

Transmisor de presión Rosemount 3051S

Medición de presión de alto rendimiento
para sistemas de medición en tanques



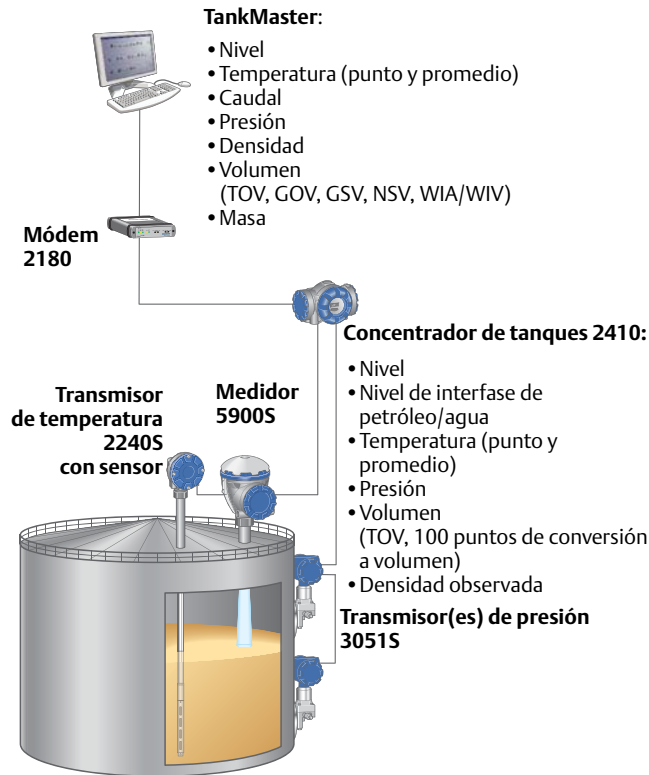
WirelessHART

- Permitir el cálculo de masa y densidad en línea – no hay necesidad de muestreo manual de densidad
- Se puede usar en todas las aplicaciones de almacenamiento, incluyendo tanques de petróleo crudo, tanques presurizados y tanques con/sin techos flotantes
- Beneficiarse de la instalación conveniente y segura con fuente de alimentación de bus IS de 2 hilos
- Medir con la densidad y la precisión de presión de 0,025% que es líder en la industria, de acuerdo con API capítulo 3.6
- Incluye una versión inalámbrica que utiliza un módulo de alimentación IS de larga duración

Nota

Para la hoja de datos del producto general del 3051S, consultar el documento número 00813-0100-4801.

Transmisor de presión Rosemount 3051S en aplicaciones de medición en tanques



Una configuración del sistema de medición en tanques Rosemount incluyendo instrumentos de medición de nivel, temperatura y presión para realizar mediciones de alto rendimiento de masa, densidad, volumen y nivel



Transmisor de presión escalable 3051S inalámbrico

Obtener medición de masa y densidad en línea

Mejorar la medición de líquidos a granel y eliminar la necesidad de realizar muestreo manual. Al complementar la medición de nivel de alta precisión con medición de temperatura y presión de alto rendimiento, se puede calcular continuamente la densidad y la masa del producto del tanque, así como el volumen neto.

Rosemount 3051S es el transmisor de presión estándar para sistemas de medición en tanques Rosemount:

- Se puede utilizar uno o varios transmisores de presión por tanque para presión de líquido y vapor
- La precisión innovadora de presión proporciona la mayor precisión de densidad
- El 3051S proporciona datos de presión al TankBus basado en comunicación FOUNDATION™ fieldbus y configurado automáticamente

La serie 3051S consta de transmisores y bridas adecuados para todas las clases de aplicaciones, incluyendo tanques de petróleo crudo y tanques con/sin techos flotantes.

El 3051S también está disponible como dispositivo inalámbrico, que se puede utilizar en una red IEC 62591 (*WirelessHART*). Es alimentado por un módulo de alimentación intrínsecamente seguro de larga duración, y tiene el mismo rendimiento excelente que la versión cableada.

Para obtener más información, consultar la hoja de datos del producto del 3051S (00813-0100-4801). También consultar las hojas de datos del producto de 5900S (00813-0100-5900), 2240S (00813-0100-2240) y 565/566/765 (00813-0100-5565).

Contenido

Información para pedido	3
Especificaciones	10
Certificaciones del producto	12
Planos dimensionales	17

Información para pedido

Transmisor de presión Rosemount 3051S Coplanar™



Los transmisores de presión Rosemount 3051S Coplanar son líderes en la industria para medición de presión diferencial, manométrica y absoluta.

Para medición de densidad en líquidos no viscosos como el diésel, y medición de presión de vapor. Entre sus capacidades destacan:

- Rendimiento Ultra y Classic
- Protocolos Wireless y FOUNDATION fieldbus
- Certificación de seguridad (Opción código QT)

Información adicional

Especificaciones: [página 10](#)

Planos dimensionales: [página 17](#)

Esta sección incluye una selección de productos y opciones de transmisor de presión Rosemount. Para obtener información completa, consultar la hoja de datos del producto del 3051S (00813-0100-4801).

Tabla 1. Información para hacer un pedido del transmisor de presión Rosemount 3051S Coplanar

★ 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	Descripción del producto	
3051S	Transmisor de presión escalable	
Clase de funcionamiento		
1	Ultra: exactitud de 0,025% del span, rangeabilidad de 200:1, estabilidad durante 15 años, garantía limitada de 15 años	★
2	Classic: exactitud de 0,035% del span, rangeabilidad de 150:1, estabilidad durante 15 años	★
Tipo de conexión		
C	Coplanar	★
Tipo de medición		
G	Manométrica	★
Rango de presión		
1A ⁽¹⁾	-62,3 a 62,3 mbar (-25 a 25 inH ₂ O)	★
2A ⁽¹⁾	-623 a 623 mbar (-250 a 250 inH ₂ O)	★
3A ⁽²⁾	-0,98 a 2,5 bar (-393 a 1000 inH ₂ O)	★
Diafragma de aislamiento		
2	Acero inoxidable 316L	★
Conexión del proceso		
Conexión para el transmisor de presión de vapor (SST/316 SST)		
E12	Brida coplanar, 1/4- 18 NPT	★

Tabla 1. Información para hacer un pedido del transmisor de presión Rosemount 3051S Coplanar

★ 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.

Bridas ANSI de montaje vertical (SST/316 SST)			
G11	2 pulg. clase 150		★
G12	2 pulg. clase 300		★
G21	3 pulg. clase 150		★
G22	3 pulg. clase 300		★
Bridas EN de montaje vertical (SST/316 SST)			
G31	DN50 PN40		★
G41	DN80 PN40		★
Salida del transmisor			
F ⁽³⁾	FOUNDATION fieldbus de 2 hilos con alimentación por bus (IEC 61158)		★
A	4-20 mA con señal digital basada en el protocolo HART®		★
X ⁽⁴⁾	Inalámbrico (solo los códigos de aprobación de equipo intrínsecamente seguro)		★
Tipo de carcasa			
1A	Carcasa PlantWeb™ (aluminio), 1/2-14 NPT		★
1B	Carcasa PlantWeb (aluminio), M20 x 1,5		★
2A	Carcasa de caja de conexiones (aluminio), 1/2-14 NPT		★
2B	Carcasa de caja de conexiones (aluminio), M20 x 1,5		★
5A ⁽⁵⁾	Carcasa PlantWeb inalámbrica (aluminio), 1/2-14 NPT		★
Opciones inalámbricas⁽⁶⁾			
Velocidad de actualización			
WA	Velocidad de actualización configurable por el usuario		★
Frecuencia operativa y protocolo			
3	2,4 GHz DSSS, IEC 62591 (<i>WirelessHART</i>)		★
Antena omnidireccional inalámbrica			
WK	Antena externa		★
WM	Rango extendido, antena externa		★
SmartPower™			
1 ⁽⁷⁾	Adaptador del módulo de alimentación intrínsecamente seguro (el módulo de alimentación se vende por separado)		★
Otras opciones – es posible hacer múltiples selecciones o ninguna			
Certificaciones del producto			
E1	Incombustible según ATEX		★
I1	Seguridad intrínseca según ATEX		★
IA ⁽⁸⁾	Seguridad intrínseca FISCO según ATEX (solo protocolo FOUNDATION fieldbus)		★
E5	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles según FM		★

Tabla 1. Información para hacer un pedido del transmisor de presión Rosemount 3051S Coplanar

★ 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.

I5	Intrínsecamente seguro y no inflamable según FM	★
IE ⁽⁸⁾	Intrínsecamente seguro FISCO según FM (solo protocolo FOUNDATION fieldbus)	★
E6	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, división 2 según CSA (no disponible con tamaño de la entrada de cables M20 o G 1/2)	★
I6	Intrínsecamente seguro según CSA	★
IF ⁽⁸⁾	Intrínsecamente seguro FISCO según CSA (solo protocolo FOUNDATION fieldbus)	★
E7	Incombustible y a prueba de polvos combustibles según IECEx	★
I7	Intrínsecamente seguro según IECEx	★
IG ⁽⁸⁾	Seguridad intrínseca FISCO según IECEx (solo protocolo FOUNDATION fieldbus)	★
IB ⁽⁸⁾	Seguridad intrínseca FISCO según INMETRO (solo protocolo FOUNDATION fieldbus)	★
Otro		
L4	Pernos de acero inoxidable 316 austenítico	★
M5	Indicador LCD de PlantWeb	★
Q4	Certificado de calibración	★
Q8	Certificación de trazabilidad del material según EN 10204 3.1	★
QT ⁽⁹⁾	Certificado en seguridad según IEC 61508 con certificado de datos FMEDA	★
T1 ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾	Bloque de terminales con protección contra transitorios	★
GE ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	Conector macho M12 de 4 pines (eurofast [®])	★
GM ⁽¹¹⁾⁽¹²⁾	Miniconector macho tamaño A de 4 pines (minifast [®])	★
P1	Prueba hidrostática con certificado	
Número de modelo típico: 3051S - 1 C G 3A 2 G11 F 1A - IA Q4		

(1) Para medición de presión de vapor (P3).

(2) Para medición de presión de líquidos (P1).

(3) Requiere carcasa PlantWeb.

(4) Requiere el tipo de carcasa código 5A y opciones inalámbricas.

(5) Requiere la salida del transmisor código X.

(6) Requiere la salida del transmisor código X y tipo de carcasa código 5A. Consultar también la sección de Certificación de áreas peligrosas.

(7) El módulo de alimentación de larga duración debe enviarse por separado, pedir el módulo de alimentación 701PBKKF.

(8) Para usarse con el concentrador de tanques Rosemount 2410.

(9) No disponible con la salida del transmisor código F o X.

(10) La opción T1 no es necesaria con las certificaciones de productos FISCO; la protección contra transitorios se incluye en los códigos de certificación de productos FISCO IA, IB, IE, IF e IG.

(11) No disponible con el tipo de carcasa código 5A.

(12) Disponible solo con aprobaciones de seguridad intrínseca. Para las opciones intrínsecamente seguro según FM; no inflamable (opción código i5) o intrínsecamente seguro FISCO según FM (opción código IE), instalar según el plano 03151-1009 de Rosemount. Adecuado para usarse con todas las aprobaciones IS (I1, I5, I6, I7, IA, IB, IE, IF e IG).

Transmisor de presión Rosemount 3051S para medida del nivel de líquidos



Para medición de densidad de líquidos viscosos como el petróleo crudo:

- Transmisor integrado y sello de montaje directo en un solo número de modelo
- Variedad de conexiones del proceso, incluyendo sellos bridados, roscados e higiénicos de montaje directo
- Protocolos de comunicación FOUNDATION fieldbus e inalámbrico
- Certificación de seguridad (opción código QT)

Información adicional

Especificaciones: [página 10](#)

Planos dimensionales: [página 17](#)

Esta sección incluye una selección de productos y opciones de transmisor de presión Rosemount. Para obtener información completa, consultar la hoja de datos del producto del 3051S (00813-0100-4801).

Tabla 2. Información para hacer un pedido del transmisor de presión Rosemount 3051S para medición de nivel de líquido

★ 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	Descripción del producto	
3051SAL	Transmisor de nivel escalable de medición avanzada para aplicaciones de nivel de líquido	
Clase de funcionamiento		
1	Ultra: exactitud de 0,055% del span, rangeabilidad de 150:1, garantía limitada de 15 años	★
2	Classic: exactitud de 0,065% del span, rangeabilidad de 150:1	★
Tipo de configuración		
C	Transmisor para medición de nivel de líquido	★
Tipo de módulo de presión y tipo de sensor de presión		
G	Módulo coplanar; sensor de presión manométrica	★
Rango de presión		
3A	-0,98 a 2,5 bar (-393 a 1000 inH ₂ O)	★
4A	-0,98 a 20,7 bar (-14,2 a 300 psig)	★
Salida del transmisor		
F ⁽¹⁾	FOUNDATION fieldbus de 2 hilos con alimentación por bus (IEC61158)	★
A	4-20 mA con señal digital basada en el protocolo HART	★
X ⁽²⁾	Inalámbrico (solo los códigos de aprobación de equipo intrínsecamente seguro)	★
Tipo de carcasa		
1A	Carcasa PlantWeb (aluminio), 1/2-14 NPT	★
1B	Carcasa PlantWeb (aluminio), M20 x 1,5	★
2A	Carcasa de caja de conexiones (aluminio), 1/2-14 NPT	★

Tabla 2. Información para hacer un pedido del transmisor de presión Rosemount 3051S para medición de nivel de líquido

★ 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.

2B	Carcasa de caja de conexiones (aluminio), M20 x 1,5		★
5A ⁽³⁾	Carcasa PlantWeb inalámbrica (aluminio), 1/2-14 NPT		★
Extensión de montaje directo (entre la brida del transmisor y el sello)			
10	Sin extensión		
Conexión de presión de referencia del transmisor			
20	Aislante de acero inoxidable 316 L con brida del transmisor de acero inoxidable		★
Líquido de llenado del sello			
D	Silicona 200, -45 a 205 °C (-49 a 401 °F)		★
Tipo de conexión de proceso			
FF	Sello bridado al ras		
Tamaño de la conexión del proceso			
G	2 pulg./DN50/50 A		★
7	3 pulg./80 A		★
J	DN 80		★
9	4 pulg./DN 100/100 A		★
Brida / Presión nominal			
1	ANSI/ASME B16.5 clase 150		★
2	ANSI/ASME B16.5 clase 300		★
G	PN 40 según EN 1092-1		★
E	PN 10/16 según EN 1092-1, (solo DN100)		
Materiales de construcción			
	Diafragma de aislamiento	Carcasa superior	Brida
DA	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316
Aro de conexión de limpieza (carcasa inferior)			
A	Acero inoxidable 316		★
0	Ninguno		★
Cantidad y tamaño de conexión de limpieza			
0	Ninguno		★
3	Dos conexiones de limpieza de 1/4-18 NPT		★

Tabla 2. Información para hacer un pedido del transmisor de presión Rosemount 3051S para medición de nivel de líquido

★ 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.

Opciones inalámbricas⁽⁴⁾		
Velocidad de actualización		
WA	Velocidad de actualización configurable por el usuario	★
Frecuencia operativa y protocolo		
3	2,4 GHz DSSS, IEC 62591 (<i>WirelessHART</i>)	★
Antena omnidireccional inalámbrica		
WK	Antena externa	★
WM	Rango extendido, antena externa	★
SmartPower		
1 ⁽⁵⁾	Adaptador para el módulo de alimentación (el módulo de alimentación intrínsecamente seguro se vende por separado)	★
Otras opciones – es posible hacer múltiples selecciones o ninguna		
Tapones de aro de conexión para limpieza		
SG	Tapón(es) de acero inoxidable para conexión(es) de limpieza	★
SH	Drenaje(s)/purga(s) de acero inoxidable para conexión(es) de limpieza	★
Certificaciones del producto		
E1	Incombustible según ATEX	★
I1	Seguridad intrínseca según ATEX	★
IA ⁽⁶⁾	Seguridad intrínseca FISCO según ATEX (solo protocolo FOUNDATION fieldbus)	★
E5	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles según FM	★
I5	Intrínsecamente seguro y no inflamable según FM	★
IE ⁽⁶⁾	Intrínsecamente seguro FISCO según FM (solo protocolo FOUNDATION fieldbus)	★
E6	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, división 2 según CSA (no disponible con el tamaño de entrada de cables M20 o G ½)	★
I6	Intrínsecamente seguro según CSA	★
IF ⁽⁶⁾	Intrínsecamente seguro FISCO según CSA (solo protocolo FOUNDATION fieldbus)	★
E7	Incombustible y a prueba de polvos combustibles según IECEx	★
I7	Seguridad intrínseca según IECEx	★
IG ⁽⁶⁾	Seguridad intrínseca FISCO según IECEx (solo protocolo FOUNDATION fieldbus)	★
I2	Seguridad intrínseca según INMETRO	★
IB ⁽⁶⁾	Seguridad intrínseca FISCO según INMETRO (solo protocolo FOUNDATION fieldbus)	★
Otro		
L4	Pernos de acero inoxidable 316 austenítico	★
M5 ⁽⁷⁾⁽⁸⁾⁽⁹⁾	Indicador LCD de PlantWeb	★
Q4	Certificado de calibración	★

Tabla 2. Información para hacer un pedido del transmisor de presión Rosemount 3051S para medición de nivel de líquido

★ 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.

Q8	Certificación de trazabilidad del material según EN 10204 3.1	★
QT ⁽⁹⁾	Certificado en seguridad según IEC 61508 con certificado de datos FMEDA	★
T1 ⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾	Bloque de terminales con protección contra transitorios	★
GE ⁽¹²⁾	Conector macho M12, 4 pines (eurofast)	★
GM ⁽¹²⁾	Miniconector macho tamaño A, 4 pines (minifast)	★
Q15 ⁽¹³⁾	Certificado de cumplimiento según NACE MR0175/ISO 15156 para materiales que entran en contacto con el proceso	★
Q25 ⁽¹³⁾	Certificado de cumplimiento según NACE MR0103 para materiales que entran en contacto con el proceso	★
P1	Prueba hidrostática con certificado	
Número de modelo típico: 3051SAL - 2 C G 3A F 1A 10 20 D FF G 1 DA 0 0 - IA Q4		

- (1) Requiere carcasa PlantWeb.
- (2) Requiere el tipo de carcasa código 5A y opciones inalámbricas.
- (3) Requiere la salida del transmisor código X.
- (4) Requiere la salida del transmisor código X y tipo de carcasa código 5A. Consultar también la sección de Certificación de áreas peligrosas.
- (5) El módulo de energía de larga duración debe enviarse por separado, nº de pieza 00753-9220-0001.
- (6) Para usarse con el concentrador de tanques Rosemount 2410.
- (7) Consultar el manual de referencia del modelo 3051S (documento número 00809-0100-4801) para conocer los requisitos del cable. Contactar con un representante de Emerson Process Management para obtener más información.
- (8) No disponible con la opción código QT.
- (9) No disponible con la salida del transmisor código F o X.
- (10) No disponible con el tipo de carcasa código 5A.
- (11) La opción T1 no es necesaria con las certificaciones de productos FISCO; la protección contra transitorios se incluye en los códigos de certificación de productos FISCO IA, IB, IE, IF e IG.
- (12) No disponible con el tipo de carcasa código 5A. Disponible solo con aprobaciones de seguridad intrínseca. Para equipo intrínsecamente seguro, división 2 según FM (opción código I5) o intrínsecamente seguro FISCO según FM (opción código IE), instalar de acuerdo con el plano 03151-1009 de Rosemount.
- (13) Los materiales de construcción cumplen con los requisitos metalúrgicos descritos en NACE MR 0175/ISO 15156 para entornos de producción de petróleo ácido. Existen límites ambientales para algunos materiales. Para obtener más información, consultar la norma más reciente. Los materiales seleccionados también cumplen con NACE MR 0103 para entornos de refinación de productos con alto contenido de azufre.

Especificaciones

Transmisor de presión Rosemount 3051S:

- Transmisor de presión Coplanar
- Transmisor de presión para medición de nivel de líquido

Para obtener información completa, consultar la hoja de datos del producto del Rosemount 3051S (número de documento 00813-0100-4801).

Especificaciones de funcionamiento

Exactitud de referencia

Transmisor de presión Coplanar: hasta $\pm 0,025\%$ del span para la versión ultra, hasta $\pm 0,035\%$ del span para la versión clásica.

Transmisor de presión para medición de nivel de líquido: hasta $\pm 0,055\%$ del span para la versión ultra, hasta $\pm 0,065\%$ del span para la versión clásica.

Efecto de la vibración

Menos de $\pm 0,1\%$ del URL cuando se comprueba de acuerdo con los requisitos de campo IEC60770-1 o en tuberías con alto nivel de vibración (desplazamiento de 0,21 mm de pico a pico a 10-60 Hz; / 60-2000 Hz 3 g).

Protección contra transitorios (opción T1)

Probado según IEEE C62.41.2-2002,
Categoría de ubicación 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)

Compatibilidad electromagnética (EMC)

Cumple con todos los requisitos relevantes de EN 61326 y NAMUR NE-21.⁽¹⁾

Especificaciones funcionales

Rango de presión

-0,98 a 2,5 bar (-393 a 1000 inH₂O).
1000 inH₂O \Leftrightarrow 25 mH₂O.

FOUNDATION fieldbus

Fuente de alimentación

Alimentado por el concentrador de tanques Rosemount 2410.

(1) NAMUR NE-21 no se aplica a la salida del transmisor código X (inalámbrico).

Consumo de corriente de bus

17,5 mA.

Clase (básico o Link Master)

El transmisor puede funcionar como un planificador activo de enlace (LAS) de respaldo si el dispositivo maestro de enlace actual falla o se quita del segmento.

Bloques estándar y tiempo de ejecución

Bloque	Tiempo de ejecución
Recursos	N/D
Transductor	N/D
Bloque LCD	N/D
Entrada analógica 1, 2	20 milisegundos
PID con sintonización automática	35 milisegundos
Selector de entrada	20 milisegundos
Aritmético	20 milisegundos
Caracterizador de señales	20 milisegundos
Integrador	20 milisegundos
Separador de salidas	20 milisegundos
Selector de control	20 milisegundos

Alertas PlantWeb

Sí

IEC 62591 (WirelessHART)

Salida

IEC 62591 WirelessHART, 2,4 GHz DSSS.

Potencia de salida de radiofrecuencia de la antena

Antena externa (opción WK): Máximo de 10 mW (10 dBm) PIRE.

Rango extendido, antena externa (opción WM): Máximo de 18 mW (12,5 dBm) PIRE.

Velocidad de actualización

El usuario la puede seleccionar, de 1 segundo a 60 minutos.

Módulo de alimentación

Módulo de potencia intrínsecamente seguro de cloruro de tionilo de litio, reemplazable in situ, con carcasa de tereftalato de polibutadieno (PBT); su conexión codificada elimina el riesgo de instalarlo incorrectamente. Vida útil de diez años a una velocidad de actualización de un minuto.⁽²⁾

(2) Las condiciones de referencia son 21 °C (70 °F), y datos de ruta para tres equipos de red adicionales.
NOTA: La exposición continua a los límites de temperatura ambiental de -40 °C o +85 °C (-40 °F o +185 °F) puede reducir la vida útil especificada en menos de 20 por ciento.

Límites de temperatura

Ambiental

-40 a +85 °C (-40 a +185 °F)

Con indicador LCD⁽¹⁾: -40 a +80 °C (-40 a +175 °F)

De almacenamiento

-46 a +85 °C (-50 a 185 °F)

Con indicador LCD: -40 a +85 °C (-40 a +185 °F)

Con salida inalámbrica: -40 a +85 °C (-40 a +185 °F)

Proceso

Transmisor de presión Coplanar: -40 a + 149 °C (-40 a + 300 °F)

Transmisor de presión para medición de nivel de líquido: -45 a + 205 °C (-49 a + 401 °F)

Límites de humedad

Humedad relativa de 0 a 100%.

Especificaciones físicas

Conexiones eléctricas

Entradas 1/2- 14 NPT y M20 x 1,5 para los prensaestopas y conductos.

Cableado de Tankbus

0,5-1,5 mm² (AWG 22-16), pares trenzados apantallados.

Piezas sin contacto con el proceso

Carcasa de la electrónica

Aleación de aluminio con bajo contenido de cobre o CF-8M (acero inoxidable 316 fundido).

NEMA 4X, IP 66, IP 68 (20 m (66 ft) durante 168 horas).

Nota: IP 68 no está disponible con salida inalámbrica.

Pintura para la carcasa de aluminio

Poliuretano.

Peso

4 a 15 kg (9-33 lbs) incluyendo la conexión del tanque, dependiendo del transmisor seleccionado.

Indicador integrado

Sí.

Herramientas de configuración

Comunicador de campo, AMS™ Suite, DeltaV® o cualquier otro sistema host compatible con el DD (descripción de dispositivo).

(1) Es posible que el indicador LCD no se pueda leer y sus frecuencias de actualización sean más lentas a temperaturas inferiores a -20 °C (-4 °F).

Aplicaciones de presión para medición en tanques

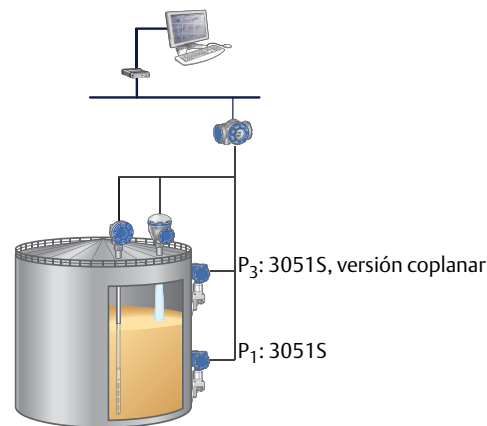
Los transmisores de presión se utilizan en dos principales alternativas de configuración:

- Tanque ventilado a la atmósfera:
Hay un transmisor de presión instalado en la parte inferior del tanque (P₁) para medir la presión del líquido (P_L).
- Tanque presurizado no ventilado (posiblemente con un sistema de recuperación de vapor), y tanques blanqueados (nitrógeno): Se instala un transmisor de presión en la parte inferior del tanque (P₁), y uno en la parte superior (P₃) para medir presión de vapor.

La presión de líquido, P_L=P₁-P₃

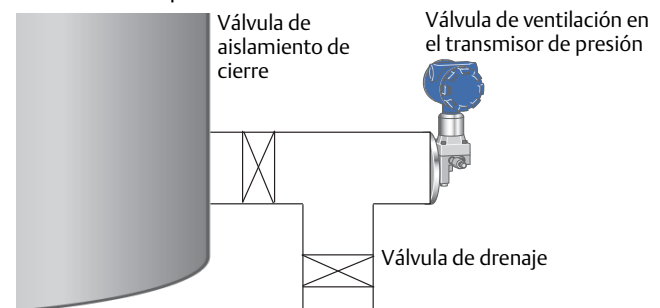
El transmisor de presión instalado para medir presión de vapor siempre debe ser de la versión no bridada de tipo coplanar (E12 en el código de modelo).

El transmisor de presión que mide presión de líquido, debe ser bridado para nivel de líquido o tipo coplanar. El transmisor de presión para nivel de líquido se utiliza para aplicaciones de petróleo crudo, y el transmisor de presión coplanar se utiliza para cualquier otro tipo de líquido.



Calibración

Utilizar una conexión en T con válvula de drenaje, que es necesario para la calibración de ajuste del cero del transmisor de presión instalado para medir presión de líquido en la parte inferior del tanque.



Las válvula de aislamiento de cierre y la de drenaje se usan para la calibración de ajuste del cero del transmisor de presión.

Certificaciones del producto

Transmisor de presión Rosemount 3051S:
Transmisor de presión Coplanar
Transmisor de presión para medición de nivel de líquido

Para obtener información completa, consultar la hoja de datos del producto del Rosemount 3051S (número de documento 00813-0100-4801).

Información sobre las directivas europeas

Una copia de la Declaración de conformidad CE se puede encontrar al final de la Guía de inicio rápido. La versión más reciente de la declaración de conformidad CE se puede encontrar en www.rosemount.com.

Certificación de áreas ordinarias para aprobaciones FM

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

Norteamérica

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

Estados Unidos de América

- E5** Antideflagrante (XP) y a prueba de polvos combustibles (DIP) según FM
Certificado: 3008216
Normas: FM clase 3600 – 2011, FM clase 3615 – 2006, FM clase 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2003
Marcas: Antideflagrante clase I, div 1, grupos B, C, D; a prueba de polvos combustibles clase II; div 1, grupos E, F, G; Clase III; T5(-50 °C □ T_a □ +85 °C); sellado en la fábrica; tipo 4X
- I5** Intrínsecamente seguro (IS) y no inflamable (NI) según FM
Certificado: 3012350
Normas: FM clase 3600 – 2011, FM clase 3610 – 2010, FM clase 3611 – 2004, FM clase 3810 – 2005, NEMA 250 – 2003
Marcas: IS clase I, div 1, grupos A, B, C, D; clase II, div 1, grupo E, F, G Clase III; clase 1, zona 0 AEx ia IIC T4; no inflamable clase 1, div 2, grupo A, B, C, D; T4(-50 °C □ T_a □ +70 °C) [HART]; T4(-50 °C □ T_a □ +60 °C) [fieldbus]; cuando se conecta según el plano 03151-1006 de Rosemount; tipo 4x

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

- El transmisor de presión modelo 3051S contiene aluminio y se considera que presenta un riesgo de ignición por impacto o fricción. Se debe tener cuidado durante la instalación y el uso para evitar impactos o fricción.

Nota

Los transmisores con la marca NI CL 1, DIV 2 pueden instalarse en ubicaciones división 2 con los métodos de cableado generales de división 2 o mediante un cableado en campo no inflamable (NIFW). Consultar el plano 03051-1006.

- IE** Dispositivo de campo FISCO según FM
Certificado: 3012350
Normas: FM clase 3600 – 2011, FM clase 3610 – 2010, FM clase 3611 – 2004, FM clase 3810 – 2005, NEMA 250 – 2003
Marcas: IS clase I, div 1, grupos A, B, C, D; (-50 °C □ T_a □ +60 °C); cuando se conecta según el plano 03151-1006 de Rosemount; tipo 4x

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

- El transmisor de presión modelo 3051S contiene aluminio y se considera que presenta un riesgo de ignición por impacto o fricción. Se debe tener cuidado durante la instalación y el uso para evitar impactos o fricción.

Canadá

- E6** Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles y división 2 según CSA
Certificado: 143113
Normas: CAN/CSA C22.2 N.º 0-10, norma CSA C22.2 N.º 25-1966, norma CSA C22.2 N.º 30-M1986, CAN/CSA C22.2 N.º 94-M91, norma CSA C22.2 N.º 142-M1987, norma CSA C22.2 N.º 213-M1987, ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA C22.2 N.º 60529:05
Marcas: Antideflagrante clase I, división 1, grupos B, C y D; Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles clase II, división 1, grupos E, F, G; Clase III; adecuado para usarse en clase I, zona 1, grupo IIB+H2, T5; adecuado para usarse en clase I, división 2, grupos A, B, C, D; adecuado para usarse en clase I, zona 2, grupo IIC, T5; cuando se conecta según el plano 03151-1013 de Rosemount; tipo 4x
- I6** Intrínsecamente seguro según CSA
Certificado: 1143113
Normas: CAN/CSA C22.2 N.º 0-10, norma CSA C22.2 N.º 30-M1986, CAN/CSA C22.2 N.º 94-M91, norma CSA C22.2 N.º 142-M1987, norma CSA C22.2 N.º 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, norma CSA C22.2 N.º 60529:05
Marcas: Intrínsecamente seguro clase I, división 1; adecuado para usarse en clase 1, zona 0, IIC, T3C; cuando se conecta según el plano 03151-1016 de Rosemount; tipo 4x

- IF** Dispositivo de campo FISCO según CSA
 Certificado: 1143113
 Normas: CAN/CSA C22.2 No. 0-10, norma CSA C22.2 No. 30-M1986, CAN/CSA C22.2 N.º 94-M91, norma CSA C22.2 N.º 142-M1987, norma CSA C22.2 N.º 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, norma CSA C22.2 N.º 60529:05
 Marcas: Intrínsecamente seguro FISCO clase I, división 1; adecuado para clase I, zona 0, T3C; cuando se instala según el plano 03151-1016 de Rosemount; tipo 4X

Europa

- E1** Incombustible según ATEX
 Certificado: KEMA 00ATEX2143X
 Normas: EN 60079-0:2012, EN 60079-1: 2007, EN 60079-26:2007
 Marcas: II 1/2 G Ex d IIC T6...T4 Ga/Gb, T6(-60 °C □T_a □+70 °C), T5/T4(-60 °C □T_a □+80 °C)

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

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

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

- I1** Seguridad intrínseca según ATEX
 Certificado: BAS01ATEX1303X
 Normas: EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012
 Marcas: II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C □T_a □+70 °C)

	HART	Fieldbus
Voltaje U _i	30 V	30 V
Corriente I _i	300 mA	300 mA
Potencia P _i	1 W	1,3 W
Capacitancia C _i	12 nF	0
Inductancia L _i	0	0

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

- Los transmisores modelo 3051S que incluyen protección contra transitorios no pueden soportar la prueba de aislamiento de 500 V como se define en la cláusula 6.3.13 de EN 60079-11:2012. Se debe considerar esto durante la instalación.
- Los pines de los terminales del SuperModule modelo 3051S deben tener un grado de protección de al menos IP20, según IEC/EN 60529.

- IA** Dispositivo de campo FISCO según ATEX
 Certificado: BAS01ATEX1303X
 Normas: EN 60079-0:2012, EN 60079-11: 2012
 Marcas: II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C □T_a □+70 °C)

	FISCO
Voltaje U _i	17,5 V
Corriente I _i	380 mA
Potencia P _i	5,32 W
Capacitancia C _i	0
Inductancia L _i	0

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

- Los transmisores modelo 3051S que incluyen protección contra transitorios no pueden soportar la prueba de aislamiento de 500 V como se define en la cláusula 6.3.13 de EN 60079-11:2012. Se debe considerar esto durante la instalación.
- Los pines de los terminales del SuperModule modelo 3051S deben tener un grado de protección de al menos IP20, según IEC/EN 60529.

Internacional

- E7** Incombustible y a prueba de polvos combustibles según IECEx
 Certificado: IECEx KEM 08.0010X (incombustible)
 Normas: IEC 60079-0:2011, IEC 60079-1:2007, IEC 60079-26:2006, IEC 60079-31:2008
 Marcas: Ex d IIC T6... T4 Ga/Gb, T6(-60 °C □T_a □+70 °C), T5/T4(-60 °C □T_a □+80 °C)

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

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

- El dispositivo contiene un diafragma de pared delgada. Al instalar el equipo, usarlo y darle mantenimiento, se deberán tener en cuenta las condiciones ambientales a las cuales estará expuesto el diafragma. Deberán seguirse específicamente las instrucciones del fabricante para la instalación y el mantenimiento para garantizar la seguridad durante su vida útil esperada.
- Para obtener información sobre las dimensiones de las juntas incombustibles se debe comunicar con el fabricante.
 Certificado: IECEx BAS 09.0014X (a prueba de polvos combustibles)
 Normas: EC 60079-0:2011, IEC 60079-31:2008
 Marcas: Ex ta IIIC T105 °C T₅₀₀ 95°C Da, (-20 °C □T_a □+85 °C)
 V_{máx} = 42,4 V

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

- Las entradas de los cables que se deben usar son aquellas que mantienen una protección de ingreso de la carcasa de IP66 como mínimo.
- Las entradas de los cables que no sean usadas deben cubrirse con tapones de cierre apropiados; de esta manera se mantiene la protección de ingreso de la carcasa de cuando menos IP66.
- Las entradas de los cables y los tapones de cierre deben ser adecuados para el rango de temperatura ambiente del aparato y deben poder resistir una prueba de impacto de 7J.
- El SuperModule del 3051S debe atornillarse firmemente en su lugar para mantener la protección de la entrada de la carcasa.

- I7** Seguridad intrínseca según IECEx
 Certificado: IECEx BAS 04.0017X
 Normas: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11:2011
 Marcas: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C □T_a □+70 °C)

	HART	Fieldbus
Voltaje U _i	30 V	30 V
Corriente I _i	300 mA	300 mA
Potencia P _i	1 W	1,3 W
Capacitancia C _i	12 nF	0
Inductancia L _i	0	0

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

- Los transmisores modelo 3051S que incluyen protección contra transitorios no pueden resistir la prueba de 500 V como se define en la cláusula 6.3.13 de EN 60079-11:2011. Se debe tener esto en cuenta durante la instalación.
- Los pines de los terminales del SuperModule modelo 3051S deben tener un grado de protección de al menos IP20, según IEC/EN 60529.
- La carcasa del modelo 3051S puede ser de aleación de aluminio y puede tener un acabado de pintura protectora de poliuretano; sin embargo, se debe tener cuidado para protegerla contra impactos o abrasión, si se encuentra en un área de zona 0.

- IG** IECEx FISCO
 Certificado: IECEx BAS 04.0017X
 Estándares: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11:2011
 Marcas: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C □T_a □+70 °C)

	FISCO
Voltaje U _i	17,5 V
Corriente I _i	380 mA
Potencia P _i	5,32 W
Capacitancia C _i	0
Inductancia L _i	0

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

- Los transmisores modelo 3051S que incluyen protección contra transitorios no pueden resistir la prueba de 500 V como se define en la cláusula 6.3.13 de EN 60079-11:2012. Se debe tener esto en cuenta durante la instalación.
- Los pines de los terminales del SuperModule modelo 3051S deben tener un grado de protección de al menos IP20, según IEC/EN 60529.
- La carcasa del modelo 3051S puede ser de aleación de aluminio y puede tener un acabado de pintura protectora de poliuretano; sin embargo, se debe tener cuidado para protegerla contra impactos o abrasión, si se encuentra en un área de zona 0.

Brasil

- E2** Incombustible según INMETRO
 Certificado: CEPEL 03.0140X [fabricado en Estados Unidos, Singapur, Alemania], CEPEL 07.1413X [fabricado en Brasil]
 Estándares: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-1:2009, ABNT NBR IEC 60529:2009
 Marcas: Ex d IIC T* Ga/Gb, T6(-40 °C □T_a □+65 °C), T5(-40 °C □T_a □+80 °C), IP66(AI)/IP66W(SST)

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

- Para una temperatura ambiente mayor que 60 °C, el cableado debe tener una temperatura de aislamiento mínima de 90 °C, para que esté en conformidad con la temperatura operativa del equipo.
- El dispositivo contiene un diafragma de pared delgada. Al instalar el equipo, usarlo y darle mantenimiento, se deberán tener en cuenta las condiciones ambientales a las cuales estará expuesto el diafragma. Deberán seguirse específicamente las instrucciones del fabricante para la instalación y el mantenimiento para garantizar la seguridad durante su vida útil esperada.

- I2** Seguridad intrínseca según INMETRO
 Certificado: CEPEL 05,0722X [fabricado en Estados Unidos, Singapur, Alemania], CEPEL 07,1414X [fabricado en Brasil]
 Normas: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008, ABNT NBR IEC 60529:2009
 Marcas: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-20 °C □T_a □+70 °C), IP66(AI)/IP66W(SST)

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

- Los transmisores modelo 3051S que incluyen protección contra transitorios no pueden soportar la prueba de aislamiento de 500 V como se define en la cláusula 6.4.12 de IEC 60079-11. Se debe considerar esto durante la instalación.

	HART	Fieldbus
Voltaje U _i	30 V	30 V
Corriente I _i	300 mA	300 mA
Potencia P _i	1 W	1,3 W
Capacitancia C _i	12 nF	0
Inductancia L _i	0	0

- IB** FISCO según INMETRO
 Certificado: CEPEL 05,0722X [fabricado en Estados Unidos, Singapur, Alemania], CEPEL 07,1414X [fabricado en Brasil]
 Normas: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC 60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008, ABNT NBR IEC 60529:2009
 Marcas: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-20 °C □T_a □+40 °C), IP66(AI)/IP66W(SST)

	FISCO
Voltaje U _i	17,5 V
Corriente I _i	380 mA
Potencia P _i	5,32 W
Capacitancia C _i	0
Inductancia L _i	0

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

- Los transmisores modelo 3051S que incluyen protección contra transitorios no pueden soportar la prueba de aislamiento de 500 V como se define en la cláusula 6.4.12 de IEC 60079-11. Se debe considerar esto durante la instalación.

Certificaciones de inalámbricos

Información sobre las directivas europeas

Una copia de la Declaración de conformidad CE se puede encontrar al final de la Guía de inicio rápido. La versión más reciente de la declaración de conformidad CE se puede encontrar en www.rosemount.com.

Cumplimiento de la normativa de telecomunicaciones

Todos los equipos inalámbricos requieren una certificación para garantizar que cumplen con las regulaciones respecto al uso del espectro de radiofrecuencia. Prácticamente todos los países exigen este tipo de certificación de producto.

Emerson colabora con agencias gubernamentales de todo el mundo para suministrar productos que cumplan íntegramente con las regulaciones y para eliminar el riesgo de violar las directivas o leyes nacionales que rigen el uso de dispositivos inalámbricos.

FCC e IC

Este equipo cumple con la sección 15 del reglamento de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones: Este dispositivo no puede ocasionar interferencias dañinas. Este dispositivo debe aceptar cualquier tipo de interferencia, inclusive la interferencia que pudiera ocasionar un funcionamiento no deseado. Este dispositivo debe instalarse de modo que exista una distancia de separación mínima de 20 cm entre la antena y las personas.

Certificación de áreas ordinarias para aprobaciones FM

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

Norteamérica

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

Estados Unidos de América

- I5** Seguridad intrínseca (IS) y no inflamable (NI) según FM
 Certificado: 3027705
 Normas: FM clase 3600 – 2011, FM clase 3610 – 2010, FM clase 3611 – 2004, FM clase 3810 – 2005, NEMA 250 – 2003
 Marcas: IS clase 1, div 1, grupos 1, B, C, D; clase II, div 1, grupos E, F, G
 Clase III, clas 1, zona 0 AEx ia IIC T4; NI clase 1, div 2, grupos A, B, C, D, T4; DIP clase II, div 1, grupos E, F, G; clase III, T5;
 T4(-50 °C □T_a □+70 °C) /T5 (-50 °C □T_a □+85 °C) cuando se conecta según el plano de Rosemount 03151-1000; tipo 4x

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. El transmisor puede contener más de un 10% de aluminio, y se considera que presenta un posible riesgo de incendio por impacto o fricción.
2. La resistividad superficial de la antena es mayor que 1GΩ. Παρα evitar la acumulación de carga electrostática, no se debe frotar ni limpiar con disolventes ni con un paño seco.


Nota

Los transmisores con la marca NI CL 1, DIV 2 pueden instalarse en ubicaciones división 2 con los métodos de cableado generales de división 2 o mediante un cableado en campo no inflamable (NIFW). Consultar el plano 03051-1000.

Canadá

- I6** Intrínsecamente seguro según CSA
 Certificado: 1143113
 Normas: CAN/CSA C22.2 N.º 0-10, norma CSA C22.2 N.º 30-M1986, CAN/CSA C22.2 N.º 94-M91, norma CSA C22.2 N.º 142-M1987, norma CSA C22.2 N.º 157-92, ANSI/ISA 12.27.01-2003, norma CSA C22.2 N.º 60529:05
 Marcas: Intrínsecamente seguro clase I, división 1; adecuado para la clase 1, zona 0, IIC, T3C; cuando se conecta según el plano 03151-1010 de Rosemount; tipo 4x

Europa

- I1** Seguridad intrínseca según ATEX
 Certificado: Baseefa 13ATEX0127X
 Normas: EN 60079-0: 2012, EN 60079-11: 2012
 Marcas:  II 1 G Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C □T_a □+70 °C)

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. La carcasa del modelo 3051S inalámbrico puede ser de aleación de aluminio y puede tener un acabado de pintura protectora de poliuretano; sin embargo, se debe tener cuidado para protegerla contra impactos o abrasión, si se encuentra en un área de zona 0.
2. La resistividad superficial de la antena es mayor que 1GΩ. Para evitar la acumulación de carga electrostática, no se debe frotar ni limpiar con disolventes ni con un paño seco.

Internacional

- I7** Seguridad intrínseca según IECEx
 Certificado: IECEx BAS 13,0068X
 Normas: IEC 60079-0: 2011, IEC 60079-11:2011
 Marcas: Ex ia IIC T4 Ga, T4(-60 °C □T_a □+70 °C)

Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. La carcasa del modelo 3051S inalámbrico puede ser de aleación de aluminio y puede tener un acabado de pintura protectora de poliuretano; sin embargo, se debe tener cuidado para protegerla contra impactos o abrasión, si se encuentra en un área de zona 0.
2. La resistividad superficial de la antena es mayor que 1GΩ. Para evitar la acumulación de carga electrostática, no se debe frotar ni limpiar con disolventes ni con un paño seco.

Brasil

- I2** Seguridad intrínseca según INMETRO
Certificado: CEPEL 08.1618
Normas: ABNT NBR IEC 60079-0:2008, ABNT NBR IEC
60079-11:2009, ABNT NBR IEC 60079-26:2008,
ABNT NBR IEC 60529:2009
Marcas: Ex ia IIC T5/T4 Ga, T5(-60 °C □T_a □+40 °C),
T4(-60 °C □T_a □+70 °C), IP66(AI)/IP66W(SST)

Nota

No está disponible actualmente en el transmisor inalámbrico
MultiVariable 3051S.

Planos dimensionales

Figura 1. Transmisor de presión Coplanar

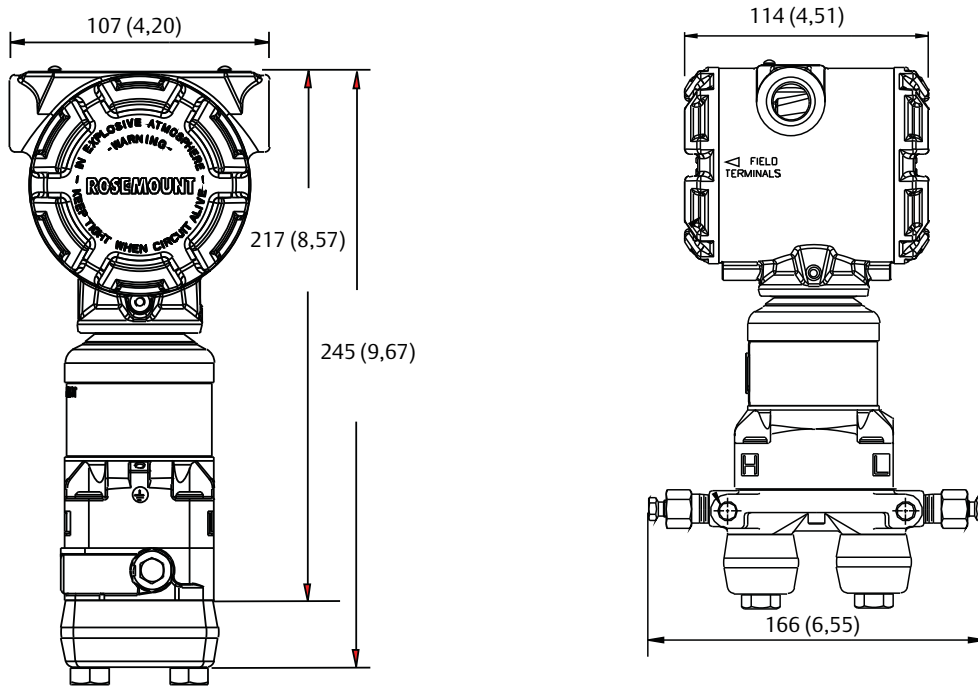
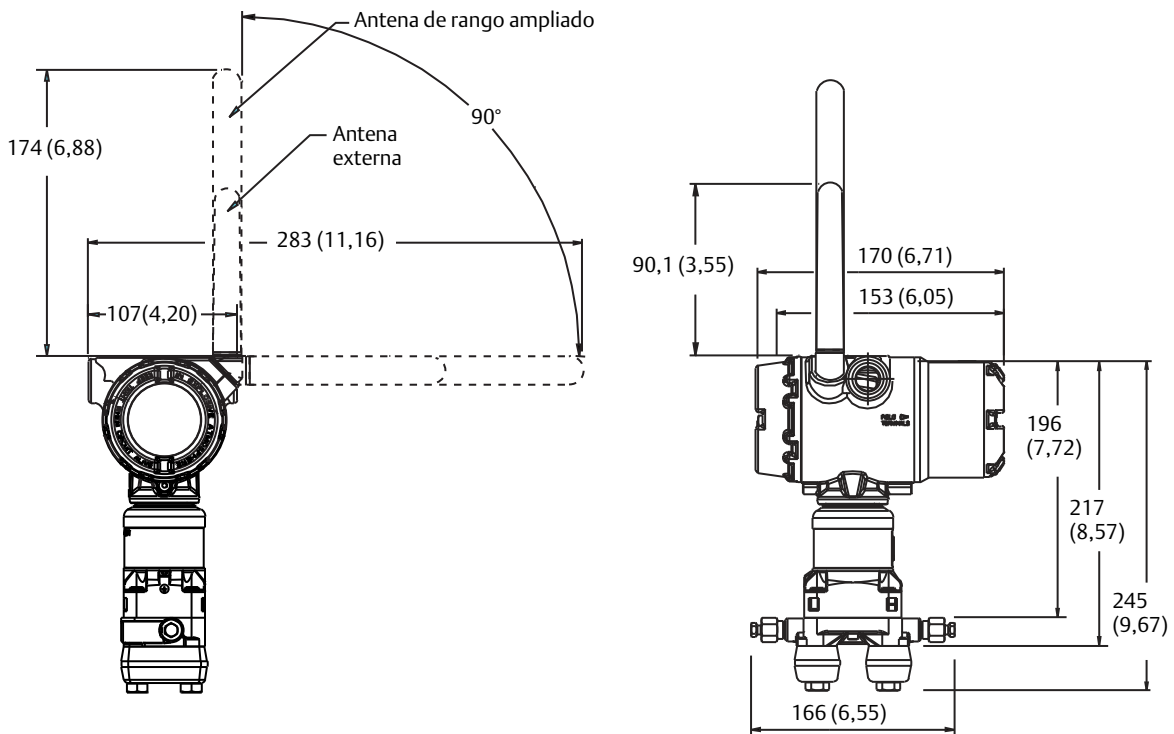


Figura 2. Versión inalámbrica



Las dimensiones están en milímetros (pulgadas)

Figura 3. Instalación en tubería

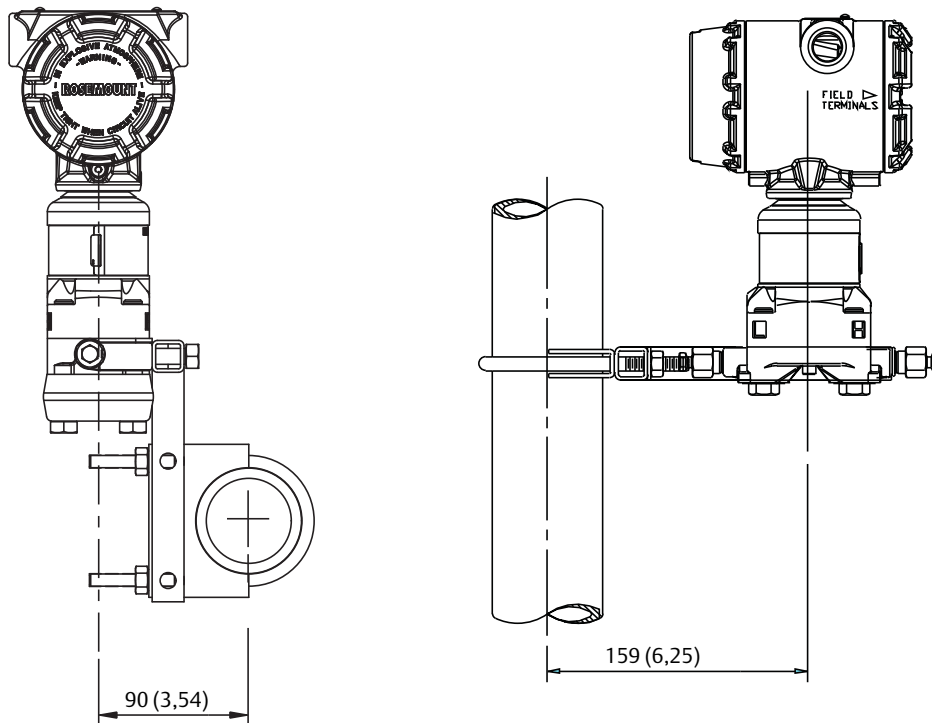
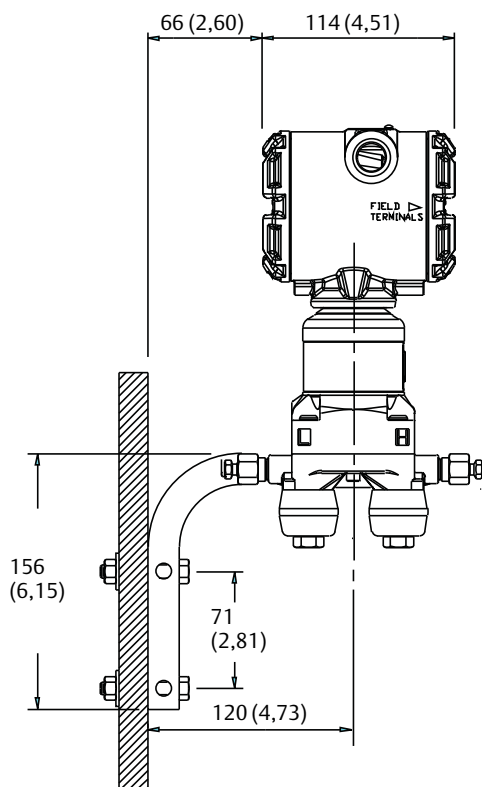
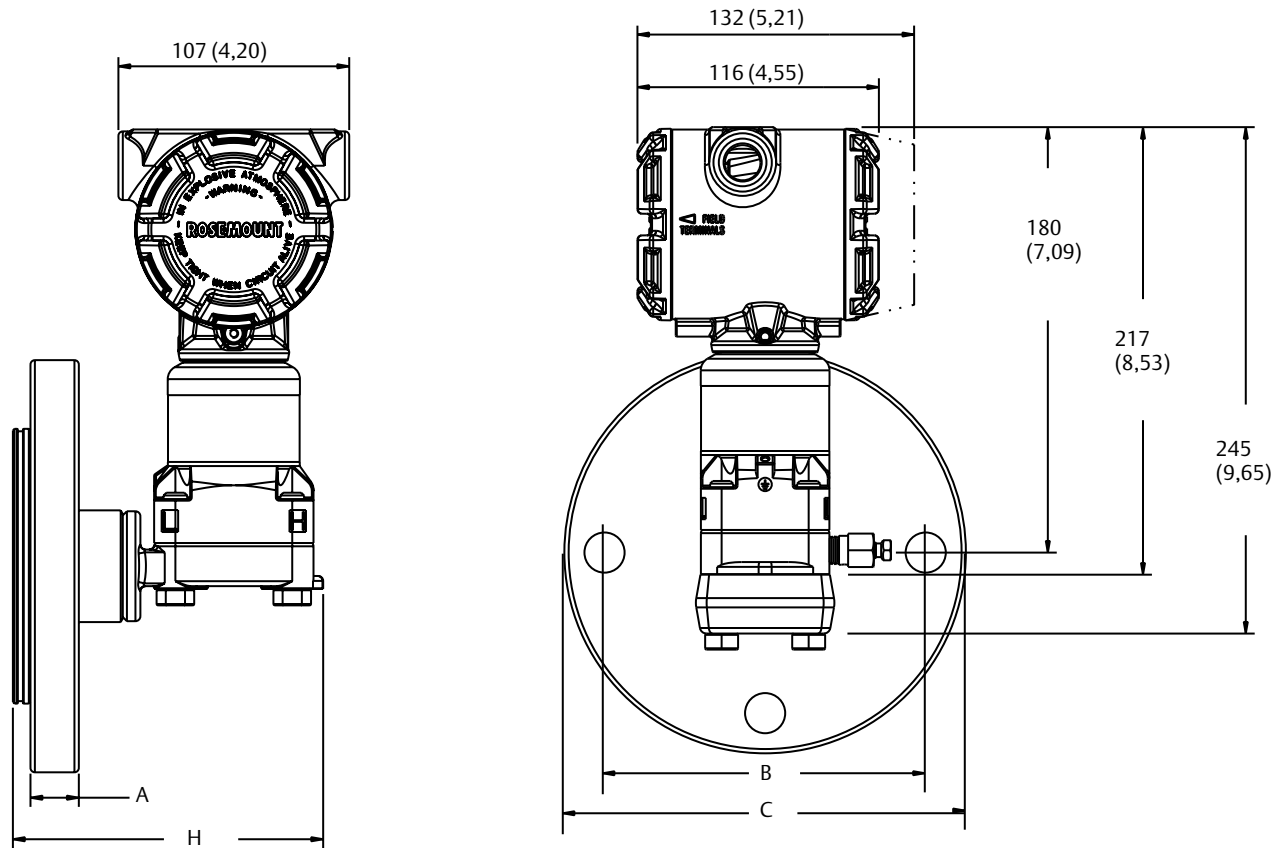


Figura 4. Instalación en panel



Las dimensiones están en milímetros (pulgadas)

Figura 5. Transmisor de presión para medición de nivel de líquido



Las dimensiones están en milímetros (pulgadas)

Clase	Tamaño de la tubería	Grosor de la brida A	Diámetro del círculo de pernos B	Diámetro exterior C	N.º de pernos	Diámetro del orificio del perno	H
ASME B16.5 (ANSI) 150	51 (2)	18 (0,69)	121 (4,75)	152 (6,0)	4	19 (0,75)	143 (5,65)
	76 (3)	22 (0,88)	152 (6,0)	191 (7,5)	4	19 (0,75)	143 (5,65)
	102 (4)	22 (0,88)	191 (7,5)	229 (9,0)	8	19 (0,75)	143 (5,65)
ASME B16.5 (ANSI) 150	51 (2)	21 (0,82)	127 (5,0)	165 (6,5)	8	19 (0,75)	143 (5,65)
	76 (3)	27 (1,06)	168 (6,62)	210 (8,25)	8	22 (0,88)	143 (5,65)
DIN 2501 PN 10-40	DN 50	20 mm	125 mm	165 mm	4	18 mm	143 (5,65)
DIN 2501 PN 25/40	DN 80	24 mm	160 mm	200 mm	8	18 mm	143 (5,65)
	DN 100	24 mm	190 mm	235 mm	8	22 mm	143 (5,65)
DIN 2501PN 10/16	DN 100	20 mm	180 mm	220 mm	8	18 mm	143 (5,65)

**Emerson Process Management
Rosemount Tank Gauging**

Box 130 45
SE-402 51 Göteborg
SUECIA
Tel: +46 31 337 00 00
Fax: +46 31 25 30 22
Correo electrónico: sales.rtg@emerson.com
www.rosemount-tg.com

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
Asia Pacific Pte Ltd**

1 Pandan Crescent
SINGAPUR 128461
Tel: +65 6777 8211
Fax: +65 6777 0947
Correo electrónico:
specialist-itg.rmt-ap@ap.emersonprocess.com

**Emerson Process Management
Rosemount Tank Gauging Oriente Medio y
África.**

P. O Box 20048
Manama
Bahrain
Tel: +973 1722 6610
Fax: +973 1722 7771
Correo electrónico: rtgmea.sales@emerson.com

**Emerson Process Management
Rosemount Tank Gauging North America Inc.**

6005 Rogerdale Road
Mail Stop NC 136
Houston, TX 77072
Estados Unidos
Teléfono principal: +1 281 988 4000
Teléfono secundario: +1 800 722 2865
Correo electrónico: sales.rtg.hou@emerson.com

**Emerson Process Management
Latinoamérica**

1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise Florida 33323
Estados Unidos
Tel: +1 954 846 5030

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.
HART y WirelessHART son marcas comerciales registradas de HART Communication Foundation.
Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños.
© 2014 Rosemount Tank Radar AB. Todos los derechos reservados.

