexiones a proceso de 1/2 pulg.–14 NPT, valores de ajuste digital fijados a puntos de rango iguales. No incluye ningún error debido a los efectos de la presión manométrica sellada.

Conformidad con las especificaciones (± 3 Sigma)

El liderazgo en tecnología, las técnicas de manufactura avanzadas y un control estadístico del proceso, aseguran la conformidad de las especificaciones a un mínimo de ± 3 sigma.

Exactitud de referencia

Incluye los efectos de linealidad basada en los terminales, histéresis y repetibilidad.

Rango 2: $\pm 0,25\%$ del span calibrado de 1:1 a 7,5:1 de rangeabilidad

Rango 4: $\pm 0,25\%$ del span calibrado de 1:1 a 40:1 de rangeabilidad

Rango 5: $\pm 0,25\%$ del span calibrado de 1:1 a 30:1 de rangeabilidad

Rango 6: $\pm 0,25\%$ del span calibrado de 1:1 a 30:1 de rangeabilidad

Estabilidad a largo plazo

0,5% del span durante 3 años en condiciones normales de funcionamiento

Efecto de vibración

Menos que $\pm 0,1\%$ de URL cuando se comprueba de acuerdo con los requisitos de tuberías IEC 60770.84 (generales y con altos niveles de vibración) (desplazamiento de 0,21 mm de pico a pico a 10–60 Hz / 60–2000 Hz 3g).

Compatibilidad electromagnética (EMC)

Cumple todos los requisitos relevantes de EN 61326

Protección contra transitorios (opción T1)

Cumple con IEEE C62.41, categoría B

Cresta de 6 kV (0,5 μ s –100 kHz)

Cresta de 3 kA (8 x 20 microsegundos)

Cresta de 6 kV (1,2 x 50 microsegundos)

Cumple con IEEE C37.90.1, capacidad de resistencia a sobrecorriente

Cresta SWC de 2,5 kV, en forma de onda de 1,25 MHz

Especificaciones generales:

Tiempo de respuesta: < 1 nanosegundo

Corriente de sobrealimentación máxima: 5000 amperios a la carcasa

Voltaje máximo de los transitorios: 100 V CC

Impedancia del circuito: < 25 ohmios

Normas aplicables: IEC61000-4-4, IEC61000-4-5

NOTA:

Calibraciones a 20 °C (68 °F) de acuerdo con ASME Z210.1 (ANSI)

Límites del rango y del sensor

Límites del rango del transmisor de panel Rosemount 4600 para petróleo y gas								
Unidades	Rango 2		Span del rango 4		Rango 5		Rango 6	
	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.	mín.	máx.
psi	20	150	125	5.000	330	10.000	660	20.000
MPa	0,14	1,03	125	34,47	2,28	68,95	4,55	137,90
bar	1,38	10,34	125	344,74	22,75	689,48	45,51	1378,95
kg/cm ²	1,41	10,55	125	351,535	23,20	703,07	46,40	1406,14

Rosemount 4600

DATOS TÉCNICOS OPERATIVOS

Funcionamiento dinámico

500 milisegundos (tiempo de respuesta + tiempo de inactividad)

Efecto de la temperatura ambiental por cada 56 °C (100 °F)

±0,03% del URL + 1,0% del span de 1:1 a la rangeabilidad máxima

Servicio

Aplicaciones con líquidos, gases y vapor

4–20 mA (código de salida A)

Ajuste del cero y del span

Los valores del cero y del span pueden fijarse en cualquier punto dentro del rango.

El span debe ser mayor que o igual al span mínimo.

Salida

Variante digital de proceso superpuesta a la señal de 4–20 mA, disponible para cualquier receptor ("host") que cumpla con el protocolo HART.

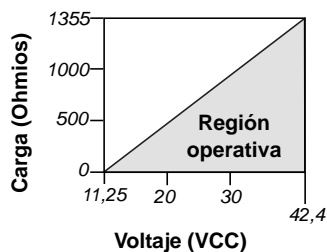
Fuente de alimentación

Se requiere una fuente de alimentación externa. Cuando no está bajo carga, el transmisor estándar (4–20 mA) funciona a entre 11,25 y 42,4 V cc.

Limitaciones de carga

La resistencia máxima del lazo está determinada por el nivel de voltaje de la fuente de alimentación externa, como se describe a continuación:

Resistencia máx. del lazo = 43,5
(Voltaje de la fuente de alimentación – 11,25)



Se requiere una resistencia del lazo mínima de 250 ohmios para la comunicación.

Límites de presión excesiva

Los transmisores resisten los siguientes límites sin dañarse:

Rango 2: 103,4 bar (1.500 psi)

Rango 4: 517,1 bar (7.500 psi)

Rango 5: 1034 bar (15.000 psi)

Rango 6: 1655 bar (24.000 psi)

Límites de presión de ruptura

Rango 2: 758,4 bar (11.000 psi)

Rango 4: 758,4 bar (11.000 psi)

Rango 5: 1793 bar (26.000 psi)

Rango 6: 2137 bar (31.000 psi)

Límites de temperatura

Ambiental

–40 a 85 °C (–40 a 185 °F)

De almacenamiento

–46 a 110 °C (–50 a 230 °F)

Límites de temperatura del proceso

–40 a 93 °C (–40 a 200 °F)

Tiempo de activación

El funcionamiento dentro de las especificaciones por debajo de 2,5 segundos después de energizar el transmisor.

Atenuación

Para una constante de tiempo dada, el usuario puede seleccionar entre 0,3 y 60 segundos para la respuesta de la salida analógica a un cambio en la entrada en escalón. Esta atenuación por software es adicional al tiempo de respuesta del módulo sensor.

Alarma de modo de fallo

HART 4–20 mA (código de salida A)

Si el autodiagnóstico detecta un fallo importante en el transmisor, la señal analógica será llevada fuera de la escala para avisar al usuario. Hay disponibles niveles de alarma estándar de Rosemount y personalizados.

La señal de alarma alta o baja se selecciona mediante software.

Configuración de alarmas

Rosemount

Alarma alta: $\geq 21,75$ mA

Alarma baja: $\leq 3,75$ mA

Niveles personalizados ⁽¹⁾

Alarma alta: 20,2–23,0 mA

Alarma baja: 3,6–3,8 mA

(1) La alarma baja debe ser 0,1 mA menor que la saturación baja y la alarma alta debe ser 0,1 mA mayor que la saturación alta.

Hoja de datos del producto

00813-0109-4022, Rev GA

Octubre de 2011

Rosemount 4600

ESPECIFICACIONES FÍSICAS

Conexiones eléctricas

$\frac{1}{2}$ -14 NPT macho, conductores flotantes de 72 pulg. (conductor de cobre #18 AWG aislado con cloruro de polivinilo)

Sello de conducto

El sello de conducto integrado cumple con los requisitos de NEC© 2002 sección 501.5 (A), 501.5 (B) y 505.16 (B)(1). No se necesitan sellos de conducto adicionales.

Conexiones a proceso

- $\frac{1}{2}$ -14 NPT hembra (disponible solo en los rangos 2 y 4)
- $\frac{1}{4}$ -18 NPT hembra (no disponible en el rango 6)
- Autoclave tipo F-250-C (rosca de prensaestopas de $\frac{9}{16}$ -18 de presión liberada: cono de 60° con tubo de D.E. de $\frac{1}{4}$ de alta presión: disponible solo para transmisores de rangos 5 y 6.

Sellos de proceso

El diseño fiable de sello de proceso cumple con los requisitos NEC© 2002 sección 501.5 (F)(3), 505.16 (E)(3) y API 14F/14FZ 6.8.2.2. No se requiere sellado adicional del proceso.

Piezas en contacto con el proceso

Diafragmas aislantes del proceso

Acero inoxidable 316L ⁽¹⁾

Alloy C-276 ⁽¹⁾

Piezas que no están en contacto con el proceso

Carcasa de la electrónica

Acero inoxidable 316L

NEMA 4X

IP 68, IP 66

Fluido de llenado del módulo sensor

Silicona

Pesos de envío para el Rosemount 4600

Rangos 2 y 4: 0,61 kg. (1.34 lb.)

Rangos 5 y 6: 0,92 kg. (2.03 lb.)

(1) *Los materiales de construcción cumplen con las recomendaciones según NACE MR0175/ISO 15156 para entornos de producción en campos petrolíferos con alto contenido de azufre. Existen límites ambientales para algunos materiales. Para obtener más información, consultar la norma más reciente. Los materiales seleccionados también cumplen con NACE MR0103 para entornos de refinado de productos con alto contenido de azufre.*

Certificaciones del producto

Ubicaciones de los sitios de fabricación aprobados

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota, EE.UU.

Certificaciones para ubicaciones ordinarias

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

Información sobre las directivas europeas

La declaración de conformidad EC de este producto con todas las directivas europeas aplicables puede encontrarse en la página de internet de Rosemount en www.rosemount.com. Se puede obtener una copia impresa poniéndose en contacto con nuestra oficina de ventas local.

Directiva ATEX (94/9/EC)

Emerson Process Management cumple con la directiva ATEX.

Directiva europea para equipos a presión (PED) (97/23/EC)

Transmisores de presión modelo 4600 –
Procedimiento técnico de alto nivel

Compatibilidad electromagnética (EMC) (89/336/CEE)

Todos los modelos: EN 50081-1: 1992; EN 50082-2:1995;
EN 61326-1:1997 + A1, A2 y A3 – Industrial

Certificación de sellado del proceso

Sello doble de proceso aprobado por FM

Certificado según los requerimientos de ANSI / ISA 12.27.01

No se necesita sellado adicional.

Certificaciones para áreas peligrosas

Certificaciones norteamericanas

Aprobaciones de Factory Mutual (FM)

- E5** Antideflagrante para la clase I, división 1, grupos B, C y D; A prueba de polvos combustibles para ubicaciones peligrosas clases II y III, división 1, grupos E, F y G;
Código de temperatura T5
($T_{amb} = -40\text{ °C}$ a 85 °C);
Antideflagrante para la clase I, zona 1 AEx d IIC
T5 ($T_{amb} = -40\text{ °C}$ a 85 °C);
Carcasa tipo 4X
No es necesario el sello del conducto
- I5** Intrínsecamente seguro para su uso en la clase I, división 1, grupos A, B, C y D;
Código de temperatura T4 ($T_{amb} = -50\text{ °C}$ a 70 °C);
Intrínsecamente seguro para su uso en la clase I, zona 0 AEx ia IIC
T4 ($T_{amb} = -50\text{ °C}$ a 70 °C);
No inflamable para la clase I, división 2, grupos A, B, C y D;
Cuando se conecta según el plano 04620-5007 de Rosemount;
Carcasa tipo 4X
Para los parámetros de la entidad consultar el diagrama de control 04620-5007.

Aprobaciones de la Canadian Standards Association (CSA)

- E6** Antideflagrante para la clase I, división 1, grupos B, C y D; A prueba de polvos combustibles para ubicaciones peligrosas clases II y III, división 1, grupos E, F y G;
Código de temperatura T5 ($T_{amb} = -50\text{ °C}$ a 40 °C);
antideflagrante para la clase I, zona 1 Ex d IIC
T5 ($T_{amb} = -20\text{ °C}$ a 40 °C);
Adecuado para la clase I, división 2, grupos A, B, C y D, cuando se instala según el plano 04620-5005 de Rosemount;
Carcasa tipo 4X
No es necesario el sello del conducto
- I6** Intrínsecamente seguro para su uso en la clase I, división 1, grupos A, B, C y D;
Código de temperatura T3C ($T_{amb} = -50\text{ °C}$ a 70 °C);
Intrínsecamente seguro para su uso en la clase I, zona 0 Ex ia IIC
T4 ($T_{amb} = -50\text{ °C}$ a 70 °C);
Cuando se conecta según el plano 04620-5005 de Rosemount;
Carcasa tipo 4X
Para los parámetros de la entidad consultar el diagrama de control 04620-5005.


Hoja de datos del producto

00813-0109-4022, Rev GA

Octubre de 2011


Rosemount 4600

Certificaciones europeas

I1 Seguridad intrínseca según ATEX
Número de certificado Baseefa03ATEX0114X
Marca ATEX:  **II 1 G**
Ex ia IIC T4 (-40 ≤ Ta ≤ 70 °C)
CE 1180
Parámetros de entrada:
U_i = 30 V
I_i = 200 mA
P_i = 1,0 W
C_i = 35 nF
L_i = 390 μH

CONDICIONES ESPECIALES PARA UN USO SEGURO (X):


El aparato con la opción de protección contra transitorios (T1) no es capaz de resistir la prueba de aislamiento a 500 V requerida por la cláusula 6.3.12 de EN60079-11:2007. Se debe tener esto en cuenta cuando se instala el aparato.

E1 Incombustible según ATEX
Número de certificado KEMA02ATEX2231X
Marca ATEX:  **II 1/2 G**
Ex d IIC T6 (-40 ≤ Ta ≤ 70 °C)
CE 1180

CONDICIONES ESPECIALES PARA UN USO SEGURO (X):


Este 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 para garantizar la seguridad durante su vida útil esperada.

El transmisor de presión modelo 4600 se suministra con un cable sin terminar conectado permanentemente. El extremo libre del cable se conectará usando una caja de conexiones apropiada, p. ej. en el tipo "d" de carcasa incombustible antideflagrante o "e" de seguridad incrementada.

N1 Tipo N según ATEX
Número de certificado Baseefa03ATEX0115X
Marca ATEX:  **II 3 G**
Ex nA II T5 (-40 ≤ Ta ≤ 70 °C)
U_i = 42,4 V MÁXIMO

CONDICIONES ESPECIALES PARA UN USO SEGURO (X):

El aparato con la opción de protección contra transitorios (T1) no es capaz de resistir la prueba de aislamiento a 500 V requerida por la cláusula 6.8.1 de EN60079-15:2005. Se debe tener esto en cuenta cuando se instala el aparato.

ND A prueba de polvos combustibles según ATEX
Número de certificado KEMA02ATEX2231X
Marca ATEX:  **II 1 D**
Valores para polvos: Ex tD A20 T85 °C
IP66, IP68
CE 1180
V = 42,4 voltios máx
A = 24 mA

CONDICIONES ESPECIALES PARA UN USO SEGURO (X):

Este 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 para garantizar la seguridad durante su vida útil esperada.

El transmisor de presión modelo 4600 se suministra con un cable sin terminar conectado permanentemente. El extremo libre del cable se conectará usando una caja de conexiones apropiada, p. ej. en el tipo "d" de carcasa incombustible antideflagrante o "e" de seguridad incrementada.

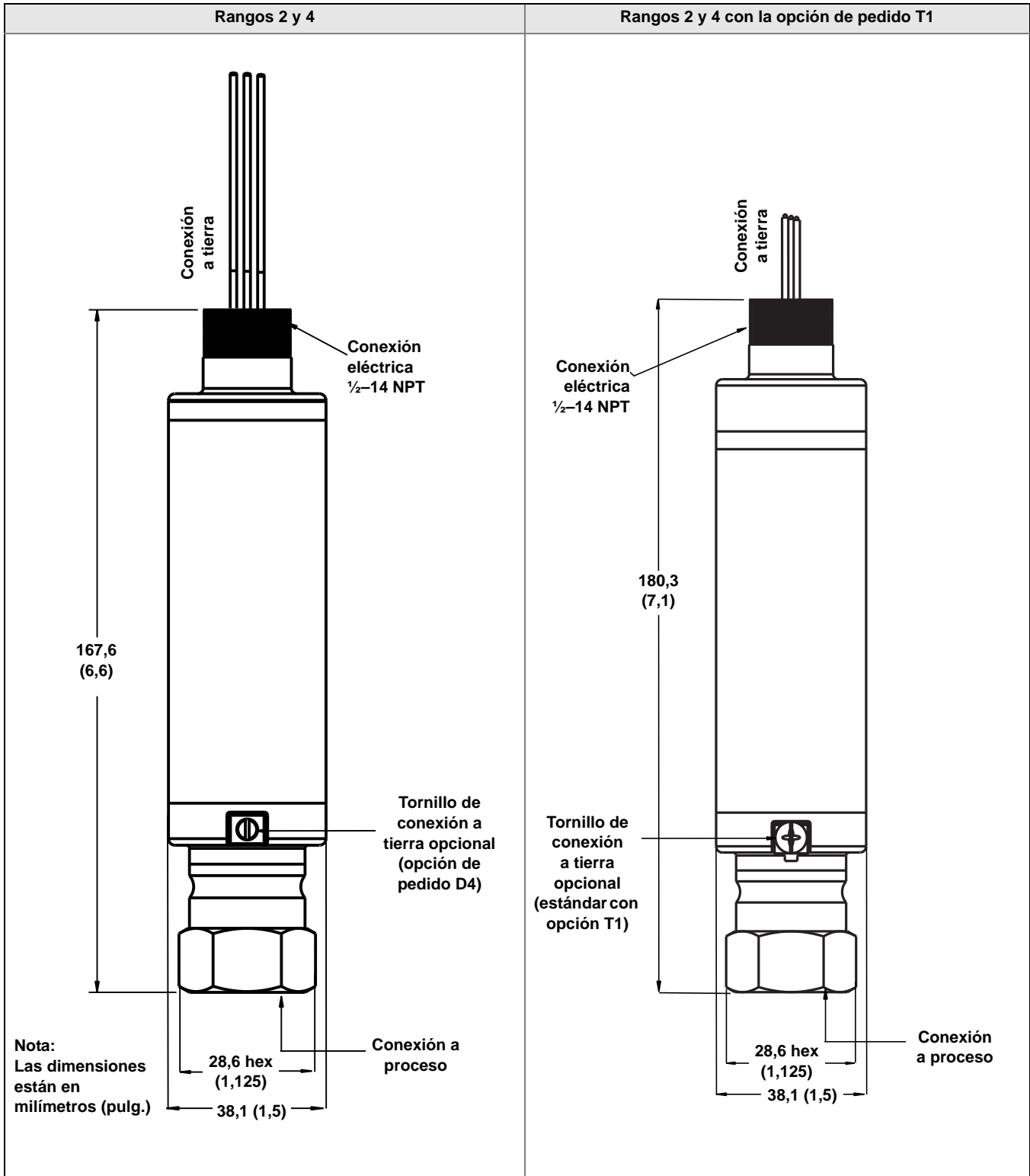
Combinaciones de certificaciones

Se proporciona una etiqueta de certificación cuando se especifica una aprobación opcional. Una vez que un dispositivo ha sido rotulado con tipos de aprobación múltiples, no debe reinstalarse usando ningún otro tipo de aprobación. Marcar permanentemente la etiqueta de aprobación para distinguirla de los tipos de aprobación que no estén en uso.

K1 Combinación de **E1, I1** y **N1**
K5 Combinación de **E5** e **I5**
K6 Combinación de **E6** e **I6**
KA Combinación de **E1, I1, E6** e **I6**
KB Combinación de **E5, I5, I6** y **E6**
KC Combinación de **E5, E1, I5** e **I1**

Planos dimensionales

Figura 1. Planos dimensionales para el transmisor de presión Rosemount 4600 de montaje en panel para petróleo y gas



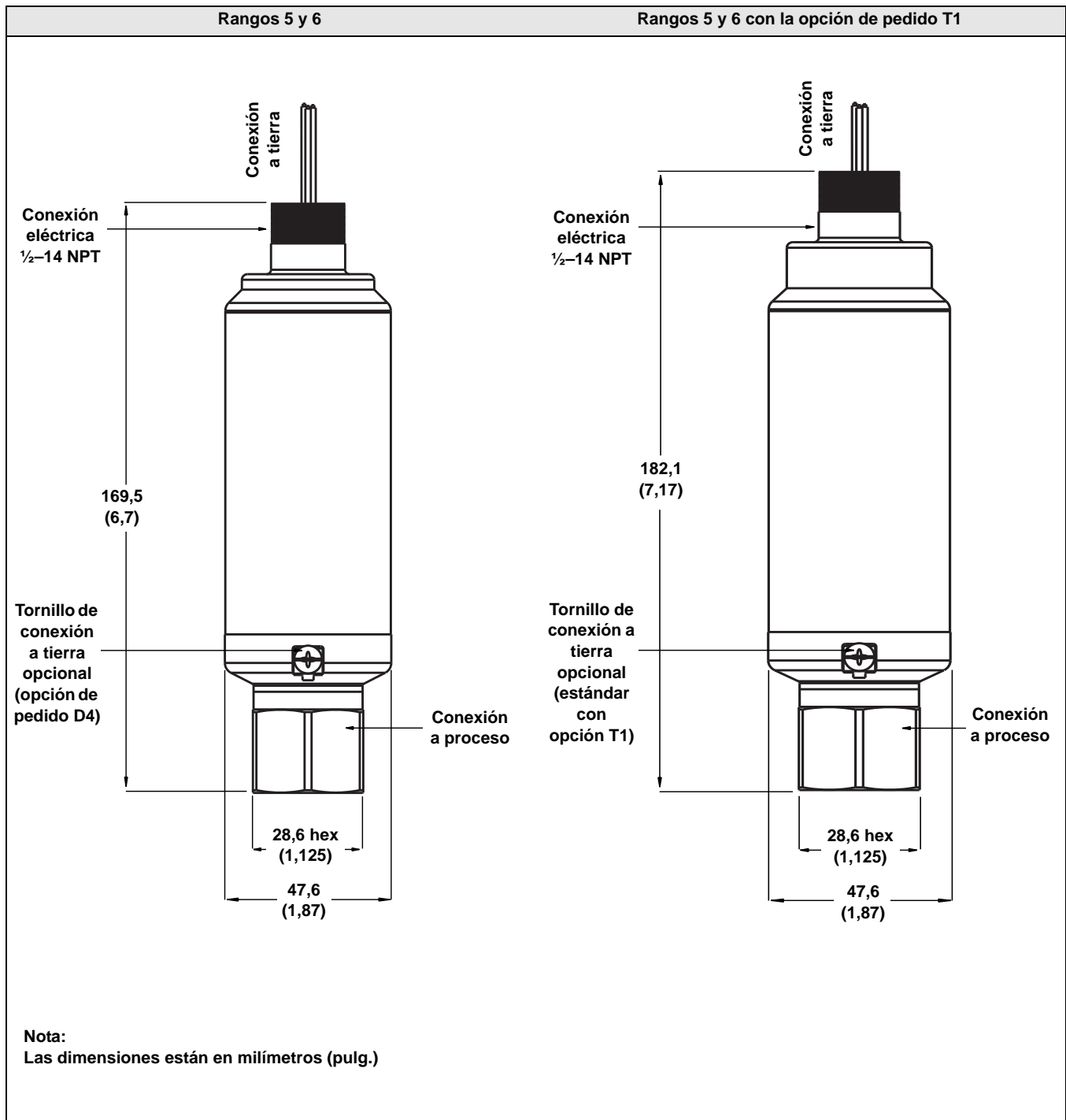
Hoja de datos del producto

00813-0109-4022, Rev GA

Octubre de 2011

Rosemount 4600

Figura 2. Planos dimensionales para el transmisor de presión Rosemount 4600 de montaje en panel para petróleo y gas



*Los términos y condiciones estándar de venta se pueden encontrar en www.rosemount.com/terms_of_sale
El logotipo de Emerson es una marca comercial y marca de servicio de Emerson Electric Co.
Rosemount y el logotipo de Rosemount son marcas comerciales registradas de Rosemount Inc.
PlantWeb es una marca comercial registrada de una de las compañías del grupo Emerson Process Management.
Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños.
HART es una marca comercial registrada de HART Communication Foundation.*

Emerson Process Management

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317 EE. UU.
Tel. (en 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

Heath Place
Bognor Regis
West Sussex PO22 9SH
Inglaterra
Tel. 44 (0) 1243 863121
Fax 44 (0) 1243 867554

Emerson Process Management

Asia Pacific Private Limited

1 Pandan Crescent
Singapur 128461
Tel. +65 6777 8211
Fax (65) 6777 0947
Enquiries@AP.EmersonProcess.com