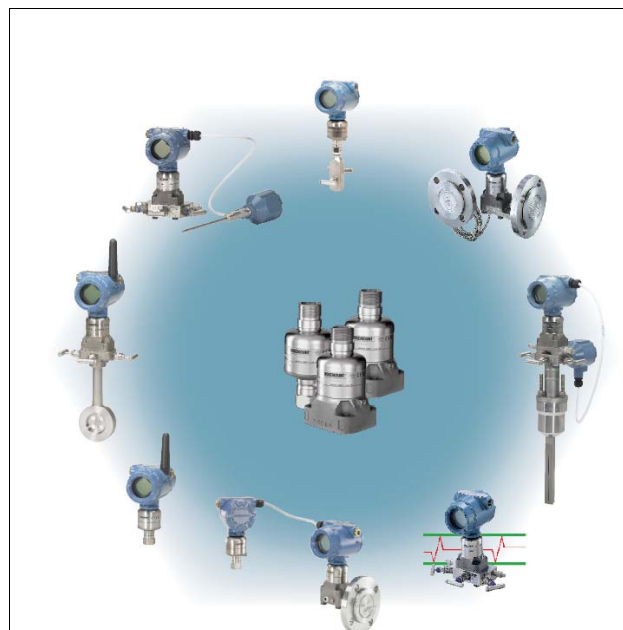


# Instrumentos Rosemount de la serie 3051S

## Soluciones escalables para presión, caudal y nivel

- La serie 3051S ofrece el mejor funcionamiento y fiabilidad en el campo
- La plataforma SuperModule® brinda un fundamento para soluciones integradas para medición de presión, caudal y nivel
- El protocolo IEC 62591 (WirelessHART™) permite realizar instalaciones a bajo costo
- La tecnología MultiVariable™ permite un flujo de masa y energía totalmente compensado
- Los diagnósticos avanzados ofrecen cubrimiento desde el proceso hasta el sistema anfitrión
- Los caudalímetros innovadores de Presión diferencial integran un elemento primario y transmisor en un solo dispositivo
- Los sensores remotos electrónicos y los ensambles de sistemas sintonizados Tuned-System™ ofrecen mediciones rentables y niveles optimizados



WirelessHART

### Contenido

Guía de selección .....	página 2
Información para hacer pedidos	
Transmisor de presión escalable coplanar de Rosemount modelo 3051S .	página 4
Transmisor de presión escalable Rosemount 3051S In-Line .....	página 11
Transmisor escalable Rosemount 3051S MultiVariable .....	página 16
Caudalímetros Rosemount 3051SF de presión diferencial .....	página 22
Sensores electrónicos remotos Rosemount 3051S. ....	página 44
Transmisor Rosemount 3051S para medición de nivel de líquido .....	página 53
Especificaciones .....	página 68
Certificaciones .....	página 86
Planos dimensionales .....	página 98



# Rosemount serie 3051S

## Se obtiene más con los instrumentos Rosemount de la serie 3051S



### La base para la medición de presión, caudal y nivel

- La plataforma SuperModule® ofrece la más alta fiabilidad en el campo con su diseño en acero inoxidable soldado herméticamente sellado
- Las características Ultra y Ultra for Flow proporcionan un funcionamiento líder en la industria, estabilidad durante 10 años y una garantía limitada de 12 años
- Simplifique la conformidad con la certificación de seguridad IEC 61508

### La única plataforma escalonada en el mundo

- Optimice el funcionamiento, la funcionalidad y las conexiones del proceso para su aplicación
- La capacidad MultiVariable, de diagnósticos avanzados, inalámbrica, de sensores remotos electrónicos y de FOUNDATION™ fieldbus mejorado permiten un mejor funcionamiento de su planta
- Integración perfecta de las bridas, manifolds, sellos de montaje remotos y elementos de flujo



### Las capacidades líderes de la industria se extienden hasta el IEC 62591 (WirelessHART)

- Implemente su sistema inalámbrico con rentabilidad sobre la plataforma comprobada SuperModule
- Realice una década de ejecución virtualmente libre de mantenimiento
- Optimice la seguridad con el único Módulo de alimentación intrínsecamente seguro de la industria
- Implemente su comunicación inalámbrica utilizando herramientas y prácticas ya existentes
- Soluciones de presión, flujo y nivel integrados en un sistema inalámbrico listo para la instalación



### Los diagnósticos avanzados ofrecen cubrimiento desde el proceso hasta el anfitrión

- Supervise proactivamente cualquier problema de alambrado en lazo o de fuente de alimentación
- Prediga y evite condiciones anormales del proceso
- Registre las características del proceso y la salud del dispositivo
- Extienda el cubrimiento de diagnósticos hacia los sistemas seguros de instrumentación

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

### Tecnología avanzada MultiVariable

- Calcule dinámicamente la masa o el volumen, la energía y el caudal totalizado a través de la compensación en tiempo real de más de 25 variables
- Personalice el nivel de compensación con la plataforma escalonada
- Configure fácilmente los parámetros de flujo y del dispositivo con software de asistencia al ingeniero (Engineering Assistant™).
- Obtenga una precisión de caudal de hasta  $\pm 0,65\%$  a una relación o rango de reducción del caudal de 14:1



### Caudalímetros integrados innovadores de presión diferencial

- Totalmente ensamblados y probados contra fugas para instalarse inmediatamente
- Los costos más bajos de instalación se obtienen al reemplazar 10 dispositivos con un solo caudalímetro integrado
- Reduzca los requisitos de tramos rectos de tubería con menores pérdidas de presión permanentes y obtenga mediciones exactas en tuberías pequeñas
- Mida hasta una reducción del caudal de 14:1 con un funcionamiento de % de lectura



### Tecnologías comprobadas, confiables innovadoras de nivel de Presión diferencial

- Conéctese virtualmente a cualquier proceso con una oferta completa de conexiones de proceso, líquidos de relleno, conexiones capilares o de montaje directo y materiales
- Cuantifique y optimice el funcionamiento total del sistema con la opción QZ
- Obtenga éxito con los recipientes altos y torres de destilación con la arquitectura digital de Sensor electrónico remoto
- Optimice la medición de niveles con los ensambles rentables de sistemas sintonizados *Tuned-System*



### Manifolds para el instrumento - calidad, conveniencia y facilidad

- Diseñados por ingenieros para un funcionamiento óptimo con los transmisores Rosemount
- Ahorre tiempo de instalación y dinero con los manifolds ensamblados en la fábrica
- Ofrecen una variedad de estilos, materiales y configuraciones
- Habilite la integración de válvulas "sin bridas" con el diseño Coplanar™



## Rosemount serie 3051S

## Transmisor de presión escalable coplanar de Rosemount modelo 3051S



Transmisor de presión coplanar escalable 3051S

Los transmisores de presión escalable coplanares de Rosemount 3051S son líderes en la industria en las mediciones de presión diferencial, manométricas y absolutas. La plataforma coplanar permite una integración perfecta con los manifolds, elementos primarios y soluciones de sellado. Sus capacidades incluyen:

- Ultra, Ultra for Flow y Classic Performance
- Disponible con los protocolos HART/4-20 mA, inalámbricos y FOUNDATION fieldbus
- Certificación de seguridad (opción código QT)
- Diagnósticos avanzados (opción código DA2)
- Interfaz de pantalla remota (opción de códigos M7, M8 o M9)

### Información adicional

Especificaciones: página 68

Certificaciones: página 86

Planos dimensionales: página 98

Tabla 1. Información de pedidos para el Transmisor de presión escalable coplanar de Rosemount modelo 3051S

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para una entrega más rápida. La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Modelo	Tipo de transmisor			
3051S	Transmisor de presión escalable			
Clase de funcionamiento				
Estándar				Estándar
1	Ultra: Exactitud de 0,025 % de la amplitud, relación de caudal de 200:1, estabilidad durante 10 años, garantía limitada de 12 años			★
3 <sup>(1)</sup>	Ultra for Flow: Exactitud de 0,04 % de la lectura, relación de caudal de 200:1, estabilidad durante 10 años, garantía limitada de 12 años			★
2	Clásica: Exactitud de 0,055 por ciento de la amplitud, relación de caudal de 100:1, estabilidad durante 5 años			★
Tipo de conexión				
Estándar				Estándar
C	Coplanar			★
Tipo de medición <sup>(2)</sup>				
Estándar				Estándar
D	Diferencial			★
G	Manométrica			★
Ampliada				
A	Absoluta			
Rango de presiones				
	Diferencial	Manométrica	Absoluta	
Estándar				Estándar
1A	-62,2 a 62,2 mbar (-25 a 25 pulg H <sub>2</sub> O)	-62,2 a 62,2 mbar (-25 a 25 pulg H <sub>2</sub> O)	0 a 2,06 bar (0 a 30 psia)	★
2A	-623 a 623 mbar (-250 a 250 pulg H <sub>2</sub> O)	-623 a 623 mbar (-250 a 250 pulg H <sub>2</sub> O)	0 a 10,34 bar (0 a 150 psia)	★
3A	-2,5 a 2,5 bar (-1000 a 1000 pulg H <sub>2</sub> O)	-0,98 a 2,5 bar (-393 a 1000 pulg H <sub>2</sub> O)	0 a 55,2 bar (0 a 800 psia)	★
4A	-20,7 a 20,7 bar (-300 a 300 psi)	-0,98 a 21 bar (-14,2 a 300 psig)	0 a 275,8 bar (0 a 4000 psia)	★
5A	-137,9 a 137,9 bar (-2000 a 2000 psi)	-0,98 a 137,9 bar (-14,2 a 2000 psig)	N/A	★
Ampliada				
0A <sup>(3)</sup>	-7,47 a 7,47 mbar (-3 a 3 pulg H <sub>2</sub> O)	N/A	0 a 0,34 bar (0 a 5 psia)	
Diafragma aislante				
Estándar				Estándar
2 <sup>(4)</sup>	Acero inoxidable 316L			★
3 <sup>(4)</sup>	Aleación C-276			★
Ampliada				
4	Aleación 400			
5 <sup>(5)</sup>	Tántalo			
6	Aleación 400 revestida en oro (incluye sello tórico de PTFE rellena de grafito)			
7	Acero inoxidable 316L chapado (revestido) en oro			

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Tabla 1. Información de pedidos para el Transmisor de presión escalable coplanar de Rosemount modelo 3051S

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para una entrega más rápida. La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Conexión del proceso		Tamaño	Materiales de construcción			
			Material de brida	Ventilación de drenaje	Tornillos	
<b>Estándar</b>						<b>Estándar</b>
000	Ninguno					★
A11 <sup>(6)</sup>	Montar en el manifold integral Rosemount 305					★
A12 <sup>(6)</sup>	Montar en el manifold Rosemount 304 ó AMF y brida tradicional de acero inoxidable					★
B11 <sup>(6)(7)(8)</sup>	Montar en un sello Rosemount 1199		Acero inoxidable			★
B12 <sup>(6)(7)(8)</sup>	Montar en dos sellos Rosemount 1199		Acero inoxidable			★
C11 <sup>(6)</sup>	Montar en el elemento primario Rosemount 405					★
D11 <sup>(6)</sup>	Montar en el orificio integral Rosemount 1195 y en el manifolds integral Rosemount 305					★
EA2 <sup>(6)</sup>	Montar en la placa de orificio Annubar <sup>®</sup> de Rosemount con brida Coplanar		Acero inoxidable	Acero inoxidable 316		★
EA3 <sup>(6)</sup>	Montar en la placa de orificio Annubar de Rosemount con brida Coplanar		C-276 fundido	Aleación C-276		★
EA5 <sup>(6)</sup>	Montar en la placa de orificio Annubar de Rosemount con brida Coplanar		Acero inoxidable	Aleación C-276		★
E11	Brida coplanar	1/4 -18 NPT	CS	Acero inoxidable 316		★
E12	Brida coplanar	1/4 -18 NPT	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316		★
E13 <sup>(4)</sup>	Brida coplanar	1/4 -18 NPT	C-276 fundido	Aleación C-276		★
E14	Brida coplanar	1/4 -18 NPT	Aleación 400 fundido	Aleación 400/K-500		★
E15 <sup>(4)</sup>	Brida coplanar	1/4 -18 NPT	Acero inoxidable	Aleación C-276		★
E16 <sup>(4)</sup>	Brida coplanar	1/4 -18 NPT	CS	Aleación C-276		★
E21	Brida coplanar	RC 1/4	CS	Acero inoxidable 316		★
E22	Brida coplanar	RC 1/4	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316		★
E23 <sup>(4)</sup>	Brida coplanar	RC 1/4	C-276 fundido	Aleación C-276		★
E24	Brida coplanar	RC 1/4	Aleación 400 fundido	Aleación 400/K-500		★
E25 <sup>(4)</sup>	Brida coplanar	RC 1/4	Acero inoxidable	Aleación C-276		★
E26 <sup>(4)</sup>	Brida coplanar	RC 1/4	CS	Aleación C-276		★
F12	Brida tradicional	1/4 -18 NPT	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316		★
F13 <sup>(4)</sup>	Brida tradicional	1/4 -18 NPT	C-276 fundido	Aleación C-276		★
F14	Brida tradicional	1/4 -18 NPT	Aleación 400 fundido	Aleación 400/K-500		★
F15 <sup>(4)</sup>	Brida tradicional	1/4 -18 NPT	Acero inoxidable	Aleación C-276		★
F22	Brida tradicional	RC 1/4	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316		★
F23 <sup>(4)</sup>	Brida tradicional	RC 1/4	C-276 fundido	Aleación C-276		★
F24	Brida tradicional	RC 1/4	Aleación 400 fundido	Aleación 400/K-500		★
F25 <sup>(4)</sup>	Brida tradicional	RC 1/4	Acero inoxidable	Aleación C-276		★
F52	Brida tradicional según DIN	1/4 -18 NPT	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316	perno de 7/16-pulg.	★
G11	Brida de nivel de montaje vertical	2 pulg. ANSI clase 150	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316		★
G12	Brida de nivel de montaje vertical	2 pulg. ANSI clase 300	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316		★
G21	Brida de nivel de montaje vertical	3 pulg. ANSI clase 150	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316		★
G22	Brida de nivel de montaje vertical	3 pulg. ANSI clase 300	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316		★
G31	Brida de nivel de montaje vertical	DIN- DN 50 PN 40	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316		★
G41	Brida de nivel de montaje vertical	DIN- DN 80 PN 40	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316		★
<b>Ampliado</b>						
F32	Brida tradicional de purga inferior	1/4 -18 NPT	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316		
F42	Brida tradicional de purga inferior	RC 1/4	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316		
F62	Brida tradicional según DIN	1/4 -18 NPT	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316	Pernos M10	
F72	Brida tradicional según DIN	1/4 -18 NPT	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316	Pernos M12	

## Rosemount serie 3051S

Tabla 1. Información de pedidos para el Transmisor de presión escalable coplanar de Rosemount modelo 3051S

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para una entrega más rápida. La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Salida del transmisor				
Estándar				Estándar
A	4–20 mA con señal digital basada en el protocolo HART®			★
F <sup>(9)</sup>	Protocolo FOUNDATION™ fieldbus			★
X <sup>(10)</sup>	Inalámbrica (requiere opciones wireless y carcasa wireless PlantWeb)			★
Tipo de carcasa		Material	Tamaño de la entrada para cables	
Estándar				Estándar
00	Ninguno (repuesto SuperModule, pedir salida código A)			★
1A	Carcasa PlantWeb	Aluminio	1/2 -14 NPT	★
1B	Carcasa PlantWeb	Aluminio	M20 x 1,5	★
1J	Carcasa PlantWeb	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	★
1K	Carcasa PlantWeb	Acero inoxidable	M20 x 1,5	★
5A <sup>(11)</sup>	Carcasa PlantWeb wireless	Aluminio	1/2 -14 NPT	★
5J <sup>(11)</sup>	Carcasa PlantWeb wireless	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	★
2A	Carcasa de la caja de conexiones	Aluminio	1/2 -14 NPT	★
2B	Carcasa de la caja de conexiones	Aluminio	M20 x 1,5	★
2J	Carcasa de la caja de conexiones	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	★
2E	Carcasa de la caja de conexiones con salida para indicador e interfaz remotos	Aluminio	1/2 -14 NPT	★
2F	Carcasa de la caja de conexiones con salida para indicador e interfaz remotos	Aluminio	M20 x 1,5	★
2M	Carcasa de la caja de conexiones con salida para indicador e interfaz remotos	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	★
7J <sup>(12)</sup>	Conexión rápida (un miniconector macho de terminación de 4 clavijas)	Acero inoxidable		★
Ampliado				
1C	Carcasa PlantWeb	Aluminio	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
1L	Carcasa PlantWeb	Acero inoxidable	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
2C	Carcasa de la caja de conexiones	Aluminio	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
2G	Carcasa de la caja de conexiones con salida para indicador e interfaz remotos	Aluminio	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	

## Opciones inalámbricas (requiere el código de opción X y la carcasa inalámbrica PlantWeb)

Velocidad de actualización		
Estándar		Estándar
WA	Velocidad de actualización configurable por el usuario	★
Frecuencia operativa y protocolo		
Estándar		Estándar
3	2,4 GHz DSSS, IEC 62591 (WirelessHART)	★
Antena omnidireccional inalámbrica		
Estándar		Estándar
WK	Antena externa	★
WM	Cobertura extendida, antena externa	★
Ampliado		
WN	Antena remota de alta ganancia	
SmartPower™		
Estándar		Estándar
1 <sup>(13)</sup>	Adaptador para el Módulo de alimentación negro (el Módulo de alimentación I.S. se vende por separado)	★

## Otras opciones (Incluir con el número de modelo seleccionado)

Funcionalidad de control PlantWeb		
Estándar		Estándar
A01 <sup>(14)</sup>	Conjunto de bloques de funciones de control avanzado FOUNDATION fieldbus	★
Funcionalidad de diagnósticos PlantWeb		
Estándar		Estándar
D01 <sup>(14)</sup>	Conjunto de diagnósticos FOUNDATION fieldbus	★
DA2 <sup>(14)(15)</sup>	Conjunto de diagnósticos avanzados HART	★
Funcionalidad de medición mejorada PlantWeb		
Estándar		Estándar
H01 <sup>(14)(16)</sup>	Bloque de caudal másico totalmente compensado FOUNDATION fieldbus	★

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Tabla 1. Información de pedidos para el Transmisor de presión escalable coplanar de Rosemount modelo 3051S

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para una entrega más rápida. La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Soporte de montaje <sup>(17)</sup>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
B4	Soporte de brida coplanar, totalmente de acero inoxidable, para tubo de 2 pulgadas y panel	★
B1	Soporte de brida tradicional, acero al carbono, tubo de 2 pulgadas	★
B2	Soporte de brida tradicional, acero al carbono, panel	★
B3	Soporte plano de la brida tradicional, acero al carbono, tubo de 2 pulgadas	★
B7	Soporte de brida tradicional, B1 con pernos de acero inoxidable	★
B8	Soporte de brida tradicional, B2 con pernos de acero inoxidable	★
B9	Soporte de brida tradicional, B3 con pernos de acero inoxidable	★
BA	Soporte de la brida tradicional, B1, totalmente de acero inoxidable	★
BC	Soporte de la brida tradicional, B3, totalmente de acero inoxidable	★
<b>Configuración del software</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
C1 <sup>(18)</sup>	Configuración personalizada por software (requiere hoja de datos de configuración)	★
C2	Configuración personalizada de caudal (requiere H01 y hoja de datos de configuración)	★
<b>Calibración de presión manométrica</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
C3	Calibración de presión manométrica en el Rosemount 3051S_CA4 solamente	★
<b>Límite de alarma</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
C4 <sup>(14)(18)</sup>	Niveles de alarma y saturación según NAMUR, alarma alta	★
C5 <sup>(14)(18)</sup>	Niveles de alarma y saturación según NAMUR, alarma baja	★
C6 <sup>(14)(18)</sup>	Niveles de alarma y señal de saturación personalizados, alarma alta (requiere C1 y hoja de datos de configuración)	★
C7 <sup>(14)(18)</sup>	Niveles de alarma y señal de saturación personalizados, alarma baja (requiere C1 y hoja de datos de configuración)	★
C8 <sup>(14)(18)</sup>	Alarma baja (niveles de alarma y saturación de Rosemount estándar)	★
<b>Ajustes del hardware</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
D1 <sup>(14)(18)(19)</sup>	Ajustes del hardware (cero, rango, alarma, seguridad)	★
<b>Adaptador de brida</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
D2 <sup>(17)</sup>	Adaptador de brida hembra de 1/2-14 NPT	★
<b>Ampliado</b>		
D9 <sup>(17)</sup>	Adaptador de brida RC 1/2 en acero inoxidable	
<b>Transferencia de custodia</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
D3 <sup>(20)</sup>	Aprobación de precisión de Measurement Canada	★
<b>Tornillo para conexión a tierra</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
D4	Conjunto de tornillos de conexión a tierra externa	★
<b>Válvula de drenaje/ventilación</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
D5 <sup>(17)</sup>	Quitar las válvulas de drenaje/ventilación del transmisor (instalar tapones)	★
<b>Ampliado</b>		
D7 <sup>(17)</sup>	Brida coplanar de acero inoxidable sin orificios de drenaje/ventilación	
<b>Tapón de conducto</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
DO <sup>(21)</sup>	Tapón de conducto de acero inoxidable 316	★
<b>Certificaciones del producto<sup>(22)</sup></b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
E1	Incombustible según ATEX	★
I1	Seguridad intrínseca según ATEX	★
IA	Seguridad intrínseca FISCO según ATEX (sólo protocolo FOUNDATION™ fieldbus)	★
N1	ATEX Tipo n	★
K1	Incombustible, intrínsecamente seguro, tipo n y a prueba de polvos incombustibles según ATEX	★
ND	Polvo según ATEX	★
E4	Incombustible según TIIS	★
I4 <sup>(11)</sup>	Seguridad intrínseca según TIIS	★

## Rosemount serie 3051S

Tabla 1. Información de pedidos para el Transmisor de presión escalable coplanar de Rosemount modelo 3051S

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para una entrega más rápida. La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

E5	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles según FM	★
I5	Intrínsecamente seguro, división 2 según FM	★
IE	Intrínsecamente seguro FISCO según FM (sólo protocolo FOUNDATION™ fieldbus)	★
K5	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles e intrínsecamente seguro, división 2, según FM	★
E6 <sup>(23)</sup>	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles, división 2 según CSA	★
I6	Intrínsecamente seguro según CSA	★
IF	Intrínsecamente seguro FISCO según CSA (sólo protocolo FOUNDATION™ fieldbus)	★
K6 <sup>(23)</sup>	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles e intrínsecamente seguro, división 2, según CSA	★
E7	Incombustible y a prueba de polvos combustibles según IECEx	★
I7	Seguridad intrínseca según IECEx	★
IG	Seguridad intrínseca FISCO según IECEx (sólo protocolo FOUNDATION™ fieldbus)	★
N7	Tipo n según IECEx	★
K7	Incombustible, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro y tipo n según IECEx	★
E2	Incombustible según INMETRO	★
I2	Seguridad intrínseca según INMETRO	★
K2	Incombustible y seguridad intrínseca según INMETRO	★
E3	Incombustible según China	★
I3	Seguridad intrínseca según China	★
N3	Tipo n, según China	★
KA <sup>(23)</sup>	Incombustible, intrínsecamente seguro, división 2 según ATEX y CSA	★
KB <sup>(23)</sup>	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro, división 2, según FM y CSA	★
KC	Antideflagrante, intrínsecamente seguro, división 2 según FM y ATEX	★
KD <sup>(23)</sup>	Antideflagrante e intrínsecamente seguro según FM, CSA y ATEX	★
<b>Aprobaciones para instalación a bordo de una embarcación</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
SBS	American Bureau of Shipping	★
<b>Fluido de relleno del sensor</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
L1 <sup>(24)</sup>	Fluido de relleno inerte del sensor	★
<b>Sello tórico</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
L2	Sello tórico de teflón rellena de grafito	★
<b>Material de los pernos</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
L4 <sup>(17)</sup>	Pernos austeníticos acero inoxidable 316	★
L5 <sup>(4)(17)</sup>	Pernos grado B7M, ASTM A 193	★
L6 <sup>(17)</sup>	Pernos de Aleación K-500	★
L7 <sup>(4)(17)</sup>	Pernos de ASTM A453, clase D, grado 660	★
L8 <sup>(17)</sup>	Pernos de ASTM A193, clase 2, grado B8M	★
<b>Tipo de pantalla<sup>(25)</sup></b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
M5	Pantalla LCD PlantWeb	★
M7 <sup>(14)(26)(27)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, sin cable, soporte de acero inoxidable	★
M8 <sup>(14)(26)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, cable de 15 m (50 pies), soporte de acero inoxidable	★
M9 <sup>(14)(26)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, cable de 31 m (100 pies), soporte de acero inoxidable	★
<b>Prueba de presión</b>		
<b>Ampliado</b>		
P1 <sup>(28)</sup>	Prueba hidrostática con certificado	
<b>Limpieza especial</b>		
<b>Ampliado</b>		
P2 <sup>(17)</sup>	Limpieza para servicios especiales	
P3 <sup>(17)</sup>	Limpieza para menos de 1PPM de cloro/flúor	
<b>Presión estática máxima en la línea</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
P9	Límite de presión estática de (310 bar) 4500 psig (sólo Rosemount 3051S_CD)	★
P0 <sup>(29)</sup>	Límite de presión estática de (420 bar) 6092 psig (sólo Rosemount 3051S2CD)	★



# Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Tabla 1. Información de pedidos para el Transmisor de presión escalable coplanar de Rosemount modelo 3051S

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para una entrega más rápida. La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Certificación de calibración		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
Q4	Certificado de calibración	★
QP	Certificado de calibración y sello revelador de alteraciones	★
Certificado de trazabilidad del material		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
Q8	Certificado de trazabilidad del material según EN 10204 3.1	★
Certificación de calidad para seguridad		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
QS <sup>(14)</sup> (18)	Certificado de los datos FMEDA antes del uso	★
QT <sup>(30)</sup>	Certificado en seguridad según IEC 61508 con certificado de datos FMEDA	★
Protección contra transitorios		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
T1 <sup>(31)</sup> (32)	Bloque de terminales con protección contra transitorios	★
Aprobación de agua potable		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
DW <sup>(33)</sup>	Aprobación de agua potable NSF	★
Certificación de acabado superficial		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
Q16	Certificación de acabado superficial para sellos sanitarios remotos	★
Informes de eficacia total del sistema con el Juego de herramientas (Toolkit)		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
QZ	Informe del cálculo de la eficacia del sistema de sellos remotos	★
Conector eléctrico del conducto		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
GE <sup>(34)</sup>	Conector macho M12, 4 clavijas (eurofast <sup>®</sup> )	★
GM <sup>(34)</sup>	Miniconector macho, 4 clavijas (minifast <sup>®</sup> )	★
<b>Número de modelo típico: 3051S1CD 2A 2 E12 A 1A DA2 B4 M5</b>		

- (1) Esta opción está disponible sólo con los rangos de código 2A y 3A, Acero inoxidable 316 L o diafragma de aislamiento de Aleación C-276 y líquido de relleno de silicona.
- (2) La clase de rendimiento con código 3 esta disponible únicamente con el tipo de medición con código D.
- (3) 3051S\_CD0 sólo está disponible con brida tradicional, diafragma en acero inoxidable 316L, opción L4 para los pernos.
- (4) Los materiales de construcción cumplen con los requisitos metalúrgicos descritos en NACE MR0175/ISO 15156 para entornos de producción en campos petroleros con alto contenido de azufre. Hay límites ambientales que aplican a ciertos materiales. Consultar los últimos estándares para obtener detalles. Los materiales seleccionados también cumplen con NACE MR0103 para ambientes de refinación amarga.
- (5) El diafragma hecho con material de tantaló sólo está disponible para los rangos 2A - 5A, tanto diferencial como manométrica.
- (6) Los elementos "Montar en" se especifican por separado y requieren un número de modelo completo. Los códigos B12, C11, D11, EA2, EA3 y EA5 para la opción de conexión al proceso sólo están disponibles en el tipo de medición diferencial, código D.
- (7) Consultar con un representante de Emerson Process Management respecto a las especificaciones operativas.
- (8) No disponible con funcionamiento de clase código 3.
- (9) Requiere carcasa PlantWeb.
- (10) Las aprobaciones disponibles son Intrínsecamente seguro, división 2 según FM (opción código I5), intrínsecamente seguro según CSA (opción código I6), seguridad intrínseca según ATEX (opción código I1) y seguridad intrínseca según IECEx (opción código I7).
- (11) Solo disponible con el código de salida X.
- (12) Disponible sólo con la salida código A. Las aprobaciones disponibles son Intrínsecamente seguro, división 2 según FM (opción código I5), Seguridad intrínseca según ATEX (opción código I1) o Seguridad intrínseca según IECEx (opción código I7). Contactar con un representante de Emerson Process Management para obtener más información.
- (13) El módulo de energía de larga duración debe enviarse por separado, n° de pieza 00753-9220-0001.
- (14) No está disponible con el código de salida X.
- (15) Requiere una carcasa PlantWeb y la salida código A. Incluye ajustes de hardware como norma.
- (16) Requiere el Rosemount Engineering Assistant (asistente técnico de Rosemount) para configurarlo.
- (17) No disponible con la opción de conexión a proceso código A11.
- (18) No está disponible con el código de salida F.
- (19) No está disponible con tipos de carcasa códigos 00, 2E, 2F, 2G, 2M, 5A, 5J ni 7J.
- (20) Requiere una carcasa PlantWeb y opción de ajustes de hardware código D1. Disponibilidad limitada dependiendo del tipo y rango del transmisor. Contactar con un representante de Emerson Process Management para obtener más información.

# Rosemount serie 3051S

---

- (21) El transmisor es enviado con un tapón de conducto de acero inoxidable 316 (no instalado) en vez del tapón de conducto de acero al carbono estándar.
- (22) Válidas cuando la plataforma SuperModule y la carcasa tienen aprobaciones equivalentes.
- (23) No está disponible con el tamaño de entrada al conducto M20 o G ½.
- (24) Sólo disponible en los tipos de medición diferencial y manométrica. El fluido de relleno estándar es silicona.
- (25) No está disponible con carcasa código 7J.
- (26) No está disponible para el protocolo de salida código F, opción código DA2 o QT.
- (27) 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.
- (28) P1 no está disponible con 3051S\_CA0.
- (29) Requiere material del diafragma de acero inoxidable 316L, Aleación C-276, o Acero inoxidable 316 L revestido en oro; montar al manifold integral Rosemount 305 o a una conexión al proceso con brida tradicional que cumpla con la norma DIN y pernos opción L8. Limitada al rango de presión (diferencial), rangos 2A - 5A.
- (30) No está disponible con salida código F ni X. No disponible con carcasa código 7J.
- (31) No disponible con la carcasa código 00, 5A, 5J ni 7J.
- (32) La opción T1 no es necesaria con los Certificados de producto FISCO, la protección contra transitorios está incluida con el certificado de producto FISCO de códigos IA, IE, IF e IG.
- (33) Requiere diafragma de acero inoxidable 316L, sello tórico de teflón relleno de fibra de vidrio (estándar) y conexión al proceso código E12 ó F12.
- (34) No disponible con la carcasa código 00, 5A, 5J ni 7J. Disponible sólo con aprobaciones de seguridad intrínseca. Para aprobación de seguridad intrínseca, división 2 según FM (opción código I5) o seguridad intrínseca FISCO según FM (opción código IE), instalar de acuerdo con el plano 03151-1009 de Rosemount para mantener la clasificación para exteriores (NEMA 4X e IP66).

# Transmisor de presión escalable Rosemount 3051S In-Line



Transmisor de presión escalable 3051S In-Line

Los transmisores de presión escalable en línea de Rosemount 3051S son líderes en la industria en las mediciones de presión diferencial, manométricas y absolutas. El diseño liviano y compacto permite conectar al transmisor directamente a un proceso, con lo cual su instalación es rápida, sencilla y económica. Sus capacidades incluyen:

- Ultra y Classic Performance
- Disponible con los protocolos HART/4-20 mA, inalámbricos y FOUNDATION fieldbus
- Certificación de seguridad (código de opción QT)
- Diagnósticos avanzados (código de opción DA2)
- Interfaz de pantalla remota (código de opción M7, M8 o M9)

## Información adicional

Especificaciones: página 68

Certificaciones: página 86

Planos dimensionales: página 100

Tabla 2. Información para pedidos del Transmisor de presión escalable Rosemount 3051S In-Line

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Modelo		Tipo de transmisor		
3051S		Transmisor de presión escalable		
Clase de funcionamiento				
Estándar				Estándar
1	Ultra: Exactitud de 0,025 % de la amplitud, relación de caudal de 200:1, estabilidad durante 10 años, garantía limitada de 12 años			★
2	Clásica: Exactitud de 0,055 por ciento de la amplitud, relación de caudal de 100:1, estabilidad durante 5 años			★
Tipo de conexión				
Estándar				Estándar
T	In-Line			★
Tipo de medición				
Estándar				Estándar
G	Manométrica			★
A	Absoluta			★
Rango de presiones				
	Manométrica		Absoluta	
Estándar				Estándar
1A	-1,0 a 2,1 bar (-14,7 a 30 psi)		2,1 bar (0 a 30 psia)	★
2A	-1,0 a 10,3 bar (-14,7 a 150 psi)		10,3 bar (0 a 150 psia)	★
3A	-1,0 a 55 bar (-14,7 a 800 psi)		55 bar (0 a 800 psia)	★
4A	-1,0 a 276 bar (-14,7 a 4000 psi)		276 bar (0 a 4000 psia)	★
5A	-1,0 a 689 bar (-14,7 a 10000 psi)		689 bar (0 a 10000 psia)	★
Diafragma aislante				
Estándar				Estándar
2 <sup>(1)</sup>	Acero inoxidable 316L			★
3 <sup>(1)</sup>	Aleación C-276			★
Conexión del proceso				
Estándar				Estándar
A11 <sup>(2)</sup>	Montar en el manifold integral Rosemount 306			★
B11 <sup>(2)(3)</sup>	Montar en un sello Rosemount 1199			★
E11	1/2-14 NPT hembra			★
G11	G 1/2 A DIN 16288 macho (rangos 1-4 solamente)			★
Ampliado				
F11	Brida para instrumentos sin rosca (brida I) (rango 1-4 solamente)			

## Rosemount serie 3051S

Tabla 2. Información para pedidos del Transmisor de presión escalable Rosemount 3051S In-Line

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega. La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Salida del transmisor				
Estándar				Estándar
A	4–20 mA con señal digital basada en el protocolo HART®			★
F <sup>(4)</sup>	Protocolo FOUNDATION™ fieldbus			★
X <sup>(5)</sup>	Inalámbrica (requiere opciones wireless y carcasa wireless PlantWeb)			★
Tipo de carcasa		Material	Tamaño de la entrada para cables	
Estándar				Estándar
00	Ninguno (repuesto SuperModule, pedir salida código A)			★
1A	Carcasa PlantWeb	Aluminio	1/2 -14 NPT	★
1B	Carcasa PlantWeb	Aluminio	M20 x 1,5	★
1J	Carcasa PlantWeb	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	★
1K	Carcasa PlantWeb	Acero inoxidable	M20 x 1,5	★
5A <sup>(6)</sup>	Carcasa PlantWeb wireless	Aluminio	1/2 -14 NPT	★
5J <sup>(6)</sup>	Carcasa PlantWeb wireless	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	★
2A	Carcasa de la caja de conexiones	Aluminio	1/2 -14 NPT	★
2B	Carcasa de la caja de conexiones	Aluminio	M20 x 1,5	★
2J	Carcasa de la caja de conexiones	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	★
2E	Carcasa de la caja de conexiones con salida para indicador e interfaz remotos	Aluminio	1/2 -14 NPT	★
2F	Carcasa de la caja de conexiones con salida para indicador e interfaz remotos	Aluminio	M20 x 1,5	★
2M	Carcasa de la caja de conexiones con salida para indicador e interfaz remotos	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	★
7J <sup>(7)</sup>	Conexión rápida (un miniconector macho de terminación de 4 clavijas)	Acero inoxidable		★
Ampliado				
1C	Carcasa PlantWeb	Aluminio	G 1/2	
1L	Carcasa PlantWeb	Acero inoxidable	G 1/2	
2C	Carcasa de la caja de conexiones	Aluminio	G 1/2	
2G	Carcasa de la caja de conexiones con salida para indicador e interfaz remotos	Aluminio	G 1/2	

## Opciones inalámbricas (requiere el código de opción X y la carcasa inalámbrica PlantWeb)

Velocidad o tasa de actualización		
Estándar		Estándar
WA	Velocidad de actualización configurable por el usuario	★
Frecuencia operativa y protocolo		
Estándar		Estándar
3	2,4 GHz DSSS, IEC 62591 (WirelessHART)	★
Antena omnidireccional inalámbrica		
Estándar		Estándar
WK	Antena externa	★
WM	Cobertura extendida, antena externa	★
Ampliada		
WN	Antena remota de alta ganancia	
SmartPower™		
Estándar		Estándar
1 <sup>(8)</sup>	Adaptador para el Módulo de alimentación negro (el Módulo de alimentación I.S. se vende por separado)	★

## Otras opciones (Incluir con el número de modelo seleccionado)

Funcionalidad de control PlantWeb		
Estándar		Estándar
A01 <sup>(9)</sup>	Conjunto de bloques de funciones de control avanzado FOUNDATION fieldbus	★
Funcionalidad de diagnósticos PlantWeb		
Estándar		Estándar
D01 <sup>(9)</sup>	Conjunto de diagnósticos FOUNDATION fieldbus	★
DA2 <sup>(9)(10)</sup>	Conjunto de diagnósticos avanzados HART	★

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Tabla 2. Información para pedidos del Transmisor de presión escalable Rosemount 3051S In-Line

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.  
La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Soporte de montaje <sup>(11)</sup>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
B4	Soporte, todo en acero inoxidable, tubo de 2 in y panel	★
Configuración del software		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
C1 <sup>(12)</sup>	Configuración personalizada por software (requiere la Hoja de datos de configuración)	★
Límite de alarma		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
C4 <sup>(9)(12)</sup>	Niveles de alarma y saturación según NAMUR, alarma alta	★
C5 <sup>(9)(12)</sup>	Niveles de alarma y saturación según NAMUR, alarma baja	★
C6 <sup>(9)(12)</sup>	Niveles de alarma y señal de saturación personalizados, alarma alta (requiere C1 y hoja de datos de configuración)	★
C7 <sup>(9)(12)</sup>	Niveles de alarma y señal de saturación personalizados, alarma baja (requiere C1 y hoja de datos de configuración)	★
C8 <sup>(9)(12)</sup>	Alarma baja (niveles de alarma y saturación de Rosemount estándar)	★
Ajustes del hardware		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
D1 <sup>(9)(12)(13)</sup>	Ajustes del hardware (cero, rango, alarma, seguridad)	★
Transferencia de custodia		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
D3 <sup>(14)</sup>	Aprobación de precisión de Measurement Canada	★
Tornillo para conexión a tierra		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
D4	Conjunto de tornillos de conexión a tierra externa	★
Tapón de conducto		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
DO <sup>(15)</sup>	Tapón de conducto de acero inoxidable 316	★
Certificaciones del producto <sup>(16)</sup>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
E1	Incombustible según ATEX	★
I1	Seguridad intrínseca según ATEX	★
IA	Seguridad intrínseca FISCO según ATEX (sólo protocolo FOUNDATION™ fieldbus)	★
N1	ATEX Tipo n	★
K1	Antideflagrante, intrínsecamente seguro, tipo n y a prueba de polvos combustibles según ATEX	★
ND	Polvo según ATEX	★
E4	Incombustible según TIIS	★
I4 <sup>(6)</sup>	Seguridad intrínseca según TIIS	★
E5	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles según FM	★
I5	Intrínsecamente seguro, división 2 según FM	★
IE	Intrínsecamente seguro FISCO según FM (sólo protocolo FOUNDATION™ fieldbus)	★
K5	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles e intrínsecamente seguro, división 2, según FM	★
E6 <sup>(17)</sup>	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles, división 2 según CSA	★
I6	Intrínsecamente seguro según CSA	★
IF	Intrínsecamente seguro FISCO según CSA (sólo protocolo FOUNDATION™ fieldbus)	★
K6 <sup>(17)</sup>	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles e intrínsecamente seguro, división 2, según CSA	★
E7	Incombustible y a prueba de polvos combustibles según IECEx	★
I7	Seguridad intrínseca según IECEx	★
IG	Seguridad intrínseca FISCO según IECEx (sólo protocolo FOUNDATION™ fieldbus)	★
N7	Tipo n según IECEx	★
K7	Incombustible, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro y tipo n según IECEx	★
E2	Incombustible según INMETRO	★
I2	Seguridad intrínseca según INMETRO	★
K2	Incombustible y seguridad intrínseca según INMETRO	★
E3	Incombustible según China	★
I3	Seguridad intrínseca según China	★
N3	Tipo n, según China	★
KA <sup>(17)</sup>	Incombustible, intrínsecamente seguro, división 2 según ATEX y CSA	★
KB <sup>(17)</sup>	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro, división 2, según FM y CSA	★
KC	Antideflagrante, intrínsecamente seguro, división 2 según FM y ATEX	★
KD <sup>(17)</sup>	Antideflagrante e intrínsecamente seguro según FM, CSA y ATEX	★

## Rosemount serie 3051S

Tabla 2. Información para pedidos del Transmisor de presión escalable Rosemount 3051S In-Line

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

<b>Aprobaciones para instalación a bordo de una embarcación</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
SBS	American Bureau of Shipping	★
<b>Fluido de relleno del sensor</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
L1 <sup>(18)</sup>	Fluido de relleno inerte del sensor	★
<b>Tipo de pantalla<sup>(19)</sup></b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
M5	Pantalla LCD PlantWeb	★
M7 <sup>(9)(20)(21)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, sin cable, soporte de acero inoxidable	★
M8 <sup>(9)(20)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, cable de 15 m (50 pies), soporte de acero inoxidable	★
M9 <sup>(9)(20)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, cable de 31 m (100 pies), soporte de acero inoxidable	★
<b>Prueba de presión</b>		
<b>Ampliada</b>		
P1	Prueba hidrostática con certificado	
<b>Limpieza especial</b>		
<b>Ampliada</b>		
P2 <sup>(11)</sup>	Limpieza para servicios especiales	
P3 <sup>(11)</sup>	Limpieza para menos de 1PPM de cloro/flúor	
<b>Certificación de calibración</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
Q4	Certificado de calibración	★
QP	Certificación de calibración y sello revelador de alteraciones	★
<b>Certificado de trazabilidad del material</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
Q8	Certificación de trazabilidad del material según EN 10204 3.1	★
<b>Certificación de calidad para seguridad</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
QS <sup>(9)(12)</sup>	Certificado de los datos FMEDA antes del uso	★
QT <sup>(22)</sup>	Certificado en seguridad según IEC 61508 con certificado de datos FMEDA	★
<b>Protección contra transitorios</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
T1 <sup>(23)(24)</sup>	Bloque de terminales con protección contra transitorios	★
<b>Aprobación de agua potable</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
DW <sup>(25)</sup>	Aprobación de agua potable NSF	★
<b>Certificación de acabado superficial</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
Q16	Certificación de acabado superficial para sellos sanitarios remotos	★
<b>Informes de eficacia total del sistema con el Juego de herramientas (Toolkit)</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
QZ	Informe del cálculo de la eficacia del sistema de sellos remotos	★
<b>Conector eléctrico del conducto</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
GE <sup>(26)</sup>	Conector macho M12, 4 espigas (eurofast®)	★
GM <sup>(26)</sup>	Miniconector macho, 4 espigas (minifast®)	★
<b>Número de modelo típico: 3051S1TG 2A 2 E11 A 1A DA2 B4 M5</b>		

(1) Los materiales de construcción cumplen con los requisitos metalúrgicos descritos en NACE MR0175/ISO 15156 para entornos de producción en campos petroleros con alto contenido de azufre. Hay límites ambientales que aplican a ciertos materiales. Consultar los últimos estándares para obtener detalles. Los materiales seleccionados también cumplen con NACE MR0103 para ambientes de refinación amarga.

(2) Los elementos "Montar en" se especifican por separado y requieren un número de modelo completo.

(3) Consultar con un representante de Emerson Process Management respecto a las especificaciones operativas.

(4) Requiere carcasa PlantWeb.

(5) Las aprobaciones disponibles son Intrínsecamente seguro, división 2 según FM (opción código I5), intrínsecamente seguro según CSA (opción código I6), seguridad intrínseca según ATEX (opción código I1) y seguridad intrínseca según IECEx (opción código I7).

(6) Solo disponible con la salida código X.

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

- (7) Disponible sólo con la salida código A. Las aprobaciones disponible son Intrínsecamente seguro, división 2 según FM (opción código I5), Seguridad intrínseca según ATEX (opción código I1) o Seguridad intrínseca según IECEx (opción código I7). Contactar con un representante de Emerson Process Management para obtener más información.
- (8) El módulo de energía de larga duración debe enviarse por separado, n° de pieza 00753-9220-0001.
- (9) No está disponible con la salida código X.
- (10) Requiere una carcasa PlantWeb y la salida código A. Incluye ajustes de hardware como norma.
- (11) No disponible con la opción de conexión a proceso código A11.
- (12) No está disponible con la salida código F.
- (13) No está disponible con tipos de carcasa códigos 00, 01, 2E, 2F, 2G, 2M, 5A, 5J ni 7J.
- (14) Requiere una carcasa PlantWeb y opción de ajustes de hardware código D1. Disponibilidad limitada dependiendo del tipo y rango del transmisor. Contactar con un representante de Emerson Process Management para obtener más información.
- (15) El transmisor es enviado con un tapón de conducto de acero inoxidable 316 (no instalado) en vez del tapón de conducto de acero al carbono estándar.
- (16) Válidas cuando la plataforma SuperModule y la carcasa tienen aprobaciones equivalentes.
- (17) No está disponible con el tamaño de entrada al conducto M20 o G ½.
- (18) El fluido de relleno estándar es silicona.
- (19) No está disponible con carcasa código 7J.
- (20) No está disponible para el protocolo de salida código F, opción código DA2 o QT.
- (21) 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.
- (22) No está disponible con salida código F ni X. No disponible con carcasa código 7J.
- (23) No disponible con la carcasa código 00, 5A, 5J ni 7J.
- (24) La opción T1 no es necesaria con los Certificados de producto FISCO, la protección contra transitorios está incluida con el certificado de producto FISCO de códigos IA, IE, IF e IG.
- (25) Requiere diafragma de acero inoxidable 316L y que conexión al proceso código E11 ó G11.
- (26) No disponible con la carcasa código 00, 5A, 5J ni 7J. Disponible sólo con aprobaciones de seguridad intrínseca. Para aprobación de seguridad intrínseca, división 2 según FM (opción código I5) o seguridad intrínseca según FM FISCO (opción código IE), instalar de acuerdo con el plano 03151-1009 de Rosemount para mantener la clasificación para exteriores (NEMA 4X e IP66).

## Rosemount serie 3051S

## Transmisor escalable Rosemount 3051S MultiVariable



Transmisor escalable  
3051S MultiVariable

El transmisor escalable multivariable de Rosemount 3051S ofrece un funcionamiento y capacidad sin precedentes al ofrecer cálculos de caudales superiores que incluyen masa o volumen, energía y caudal totalizado totalmente compensados. Especifique el nivel de compensación que mejor se ajusta a la aplicación:

- Mediciones de gas, gas natural y vapor: Utilice la compensación total (presión diferencial, presión en la línea y medición de la temperatura)
- Vapor saturado: Utilice las presiones diferenciales y de línea o la medición de presión diferencial y temperatura
- Líquidos: Utilice la medición de presión diferencial y temperatura
- Líquidos a temperaturas estables: Utilice la medición de presión diferencial

**Información adicional**

Especificaciones: página 68

Certificaciones: página 93

Planos dimensionales: página 98

Tabla 3. Información sobre pedidos de Transmisores escalables multi variables Rosemount 3051S

★ La oferta estándar representa las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Modelo	Tipo de transmisor	
3051SMV	Transmisor escalable multivariable	
Clase de funcionamiento		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
<b>SuperModule del 3051SMV MultiVariable, tipos de medición 1 y 2</b>		
3 <sup>(1)</sup>	Ultra for Flow: Exactitud de presión diferencial de 0,04 % de la lectura, relación de 200:1 entre los rangos máximo y mínimo a escala completa ("rangedown"), 10 años de estabilidad, garantía limitada por 12 años	★
5	Classic MV: Exactitud de presión diferencial de 0,04 % de la amplitud, relación de 100:1 entre los rangos máximo y mínimo a escala completa ("rangedown"), 5 años de estabilidad	★
<b>SuperModule del 3051SMV para una sola variable, tipos de medición 3 y 4</b>		
1 <sup>(2)</sup>	Ultra: Exactitud de presión diferencial de 0,025 % de la amplitud, relación de 200:1 entre los rangos máximo y mínimo a escala completa ("rangedown"), 10 años de estabilidad, garantía limitada por 12 años	★
2	Clásica: Exactitud de presión diferencial de 0,055 % de la amplitud, relación de 100:1 entre los rangos máximo y mínimo a escala completa ("rangedown"), 5 años de estabilidad	★
3 <sup>(1)</sup>	Ultra for Flow: Exactitud de presión diferencial de 0,04 % de la lectura, relación de 200:1 entre los rangos máximo y mínimo a escala completa ("rangedown"), 10 años de estabilidad, garantía limitada por 12 años	★
Tipo de MultiVariable		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
M	Medición MultiVariable con caudal másico y de energía totalmente compensado	★
P	Medición MultiVariable con salida directa de variable de proceso	★
Tipo de medición		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
1	Presión diferencial, presión estática y temperatura	★
2	Presión diferencial y presión estática	★
3	Presión diferencial y temperatura	★
4	Presión diferencial	★
Rango de presiones diferenciales		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
0 <sup>(2)(3)</sup>	-7,47 a 7,47 mbar (-3 a 3 pulg H <sub>2</sub> O)	★
1	-62,2 a 62,2 mbar (-25 a 25 pulg H <sub>2</sub> O)	★
2	-623 a 623 mbar (-250 a 250 pulg H <sub>2</sub> O)	★



# Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Tabla 3. Información sobre pedidos de Transmisores escalables multi variables Rosemount 3051S

★ La oferta estándar representa las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

3	-2,5 a 2,5 bar (-1000 a 1000 pulg H2O)			★	
4 <sup>(2)</sup>	-20,7 a 20,7 bar (-300 a 300 psi)			★	
5 <sup>(2)</sup>	-137,9 a 137,9 bar (-2000 a 2000 psi)			★	
Tipo de presión estática					
Estándar				Estándar	
N <sup>(4)</sup>	Ninguno			★	
A	Absoluta			★	
G	Manométrica			★	
Rango de presiones estáticas		Absoluto	Manométrica		
Estándar				Estándar	
N <sup>(4)</sup>	Ninguno			★	
3	Rango 3	0,03 a 55,2 bar (0,5 a 800 psia)	-0,98 a 55,2 bar (-14,2 a 800 psig)	★	
4 <sup>(5)</sup>	Rango 4	0,03 a 250 bar (0,5 a 3626 psia)	-0,98 a 250 bar (-14,2 a 3626 psig)	★	
Entrada de temperatura					
Estándar				Estándar	
N <sup>(6)</sup>	Ninguno			★	
R <sup>(7)</sup>	Entrada RTD (termorresistencia) (tipo Pt 100, [-200 a 850 °C] –328 a 1562 °F )			★	
Diafragma aislante					
Estándar				Estándar	
2 <sup>(8)</sup>	Acero inoxidable 316L			★	
3 <sup>(8)</sup>	Aleación C-276			★	
Ampliado					
5 <sup>(9)</sup>	Tántalo				
7	Acero inoxidable 316L chapado en oro				
Conexión del proceso		Tamaño	Tipo de material		
			Material de la brida	Ventilación de drenaje	Tornillos
Estándar				Estándar	
000	Ninguno			★	
A11 <sup>(10)</sup>	Montar en el manifold integrado Rosemount 305/306			★	
A12 <sup>(10)</sup>	Montar en el manifold Rosemount 304 ó AMF con brida tradicional de acero inoxidable			★	
B11 <sup>(10)(11)</sup>	Montar en un sello Rosemount 1199			★	
B12 <sup>(10)(11)</sup>	Montar en dos sellos Rosemount 1199			★	
C11 <sup>(10)</sup>	Montar en el elemento primario Rosemount 405			★	
D11 <sup>(10)</sup>	Montar en el orificio integral Rosemount 1195 y en el manifold integral Rosemount 305			★	
EA2 <sup>(10)</sup>	Montar en la placa de orificio Annubar de Rosemount con brida Coplanar	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316	★	
EA3 <sup>(10)</sup>	Montar en la placa de orificio Annubar de Rosemount con brida Coplanar	C-276 fundido	Aleación C-276	★	
EA5 <sup>(10)</sup>	Montar en la placa de orificio Annubar de Rosemount con brida Coplanar	Acero inoxidable	Aleación C-276	★	
E11	Brida coplanar	1/4 -18 NPT	Acero al carbono	Acero inoxidable 316	★
E12	Brida coplanar	1/4 -18 NPT	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316	★
E13 <sup>(8)</sup>	Brida coplanar	1/4 -18 NPT	C-276 fundido	Aleación C-276	★
E14	Brida coplanar	1/4 -18 NPT	Aleación 400 fundido	Aleación 400/K-500	★
E15 <sup>(8)</sup>	Brida coplanar	1/4 -18 NPT	Acero inoxidable	Aleación C-276	★
E16 <sup>(8)</sup>	Brida coplanar	1/4 -18 NPT	Acero al carbono	Alloy C-276	★
E21	Brida coplanar	RC 1/4	Acero al carbono	Acero inoxidable 316	★
E22	Brida coplanar	RC 1/4	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316	★
E23 <sup>(8)</sup>	Brida coplanar	RC 1/4	C-276 fundido	Aleación C-276	★
E24	Brida coplanar	RC 1/4	Aleación 400 fundido	Aleación 400/K-500	★
E25 <sup>(8)</sup>	Brida coplanar	RC 1/4	Acero inoxidable	Aleación C-276	★
E26 <sup>(8)</sup>	Brida coplanar	RC 1/4	Acero al carbono	Aleación C-276	★

## Rosemount serie 3051S

Tabla 3. Información sobre pedidos de Transmisores escalables multi variables Rosemount 3051S

★ La oferta estándar representa las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

F12	Brida tradicional	1/4 -18 NPT	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316		★
F13 <sup>(8)</sup>	Brida tradicional	1/4 -18 NPT	C-276 fundido	Aleación C-276		★
F14	Brida tradicional	1/4 -18 NPT	Aleación 400 fundido	Aleación 400/K-500		★
F15 <sup>(8)</sup>	Brida tradicional	1/4 -18 NPT	Acero inoxidable	Aleación C-276		★
F22	Brida tradicional	RC 1/4	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316		★
F23 <sup>(8)</sup>	Brida tradicional	RC 1/4	C-276 fundido	Aleación C-276		★
F24	Brida tradicional	RC 1/4	Aleación 400 fundido	Aleación 400/K-500		★
F25 <sup>(8)</sup>	Brida tradicional	RC 1/4	Acero inoxidable	Aleación C-276		★
F52	Brida tradicional según DIN	1/4 -18 NPT	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316	perno de 7/16 pulg.	★
G11	Brida de nivel de montaje vertical	2 pulg ANSI clase 150	Acero inoxidable			★
G12	Brida de nivel de montaje vertical	2 pulg ANSI clase 300	Acero inoxidable			★
G14 <sup>(8)</sup>	Brida de nivel de montaje vertical	2 pulg ANSI clase 150	C-276 fundido			★
G15 <sup>(8)</sup>	Brida de nivel de montaje vertical	2 pulg ANSI clase 300	C-276 fundido			★
G21	Brida de nivel de montaje vertical	3 pulg ANSI clase 150	Acero inoxidable			★
G22	Brida de nivel de montaje vertical	3 pulg ANSI clase 300	Acero inoxidable			★
G31	Brida de nivel de montaje vertical	DIN- DN 50 PN 40	Acero inoxidable			★
<b>Ampliado</b>						
EB6	Ensamble hasta el elemento primario con las bridas del manifold y coplanar, acero al carbono y aleación C-276					
F32	Brida tradicional de purga inferior	1/4 -18 NPT	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316		
F42	Brida tradicional de purga inferior	RC 1/4	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316		
F62	Brida tradicional según DIN	1/4 -18 NPT	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316	Pernos M10	
F72	Brida tradicional según DIN	1/4 -18 NPT	Acero inoxidable	Acero inoxidable 316	Pernos M12	
G41	Brida de nivel de montaje vertical	DIN- DN 80 PN 40	Acero inoxidable			
<b>Salida del transmisor</b>						
<b>Estándar</b>						<b>Estándar</b>
A	4–20 mA con señal digital basada en el protocolo HART					★
<b>Tipo de carcasa</b>			<b>Material</b>	<b>Tamaño de la entrada para cables</b>		
<b>Estándar</b>						<b>Estándar</b>
1A	Carcasa PlantWeb		Aluminio	1/2 -14 NPT		★
1B	Carcasa PlantWeb		Aluminio	M20 x 1,5		★
1J	Carcasa PlantWeb		Acero inoxidable	1/2 -14 NPT		★
1K	Carcasa PlantWeb		Acero inoxidable	M20 x 1,5		★
<b>Ampliado</b>						
1C	Carcasa PlantWeb		Aluminio	G 1/2		
1L	Carcasa PlantWeb		Acero inoxidable	G 1/2		

**Opciones** (Incluir con el número de modelo seleccionado)

<b>Cable del RTD (el sensor RTD se debe pedir por separado)</b>						
<b>Estándar</b>						<b>Estándar</b>
C12	Entrada de termorresistencia RTD con cable blindado de 3,66 m (12 pies)					★
C13	Entrada de termorresistencia RTD con cable blindado de 7,32 m (24 pies)					★
C14	Entrada de termorresistencia RTD con cable blindado de 22,86 m (75 pies)					★
C20 <sup>(12)</sup>	Entrada de termorresistencia RTD con cable blindado de 69 cm (27 pulg)					★
C21	Entrada de termorresistencia RTD con cable blindado de 1,22 m (4 pies)					★
C22	Entrada de termorresistencia RTD con cable blindado de 3,66 m (12 pies)					★

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Tabla 3. Información sobre pedidos de Transmisores escalables multi variables Rosemount 3051S

★ La oferta estándar representa las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

C23	Entrada de termorresistencia RTD con cable blindado de 7,32 m (24 pies)	★
C24	Entrada de termorresistencia RTD con cable blindado de 22,86 m (75 pies)	★
C30 <sup>(12)</sup>	Entrada de RTD con cable incombustible ATEX/IECEX de 64 cm (25 pulg)	★
C32	Entrada de RTD con cable incombustible ATEX/IECEX de 3,66 m (12 pies)	★
C33	Entrada de RTD con cable incombustible ATEX/IECEX de 7,32 m (24 pies)	★
C34	Entrada de RTD con cable incombustible ATEX/IECEX de 22,86 m (75 pies)	★
C40 <sup>(12)</sup>	Entrada de RTD con cable blindado de 86,36 cm (34 pulg) y flexible de acoplamiento de 60,96 cm (24 pulg) aprobado por FM	★
C41 <sup>(12)</sup>	Entrada de RTD con cable blindado de 101,60 cm (40 pulg) y flexible de acoplamiento de 76,20 cm (30 pulg) aprobado por FM	★
<b>Soportes de montaje<sup>(13)</sup></b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
B4	Soporte de brida coplanar, totalmente de acero inoxidable, para tubo de 2 pulg y panel	★
B1	Soporte de brida tradicional, acero al carbono, tubo de 2 pulg	★
B2	Soporte de brida tradicional, acero al carbono, panel	★
B3	Soporte plano de brida tradicional, acero al carbono, tubo de 2 pulg	★
B7	Soporte de brida tradicional, B1 con pernos de acero inoxidable	★
B8	Soporte de brida tradicional, B2 con pernos de acero inoxidable	★
B9	Soporte de brida tradicional, B3 con pernos de acero inoxidable	★
BA	Soporte de la brida tradicional, B1, totalmente de acero inoxidable	★
BC	Soporte de la brida tradicional, B3, totalmente de acero inoxidable	★
<b>Configuración del software</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
C1	Configuración del software personalizada <i>Nota: Se debe completar una Hoja de datos para la configuración, consultar el documento número 00806-0100-4803.</i>	★
C2	Configuración del caudal personalizada <i>Nota: Se debe completar una Hoja de datos de fluido especial, consultar el documento número 00806-0200-4803.</i>	★
C4	Niveles de alarma y saturación según NAMUR, alarma alta	★
C5	Niveles de alarma y saturación según NAMUR, alarma baja	★
C6	Niveles de saturación y de alarma personalizados, alarma alta	★
C7	Niveles de saturación y de alarma personalizados, alarma baja	★
C8	Alarma baja (niveles de alarma y saturación de Rosemount estándar)	★
<b>Configuración especial</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
D2 <sup>(13)</sup>	Adaptador de brida hembra de 1/2-14 NPT	★
D4	Conjunto de tornillos de conexión a tierra externa	★
D5 <sup>(13)</sup>	Quitar las válvulas de drenaje/ventilación del transmisor (instalar tapones)	★
<b>Ampliado</b>		
D9 <sup>(13)</sup>	Adaptador de brida RC 1/2 en acero inoxidable	
D7 <sup>(13)</sup>	Brida Coplanar sin orificios de drenaje/ventilación	
<b>Certificaciones del producto</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
E1	Incombustible según ATEX	★
I1	Seguridad intrínseca según ATEX	★
N1	ATEX Tipo n	★
ND	Polvo según ATEX	★
K1	Incombustible, seguridad intrínseca, tipo n, a prueba de polvos combustibles según ATEX (combinación de E1, I1, N1 y ND)	★
E4	Incombustible según TIIS	★
K4	Incombustible e intrínsecamente seguro según TIIS (combinación de E4 e I4)	★
E5	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles según FM	★
I5	Intrínsecamente seguro, división 2 según FM	★
K5	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro, división 2 según FM (combinación de E5 e I5)	★
E6 <sup>(14)</sup>	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles, división 2 según CSA	★
I6	Intrínsecamente seguro según CSA	★
K6 <sup>(14)</sup>	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro, división 2 según CSA (combinación de E6 e I6)	★
E7	Incombustible y a prueba de polvos combustibles según IECEx	★
I7	Seguridad intrínseca según IECEx	★

## Rosemount serie 3051S

Tabla 3. Información sobre pedidos de Transmisores escalables multi variables Rosemount 3051S

★ La oferta estándar representa las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

N7	Tipo n según IECEx	★
K7	Incombustible, a prueba de combustión por polvos, seguridad intrínseca y tipo n según IECEx (combinación de E7, I7 y N7)	★
E2	Incombustible según INMETRO	★
I2	Seguridad intrínseca según INMETRO	★
E3	Incombustible según China	★
I3	Seguridad intrínseca según China	★
KA <sup>(14)(15)</sup>	Antideflagrante, intrínsecamente seguro, división 2 según ATEX y CSA (combinación de E1, E6, I1 e I6)	★
KB <sup>(14)(15)</sup>	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro, división 2 según FM y CSA (combinación de E5, E6, I5 e I6)	★
KC	Antideflagrante, intrínsecamente seguro, división 2 según FM y ATEX (combinación de E5, E1, I5 e I1)	★
KD <sup>(14)(15)</sup>	Antideflagrante, intrínsecamente seguro según FM, CSA y ATEX (combinación de E5, E6, E1, I5, I6 e I1)	★
DW <sup>(16)</sup>	Certificación de agua potable según NSF	★
<b>Materiales alternativos de construcción</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
L1	Fluido inerte de relleno del sensor (sólo sensores de presión diferencial y manométrica) <i>Nota: El fluido de relleno estándar es silicona.</i>	★
L2	Sello tórico de teflón rellena de grafito	★
L4 <sup>(13)</sup>	Pernos austeníticos acero inoxidable 316	★
L5 <sup>(8)(13)</sup>	Pernos de ASTM A193, grado B7M	★
L6 <sup>(13)</sup>	Pernos de Aleación K-500	★
L7 <sup>(8)(13)</sup>	Pernos de ASTM A453, clase D, grado 660	★
L8 <sup>(13)</sup>	Pernos de ASTM A193, clase 2, grado B8M	★
<b>Indicador (pantalla) digital</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
M5	Pantalla LCD PlantWeb	★
<b>Procedimientos especiales</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
P1 <sup>(17)</sup>	Prueba hidrostática con certificado	★
P9 <sup>(2)</sup>	Límite de presión estática 310 bar (4500 psig)	★
P0 <sup>(2)(18)</sup>	Límite de presión estática 420 bar (6092 psig)	★
<b>Ampliada</b>		
P2 <sup>(13)</sup>	Limpieza para servicios especiales	
P3 <sup>(13)</sup>	Limpieza para menos de 1PPM de cloro/fluor	
<b>Certificaciones especiales</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
Q4	Certificado de calibración	★
QP	Certificado de calibración y sello revelador de alteraciones	★
Q8	Certificación de trazabilidad del material según EN 10204 3.1	★
Q16	Certificación de acabado superficial para sellos sanitarios remotos	★
QZ	Informe del cálculo de la eficacia del sistema de sellos remotos	★
<b>Protección contra transitorios</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
T1	Bloque de terminales con protección contra transitorios	★
<b>Conector eléctrico del conducto</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
GE <sup>(19)</sup>	Conector macho M12, 4 clavijas (eurofast®)	★
GM <sup>(19)</sup>	Miniconector macho, 4 clavijas (minifast®)	★
<b>Temperatura fría</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
BRR	-51 °C (-60 °F) Puesta en marcha de temperatura fría	★
<b>Número de modelo típico: 3051SMV 3 M 1 2 G 4 R 2 E12 A 1A B4 C2 M5</b>		

(1) Disponible sólo con los rangos de código 2 y 3, Acero inoxidable 316 L o diafragma de aislamiento de Aleación C-276 y líquido de relleno de silicona.

(2) Sólo disponible con el tipo de medición códigos 3 y 4.

(3) El rango DP 0 sólo está disponible con brida tradicional, diafragma en acero inoxidable 316L, opción L4 para los pernos.

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

---

- (4) Se requiere para el tipo de medición códigos 3 y 4.
- (5) Para tipos de medición 1 y 2 con rango 1 de presión diferencial, los límites absolutos son 0,03 a 137,9 bar (0,5 a 2000 psi) y los límites del manómetro son de -0,98 a 137,9 bar (-14,2 a 2000 psig).
- (6) Se requiere para el tipo de medición códigos 2 y 4.
- (7) Se requiere para el tipo de medición códigos 1 y 3. El sensor RTD se debe pedir por separado.
- (8) Los materiales de construcción cumplen con los requisitos metalúrgicos descritos en NACE MR0175/ISO 15156 para entornos de producción en campos petroleros con alto contenido de azufre. Hay límites ambientales que aplican a ciertos materiales. Consultar los últimos estándares para obtener detalles. Los materiales seleccionados también cumplen con NACE MR0103 para ambientes de refinación amarga.
- (9) El diafragma de tantalito sólo está disponible para los rangos DP 2-5.
- (10) Los elementos "Montar en" se especifican por separado y requieren un número de modelo completo.
- (11) Consultar con un representante de Emerson Process Management respecto a las especificaciones operativas.
- (12) Para su uso con caudalímetros con RTDs integrados.
- (13) No disponible con la opción de conexión a proceso código A11.
- (14) No está disponible con el tamaño de entrada al conducto M20 o G ½.
- (15) El cable del RTD no está disponible con esta opción.
- (16) Requiere diafragma de acero inoxidable 316L, sello tórico de teflón relleno de fibra de vidrio (estándar) y conexión al proceso código E12 ó F12.
- (17) No está disponible con rango 0 de Presión diferencial.
- (18) Requiere diafragma de acero inoxidable 316L o de aleación C-276, montar al manifold integral Rosemount 305 ó a una conexión al proceso con brida tradicional que cumpla con las normas DIN y pernos opción L8. Limitado a los rangos de presión diferencial 2-5.
- (19) Disponible sólo con aprobaciones de seguridad intrínseca. Para aprobación de equipo intrínsecamente seguro y no inflamable según FM (opción código I5), instalar de acuerdo con el diagrama 03151-1009 de Rosemount para mantener la clasificación para exteriores (NEMA 4X e IP66).

## Rosemount serie 3051S

## Caudalímetros Rosemount 3051SF de presión diferencial



Los caudalímetros 3051SF integran a los transmisores líderes de la industria con los elementos primarios líderes de la industria. Sus capacidades incluyen:

- Los caudalímetros están configurados en la fábrica para cumplir con sus necesidades de aplicación (se requiere la Hoja de datos de la configuración)
- Las capacidades multivariables permiten la compensación del flujo a diferente escala (Tipos de medición 1-7)
- Disponible con los protocolos HART 4-20, inalámbricos y FOUNDATION fieldbus
- Ultra for Flow para una mejor ejecución a través de rangos más amplios de caudal
- Medición de temperatura integral (opción código T)
- Diagnósticos avanzados (opción código DA2)
- Configuraciones de montaje directo o remoto disponibles

**Información adicional**

Especificaciones: página 68

Planos dimensionales: página 103

**Caudalímetro Annubar modelo 3051SFA de Rosemount**

- Los caudalímetros Annubar reducen la pérdida permanente de presión al crear menos obstrucción en la tubería
- Ideales para instalaciones en líneas largas en donde el costo, el tamaño y el peso del caudalímetro son de consideración

Tabla 4. Información sobre pedidos de Caudalímetros Rosemount 3051SFA Annubar

★ La oferta estándar representa las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Modelo	Descripción del producto	Tipo de medición		• = Disponible — = No disponible
		D	1-7	
3051SFA	Caudalímetro Annubar	•	•	
<b>Tipo de medición</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
1	MultiVariable (flujo de energía y masa totalmente compensados) - Presiones estáticas y diferenciales con temperatura	—	•	★
2	MultiVariable (flujo compensado) – Presiones diferenciales y estáticas	—	•	★
3	MultiVariable (flujo compensado) – Presiones diferenciales y temperatura	—	•	★
4	MultiVariable (flujo compensado) – Presión diferencial	—	•	★
5	MultiVariable (medición directa) – Presiones diferenciales y estáticas con temperatura	—	•	★
6	MultiVariable (medición directa) – Presiones diferenciales y estáticas	—	•	★
7	MultiVariable (medición directa) – Presión diferencial y temperatura	—	•	★
D	Presión diferencial	•	—	★
<b>Tipo de fluido</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
L	Líquido	•	•	★
G	Gas	•	•	★
S	Vapor	•	•	★

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Tabla 4. Información sobre pedidos de Caudalímetros Rosemount 3051SFA Annubar

★ La oferta estándar representa las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Tamaño de la tubería		D	1-7	
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
020	50 mm (2 pulg)	•	•	★
025	63,5 mm (2 1/2 pulg)	•	•	★
030	80 mm (3 pulg)	•	•	★
035	89 mm (3 1/2 pulg)	•	•	★
040	100 mm (4 pulg)	•	•	★
050	125 mm (5 pulg)	•	•	★
060	150 mm (6 pulg)	•	•	★
070	175 mm (7 pulg)	•	•	★
080	200 mm (8 pulg)	•	•	★
100	250 mm (10 pulg)	•	•	★
120	300 mm (12 pulg)	•	•	★
<b>Ampliado</b>				
140	350 mm (14 pulg)	•	•	
160	400 mm (16 pulg)	•	•	
180	450 mm (18 pulg)	•	•	
200	500 mm (20 pulg)	•	•	
240	600 mm (24 pulg)	•	•	
300	750 mm (30 pulg)	•	•	
360	900 mm (36 pulg)	•	•	
420	1066 mm (42 pulg)	•	•	
480	1210 mm (48 pulg)	•	•	
600	1520 mm (60 pulg)	•	•	
720	1820 mm (72 pulg)	•	•	
780	1950 mm (78 pulg)	•	•	
840	2100 mm (84 pulg)	•	•	
900	2250 mm (90 pulg)	•	•	
960	2400 mm (96 pulg)	•	•	
<b>Rango del D.I. de la línea</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
C	Rango C de la tabla del diámetro interno de la tubería	•	•	★
D	Rango D de la tabla del diámetro interno de la tubería	•	•	★
<b>Ampliado</b>				
A	Rango A de la tabla del diámetro interno de la tubería	•	•	
B	Rango B de la tabla del diámetro interno de la tubería	•	•	
E	Rango E de la tabla del diámetro interno de la tubería	•	•	
Z	El diámetro interno de la tubería no es estándar. El rango o los tamaños de las tuberías son mayores de 300 mm (12 pulg)	•	•	
<b>Material de la tubería/material del conjunto de montaje</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
C	Acero al carbono (A105)	•	•	★
S	Acero inoxidable 316	•	•	★
0 <sup>(1)</sup>	No se incluye en el montaje (el cliente la proporciona)	•	•	★
<b>Ampliado</b>				
G	Cromo-Moly grado F-11	•	•	
N	Cromo-Moly grado F-22	•	•	
J	Cromo-Moly grado F-91	•	•	
<b>Orientación de la tubería</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
H	Tubería horizontal	•	•	★
D	Tubería vertical con caudal descendente	•	•	★
U	Tubería vertical con caudal ascendente	•	•	★

## Rosemount serie 3051S

Tabla 4. Información sobre pedidos de Caudalímetros Rosemount 3051SFA Annubar

★ La oferta estándar representa las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Tipo de Annubar				D	1-7	
<b>Estándar</b>						<b>Estándar</b>
P	Pak-Lok			•	•	★
F	Bridado con soporte del lado opuesto			•	•	★
<b>Ampliada</b>						
L	Flange-Lok			•	•	
G	Flo-Tap accionado por engranaje			•	•	
M	Flo-Tap de accionamiento manual			•	•	
<b>Material del sensor</b>						
<b>Estándar</b>						<b>Estándar</b>
S	Acero inoxidable 316			•	•	★
<b>Ampliada</b>						
H	Aleación C-276			•	•	
<b>Tamaño del tubo sensor</b>						
<b>Estándar</b>						<b>Estándar</b>
1	Sensor tamaño 1 — Los tamaños de las tuberías son de 50 mm (2 pulg) a 200 mm (8 pulg)			•	•	★
2	Sensor tamaño 2 — Los tamaños de las tuberías son de 150 mm (6 pulg) a 2400 mm (96 pulg)			•	•	★
3	Sensor tamaño 3 — Los tamaños de las tuberías son mayores de 300 mm (12 pulg)			•	•	★
<b>Tipo de montaje</b>						
<b>Estándar</b>						<b>Estándar</b>
T1	Conexión de compresión/roscada			•	•	★
A1	RF ANSI n° 150			•	•	★
A3	RF ANSI n° 300			•	•	★
A6	RF ANSI n° 600			•	•	★
D1	Brida DN PN16			•	•	★
D3	Brida DN PN40			•	•	★
D6	Brida DN PN100			•	•	★
<b>Ampliada</b>						
A9 <sup>(2)</sup>	RF ANSI n° 900			•	•	
AF <sup>(2)</sup>	RF ANSI n° 1500			•	•	
AT <sup>(2)</sup>	RF ANSI n° 2500			•	•	
R1	Brida RTJ n° 150			•	•	
R3	Brida RTJ n° 300			•	•	
R6	Brida RTJ n° 600			•	•	
R9 <sup>(2)</sup>	Brida RTJ n° 900			•	•	
RF <sup>(2)</sup>	Brida RTJ n° 1500			•	•	
RT <sup>(2)</sup>	Brida RTJ n° 2500			•	•	
<b>Soporte del lado opuesto o prensaestopas de empaquetadura</b>						
<b>Estándar</b>						<b>Estándar</b>
0	Sin soporte del lado opuesto ni prensaestopas de empaquetadura (requerida para los modelos Pak-Lok y Flange-Lok)			•	•	★
<b>Soporte del lado opuesto – Requerido para los modelos bridados</b>						
C	Conjunto de soporte opuesto roscado NPT – punta prolongada			•	•	★
D	Conjunto de soporte opuesto soldado – punta prolongada			•	•	★
<b>Ampliada</b>						
<b>Prensaestopas para empaque – Requerido para los modelos Flo-Tap</b>						
	<i>Material del prensaestopas para empaque</i>	<i>Material de la varilla</i>	<i>Material del empaque</i>			
J	Boquilla de caja/prensaestopas para empaque de acero inoxidable	Acero al carbono	PTFE	•	•	
K	Boquilla de caja/prensaestopas de empaquetadura de acero inoxidable	Acero inoxidable	PTFE	•	•	
L	Boquilla de caja/prensaestopas de empaquetadura de acero inoxidable	Acero al carbono	Grafito	•	•	
N	Boquilla de caja/prensaestopas de empaquetadura de acero inoxidable	Acero inoxidable	Grafito	•	•	



# Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Tabla 4. Información sobre pedidos de Caudalímetros Rosemount 3051SFA Annubar

★ La oferta estándar representa las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

R	Boquilla de caja/prensaestopas para empaque de Aleación C-276	Acero inoxidable	Grafito	•	•	
<b>Válvula aislamiento para los modelos Flo-Tap</b>				<b>D</b>	<b>1-7</b>	
<b>Estándar</b>						<b>Estándar</b>
0 <sup>(1)</sup>	No corresponde o el cliente la proporciona			•	•	★
<b>Ampliada</b>						
1	Válvula de la compuerta, acero al carbono			•	•	
2	Válvula de compuerta, acero inoxidable			•	•	
5	Válvula de bola, acero al carbono			•	•	
6	Válvula de bola, acero inoxidable			•	•	
<b>Medición de temperatura</b>						
<b>Estándar</b>						<b>Estándar</b>
T <sup>(3)</sup>	Termorresistencia integral – no disponible con modelo bridado mayor de clase no° 600			•	•	★
0 <sup>(4)</sup>	No tiene sensor de temperatura			•	•	★
<b>Ampliada</b>						
R <sup>(3)</sup>	Termopozo y termorresistencia remotos			•	•	
<b>Plataforma de conexión del transmisor</b>						
<b>Estándar</b>						<b>Estándar</b>
3	Manifold integral de 3 válvulas de montaje directo – no disponible con modelo bridado mayor de clase 600			•	•	★
5	Manifold de 5 válvulas de montaje directo – no disponible con modelo bridado mayor de clase 600			•	•	★
7	Conexiones NPT de montaje remoto (1/2-pulg FNPT)			•	•	★
<b>Ampliado</b>						
6	Manifold de 5 válvulas de montaje directo para alta temperatura – no disponible con modelo bridado mayor de clase 600			•	•	
8	Conexiones SW de montaje remoto (1/2-pulg)			•	•	
<b>Rango de presiones diferenciales</b>						
<b>Estándar</b>						<b>Estándar</b>
1	0 a 62,3 mbar (0 a 25 pulg H <sub>2</sub> O)			•	•	★
2	0 a 623 mbar (0 a 250 pulg H <sub>2</sub> O)			•	•	★
3	0 a 2,5 bar (0 a 1000 pulg H <sub>2</sub> O)			•	•	★
<b>Rango de presiones estáticas</b>						
<b>Estándar</b>						<b>Estándar</b>
A <sup>(5)</sup>	Ninguno			•	•	★
D	Absoluta de 0 a 55,2 bar (0 a 800 psia)			—	•	★
E <sup>(6)</sup>	Absoluta de 0 a 250 bar (0 a 3626 psia)			—	•	★
J	Manómetro -0,979 a 55,2 bar (-14,2 a 800 psig)			—	•	★
K <sup>(6)</sup>	Manómetro -0,979 a 250 bar (-14,2 a 3626 psig)			—	•	★
<b>Salida del transmisor</b>						
<b>Estándar</b>						<b>Estándar</b>
A	4–20 mA con señal digital basada en el protocolo HART			•	•	★
F	Protocolo FOUNDATION fieldbus (requiere carcasa PlantWeb)			•	—	★
X <sup>(7)</sup>	Inalámbrica (requiere opciones wireless y carcasa wireless PlantWeb)			•	—	★
<b>Tipo de carcasa del transmisor</b>		<b>Material</b>	<b>Tamaño de la entrada para cables</b>			
<b>Estándar</b>						<b>Estándar</b>
00	Ninguna (conexión eléctrica suministrada por el cliente)			•	—	★
1A	Carcasa PlantWeb	Aluminio	1/2 -14 NPT	•	•	★
1B	Carcasa PlantWeb	Aluminio	M20 x 1,5	•	•	★
1J	Carcasa PlantWeb	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	•	•	★
1K	Carcasa PlantWeb	Acero inoxidable	M20 x 1,5	•	•	★
2A	Carcasa de la caja de conexiones	Aluminio	1/2 -14 NPT	•	—	★
2B	Carcasa de la caja de conexiones	Aluminio	M20 x 1,5	•	—	★
2E	Carcasa de la caja de conexiones con salida para interfaz y pantalla remotas	Aluminio	1/2 -14 NPT	•	—	★
2F	Carcasa de la caja de conexiones con salida para interfaz y pantalla remotas	Aluminio	M20 x 1,5	•	—	★

## Rosemount serie 3051S

Tabla 4. Información sobre pedidos de Caudalímetros Rosemount 3051SFA Annubar

★ La oferta estándar representa las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

2J	Carcasa de la caja de conexiones	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	•	—	★
2M	Carcasa de la caja de conexiones con salida para interfaz y pantalla remotas	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	•	—	★
5A <sup>(8)</sup>	Carcasa PlantWeb wireless	Aluminio	1/2 -14 NPT	•	—	★
5J <sup>(8)</sup>	Carcasa PlantWeb wireless	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	•	—	★
7J <sup>(7)(9)</sup>	Conexión rápida (un miniconector macho de terminación de 4 clavijas)			•	—	★
<b>Ampliada</b>						
1C	Carcasa PlantWeb	Aluminio	G <sup>1</sup> /2	•	•	
1L	Carcasa PlantWeb	Acero inoxidable	G <sup>1</sup> /2	•	•	
2C	Carcasa de la caja de conexiones	Aluminio	G <sup>1</sup> /2	•	—	
2G	Carcasa de la caja de conexiones con salida para interfaz y pantalla remotas	Aluminio	G <sup>1</sup> /2	•	—	
<b>Clase de ejecución del transmisor</b>				<b>D</b>	<b>1-7</b>	
<b>Estándar</b>						<b>Estándar</b>
<b>SuperModule del 3051S MultiVariable, tipos de medición 1, 2, 5 y 6</b>						
3	Ultra for Flow: precisión del caudal 0,8 %, reducción del caudal 14:1, estabilidad durante 10 años, garantía limitada de 12 años			•	•	★
5	Classic MV: precisión del caudal 1,15 %, reducción del caudal 8:1, estabilidad durante 5 años			—	•	★
<b>SuperModule del 3051S para una sola variable, tipos de medición 3, 4, 7 y D</b>						
1	Ultra: precisión de caudal de hasta 0,95 %, reducción del caudal 8:1, estabilidad durante 10 años, garantía limitada de 12 años			•	—	★
2	Clásica: precisión de caudal de hasta 1,4 %, reducción del caudal 8:1, estabilidad durante 5 años			•	—	★
3 <sup>(10)</sup>	Ultra for Flow: precisión del caudal 0,8 %, reducción del caudal 14:1, estabilidad durante 10 años, garantía limitada de 12 años			•	•	★

**Opciones inalámbricas** (requiere el código de opción X y la carcasa inalámbrica PlantWeb)

<b>Velocidad de actualización, frecuencia operativa y protocolo</b>						
<b>Estándar</b>						
WA	Velocidad de actualización configurable por el usuario			•	—	★
<b>Frecuencia operativa y protocolo</b>						
<b>Estándar</b>						
3	2,4 GHz DSSS, IEC 62591 (WirelessHART)			•	—	★
<b>Antena omnidireccional inalámbrica</b>						
<b>Estándar</b>						
WK	Antena externa			•	—	★
WM	Cobertura extendida, antena externa			•	—	★
<b>Ampliado</b>						
WN	Antena remota de alta ganancia			•	—	
<b>SmartPower™</b>						
<b>Estándar</b>						
1 <sup>(11)</sup>	Adaptador para el Módulo de alimentación negro (el Módulo de alimentación I.S. se vende por separado)			•	—	★

**Otras opciones** (Incluir con el número de modelo seleccionado)

<b>Prueba de presión</b>						
<b>Ampliado</b>						
P1 <sup>(12)</sup>	Prueba hidrostática con certificado			•	•	
PX <sup>(12)</sup>	Prueba hidrostática extendida			•	•	
<b>Limpeza especial</b>						
<b>Ampliado</b>						
P2	Limpeza para servicios especiales			•	•	
PA	Limpeza según ASTM G93 nivel D (sección 11.4)			•	•	
<b>Prueba de material</b>						
<b>Ampliado</b>						
V1	Prueba con tinte penetrante			•	•	

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Tabla 4. Información sobre pedidos de Caudalímetros Rosemount 3051SFA Annubar

★ La oferta estándar representa las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Inspección del material		D	1-7	
<b>Ampliada</b>				
V2	Examen radiográfico	•	•	
<b>Calibración de caudal</b>				
<b>Ampliada</b>				
W1	Calibración de caudal (K promedio)	•	•	
WZ	Calibración especial	•	•	
<b>Inspección especial</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
QC1	Inspección visual y dimensional con certificado	•	•	★
QC7	Certificado de inspección y funcionamiento	•	•	★
<b>Acabado de superficie</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
RL	Acabado superficial para flujo de gases y vapor con número de Reynolds bajo	•	•	★
RH	Acabado superficial para flujo de líquidos con número de Reynolds alto	•	•	★
<b>Certificado de trazabilidad del material</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
Q8 <sup>(13)</sup>	Certificado de trazabilidad del material según EN 10204:2004 3.1	•	•	★
<b>Cumplimiento de códigos</b>				
<b>Ampliada</b>				
J2 <sup>(14)</sup>	ANSI/ASME B31.1	•	•	
J3 <sup>(14)</sup>	ANSI/ASME B31.3	•	•	
<b>Conformidad de los materiales</b>				
<b>Ampliada</b>				
J5 <sup>(15)</sup>	NACE MR-0175/ISO 15156	•	•	
<b>Certificación de países</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
J6	Directiva europea para equipo a presión (PED)	•	•	★
<b>Ampliada</b>				
J1	Registro canadiense	•	•	
<b>Instalada en la sección de tubería bridada del conjunto rotor</b>				
<b>Ampliada</b>				
H3	Conexión bridada n° 150 con espesor (Schedule) y longitud estándar Rosemount	•	•	
H4	Conexión bridada n° 300 con espesor (Schedule) y longitud estándar Rosemount	•	•	
H5	Conexión bridada n° 600 con espesor (Schedule) y longitud estándar Rosemount	•	•	
<b>Conexiones de instrumentos para la opción de montaje remoto</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
G2	Válvulas de aguja, acero inoxidable	•	•	★
G6	Válvula de la compuerta OS&Y, acero inoxidable	•	•	★
<b>Ampliada</b>				
G1	Válvulas de aguja, acero al carbono	•	•	
G3	Válvulas de aguja, Aleación C-276	•	•	
G5	Válvula de compuerta OS&Y, acero al carbono	•	•	
G7	Válvula de compuerta OS&Y, Aleación C-276	•	•	
<b>Envío especial</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
Y1	Los accesorios de montaje se envían por separado	•	•	★
<b>Acoplar a</b>				
<b>Ampliada</b>				
H1	Acoplar al Transmisor	•	•	
<b>Dimensiones Especiales</b>				
<b>Ampliada</b>				
VM	Montaje Variable	•	•	
VT	Punta Variable	•	•	
VS	Sección del conjunto rotor de longitud variable	•	•	

## Rosemount serie 3051S

Tabla 4. Información sobre pedidos de Caudalímetros Rosemount 3051SFA Annubar

★ La oferta estándar representa las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Certificación de calibración del transmisor				
Estándar				Estándar
Q4	Certificado de datos de calibración para el transmisor	•	•	★
QP	Certificación de calibración y precinto delator de manipulación	•	•	★
Certificación de calidad para seguridad		D	1-7	
Estándar				Estándar
QS <sup>(18)(24)</sup>	Certificado de los datos FMEDA antes del uso	•	—	★
QT <sup>(17)(18)(24)</sup>	Certificado para seguridad según IEC 61508 con certificado de datos FMEDA	•	—	★
Certificaciones del producto				
Estándar				Estándar
E1	Incombustible según ATEX	•	•	★
I1	Seguridad intrínseca según ATEX	•	•	★
IA	Seguridad intrínseca FISCO según ATEX; sólo para el protocolo FOUNDATION fieldbus	•	—	★
N1	ATEX Tipo n	•	•	★
ND	Polvo según ATEX	•	•	★
K1	Incombustible, seguridad intrínseca, tipo n, a prueba de polvos combustibles según ATEX (combinación de E1, I1, N1 y ND)	•	•	★
E4	Incombustible según TIIS	•	•	★
E5	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles según FM	•	•	★
I5	Intrínsecamente seguro, división 2 según FM	•	•	★
K5	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro, división 2 según FM (combinación de E5 e I5)	•	•	★
E6 <sup>(16)</sup>	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles, división 2 según CSA	•	•	★
I6	Intrínsecamente seguro según CSA	•	•	★
K6 <sup>(16)</sup>	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro, división 2 según CSA (combinación de E6 e I6)	•	•	★
E7	Incombustible y a prueba de polvos combustibles según IECEx	•	•	★
I7	Seguridad intrínseca según IECEx	•	•	★
K7	Incombustible, a prueba de polvos combustibles, seguridad intrínseca y tipo n según IECEx (combinación de E7, I7 y N7)	•	•	★
E3	Incombustible según China	•	•	★
I3	Seguridad intrínseca según China	•	•	★
KA <sup>(16)</sup>	Antideflagrante, intrínsecamente seguro, división 2 según ATEX y CSA (combinación de E1, E6, I1 e I6)	•	•	★
KB <sup>(16)</sup>	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro, división 2 según FM y CSA (combinación de E5, E6, I5 e I6)	•	•	★
KC	Antideflagrante, intrínsecamente seguro, división 2 según FM y ATEX (combinación de E5, E1, I5 e I1)	•	•	★
KD <sup>(16)</sup>	Antideflagrante, intrínsecamente seguro según FM, CSA y ATEX (combinación de E5, I5, E6, I6, E1 e I1)	•	•	★
Aprobaciones para instalación a bordo de una embarcación				
Estándar				Estándar
SBS	American Bureau of Shipping	•	•	★
Fluido de relleno del sensor y opciones de sello tórico				
Estándar				Estándar
L1	Fluido inerte de relleno del sensor	•	•	★
L2	Sello tórico de teflón relleno de grafito	•	•	★
LA	Fluido inerte de relleno del sensor y sello tórico de Teflón (PTFE) relleno de grafito	•	•	★
Pantalla digital <sup>(17)</sup>				
Estándar				Estándar
M5	Pantalla LCD de PlantWeb (requiere carcasa de PlantWeb)	•	•	★
M7 <sup>(18)(19)(20)</sup>	Indicador LCD e interfaz para montaje remoto, alojamiento PlantWeb, sin cable, soporte de acero inoxidable	•	•	★
M8 <sup>(18)(19)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, cable de 15 m (50 pies); soporte de acero inoxidable	•	•	★
M9 <sup>(18)(19)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, cable de 31 m (100 pies); soporte de acero inoxidable	•	•	★
Protección contra transitorios				
Estándar				Estándar
T1 <sup>(21)</sup>	Bloque de terminales con protección contra transitorios	•	•	★

# Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Tabla 4. Información sobre pedidos de Caudalímetros Rosemount 3051SFA Annubar

★ La oferta estándar representa las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Manifold para la opción de montaje remoto				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
F2	Manifold de 3 válvulas, acero inoxidable	•	•	★
F6	Manifold de 5 válvulas, acero inoxidable	•	•	★
<b>Ampliada</b>				
F1	Manifold de 3 válvulas, acero al carbono	•	•	
F3	Manifold de 3 válvulas, aleación C-276	•	•	
F5	Manifold de 5 válvulas, acero al carbono	•	•	
F7	Manifold de 5 válvulas, aleación C-276	•	•	
<b>Funcionalidad de control PlantWeb</b>		<b>D</b>	<b>1-7</b>	
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
A01	Conjunto de bloques de funciones de control avanzado FOUNDATION fieldbus	•	—	★
<b>Funcionalidad de diagnósticos PlantWeb</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
D01	Conjunto de diagnósticos FOUNDATION fieldbus	•	—	★
DA2 <sup>(22)</sup>	Conjunto de diagnósticos avanzados HART	•	—	★
<b>Funcionalidad de medición mejorada PlantWeb</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
H01 <sup>(23)</sup>	Bloque de caudal másico totalmente compensado FOUNDATION fieldbus	•	—	★
<b>Temperatura fría</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
BRR	-51 °C (-60 °F) Puesta en marcha de temperatura fría	—	•	★
<b>Límite de alarma<sup>(18)(24)</sup></b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
C4	Niveles de alarma y saturación según NAMUR, alarma alta	•	•	★
C5	Niveles de alarma y saturación según NAMUR, alarma baja	•	•	★
C6	Alarma personalizada y niveles de saturación, alarma alta	•	•	★
C7	Alarma personalizada y niveles de saturación, alarma baja	•	•	★
C8	Alarma baja (niveles de saturación y alarma de Rosemount estándar)	•	•	★
<b>Ajustes de hardware y tornillo de conexión a tierra</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
D1 <sup>(18)(24)(25)</sup>	Ajustes del hardware (cero, amplitud, alarma, seguridad)	•	—	★
D4	Conjunto de tornillos externos de conexión a tierra	•	•	★
DA <sup>(18)(24)(25)</sup>	Ajuste del hardware (cero, amplitud, alarma, seguridad) y tornillo de conexión a tierra externa	•	—	★
<b>Tapón de conducto</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
DO	Enchufe para conducto de Acero inoxidable 316 ( <i>estándar para todos los modelos 3051SF</i> )	•	•	★
<b>Conector eléctrico del conducto</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
GE <sup>(26)</sup>	Conector macho M12, 4 espigas ( <i>eurofast</i> <sup>®</sup> )	•	•	★
GM <sup>(26)</sup>	Miniconector macho de 4 espigas ( <i>minifast</i> <sup>®</sup> )	•	•	★
<b>Número de modelo típico: 3051SFA D L 060 D C H P S 2 T1 0 0 0 3 2A A 1A 3</b>				

(1) Proporcionar la dimensión "A" para modelos bridados, Flange-Lok y Flo-Tap roscado. Proporcionar la dimensión "B" para modelos Flo-Tap bridados.

(2) Disponible solamente en aplicaciones de montaje remoto.

(3) El Código de opción de medición de temperatura T o R es requerido para los códigos de los tipos de medición 1, 3, 5 y 7.

(4) Se requiere para el tipo de medición códigos 2, 4, 6 y D.

(5) Se requiere para el tipo de medición códigos 3, 4, 7 y D.

(6) Para tipos de medición 1, 2, 5 y 6 con rango 1 de presión diferencial, los límites absolutos son 0,03 a 137,9 bar (0,5 a 2000 psi) y los límites del manómetro son de -0,98 a 137,9 bar (-14,2 a 2000 psig).

(7) Las aprobaciones disponibles son Intrínsecamente seguro, división 2 según FM (opción código I5), intrínsecamente seguro según CSA (opción código I6), seguridad intrínseca según ATEX (opción código I1) y seguridad intrínseca según IECEx (opción código I7).

(8) Solo disponible con el código de salida X.

(9) Disponible sólo con la salida código A.

# Rosemount serie 3051S

---

- (10) Solo disponible con rangos de presión diferencial 2 y 3 y líquido de relleno de silicona.
- (11) El módulo de potencia de larga vida debe ser enviado por separado, n° de pieza para pedido 00753-9220-0001.
- (12) Corresponde sólo al caudalímetro ensamblado, el montaje no se ha probado.
- (13) Las conexiones del instrumento para las opciones de montaje remoto y las válvulas de aislamiento para los modelos Flo-tap no están incluidos en el Certificado de trazabilidad del material.
- (14) No está disponible con la plataforma 6 de la conexión del transmisor.
- (15) Los materiales de construcción cumplen con los requisitos metalúrgicos descritos en NACE MR0175/ISO 15156 para entornos de producción en campos petroleros con alto contenido de azufre. Hay límites ambientales que aplican a ciertos materiales. Consultar los últimos estándares para obtener detalles. Los materiales seleccionados también cumplen con NACE MR0103 para ambientes de refinación amarga.
- (16) No está disponible con el tamaño de entrada al conducto M20 o G ½.
- (17) No está disponible con carcasa código 7J.
- (18) No está disponible con el código de salida X.
- (19) No está disponible para el protocolo de salida código F, opción código DA2 o QT.
- (20) 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.
- (21) No disponible con la carcasa código 5A, 5J ni 7J. El ensamblaje del tornillo de conexión a tierra externo (opción de código D4) está incluido con la opción T1. La opción T1 no es necesaria con los Certificados de producto FISCO, la protección contra transitorios está incluida con el certificado de producto FISCO de código IA.
- (22) Incluye los ajustes de hardware (opción de código D1) como estándar. No está disponible con el código de salida X.
- (23) Requiere el Rosemount Engineering Assistant (asistente técnico de Rosemount) versión 5.5.1 para configurarlo.
- (24) No está disponible con el protocolo de salida F.
- (25) No está disponible con tipos de carcasa códigos 2E, 2F, 2G, 2M, 5A, 5J ni 7J.
- (26) No disponible con la carcasa código 5A, 5J ni 7J. Disponible sólo con aprobaciones de seguridad intrínseca. Para aprobación de seguridad intrínseca, división 2 según FM (opción código I5) o seguridad intrínseca FISCO según FM (opción código IE), instalar de acuerdo con el plano 03151-1009 de Rosemount para mantener la clasificación para exteriores (NEMA 4X e IP66).

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S



### Caudalímetro de orificio compacto modelo 3051SFC de Rosemount

- Los caudalímetros de acondicionamiento compacto reducen los requerimientos de tubería recta a 2D en corriente arriba y 2D en corriente abajo de una obstrucción en el flujo
- Instalación sencilla de caudalímetros compactos entre cualesquiera de las bridas de superficie resaltada existentes

Tabla 5. Información para pedir un caudalímetro de orificio compacto modelo 3051SFC de Rosemount

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega. La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Modelo	Descripción del producto	Tipo de medición		• = Disponible — = No disponible
		D	1-7	
3051SFC	Caudalímetro de orificio compacto	•	•	
<b>Tipo de medición de tablero de característica del transmisor</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
1	MultiVariable (flujo de energía y masa totalmente compensados) - Presión estática y diferencial con temperatura	—	•	★
2	MultiVariable (flujo compensado) - Presiones diferenciales y estáticas	—	•	★
3	MultiVariable (flujo compensado) - Presiones diferenciales y temperatura	—	•	★
4	MultiVariable (flujo compensado) - Presión diferencial	—	•	★
5	MultiVariable (medición directa) - Presiones diferenciales y estáticas con temperatura	—	•	★
6	MultiVariable (medición directa) - Presiones diferenciales y estáticas	—	•	★
7	MultiVariable (medición directa) - Presión diferencial y temperatura	—	•	★
D	Presión diferencial	•	—	★
<b>Tecnología de elementos primarios</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
C	Placa de orificio acondicionadora	•	•	★
P	Placa de orificio	•	•	★
<b>Tipo de material</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
S	Acero inoxidable 316	•	•	★
<b>Tamaño de la tubería</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
005 <sup>(1)</sup>	15 mm (1/2 pulg)	•	•	★
010 <sup>(1)</sup>	25 mm (1 pulg)	•	•	★
015 <sup>(1)</sup>	40 mm (1 1/2 pulg)	•	•	★
020	850 mm (2 pulg)	•	•	★
030	80 mm (3 pulg)	•	•	★
040	100 mm (4 pulg)	•	•	★
060	150 mm (6 pulg)	•	•	★
080	200 mm (8 pulg)	•	•	★
100	250 mm (10 pulg)	•	•	★
120	300 mm (12 pulg)	•	•	★
<b>Estilo de elemento primario</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
N	Bordes a escuadra	•	•	★
<b>Tipo de elemento primario</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
040	Relación beta de 0,40 (β)	•	•	★
065 <sup>(2)</sup>	Relación beta de 0,65 (β)	•	•	★
<b>Medición de temperatura</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
T <sup>(4)</sup>	RTD (termorresistencia) integral	—	•	★
0 <sup>(3)</sup>	No tiene sensor de temperatura	•	•	★

## Rosemount serie 3051S

Tabla 5. Información para pedir un caudalímetro de orificio compacto modelo 3051SFC de Rosemount

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Ampliada							
R <sup>(4)</sup>	Termopozo y termoresistencia remotos			•	•		
Plataforma de conexión del transmisor				D	1-7		
Estándar						Estándar	
3	Montaje directo, manifold integral de 3 válvulas, acero inoxidable			•	•	★	
7	Montaje remoto, conexiones de 1/4-pulg NPT			•	•	★	
Rango de presiones diferenciales							
Estándar						Estándar	
1	0 a 62,3 mbar (0 a 25 pulg H <sub>2</sub> O)			•	•	★	
2	0 a 623 mbar (0 a 250 pulg H <sub>2</sub> O)			•	•	★	
3	0 a 2,5 bar (0 a 1000 pulg H <sub>2</sub> O)			•	•	★	
Rango de presiones estáticas							
Estándar						Estándar	
A <sup>(5)</sup>	Ninguno			•	•	★	
D	Absoluta de 0 a 55,2 bar (0 a 800 psia)			—	•	★	
E <sup>(6)</sup>	Absoluta de 0 a 250 bar (0 a 3626 psia)			—	•	★	
J	Manómetro -0,979 a 55,2 bar (-14,2 a 800 psig)			—	•	★	
K <sup>(6)</sup>	Manómetro -0,979 a 250 bar (-14,2 a 3626 psig)			—	•	★	
Salida del transmisor							
Estándar						Estándar	
A	4–20 mA con señal digital basada en el protocolo HART			•	•	★	
F <sup>(7)</sup>	Protocolo FOUNDATION fieldbus			•	—	★	
X <sup>(8)(9)</sup>	Inalámbrica			•	—	★	
Tipo de carcasa del transmisor			Material	Tamaño de la entrada para cables			
Estándar						Estándar	
00	Ninguna (conexión eléctrica suministrada por el cliente)				•	—	★
1A	Carcasa PlantWeb		Aluminio	1/2 -14 NPT	•	•	★
1B	Carcasa PlantWeb		Aluminio	M20 x 1,5	•	•	★
1J	Carcasa PlantWeb		Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	•	•	★
1K	Carcasa PlantWeb		Acero inoxidable	M20 x 1,5	•	•	★
2A	Carcasa de la caja de conexiones		Aluminio	1/2 -14 NPT	•	—	★
2B	Carcasa de la caja de conexiones		Aluminio	M20 x 1,5	•	—	★
2E	Carcasa de la caja de conexiones con salida para interfaz y pantalla remotas		Aluminio	1/2 -14 NPT	•	—	★
2F	Carcasa de la caja de conexiones con salida para interfaz y pantalla remotas		Aluminio	M20 x 1,5	•	—	★
2J	Carcasa de la caja de conexiones		Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	•	—	★
2M	Carcasa de la caja de conexiones con salida para interfaz y pantalla remotas		Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	•	—	★
5A <sup>(10)</sup>	Carcasa PlantWeb wireless		Aluminio	1/2 -14 NPT	•	—	★
5J <sup>(10)</sup>	Carcasa PlantWeb wireless		Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	•	—	★
7J <sup>(8)(11)</sup>	Conexión rápida (un miniconector macho de terminación de 4 clavijas)				•	—	★
Ampliado							
1C	Carcasa PlantWeb		Aluminio	G1/2	•	•	
1L	Carcasa PlantWeb		Acero inoxidable	G1/2	•	•	
2C	Carcasa de la caja de conexiones		Aluminio	G1/2	•	—	
2G	Carcasa de la caja de conexiones con salida para interfaz y pantalla remotas		Aluminio	G1/2	•	—	



## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Tabla 5. Información para pedir un caudalímetro de orificio compacto modelo 3051SFC de Rosemount

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega. La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Clase de ejecución del transmisor				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
<b>SuperModule del 3051S MultiVariable, tipos de medición 1, 2, 5 y 6</b>		•	•	
3	Ultra for Flow: precisión del caudal 0,75 %, reducción del caudal 14:1, estabilidad durante 10 años, garantía limitada de 12 años	•	•	★
5	Classic MV: precisión del caudal 1,10 %, reducción del caudal 8:1, 5 años de estabilidad	—	•	★
<b>SuperModule del 3051S para una sola variable, tipos de medición 3, 4, 7 y D</b>		•	•	
1	Ultra: precisión del caudal 0,90 %, reducción del caudal 8:1, estabilidad durante 10 años, garantía limitada de 12 años	•	—	★
2	Clásica: precisión del caudal 1,40 %, reducción del caudal 8:1, estabilidad durante 5 años	•	—	★
3 <sup>(12)</sup>	Ultra for Flow: precisión del caudal 0,75%, reducción del caudal 14:1, estabilidad durante 10 años, garantía limitada de 12 años	•	•	★

### Opciones inalámbricas (requiere la opción código X y la carcasa inalámbrica PlantWeb)

Velocidad de actualización, frecuencia operativa y protocolo				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
WA	Velocidad de actualización configurable por el usuario	•	—	★
<b>Frecuencia operativa y protocolo</b>				
<b>Estándar</b>				
3	2,4 GHz DSSS, IEC 62591 (WirelessHART)	•	—	★
<b>Antena omnidireccional inalámbrica</b>				
<b>Estándar</b>				
WK	Antena externa	•	—	★
WM	Cobertura extendida, antena externa	•	—	★
<b>Ampliado</b>				
WN	Antena remota de alta ganancia	•	—	
<b>SmartPower™</b>				
<b>Estándar</b>				
1 <sup>(13)</sup>	Adaptador para el Módulo de alimentación negro (el Módulo de alimentación I.S. se vende por separado)	•	—	★

### Otras opciones (Incluir con el número de modelo seleccionado)

Accesorios de instalación				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
A	Anillo de alineación ANSI (no° 150) (sólo se requiere para tamaños de tubería de 250 mm [10 pulg] y 300 mm [12 pulg])	•	•	★
C	Anillo de alineación ANSI (no° 300) (sólo se requiere para tamaños de tubería de 250 mm [10 pulg] y 300 mm [12 pulg])	•	•	★
D	Anillo de alineación ANSI (no° 600) (sólo se requiere para tamaños de tubería de 250 mm [10 pulg] y 300 mm [12 pulg])	•	•	★
G	Anillo de alineación según DIN (PN 16)	•	•	★
H	Anillo de alineación según DIN (PN 40)	•	•	★
J	Anillo de alineación según DIN (PN 100)	•	•	★
<b>Ampliado</b>				
B	Anillo de alineación JIS (10K)	•	•	
R	Anillo de alineación JIS (20K)	•	•	
S	Anillo de alineación JIS (40K)	•	•	
<b>Adaptadores remotos</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
E	Adaptadores de bridas, acero inoxidable 316 (1/2 pulg NPT)	•	•	★
<b>Aplicaciones de alta temperatura</b>				
<b>Ampliado</b>				
T	Empaquetadura de válvulas de grafito (T <sub>máx</sub> = 850 °F)	•	•	

## Rosemount serie 3051S

Tabla 5. Información para pedir un caudalímetro de orificio compacto modelo 3051SFC de Rosemount

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.  
La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

<b>Calibración de caudal</b>				
<b>Ampliada</b>				
WC	Verificación del coeficiente de descarga (3 puntos)	•	•	
WD	Verificación del coeficiente de descarga (completa, 10 puntos)	•	•	
<b>Prueba de presión</b>				
<b>Ampliada</b>				
P1	Prueba hidrostática con certificado	•	•	
<b>Limpieza especial</b>				
<b>Ampliado</b>				
P2	Limpieza para procesos especiales	•	•	
PA	Limpieza según ASTM G93 nivel D (sección 11.4)	•	•	
<b>Inspección especial</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
QC1	Inspección visual y dimensional con certificado	•	•	★
QC7	Certificado de inspección y funcionamiento	•	•	★
<b>Certificación de calibración del transmisor</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
Q4	Certificado de datos de calibración para transmisor	•	•	★
QP	Certificado de calibración y sello revelador de alteraciones	•	•	★
<b>Certificación de calidad para seguridad</b>		<b>D</b>	<b>1-7</b>	
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
QS <sup>(14)(15)</sup>	Certificado antes del uso de los datos FMEDA	•	—	★
QT <sup>(14)(15)(18)</sup>	Certificación de seguridad según IEC 61508 con certificado de datos FMEDA	•	—	★
<b>Certificados de trazabilidad del material</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
Q8	Certificación de trazabilidad del material según EN 10204:2004 3.1	•	•	★
<b>Cumplimiento de códigos</b>				
<b>Ampliada</b>				
J2	ANSI/ASME B31.1	•	•	
J3	ANSI/ASME B31.3	•	•	
J4	ANSI/ASME B31.8	•	•	
<b>Conformidad de los materiales</b>				
<b>Ampliada</b>				
J5 <sup>(16)</sup>	NACE MR-0175/ISO 15156	•	•	
<b>Certificación de países</b>				
<b>Ampliada</b>				
J1	Registro canadiense	•	•	
<b>Certificaciones del producto</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
E1	Incombustible según ATEX	•	•	★
I1	Seguridad intrínseca según ATEX	•	•	★
IA	Seguridad intrínseca FISCO según ATEX; sólo para el protocolo FOUNDATION fieldbus	•	—	★
N1	ATEX Tipo n	•	•	★
ND	Polvo según ATEX	•	•	★
K1	Incombustible, seguridad intrínseca, tipo n, a prueba de polvos combustibles según ATEX (combinación de E1, I1, N1 y ND)	•	•	★
E4	Incombustible según TIIS	•	•	★
E5	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles según FM	•	•	★
I5	Intrínsecamente seguro, división 2 según FM	•	•	★
K5	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro, división 2 según FM (combinación de E5 e I5)	•	•	★
E6 <sup>(17)</sup>	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles, división 2 según CSA	•	•	★
I6	Intrínsecamente seguro según CSA	•	•	★
K6 <sup>(17)</sup>	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro, división 2 según CSA (combinación de E6 e I6)	•	•	★
E7	Incombustible y a prueba de polvos combustibles según IECEx	•	•	★

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Tabla 5. Información para pedir un caudalímetro de orificio compacto modelo 3051SFC de Rosemount

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

I7	Seguridad intrínseca según IECEx	•	•	★
K7	Incombustible, a prueba de polvos combustibles, seguridad intrínseca y tipo n según IECEx (combinación de E7, I7 y N7)	•	•	★
E3	Incombustible según China	•	•	★
I3	Seguridad intrínseca según China	•	•	★
KA <sup>(17)</sup>	Incombustible, intrínsecamente seguro, división 2 según ATEX y CSA (combinación de E1, I1, E6 e I6)	•	•	★
KB <sup>(17)</sup>	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro, división 2 según FM y CSA (combinación de E5, E6, I5 e I6)	•	•	★
KC	Antideflagrante, intrínsecamente seguro, división 2 según FM y ATEX (combinación de E5, E1, I5 e I1)	•	•	★
KD <sup>(17)</sup>	Antideflagrante, intrínsecamente seguro según FM, CSA y ATEX (combinación de E5, E6, E1, I5, I6 e I1)	•	•	★
<b>Aprobaciones para instalación a bordo de una embarcación</b>				
<b>Estándar</b>				
SBS	American Bureau of Shipping	•	•	★
<b>Fluido de relleno del sensor y opciones de sello tórico</b>		<b>D</b>	<b>1-7</b>	
<b>Estándar</b>				
L1	Fluido inerte de relleno del sensor	•	•	★
L2	Sello tórico de teflón relleno de grafito	•	•	★
LA	Fluido inerte de relleno del sensor y sello tórico de teflón relleno de grafito	•	•	★
<b>Pantalla digital<sup>(18)</sup></b>				
<b>Estándar</b>				
M5	Indicador LCD de PlantWeb	•	•	★
M7 <sup>(15)(19)(20)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, sin cable, soporte de acero inoxidable	•	•	★
M8 <sup>(15)(19)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, cable de 15 m (50 pies), soporte de acero inoxidable	•	•	★
M9 <sup>(15)(19)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, cable de 31 m (100 pies), soporte de acero inoxidable	•	•	★
<b>Protección contra transitorios</b>				
<b>Estándar</b>				
T1 <sup>(21)</sup>	Bloque de terminales con protección contra transitorios	•	•	★
<b>Manifold para la opción de montaje remoto</b>				
<b>Estándar</b>				
F2	Manifold de 3 válvulas, acero inoxidable	•	•	★
F6	Manifold de 5 válvulas, acero inoxidable	•	•	★
<b>Funcionalidad de control PlantWeb</b>				
<b>Estándar</b>				
A01	Conjunto de bloques de funciones de control avanzado FOUNDATION fieldbus	•	—	★
<b>Funcionalidad de diagnósticos PlantWeb</b>				
<b>Estándar</b>				
D01	Conjunto de diagnósticos FOUNDATION fieldbus	•	—	★
DA2 <sup>(22)</sup>	Conjunto de diagnósticos avanzados HART	•	—	★
<b>Funcionalidad de medición mejorada PlantWeb</b>				
<b>Estándar</b>				
H01 <sup>(23)</sup>	Bloque de caudal másico totalmente compensado FOUNDATION fieldbus	•	—	★
<b>Temperatura fría</b>				
<b>Estándar</b>				
BRR	-51 °C (-60 °F) Puesta en marcha de temperatura fría	•	•	★
<b>Límite de alarma<sup>(14)(15)</sup></b>				
<b>Estándar</b>				
C4	Niveles de alarma y saturación según NAMUR, alarma alta	•	•	★
C5	Niveles de alarma y saturación según NAMUR, alarma baja	•	•	★
C6	Alarma personalizada y niveles de saturación, alarma alta	•	•	★
C7	Alarma personalizada y niveles de saturación, alarma baja	•	•	★
C8	Alarma baja (niveles de saturación y alarma de Rosemount estándar)	•	•	★

# Rosemount serie 3051S

Tabla 5. Información para pedir un caudalímetro de orificio compacto modelo 3051SFC de Rosemount

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega. La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Ajustes de hardware y tornillo de conexión a tierra				
Estándar				Estándar
D1 <sup>(14)(15)(24)</sup>	Ajustes del hardware (cero, amplitud, alarma, seguridad).	•	—	★
D4	Conjunto de tornillos de conexión a tierra externa	•	•	★
DA <sup>(14)(15)(24)</sup>	Ajuste de hardware (cero, amplitud, seguridad) y tornillo externo de conexión a tierra	•	—	★
Tapón de conducto				
Estándar				Estándar
DO	Tapón de conducto de acero inoxidable 316	•	•	★
Conector eléctrico del conducto				
Estándar				Estándar
ZE <sup>(25)</sup>	Conector macho M12, 4 clavijas (eurofast)	•	•	★
ZM <sup>(25)</sup>	Un miniconector macho, 4 clavijas (minifast)	•	•	★
<b>Número típico de modelo: 3051SFC 1 C S 060 N 065 T 3 2 J A 1A 3</b>				

- (1) No disponible para la tecnología de elementos primarios código C.
- (2) Para tamaños de tubería de 50 mm (2 pulg), el Tipo de elemento primario es 0,6 para la Tecnología de elementos primarios código C.
- (3) Se requiere para el tipo de medición códigos 2, 4, 6 y D.
- (4) Sólo disponible con el Tipo de medida del tablero de la característica del transmisor: 1, 3, 5, 7.
- (5) Se requiere para el tipo de medición códigos 3, 4, 7 y D.
- (6) Para tipos de medición 1, 2, 5 y 6 con rango 1 de presión diferencial, los límites absolutos son 0,03 a 137,9 bar (0,5 a 2000 psi) y los límites del manómetro son de -0,98 a 137,9 bar (-14,2 a 2000 psig).
- (7) Requiere carcasa PlantWeb.
- (8) Las aprobaciones disponibles son Intrínsecamente seguro, división 2 según FM (opción código I5), intrínsecamente seguro según CSA (opción código I6), seguridad intrínseca según ATEX (opción código I1) y seguridad intrínseca según IECEx (opción código I7).
- (9) Requiere opciones inalámbricas y carcasa inalámbrica PlantWeb.
- (10) Solo disponible con el código de salida X.
- (11) Disponible sólo con la salida código A.
- (12) Solo disponible con rangos de presión diferencial 2 y 3 y líquido de relleno de silicona.
- (13) El módulo de potencia de larga vida debe ser enviado por separado, n° de pieza para pedido 00753-9220-0001.
- (14) No está disponible con el protocolo de salida F.
- (15) No está disponible con el código de salida X.
- (16) Los materiales de construcción cumplen los requisitos metalúrgicos descritos en NACE MR0175/ISO para entornos de producción en campos petroleros con alto contenido de azufre. Hay límites ambientales que aplican a ciertos materiales. Consultar los últimos estándares para obtener detalles. Los materiales seleccionados también cumplen con NACE MR0103 para ambientes de refinación amarga.
- (17) No está disponible con el tamaño de entrada al conducto M20 o G ½.
- (18) No está disponible con carcasa código 7J.
- (19) No está disponible para el protocolo de salida código F, opción código DA2 o QT.
- (20) 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.
- (21) No disponible con la carcasa código 00, 5A, 5J ni 7J. El ensamblaje del tornillo de conexión a tierra externo (opción de código D4) está incluido con la opción T1. La opción T1 no es necesaria con los Certificados de producto FISCO, la protección contra transitorios está incluida con el certificado de producto FISCO de código IA.
- (22) Incluye los ajustes de hardware (opción de código D1) como estándar. No está disponible con el código de salida X.
- (23) Requiere el Rosemount Engineering Assistant (asistente técnico de Rosemount) versión 5.5.1 para configurarlo.
- (24) No está disponible con tipos de carcasa códigos 2E, 2F, 2G, 2M, 5A, 5J ni 7J.
- (25) No disponible con la carcasa código 5A, 5J ni 7J. Disponible sólo con aprobaciones de seguridad intrínseca. Para aprobación de seguridad intrínseca, división 2 según FM (opción código I5) o seguridad intrínseca según FM FISCO (opción código IE), instalar de acuerdo con el plano 03151-1009 de Rosemount para mantener la clasificación para exteriores (NEMA 4X e IP66).

# Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S



### Caudalímetro de orificio integral modelo 3051SFP de Rosemount

- Sección de tubería afin con precisión para una mayor exactitud en tuberías más pequeñas
- El diseño de la placa auto-centrada elimina los errores de alineación que magnifican los errores de medición en las líneas más pequeñas

Tabla 6. Información para pedir un caudalímetro de orificio compacto integral modelo 3051SFP de Rosemount

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega. La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Modelo	Descripción del producto	Tipo de medición		• = Disponible — = No disponible
		D	1-7	
3051SFP	Caudalímetro de orificio integral	•	•	
<b>Tipo de medición</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
1	MultiVariable (flujo de energía y masa totalmente compensados) – Presiones estáticas y diferenciales con temperatura	—	•	★
2	MultiVariable (flujo compensado) – Presiones diferenciales y estáticas	—	•	★
3	MultiVariable (flujo compensado) – Presiones diferenciales y temperatura	—	•	★
4	MultiVariable (flujo compensado) – Presión diferencial	—	•	★
5	MultiVariable (medición directa) – Presiones diferenciales y estáticas con temperatura	—	•	★
6	MultiVariable (medición directa) – Presiones diferenciales y estáticas	—	•	★
7	MultiVariable (medición directa) – Presión diferencial y temperatura	—	•	★
D	Presión diferencial	•	—	★
<b>Material del cuerpo</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
S	Acero inoxidable 316	•	•	★
<b>Tamaño de la tubería</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
005	15 mm (1/2 pulg)	•	•	★
010	25 mm (1 pulg)	•	•	★
015	40 mm (1 1/2 pulg)	•	•	★
<b>Conexión del proceso</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
T1	Cuerpo hembra NPT (no disponible con termopozo remoto y RTD)	•	•	★
S1 <sup>(1)</sup>	Cuerpo para soldadura con tope para tubo (no disponible con termopozo remoto y RTD)	•	•	★
P1	Extremos de la tubería: NPT roscada	•	•	★
P2	Extremos de la tubería: biselada	•	•	★
D1	Extremos de la tubería: Con bridas, DIN PN16, deslizante	•	•	★
D2	Extremos de la tubería: Con bridas, DIN PN40, deslizante	•	•	★
D3	Extremos de la tubería: Con bridas, DIN PN100, deslizante	•	•	★
W1	Extremos de la tubería: Con bridas, ANSI clase 150, cuello soldado	•	•	★
W3	Extremos de la tubería: Con bridas, ANSI clase 300, cuello soldado	•	•	★
W6	Extremos de la tubería: Con bridas, ANSI clase 600, cuello soldado	•	•	★
<b>Ampliada</b>				
A1	Extremos de la tubería: con brida, RF, ANSI clase 150, deslizante	•	•	
A3	Extremos de la tubería: con brida, RF, ANSI clase 300, deslizante	•	•	
A6	Extremos de la tubería: con brida, RF, ANSI clase 600, deslizante	•	•	
R1	Extremos de la tubería: con brida, RTJ, ANSI clase 150, deslizante	•	•	
R3	Extremos de la tubería: con brida, RTJ, ANSI clase 300, deslizante	•	•	
R6	Extremos de la tubería: con brida, RTJ, ANSI clase 600, deslizante	•	•	
P9	Conexión de proceso especial	•	•	
<b>Material de la placa orificio</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
S	Acero inoxidable 316	•	•	★

## Rosemount serie 3051S

Tabla 6. Información para pedir un caudalímetro de orificio compacto integral modelo 3051SFP de Rosemount

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Ampliada				
H	Aleación C-276	•	•	
M	Aleación 400	•	•	
Opción de diámetro del agujero		D	1-7	
Estándar				Estándar
0066	1,68 mm (0,066 pulg) para tubería de 1/2 pulg	•	•	★
0109	2,77 mm (0,109 pulg) para tubería de 1/2 pulg	•	•	★
0160	4,06 mm (0,160 pulg) para tubería de 1/2 pulg	•	•	★
0196	4,98 mm (0,196 pulg) para tubería de 1/2 pulg	•	•	★
0260	6,60 mm (0,260 pulg) para tubería de 1/2 pulg	•	•	★
0340	8,64 mm (0,340 pulg) para tubería de 1/2 pulg	•	•	★
0150	3,81 mm (0,150 pulg) para tubería de 1 pulg	•	•	★
0250	6,35 mm (0,250 pulg) para tubería de 1 pulg	•	•	★
0345	8,76 mm (0,345 pulg) para tubería de 1 pulg	•	•	★
0500	12,70 mm (0,500 pulg) para tubería de 1 pulg	•	•	★
0630	16,00 mm (0,630 pulg) para tubería de 1 pulg	•	•	★
0800	20,32 mm (0,800 pulg) para tubería de 1 pulg	•	•	★
0295	7,49 mm (0,295 pulg) para tubería de 1 1/2 pulg	•	•	★
0376	9,55 mm (0,376 pulg) para tubería de 1 1/2 pulg	•	•	★
0512	13,00 mm (0,512 pulg) para tubería de 1 1/2 pulg	•	•	★
0748	19,00 mm (0,748 pulg) para tubería de 1 1/2 pulg	•	•	★
1022	25,96 mm, (1,022 pulg) para tubería de 1 1/2 pulg	•	•	★
1184	30,07 mm (1,184 pulg) para tubería de 1 1/2 pulg	•	•	★
Ampliado				
0010	0,25 mm (0,010 pulg) para tubería de 1/2 pulg	•	•	
0014	0,36 mm (0,014 pulg) para tubería de 1/2 pulg	•	•	
0020	0,51 mm (0,020 pulg) para tubería de 1/2 pulg	•	•	
0034	0,86 mm (0,034 pulg) para tubería de 1/2 pulg	•	•	
Plataforma de conexión del transmisor				
Estándar				Estándar
D3	Montaje directo, manifold de 3 válvulas, acero inoxidable	•	•	★
D5	Montaje directo, manifold de 5 válvulas, acero inoxidable	•	•	★
R3	Montaje remoto, manifold de 3 válvulas, acero inoxidable	•	•	★
R5	Montaje remoto, manifold de 5 válvulas, acero inoxidable	•	•	★
Ampliada				
D4	Montaje directo, manifold de 3 válvulas, aleación C-276	•	•	
D6	Montaje directo, manifold de 5 válvulas, aleación C-276	•	•	
D7	Montaje directo, alta temperatura, manifold de 5 válvulas, acero inoxidable	•	•	
R4	Montaje remoto, manifold de 3 válvulas, aleación C-276	•	•	
R6	Montaje remoto, manifold de 5 válvulas, aleación C-276	•	•	
Rango de presiones diferenciales				
Estándar				Estándar
1	0 a 62,3 mbar (0 a 25 pulg H <sub>2</sub> O)	•	•	★
2	0 a 623 mbar (0 a 250 pulg H <sub>2</sub> O)	•	•	★
3	0 a 2,5 bar (0 a 1000 pulg H <sub>2</sub> O)	•	•	★
Rango de presiones estáticas				
Estándar				Estándar
A <sup>(2)</sup>	Ninguno	•	•	★
D	Absoluta de 0 a 55,2 bar (0 a 800 psia)	—	•	★
E <sup>(3)</sup>	Absoluta de 0 a 250 bar (0 a 3626 psia)	—	•	★
J	Manómetro -0,979 a 55,2 bar (14,2 a 800 psig)	—	•	★
K <sup>(3)</sup>	Manómetro -0,979 a 250 bar (14,2 a 3626 psig)	—	•	★

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Tabla 6. Información para pedir un caudalímetro de orificio compacto integral modelo 3051SFP de Rosemount

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega. La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Salida del transmisor				D	1-7	
Estándar						Estándar
A	4–20 mA con señal digital basada en el protocolo HART			•	•	★
F	FOUNDATION fieldbus (requiere carcasa PlantWeb)			•	—	★
X <sup>(4)</sup>	Inalámbrica (requiere opciones wireless y carcasa wireless PlantWeb)			•	—	★
Tipo de carcasa del transmisor		Material	Tamaño de la entrada para cables			
Estándar						Estándar
00	Ninguna (conexión eléctrica suministrada por el cliente)			•	—	★
1A	Carcasa PlantWeb	Aluminio	1/2 -14 NPT	•	•	★
1B	Carcasa PlantWeb	Aluminio	M20 x 1,5	•	•	★
1J	Carcasa PlantWeb	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	•	•	★
1K	Carcasa PlantWeb	Acero inoxidable	M20 x 1,5	•	•	★
2A	Carcasa de la caja de conexiones	Aluminio	1/2 -14 NPT	•	—	★
2B	Carcasa de la caja de conexiones	Aluminio	M20 x 1,5	•	—	★
2E	Carcasa de la caja de conexiones con salida para indicador e interfaz remotos	Aluminio	1/2 -14 NPT	•	—	★
2F	Carcasa de la caja de conexiones con salida para indicador e interfaz remotos	Aluminio	M20 x 1,5	•	—	★
2J	Carcasa de la caja de conexiones	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	•	—	★
2M	Carcasa de la caja de conexiones con salida para indicador e interfaz remotos	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	•	—	★
5A <sup>(5)</sup>	Carcasa PlantWeb inalámbrica	Aluminio	1/2 -14 NPT	•	—	★
5J <sup>(5)</sup>	Carcasa PlantWeb inalámbrica	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	•	—	★
7J <sup>(4)(6)</sup>	Conexión rápida (un miniconector macho de terminación de 4 clavijas)			•	—	★
Ampliada						
1C	Carcasa PlantWeb	Aluminio	G 1/2	•	•	
1L	Carcasa PlantWeb	Acero inoxidable	G 1/2	•	•	
2C	Carcasa de la caja de conexiones	Aluminio	G 1/2	•	—	
2G	Carcasa de la caja de conexiones con salida para indicador e interfaz remotos	Aluminio	G 1/2	•	—	
Clase de ejecución del transmisor						
Estándar						Estándar
SuperModule del 3051S MultiVariable, tipos de medición 1, 2, 5 y 6						
3 <sup>(7)</sup>	Ultra for Flow: precisión del caudal 0,95 %, reducción del caudal 14:1, estabilidad durante 10 años, garantía limitada de 12 años			•	•	★
5	Classic MV: precisión del caudal 1,25 %, reducción del caudal 8:1, estabilidad durante 5 años			—	•	★
SuperModule del 3051S para una sola variable, tipos de medición 3, 4, 7 y D						
1	Ultra: precisión del caudal 1,05%, reducción del caudal 8:1, estabilidad durante 10 años, garantía limitada de 12 años			•	•	★
2	Clásica: precisión del caudal 1,50 %, reducción del caudal 8:1, estabilidad durante 5 años			•	•	★
3 <sup>(7)</sup>	Ultra for Flow: precisión del caudal 0,95 %, reducción del caudal 14:1, estabilidad durante 10 años, garantía limitada de 12 años			•	•	★

### Opciones inalámbricas (requiere el código de opción X y la carcasa inalámbrica PlantWeb)

Velocidad de actualización, frecuencia operativa y protocolo				
Estándar				Estándar
WA	Velocidad de actualización configurable por el usuario	•	—	★
Frecuencia operativa y protocolo				
Estándar				
3	2,4 GHz DSSS, IEC 62591 (WirelessHART)	•	—	★
Antena omnidireccional inalámbrica				
Estándar				
WK	Antena externa	•	—	★
WM	Cobertura extendida, antena externa	•	—	★

## Rosemount serie 3051S

Tabla 6. Información para pedir un caudalímetro de orificio compacto integral modelo 3051SFP de Rosemount

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

<b>Ampliada</b>			
WN	Antena remota de alta ganancia	•	—
<b>SmartPower™</b>			
<b>Estándar</b>			
1 <sup>(8)</sup>	Adaptador para el Módulo de alimentación negro (el Módulo de alimentación I.S. se vende por separado)	•	— ★

**Otras opciones** (Incluir con el número de modelo seleccionado)

<b>Material del transmisor/pernos del cuerpo</b>		<b>D</b>	<b>1-7</b>	
<b>Ampliada</b>				
G <sup>(9)</sup>	Opción para alta temperatura 454 °C (850 °F)	•	•	
<b>Sensor de temperatura</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
T <sup>(10)</sup>	Termopozo y termorresistencia	•	•	★
<b>Conexión opcional</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
G1	Conexión de transmisor según DIN 19213	•	•	★
<b>Prueba de presión</b>				
<b>Ampliada</b>				
P1 <sup>(11)</sup>	Prueba hidrostática con certificado	•	•	
<b>Limpeza especial</b>				
<b>Ampliada</b>				
P2	Limpeza para servicios especiales	•	•	
PA	Limpeza según ASTM G93 nivel D (sección 11.4)	•	•	
<b>Prueba de material</b>				
<b>Ampliada</b>				
V1	Prueba con tinte penetrante	•	•	
<b>Inspección del material</b>				
<b>Ampliada</b>				
V2	Examen radiográfico (disponible sólo con la conexión a proceso códigos W1, W3 y W6)	•	•	
<b>Calibración de caudal</b>				
<b>Ampliada</b>				
WD <sup>(12)</sup>	Verificación del coeficiente de descarga	•	•	
WZ <sup>(12)</sup>	Calibración especial	•	•	
<b>Inspección especial</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
QC1	Inspección visual y dimensional con certificado	•	•	★
QC7	Certificado de inspección y funcionamiento	•	•	★
<b>Certificado de trazabilidad del material</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
Q8	Certificación del material según EN 10204:2004 3.1	•	•	★
<b>Cumplimiento de códigos</b>				
<b>Ampliado</b>				
J2 <sup>(13)</sup>	ANSI/ASME B31.1	•	•	
J3 <sup>(13)</sup>	ANSI/ASME B31.3	•	•	
J4 <sup>(13)</sup>	ANSI/ASME B31.8	•	•	
<b>Conformidad de los materiales</b>				
<b>Ampliado</b>				
J5 <sup>(14)</sup>	NACE MR-0175/ISO 15156	•	•	
<b>Certificación de países</b>				
<b>Estándar</b>				<b>Estándar</b>
J6	Directiva europea para equipo a presión (PED)	•	•	★
<b>Ampliado</b>				
J1	Registro canadiense	•	•	



## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Tabla 6. Información para pedir un caudalímetro de orificio compacto integral modelo 3051SFP de Rosemount

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega. La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Certificación de calibración del transmisor				
Estándar				Estándar
Q4	Certificado de datos de calibración para transmisor	•	•	★
Certificación de calidad para seguridad				
Estándar				Estándar
QS <sup>(15)(16)</sup>	Certificado de los datos FMEDA antes del uso	•	—	★
QT <sup>(15)(16)(18)</sup>	Certificado en seguridad según IEC 61508 con certificado de datos FMEDA	•	—	★
Certificaciones del producto		D	1-7	
Estándar				Estándar
E1	Incombustible según ATEX	•	•	★
I1	Seguridad intrínseca según ATEX	•	•	★
IA	Seguridad intrínseca FISCO según ATEX; sólo para el protocolo FOUNDATION fieldbus	•	—	★
N1	ATEX Tipo n	•	•	★
ND	Polvo según ATEX	•	•	★
K1	Incombustible, seguridad intrínseca, tipo n, a prueba de polvos combustibles según ATEX (combinación de E1, I1, N1 y ND)	•	•	★
E4	Incombustible según TIIS	•	•	★
E5	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles según FM	•	•	★
I5	Intrínsecamente seguro, división 2 según FM	•	•	★
K5	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro, división 2 según FM (combinación de E5 e I5)	•	•	★
E6 <sup>(17)</sup>	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles, división 2 según CSA	•	•	★
I6	Intrínsecamente seguro según CSA	•	•	★
K6 <sup>(17)</sup>	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro, división 2 según CSA (combinación de E6 e I6)	•	•	★
E7	Incombustible y a prueba de polvos combustibles según IECEx	•	•	★
I7	Seguridad intrínseca según IECEx	•	•	★
K7	Incombustible, a prueba de polvos combustibles, seguridad intrínseca y tipo n según IECEx (combinación de E7, I7 y N7)	•	•	★
E3	Incombustible según China	•	•	★
I3	Seguridad intrínseca según China	•	•	★
KA <sup>(17)</sup>	Incombustible, intrínsecamente seguro, división 2 según ATEX y CSA (combinación de E1, I1, E6 e I6)	•	•	★
KB <sup>(17)</sup>	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro, división 2 según FM y CSA (combinación de E5, E6, I5 e I6)	•	•	★
KC	Antideflagrante, intrínsecamente seguro, división 2 según FM y ATEX (combinación de E5, E1, I5 e I1)	•	•	★
KD <sup>(17)</sup>	Antideflagrante, intrínsecamente seguro según FM, CSA y ATEX (combinación de E5, I5, E6, I6, E1 e I1)	•	•	★
Aprobaciones para instalación a bordo de una embarcación				
Estándar				Estándar
SBS	American Bureau of Shipping	•	•	★
Fluido de relleno del sensor y opciones de sello tórico				
Estándar				Estándar
L1	Fluido inerte de relleno del sensor	•	•	★
L2	Sello tórico de teflón relleno de grafito	•	•	★
LA	Fluido inerte de relleno del sensor y sello tórico de teflón relleno de grafito	•	•	★
Pantalla digital <sup>(18)</sup>				
Estándar				Estándar
M5	Pantalla LCD de PlantWeb (requiere carcasa de PlantWeb)	•	•	★
M7 <sup>(15)(19)(20)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, sin cable, soporte de acero inoxidable	•	—	★
M8 <sup>(15)(20)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, cable de 15 m (50 pies), soporte de acero inoxidable	•	—	★
M9 <sup>(15)(20)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, cable de 31 m (100 pies), soporte de acero inoxidable	•	—	★
Protección contra transitorios				
Estándar				Estándar
T1 <sup>(21)</sup>	Bloque de terminales con protección contra transitorios	•	•	★

## Rosemount serie 3051S

Tabla 6. Información para pedir un caudalímetro de orificio compacto integral modelo 3051SFP de Rosemount

★ El paquete estándar incluye las opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.  
La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Funcionalidad de control PlantWeb				
Estándar				Estándar
A01	Conjunto de bloques de funciones de control avanzado FOUNDATION fieldbus	•	—	★
Funcionalidad de diagnósticos PlantWeb				
Estándar				Estándar
D01	Conjunto de diagnósticos FOUNDATION fieldbus	•	—	★
DA2 <sup>(22)</sup>	Conjunto de diagnósticos avanzados HART	•	—	★
Funcionalidad de medición mejorada PlantWeb				
Estándar				Estándar
H01 <sup>(23)</sup>	Bloque de caudal másico totalmente compensado FOUNDATION fieldbus	•	—	★
Temperatura fría				
Estándar				Estándar
BRR	-51 °C (-60 °F) Puesta en marcha de temperatura fría	—	•	★
Límite de alarma <sup>(15)(16)</sup>		D	1-7	
Estándar				Estándar
C4	Niveles de alarma y saturación según NAMUR, alarma alta	•	•	★
C5	Niveles de alarma y saturación según NAMUR, alarma baja	•	•	★
C6	Alarma personalizada y niveles de saturación, alarma alta	•	•	★
C7	Alarma personalizada y niveles de saturación, alarma baja	•	•	★
C8	Alarma baja (niveles de saturación y alarma de Rosemount estándar)	•	•	★
Ajustes de hardware y tornillo de conexión a tierra				
Estándar				Estándar
D1 <sup>(15)(16)(24)</sup>	Ajustes del hardware (cero, amplitud, alarma, seguridad)	•	—	★
D4	Conjunto de tornillos de conexión a tierra externa	•	•	★
DA <sup>(15)(16)(24)</sup>	Ajuste del hardware (cero, amplitud, alarma, seguridad) y tornillo de conexión a tierra externa	•	—	★
Tapón de conducto				
DO	Tapón de conducto de acero inoxidable 316			
Conector eléctrico del conducto				
Ampliado				
GE <sup>(25)</sup>	Conector macho M12, 4 clavijas (eurofast <sup>®</sup> )	•	•	
GM <sup>(25)</sup>	Miniconector macho de 4 clavijas (minifast <sup>®</sup> )	•	•	
Número de modelo típico: 3051SFP 1 S 010 W3 S 0150 D3 1 J A 1A 3 M5				

- (1) A fin de mejorar la perpendicularidad de la tubería para el sellado de la empaquetadura, el diámetro del zócalo es menor que el diámetro exterior de la tubería estándar.
- (2) Se requiere para el tipo de medición códigos 3, 4, 7 y D.
- (3) Para tipos de medición 1, 2, 5 y 6 con rango 1 de presión diferencial, los límites absolutos son 0,03 a 137,9 bar (0,5 a 2000 psi) y los límites del manómetro son de -0,98 a 137,9 bar (-14,2 a 2000 psig).
- (4) Las aprobaciones disponibles son Intrínsecamente seguro, división 2 según FM (opción código I5), intrínsecamente seguro según CSA (opción código I6), seguridad intrínseca según ATEX (opción código I1) y seguridad intrínseca según IECEx (opción código I7).
- (5) Solo disponible con el código de salida X.
- (6) Disponible sólo con salida código A.
- (7) Solo disponible con rangos de presión diferencial 2 y 3 y líquido de relleno de silicona.
- (8) El módulo de potencia de larga vida debe ser enviado por separado, n° de pieza para pedido 00753-9220-0001.
- (9) No disponible en tuberías de 38 mm (1½ pulg).
- (10) El material del termopozo es el mismo que el material del cuerpo.
- (11) No corresponde a los códigos T1 y S1 de Conexión a proceso.
- (12) No está disponible para los diámetros de orificio 0010, 0014, 0020 ó 0034.
- (13) No disponible con conexión a proceso DIN códigos D1, D2 ó D3.
- (14) Los materiales de construcción cumplen con los requisitos metalúrgicos descritos en NACE MR0175/ISO para entornos de producción en campos petroleros con alto contenido de azufre. Hay límites ambientales que aplican a ciertos materiales. Consultar los últimos estándares para obtener detalles. Los materiales seleccionados también cumplen con NACE MR0103 para ambientes de refinación amarga.
- (15) No está disponible con el código de salida X.
- (16) No está disponible con el protocolo de salida F.

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

---

- (17) No está disponible con el tamaño de entrada al conducto M20 o G ½.
- (18) No está disponible con carcasa código 7J.
- (19) Consultar el manual de referencia del modelo 3051S (documento número 00809-0100-4801) para los requisitos del cable. Contactar con un representante de Emerson Process Management para obtener más información.
- (20) No está disponible para el protocolo de salida código F, opción código DA2 o QT.
- (21) No disponible con la carcasa código 5A, 5J ni 7J. La opción T1 no es necesaria con los Certificados de producto FISCO, la protección contra transitorios está incluida con el certificado de producto FISCO de código IA.
- (22) Incluye los ajustes de hardware (opción de código D1) como estándar. No está disponible con el código de salida X.
- (23) Requiere el Rosemount Engineering Assistant (asistente técnico de Rosemount) versión 5.5.1 para configurarlo.
- (24) No está disponible con tipos de carcasa códigos 2E, 2F, 2G, 2M, 5A, 5J ni 7J.
- (25) No disponible con la carcasa código 5A, 5J ni 7J. Disponible sólo con aprobaciones de seguridad intrínseca. Para aprobación de seguridad intrínseca, división 2 según FM (opción código I5) o seguridad intrínseca según FM FISCO (opción código IE), instalar de acuerdo con el plano 03151-1009 de Rosemount para mantener la clasificación para exteriores (NEMA 4X e IP66).

## Rosemount serie 3051S

## Sensores electrónicos remotos Rosemount 3051S



El 3051S ERS™ es un sistema de arquitectura flexible de 2 hilos 4 a 20 mA HART que calcula la presión diferencial electrónicamente usando dos sensores de presión que están enlazados con un alambre eléctrico no exclusivo.

Las aplicaciones ideales del sistema 3051S ERS incluyen recipientes altos y columnas de destilación que tradicionalmente requieren longitudes largas de tubería capilar o de impulso. Cuando se usa en este tipo de aplicación, el sistema 3051S ERS puede proporcionar:

- Mediciones más exactas y repetitivas de Presión diferencial
- Respuestas en menor tiempo
- Instalaciones simplificadas
- Mantenimiento reducido

## Cómo hacer el pedido

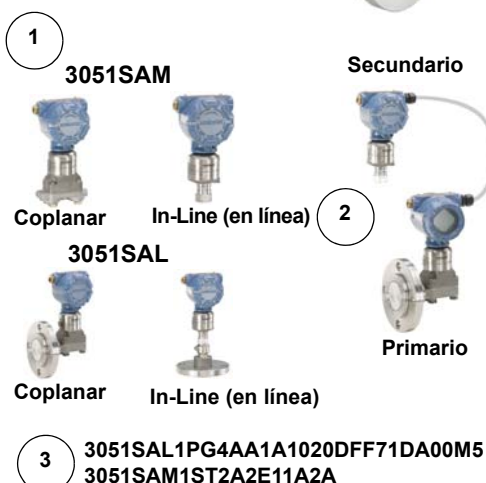
1. Elija entre dos modelos de transmisor ERS. Estos pueden ser una combinación de los modelos 3051SAM y 3051SAL.
2. Decida cuál de los modelos será el ERS primario (terminación del lazo de 4-20 mA y pantalla opcional LCD) y cuál será el ERS secundario. Esto será especificado según el código de "Tipo de configuración" en cada número de modelo.
3. Especifique dos números completos de modelo por cada configuración deseada.

## Información adicional

Especificaciones: página 68

Certificaciones: página 96

Planos dimensionales: página 98



3051SAL1PG4AA1A1020DFF71DA00M5  
3051SAM1ST2A2E11A2A



## Transmisor Rosemount 3051SAM para aplicaciones ERS

- Plataformas de módulos de sensor coplanar y en línea
- Varias conexiones de proceso que incluyen NPT, bridas, manifolds y sellos remotos 1199
- Dispone de estabilidad al cabo de 10 años y garantía limitada por 12 años

Tabla 7. Información de pedidos para el Transmisor de medición escalable avanzada modelo 3051SAM para aplicaciones ERS

★ El paquete estándar incluye los modelos y opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega. La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Modelo	Tipo de transmisor	
3051SAM	Transmisor para mediciones de nivel avanzado escalable	
Clase de funcionamiento		
Estándar		Estándar
1	Ultra: Exactitud de 0,025 % de la amplitud, relación de 200:1 entre los rangos máximo y mínimo a escala completa ("rangedown"), 10 años de estabilidad, garantía limitada por 12 años	★
2	Clásica: Exactitud de 0,055% de la amplitud, relación de 100:1 entre los rangos máximo y mínimo a escala completa ("rangedown"), 5 años de estabilidad	★
Tipo de configuración		
Estándar		Estándar
P	Sensor remoto electrónico - Primario	★
S	Sensor remoto electrónico - Secundario	★

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Tabla 7. Información de pedidos para el Transmisor de medición escalable avanzada modelo 3051SAM para aplicaciones ERS

★ El paquete estándar incluye los modelos y opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Tipo de módulo de presión		Tipo de sensor de presión			
Estándar					Estándar
G	Coplanar	Manométrica			★
T	In-Line (en línea)	Manométrica			★
E	In-Line (en línea)	Absoluta			★
Ampliada					
A	Coplanar	Absoluta			
Rango de presiones <sup>(1)</sup>					
	Manómetro coplanar	Manómetro en línea	En línea absoluta	Coplanar absoluta	
Estándar					Estándar
1A	N/A	-1,0 a 2,06 bar (-14,7 a 30 psig)	0 a 2,06 bar (0 a 30 psia)	0 a 2,06 bar (0 a 30 psia)	★
2A	-623 a 623 mbar (-250 a 250 in H <sub>2</sub> O)	-1,0 a 10,34 bar (-14,7 a 150 psig)	0 a 10,34 bar (0 a 150 psia)	0 a 10,34 bar (0 a 150 psia)	★
3A	-0,98 a 2,49 bar (-393 a 1000 in H <sub>2</sub> O)	-1,0 a 55,2 bar (-14,7 a 800 psig)	0 a 55,2 bar (0 a 800 psia)	0 a 55,2 bar (0 a 800 psia)	★
4A	-0,98 a 20,7 bar (-14,2 a 300 psig)	-1,0 a 275,8 bar (-14,7 a 4000 psig)	0 a 275,8 bar (0 a 4000 psia)	0 a 275,8 bar (0 a 4000 psia)	★
5A	-0,98 a 137,9 bar (-14,2 a 2000 psig)	-1,0 a 689,5 bar (-14,7 a 10000 psig)	0 a 689,5 bar (0 a 10000 psia)	N/A	★
Diafragma aislante					
Estándar					Estándar
2 <sup>(2)</sup>	Acero inoxidable 316L				★
3 <sup>(2)</sup>	Aleación C-276				★
Ampliada					
4 <sup>(3)</sup>	Aleación 400				
5 <sup>(3)(4)</sup>	Tántalo				
6 <sup>(3)</sup>	Aleación 400 chapado en oro (incluye sello tórico de PTFE rellena de grafito)				
7 <sup>(3)</sup>	Acero inoxidable 316L chapado (revestido) en oro				
Conexión del proceso					
	Módulo de tipo coplanar		Módulo de tipo en línea		
Estándar					Estándar
000	Ninguno		N/A		★
A11 <sup>(5)</sup>	Montar en el manifold Rosemount 305		Montar en el manifold Rosemount 306		★
A12 <sup>(5)</sup>	Montar en el manifold Rosemount 304 ó AMF con brida tradicional de acero inoxidable		N/A		★
B11 <sup>(5)(6)</sup>	Montar en un sello de diafragma remoto del Rosemount 1199 con brida del transmisor de acero inoxidable		Montar en un sello de diafragma remoto del Rosemount 1199		★
E11	Brida coplanar (Acero al carbono), ¼ -18 NPT, ventilación de drenaje en acero inoxidable 316		½ -14 NPT hembra		★
E12	Brida coplanar (Acero inoxidable), ¼ -18 NPT, ventilación de drenaje en acero inoxidable 316		N/A		★
E13 <sup>(2)</sup>	Brida coplanar (fundición C-276), ¼ -18 NPT, ventilación de drenaje en aleación C-276		N/A		★
E14	Brida coplanar (Aleación de fundición 400), ¼ -18 NPT, ventilación de drenaje en aleación 400/K-500		N/A		★
E15 <sup>(2)</sup>	Brida coplanar (Acero inoxidable), ¼ -18 NPT, ventilación de drenaje en Aleación C-276		N/A		★
E16 <sup>(2)</sup>	Brida coplanar (Acero al carbono), ¼ -18 NPT, ventilación de drenaje en Aleación C-276		N/A		★
E21	Brida coplanar (Acero al carbono), RC ¼, ventilación de drenaje en acero inoxidable 316		N/A		★
E22	Brida coplanar (Acero inoxidable), RC ¼, ventilación de drenaje en acero inoxidable 316		N/A		★
E23 <sup>(2)</sup>	Brida coplanar (fundición C-276), RC ¼, ventilación de drenaje en aleación C-276		N/A		★
E24	Brida coplanar (Aleación de fundición 400), RC ¼, ventilación de drenaje en aleación 400/K-500		N/A		★
E25 <sup>(2)</sup>	Brida coplanar (Acero inoxidable), RC ¼, ventilación de drenaje en Aleación C-276		N/A		★

## Rosemount serie 3051S

Tabla 7. Información de pedidos para el Transmisor de medición escalable avanzada modelo 3051SAM para aplicaciones ERS

★ El paquete estándar incluye los modelos y opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

E26 <sup>(2)</sup>	Brida coplanar (Acero al carbono), RC ¼, ventilación de drenaje en Aleación C-276	N/A	★
F12	Brida tradicional (Acero inoxidable), ¼-18 NPT, ventilación de drenaje en acero inoxidable 316	N/A	★
F13 <sup>(2)</sup>	Brida tradicional (fundición C-276), ¼-18 NPT, ventilación de drenaje en aleación C-276	N/A	★
F14	Brida tradicional (Aleación de fundición 400), ¼-18 NPT, ventilación de drenaje en aleación 400/K-500	N/A	★
F15 <sup>(2)</sup>	Brida tradicional (Acero inoxidable), ¼-18 NPT, ventilación de drenaje en Aleación C-276	N/A	★
F22	Brida tradicional (Acero inoxidable), RC ¼, ventilación de drenaje en acero inoxidable 316	N/A	★
F23 <sup>(2)</sup>	Brida tradicional (fundición C-276), RC ¼, ventilación de drenaje en aleación C-276	N/A	★
F24	Brida tradicional (Aleación de fundición 400), RC ¼, ventilación de drenaje en aleación 400/K-500	N/A	★
F25 <sup>(2)</sup>	Brida tradicional (Acero inoxidable), RC ¼, ventilación de drenaje en Aleación C-276	N/A	★
F52	Brida tradicional conforme a DIN (Acero inoxidable), ¼-18 NPT, ventilación de drenaje en 316, pernos de 7 a 16 pulg.	N/A	★
G11	Brida de nivel de montaje vertical (Acero inoxidable), 2 pulg. ANSI clase 150, ventilación de drenaje en acero inoxidable 316	G ½ A DIN 16288 macho (rangos 1-4 solamente)	★
G12	Brida de nivel de montaje vertical (Acero inoxidable), 2 pulg. ANSI clase 300, ventilación de drenaje en acero inoxidable 316	N/A	★
G21	Brida de nivel de montaje vertical (Acero inoxidable), 3 pulg. ANSI clase 150, ventilación de drenaje en acero inoxidable 316	N/A	★
G22	Brida de nivel de montaje vertical (Acero inoxidable), 3 pulg. ANSI clase 300, ventilación de drenaje en acero inoxidable 316	N/A	★
G31	Brida de nivel de montaje vertical (Acero inoxidable), DIN-DN 50 PN 40, ventilación de drenaje en acero inoxidable 316	N/A	★
G41	Brida de nivel de montaje vertical (Acero inoxidable), DIN-DN 80 PN 40, ventilación de drenaje en acero inoxidable 316	N/A	★
<b>Ampliada</b>			
F11	Brida tradicional (Acero al carbono), ¼-18 NPT, ventilación de drenaje en acero inoxidable 316	Brida de instrumento sin rosca (brida "I")	
F32	Brida tradicional para ventilación inferior (Acero inoxidable), ¼-18 NPT, ventilación de drenaje en acero inoxidable 316	N/A	
F42	Brida tradicional para ventilación inferior (Acero inoxidable), RC ¼, ventilación de drenaje en acero inoxidable 316	N/A	
F62	Brida tradicional conforme a DIN (Acero inoxidable 316), ¼-18 NPT, ventilación de drenaje en 316, pernos M10	N/A	
F72	Brida tradicional conforme a DIN (Acero inoxidable 316), ¼-18 NPT, ventilación de drenaje en 316, pernos M12	N/A	
<b>Salida del transmisor</b>			
<b>Estándar</b>			<b>Estándar</b>
A	4–20 mA con señal digital basada en el protocolo HART		★
<b>Tipo de carcasa</b>		<b>Material</b>	<b>Tamaño de la entrada para cables</b>
<b>Estándar</b>			<b>Estándar</b>
<i>Carcasas para el primario del ERS - Tipo de configuración de código P</i>			
1A	Carcasa PlantWeb	Aluminio	½-14 NPT
1B	Carcasa PlantWeb	Aluminio	M20 x 1,5 (CM 20)
1J	Carcasa PlantWeb	Acero inoxidable	½-14 NPT
1K	Carcasa PlantWeb	Acero inoxidable	M20 x 1,5 (CM 20)
2E	Caja de conexiones con salida para pantalla remota	Aluminio	½-14 NPT
2F	Caja de conexiones con salida para pantalla remota	Aluminio	M20 x 1,5 (CM 20)
2M	Caja de conexiones con salida para pantalla remota	Acero inoxidable	½-14 NPT

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Tabla 7. Información de pedidos para el Transmisor de medición escalable avanzada modelo 3051SAM para aplicaciones ERS

★ El paquete estándar incluye los modelos y opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

<i>Carcasas para el secundario del ERS - Tipo de configuración de código S</i>				
2A	Caja de conexiones	Aluminio	$\frac{1}{2}$ -14 NPT	★
2B	Caja de conexiones	Aluminio	M20 x 1,5 (CM 20)	★
2J	Caja de conexiones	Acero inoxidable	$\frac{1}{2}$ -14 NPT	★
<b>Ampliada</b>				
<i>Carcasas para el primario del ERS - Tipo de configuración de código P</i>				
1C	Carcasa PlantWeb	Aluminio	G $\frac{1}{2}$	
1L	Carcasa PlantWeb	Acero inoxidable	G $\frac{1}{2}$	
2G	Caja de conexiones con salida para pantalla remota	Aluminio	G $\frac{1}{2}$	
<i>Carcasas para el secundario del ERS - Tipo de configuración de código S</i>				
2C	Caja de conexiones	Aluminio	G $\frac{1}{2}$	

### Opciones (Incluir con el número de modelo seleccionado)

<b>Cable de conexión para el sensor electrónico remoto</b>			
<b>Estándar</b>			<b>Estándar</b>
R05	Carrete de cable del sensor electrónico remoto, 15,2 m (50 pies)		★
R10	Carrete de cable del sensor electrónico remoto, 30,5 m (100 pies)		★
<b>Soporte de montaje</b>			
<b>Estándar</b>			<b>Estándar</b>
B1 <sup>(3)</sup>	Soporte de brida tradicional, acero al carbono, tubo de 2 pulg		★
B2 <sup>(3)</sup>	Soporte de brida tradicional, acero al carbono, panel		★
B3 <sup>(3)</sup>	Soporte plano de la brida tradicional, acero al carbono, tubo de 2 pulg		★
B4	Soporte, todo en acero inoxidable, tubería de 2 pulg y panel		★
B7 <sup>(3)</sup>	Soporte de brida tradicional, B1 con pernos de acero inoxidable		★
B8 <sup>(3)</sup>	Soporte de brida tradicional, B2 con pernos de acero inoxidable		★
B9 <sup>(3)</sup>	Soporte de brida tradicional, B3 con pernos de acero inoxidable		★
BA <sup>(3)</sup>	Soporte de la brida tradicional, B1, totalmente de acero inoxidable		★
BC <sup>(3)</sup>	Soporte de la brida tradicional, B3, totalmente de acero inoxidable		★
<b>Configuración especial (software)</b>			
<b>Estándar</b>			<b>Estándar</b>
C1 <sup>(7)</sup>	Configuración del software para el cliente (se tiene que llenar una "Hoja de datos de configuración")		★
C3	Calibración de presión manométrica sólo en el Rosemount 3051SAM__A4		★
C4 <sup>(7)</sup>	Niveles de alarma y saturación según NAMUR, alarma alta		★
C5 <sup>(7)</sup>	Niveles de alarma y saturación según NAMUR, alarma baja		★
C6 <sup>(7)</sup>	Niveles de alarma y señal de saturación personalizados, alarma alta (requiere C1 y hoja de datos de configuración)		★
C7 <sup>(7)</sup>	Niveles de alarma y señal de saturación personalizados, alarma baja (requiere C1 y hoja de datos de configuración)		★
C8 <sup>(7)</sup>	Alarma baja (niveles de alarma y saturación de Rosemount estándar)		★
<b>Configuración especial (hardware)</b>			
<b>Estándar</b>			<b>Estándar</b>
D2 <sup>(8)</sup>	Adaptadores de brida NPT de $\frac{1}{2}$ -14		★
D4	Conjunto de tornillos de conexión a tierra externa		★
D5 <sup>(8)</sup>	Quitar las válvulas de drenaje/ventilación del transmisor (instalar tapones)		★
<b>Ampliado</b>			
D7 <sup>(8)</sup>	Brida Coplanar sin orificios de drenaje/ventilación		
D9 <sup>(8)</sup>	Adaptadores para bridas RC $\frac{1}{2}$		
<b>Certificaciones del producto</b>			
<b>Estándar</b>			<b>Estándar</b>
E1	Incombustible según ATEX		★
I1	Seguridad intrínseca según ATEX		★
N1	ATEX Tipo n		★
K1	Incombustible, intrínsecamente seguro, tipo n y a prueba de polvos combustibles según ATEX		★
ND	Polvo según ATEX		★
E4	Incombustible según TIIS		★
E5	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles según FM		★
I5	Intrínsecamente seguro, división 2 según FM		★
K5	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles e intrínsecamente seguro, división 2, según FM		★
E6 <sup>(9)</sup>	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles, división 2 según CSA		★
I6	Intrínsecamente seguro según CSA		★

## Rosemount serie 3051S

Tabla 7. Información de pedidos para el Transmisor de medición escalable avanzada modelo 3051SAM para aplicaciones ERS

★ El paquete estándar incluye los modelos y opciones más comunes. Las opciones con estrella (★) deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

K6 <sup>(9)</sup>	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles e intrínsecamente seguro, división 2, según CSA	★
E7	Incombustible según IECEx	★
I7	Seguridad intrínseca según IECEx	★
N7	Tipo n según IECEx	★
K7	Incombustible, intrínsecamente seguro, tipo n, según IECEx	★
E2	Incombustible según INMETRO	★
I2	Intrínsecamente seguro según INMETRO	★
K2	Incombustible, intrínsecamente seguro, tipo n, según INMETRO	★
E3	Incombustible según China	★
I3	Seguridad intrínseca según China	★
KA <sup>(9)</sup>	Incombustible, intrínsecamente seguro, división 2 según ATEX y CSA	★
KB <sup>(9)</sup>	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro, división 2, según FM y CSA	★
KC	Antideflagrante, intrínsecamente seguro, división 2 según FM y ATEX	★
KD <sup>(9)</sup>	Antideflagrante e intrínsecamente seguro según FM, CSA y ATEX	★
<b>Certificaciones especiales</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
Q4	Certificado de calibración	★
QP	Certificado de calibración y sello revelador de alteraciones	★
Q8	Certificación de trazabilidad del material según EN 10204 3.1B	★
Q16	Certificación de acabado para superficies para sellos sanitarios remotos	★
QZ <sup>(10)</sup>	Informe del cálculo de la eficacia del sistema de sellos remotos	★
<b>Bloques de terminales</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
T1 <sup>(7)</sup>	Regleta de terminales de protección contra transitorios	★
<b>Materiales alternativos de construcción</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
L1 <sup>(11)</sup>	Fluido inerte de relleno del sensor	★
L2	Sello tórico de teflón rellena de grafito	★
L4 <sup>(8)</sup>	Pernos de acero inoxidable 316 austenítico	★
L5 <sup>(2)(8)</sup>	Pernos ASTM A 193, grado B7M	★
L6 <sup>(8)</sup>	Pernos de Aleación K-500	★
L7 <sup>(2)(8)</sup>	Pernos grado 660, ASTM A 453, clase D	★
L8 <sup>(8)</sup>	Pernos ASTM A 193, clase 2, grado B8M	★
<b>Tipo de pantalla (sólo para el primario del ERS)</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
M5 <sup>(7)</sup>	Pantalla LCD PlantWeb	★
M7 <sup>(7)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, sin cable, soporte de acero inoxidable	★
M8 <sup>(7)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, cable de 15,2 m (50 pies) , soporte de acero inoxidable	★
M9 <sup>(7)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, cable de 30,5 m (100 pies) , soporte de acero inoxidable	★
<b>Procedimientos especiales</b>		
<b>Ampliado</b>		
P1	Prueba hidrostática con certificado	
P2 <sup>(8)</sup>	Limpieza para servicios especiales	
P3 <sup>(8)</sup>	Limpieza para menos de 1 ppm de cloro/flúor	
<b>Número típico de modelo: 3051SAM 1 S T 2A 2 E11 A 2A</b>		

(1) El rango de presiones debe ser especificado según la máxima presión estática y no la diferencial.

(2) Los materiales de construcción cumplen con los requisitos metalúrgicos descritos en NACE MR0175/ISO 15156 para entornos de producción en campos petroleros con alto contenido de azufre. Hay límites ambientales que aplican a ciertos materiales. Consultar los últimos estándares para obtener detalles. Los materiales seleccionados también cumplen con NACE MR0103 para ambientes de refinación amarga.

(3) No disponible con sensor de presión o módulo de códigos T o E.

(4) El material del diafragma de tantalito está disponible solamente con el sensor o módulo de presión de código G.

(5) Los elementos "Montar en" se especifican por separado y requieren un número de modelo completo.

(6) Consultar con un representante de Emerson Process Management respecto a las especificaciones operativas.

(7) No está disponible con el tipo de configuración de código S.

(8) No está disponible con la conexión de proceso código A11.

(9) No está disponible con el tamaño de entrada al conducto M20 o G ½.

(10) El reporte QZ cuantifica el funcionamiento del sistema ERS completo. Se provee un reporte por cada sistema ERS. La opción QZ está especificada en el Transmisor primario (Tipo de configuración de código P).

(11) El fluido de relleno estándar es silicona.



## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

# Rosemount serie 3051S



### Transmisor de nivel Rosemount 3051SAL para aplicaciones ERS

- Transmisor integrado y sello remoto en un solo número de modelo
- Una variedad de conexiones de proceso que incluyen brida, con rosca y con sellos remotos sanitarios
- Dispone de estabilidad al cabo de 10 años y garantía limitada por 12 años

El transmisor A 3051SAL consiste de 3 partes. Primero, especifique los códigos del modelo del transmisor que se encuentran en la página 49. Luego, especifique un sello remoto que se encuentra en la página 59. Termine el número de modelo especificando todas las opciones deseadas en la página 51.

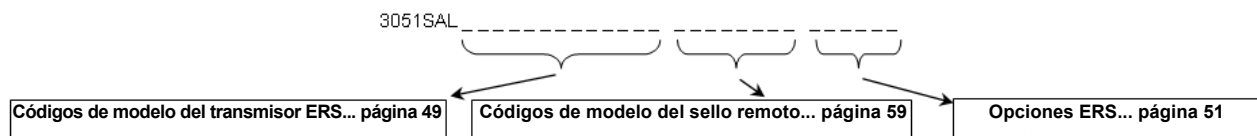


Tabla 8. Información de pedidos para el Transmisor de nivel escalable avanzado modelo 3051SAL para aplicaciones ERS

★ El paquete estándar incluye los modelos y opciones más comunes. Estas opciones deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Modelo	Tipo de transmisor				
3051SAL	Transmisor de nivel avanzado escalable				
Clase de funcionamiento					
Estándar			Estándar		
1	Ultra: Exactitud de 0,065 % de la amplitud, relación de 100:1 entre los rangos máximo y mínimo a escala completa ("rangedown"), garantía limitada por 12 años		★		
2	Clásica: Exactitud de 0,065% de la amplitud y relación de 100:1 entre los rangos máximo y mínimo a escala completa ("rangedown")		★		
Tipo de configuración					
Estándar			Estándar		
P	Sensor remoto electrónico - Primario		★		
S	Sensor remoto electrónico - Secundario		★		
Tipo de módulo de presión		Tipo de sensor de presión			
Estándar			Estándar		
G	Coplanar	Manométrica	★		
T	In-Line (en línea)	Manométrica	★		
E	In-Line (en línea)	Absoluta	★		
Ampliado					
A	Coplanar	Absoluta			
Rango de presiones <sup>(5)</sup>					
	Manómetro coplanar	Manómetro en línea	En línea absoluta	Coplanar absoluta	
Estándar					Estándar
1A	N/A	-1,0 a 2,06 bar (-14,7 a 30 psig)	0 a 2,06 bar (0 a 30 psia)	0 a 2,06 bar (0 a 30 psia)	★
2A	-623 a 623 mbar (-250 a 250 in H <sub>2</sub> O)	-1,0 a 10,34 bar (-14,7 a 150 psig)	0 a 10,34 bar (0 a 150 psia)	0 a 10,34 bar (0 a 150 psig)	★
3A	-0,98 a 2,49 bar (-393 a 1000 in H <sub>2</sub> O)	-1,0 a 55,2 bar (-14,7 a 800 psig)	0 a 55,2 bar (0 a 800 psia)	0 a 55,2 bar (0 a 800 psig)	★
4A	-0,98 a 20,7 bar (-14,2 a 300 psig)	-1,0 a 275,8 bar (-14,7 a 4000 psig)	0 a 275,8 bar (0 a 4000 psia)	0 a 275,8 bar (0 a 4000 psia)	★
5A	-0,98 a 137,9 bar (-14,2 a 2000 psig)	-1,0 a 689,5 bar (-14,7 a 10000 psig)	0 a 689 bar (0 a 10000 psia)	N/A	★
Salida del transmisor					
Estándar					Estándar
A	De 4 a 20 mA con señal digital basada en el protocolo HART				★

## Rosemount serie 3051S

Tabla 8. Información de pedidos para el Transmisor de nivel escalable avanzado modelo 3051SAL para aplicaciones ERS

★ El paquete estándar incluye los modelos y opciones más comunes. Estas opciones deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Tipo de carcasa		Material		Tamaño de la entrada para cables			
Estándar					Estándar		
Carcasas para el primario del ERS - Tipo de configuración de código P							
1A	Carcasa PlantWeb	Aluminio	1/2 -14 NPT	★			
1B	Carcasa PlantWeb	Aluminio	M20 x 1,5 (CM 20)	★			
1J	Carcasa PlantWeb	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	★			
1K	Carcasa PlantWeb	Acero inoxidable	M20 x 1,5 (CM 20)	★			
2E	Caja de conexiones con salida para pantalla remota	Aluminio	1/2 -14 NPT	★			
2F	Caja de conexiones con salida para pantalla remota	Aluminio	M20 x 1,5 (CM 20)	★			
2M	Caja de conexiones con salida para pantalla remota	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	★			
Carcasas para el secundario del ERS - Tipo de configuración de código S							
2A	Caja de conexiones	Aluminio	1/2 -14 NPT	★			
2B	Caja de conexiones	Aluminio	M20 x 1,5 (CM 20)	★			
2J	Caja de conexiones	Acero inoxidable	1/2 -14 NPT	★			
Ampliada							
Carcasas para el primario del ERS - Tipo de configuración de código P							
1C	Carcasa PlantWeb	Aluminio	G 1/2				
1L	Carcasa PlantWeb	Acero inoxidable	G 1/2				
2G	Caja de conexiones con salida para pantalla remota	Aluminio	G 1/2				
Carcasas para el secundario del ERS - Tipo de configuración de código S							
2C	Caja de conexiones	Aluminio	G 1/2				
Tipo del sistema de sellos							
Estándar					Estándar		
1	Sistema de sello de montaje directo				★		
Extensión de montaje directo (entre la brida del transmisor y el sello)							
Estándar					Estándar		
0	Sin extensión				★		
2	Prolongación de 50 mm (2 pulg)				★		
4	Prolongación de 100 mm (4 pulg)				★		
5	Prolongación de 100 mm (4 pulg) para el Optimizador térmico				★		
Conexión de presión de referencia del transmisor							
Estándar					Estándar		
00	Ninguno (sensor de estilo en línea)				★		
20	Brida del transmisor de acero inoxidable /aislador de acero inoxidable 316L				★		
30	Brida del aislador de Aleación C-276/del transmisor de acero inoxidable				★		
Fluido de relleno del sello		Gravedad específica a (25 °C) 77 °F	Límites de temperatura <sup>(1)</sup>				
			Sin extensión	Prolongación de 50 mm (2 pulg)	Prolongación de 100 mm (4 pulg)	Optimizador térmico	
Estándar							Estándar
A	Syltherm XLT	0,85	-75 a 145 °C (-102 a 293 °F)	-75 a 145 °C (-102 a 293 °F)	-75 a 145 °C (-102 a 293 °F)	-75 a 145 °C (-102 a 293 °F)	★
C	Silicona 704	1,07	0 a 205 °C (32 a 401 °F <sup>(2)</sup> )	0 a 240 °C (32 a 464 °F <sup>(2)</sup> )	0 a 260 °C (32 a 500 °F <sup>(2)</sup> )	0 a 315 °C (32 a 599 °F)	★
D	Silicona 200	0,93	-45 a 205 °C (-49 a 401 °F)	-45 a 205 °C (-49 a 401 °F)	-45 a 205 °C (-49 a 401 °F)	-45 a 205 °C (-49 a 401 °F)	★
H	Inerte (halocarbono)	1,85	-45 a 160 °C (-49 a 320 °F)	-45 a 160 °C (-49 a 320 °F)	-45 a 160 °C (-49 a 320 °F)	-45 a 160 °C (-49 a 320 °F)	★
G <sup>(3)(4)</sup>	Glicerina y agua	1,13	-15 a 95 °C (5 a 203 °F)	-15 a 95 °C (5 a 203 °F)	-15 a 95 °C (5 a 203 °F)	-15 a 95 °C (5 a 203 °F)	★
N <sup>(3)</sup>	Neobee M-20	0,92	-15 a 205 °C (5 a 401 °F <sup>(2)</sup> )	-15 a 225 °C (5 a 437 °F)	-15 a 225 °C (5 a 437 °F)	-15 a 225 °C (5 a 437 °F)	★
P <sup>(3)(4)</sup>	Propilenoglicol y agua	1,02	-15 a 95 °C (5 a 203 °F)	-15 a 95 °C (5 a 203 °F)	-15 a 95 °C (5 a 203 °F)	-15 a 95 °C (5 a 203 °F)	★







## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Continúe especificando un número de modelo completo escogiendo el tipo de sello remoto a continuación:

	página 59	Sello con brida enrasada FF	Conexiones de proceso: 2 pulg/DN 50/50A 3 pulg/DN 80/80A 4 pulg/DN 100/100A
	página 61	Sello con bridas prolongado EF	Conexiones de proceso: 3 pulg/DN 80/80A 4 pulg/DN 100/100A
	página 62	Sello con bridas remoto RF	Conexiones de proceso: 1 pulg/DN 25/25A 1,5 pulg/DN 40/40A
	página 64	Sello con roscas remoto RT	Conexiones de proceso: ¼ - 18 NPT ½ - 14 NPT ¾ - 14 NPT 1 - 11,5 NPT
	página 66	Sello de tres abrazaderas higiénico SC	Conexiones de proceso: 1,5 pulg 2 pulg 3 pulg
	página 67	Sello contra espuma para tanque higiénico SS	Conexiones de proceso: 4 pulg

### Opciones (Incluir con el número del modelo seleccionado)

Cable de conexión para el sensor electrónico remoto		
Estándar		Estándar
R05	Carrete de cable del sensor electrónico remoto, 15,2 m (50 pies)	★
R10	Carrete de cable del sensor electrónico remoto, 30,5 m (100 pies)	★
Configuración especial (software)		
Estándar		Estándar
C1 <sup>(6)</sup>	Configuración del software para el cliente (se tiene que llenar una "Hoja de datos de configuración").	★
C3	Calibración de presión manométrica sólo en el Rosemount 3051SAL__A4	★
C4 <sup>(6)</sup>	Niveles de alarma y saturación según NAMUR, alarma alta	★
C5 <sup>(6)</sup>	Niveles de alarma y saturación según NAMUR, alarma baja	★
C6 <sup>(6)</sup>	Niveles de alarma y señal de saturación personalizados, alarma alta (requiere C1 y hoja de datos de configuración)	★
C7 <sup>(6)</sup>	Niveles de alarma y señal de saturación personalizados, alarma baja (requiere C1 y hoja de datos de configuración)	★
C8 <sup>(6)</sup>	Alarma baja (niveles de saturación y alarma de Rosemount estándar)	★
Configuración especial (hardware)		
Estándar		Estándar
D4	Conjunto de tornillos externos de conexión a tierra	★
Certificaciones del producto		
Estándar		Estándar
E1	Incombustible según ATEX	★
I1	Seguridad intrínseca según ATEX	★
N1	ATEX Tipo n	★
K1	Incombustible, intrínsecamente seguro, tipo n y a prueba de polvos combustibles según ATEX	★
ND	Polvo según ATEX	★
E4	Incombustible según TIIS	★
E5	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles según FM	★
I5	Intrínsecamente seguro, división 2 según FM	★
K5	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles e intrínsecamente seguro, división 2, según FM	★
E6 <sup>(7)</sup>	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles, división 2 según CSA	★

## Rosemount serie 3051S

I6	Intrínsecamente seguro según CSA	★
K6 <sup>(7)</sup>	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles e intrínsecamente seguro, división 2, según CSA	★
E7	Incombustible según IECEx	★
I7	Seguridad intrínseca según IECEx	★
N7	Tipo n según IECEx	★
K7	Incombustible, intrínsecamente seguro, tipo n, según IECEx	★
E2	Incombustible según INMETRO	★
I2	Intrínsecamente seguro según INMETRO	★
K2	Incombustible, intrínsecamente seguro, tipo n, según INMETRO	★
KA <sup>(7)</sup>	Incombustible, intrínsecamente seguro, división 2 según ATEX y CSA	★
KB <sup>(7)</sup>	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro, división 2, según FM y CSA	★
KC	Antideflagrante, intrínsecamente seguro, división 2 según FM y ATEX	★
KD <sup>(7)</sup>	Antideflagrante e intrínsecamente seguro según FM, CSA y ATEX	★
<b>Materiales alternativos de construcción</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
L1 <sup>(8)</sup>	Fluido inerte de relleno del sensor	★
L2	Sello tórico de teflón rellena de grafito	★
L4	Pernos de acero inoxidable 316 austenítico	★
L5 <sup>(9)</sup>	Pernos ASTM A 193, grado B7M	★
L6	Pernos de Aleación K-500	★
L7 <sup>(9)</sup>	Pernos grado 660, ASTM A 453, clase D	★
L8	Pernos ASTM A 193, clase 2, grado B8M	★
<b>Tipo de pantalla (sólo para el primario del ERS)</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
M5 <sup>(6)</sup>	Pantalla LCD PlantWeb	★
M7 <sup>(6)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, sin cable, soporte de acero inoxidable	★
M8 <sup>(6)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, cable de 15,2 m (50 pies), soporte de acero inoxidable	★
M9 <sup>(6)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, cable de 30,5 m (100 pies), soporte de acero inoxidable	★
<b>Procedimientos especiales</b>		
<b>Ampliado</b>		
P1	Prueba hidrostática con certificado	
P2	Limpeza para servicios especiales	
P3	Limpeza para menos de 1 ppm de cloro/flúor	
<b>Certificaciones especiales</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
Q4	Certificado de calibración	★
QP	Certificación de calibración con sello revelador de alteraciones	★
Q8	Certificación de trazabilidad del material según EN 10204 3.1	★
QZ <sup>(10)</sup>	Informe del cálculo de la eficacia del sistema de sellos remotos	★
<b>Protección contra transitorios</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
T1 <sup>(6)</sup>	Bloque de terminales de protección contra transitorios	★
<b>Número típico de modelo: 3051SAL 1 P G 4A A 1A 1 0 20 D FF 7 1 DA 0 0 M5</b>		

(1) A la presión ambiental de 1 bar-a (14,7 psia) y la temperatura ambiental de 21 °C (70 °F) .

(2) La temperatura máxima del proceso es limitada por la transferencia de calor hacia la electrónica del transmisor y debe ser disminuida aún más por causa del ambiente.

(3) Este es un líquido de relleno de grado alimenticio.

(4) No es adecuado para aplicaciones al vacío.

(5) El rango de presiones debe ser especificado según la máxima presión estática y no la diferencial.

(6) No está disponible con el tipo de configuración de código S.

(7) No está disponible con el tamaño de entrada al conducto M20 o G ½.

(8) El fluido de relleno estándar es silicona.

(9) Los materiales de construcción cumplen con los requisitos metalúrgicos descritos en NACE MR0175/ISO 15156 para entornos de producción en campos petroleros con alto contenido de azufre. Hay límites ambientales que aplican a ciertos materiales. Consultar los últimos estándares para obtener detalles. Los materiales seleccionados también cumplen con NACE MR0103 para ambientes de refinación amarga.

(10) El reporte QZ cuantifica el funcionamiento del sistema ERS completo. Se provee un reporte por cada sistema ERS. La opción QZ está especificada en el Transmisor primario (Tipo de configuración de código P).

## Transmisor Rosemount 3051S para medición de nivel de líquido



**3051SAL en línea con el sello de bridas "FF"**



**3051SAL coplanar con el sello contra espuma para tanque higiénico "SS"**



**Ensamblaje de sistema sintonizado que comprende el 3051SAL con el sello de bridas 1199**

Los transmisores para nivel de líquidos de Rosemount 3051S combinan características escalables y beneficios de un transmisor 3051S con la durabilidad y fiabilidad de un sello de diafragma remoto que lo reúne todo en un solo número de modelo.

Los transmisores de nivel también pueden ser pedidos con un sello remoto adicional 1199 para crear un ensamblaje de un Sistema sintonizado (Tuned-System) que ofrece un funcionamiento mejorado y costos reducidos en comparación a los ensamblajes simétricos (balanceados) tradicionales.

Las características y capacidades del producto incluyen:

- Una variedad de conexiones de proceso que incluyen bridada, con rosca y con sellos sanitarios
- Funcionamiento cuantificado para el ensamblaje completo del transmisor y el sello (opción QZ)
- Disponible con los protocolos HART, inalámbricos y FOUNDATION fieldbus

### Información adicional

Especificaciones: página 68

Planos dimensionales: página 98

### Transmisor Rosemount 3051SAL para medición de nivel de líquidos

El transmisor A 3051SAL consiste de 3 partes. Primero, especifique los códigos del modelo del transmisor que se encuentran en la página 53. Luego, especifique un sello remoto que se encuentra en la página 59. Termine el número de modelo especificando todas las opciones deseadas en la página 55.

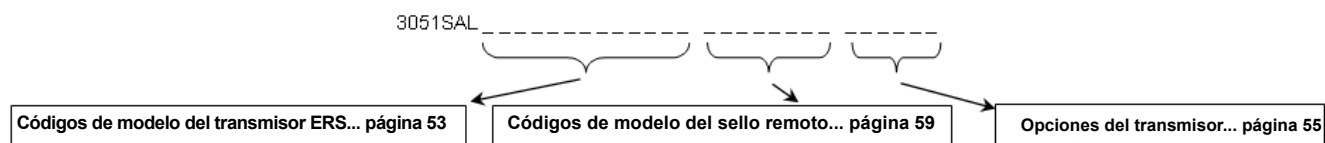


Tabla 9. Información sobre pedidos de niveles de líquidos de Rosemount 3051S

★ La oferta estándar representa los modelos y las opciones más comunes. Estas opciones deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Modelo	Tipo de transmisor		
3051SAL	Transmisor de nivel avanzado escalable para aplicaciones de nivel del líquido		
Clase de funcionamiento			
Estándar			Estándar
1	Ultra: Rango de exactitud de 0,065 %, intervalo descendente 100:1, garantía limitada de 12 años		★
2	Clásica: Rango de exactitud de 0,065 %, intervalo descendente 100:1		★
Tipo de configuración			
Estándar			Estándar
C	Transmisor para medición de nivel de líquido		★
Tipo de módulo de presión		Tipo de sensor de presión	
Estándar			Estándar
D	Coplanar	Diferencial	★
G	Coplanar	Manométrica	★
T	In-Line (en línea)	Manométrica	★
E	In-Line (en línea)	Absoluto	★

## Rosemount serie 3051S

Tabla 9. Información sobre pedidos de niveles de líquidos de Rosemount 3051S

★ La oferta estándar representa los modelos y las opciones más comunes. Estas opciones deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Ampliada						
A	Coplanar		Absoluto			
Rango de presiones						
	Coplanar PD	Manómetro coplanar	Manómetro en línea	En línea absoluta	Coplanar absoluta	
Estándar						
1A	N/A	N/A	-1,0 a 2,06 bar (-14,7 a 30 psig)	0 a 2,06 bar (0 a 30 psia)	0 a 2,06 bar (0 a 30 psia)	★
2A	-623 a 623 mbar (-250 a 250 pulg H <sub>2</sub> O)	-623 a 623 mbar (-250 a 250 pulg H <sub>2</sub> O)	-1,0 a 10,34 bar (-14,7 a 150 psig)	0 a 10,34 bar (0 a 150 psia)	0 a 10,34 bar (0 a 150 psig)	★
3A	-2,5 a 2,5 bar (-1000 a 1000 pulg H <sub>2</sub> O)	-0,98 a 2,49 bar (-393 a 1000 pulg H <sub>2</sub> O)	-1,0 a 55,2 bar (-14,7 a 800 psia)	0 a 55,2 bar (0 a 800 psia)	0 a 55,2 bar (0 a 800 psia)	★
4A	-20,7 a 20,7 bar (-300 a 300 psi)	-0,98 a 20,7 bar (-14,2 a 300 psig)	-1,0 a 275,8 bar (-14,7 a 4000 psig)	0 a 275,8 bar (0 a 4000 psia)	0 a 275,8 bar (0 a 4000 psia)	★
5A	-137,9 a 137,9 bar (-2000 a 2000 psi)	-0,98 a 137,9 bar (-14,2 a 2000 psig)	-1,0 a 689,5 bar (-14,7 a 10000 psig)	0 a 689 bar (0 a 10000 psia)	N/A	★
Salida del transmisor						
Estándar						
A	4-20 mA con señal digital basada en el protocolo HART					★
F <sup>(10)</sup>	Protocolo FOUNDATION fieldbus					★
X <sup>(11)</sup>	Inalámbrica (requiere opciones wireless y carcasa wireless PlantWeb)					★
Tipo de carcasa			Material <sup>(17)</sup>	Entrada de conducto		
Estándar						
1A	Carcasa PlantWeb		Aluminio	1/2 -14 NPT		★
1B	Carcasa PlantWeb		Aluminio	M20 x 1,5		★
1J	Carcasa PlantWeb		Acero inoxidable	1/2 -14 NPT		★
1K	Carcasa PlantWeb		Acero inoxidable	M20 x 1,5		★
2A	Carcasa de la caja de conexiones		Aluminio	1/2 -14 NPT		★
2B	Carcasa de la caja de conexiones		Aluminio	M20 x 1,5		★
2E	Caja de conexiones con salida para interfaz remota		Aluminio	1/2 -14 NPT		★
2F	Caja de conexiones con salida para interfaz remota		Aluminio	M20 x 1,5		★
2J	Carcasa de la caja de conexiones		Acero inoxidable	1/2 -14 NPT		★
5A <sup>(5)</sup>	Carcasa PlantWeb wireless		Aluminio	1/2 -14 NPT		★
5J <sup>(5)</sup>	Carcasa PlantWeb wireless		Acero inoxidable	1/2 -14 NPT		★
7J <sup>(12)</sup>	Conexión rápida (un miniconector macho de terminación de 4 clavijas)		Acero inoxidable			★
Ampliada						
1C	Carcasa PlantWeb		Aluminio	G <sup>1</sup> /2		
1L	Carcasa PlantWeb		Acero inoxidable 316L	G <sup>1</sup> /2		
2C	Carcasa de la caja de conexiones		Aluminio	G <sup>1</sup> /2		
2G	Caja de conexiones con salida para interfaz remota		Aluminio	G <sup>1</sup> /2		
Extensión de montaje directo (entre la brida del transmisor y el sello)						
Estándar						
10	Sin extensión					★
12	Prolongación de 50 mm (2 pulg)					★
14	Prolongación de 100 mm (4 pulg)					★
15	Prolongación de 100 mm (4 pulg) para el Optimizador térmico					★
Conexión de presión de referencia del transmisor						
Estándar						
00	Ninguno (sólo en el tipo de módulo en línea)					★
10 <sup>(13)</sup>	Ensamble del sistema sintonizado, un sello remoto capilar (requiere un número de modelo por separado del 1199)					★
20	Aislador en acero inoxidable 316 L con brida del transmisor en acero inoxidable					★
30	Aislador de Aleación C-276 con brida del transmisor en acero inoxidable					★

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S







Tabla 9. Información sobre pedidos de niveles de líquidos de Rosemount 3051S

★ La oferta estándar representa los modelos y las opciones más comunes. Estas opciones deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Fluido de relleno del sello		Gravedad específica a 25 °C (77 °F)	Límites de temperatura <sup>(1)</sup>				
			Sin extensión	Prolongación de 50 mm (2 pulg)	Prolongación de 100 mm (4 pulg)	Optimizador térmico	
Estándar							Estándar
A	Syltherm XLT	0,85	-75 a 145 °C (-102 a 293 °F)	(-102 a 293 °F)	-75 a 145 °C (102 a 293 °F)	-75 a 145 °C (102 a 293 °F)	★
C	Silicona 704	1,07	0 a 205 °C (32 a 401 °F )	0 a 240 °C <sup>(2)</sup> (32 a 464 °F)	0 a 260 °C <sup>(2)</sup> (32 a 500 °F)	0 a 315 °C (32 a 599 °F)	★
D	Silicona 200	0,93	-45 a 205 °C (-49 a 401 °F)	-45 a 205 °C (-49 a 401 °F)	-45 a 205 °C (-49 a 401 °F)	-45 a 205 °C (-49 a 401 °F)	★
H	Inerte (halocarbono)	1,85	-45 a 160 °C (-49 a 320 °F)	-45 a 160 °C (-49 a 320 °F)	-45 a 160 °C (-49 a 320 °F)	-45 a 160 °C (-49 a 320 °F)	★
G <sup>(3)(4)</sup>	Glicerina y agua	1,13	-15 a 95 °C (5 a 203 °F)	-15 a 95 °C (5 a 203 °F)	-15 a 95 °C (5 a 203 °F)	-15 a 95 °C (5 a 203 °F)	★
N <sup>(3)</sup>	Neobee M-20	0,92	-15 a 205 °C <sup>(2)</sup> (5 a 401 °F)	-15 a 225 °C (5 a 437 °F)	-15 a 225 °C (5 a 437 °F)	-15 a 225 °C (5 a 437 °F)	★
P <sup>(3)(4)</sup>	Propilenoglicol y agua	1,02	-15 a 95 °C (5 a 203 °F)	-15 a 95 °C (5 a 203 °F)	-15 a 95 °C 5 a (203 °F)	-15 a 95 °C (5 a 203 °F)	★

Continúe especificando un número de modelo completo escogiendo el tipo de sello remoto a continuación:

	página 59	Sello con brida enrasada FF	Conexiones de proceso: 2 pulg/DN 50/50A 3 pulg/DN 80/80A 4 pulg/DN 100/100A
	página 61	Sello con bridas prolongado EF	Conexiones de proceso: 3 pulg/DN 80/80A 4 pulg/DN 100/100A
	página 62	Sello con bridas remoto RF	Conexiones de proceso: 1 pulg/DN 25/25A 1,5 pulg/DN 40/40A
	página 64	Sello con roscas remoto RT	Conexiones de proceso: ¼ - 18 NPT ½ - 14 NPT ¾ - 14 NPT 1 - 11,5 NPT
	página 66	Sello de tres abrazaderas higiénico SC	Conexiones de proceso: 1,5 pulg 2 pulg 3 pulg
	página 67	Sello contra espuma para tanque higiénico SS	Conexiones de proceso: 4 pulg

### Opciones inalámbricas (requiere el código de opción X y la carcasa inalámbrica PlantWeb)

## Rosemount serie 3051S

Velocidad o tasa de actualización		
Estándar		Estándar
WA	Velocidad de actualización configurable por el usuario	★
Frecuencia operativa y protocolo		
Estándar		
3	2,4 GHz DSSS, IEC 62591 (WirelessHART)	★
Antena omnidireccional inalámbrica		
Estándar		
WK	Antena externa	★
WM	Cobertura extendida, antena externa	★
Ampliada		
WN	Antena remota de alta ganancia	
SmartPower™		
Estándar		
1 <sup>(6)</sup>	Adaptador para el Módulo de alimentación negro (el Módulo de alimentación I.S. se vende por separado)	★

## Otras opciones (Incluir con el número de modelo seleccionado)

Funcionalidad de control PlantWeb		
Estándar		Estándar
A01 <sup>(7)(8)</sup>	Conjunto de bloques de funciones de control avanzado FOUNDATION fieldbus	★
Funcionalidad de diagnósticos PlantWeb		
Estándar		Estándar
D01 <sup>(7)(8)</sup>	Conjunto de diagnósticos FOUNDATION fieldbus	★
DA2 <sup>(9)</sup>	Conjunto de diagnósticos avanzados HART	★
Configuración especial (software)		
Estándar		
C1 <sup>(14)</sup>	Configuración personalizada por software (requiere la Hoja de datos de configuración)	★
C3	Calibración de presión manométrica sólo en el Rosemount 3051SAL__A4	★
C4 <sup>(7)(14)</sup>	Niveles de alarma y saturación según NAMUR, alarma alta	★
C5 <sup>(7)(14)</sup>	Niveles de alarma y saturación según NAMUR, alarma baja	★
C6 <sup>(7)(14)</sup>	Niveles de alarma y señal de saturación personalizados, alarma alta (requiere C1 y hoja de datos de configuración)	★
C7 <sup>(7)(14)</sup>	Niveles de alarma y señal de saturación personalizados, alarma baja (requiere C1 y hoja de datos de configuración)	★
C8 <sup>(7)(14)</sup>	Alarma baja (niveles de alarma y saturación de Rosemount estándar)	★
Configuración especial (hardware)		
Estándar		
DO <sup>(15)</sup>	Tapón de conducto de acero inoxidable 316	★
D1 <sup>(7)(14)(16)</sup>	Ajustes del hardware (cero, amplitud, alarma, seguridad)	★
D2	Adaptador de brida hembra de 1/2-14 NPT	★
D4	Conjunto de tornillos de conexión a tierra externa	★
D5	Quitar las válvulas de drenaje/ventilación del transmisor (instalar tapones)	★
D9	Adaptador de brida RC 1/2 en acero inoxidable	★
Certificaciones del producto <sup>(17)</sup>		
Estándar		
E1	Incombustible según ATEX	★
I1	Seguridad intrínseca según ATEX	★
IA	Seguridad intrínseca FISCO según ATEX (sólo protocolo FOUNDATION fieldbus)	★
N1	ATEX Tipo n	★
K1	Incombustible, intrínsecamente seguro, tipo n e incombustible para polvos según ATEX	★
ND	Polvo según ATEX	★
E4	Incombustible según TIIS	★
E5	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles según FM	★
I5	Intrínsecamente seguro, división 2 según FM	★
IE	Intrínsecamente seguro FISCO según FM (sólo protocolo FOUNDATION fieldbus)	★
K5	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles e intrínsecamente seguro, división 2, según FM	★
E6 <sup>(18)</sup>	Antideflagrante y a prueba de polvos combustibles, división 2 según CSA	★
I6	Intrínsecamente seguro según CSA	★



# Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

IF	Intrínsecamente seguro FISCO según CSA (sólo protocolo FOUNDATION fieldbus)	★
K6 <sup>(18)</sup>	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles e intrínsecamente seguro, división 2, según CSA	★
D3 <sup>(19)</sup>	Aprobación de precisión de Measurement Canada	★
E7	Incombustible y a prueba de polvos combustibles según IECEx	★
I7	Seguridad intrínseca según IECEx	★
IG	Seguridad intrínseca FISCO según IECEx (sólo protocolo FOUNDATION fieldbus)	★
N7	Tipo n según IECEx	★
K7	Incombustible, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro y tipo n según IECEx	★
E2	Incombustible según INMETRO	★
I2	Seguridad intrínseca según INMETRO	★
K2	Incombustible y seguridad intrínseca según INMETRO	★
E3	Incombustible según China	★
I3	Seguridad intrínseca según China	★
KA <sup>(18)</sup>	Incombustible, intrínsecamente seguro, división 2 según ATEX y CSA	★
KB <sup>(18)</sup>	Antideflagrante, a prueba de polvos combustibles, intrínsecamente seguro, división 2, según FM y CSA	★
KC	Antideflagrante, intrínsecamente seguro, división 2 según FM y ATEX	★
KD <sup>(18)</sup>	Antideflagrante e intrínsecamente seguro según FM, CSA y ATEX	★
<b>Materiales alternativos de construcción</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
L1 <sup>(20)</sup>	Fluido de relleno inerte del sensor	★
L2	Sello tórico de teflón rellena de grafito	★
L4	Pernos austeníticos acero inoxidable 316	★
L5 <sup>(21)</sup>	Pernos de ASTM A193, grado B7M	★
L6	Pernos de Aleación K-500	★
L7 <sup>(21)</sup>	Pernos de ASTM A453, clase D, grado 660	★
L8	Pernos de ASTM A193, clase 2, grado B8M	★
<b>Tipo de pantalla<sup>(22)</sup></b>		
<b>Estándar</b>		
M5	Pantalla LCD PlantWeb	★
M7 <sup>(7)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, sin cable, soporte de acero inoxidable	★
M8 <sup>(7)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, cable de 15 m (50 pies), soporte de acero inoxidable	★
M9 <sup>(7)</sup>	Pantalla LCD e interfaz para montaje remoto, carcasa PlantWeb, cable de 31 m (100 pies), soporte de acero inoxidable	★
<b>Procedimientos especiales</b>		
<b>Ampliada</b>		
P1	Prueba hidrostática con certificado	
P2	Limpieza para servicios especiales	
P3	Limpieza para menos de 1PPM de cloro/flúor	
<b>Certificación especial</b>		
<b>Estándar</b>		
Q4	Certificado de calibración	★
QP	Certificación de calibración y sello revelador de alteraciones	★
Q8	Certificación de trazabilidad del material según EN 10204 3.1.B	★
QS <sup>(7)(14)</sup>	Certificado de los datos FMEDA antes del uso	★
QT <sup>(23)</sup>	Certificado en seguridad según IEC 61508 con certificado de datos FMEDA	★
QZ	Informe del cálculo de la eficacia del sistema de sellos remotos	★
<b>Protección contra transitorios</b>		
<b>Estándar</b>		
T1 <sup>(24)(25)</sup>	Bloque de terminales con protección contra transitorios	★
<b>Conector eléctrico del conducto</b>		
<b>Estándar</b>		
GE <sup>(26)</sup>	Conector macho M12, 4 clavijas ( <i>euromast</i> ®)	★
GM <sup>(26)</sup>	Miniconector macho de 4 clavijas ( <i>minifast</i> ®)	★
<b>Número típico de modelo: 3051SAL 1 C G 2A A 1A 10 20 D FF G 1 DA 0 0</b>		

(1) A la presión ambiental de 1 bar-a (14,7 psia) y la temperatura ambiental de 21 °C (70 °F)

(2) La temperatura máxima del proceso está limitada por la transferencia de calor hacia el transmisor

(3) Este es un líquido de relleno de grado alimenticio.

# Rosemount serie 3051S

- (4) No es adecuado para aplicaciones al vacío.
- (5) Solo disponible con el código de salida X.
- (6) El módulo de energía de larga duración debe enviarse por separado, n° de pieza 00753-9220-0001.
- (7) No está disponible con el código de salida X.
- (8) No está disponible con el código de salida A.
- (9) Requiere una carcasa PlantWeb y la salida código A. Incluye ajustes de hardware como norma.
- (10) Requiere carcasa PlantWeb.
- (11) Las aprobaciones disponibles son Intrínsecamente seguro, división 2 según FM (opción código I5), intrínsecamente seguro según CSA (opción código I6), seguridad intrínseca según ATEX (opción código I1) y seguridad intrínseca según IECEx (opción código I7).
- (12) Disponible sólo con la salida código A. Las aprobaciones disponibles son Intrínsecamente seguro, división 2 según FM (opción código I5), Seguridad intrínseca según ATEX (opción código I1) o Seguridad intrínseca según IECEx (opción código I7). Contactar con un representante de Emerson Process Management para obtener más información.
- (13) Con la opción de código 10, el usuario debe seleccionar la opción código M de Ubicación del sello en la tabla 7 del PDS para nivel del PD de Rosemount.
- (14) No está disponible con el código de salida F.
- (15) El transmisor es enviado con un tapón de conducto de acero inoxidable 316 (no instalado) en vez del tapón de conducto de acero al carbono.
- (16) No está disponible con tipos de carcasa códigos 2E, 2F, 2G, 2M, 5A, 5J ni 7J.
- (17) Válidas cuando la plataforma SuperModule y la carcasa tienen aprobaciones equivalentes.
- (18) No está disponible con el tamaño de entrada al conducto M20 o G ½.
- (19) Requiere una carcasa PlantWeb y opción de ajustes de hardware código D1. Disponibilidad limitada dependiendo del tipo y rango del transmisor. Contactar con un representante de Emerson Process Management para obtener más información.
- (20) El fluido de relleno estándar es silicona.
- (21) Los materiales de construcción cumplen con los requisitos metalúrgicos descritos en NACE MR0175/ISO 15156 para entornos de producción en campos petroleros con alto contenido de azufre. Hay límites ambientales que aplican a ciertos materiales. Consultar los últimos estándares para obtener detalles. Los materiales seleccionados también cumplen con NACE MR0103 para ambientes de refinación amarga.
- (22) No disponible con la carcasa código 01 ó 7J.
- (23) No está disponible con salida código F ni X. No disponible con carcasa código 01 ni 7J.
- (24) No disponible con la carcasa código 00, 01, 5A ni 7J.
- (25) La opción T1 no es necesaria con los Certificados de producto FISCO, la protección contra transitorios está incluida con el certificado de producto FISCO de códigos IA, IE, IF e IG.
- (26) No disponible con la carcasa código 00, 01, 5A ni 7J. Disponible sólo con aprobaciones de seguridad intrínseca. Para aprobación de seguridad intrínseca, división 2 según FM (opción código I5) o seguridad intrínseca según FM FISCO (opción código IE), instalar de acuerdo con el plano 03151-1009 de Rosemount para mantener la clasificación para exteriores (NEMA 4X e IP66).

## Sellos de montaje directo para el 3051SAL



### Sello con brida enrasada FF

- El sello más común
- Bueno para usarse en aplicaciones generales
- Fácil instalación en conexiones con bridas que varían de 2 pulg (DN 50) hasta 4 pulg (DN 100)

Tabla 10. Información para pedidos del Sello con brida enrasada (FF)

★ El paquete estándar incluye los modelos y opciones más comunes. Estas opciones deben seleccionarse para la más rápida entrega. La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Modelo	Conexión del proceso			
FF	Sello con brida enrasada			
Diámetro de la conexión al proceso				
Estándar				Estándar
G	2 pulg/DN 50/50A			★
7	3 pulg/80A			★
J	DN 80			★
9	4 pulg/DN 100/100A			★
Presión nominal de la brida				
Estándar				Estándar
1	Clase 150 según ANSI/ASME B16.5			★
2	Clase 300 según ANSI/ASME B16.5			★
4	Clase 600 según ANSI/ASME B16.5			★
G	PN 40 según EN 1092-1			★
Ampliada				
A	10K según JIS B2238			
B	20K según JIS B2238			
D	40K según JIS B2238			
E	PN 10/16 según EN 1092-1 (sólo DN 100)			
Materiales de construcción				
	Diafragma aislante	Carcasa superior	Brida	
Estándar				Estándar
CA	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316L	CS	★
DA	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316	★
CB <sup>(1)</sup>	Aleación C-276	Acero inoxidable 316L	CS	★
DB <sup>(1)</sup>	Aleación C-276	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316	★
CC	Tántalo	Acero inoxidable 316L	CS	★
DC	Tántalo	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316	★
Anillo de conexión de flushing (carcasa inferior) <sup>(2)</sup>				
Estándar				Estándar
0	Ninguno			★
A	Acero inoxidable 316			★
B	Aleación C-276			★
Cantidad y tamaño de conexiones de flushing				
Estándar				Estándar
0	Ninguno			★
1	Una conexión flushing de 1/4 -18 NPT			★
3	Dos conexiones flushing de 1/4 -18 NPT			★
7	Una conexión flushing de 1/2 -14 NPT			★
9	Dos conexiones flushing de 1/2 -14 NPT			★

## Rosemount serie 3051S

Tabla 10. Información para pedidos del Sello con brida enrasada (FF)

★ El paquete estándar incluye los modelos y opciones más comunes. Estas opciones deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

**Opciones** (Incluir con el número del modelo seleccionado)

Tapones de anillos de conexión de flushing		
Estándar		Estándar
SD	Tapón(es) de Aleación C-276 para conexión(es) de flushing	★
SG	Tapón(es) de acero inoxidable en conexión(es) de flushing	★
SH	Drenaje(s)/purga(s) de acero inoxidable en conexión(es) de flushing	★
Empaquetaduras de Anillo de conexión para flushing		
Ampliado		
SK	Empaquetadura de teflón rellena de sulfato de bario	
SN	Sello de Grafoil	
Opciones adicionales		
Ampliado		
SB	Carga adicional de fluido para aplicaciones a baja temperatura	
SJ	Empaquetadura de teflón (PTFE)	
SC <sup>(3)</sup>	Grosor del diafragma de 150 µm (0,006 pulg)	
ST <sup>(4)</sup>	Conformidad de materiales húmedos con NACE MR 0175/ISO 1516, MR 0103	
SU <sup>(3)</sup>	Grosor del diafragma de 25 µm (0,001 pulg)	
SV <sup>(5)</sup>	Diafragma revestido de Teflon para darle antiadherencia	

Complete el número de modelo del 3051SAL especificando las opciones según sea necesario:

Opciones del transmisor ERS, ver página 51	
Opciones del transmisor de nivel de líquidos, ver página 55	

(1) No disponible con el código de opción SC.

(2) Suministrado con la empaquetadura Thermo Tork TN9000.

(3) No está disponible con diafragma de tantalito (material de construcción de códigos CC y DC).

(4) Los materiales de construcción cumplen con los requisitos metalúrgicos descritos en NACE MR0175/ISO 1516 para entornos de producción en campos petroleros con alto contenido de azufre. Hay límites ambientales que aplican a ciertos materiales. Consultar los últimos estándares para obtener detalles. Los materiales seleccionados también cumplen con NACE MR0103 para ambientes de refinación amarga.

(5) No está disponible con la opción del transmisor código Q8 (Trazabilidad del material según EN 10204 3.1).

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S



### Sello con bridas prolongado (EF)

- Bueno para usarse en aplicaciones viscosas con problemas de taponado
- El diafragma del sello se instala a ras con la pared interna del tanque para evitar taponado del proceso
- Fácil instalación en conexiones con bridas de 3 pulg (DN 80) y 4 pulg (DN 100)

Tabla 11. Información para pedidos de del Sello con brida enrasada (EF)

★ El paquete estándar incluye los modelos y opciones más comunes. Estas opciones deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Modelo	Conexión del proceso			
EF	Sello con bridas prolongada			
Diámetro de la conexión al proceso				
Estándar				Estándar
7	3 pulg/DN 80/80A			★
9	4 pulg/DN 100/100A			★
Presión nominal de la brida				
Estándar				Estándar
1	Clase 150 según ANSI/ASME B16.5			★
2	Clase 300 según ANSI/ASME B16.5			★
4	Clase 600 según ANSI/ASME B16.5			★
G	PN 40 según EN 1092-1			★
Ampliado				
A	10K según JIS B2238			
B	20K según JIS B2238			
D	40K según JIS B2238			
E	PN 10/16 según EN 1092-1 (sólo DN 100)			
Materiales de construcción				
	Diafragma aislante	Extensión/Superficie de la empaquetadura	Brida de montaje	
Estándar				Estándar
CA	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316L	CS	★
DA	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316	★
CB	Aleación C-276	Aleación C-276	CS	★
DB	Aleación C-276	Aleación C-276	Acero inoxidable 316	★
Longitud de la extensión del sello				
Estándar				Estándar
20	50 mm (2 pulg)			★
40	100 mm (4 pulg)			★
60	150 mm (6 pulg)			★

### Opciones (Incluir con el número de modelo seleccionado)

Estándar		Estándar
ST <sup>(1)</sup>	Conformidad de materiales húmedos según NACE MR 0175/ISO 1516, MR 0103	★
SB	Carga adicional de fluido para aplicaciones a baja temperatura	★
Ampliado		
SC	Grosor del diafragma de 150 µm (0,006 pulg)	
SU	Grosor del diafragma de 25 µm (0,001 pulg)	
SV <sup>(2)</sup>	Diafragma revestido de Teflon para darle antiadherencia	

Complete el número de modelo del 3051SAL especificando las opciones según sea necesario:

Opciones del transmisor ERS, ver página 51	
Opciones del transmisor de nivel de líquidos, ver página 55	

(1) Los materiales de construcción cumplen con los requisitos metalúrgicos descritos en NACE MR0175/ISO 15156 para entornos de producción en campos petroleros con alto contenido de azufre. Hay límites ambientales que aplican a ciertos materiales. Consultar los últimos estándares para obtener detalles. Los materiales seleccionados también cumplen con NACE MR0103 para ambientes de refinación amarga.

(2) No está disponible con la opción del transmisor código Q8 (Trazabilidad del material según EN 10204 3.1).

## Rosemount serie 3051S

**Sello con bridas remoto (RF)**

- Diseñado para mejorar el funcionamiento de las conexiones en procesos más pequeños
- Fácil instalación en conexiones con bridas que varían de 1 pulg (DN 50) hasta 1,5 pulg (DN 40)
- Se requiere un anillo de flushing en la parte inferior de la carcasa

Tabla 12. Información para pedidos del Sello con brida remota (RF)

★ El paquete estándar incluye los modelos y opciones más comunes. Estas opciones deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Modelo	Conexión del proceso			
RF	Sello remoto con brida			
Diámetro de la conexión al proceso				
Estándar				Estándar
2	1 pulg/25A			★
4	1,5 pulg/40A			★
D	DN 25			★
F	DN 40			★
Presión nominal de la brida				
Estándar				Estándar
1	Clase 150 según ANSI/ASME B16.5			★
2	Clase 300 según ANSI/ASME B16.5			★
4	Clase 600 según ANSI/ASME B16.5			★
G	PN 40 según EN 1092-1			★
Ampliada				
A	10K según JIS B2238			
B	20K según JIS B2238			
D	40K según JIS B2238			
Materiales de construcción				
	Diafragma aislante	Carcasa superior	Brida	
Estándar				Estándar
CA	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316L	CS	★
DA	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316	★
CB	Aleación C-276	Acero inoxidable 316L	CS	★
DB	Aleación C-276	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316	★
CC	Tántalo	Acero inoxidable 316L	CS	★
DC	Tántalo	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316	★
Material del Anillo de conexión de flushing (carcasa inferior) <sup>(1)</sup>				
Estándar				Estándar
A	Acero inoxidable 316L			★
B	Aleación C-276			★
D	Acero al carbono recubierto			★
Número de conexiones de Flushing				
Estándar				Estándar
1	Una conexión flushing de ¼ -18 NPT			★
3	Dos conexiones flushing de ¼ -18 NPT			★
5	Ninguno			★

**Opciones** (Incluir con el número de modelo seleccionado)

Tapones de Anillos de conexión de flushing				
Estándar				Estándar
SD	Tapones de Aleación C-276			★
SG	Tapones de acero inoxidable 316			★
SH	Apertura para drenaje y ventilación de acero inoxidable 316			★
Empaquetaduras de Anillo de conexión para flushing				
Estándar				Estándar
SJ	Empaquetadura de teflón (PTFE)			★
Ampliado				
SK	Empaquetadura de teflón rellena de sulfato de bario			

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Tabla 12. Información para pedidos del Sello con brida remota (RF)

- ★ El paquete estándar incluye los modelos y opciones más comunes. Estas opciones deben seleccionarse para la más rápida entrega.  
La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

SN	Sello de Grafoil	
SR	Empaquetadura de etileno propileno	
<b>Opciones adicionales</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
ST <sup>(2)</sup>	Conformidad de materiales húmedos según NACE MR 0175/ISO 1516, MR 0103	★
SB	Carga adicional de fluido para aplicaciones a baja temperatura	★
<b>Ampliado</b>		
SC <sup>(3)</sup>	Grosor del diafragma de 150 µm (0,006 pulg)	
SU <sup>(3)</sup>	Grosor del diafragma de 25 µm (0,001 pulg)	
SV <sup>(4)</sup>	Diafragma revestido de Teflon para darle antiadherencia	

Complete el número de modelo del 3051SAL especificando las opciones según sea necesario:

Opciones del transmisor ERS, ver página 51	
Opciones del transmisor de nivel de líquidos, ver página 55	

(1) Suministrado con la empaquetadura de fibra Aramid C4401.

(2) Los materiales de construcción cumplen con los requisitos metalúrgicos descritos en NACE MR0175/ISO 1516 para entornos de producción en campos petroleros con alto contenido de azufre. Hay límites ambientales que aplican a ciertos materiales. Consultar los últimos estándares para obtener detalles. Los materiales seleccionados también cumplen con NACE MR0103 para ambientes de refinación amarga.

(3) No está disponible con diafragma de tantalito (material de construcción de códigos CC y DC).

(4) No está disponible con la opción del transmisor código Q8 (Trazabilidad del material según EN 10204 3.1).

## Rosemount serie 3051S

**Sello con roscas remoto (RT)**

- Para usarse con conexiones roscadas del proceso ( $1/4$ -18 a 1-11,5 NPT)
- Clasificada para usarse en aplicaciones de alta presión (hasta 2500 psi)
- Conexiones opcionales de flushing disponibles

Tabla 13. Información sobre pedidos de Sellos roscados RT

★ La oferta estándar representa los modelos y las opciones más comunes. Estas opciones deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Estilo de conexión al proceso				
Estándar				Estándar
RT	Sello remoto roscado			★
Diámetro de la conexión al proceso				
Estándar				Estándar
3	1/2 -14 NPT			★
4	3/4 -14 NPT			★
5	NPT 1-11,5			★
Ampliada				
1	1/4 -18 NPT			
Presión nominal				
Estándar				Estándar
0	2500 psi			★
Material del diafragma aislante		Material de la carcasa superior	Brida	
Estándar				Estándar
CA	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316L	CS	★
DA	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316	★
CB	Aleación C-276	Acero inoxidable 316L	CS	★
DB	Aleación C-276	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316	★
CC	Tántalo	Acero inoxidable 316L	CS	★
DC	Tántalo	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316	★
Material del Anillo de conexión de flushing (carcasa inferior) <sup>(1)(2)</sup>				
Estándar				Estándar
A	Acero inoxidable 316L			★
B	Aleación C-276			★
Ampliado				
D	Acero al carbono recubierto			
Número de conexiones de flushing				
Estándar				Estándar
1	Una conexión de flushing de 1/4 in.			★
3	Dos conexiones de flushing de 1/4 in.			★
5	Sin conexión de flushing			★

**Opciones** (Incluir con el número de modelo seleccionado)

Tapones de anillos de conexión de flushing		
Estándar		Estándar
SD	Tapones de Aleación C-276	★
SG	Tapones de acero inoxidable 316	★
SH	Apertura para drenaje y ventilación de acero inoxidable 316	★
Empaquetaduras de Anillo de conexión para flushing		
Estándar		Estándar
SJ	Empaquetadura de teflón (PTFE)	★
SN	Sello de Grafoil	★
SR	Empaquetadura de etileno propileno	★



## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Tabla 13. Información sobre pedidos de Sellos roscados RT

★ La oferta estándar representa los modelos y las opciones más comunes. Estas opciones deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

<b>Ampliada</b>		
SK	Empaquetadura de teflón rellena de sulfato de bario	
<b>Tornillos</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
S3	Pernos acero inoxidable 304	★
<b>Ampliado</b>		
S4	Pernos de acero inoxidable S16	
<b>Opciones adicionales</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
ST <sup>(3)</sup>	Conformidad de materiales húmedos según NACE MR 0175/ISO 1516, MR 0103	★
SB	Carga adicional de fluido para aplicaciones a baja temperatura	★
<b>Ampliado</b>		
SC <sup>(4)</sup>	Grosor del diafragma de 150 µm (0,006 pulg)	
SU <sup>(4)</sup>	Grosor del diafragma de 25 µm (0,001 pulg)	
SV <sup>(5)</sup>	Diafragma revestido de Teflon para darle antiadherencia	

Complete el número de modelo del 3051SAL especificando las opciones según sea necesario:

Opciones del transmisor ERS, ver página 51	
Opciones del transmisor de nivel de líquidos, ver página 55	

(1) Suministrado con la empaquetadura de fibra Aramid C4401.

(2) Los pernos del ensamblaje del anillo de conexión de flushing de la parte inferior de la carcasa son suministrados en acero al carbono como estándar.

(3) Los materiales de construcción cumplen con los requisitos metalúrgicos descritos en NACE MR0175/ISO 15156 para entornos de producción en campos petroleros con alto contenido de azufre. Hay límites ambientales que aplican a ciertos materiales. Consultar los últimos estándares para obtener detalles. Los materiales seleccionados también cumplen con NACE MR0103 para ambientes de refinación amarga.

(4) No está disponible con diafragma de tantalito (material de construcción de códigos CC y DC).

(5) No está disponible con la opción del transmisor código Q8 (Trazabilidad del material según EN 10204 3.1).

## Rosemount serie 3051S

**Sello higiénico de tres abrazaderas (SC)**

- Bueno para usarse en aplicaciones higiénicas
- Fácil instalación con conexiones de estilo Tri-Clover o Tri-Clamp (abrazadera de tres segmentos) (1,5 a 3 pulg)
- Cumple con la norma 74-03 del estándar 3-A

Tabla 14. Información sobre pedidos de Sellos higiénicos SC estilo Tri-Clover o Tri-Clamp

★ La oferta estándar representa los modelos y las opciones más comunes. Estas opciones deben seleccionarse para la más rápida entrega.  
La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Conexión del proceso			
Estándar			Estándar
SC <sup>(1)</sup>	Sello Tri-Clamp estilo Tri-Clover		★
Diámetro de la conexión al proceso			
Estándar			Estándar
3 <sup>(2)</sup>	1½ pulg		★
5 <sup>(2)</sup>	2 pulg		★
7	3 pulg		★
Presión operativa máxima			
Estándar			Estándar
0	1000 PSI		★
Material del diafragma aislante		Material de la carcasa superior	
Estándar			Estándar
LA00	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316L	★
Ampliado			
LB00	Aleación C-276	Acero inoxidable 316L	

**Opciones** (Incluir con el número de modelo seleccionado)

Terminado y pulido de la superficie del diafragma		
Ampliado		
R6	Pulido eléctrico	
RD	Terminado de la superficie del diafragma 0,25 μm R <sub>a</sub> . (10 μ pulg.)	
RG	Terminado de la superficie del diafragma 0,375 μm R <sub>a</sub> . (15 μ pulg.)	
RH	Terminado de la superficie del diafragma 0,5 μm R <sub>a</sub> . (20 μ pulg.)	
Certificaciones		
Estándar		Estándar
Q16	Certificación de acabado superficial	★

Complete el número de modelo del 3051SAL especificando las opciones según sea necesario:

Opciones del transmisor ERS, ver página 51
Opciones del transmisor de nivel de líquidos, ver página 55

(1) El usuario suministra la empaquetadura y la abrazadera. La máxima presión de trabajo depende de la clasificación de presión de la abrazadera.

(2) Consulte con la fábrica para amplitudes calibradas menores de 345 mbar (5 psi).

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S



### Sello contra espuma para tanque higiénico (SS)

- Comúnmente usado en aplicaciones sanitarias
- Diafragma del sello instalado a ras con la pared interna del tanque
- Cumple con la norma 74-03 del estándar 3-A

Tabla 15. Información sobre pedidos de Sellos contra espuma para tanques higiénicos SS

★ La oferta estándar representa los modelos y las opciones más comunes. Estas opciones deben seleccionarse para la más rápida entrega.

La oferta ampliada está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Conexión del proceso			
Estándar			Estándar
Acero inoxidable <sup>(1)</sup>	Sello contra espuma para tanque higiénico		★
Diámetro de la conexión al proceso			
Estándar			Estándar
A	Conexión Tri-Clamp de 4 pulg, de espesor 5		★
Máxima presión de trabajo (Clasificación de la abrazadera)			
Estándar			Estándar
0	41 bar (600 PSI)		★
Carcasa superior			
Estándar			Estándar
A	Acero inoxidable 316L		★
Material de extensión del diafragma y en contacto con el proceso del diafragma			
	Diafragma y partes en contacto con el proceso	Extensión	
Estándar			Estándar
AL	Acero inoxidable 316L <sup>(2)</sup>	Acero inoxidable 316L <sup>(2)</sup>	★
Ampliado			
BB	Aleación C-276	Acero inoxidable 316L	
Longitud de extensión			
Estándar			Estándar
2	Extensión de 50 mm (2 pulg)		★
6	Extensión de 150 mm (6 pulg)		★

### Opciones (Incluir con el número de modelo seleccionado)

Terminado y pulido de la superficie del diafragma		
Ampliado		
R6	Pulido eléctrico	
RH	Terminado de la superficie del diafragma 0,5 μm R <sub>a</sub> . (20 μ pulg.)	
RG <sup>(3)</sup>	Terminado de la superficie del diafragma 0,375 μm R <sub>a</sub> . (15 μ pulg.)	
Opciones adicionales		
Estándar		Estándar
Q16	Certificación de acabado de superficie	★
S1	Spud del depósito incluido con el envío	★
Ampliado		
SC	Grosor del diafragma de 150 μm (0.006 pulg)	

Complete el número de modelo del 3051SAL especificando las opciones según sea necesario:

Opciones del transmisor ERS, ver página 51
Opciones del transmisor de nivel de líquidos, ver página 55

(1) Anillo tórico de etileno propileno y abrazadera (cumple con la norma 74 del estándar 3-A y la clase VI USP) suministrado.

(2) Diafragma unido a la prolongación mediante cobresoldadura o soldadura TIG.

(3) Requiere la opción de código R6 (electropulido).

## Rosemount serie 3051S

## Especificaciones

## ESPECIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Para amplitudes con base en cero, con condiciones de referencia, relleno de aceite de silicona, sellos tóricos de teflón relleno de fibra de vidrio, materiales de acero inoxidable, brida Coplanar (3051SMV, 3051S\_C) o conexiones de proceso de 1/2 pulg.14 NPT (3051S\_T), valores de ajuste digital fijados iguales a los puntos del rango.

Conformidad con las especificaciones ( $\pm 3\sigma$  (Sigma))

El liderazgo tecnológico, las avanzadas técnicas de manufactura y un control estadístico del proceso, garantizan la conformidad con las especificaciones a  $\pm 3\sigma$  o mejor.

## Precisión de referencia

En las ecuaciones establecidas para la exactitud de referencia se incluye la linealidad basada en los terminales, así como histéresis y repetitibilidad. Para dispositivos FOUNDATION fieldbus e inalámbricos, usar un rango calibrado en lugar de la amplitud.

## Transmisor con el módulo del sensor coplanar (una variable)

Presión diferencial (3051S_CD) Presión manométrica (3051S_CG, 3051SAM_G <sup>(1)</sup> )			
	Ultra	Clásico	Ultra for Flow <sup>(2)</sup>
Rangos 2 - 4	$\pm 0,025$ % de la amplitud; Para amplitudes menores de 10:1, $\pm [0,005 + 0,0035(\text{URL}/\text{Amplitud})]$ % de la amplitud	$\pm 0,055$ % de la amplitud; Para amplitudes menores de 10:1, $\pm [0,015 + 0,005(\text{URL}/\text{Amplitud})]$ % de la amplitud	$\pm 0,04$ % de la lectura hasta una relación de 8:1 entre los caudales máximo y mínimo (turndown) de presión diferencial a partir del límite superior del rango (URL); $\pm [0,04 + 0,0023(\text{URL}/\text{lectura})]$ % de la lectura hasta una relación de 200:1 entre los caudales máximo y mínimo (flow turndown) de presión diferencial a partir del límite superior del rango (URL)
Rango 5	$\pm 0,05$ % de la amplitud. Para amplitudes menores de 10:1, $\pm [0,005 + 0,0045(\text{URL}/\text{Amplitud})]$ % de la amplitud	$\pm 0,065$ % de la amplitud; Para amplitudes menores de 10:1, $\pm [0,015 + 0,005(\text{URL}/\text{Amplitud})]$ % de la amplitud	No disponible
Rango 1	$\pm 0,09$ % de la amplitud; Para amplitudes menores de 15:1, $\pm [0,015 + 0,005(\text{URL}/\text{Amplitud})]$ % de la amplitud	$\pm 0,10$ % de la amplitud; Para amplitudes menores de 15:1, $\pm [0,025 + 0,005(\text{URL}/\text{Amplitud})]$ % de la amplitud	No disponible
Rango 0	$\pm 0,09$ % de la amplitud; Para amplitudes menores de 2:1, $\pm 0,045$ % del URL	$\pm 0,10$ % de la amplitud; Para amplitudes menores de 2:1, $\pm 0,05$ % del URL	No disponible
Presión absoluta (3051S_CA, 3051SAM_A <sup>(1)</sup> )			
	Ultra	Clásico	
Rangos 1 - 4	$\pm 0,025$ % de la amplitud; Para amplitudes menores de 10:1, $\pm [0,004(\text{URL}/\text{Amplitud})]$ % de la amplitud	$\pm 0,055$ % de la amplitud; Para amplitudes menores de 10:1, $\pm [0,0065(\text{URL}/\text{Amplitud})]$ % de la amplitud	
Rango 0	$\pm 0,075$ % de la amplitud; Para amplitudes menores de 5:1, $\pm [0,025 + 0,01(\text{URL}/\text{Amplitud})]$ % de la amplitud	$\pm 0,075$ % de la amplitud; Para amplitudes menores de 5:1, $\pm [0,025 + 0,01(\text{URL}/\text{Amplitud})]$ % de la amplitud	

(1) Las especificaciones corresponden a cada manómetro o sensor de presión absoluta del sistema ERS y no son un reflejo del cálculo de la Presión diferencial.

(2) Ultra for Flow está disponible sólo para 3051S\_CD, rangos 2-3 y 3051SMV, rangos DP 2-3. Para las amplitudes calibradas desde 1:1 hasta 2:1 del límite superior del rango, agregar un error de la salida analógica de  $\pm 0,005$  % de la amplitud.

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

# Rosemount serie 3051S

### Transmisor con módulo de sensor en línea

Presión absoluta (3051S_TA, 3051SAM_E <sup>(1)</sup> ) Presión manométrica (3051S_TG, 3051SAM_T <sup>(1)</sup> )		
	Ultra	Clásico
Rangos 1 - 4	±0,025 % de la amplitud Para amplitudes menores de 10:1, ±[0,004(URL/Amplitud)] % de la amplitud	±0,055 % de la amplitud Para amplitudes menores de 10:1, ±[0,0065(URL/Amplitud)] % de la amplitud
Rango 5	±0,04 % de la amplitud	±0,065 % de la amplitud

(1) Las especificaciones corresponden a cada manómetro o sensor de presión absoluta del sistema ERS y no son un reflejo del cálculo de la Presión diferencial.

### Transmisor con módulo sensor MultiVariable

Presión diferencial y presión estática (3051SMV_1 ó 2)		
	Classic MV	Ultra for Flow <sup>(1)</sup>
Rangos DP 2-3	±0,04 % de la amplitud Para amplitudes menores de 10:1, ±[0,01 + 0,004(URL/Amplitud)] % de la amplitud	±0,04 % de la lectura hasta una relación de 8:1 entre los caudales máximo y mínimo (turndown) de presión diferencial a partir del límite superior del rango (URL) ±[0,04 + 0,0023 (URL/lectura)] % de la lectura hasta una relación de 200:1 entre los caudales máximo y mínimo (flow turndown) de presión diferencial a partir del límite superior del rango (URL)
Rango DP 1	±0,10 % de la amplitud Para amplitudes menores de 15:1, ±[0,025 + 0,005(URL/Amplitud)] % de la amplitud	No disponible
Rangos AP y GP 3-4	±0,055 % de la amplitud Para amplitudes menores de 10:1, ±[0,0065(URL/Amplitud)] % de la amplitud	±0,025 % de la amplitud Para amplitudes menores de 10:1, ±[0,004(URL/Amplitud)] % de la amplitud

(1) El Ultra for Flow está disponible sólo para el 3051SMV en los rangos de PD 2-3. Para las amplitudes calibradas de Presión diferencial desde 1:1 hasta 2:1 del límite superior del URL, agregar un error de la salida analógica de ±0,005 % de la amplitud.

### Transmisor para medición de nivel de líquido

3051SAL		
	Ultra	Clásico
	±0,065 % de la amplitud Para amplitudes menores de 10:1, ±[0,015 + 0,005(URL/Amplitud)] % de la amplitud	±0,065 % de la amplitud Para amplitudes menores de 10:1, ±[0,015 + 0,005(URL/Amplitud)] % de la amplitud

### Interfaz RTD para la temperatura del proceso<sup>(1)</sup>

Temperatura del proceso (3051SMV_1 ó 3)
0,37 °C (±0,67 °F)

(1) Las especificaciones para la temperatura del proceso son sólo para la parte correspondiente al transmisor. El transmisor es compatible con cualquier RTD Pt 100 (platino de 100 ohmios). Los sensores de temperatura termorresistivos (RTD) series 68 y 78 de Rosemount son ejemplos de RTDs compatibles.

### Exactitud de referencia de la Presión diferencial del sistema ERS 3051S<sup>(1)</sup>

2 Transmisores manométricos coplanares (3051SAM_G)		
	Ultra	Clásico
Rangos 2-4	±0,035 % de la amplitud de la Presión diferencial	±0,078 % de la amplitud de la Presión diferencial
Rango 5	±0,071 % de la amplitud de la Presión diferencial	±0,092 % de la amplitud de la Presión diferencial
2 Transmisores absolutos coplanares (3051SAM_A)		
	Ultra	Clásico
Rangos 1-4	±0,035 % de la amplitud de la Presión diferencial	±0,078 % de la amplitud de la Presión diferencial
2 Transmisores manométricos en línea (3051SAM_T)		
2 Transmisores absolutos en línea (3051SAM_E)		
	Ultras	Clásico
Rangos 1-4	±0,035 % de la amplitud de la Presión diferencial	±0,078 % de la amplitud de la Presión diferencial
2 Transmisores de nivel de líquidos (3051SAL)		
	Ultra	Clásico
Rangos 1-4	±0,092 % de la amplitud de la Presión diferencial	±0,092 % de la amplitud de la Presión diferencial

(1) Las especificaciones de exactitud de referencia del sistema ERS asumen que la configuración contiene dos transmisores con rangos de sensores idénticos; cada sensor del transmisor está calibrado de 0 a URL y la amplitud de la Presión diferencial = al 10 % del URL del transmisor.

# Rosemount serie 3051S

## Funcionamiento total del transmisor

El funcionamiento total está basado en los errores combinados de precisión de referencia, efecto de la temperatura ambiente y efecto de la presión en las tuberías.

Modelos	Ultra	Classic y Classic MV	Ultra for Flow <sup>(1)</sup>
<b>3051S_CD</b>	Rangos 2-3	±0,1 % de la amplitud	±0,15 % de la amplitud
<b>3051S_CG</b>	Rangos 2-5		
<b>3051S_CA</b>	Rangos 2-4		
<b>3051S_T</b>	Rangos 2-4		
<b>3051SMV<sup>(2)</sup></b>	Rangos DP 2-3		
<b>3051SAM__G<sup>(3)</sup></b>	Rangos 2-5		
<b>3051SAM__A<sup>(3)</sup></b>	Rangos 2-4		
<b>3051SAM__T<sup>(3)</sup></b>	Rangos 2-4		
<b>3051SAM__E<sup>(3)</sup></b>	Rangos 2-4		
<b>3051SAL</b>		Use el juego de herramientas del instrumento o la opción QZ para cuantificar el funcionamiento total de un ensamble de sello remoto en condiciones de funcionamiento.	

(1) Ultra for Flow sólo está disponible para 3051S\_CD, rangos 2-3 y 3051SMV, rangos DP 2-3.

(2) Para el 3051SMV, la especificación del funcionamiento total del transmisor aplica solamente a la medición de la presión diferencial.

(3) Las especificaciones corresponden a cada manómetro o sensor de presión absoluta del sistema ERS y no son un reflejo del cálculo de la Presión diferencial.

## Rendimiento de caudal MultiVariable<sup>(1)</sup>

### Exactitud de referencia del caudal másico, de energía, volumétrico real y totalizado

Modelos	Ultra for Flow	Classic MV
<b>3051SMV<sup>(2)</sup></b>		
Rangos DP 2-3	±0,65 % del caudal en un rango de caudal de 14:1 (200:1 del rango DP)	±0,70 % del caudal en un rango de caudal de 8:1 (Rango de presión diferencial de 64:1 DP)
Rango DP 1	No disponible	±0,90 % del caudal en un rango de caudal de 8:1 (64:1 del rango DP)
<b>Caudalímetro 3051SFA Annubar</b>		
Rangos 2-3	±0,80 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 14:1	±1,15 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1
<b>Caudalímetros de orificio acondicionador compacto (3051SFC_C)</b>		
Rangos 2-3		
$\beta = 0,4$	±0,75 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 14:1	±1,10 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1
$\beta = 0,65$	±1,15 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 14:1	±1,45 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1
<b>Caudalímetro de orificio compacto<sup>(3)</sup> (3051SFC_P)</b>		
Rangos 2-3		
$\beta = 0,4$	±1,30 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 14:1	±1,45 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1
$\beta = 0,65$	±1,30 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 14:1	±1,45 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1
<b>Caudalímetro de orificio integral (3051SFP)</b>		
Rangos 2-3		
$\beta < 0,1$	±2,50 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 14:1	±2,65 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1
$0,1 < \beta < 0,2$	±1,40 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 14:1	±1,60 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1
$0,2 < \beta < 0,6$	±0,95 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 14:1	±1,25 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1
$0,6 < \beta < 0,8$	±1,60 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 14:1	±1,80 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1

(1) En las especificaciones del rendimiento de caudal se supone que el equipo está configurado para una total compensación de las variaciones de presión estática, temperatura del proceso, densidad, viscosidad, expansión de gas, coeficiente de descarga y corrección térmica en un rango operativo especificado.

(2) Elemento productor de presión diferencial no calibrado (orificio con  $0,2 < \beta < 0,6$ ) instalado según ASME MFC 3M o ISO 5167-1. Incertidumbres para coeficiente de descarga, orificio del elemento productor de presión diferencial, diámetro del tubo y factor de expansión de gas como se define en ASME MFC 3M o ISO 5167-1. La exactitud de referencia no incluye la exactitud del sensor RTD.

(3) Para tamaños de tuberías menores de 50 mm (2 in) o mayores de 200 mm (8 in), vea la Hoja de datos de producto de los Caudalímetros de presión diferencial del Rosemount y de los Elementos primarios (número del documento 00813-0100-4485).

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

### Rendimiento de caudal sin compensación

Las especificaciones del funcionamiento en cuanto al caudal, asumen que el dispositivo usa solamente lecturas de Presión diferencial sin compensación de presión y temperatura.

Modelos	Ultra	Clásico	Ultra for Flow
<b>Caudalímetro 3051SFA Annubar</b>			
Rangos 2-3	±0,95 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1	±1,4 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1	±0,80 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 14:1
<b>Caudalímetros de orificio acondicionador compacto (3051SFC_C)</b>			
Rangos 2-3			
$\beta = 0,4$	±0,90 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1	±1,40 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1	±0,75 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 14:1
$\beta = 0,65$	±1,25 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1	±1,65 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1	±1,15 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 14:1
<b>Caudalímetro de orificio compacto<sup>(1)</sup> (3051SFC_P)</b>			
Rangos 2-3			
$\beta = 0,4$	±1,35 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1	±1,80 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1	±1,30 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 14:1
$\beta = 0,65$	±1,35 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1	±1,80 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1	±1,30 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 14:1
<b>Caudalímetro de orificio integral (3051SFP)</b>			
Rangos 2-3			
$\beta < 0,1$	±2,65 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1	±2,70 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1	±2,60 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 14:1
$0,1 < \beta < 0,2$	±1,45 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1	±1,80 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1	±1,40 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 14:1
$0,2 < \beta < 0,6$	±1,05 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1	±1,50 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1	±0,95 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 14:1
$0,6 < \beta < 0,8$	±1,70 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1	±2,00 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 8:1	±1,60 % del caudal en un rango de reducción de flujo de 14:1

(1) Para tamaños de tuberías menores de 50 mm (2 in) o mayores de 200 mm (8 in), vea la Hoja de datos de producto de los Caudalímetros de presión diferencial del Rosemount y de los Elementos primarios (número del documento 00813-0100-4485).

### Estabilidad a largo plazo

#### Presión

Modelos	Ultra y Ultra for Flow <sup>(1)</sup>	Classic y Classic MV
3051S_CD	±0,20 % del URL durante 10 años; para cambios de temperatura de ± 28 °C (50 °F) , presión de la tubería de hasta 68,9 bar (1000 psi)	±0,125 % del URL durante 5 años; para cambios de temperatura de ± 28 °C (50 °F) , presión de la tubería de hasta 68,9 bar (1000 psi)
3051S_CG		
3051S_CA		
3051S_T		
3051SMV		
3051SF		
3051SAM__G <sup>(2)</sup>		
3051SAM__A <sup>(2)</sup>		
3051SAM__T <sup>(2)</sup>		
3051SAM__E <sup>(2)</sup>		

(1) El Ultra está disponible solamente para los modelos 3051S, 3051SMV\_3 y 4, 3051SF\_3, 4, 7, y D. El Ultra for Flow está disponible solamente para los modelos 3051S\_CD rangos 2-3, 3051SMV DP rangos 2-3, y 3051SF DP rangos 2-3.

(2) Las especificaciones corresponden a cada manómetro o sensor de presión absoluta del sistema ERS y no son un reflejo del cálculo de la Presión diferencial.

#### Temperatura del proceso<sup>(1)</sup>

Modelos		
3051SMV	Interfaz RTD	El más alto de ±0,103 °C (0,185 °F) o 0,1 % de la lectura por año (excluye la estabilidad del sensor termorresistivo (RTD))
3051SF		

(1) Las especificaciones para la temperatura del proceso son sólo para la parte correspondiente al transmisor. El transmisor es compatible con cualquier RTD Pt 100 (platino de 100 ohmios). Los sensores de temperatura RTD series 68 y 78 de Rosemount son ejemplos de RTDs compatibles.

# Rosemount serie 3051S

## Garantía<sup>(1)</sup>

Modelos	Ultra y Ultra for Flow	Classic y Classic MV
Todos los productos 3051S	Garantía limitada de 12 años <sup>(2)</sup>	Garantía limitada de 1 año <sup>(3)</sup>

(1) Los detalles de la garantía se pueden encontrar en los Términos y Condiciones de Venta de Emerson Process Management, Documento 63445, Rev G (10/06).

(2) Los transmisores Rosemount Ultra y Ultra for Flow tienen una garantía limitada de doce (12) años a partir de la fecha de envío. Todas las demás provisiones de la garantía limitada estándar de Emerson Process Management permanecen igual.

(3) Los bienes están garantizados por doce (12) meses a partir de la fecha de instalación inicial o dieciocho (18) meses a partir de la fecha de envío por el vendedor, el período que venza primero.

## Funcionamiento dinámico

### Respuesta total de tiempo a (24 °C) 75 °F , incluye tiempo muerto<sup>(1)(2)</sup>

3051S_C 3051SF_D	3051S_T	3051SMV_1 ó 2 3051SF_1, 2, 5 ó 6	3051SMV_3 ó 4 3051SF_3, 4 ó 7	Sistema ERS (3051SAM)
Rangos DP 2-5: 100 ms Rango 1: 255 ms Rango 0: 700 ms	100 ms	Rango DP 1: 310 ms Rango DP 2: 170 ms Rango DP 3: 155 ms AP y GP: 240 ms	Rangos DP 2-5: 145 ms Rango DP 1: 300 ms Rango DP 0: 745 ms	360 ms

(1) Para el FOUNDATION fieldbus (salida código F), agregue 52 ms a los valores indicados (sin incluir el segmento del macro-ciclo).  
Para la opción de código DA2, agregue 45 ms (nominales) a los valores indicados.

(2) Consulte con el Juego de herramientas del instrumento para las configuraciones del transmisor con sellos remotos incluyendo el modelo 3051SAL.

### Tiempo muerto<sup>(1)</sup>

3051S_C 3051S_T 3051SF_D 3051SAL_C	3051SMV 3051SF_1-7	Sistema ERS (incluye los modelos 3051SAM, 3051SAL_P, y 3051SAL_S)
45 ms (nominal)	DP: 100 ms AP y GP: 140 ms Interfaz RTD: 1 s	220 ms

(1) Para la opción código DA2, el tiempo muerto es 90 milisegundos (nominal).

### Velocidad de actualización<sup>(1)</sup>

3051S_C o T 3051SF_D 3051SAL_C	3051SMV 3051SF_1-7	Sistema ERS (incluye los modelos 3051SAM, 3051SAL_P, y 3051SAL_S)
22 actualizaciones por seg	DP: 22 actualizaciones por seg AP y GP: 11 actualizaciones por seg Interfaz RTD: 1 actualización por seg	Variables calculadas: Caudal másico o volumétrico: 22 actualizaciones por seg Caudal de energía: 22 actualizaciones por seg Caudal totalizado: 1 actualización por seg

(1) No corresponde a la opción wireless (salida de código X). Ver "IEC 62591 (WirelessHART)" en la página 80 para la tasa de actualización wireless (inalámbrica).



## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

### Efecto de la temperatura ambiental

#### Transmisor con el módulo del sensor coplanar (una variable)

Presión diferencial: (3051S_CD, 3051SMV__3 o 4) Presión manométrica: (3051S_CG, 3051SAM__G <sup>(1)</sup> )			
	Ultra por 28 °C (50 °F)	Clásico por 28 °C (50 °F)	Ultra for Flow <sup>(2)</sup> -40 a 85 °C (-40 a 185 °F)
Rangos 2 - 5 <sup>(3)</sup>	±(0,009 % del URL + 0,025 % de la amplitud) de 1:1 a 10:1; ±(0,018 % del URL + 0,08 % de la amplitud) de >10:1 a 200:1	±(0,0125 % del URL + 0,0625 % de la amplitud) de 1:1 a 5:1; ±(0,025 % del URL + 0,125 % de la amplitud) de >5:1 a 100:1	±0,13% de la lectura hasta una relación de 8:1 entre los caudales máximo y mínimo (turndown) de presión diferencial a partir del límite superior del rango (URL); ±[0,13 + 0,0187 (URL/lectura)] % de la lectura hasta una relación de 100:1 entre los caudales máximo y mínimo (flow turndown) de presión diferencial a partir del límite superior del rango (URL)
Rango 0	±(0,25 % del URL + 0,05 % de la amplitud) de 1:1 a 30:1	±(0,25 % del URL + 0,05 % de la amplitud) de 1:1 a 30:1	No disponible
Rango 1	±(0,1 % del URL + 0,25 % de la amplitud) de 1:1 a 50:1	±(0,1 % del URL + 0,25 % de la amplitud) de 1:1 a 50:1	No disponible
Presión absoluta: (3051S_CA, 3051SAM__A <sup>(1)</sup> )			
	Ultra por (28 °C) 50 °F	Clásico por (28 °C) 50 °F	
Rangos 2-4	±(0,0125 % del URL + 0,0625 % de la amplitud) de 1:1 a 5:1; ±(0,025 % del URL + 0,125 % de la amplitud) de >5:1 a 200:1	±(0,0125 % del URL + 0,0625 % de la amplitud) de 1:1 a 5:1; ±(0,025 % del URL + 0,125 % de la amplitud) de >5:1 a 100:1	
Rango 0	±(0,1 % del URL + 0,25 % de la amplitud) de 1:1 a 30:1	±(0,1 % del URL + 0,25 % de la amplitud) de 1:1 a 30:1	
Rango 1	±(0,0125 % del URL + 0,0625 % de la amplitud) de 1:1 a 5:1; ±(0,025 % del URL + 0,125 % de la amplitud) de >5:1 a 100:1	±(0,0125 % del URL + 0,0625 % de la amplitud) de 1:1 a 5:1; ±(0,025 % del URL + 0,125 % de la amplitud) de >5:1 a 100:1	

(1) Las especificaciones corresponden a cada manómetro o sensor de presión absoluta del sistema ERS y no son un reflejo del cálculo de la Presión diferencial.

(2) Ultra for Flow sólo está disponible para 3051S\_CD, rangos 2-3 y 3051SMV, rangos DP 2-3.

(3) Usar la especificación Classic para 3051SMV, rangos DP 5 Ultra y 3051S\_CD, rango 5 Ultra.

#### Transmisor con módulo de sensor en línea

Presión absoluta: (3051S_TA, 3051SAM__E <sup>(1)</sup> ) Presión manométrica: (3051S_TG, 3051SAM__T <sup>(1)</sup> )			
	Ultra por (28 °C) 50 °F	Clásico por (28 °C) 50 °F	
Rangos 2-4	±(0,009 % del URL + 0,025 % de la amplitud) de 1:1 a 10:1; ±(0,018 % del URL + 0,08 % de la amplitud) de >10:1 a 100:1	±(0,0125 % del URL + 0,0625 % de la amplitud) de 1:1 a 5:1; ±(0,025 % del URL + 0,125 % de la amplitud) de >5:1 a 100:1	
Rango 5	±(0,05 % del URL + 0,075 % de la amplitud) de 1:1 a 10:1	±(0,05 % del URL + 0,075 % de la amplitud) de 1:1 a 10:1	
Rango 1	±(0,0125 % del URL + 0,0625 % de la amplitud) de 1:1 a 5:1; ±(0,025 % del URL + 0,125 % de la amplitud) de >5:1 a 100:1	±(0,0125 % del URL + 0,0625 % de la amplitud) de 1:1 a 5:1; ±(0,025 % del URL + 0,125 % de la amplitud) de >5:1 a 100:1	

(1) Las especificaciones corresponden a cada manómetro o sensor de presión absoluta del sistema ERS y no son un reflejo del cálculo de la Presión diferencial.

# Rosemount serie 3051S

## Efecto de la temperatura ambiental (continuación)

### Transmisor con módulo sensor MultiVariable

Presión diferencial y presión estática (3051SMV_ _1 ó 2)			
Modelos		Classic MV Por 28 °C (50 °F)	Ultra for Flow -40 a 85 °C (- 40 a 185 °F)
Rangos DP 2-3		±(0,0125 % del URL + 0,0625 % de la amplitud) de 1:1 a 5:1; ±(0,025 % del URL + 0,125 % de la amplitud) para > 5:1	±0,13 % de la lectura hasta una relación de 8:1 entre los caudales máximo y mínimo (turndown) de presión diferencial a partir del límite superior del rango (URL); ±[0,13 + 0,0187 (URL/lectura)] % de la lectura hasta una relación de 100:1 entre los caudales máximo y mínimo (flow turndown) de presión diferencial a partir del límite superior del rango (URL)
Rango DP 1		±(0,1 % del URL + 0,25 % de la amplitud) de 1:1 a 50:1	No disponible
AP y GP:		±(0,0125 % del URL + 0,0625 % de la amplitud) de 1:1 a 10:1; ±(0,025 % del URL + 0,125 % de la amplitud) para > 10:1	±(0,009 % del URL + 0,025 % de la amplitud) de 1:1 a 10:1; ±(0,018 % del URL + 0,08 % de la amplitud) para > 10:1

### Transmisor para medición de nivel de líquido

3051SAL			
		Ultra	Clásico
		Consultar el Juego de herramientas para instrumentos <i>Instrument Toolkit</i>	Consultar el Juego de herramientas para instrumentos <i>Instrument Toolkit</i>

### Interfaz RTD para la temperatura del proceso<sup>(1)</sup>

Temperatura del proceso (3051SMV_ _1 ó 3)			
		Classic MV Por 28 °C (50 °F)	Ultra for Flow -40 a 85 °C (- 40 a 185 °F)
		±0,216 °C (0,39 °F) por 28 °C (50 °F)	±0,216 °C (0,39 °F) por 28 °C (50 °F)

(1) Las especificaciones para la temperatura del proceso son sólo para la parte correspondiente al transmisor. El transmisor es compatible con cualquier RTD Pt 100 (platino de 100 ohmios). Los sensores de temperatura termoresistivos (RTD) series 68 y 78 de Rosemount son ejemplos de RTDs compatibles.

### Efecto de la presión en la tubería<sup>(1)</sup>

3051S_CD 3051SMV (DP Measurement Only)	Ultra y Ultra for Flow	Classic y Classic MV
<b>Error de cero<sup>(2)</sup></b>		
Rangos 2-3	± 0,025 % URL por (69 bar) 1000 psi	± 0,05 % URL por (69 bar) 1000 psi
Rango 0	± 0,125 % URL por (6,9 bar) 100 psi	± 0,125 % URL por (6,9 bar) 100 psi
Rango 1	± 0,25 % URL por (69 bar) 1000 psi	± 0,25 % URL por (69 bar) 1000 psi
<b>Error de la amplitud<sup>(3)</sup></b>		
Rangos 2-3	± 0,1 % de lectura por (69 bar) 1000 psi	± 0,1 % de lectura por (69 bar) 1000 psi
Rango 0	± 0,15 % de lectura por (6,9 bar) 100 psi	± 0,15 % de lectura por (6,9 bar) 100 psi
Rango 1	± 0,4 % de lectura por (69 bar) 1000 psi	± 0,4 % de lectura por (69 bar) 1000 psi

(1) Para conocer las especificaciones de error del cero para presiones de la tubería mayores que 137,9 bar (2000 psi) o para conocer las especificaciones del efecto de la presión de la tubería para los rangos DP 4-5, consultar el manual de referencia del 3051SMV (documento número 00809-0100-4803) o el manual de referencia del 3051S (documento número 00809-0100-4801).

(2) El error de cero puede ser corregido efectuando un ajuste de cero a la presión de la línea.

(3) Las especificaciones para la opción código P0 son 2 veces las que se muestran aquí.

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

# Rosemount serie 3051S

## Efectos de la posición de montaje

Modelos		Ultra, Ultra for Flow, Classic y Classic MV
3051S_CD o CG 3051SMV_3 o 4 3051SF_3, 4, 7, o D 3051SAM_G		El cero se desplaza hasta 3,11 mbar ( $\pm 1,25$ pulg H <sub>2</sub> O), lo cual puede ajustarse Amplitud: Sin efecto
3051S_CA 3051S_T 3051SAM_A, T, o E		El cero se desplaza hasta 6,22 mbar ( $\pm 2,5$ pulg H <sub>2</sub> O), lo cual puede ajustarse Amplitud: Sin efecto
3051SMV_1 o 2 3051SF_1, 2, 5, o 6	Sensor DP:	El cero se desplaza hasta 3,11 mbar ( $\pm 1,25$ pulg H <sub>2</sub> O), lo cual puede ajustarse Amplitud: Sin efecto
	Sensor GP/AP:	El cero se desplaza hasta 6,22 mbar ( $\pm 2,5$ pulg H <sub>2</sub> O), lo cual puede ajustarse Amplitud: Sin efecto
3051SAL		Con el diafragma de nivel de líquido en plano vertical, hay desviación de cero de hasta 2,5 mbar (1 pulg H <sub>2</sub> O) . Con el diafragma en plano horizontal, hay desviación de cero de hasta $\pm 12,4$ mbar (5 pulg H <sub>2</sub> O) más longitud de extensión en unidades extendidas. Todas las desviaciones de cero se pueden calibrar. Amplitud: Sin efecto

## 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).

Tipo de carcasa según los códigos 1J, 1K, 1L, 2J y 2M:

Menos que  $\pm 0,1$  % del URL cuando se comprueba de acuerdo con los requisitos de campo IEC60770-1 para aplicaciones de todo tipo o tuberías con bajo nivel de vibración (desplazamiento de 0,15 mm de pico a pico a 10-60 Hz/60-500 Hz 2 g).

## Efecto de la fuente de alimentación

Menos del  $\pm 0,005$  % de la amplitud calibrado por cada cambio de un voltio en los terminales del transmisor

## EMC (Compatibilidad Electromagnética)

Cumple con todos los requisitos relevantes de EN 61326 y NAMUR NE-21.<sup>(1)(2)</sup>

(1) NAMUR NE-21 no es aplicable a la salida inalámbrica código X o a las configuraciones ERS.

(2) Los 3051SMV y 3051SF\_1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 requieren de cable blindado para el cableado de la temperatura y el lazo.

## Protección contra transitorios (Opción T1)

Revisado de acuerdo con IEEE C62.41.2-2002,  
Categoría de ubicación B

Cresta de 6 kV (0,5  $\mu$ s - 100 kHz)

Cresta de 3 kA (8  $\times$  20 microsegundos)

Cresta de 6 kV (1,2  $\times$  50 microsegundos)

# Rosemount serie 3051S

## DATOS TÉCNICOS DE FUNCIONAMIENTO

### Límites del rango y del sensor

#### Transmisor con el módulo del sensor coplanar (una variable)

Rango	Sensor DP <sup>(1)</sup> (3051S_CD, 3051SMV__3, 4, o D 3051SF_3, 4, o 7, 3051SAL_CD)		Sensor GP (3051S_CG, 3051SAM__G, 3051SAL__G)		Sensor AP <sup>(2)</sup> (3051S_CA, 3051SAM__A, 3051SAL__A)	
	Inferior (LRL) <sup>(3)</sup>	Superior (URL)	Inferior (LRL) <sup>(4)</sup>	Superior (URL)	Inferior (LRL)	Superior (URL)
0	-7,5 mbar (-3 pulg H <sub>2</sub> O)	7,5 mbar (3 pulg H <sub>2</sub> O)	N/A	N/A	0 bar (0 psia)	0,34 bar (5 psia)
1	-62,3 mbar (-25 pulg H <sub>2</sub> O)	62,3 mbar (25 pulg H <sub>2</sub> O)	-62,3 mbar (-25 pulg H <sub>2</sub> O)	62,3 mbar (25 pulg H <sub>2</sub> O)	0 bar (0 psia)	2,07 bar (30 psia)
2	-0,62 bar (-250 pulg H <sub>2</sub> O)	0,62 bar (250 pulg H <sub>2</sub> O)	-0,62 bar (-250 pulg H <sub>2</sub> O)	0,62 bar (250 pulg H <sub>2</sub> O)	0 bar (0 psia)	10,34 bar (150 psia)
3	-2,49 bar (-1000 pulg H <sub>2</sub> O)	2,49 bar (1000 pulg H <sub>2</sub> O)	-979 mbar (-393 pulg H <sub>2</sub> O)	2,49 bar (1000 pulg H <sub>2</sub> O)	0 bar (0 psia)	55,16 bar (800 psia)
4	-20,7 bar (-300 psi)	20,7 bar (300 psi)	-979 mbar (-14,2 psig)	20,7 bar (300 psi)	0 bar (0 psia)	275,8 bar (4000 psia)
5	-137,9 bar (-2000 psi)	137,9 bar (2000 psi)	-979 mbar (-14,2 psig)	137,9 bar (2000 psi)	N/A	N/A

(1) Caudalímetros 3051SF disponibles solamente en los rangos 1, 2 y 3.

(2) El rango 0 no está disponible para el 3051SAL\_\_A.

(3) El límite del rango inferior (LRL) es (0 mbar) 0 pulg H<sub>2</sub>O para el funcionamiento de la clase Ultra for Flow y los caudalímetros 3051SF.

(4) Se supone una presión atmosférica de 1,01 bar (14,7 psig).

#### Transmisor con módulo de sensor en línea

Rango	Sensor GP (3051S_TG, 3051SAM__T, 3051SAL__T)		Sensor AP (3051S_TA, 3051SAM__E, 3051SAL__E)	
	Inferior (LRL) <sup>(1)</sup>	Superior (URL)	Inferior (LRL)	Superior (URL)
1	-1,01 bar (-14,7 psig)	2,07 bar (30 psig)	0 bar (0 psia)	2,07 bar (30 psia)
2	-1,01 bar (-14,7 psig)	10,34 bar (150 psig)	0 bar (0 psia)	10,34 bar (150 psia)
3	-1,01 bar (-14,7 psig)	55,16 bar (800 psig)	0 bar (0 psia)	55,16 bar (800 psia)
4	-1,01 bar (-14,7 psig)	275,8 bar (4000 psig)	0 bar (0 psia)	275,8 bar (4000 psia)
5	-1,01 bar (-14,7 psig)	689,5 bar (10 000 psig)	0 bar (0 psia)	689,5 bar (10 000 psia)

(1) Se supone una presión atmosférica de 1,01 bar (14,7 psig).

#### Transmisor con módulo sensor MultiVariable

(3051SMV\_\_1, 3051SMV\_\_2, 3051SF\_1, 3051SF\_2, 3051SF\_5, y 3051SF\_6)

Rango	Sensor DP	
	Inferior (LRL) <sup>(1)</sup>	Superior (URL)
1	-62,3 mbar (-25,0 pulg H <sub>2</sub> O)	62,3 mbar (25,0 pulg H <sub>2</sub> O)
2	-0,62 bar (-250,0 pulg H <sub>2</sub> O)	0,62 bar (250,0 pulg H <sub>2</sub> O)
3	-2,49 bar (-1000,0 pulg H <sub>2</sub> O)	2,49 bar (1000,0 pulg H <sub>2</sub> O)

(1) Para Ultra for Flow y los caudalímetros 3051SF, el límite inferior (LRL) es 0 mbar (0 pulg H<sub>2</sub>O).

Rango	Sensor de presión estática (GP/AP)	
	Inferior (LRL)	Superior (URL) <sup>(1)</sup>
3	GP <sup>(2)(3)</sup> : 0,98 bar (-14,2 psig) AP: 34,5 mbar (0,5 psia)	GP: 55,16 bar (800 psig) AP: 55,16 bar (800 psia)
4	GP <sup>(2)(3)</sup> : 0,98 bar (-14,2 psig) AP: 34,5 mbar (0,5 psia)	GP: 250 bar (3626 psig) AP: 250 bar (3626 psia)

(1) Para los rangos SP 4 y DP 1, el URL es 137,9 bar (2000 psi).

(2) Relleno inerte: Presión mínima = 0,10 bar (1,5 psia) o -0,91 bar (13,2 psia).

(3) Se supone una presión atmosférica de 1,01 bar (14,7 psig).

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

# Rosemount serie 3051S

### Interfaz del Termorresistor de la temperatura del proceso (3051SMV\_\_1 o 3, 3051SF\_1, 3, 5 o 7)<sup>(1)</sup>

Inferior (LRL)	Superior (URL)
-200°C (-328 °F)	850°C (1562 °F)

(1) El transmisor es compatible con cualquier sensor Pt 100 RTD. Los sensores de temperatura RTD series 68 y 78 de Rosemount son ejemplos de RTDs compatibles.

## Límites mínimos de la amplitud

### Transmisor con el módulo del sensor coplanar (una variable)

Rango	Sensor DP <sup>(1)</sup> (3051S_CD, 3051SMV__3 o 4, 3051SF_D, 3, 4 o 7, 3051SAL__CD)		Sensor GP (3051S_CG, 3051SAM__G, 3051SAL__G <sup>(2)</sup> )		Sensor AP (3051S_CA, 3051SAM__A, 3051SAL__A <sup>(2)</sup> )	
	Ultra y Ultra for Flow	Clásico	Ultra	Clásico	Ultra	Clásico
0	0,25 mbar (0,1 pulg H <sub>2</sub> O)	0,25 mbar (0,1 pulg H <sub>2</sub> O)	N/A	N/A	11,5 mbar (0,167 psia)	11,5 mbar (0,167 psia)
1	1,24 mbar (0,5 pulg H <sub>2</sub> O)	1,24 mbar (0,5 pulg H <sub>2</sub> O)	1,24 mbar (0,5 pulg H <sub>2</sub> O)	1,24 mbar (0,5 pulg H <sub>2</sub> O)	20,7 mbar (0,3 psia)	20,7 mbar (0,3 psia)
2	3,23 mbar (1,3 pulg H <sub>2</sub> O)	6,23 mbar (2,5 pulg H <sub>2</sub> O)	3,23 mbar (1,3 pulg H <sub>2</sub> O)	6,23 mbar (2,5 pulg H <sub>2</sub> O)	51,7 mbar (0,75 psia)	103,4 mbar (1,5 psia)
3	12,4 mbar (5,0 pulg H <sub>2</sub> O)	24,9 mbar (10,0 pulg H <sub>2</sub> O)	12,4 mbar (5,0 pulg H <sub>2</sub> O)	24,9 mbar (10,0 pulg H <sub>2</sub> O)	275,8 mbar (4 psia)	0,55 bar (8 psia)
4	103,4 mbar (1,5 psi)	206,8 mbar (3,0 psi)	103,4 mbar (1,5 psig)	206,6 mbar (3,0 psig)	275,8 mbar (20 psia)	2,76 bar (40 psia)
5	689,5 mbar (10,0 psi)	1,38 bar (20,0 psi)	689,5 mbar (10,0 psig)	1,38 bar (20,0 psig)	N/A	N/A

(1) Caudalímetros 3051SF disponibles solamente en los rangos 1, 2 y 3.

(2) Las especificaciones corresponden a cada manómetro o sensor de presión absoluta del sistema ERS y no son un reflejo del cálculo de la Presión diferencial.

### Transmisor con módulo de sensor en línea

Rango	Sensor GP (3051S_TG, 3051SAM__T, 3051SAL__T <sup>(1)</sup> )		Sensor AP (3051S_TA, 3051SAM__E, 3051SAL__E <sup>(1)</sup> )	
	Ultra	Clásico	Ultra	Clásico
1	20,7 mbar (0,3 psig)	20,7 mbar (0,3 psig)	20,7 mbar (0,3 psia)	20,7 mbar (0,3 psia)
2	51,7 mbar (0,75 psig)	103,4 bar (1,5 psig)	51,7 mbar (0,75 psia)	103,4 bar (1,5 psia)
3	275,8 mbar (4 psig)	0,55 bar (8 psig)	275,8 mbar (4 psia)	0,55 bar (8 psia)
4	1,58 bar (20 psig)	2,76 bar (40 psig)	1,58 bar (20 psia)	2,76 bar (40 psia)
5	68,9 bar (1000 psig)	137,9 bar (2000 psig)	68,9 bar (1000 psia)	137,9 bar (2000 psia)

(1) Las especificaciones corresponden a cada manómetro o sensor de presión absoluta del sistema ERS y no son un reflejo del cálculo de la Presión diferencial.

### Transmisor con módulo de sensor MultiVariable

(3051SMV\_\_1 o 2, 3051SF\_1, 2, 5, o 6)

Rango	Sensor DP	
	Ultra for Flow	Classic MV
1	1,24 mbar (0,5 pulg H <sub>2</sub> O)	1,24 mbar (0,5 pulg H <sub>2</sub> O)
2	3,23 mbar (1,3 pulg H <sub>2</sub> O)	6,23 mbar (2,5 pulg H <sub>2</sub> O)
3	12,4 mbar (5,0 pulg H <sub>2</sub> O)	24,9 mbar (10,0 pulg H <sub>2</sub> O)
Rango	Sensor de presión estática (GP/AP)	
	Ultra for Flow	Classic MV
3	276 mbar (4,0 psi)	522 mbar (8,0 psi)
4	1,25 bar (18,13 psi)	2,50 bar (36,26 psi)

# Rosemount serie 3051S

## Interfaz del Termorresistor de la temperatura del proceso

(3051SMV\_1 o 3, 3051SF\_1, 3, 5 o 7)

Amplitud mínima = 28 °C (50 °F)

## Consideraciones de la amplitud para la Presión diferencial en aplicaciones de sensor electrónico remoto

Se recomienda que los rangos máximo y mínimo de la Presión diferencial (presión operativa/amplitud de la presión diferencial) de las aplicaciones ERS no excedan 100:1. Consulte con su representante de ventas de Emerson Process Management cuando considera el uso de un sistema 3051S en aplicaciones de rango máximo y mínimo mayor de 100:1.

## Servicio

### 3051S, 3051SMV\_P, 3051SAM, y 3051SF\_5, 6, 7, o D (Salida de la variable del proceso directo):

Aplicaciones de líquido, gas y vapor

### 3051SAL

Aplicaciones de nivel de líquidos

### 3051SMV\_M y 3051SF\_1, 2, 3, o 4 (Salida de caudal másico y de energía):

Algunos tipos de fluido sólo están soportados por algunos tipos de medición

Compatibilidad de fluidos con compensación de presión y temperatura

• Disponible

— No disponible

Código para pedido	Tipo de medición	Tipos de fluido			
		Líquidos	Vapor saturado	Vapor sobrecalentado	Gas y gas natural
1	DP/P/T (compensación total)	•	•	•	•
2	DP/P	•	•	•	•
3	DP/T	•	•	—	—
4	Sólo DP	•	•	—	—

## HART/4–20 mA

### Ajuste de cero y de la amplitud

Los valores de cero y de la amplitud pueden programarse en cualquier punto dentro del rango. La amplitud debe ser mayor o igual que la amplitud mínima.

### Salida

Dos cables de 4–20 mA son seleccionables por el usuario para salida lineal o de raíz cuadrada. Variable digital de proceso superpuesta en la señal de 4–20mA, disponible para cualquier host que cumpla con el protocolo HART.

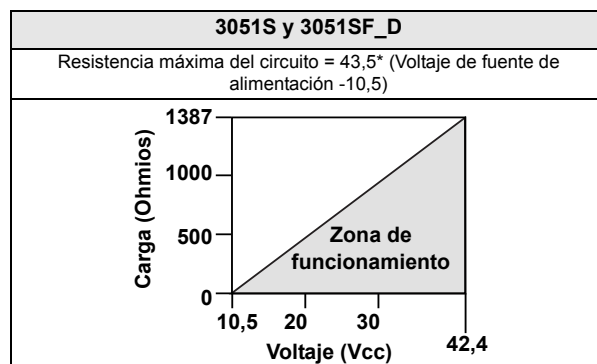
### Fuente de alimentación

Se requiere una fuente de alimentación externa.

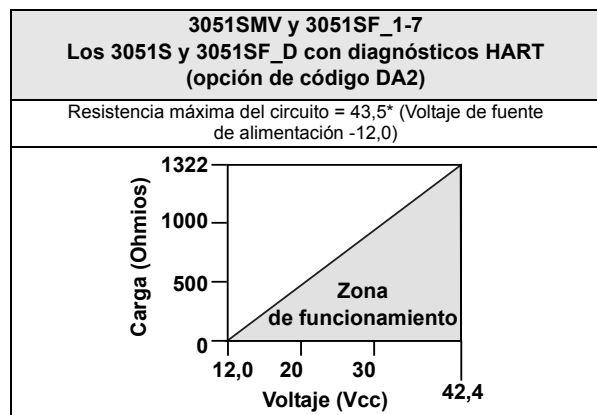
- 3051S y 3051SF\_D: de 10,5 a 42,4 Vcc sin carga
- El 3051S y el 3051SF\_D con la suite de diagnósticos avanzados de HART: de 12 a 42,4 Vcc sin carga
- 3051SMV y 3051SF\_1-7: de 12 a 42,4 Vcc sin carga

### Limitaciones de carga

La resistencia máxima del circuito se determina con el nivel de voltaje de la fuente de alimentación externa, como se describe en:



El comunicador de campo requiere una resistencia mínima de lazo de 250Ω para la comunicación.



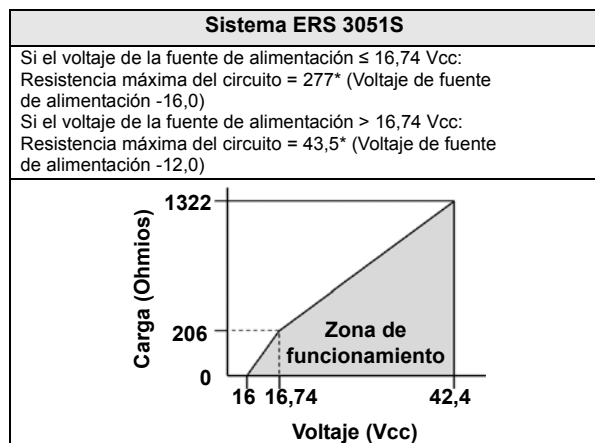
El comunicador de campo requiere una resistencia mínima de lazo de 250Ω para la comunicación.

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

# Rosemount serie 3051S



*El comunicador de campo requiere una resistencia mínima de lazo de  $250\Omega$  para la comunicación.*

### Suite de Diagnósticos avanzados (Código de opción DA2)

La supervisión estadística del proceso (SPM por sus siglas en inglés) suministra datos estadísticos (desviación estándar, promedio, coeficiente de variación) que pueden ser usados para detectar anomalías en el proceso o en el equipo del proceso, que incluye tuberías de impulso obstruidas, insuflación, cavitación de la bomba, inestabilidad de la llama del horno, inundación de la columna de destilación y más. Este diagnóstico le permite tomar medidas preventivas antes de que ocurran situaciones anormales en el proceso que se conviertan en tiempo de inactividad o repetición del trabajo.

El diagnóstico consultor de energía proactivamente detecta y le notifica sobre cualquier degradación del lazo eléctrico antes de que esto pueda afectar el funcionamiento de su proceso. Ejemplos de problemas del lazo que pueden ser detectados incluye agua en el compartimiento de terminales, corrosión de los terminales, conexión a tierra incorrecta y fuentes de alimentación inestables.

El tablero del dispositivo presenta los diagnósticos en una interfaz gráfica orientada a tareas que ofrece acceso de un solo clic a información crítica del proceso o el dispositivo y a la localización gráfica y descriptiva de las averías.

La suite incluye: Supervisión estadística del proceso (SPM por sus siglas en inglés), Consultor de energía, Registro de los estados, Registro de las variables, Alertas avanzadas del proceso, Alertas de servicio y Estampado del tiempo.

## FOUNDATION fieldbus

### Fuente de alimentación

Se requiere alimentación eléctrica externa; los transmisores funcionan con un voltaje en los terminales del transmisor de 9,0 a 32,0 Vcc.

### Consumo de corriente

17,5 mA para todas las configuraciones (incluyendo la opción de pantalla o indicador LCD)

### Parámetros FOUNDATION fieldbus

Entradas de programa (schedule)	14 (máx.)
Enlaces	30 (máx.)
Relaciones de comunicación virtual (VCR)	20 (máx.)

## Bloques de funciones estándar

### Bloque de recursos

- Contiene información de hardware, de la electrónica y de diagnóstico.

### Bloque transductor

- Contiene datos reales de medida del sensor incluyendo los diagnósticos del sensor y la capacidad de ajustar el sensor de presión o de recuperar los ajustes predeterminados de fábrica.

### Bloque LCD

- Configura el indicador local.

### 2 bloques de entrada analógica

- Procesa las mediciones para entrada a otros bloques de funciones. El valor de salida está en unidades de ingeniería o en unidades especiales y contiene un estatus que indica la calidad de la medición.

### Bloque PID con sintonización automática

- Contiene toda la lógica para ejecutar el control PID in situ incluyendo control en cascada y prealimentado. La capacidad de sintonización automática permite la mejor sintonización para un funcionamiento de control optimizado.

### Planificador activo de enlace (Link Active Scheduler, LAS) de respaldo

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

### Actualización de software in situ

El software para el 3051S con FOUNDATION fieldbus es fácil de actualizar in situ usando el procedimiento de descarga de software de dispositivo común FOUNDATION fieldbus.

### Alertas PlantWeb

Permiten utilizar toda la funcionalidad de la arquitectura digital PlantWeb al diagnosticar problemas de instrumentación, comunicar sugerencias, mantenimiento y fallo, y recomendar una solución.

### Suite del Bloque de funciones de control avanzado (Opción código A01)

#### Bloque selector de entradas

- Selecciona entre las entradas y genera una salida usando estrategias de selección específicas tales como valor mínimo, máximo, punto medio, promedio, o primer valor "bueno".

#### Bloque aritmético

- Proporciona ecuaciones predefinidas basadas en la aplicación incluyendo caudal con compensación parcial de densidad, sensores remotos electrónicos, medición hidrostática de depósitos, control de relación y otras.

#### Bloque caracterizador de señales

- Caracteriza o aproxima cualquier función que define una relación de entrada/salida al configurar hasta veinte coordenadas X, Y. El bloque interpola un valor de salida para un determinado valor de entrada usando la curva definida por las coordenadas configuradas.

#### Bloque integrador

- Compara el valor integrado o acumulado de una o dos variables con respecto a los límites de predisparo y disparo y genera señales de salida discreta cuando se alcanzan los límites. Este bloque es útil para calcular el caudal total, la masa total o el volumen en el tiempo.

# Rosemount serie 3051S

## Bloque divisor de salida

- Divide la salida de un bloque PID o de otro bloque de control de modo que el PID controle dos válvulas u otros actuadores.

## Bloque selector de control

- Selecciona una de hasta tres entradas (más alta, mediana o más baja) que normalmente están conectadas a las salidas de PID o a otros bloques de funciones de control.

Bloque	Tiempo de ejecución
Recursos	-
Transductor	-
Bloque LCD	-
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
Divisor de salidas	20 milisegundos
Selector de control	20 milisegundos

## Bloque de caudal másico totalmente compensado (opción código H01)

Calcula el caudal másico totalmente compensado de acuerdo a la presión diferencial con mediciones externas de presión y temperatura del proceso sobre el segmento fieldbus. La configuración para el cálculo de caudal másico se logra fácilmente usando el Rosemount Engineering Assistant (asistente técnico de Rosemount) 5.5.1.

## Diagnostics Suite para FOUNDATION fieldbus (opción código D01)

La supervisión estadística del proceso (SPM por sus siglas en inglés) suministra datos estadísticos (desviación estándar y promedio) que pueden ser usados para detectar anomalías en el proceso o en el equipo del proceso, que incluye tuberías de impulso obstruidas, insuflación, cavitación de la bomba, inestabilidad de la llama del horno, inundación de la columna de destilación y más. Este diagnóstico le permite tomar medidas preventivas antes de que ocurran situaciones anormales en el proceso que se conviertan en tiempo de inactividad o repetición del trabajo.

El tablero del dispositivo presenta los diagnósticos en una interfaz gráfica orientada a tareas que ofrece acceso de un solo clic a información crítica del proceso o el dispositivo y a la localización gráfica y descriptiva de las averías.

La suite incluye: Supervisión estadística del proceso (SPM por sus siglas en inglés) y Detección de obstrucciones en la línea de impulso (PIL por sus siglas en inglés).

## 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) EIRP

Cobertura extendida, antena externa (opción WM): Máximo de 18 mW (12,5 dBm) EIRP

### Indicador local

La pantalla LCD opcional de siete dígitos puede mostrar la información seleccionada por el usuario tal como la variable primaria en unidades de ingeniería, porcentaje del rango, temperatura del módulo sensor y temperatura de la electrónica. Actualizaciones de la pantalla a la tasa de actualización configurada por el usuario.

### Velocidad o tasa de actualización

IEC 62591 (WirelessHART), el usuario puede seleccionar de 4 segundos 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.<sup>(1)</sup>

(1) 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.



## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

# Rosemount serie 3051S

## Límites de presión excesiva

Los transmisores soportan los siguientes límites sin daños:

### Módulo del sensor coplanar (una variable)

Rango	DP <sup>(1)</sup> & GP	AP
	3051S_CD, 3051S_CG 3051SMV__3 o 4 3051SF_3, 4, 7, o D 3051SAM__G	3051S_CA 3051SAM__A
0	51,7 bar (750 psi)	4,13 bar (60 psia)
1	137,9 bar (2000 psi)	51,7 bar (750 psia)
2	250,0 bar (3626 psi)	103,4 bar (1500 psia)
3	250,0 bar (3626 psi)	110,3 bar (1600 psia)
4	250,0 bar (3626 psi)	413,7 bar (6000 psia)
5	250,0 bar (3626 psi)	N/A

(1) El límite de presión excesiva de un sensor DP con la opción P9 es de 310,3 bar (4500 psig). El límite de presión excesiva de un sensor DP con la opción P0 es de 420 bar (6092 psig).

### Módulo del sensor en línea

Rango	GP	AP
	3051S_TG 3051SAM__T	3051S_TA 3051SAM__E
1	51,7 bar (750 psi)	
2	103,4 bar (1500 psi)	
3	110,3 bar (1600 psi)	
4	413,7 bar (6000 psi)	
5	1034,2 bar (15000 psi)	

### Módulo de sensor multivariable coplanar (3051SMV\_\_1 o 2, 3051SF\_1, 2, 5, o 6)

Presión estática	Presión diferencial		
	Rango 1	Rango 2	Rango 3
Rango 3 GP/AP	110,3 bar (1600 psi)	110,3 bar (1600 psi)	110,3 bar (1600 psi)
Rango 4 GP/AP	137,9 bar (2000 psi)	250 bar (3626 psi)	250 bar (3626 psi)

### Transmisor de nivel de líquidos (3051SAL)

El límite de presión excesiva depende de la clasificación de la brida o de la clasificación del sensor (el menor de ambos). Utilice el Juego de herramientas del instrumento (*Instrument Toolkit*) para asegurarse de que el sistema de sellado cumpla con todos los límites de presión y temperatura.

## Límites de presión estática

### Módulo del sensor coplanar (una variable)

Funciona dentro de las especificaciones entre las presiones de línea de:

Rango	Sensor DP <sup>(1)</sup>
	3051S_CD 3051SMV__3 o 4 3051SF_3, 4, 7, o D
0	0,03 a 51,71 bar (0,5 psia a 750 psig)
1	0,03 a 137,9 bar (0,5 psia a 2000 psig)
2	0,03 a 250 bar (0,5 psia a 3626 psig)
3	0,03 a 250 bar (0,5 psia a 3626 psig)
4	0,03 a 250 bar (0,5 psia a 3626 psig)
5	0,03 a 250 bar (0,5 psia a 3626 psig)

(1) El límite de presión estática excesiva de un sensor DP con la opción P9 es de 310,3 bar (4500 psig). El límite de presión estática excesiva de un sensor DP con la opción P0 es de 420 bar (6092 psig).

### Módulo de sensor multivariable coplanar (3051SMV\_\_1 o 2, 3051SF\_1, 2, 5, o 6)

Funciona dentro de las especificaciones entre las presiones estáticas de 0.03 bar (0.5 psia) y los valores de la tabla siguiente:

Presión estática	Presión diferencial		
	Rango 1	Rango 2	Rango 3
Rango 3 GP/AP	57,91 bar (800 psi)	57,91 bar (800 psi)	57,91 bar (800 psi)
Rango 4 GP/AP	137,9 bar (2000 psi)	250 bar (3626 psi)	250 bar (3626 psi)

## Límites de presión en ráfaga

### Módulo de sensor coplanar (3051S\_C, 3051SMV, 3051SF, 3051SAM\_\_G o A)

689,5 bar (10000 psig)

### Módulo de sensor en línea (3051S\_T, 3051SAM\_\_T o E)

- Rangos 1-4: 758,4 bar (11000 psi)
- Rango 5: 1792,64 bar (26000 psi)

## Límites de temperatura

### Ambiental

-40 a 85 °C (-40 a 185 °F)

Con indicador LCD<sup>(1)</sup>: -40 a 80 °C (-40 a 175 °F)

Con la opción código P0: -29 a 85 °C (-20 a 185 °F)

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

### En 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)

# Rosemount serie 3051S

## Límites de la temperatura del proceso

A presiones atmosféricas y superiores:

Módulo del sensor coplanar 3051S_C, 3051SMV, 3051SF, 3051SAM_ _G o A	
Sensor con relleno de silicona <sup>(1)(2)</sup>	
con brida Coplanar	-40 a 121 °C <sup>(3)</sup> (-40 a 250 °F)
con brida tradicional	-40 a 149 °C <sup>(3)(4)</sup> (-40 a 300 °F)
con brida a nivel	-40 a 149 °C <sup>(3)</sup> (-40 a 300 °F)
con manifold integrado modelo 305	-40 a 149 °C <sup>(3)(4)</sup> (-40 a 300 °F)
Sensor con relleno inerte <sup>(1)(5)</sup>	-40 a 85 °C <sup>(6)(7)</sup> (-40 a 185 °F)
Módulo del sensor en línea 3051S_T, 3051SAM_ _T o E	
Sensor con relleno de silicona <sup>(1)</sup>	-40 a 121 °C <sup>(3)</sup> (-40 a 250 °F)
Sensor con relleno inerte <sup>(1)</sup>	-30 a 121 °C <sup>(3)</sup> (-22 a 250 °F)
Transmisor de nivel 3051SAL	
Syltherm® XLT	-75 a 145 °C (-102 a 293 °F)
Silicona 704 <sup>(8)</sup>	0 a 205 °C (32 a 401 °F)
Silicona 200	-45 a 205 °C (-49 a 401 °F)
Inerte (halocarbono)	-45 a 160 °C (-49 a 320 °F)
Glicerina y agua	-15 a 95 °C (5 a 203 °F)
Neobee M-20 <sup>(9)</sup>	-15 a 205 °C (5 a 401 °F)
Propilenoglicol y agua	-15 a 95 °C (5 a 203 °F)

- Temperaturas de proceso por encima de 85 °C (185 °F) requieren una reducción de los límites ambiente con una proporción de 1,5:1. Por ejemplo, para una temperatura de proceso de 91 °C (195 °F), el nuevo límite de temperatura ambiental es igual a 77 °C (170 °F). Esto se puede determinar como se indica a continuación:  
 $(195\text{ °F} - 185\text{ °F}) \times 1,5 = 15\text{ °F}$   
 $185\text{ °F} - 15\text{ °F} = 170\text{ °F}$
- 100 °C (212 °F) es el límite superior de la temperatura de proceso para el rango DP 0.
- Límites de 104 °C (220 °F) en función de vacío; 54 °C (130 °F) para presiones por debajo de 0,5 psia.
- 29 °C (-20 °F) es el límite inferior de la temperatura de proceso con opción código P0.
- 0 °C (32 °F) es el límite inferior de la temperatura de proceso para el rango DP 0.
- Para el modelo 3051S\_C, límite de 71 °C (160 °F) en aplicación al vacío.  
 Para el modelo 3051SMV\_ \_1, 2, 60 °C (140 °F) en aplicación al vacío.
- No está disponible para 3051S\_CA.
- El límite de alta temperatura es 240 °C (464 °F) para una extensión o prolongación de montaje directo de 2 pulg, 260 °C (500 °F) para una extensión de montaje directo de 4 pulg y 315 °C (599 °F) para una conexión de montaje directo del Optimizador térmico en línea.
- El límite de alta temperatura es 225 °C (437 °F) para una extensión de montaje directo de 2 pulg o mayor.

## Límites de humedad

De 0 a 100 % de humedad relativa

## Tiempo de activación<sup>(1)</sup>

Cuando se le aplica la energía al transmisor durante el inicio, su funcionamiento estará dentro de las especificaciones durante el período de tiempo descrito a continuación:

Transmisor	Tiempo de activación (típico)
3051S, 3051SF_D, 3051SAL_ _C	2 segundos
Diagnósticos	5 segundos
3051SMV, 3051SF_1-7	5 segundos
Sistema ERS 3051S	6 segundos

(1) No corresponde a la opción wireless código X.

## Desplazamiento volumétrico

Menor de 0,08 cm<sup>3</sup> (0,005 pulg<sup>3</sup>)

## Atenuación<sup>(1)</sup>

Para una constante de tiempo dada, el usuario puede seleccionar entre 0 y 60 segundos para la respuesta de la salida analógica a un cambio en escalón. Para los modelos 3051SMV y 3051SF\_1 a 7, se puede ajustar cada variable individualmente. La atenuación del software es adicional al tiempo de respuesta del módulo del sensor.

(1) No corresponde a la opción wireless código X.

## Alarma de modo de fallo

### HART 4 – 20 mA (opción código de salida A)

Si el autodiagnóstico detecta un fallo importante en el transmisor, la señal analógica será llevada fuera de escala para alertar al usuario. Se dispone de niveles de alarma estándar Rosemount (por defecto), NAMUR y personalizados (consultar la Configuración de la alarma a continuación).

Una señal alta o baja de alarma se puede seleccionar mediante software o mediante hardware a través del interruptor opcional (opción D1).

### Configuración de la alarma

	Alarma alta	Alarma baja
Por defecto	≥ 21,75 mA	≤ 3,75 mA
Cumple con NAMUR <sup>(1)</sup>	≥ 22,5 mA	≤ 3,6 mA
Niveles personalizados <sup>(2) (3)</sup>	20,2 - 23,0 mA	3,4 - 3,8 mA

- Los niveles de la salida analógica satisfacen la recomendación NE 43 de NAMUR; consultar los códigos de opción C4 ó C5.
- La alarma baja deberá ser 0,1 mA menor que la saturación baja y la alarma alta deberá ser 0,1 mA superior que la saturación alta.
- Para el modelo 3051SMV y la opción código DA2, los valores personalizados de alarma baja son 3,6 a 3,8 mA.

## Valores de fallo del transmisor certificado para seguridad<sup>(1)</sup>

Exactitud de seguridad: 2,0 %<sup>(2)</sup>

Tiempo de respuesta para propósitos de seguridad: 1,5 segundos

- No corresponde a la opción wireless código X.
- Se permite una variación de 2 % de la salida de mA del transmisor antes de una desconexión por motivos de seguridad. Los valores de desconexión en el sistema de control distribuido o el solucionador lógico de seguridad deben estar atenuados en un 2 %.

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

# Rosemount serie 3051S

## ESPECIFICACIONES FÍSICAS

### Conexiones eléctricas

Conducto 1/2-14 NPT, G 1/2 y M20 x 1,5. Conexiones de la interfaz HART unidas al bloque de terminales para salida códigos A y X.

### Conexiones de proceso

Módulo del sensor coplanar (3051S_C, 3051SMV, 3051SF, 3051SAM_ _G o A)	
Estándar	1/4-18 NPT en centros de 2 1/8 pulg.
Adaptadores de brida	1/2-14 NPT y RC 1/2 50,8 mm en (2 pulg), 54,0 mm (2 1/8 pulg), o centros de 57,2 mm (2 1/4 pulg) (adaptadores de proceso)
Módulo del sensor en línea (3051S_T, 3051SAM_ _T o E)	
Estándar	1/2-14 NPT hembra
Código F11	Brida sin rosca para instrumentos (disponible en acero inoxidable sólo para sensores de rango 1-4)
Código G11	G 1/2 A DIN 16288 macho (disponible en acero inoxidable sólo para transmisores de rangos 1-4)
Código H11	Autoclave tipo F-250C (rosca prensaestopas de 9/16-18 de presión liberada; cono de 60° con tubo de D.E. de 1/4 de alta presión; disponible en acero inoxidable sólo para sensores de rango 5)
Transmisor de nivel (3051SAL)	
Sello FF	2 pulg (DN 50), 3 pulg (DN 80), o 4 pulg. (DN 100); bridas ANSI Clase 150, 300, o 600; bridas JIS 10K, 20K, o 40K; bridas PN 10/16 o PN 40
Sello EF	
Sello RF	1 pulg (DN 25), 1,5 pulg (DN 40); bridas ANSI Clase 150, 300, o 600; bridas JIS 10K, 20K, o 40K; brida PN 40
Sello RT	1/4-18, 1/2-14, 3/4-14, o 1-11.5 NPT hembra
Sello SC	1,5 pulg, 2 pulg o 3 pulg Tri-Clamp estilo Tri-Clover sanitario
Sello SS	Spud de 4 pulg para tanque sanitario

### Piezas de proceso en contacto con el producto

#### Diafragmas de aislamiento de proceso

Módulo del sensor coplanar (3051S_C, 3051SMV)	
Acero inoxidable 316L (UNS S31603), Aleación C-276 (UNS N10276), Aleación 400 (UNS N04400), Tántalo (UNS R05440), Aleación 400 recubierta en oro, Acero inoxidable 316L recubierta en oro	
Código B11	La conexión del lado bajo del proceso es de acero inoxidable
Módulo del sensor en línea (3051S_T)	
Acero inoxidable 316L (UNS S31603), Aleación C-276 (UNS N10276)	
Transmisor de nivel (3051SAL)	
Sello FF	Acero inoxidable 316L, Aleación C-276 ó tántalo
Sello EF	
Sello RF	
Sello RT	
Sello SC	Acero inoxidable 316L o Aleación C-276
Sello SS	

### Válvulas de drenaje/ventilación

El material es acero inoxidable 316, Aleación C-276 ó material Aleación 400/K-500<sup>(1)</sup> (Asiento de ventilación de purga: Alloy 400, vástago de ventilación de purga: Alloy K-500)

(1) Aleación 400/K-500 no está disponible con el modelo 3051SAL.

### Adaptadores para bridas y bridas de proceso

Acero al carbono chapado

Acero inoxidable: CF-8M (acero inoxidable 316 fundido) según ASTM A743

Aleación C-276 fundida: CW-12MW según ASTM A494

Aleación 400 fundida: M-30C según ASTM A494

### Sellos tóricos en contacto con el producto

Teflón (PTFE) relleno de vidrio

(PTFE relleno de grafito con diafragma de aislamiento código 6)

### Brida de montaje 3051SAL

CS chapada en cinc-cobalto ó acero inoxidable 316

### Extensión del sello 3051SAL

CF-3M (Acero inoxidable fundido 316L, material según ASTM A743) o CW-12MW (Aleación C-276 fundida, material según ASTM A494)

### Piezas secas

#### Carcasa para los componentes electrónicos

Aleación de aluminio baja en cobre o CF-8M (Acero inoxidable 316 fundido)

NEMA 4x, IP 66, IP 68 (20 m (66 pies) durante 168 horas)

Nota: IP 68 no está disponible con salida inalámbrica.

#### Carcasa del módulo del sensor Coplanar

Acero inoxidable: CF-3M (acero inoxidable 316L fundido)

### Pernos

Acero al carbono chapado según ASTM A449, Tipo 1

Acero inoxidable austenítico 316 según ASTM F593

ASTM A453, Clase D, Acero inoxidable grado 660

ASTM A193, Aleación de acero grado B7M

ASTM A193, Clase 2, Acero inoxidable grado B8M

Aleación K-500

### Líquido de relleno del módulo del sensor

Silicona o halocarbono inerte (el inerte no está disponible con el modelo 3051S\_CA). La serie In-Line usa Fluorinert® FC-43.

### Fluido de relleno del sello (solamente nivel de líquido)

3051SAL: Syltherm XLT, Silicona 704, Silicona 200, inerte, glicerina y agua, Neobee M-20, propilenoglicol y agua.

### Pintura para la carcasa de aluminio

Poliuretano

### Sellos tóricos de las tapas

Buna N

### Antena inalámbrica

Antena omnidireccional integrada de PBT/ policarbonato (PC)

### Módulo de alimentación

Módulo de alimentación intrínsecamente seguro, reemplazable in situ, con carcasa de tereftalato de polibutadieno (PBT); su conexión codificada elimina el riesgo de instalarlo incorrectamente.

# Rosemount serie 3051S

## Pesos de envío

### Pesos del módulo del sensor

Módulo del sensor coplanar <sup>(1)</sup>
1,4 kg (3,1 lb)
Módulo del sensor en línea
0,6 kg (1,4 lb)

(1) Pernos y brida no incluidos.

### Pesos del transmisor<sup>(1)</sup>

Transmisor con Módulo de sensor coplanar (3051S_C, 3051SMV, 3051SAM_ _G o A)	
Carcasa de acero inoxidable de la caja de conexiones, brida de acero inoxidable	2,8 kg (6,3 lb)
Carcasa PlantWeb, brida de acero inoxidable	3,1 kg (6,7 lb)
Carcasa PlantWeb inálámblico, brida de acero inoxidable	3,3 kg (7,3 lb)
Transmisor con el Módulo de sensor en línea (3051S_T, 3051SAM_ _T o E)	
Carcasa de la caja de conexiones	1,4 kg (3,2 lb)
Carcasa PlantWeb	1,7 kg (3,7 lb)
Carcasa PlantWeb inálámblica	1,9 kg (4,2 lb)

(1) Transmisor totalmente funcional con módulo de sensor, carcasa, bloque de terminales y tapas. No incluye pantalla LCD.

### Pesos con opciones del transmisor

Código de opción	Opción	Añadir kg (lb)
1J, 1K, 1L	Carcasa PlantWeb de acero inoxidable	1,6 (3,5)
2J	Carcasa de acero inoxidable de la caja de conexiones	1,5 (3,4)
7J	Conexión rápida de acero inoxidable	0,2 (0,4)
2A, 2B, 2C	Carcasa de aluminio de la caja de conexiones	0,5 (1,1)
1A, 1B, 1C	Carcasa PlantWeb de aluminio	0,5 (1,1)
M5	Pantalla LCD para la carcasa de aluminio PlantWeb <sup>(1)</sup> , Pantalla LCD para la carcasa de acero inoxidable <sup>(1)</sup> PlantWeb	0,4 (0,8) 0,7 (1,6)
B4	Soporte de montaje de acero inoxidable para brida Coplanar	1,2 (0,5)
B1, B2, B3	Soporte de montaje para brida tradicional	0,8 (1,7)
B7, B8, B9	Soporte de montaje para brida tradicional con pernos de acero inoxidable	0,8 (1,7)
BA, BC	Soporte de acero inoxidable para brida tradicional	0,7 (1,6)
B4	Soporte de montaje de acero inoxidable para In-Line	0,6 (1,3)
F12, F22	Brida tradicional de acero inoxidable con ventilaciones de drenaje de acero inoxidable <sup>(2)</sup>	1,5 (3,2)
F13, F23	Brida tradicional de Hastelloy C-276 con ventilaciones de drenaje de Hastelloy C-276 <sup>(2)</sup>	1,6 (3,6)
E12, E22	Brida Coplanar de acero inoxidable con ventilaciones de drenaje de acero inoxidable <sup>(2)</sup>	0,9 (1,9)
F14, F24	Brida tradicional Alloy 400 fundido con ventilaciones de drenaje de Alloy 400/K-500 <sup>(2)</sup>	1,6 (3,6)
F15, F25	Brida tradicional de acero inoxidable con ventilaciones de drenaje de Alloy C-276 <sup>(2)</sup>	1,5 (3,2)
G21	Brida de Nivel — 3 pulg, 150	5,7 (12,6)
G22	Brida de Nivel — 3 pulg, 300	7,2 (15,9)
G11	Brida de Nivel — 2 pulg, 150	3,1 (6,8)
G12	Brida de Nivel — 2 pulg, 300	3,7 (8,2)
G31	Brida DIN a nivel, acero inoxidable, DN 50, PN 40	3,5 (7,8)
G41	Brida DIN a nivel, acero inoxidable, DN 80, PN 40	5,9 (13,0)

(1) Incluye pantalla LCD y tapa de la pantalla.

(2) Incluye los pernos de montaje.

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Artículo	Peso en kg (lb.)
Tapa estándar de aluminio	0,2 (0,4)
Tapa estándar de acero inoxidable	0,6 (1,3)
Tapa de aluminio del indicador	0,3 (0,7)
Tapa de acero inoxidable del indicador	0,7 (1,5)
Tapa wireless extendida	0,3 (0,7)
Pantalla de cristal líquido <sup>(1)</sup>	0,04 (0,1)
Bloque de terminales de la caja de conexiones	0,1 (0,2)
Bloque de terminales PlantWeb	0,1 (0,2)
Módulo de alimentación	0,2 (0,5)

(1) Solamente la pantalla.

### Pesos del 3051SAL sin la plataforma del SuperModule, carcasa u opciones del transmisor

Brida	A ras kg (lb)	Ext. de 2 pulg kg (lb)	Ext. de 4 pulg. kg (lb)	Ext. de 6 pulg kg (lb)
2 pulg., 150	4,3 (9,5)	—	—	—
3 pulg., 150	7,1 (15,7)	7,4 (16,4)	8,0 (17,6)	8,6 (18,9)
4 pulg., 150	9,6 (21,2)	9,5 (20,9)	10,0 (22,1)	10,6 (23,4)
2 pulg., 300	5,1 (11,3)	—	—	—
3 pulg., 300	8,9 (19,6)	9,2 (20,3)	9,8 (21,5)	10,3 (22,8 )
4 pulg., 300	13,8 (30,4)	13,7 (30,3)	14,3 (31,5)	14,9 (32,8)
2 pulg., 600	5,8 (12,8)	—	—	—
3 pulg., 600	10,0 (22,1 )	10,3 (22,8)	10,9 (24,0)	11,5 (25,3)
DN 50/PN 40	5,1 (11,3)	—	—	—
DN 80/PN 40	7,3 (16,0)	7,6 (16,7)	8,1 (17,9 )	8,7(19,2 )
DN 100/PN 10/16	5,1 (11,2)	5,4 (11,9)	5,9 (13,1)	6,5 (14,4)
DN 100/PN 40	5,7 (12,6)	6,0 (13,3)	6,6 (14,5 )	7,1 (15,8)

# Rosemount serie 3051S

## Certificaciones para el modelo Rosemount 3051S

### Lugares de fabricación aprobados

Rosemount Inc. — Chanhassen, Minnesota EE.UU.  
 Emerson Process Management GmbH & Co. — Wessling, Alemania  
 Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited — Singapur  
 Beijing Rosemount Far East Instrument Co., LTD — Beijing, China  
 Emerson Process Management LTDA — Sorocaba, Brasil  
 Emerson Process Management (India) Pvt. Ltd. — Mumbai, India  
 Emerson Process Management, Emerson FZE — Dubai, Emiratos Árabes Unidos

### Certificación de ubicación ordinaria para Factory Mutual (FM)

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

### Información sobre la directiva europea

La declaración de conformidad CE de este producto con todas las directivas europeas aplicables puede encontrarse en [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com). Se puede obtener una copia impresa poniéndose en contacto con un representante de Emerson Process Management.

#### Directiva ATEX (94/9/CE)

Emerson Process Management cumple con la directiva ATEX.

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

Modelos 3051S\_CA4; 3051S\_CD2, 3, 4, 5; (también con la opción P9)

Transmisores de presión - Certificado de evaluación QS - CE N° 59552-2009-CE-HOU-DNV, Evaluación de conformidad del módulo H

Todos los demás transmisores de presión Modelo 3051S — Práctica correcta de ingeniería

Accesorios del transmisor: Sello del diafragma - Brida del proceso — Manifold — Práctica correcta de ingeniería

Elementos primarios, Caudalímetro

— Consulte la guía de elementos primarios QIG

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

EN 61326-1:2006

EN 61326-2-3:2006

### Certificaciones de áreas peligrosas HART y FOUNDATION Fieldbus

#### Certificaciones de EE.UU.

##### Aprobaciones FM

**E5** Antideflagrante para la clase I, división 1, grupos B, C y D, T5 ( $T_a = 85^\circ\text{C}$ ); a prueba de polvos combustibles para las clases II y III, división 1, grupos E, F y G, T5 ( $T_a = 85^\circ\text{C}$ ); áreas peligrosas; carcasa tipo 4X, no se requiere sello de conducto cuando se instala según el plano 03151-1003 de Rosemount.

**I5/IE** Intrínsecamente seguro para el uso en la Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D, T4 ( $T_a = 70^\circ\text{C}$  para las opciones de salida A o X;  $T_a = 60^\circ\text{C}$  para la opción de salida F); Clase II, División 1, Grupos E, F y G; Clase III, División 1; Clase I, Zona 0 AEx ia IIC T4 ( $T_a = 70^\circ\text{C}$  para las opciones de salida A o X;  $T_a = 60^\circ\text{C}$  para la opción de salida F) cuando está conectado de acuerdo con el plano 03151-1006 de Rosemount; no inflamable para la Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D; T4 ( $T_a = 70^\circ\text{C}$  para las opciones de salida A o X;  $T_a = 60^\circ\text{C}$  para la opción de salida F) tipo de carcasa 4X. Para los parámetros de la entidad, ver el diagrama de control 03151-1006.

##### Asociación de Normas Canadienses (CSA)

Todos los transmisores aprobados para áreas peligrosas CSA están certificados según ANSI/ISA 12.27.01-2003.

**E6** Antideflagrante para la clase I, división 1, grupos B, C y D; a prueba de polvos combustibles para las clases II y III, división 1, grupos E, F y G; adecuado para la clase I, división 2, grupos A, B, C y D, cuando se instala según el diagrama 03151-1013 de Rosemount, carcasa CSA tipo 4X, no se requiere sello de conducto; sello doble.

**I6/IF** Intrínsecamente seguro para clase I, división 1, grupos A, B, C y D cuando se conecta de acuerdo con los diagramas 03151-1016 de Rosemount; Para parámetros de entidad consultar el diagrama de control 03151-1016.

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

### Certificaciones europeas

#### I1/IA Seguridad Intrínseca ATEX

Certificado n°: BAS01ATEX1303X II 1 G

Ex ia IIC T4 ( $T_a = -60\text{ °C}$  a  $70\text{ °C}$ ) -HART/Pantalla

remota/Diagnósticos HART de conexión rápida

Ex ia IIC T4 ( $T_a = -60\text{ °C}$  a  $70\text{ °C}$ ) -FOUNDATION fieldbus

Ex ia IIC T4 ( $T_a = -60\text{ °C}$  a  $40\text{ °C}$ ) -FISCO

CE 1180

#### Parámetros de entrada

Lazo/alimentación	Grupos
$U_i = 30\text{ V}$	HART/FOUNDATION fieldbus/ indicador remoto/conexión rápida/diagnósticos HART
$U_i = 17,5\text{ V}$	FISCO
$I_i = 300\text{ mA}$	HART/FOUNDATION fieldbus/ indicador remoto/conexión rápida/diagnósticos HART
$I_i = 380\text{ mA}$	FISCO
$P_i = 1,0\text{ W}$	HART/indicador remoto/conexión rápida/diagnósticos HART
$P_i = 1,3\text{ W}$	FOUNDATION fieldbus
$P_i = 5,32\text{ W}$	FISCO
$C_i = 30\text{ nF}$	Plataforma SuperModule
$C_i = 11,4\text{ nF}$	HART/diagnósticos HART/conexión rápida
$C_i = 0$	FOUNDATION fieldbus/indicador remoto/FISCO
$L_i = 0$	HART/FOUNDATION fieldbus/ FISCO/conexión rápida/diagnósticos HART
$L_i = 60\text{ }\mu\text{H}$	Indicador remoto
<b>Conjunto de termorresistencia (3051SFx opción T o R)</b>	
$U_i = 5\text{ Vcc}$	
$I_i = 500\text{ mA}$	
$P_i = 0,63\text{ W}$	

#### Condiciones especiales para uso seguro (x)

- El aparato, excluyendo los tipos 3051 S-T y 3051 S-C (plataformas SuperModel In-line y Coplanar SuperModule respectivamente), no es capaz de resistir la prueba a 500 V como se define en la cláusula 6.4.12 de EN 60079-11. Se debe tener esto en cuenta durante la instalación.
- Las clavijas de los terminales de los tipos 3051 S-T y 3051 S-C deben estar protegida a un mínimo de IP20.

#### N1 ATEX Tipo n

Certificado n°: BAS01ATEX3304X II 3 G

Ex nL IIC T4 ( $T_a = -40\text{ °C}$  a  $70\text{ °C}$ )

$U_i = 45\text{ Vcc máx}$

$C_i = 11,4\text{ nF}$  (Salida del transmisor opción A)

$C_i = 0$  (Salida del transmisor opción F)

$L_i = 0$

Para la pantalla remota,  $C_i = 0$ ,  $L_i = 60\text{ }\mu\text{H}$

IP66

CE

#### Condiciones especiales para uso seguro (x)

El aparato no es capaz de resistir la prueba de aislamiento a 500 V requerida por la cláusula 6.8.1 de EN 60079-15. Se debe tener esto en cuenta cuando se instala el aparato.

#### ND ATEX Polvo

N° de certificado: BAS01ATEX1374X II 1 D

Ex tD A20 IP66 T105°C ( $-20\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 85\text{ °C}$ )

$V_{máx} = 42,4\text{ voltios máx}$

IP66

CE 1180

#### Condiciones especiales para uso seguro (x)

- Se debe utilizar entradas de cables que mantengan la protección de ingreso del alojamiento a por lo menos IP66.
- Las entradas de cables sin usar se deben llenar con tapones de cierre que mantengan la protección de ingreso del alojamiento a por lo menos IP66.
- Las entradas de los cables y los tapones de cierre deben ser adecuados para el rango de condiciones ambientales del aparato y deben poder resistir una prueba de impacto de 7J.
- El 3051S debe atornillarse firmemente en su lugar para mantener la protección de la entrada de la carcasa. (El supermódulo (SuperModule) del 3051S debe ser montado adecuadamente en la carcasa del 3051S para mantener la protección contra ingreso.)

#### E1 Antideflagrante según ATEX

Certificado n°: KEMA00ATEX2143X II 1/2 G

Ex d IIC T6 ( $-50\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 65\text{ °C}$ )

Ex d IIC T5 ( $-50\text{ °C} \leq T_{amb} \leq 80\text{ °C}$ )

$V_{máx} = 42,4\text{ V}$

CE 1180

#### Condiciones especiales para uso seguro (x)

- Los tapones de cierre Ex d, los prensaestopas y el cableado deben ser adecuados para una temperatura de  $90\text{ °C}$ .
- El Super módulo 3051S posee un diafragma de pared delgada. La instalación, el Servicio y el uso tendrán en cuenta las condiciones medioambientales a las cuales está sujeto el diafragma. Deben seguirse detalladamente las instrucciones del fabricante para el mantenimiento con el fin de garantizar el funcionamiento seguro durante su vida útil.
- En caso de reparación, póngase en contacto con el fabricante para obtener información sobre las dimensiones de los sellos incombustibles.

### NOTA

El conjunto de termorresistencia no se incluye con la aprobación 3051SFx tipo n.

# Rosemount serie 3051S

## Certificaciones japonesas

**E4** Incombustible según TIIS  
Ex d IIC T6

Certificado	Descripción
TC15682	Coplanar con carcasa de la caja de conexiones
TC15683	Coplanar con carcasa PlantWeb
TC15684	Coplanar con carcasa PlantWeb e indicador LCD
TC15685	En línea (In-Line) de acero inoxidable con carcasa de la caja de conexiones
TC15686	En línea (In-Line) de Aleación C-276 con carcasa de la caja de conexiones
TC15687	In-Line de acero inoxidable con carcasa PlantWeb
TC15688	En línea (In-Line) de Aleación C-276 con carcasa PlantWeb
TC15689	En línea (In-Line) de acero inoxidable con carcasa PlantWeb e indicador LCD
TC15690	En línea (In-Line) de Aleación C-276 con carcasa PlantWeb y pantalla LCD
TC17102	Indicador remoto
TC17099	3051SFA/C/P SST/Aleación C-276 con carcasa PlantWeb e indicador LCD
TC17100	3051SFA/C/P SST/Aleación C-276 con carcasa PlantWeb e indicador remoto
TC17101	3051SFA/C/P SST/Aleación C-276 con carcasa de caja de conexiones

## Certificaciones de China

**E3** Incombustible para China, incombustible para el polvo  
Certificado NEPSI N° (fabricado en Chanhassen, MN):  
GYJ091035  
N° de certificado (fabricado en Pekín, China): GYJ06366  
N° de certificado (fabricado en Singapur): GYJ06364  
N° de certificado (3051SFx RTC, BMMC, SMMC):  
GYJ071086  
Ex d IIB+H<sub>2</sub> T3~T5  
DIP A21 T<sub>A</sub> T3~T5 IP66

### NOTA

Consultar la sección Condiciones especiales para un uso seguro en el apéndice B del manual de referencia 3051S (documento número 00809-0100-4801).

**I3** Seguridad intrínseca para China, incombustible para el polvo  
Certificado NEPSI N° (fabricado en Chanhassen, MN):  
GYJ081078  
N° de certificado (fabricado en Pekín, China): GYJ06367  
N° de certificado (fabricado en Singapur): GYJ06365  
N° de certificado (3051SFx RTC, BMMC, SMMC):  
GYJ071293  
Ex ia IIC T4  
DIP A21 T<sub>A</sub> T4 IP66

### NOTA

Consultar la sección Condiciones especiales para un uso seguro en el apéndice B del manual de referencia 3051S (documento número 00809-0100-4801).

## Parámetros de entrada

Lazo/alimentación	Grupos
U <sub>i</sub> = 30 V	HART/FOUNDATION fieldbus/ indicador remoto/conexión rápida/diagnósticos HART
I <sub>i</sub> = 300 mA	HART/FOUNDATION fieldbus/ indicador remoto/conexión rápida/diagnósticos HART
P <sub>i</sub> = 1,0 W	HART/indicador remoto/conexión rápida/diagnósticos HART
P <sub>i</sub> = 1,3 W	FOUNDATION fieldbus
C <sub>i</sub> = 38 nF	Plataforma SuperModule
C <sub>i</sub> = 11,4 nF	HART/diagnósticos HART/conexión rápida
C <sub>i</sub> = 0	FOUNDATION fieldbus/indicador remoto
L <sub>i</sub> = 0	Plataforma de Super módulo/FOUNDATION fieldbus
L <sub>i</sub> = 2,4 μH	HART/diagnósticos HART/conexión rápida
L <sub>i</sub> = 58,2 μH	Indicador remoto
<b>Conjunto de termoresistencia (3051SFx opción T o R)</b>	
U <sub>i</sub> = 5 Vcc	
I <sub>i</sub> = 500 mA	
P <sub>i</sub> = 0,63 W	

**N3** China Tipo n - Energía limitada  
Certificado NEPSI N°: GYJ101112X  
Ex nL IIC T5 (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 70 °C)  
IP66

Lazo/alimen- tación	Salida del transmisor
U <sub>i</sub> = 30 V	HART/Fieldbus FOUNDATION
I <sub>i</sub> = 300 mA	HART/Fieldbus FOUNDATION
P <sub>i</sub> = 1,0 W	HART
P <sub>i</sub> = 1,3 W	FOUNDATION fieldbus
C <sub>i</sub> = 11,4 nF	HART
C <sub>i</sub> = 0 nF	FOUNDATION fieldbus
L <sub>i</sub> = 0 μH	HART <sup>(1)</sup> /Fieldbus FOUNDATION

(1) Para las opciones de medidor remoto (M7, M8, M9), L<sub>i</sub> = 60 μH.

### NOTA

Consultar la sección Condiciones especiales para un uso seguro en el apéndice B del manual de referencia 3051S (documento número 00809-0100-4801).

## Certificaciones de Brasil

**I2** Seguridad intrínseca según INMETRO  
N° de certificado: CEPEL-EX-0722/05X  
(fabricación en Chanhassen, MN y Singapur)  
N° de certificado: CEPEL-EX-1414/07X  
(fabricación en Brasil)  
Marca INMETRO: BR-Ex ia IIC T4 IP66W

### Condiciones especiales para uso seguro (x)

El aparato, excluyendo los tipos 3051S-T y 3051S-C (SuperModules en línea y Coplanar respectivamente), no es capaz de resistir la prueba a 500 V tal y como se define en la cláusula 6.4.12 de IEC60079-11. Se debe tener esto en cuenta durante la instalación.



## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

**E2** Incombustible según INMETRO,  
certificado N°: CEPEL-EX-140/2003X  
(fabricación en Chanhassen, MN y Singapur)  
N° de certificado: CEPEL-EX-1413/07X  
(fabricación en Brasil)  
Marca INMETRO: BR-Ex d IIC T5/T6 IP66W

### Condiciones especiales para uso seguro (x)

1. Este dispositivo contiene un diafragma de pared estrecha. 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 Servicio para asegurar una total seguridad durante su vida útil esperada.
2. Para una temperatura ambiental 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.
3. El accesorio de entradas o conducto de cables debe estar certificado como incombustible y necesita ser adecuado para las condiciones de uso.
4. Cuando la entrada de cables eléctricos es mediante conducto, se debe poner el dispositivo sellador requerido inmediatamente para cerrar la carcasa.

### Certificaciones IECEx

**E7** Incombustible y a prueba de polvos combustibles según IECEx  
(cada una de estas pruebas se muestra por separado)

IECEx Incombustible  
según IECEx, certificado N°: IECExKEM08.0010X  
Ex d IIC T5 o T6 Ga/Gb  
T6 (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 65 °C)  
T5 (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 80 °C)  
V<sub>máx</sub> = 42,4V

### Condiciones especiales para uso seguro (x)

1. Los tapones de cierre Ex d, los prensaestopas y el cableado deben ser adecuados para una temperatura de 90 °C.
2. El Super módulo 3051S posee un diafragma de pared delgada. La instalación, el Servicio y el uso tendrán en cuenta las condiciones medioambientales a las cuales está sujeto el diafragma. Deben seguirse detalladamente las instrucciones del fabricante para el mantenimiento con el fin de garantizar el funcionamiento seguro durante su vida útil.
3. En caso de reparación, póngase en contacto con el fabricante para obtener información sobre las dimensiones de las uniones incombustibles.

IECEx para polvo  
Certificado N° IECExBAS09.0014X  
Ex tD A20 IP66 T105 °C (-20 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 85 °C)  
V<sub>máx</sub> = 42,4 V  
A = 22 mA  
IP66

### Condiciones especiales para un uso seguro (x)

1. Debe utilizar entradas de cables que mantengan la protección de ingreso del alojamiento a por lo menos IP66.
2. Las entradas de cables sin usar se deben llenar con tapones de cierre que mantengan la protección de ingreso del alojamiento a por lo menos IP66.
3. Las entradas de los cables y los tapones de cierre deben ser adecuados para el rango de condiciones ambientales del aparato y deben poder resistir una prueba de impacto de 7J.
4. El 3051S debe atomillarse firmemente en su lugar para mantener la protección de la entrada de la carcasa. (El supermódulo (SuperModule) del 3051S debe ser montado adecuadamente en la carcasa del 3051S para mantener la protección contra ingreso.)

# Rosemount serie 3051S

## I7/IG Seguridad intrínseca según IECEx

Certificado n°: IECExBAS04.0017X

Ex ia IIC T4 ( $T_a = -60\text{ °C}$  a  $70\text{ °C}$ ) -HART/Pantalla remota/Diagnósticos HART de conexión rápida

Ex ia IIC T4 ( $T_a = -60\text{ °C}$  a  $70\text{ °C}$ ) -FOUNDATION fieldbus

Ex ia IIC T4 ( $T_a = -60\text{ °C}$  a  $40\text{ °C}$ ) -FISCO

IP66

## Parámetros de entrada

Lazo/alimentación	Grupos
$U_i = 30\text{ V}$	HART/FOUNDATION fieldbus/ indicador remoto/conexión rápida/diagnósticos HART
$U_i = 17,5\text{ V}$	FISCO
$I_i = 300\text{ mA}$	HART/FOUNDATION fieldbus/ indicador remoto/conexión rápida/diagnósticos HART
$I_i = 380\text{ mA}$	FISCO
$P_i = 1,0\text{ W}$	HART/indicador remoto/conexión rápida/diagnósticos HART
$P_i = 1,3\text{ W}$	FOUNDATION fieldbus
$P_i = 5,32\text{ W}$	FISCO
$C_i = 30\text{ nF}$	Plataforma SuperModule
$C_i = 11,4\text{ nF}$	HART/diagnósticos HART/conexión rápida
$C_i = 0$	FOUNDATION fieldbus/indicador remoto/FISCO
$L_i = 0$	HART/FOUNDATION fieldbus/ FISCO/conexión rápida/diagnósticos HART
$L_i = 60\text{ }\mu\text{H}$	Indicador remoto
<b>Conjunto de termorresistencia (3051SFx opción T o R)</b>	
$U_i = 5\text{ Vcc}$	
$I_i = 500\text{ mA}$	
$P_i = 0,63\text{ W}$	

## Condiciones especiales para uso seguro (x)

- Los transmisores 3051S HART 4-20 mA, 3051S FOUNDATION fieldbus y 3051S FISCO no pueden resistir la prueba de 500 V como se define en la cláusula 6.4.12 de IEC 60079-11. Se debe tener esto en cuenta durante la instalación.
- Las clavijas terminales de los tipos 3051S-T y 3051S-C deben estar protegidas a un mínimo de IP20.

## N7 IECEx Tipo n

Certificado n°: IECExBAS04.0018X

Ex nC IIC T4 ( $-40\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$ )

IP66

## Condiciones especiales para uso seguro (x)

El aparato no es capaz de soportar la prueba de aislamiento a 500 V requerida por la Cláusula 8 de IEC 60079-15:1987.

## Combinaciones de certificaciones

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.

**K1** Combinación de E1, I1, N1 y ND

**K2** Combinación de E2 e I2

**K5** Combinación de E5 e I5

**K6** Combinación de E6 y I6

**K7** Combinación de E7, I7 y N7

**KA** Combinación de E1, I1, E6, e I6

**KB** Combinación de E5, I5, I6 y E6

**KC** Combinación de E5, E1, I5 e I1

**KD** Combinación de E5, I5, E6, I6, E1, e I1

## Certificaciones para el modelo Rosemount 3051S Wireless

### Lugares de fabricación aprobados

Rosemount Inc. — Chanhassen, Minnesota EE.UU.  
Emerson Process Management GmbH & Co. — Wessling, Alemania  
Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited — Singapur  
Beijing Rosemount Far East Instrument Co., LTD — Beijing, China  
Emerson Process Management LTDA — Sorocaba, Brasil  
Emerson Process Management (India) Pvt. Ltd. — Mumbai, India

### Cumplimiento de la normativa de telecomunicaciones

Todos los dispositivos 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.

### Aprobaciones FCC e IC

Este dispositivo cumple con la sección 15 del reglamento de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las siguientes condiciones: Este dispositivo no puede ocasionar interferencia dañina y debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluyendo 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 ubicación ordinaria para Factory Mutual (FM)

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

### Información sobre la directiva europea

La declaración de conformidad CE de este producto con todas las directivas europeas aplicables puede encontrarse en [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com). Se puede obtener una copia impresa poniéndose en contacto con un representante de Emerson Process Management.

#### *Directiva ATEX (94/9/CE)*

Emerson Process Management cumple con la directiva ATEX.

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

Modelos 3051S\_CA4; 3051S\_CD2, 3, 4, 5; (*también con la opción P9*) Transmisores de presión — Certificado de evaluación QS — N° CE 59552-2009 CE-HOU-DNV, Evaluación de conformidad del Módulo H

Todos los demás transmisores de presión Modelo 3051S — Práctica correcta de ingeniería

Accesorios del transmisor: Sello del diafragma - Brida del proceso — Manifold — Práctica correcta de ingeniería

Elementos primarios, Caudalímetro

— Consulte la guía de elementos primarios QIG

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

EN 61326-1:2006

EN 61326-2-3:2006

#### *Directiva de equipo de terminales de radio y telecomunicaciones (R&TTE) (1999/5/CE)*

Emerson Process Management cumple con la directiva R&TTE.

### Certificaciones para zonas peligrosas

#### Certificaciones de EE.UU.

##### *Aprobaciones de Factory Mutual (FM)*

- 15** No incendiario, intrínsecamente seguro e incombustible para el polvo.  
Intrínsecamente seguro para las clases I/II/III, división 1, grupos A, B, C, D, E, F y G.  
Clasificación de la zona: Clase I, Zona 0, AEx ia IIC  
Códigos de temperatura T4 ( $T_{amb} = -50$  a  $70^{\circ}$  C)  
No incendiario para la Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D.  
Incombustible para el polvo Clase II/III, División 1, Grupos E, F e G.  
Límites de temperatura ambiente:  $-50$  a  $85^{\circ}$  C  
Para uso con las opciones SmartPower de Rosemount N°/P 00753-9220-0001.  
Carcasa Tipo 4X/IP66

#### CSA - Canadian Standards Association

##### **Sellos de proceso**


Todos los transmisores aprobados para áreas peligrosas CSA están certificados según ANSI/ISA 12.27.01-2003.

- 16** Intrínsecamente seguro según CSA  
Intrínsecamente seguro para la Clase I, División 1, Grupos A, B, C y D.  
Código de temperatura T3C  
Carcasa tipo 4X/IP66  
Para uso con las opciones SmartPower de Rosemount N°/P 00753-9220-0001

# Rosemount serie 3051S

## Certificaciones europeas

### I1 Seguridad Intrínseca ATEX

Certificado n°: BAS01ATEX1303X  II 1G

Ex ia IIC T4 (T<sub>a</sub> = -60 °C a 70 °C)

IP66

Para uso solo con las opciones SmartPower de Rosemount  
00753-9220-0001.

#### Condiciones especiales para uso seguro (x)

La resistividad superficial de la antena es mayor que un gigaohmio. Para evitar la acumulación de carga electrostática, no debe frotar ni limpiar con solventes ni con un paño seco.

 1180

País	Restricción
Bulgaria	Se requiere autorización general para uso en exteriores y servicio público
Francia	Uso en exteriores limitado a 10 mW p.i.r.e.
Italia	Si se usa fuera de un establecimiento propio, se requiere una autorización general.
Noruega	Puede estar restringido en el área geográfica comprendida en un radio de 20 km desde el centro de Ny-Alesund.
Rumanía	Usar de manera secundaria. Se requiere una licencia individual.

## Certificaciones IECEx

### I7 Seguridad intrínseca según IECEx

Certificado n°: IECEx BAS 04.0017X

Ex ia IIC T4 (T<sub>a</sub> = -60 °C a 70 °C)

Para uso solo con las opciones SmartPower de Rosemount  
00753-9220-0001.

IP66

#### Condiciones especiales para uso seguro (x)

La resistividad superficial de la antena es mayor que un gigaohmio. Para evitar la acumulación de carga electrostática, no se le debe frotar ni limpiar con solventes ni con un paño seco.

## Certificaciones del Rosemount 3051S MultiVariable

### Lugares de fabricación aprobados

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

Emerson Process Management GmbH & Co. — Wessling, Alemania

Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited — Singapur

### Certificación de área ordinaria para FM

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

### Información sobre las directivas europeas

La declaración de conformidad CE de este producto con todas las directivas europeas aplicables puede encontrarse en [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com). Se puede obtener una copia impresa poniéndose en contacto con un representante de Emerson Process Management.

#### Directiva ATEX (94/9/CE)

Emerson Process Management cumple con la directiva ATEX.

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

Modelos con rangos de presión diferencial = 2 a 5 y/o rango 4 de presión estática o las opciones P0 y P9.

Certificado de evaluación QS — CE N° 59552-2009-CE-HOU-DNV

Evaluación de conformidad del módulo H — Práctica correcta de ingeniería

Accesorios del transmisor: Sello del diafragma - Brida del proceso — Manifold — Práctica correcta de ingeniería

Elementos primarios, Caudalímetro  
Consulte la guía de elementos primarios QIG

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

EN 61326-1:2006 y EN 61326-2-3:2006

### Certificaciones para áreas peligrosas

#### Certificaciones de EE.UU.

##### Aprobaciones FM


- E5** Antideflagrante para la clase I, división 1, grupos B, C y D; a prueba de ignición por polvos combustibles para las clases II y III, división 1, grupos E, F y G;  $T_a = 85^\circ\text{C}$ ; áreas peligrosas; carcasa tipo 4X, no se requiere sello del conducto.
- I5** Intrínsecamente seguro para uso en clase I, división 1, grupos A, B, C y D; clase II, división 1, grupos E, F y G; clase III, división 1, clase I, zona 0 AEx ia IIC cuando se conecta de acuerdo con el plano 03151-1206 de Rosemount;  $T_a = 70^\circ\text{C}$ ;  
No incendiario para clase I, división 2, grupos A, B, C y D), carcasa tipo 4X  
Para parámetros de entidad, ver plano de control 03151-1206.

#### Asociación de Normas Canadienses (CSA)

Todos los transmisores aprobados para áreas peligrosas CSA están certificados según ANSI/ISA 12.27.01-2003.

- E6** Antideflagrante para la clase I, división 1, grupos B, C y D; a prueba de ignición por polvos combustibles para las clases II y III, división 1, grupos E, F y G; apropiado para la clase I, división 2, grupos A, B, C y D, carcasa CSA tipo 4X; no se requiere sello de conducto. Sello doble. T5 ( $T_a = -40^\circ\text{C}$  a  $85^\circ\text{C}$ );
- I6** Intrínsecamente seguro para clase I, división 1, grupos A, B, C y D, T3C; cuando se conecta de acuerdo con los planos 03151-1207 de Rosemount; para parámetros de entidad ver el plano de control 03151-1207.

#### Certificaciones europeas

- I1** Seguridad Intrínseca ATEX  
Certificado n°: Baseefa 08ATEX0064X  II 1 G  
Ex ia IIC T4 ( $-60^\circ\text{C} \leq T_{amb} \leq +70^\circ\text{C}$ )  
**CE** 1180

#### Conexión de campo/Parámetros de lazo de 4-20 mA


$U_i = 30\text{ V}$   
 $I_i = 300\text{ mA}$   
 $P_i = 1,0\text{ W}$   
 $C_i = 14,8\text{ nF}$   
 $L_i = 0$

#### Parámetros de conexión del Termoresistor

$U_O = 30\text{ V}$   
 $I_O = 2,31\text{ mA}$   
 $P_O = 17,32\text{ mW}$   
 $C_i = 0$   
 $L_i = 0$


#### Condiciones especiales para uso seguro (x)

Si el equipo tiene el supresor opcional de transitorios de 90 V, no puede soportar el aislamiento de 500 V con respecto a la prueba de tierra y se debe tener esto en cuenta durante la instalación.

- N1** ATEX Tipo n  
Certificado n°: Baseefa 08ATEX0065X  II 3 G  
Ex nA nL IIC T4 ( $-40^\circ\text{C} \leq T_{amb} \leq +70^\circ\text{C}$ )  
 $U_i = 45\text{ Vcc máx}$   
 $U_O = 30\text{ V}$  (Conexión del termoresistor)  
IP66  
**CE**

#### Condiciones especiales para uso seguro (x)


Cuando está equipado con la protección contra transitorios de 90 V, el aparato no puede soportar la prueba de intensidad eléctrica de 500 V como se define en la cláusula 6.8.1 de EN 60079-15:2005. Se debe considerar esto durante la instalación.

- ND** ATEX Polvo  
N° de certificado: BAS01ATEX1374X  II 1 D  
Ex tD A20 IP66 T105°C ( $-20^\circ\text{C} \leq T_{amb} \leq 85^\circ\text{C}$ )  
IP66  
**CE** 1180

# Rosemount serie 3051S

## Condiciones especiales para uso seguro (x)

1. Debe utilizar entradas de cables que mantengan la protección de ingreso del alojamiento a por lo menos IP66.
2. Las entradas de cables sin uso se deben llenar con tapones de cierre que mantengan la protección de ingreso de la carcasa a por lo menos IP66.
3. Las entradas de los cables y los tapones de cierre deben ser adecuados para el rango de temperatura de las condiciones ambientales del aparato y deben poder resistir una prueba de impacto de 7J.
4. El 3051S debe atornillarse firmemente en su lugar para mantener la protección de la entrada de la carcasa.

**E1** Antideflagrante según ATEX  
 Certificado n°: KEMA00ATEX2143X  II 1/2 G  
 Ex d IIC T6 (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 65 °C)  
 Ex d IIC T5 (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 80 °C)  
 V<sub>máx</sub> = 42,4V  
 CE 1180

## Condiciones especiales para uso seguro (x)

1. Los tapones de cierre Ex d, los prensaestopas y el cableado deben ser adecuados para una temperatura de 90 °C.
2. El transmisor modelo 3051S contiene un diafragma de pared delgada. La instalación, el Servicio y el uso tendrán en cuenta las condiciones medioambientales a las cuales está sujeto el diafragma. Deben seguirse detalladamente las instrucciones del fabricante para el mantenimiento con el fin de garantizar el funcionamiento seguro durante su vida útil.
3. En caso de reparación, póngase en contacto con el fabricante para obtener información sobre las dimensiones de las uniones incombustibles.

## Certificaciones japonesas

**E4** TIIS Incombustible  
 Ex d IIC T6  
 TC19070 con el Termoresistor y pantalla LCD  
 TC19071 con pantalla LCD  
 TC19072 Termoresistor sin la pantalla LCD  
 TC19073 sin la pantalla LCD

## Certificaciones de Brasil

**E2** Incombustible según INMETRO,  
 certificado N°: NCC 5886/09X  
 BR-Ex d IIC T5/T6 Gb IP66W  
 T6 (-50 °C a 65 °C)  
 T5 (-50 °C a 80 °C)

## Condiciones especiales para uso seguro (x)

Para procesos con temperaturas mayores de 135 °C, el usuario debe evaluar si la clase de temperatura para el SuperModule es adecuada para la aplicación. La temperatura del SuperModule puede ser mayor que la de la clase T4, considerando que esta temperatura depende del tipo de ventilación que se usa en el equipo.

**I2** Seguridad intrínseca INMETRO  
 Certificado N° NCC 5870/09X  
 BR-Ex ia IIC T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 70 °C) Ga IP66W

## Conexión de campo/Parámetros de lazo de 4-20 mA

U<sub>i</sub> = 30 V  
 I<sub>i</sub> = 300 mA  
 P<sub>i</sub> = 1,0 W  
 C<sub>i</sub> = 14,8 nF  
 L<sub>i</sub> = 0

## Parámetros de conexión del Termoresistor

U<sub>O</sub> = 30 V  
 I<sub>O</sub> = 2,31 mA  
 P<sub>O</sub> = 17,32 mW  
 C<sub>i</sub> = 0  
 L<sub>i</sub> = 0

## Condiciones especiales para uso seguro (x)

1. Si el equipo tiene el supresor opcional de transitorios de 90 V, no puede soportar el aislamiento de 500 V con respecto a la prueba de tierra y se debe tener esto en cuenta durante la instalación.
2. Para procesos con temperaturas mayores de 135 °C, el usuario debe evaluar si la clase de temperatura para el SuperModule es adecuada para la aplicación. La temperatura del SuperModule puede ser mayor que la de la clase T4, considerando que esta temperatura depende del tipo de ventilación que se usa en el equipo.

## Certificaciones de China

**E3** Incombustible según  
 NEPSI de China, certificado N°: GYJ091001  
 Ex d IIC T5/T6  
 T6 (-50 °C a 65 °C)  
 T5 (-50 °C a 80 °C)

## NOTA

Consultar la sección Condiciones especiales para un uso seguro en el apéndice B del manual de referencia 3051S MultiVariable (documento número 00809-0100-4803).

**I3** Incombustible según  
 NEPSI de China, certificado N°: GYJ091002X  
 Ex ia IIC T4 (-60 °C a 70 °C)

## Conexión de campo/Parámetros de lazo de 4-20 mA

U<sub>i</sub> = 30 V  
 I<sub>i</sub> = 300 mA  
 P<sub>i</sub> = 1,0 W  
 C<sub>i</sub> = 14,8 nF  
 L<sub>i</sub> = 0

## Parámetros de conexión del Termoresistor

U<sub>O</sub> = 30 V  
 I<sub>O</sub> = 2,31 mA  
 P<sub>O</sub> = 17,32 mW  
 C<sub>i</sub> = 0  
 L<sub>i</sub> = 0

## NOTA

Consultar la sección Condiciones especiales para un uso seguro en el apéndice B del manual de referencia 3051S MultiVariable (documento número 00809-0100-4803).

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

### Certificaciones IECEx

**I7** Seguridad intrínseca según IECEx  
Certificado n°: IECExBAS08.0025X  
Ex ia IIC T4 (-60 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 70 °C)  
IP66

### Conexión de campo/Parámetros de lazo de 4-20 mA

U<sub>i</sub> = 30 V  
I<sub>i</sub> = 300 mA  
P<sub>i</sub> = 1,0 W  
C<sub>i</sub> = 14,8 nF  
L<sub>i</sub> = 0

### Parámetros de conexión del Termoresistor

U<sub>O</sub> = 30 V  
I<sub>O</sub> = 2,31 mA  
P<sub>O</sub> = 17,32 mW  
C<sub>i</sub> = 0  
L<sub>i</sub> = 0

### Condiciones especiales para uso seguro (x)

Si el equipo tiene el supresor opcional de transitorios de 90 V, no puede soportar el aislamiento de 500 V con respecto a la prueba de tierra y se debe tener esto en cuenta durante la instalación.

**N7** IECEx Tipo n  
Certificado n°: IECExBAS08.0026X  
Ex nAnL IIC T4 (-40 °C ≤ T<sub>a</sub> ≤ 70 °C)  
U<sub>i</sub> = 45 Vcc MÁX  
U<sub>O</sub> = 30 V (Conexión de termoresistor)  
IP66

### Instrucciones especiales para su uso seguro (x)

Cuando está equipado con la protección contra transitorios de 90 V, el aparato no puede soportar la prueba de intensidad eléctrica de 500 V como se define en la cláusula 6.8.1 de EN 60079-15:2005. Se debe considerar esto durante la instalación.

**E7** Incombustible según IECEx,  
certificado N°: IECExKEM08.0010X  
Ex d IIC T6 (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 65 °C)  
Ex d IIC T5 (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 80 °C)

### Condiciones especiales para uso seguro (x)

1. Los tapones de cierre Ex d, los prensaestopas y el cableado deben ser adecuados para una temperatura de 90 °C.
2. El transmisor modelo 3051S contiene un diafragma de pared delgada. La instalación, el Servicio y el uso tendrán en cuenta las condiciones medioambientales a las cuales está sujeto el diafragma. Deben seguirse detalladamente las instrucciones del fabricante para el mantenimiento con el fin de garantizar el funcionamiento seguro durante su vida útil.
3. En caso de reparación, póngase en contacto con el fabricante para obtener información sobre las dimensiones de las uniones incombustibles.

### Combinaciones de certificaciones

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.

**K1** Combinación de E1, I1, N1 y ND

**K4** Combinación de E4 e I4

**K5** Combinación de E5 e I5

**K6** Combinación de E6 y I6

**K7** Combinación de E7, I7 y N7

**KA** Combinación de E1, E6, I1 e I6

**KB** Combinación de E5, E6, I5 e I6

**KC** Combinación de E5, E1, I5 e I1

**KD** Combinación de E5, E6, E1, I5, I6 e I1

# Rosemount serie 3051S

## Certificaciones del sistema ERS 3051S

### Lugares de fabricación aprobados

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

### 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 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.

### Información sobre la directiva europea

Consulte con su representante de ventas de Emerson Process Management para más información sobre la declaración de conformidad de la CE.

### Certificaciones para zonas peligrosas

#### Certificaciones de EE.UU.

##### Aprobaciones FM


- E5** Antideflagrante para la clase I, división 1, grupos B, C y D; a prueba de ignición por polvos combustibles para las clases II y III, división 1, grupos E, F y G; áreas peligrosas; carcasa tipo 4X, no se requiere sello del conducto.
- I5** Intrínsecamente seguro para uso en la clase I, división 1, grupos A, B, C y D; clase II, división 1, grupos E, F y G; clase III, división 1; clase I, zona 0 AEx ia IIC cuando se conecta de acuerdo con el plano 03151-1306 de Rosemount; incombustible para la clase I, división 2, grupos A, B, C y D, carcasa tipo 4X
- Para los parámetros de entidad, consultar el plano de control 03151-1306.

##### Asociación de Normas Canadienses (CSA)

Todos los transmisores aprobados para áreas peligrosas CSA son certificados de acuerdo con ANSI/ISA 12.27.01-2003.


- E6** Antideflagrante para la clase I, división 1, grupos B, C y D; a prueba de ignición por polvos combustibles para las clases II y III, división 1, grupos E, F y G; apropiado para la clase I, división 2, grupos A, B, C y D, carcasa CSA tipo 4X; no se requiere sello de conducto; sello doble.
- I6** Intrínsecamente seguro para la clase I, división 1, grupos A, B, C y D cuando se conecta según los planos Rosemount 03151-1316; sello doble.
- Para los parámetros de entidad, consultar el plano de control 03151-1316.

### Certificaciones europeas

- I1** Seguridad intrínseca según ATEX  
Consulte con la fábrica para su disponibilidad.
- N1** ATEX Tipo n  
Consulte con la fábrica para su disponibilidad.
- ND** ATEX Polvo  
Nº de certificado: BAS01ATEX1374X  II 1 D  
Ex tD A20 IP66 T105°C (-20 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 85 °C)  
V<sub>máx</sub> = 42,4 V máx  
IP66  
**CE** 1180

#### Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. Debe utilizar entradas de cables que mantengan la protección de ingreso del alojamiento a por lo menos IP66.
2. 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.
3. Las entradas de los cables y los tapones de cierre deben ser adecuados para el rango de condiciones ambientales del aparato y deben poder resistir una prueba de impacto de 7J.
4. Cada transmisor 3051S ERS debe atornillarse firmemente en su lugar para mantener la protección de la entrada de la carcasa. (El Super Módulo 3051S debe ser montado adecuadamente en la carcasa del 3051S para mantener la protección contra ingreso.)

- E1** Antideflagrante según ATEX  
Certificado n°: KEMA00ATEX2143X  II 1/2 G  
Ex d IIC T6 (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 65 °C)  
Ex d IIC T5 (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 80 °C)  
V<sub>máx</sub> = 42,4 V  
**CE** 1180

#### Condiciones especiales para un uso seguro (X):

1. Los tapones de cierre Ex d, los prensaestopas y el cableado deben ser adecuados para una temperatura de 90 °C.
2. El transmisor modelo 3051S contiene un diafragma de pared delgada. La instalación, el Servicio y el uso tendrán en cuenta las condiciones medioambientales a las cuales está sujeto el diafragma. Deben seguirse detalladamente las instrucciones del fabricante para el mantenimiento con el fin de garantizar el funcionamiento seguro durante su vida útil.
3. En caso de reparación, póngase en contacto con el fabricante para obtener información sobre las dimensiones de las uniones incombustibles.

### Certificaciones japonesas

- E4** Incombustible según TIIS: Consultar con fábrica para obtener información sobre la disponibilidad



## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

### Certificaciones INMETRO

**E2** Incombustible según INMETRO: Consultar con fábrica para obtener información sobre la disponibilidad

**I2** Seguridad intrínseca según INMETRO: Consultar con fábrica para obtener información sobre la disponibilidad

### Certificaciones de China

**E3** Incombustible según China: Consultar con fábrica para obtener información sobre la disponibilidad

**I3** Intrínsecamente seguro según China: Consultar con fábrica para obtener información sobre la disponibilidad

### Certificaciones IECEx

**I7** Seguridad intrínseca según IECEx  
Consulte con la fábrica para su disponibilidad.

**N7** IECEx Tipo n  
Consulte con la fábrica para su disponibilidad.

**E7** Incombustible y a prueba de polvos combustibles según IECEx (cada una de estas pruebas se muestra por separado)

IECEx Incombustible

según IECEx, certificado N°: IECExKEM08.0010X

Ex d IIC T6 (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 65 °C)

Ex d IIC T5 (-50 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 80 °C)

V<sub>máx</sub> = 42,4 V

#### Condiciones especiales para uso seguro (X)

1. Los tapones de cierre Ex d, los prensaestopas y el cableado deben ser adecuados para una temperatura de 90 °C.
2. El transmisor modelo 3051S contiene un diafragma de pared delgada. La instalación, el Servicio y el uso tendrán en cuenta las condiciones medioambientales a las cuales está sujeto el diafragma. Deben seguirse detalladamente las instrucciones del fabricante para el mantenimiento con el fin de garantizar el funcionamiento seguro durante su vida útil.
3. En caso de reparación, póngase en contacto con el fabricante para obtener información sobre las dimensiones de las uniones incombustibles.

IECEx para polvo

Certificado N° IECExBAS09.0014X

Ex tD A20 IP66 T105°C (-20 °C ≤ T<sub>amb</sub> ≤ 85 °C)

V<sub>máx</sub> = 42,4 V

A = 22 mA

IP66

#### Condiciones especiales para un uso seguro (x)

1. Debe utilizar entradas de cables que mantengan la protección de ingreso del alojamiento a por lo menos IP66.
2. Las entradas de cables sin usar se deben llenar con tapones de cierre que mantengan la protección de ingreso del alojamiento a por lo menos IP66.
3. Las entradas de los cables y los tapones de cierre deben ser adecuados para el rango de condiciones ambientales del aparato y deben poder resistir una prueba de impacto de 7J.
4. Cada sensor 3051S ERS debe atornillarse firmemente en su lugar para mantener la protección de la entrada de la carcasa. (Cada módulo sensor debe ser montado adecuadamente en la carcasa para mantener la protección contra ingreso.)

### Combinaciones de certificaciones

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.

**K1** Combinación de **E1, I1, N1 y ND**

**K2** Combinación de **E2 e I2**

**K5** Combinación de **E5 e I5**

**K6** Combinación de **E6 y I6**

**K7** Combinación de **E7, I7 y N7**

**KA** Combinación de **E1, E6, I1 e I6**

**KB** Combinación de **E5, E6, I1 e I6**

**KC** Combinación de **E5, E1, I5 e I1**

**KD** Combinación de **E5, E6, E1, I5, I6 e I1**

# Rosemount serie 3051S

## Planos dimensionales

Figura 1. Transmisor con el módulo del sensor coplanar y brida

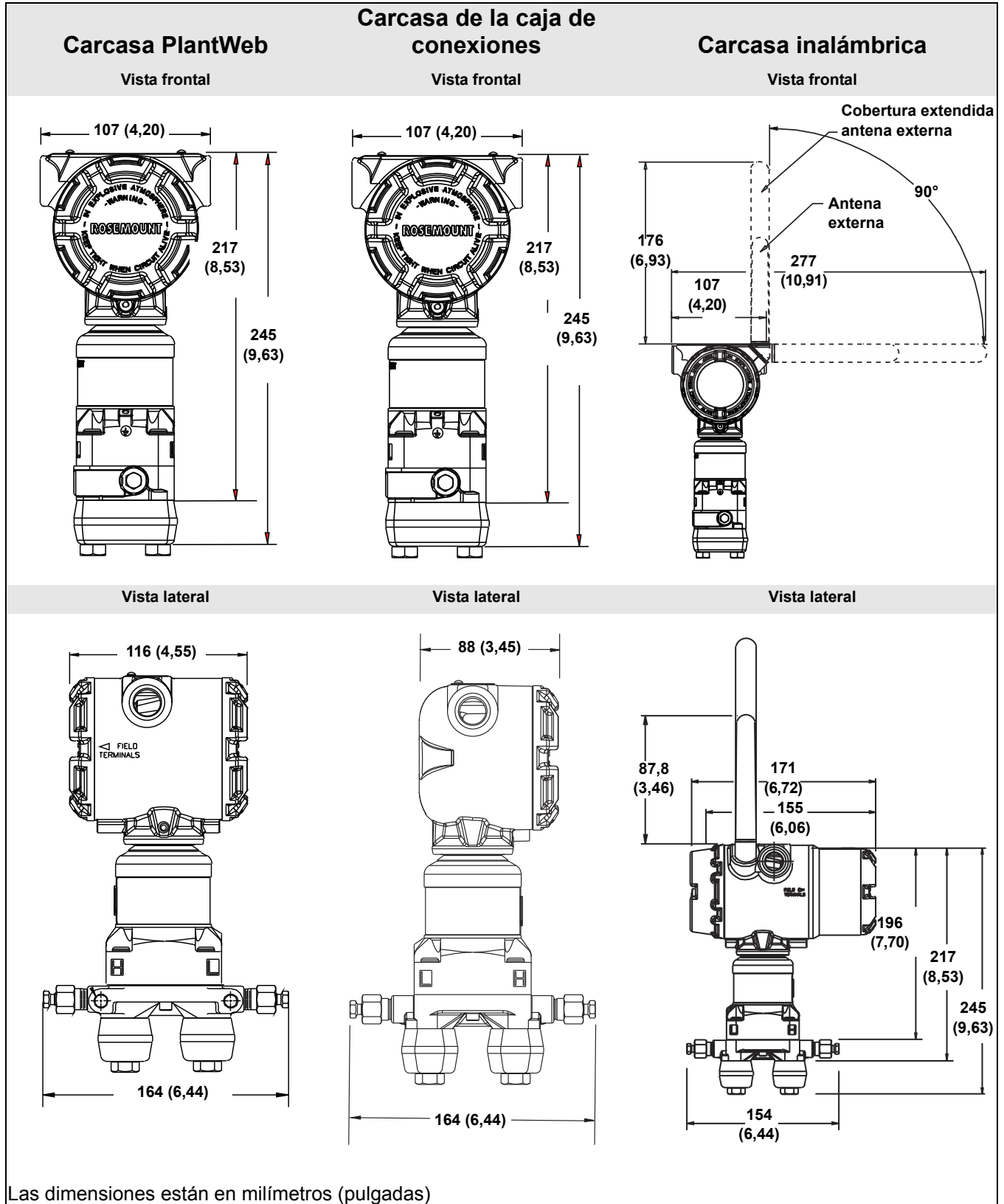
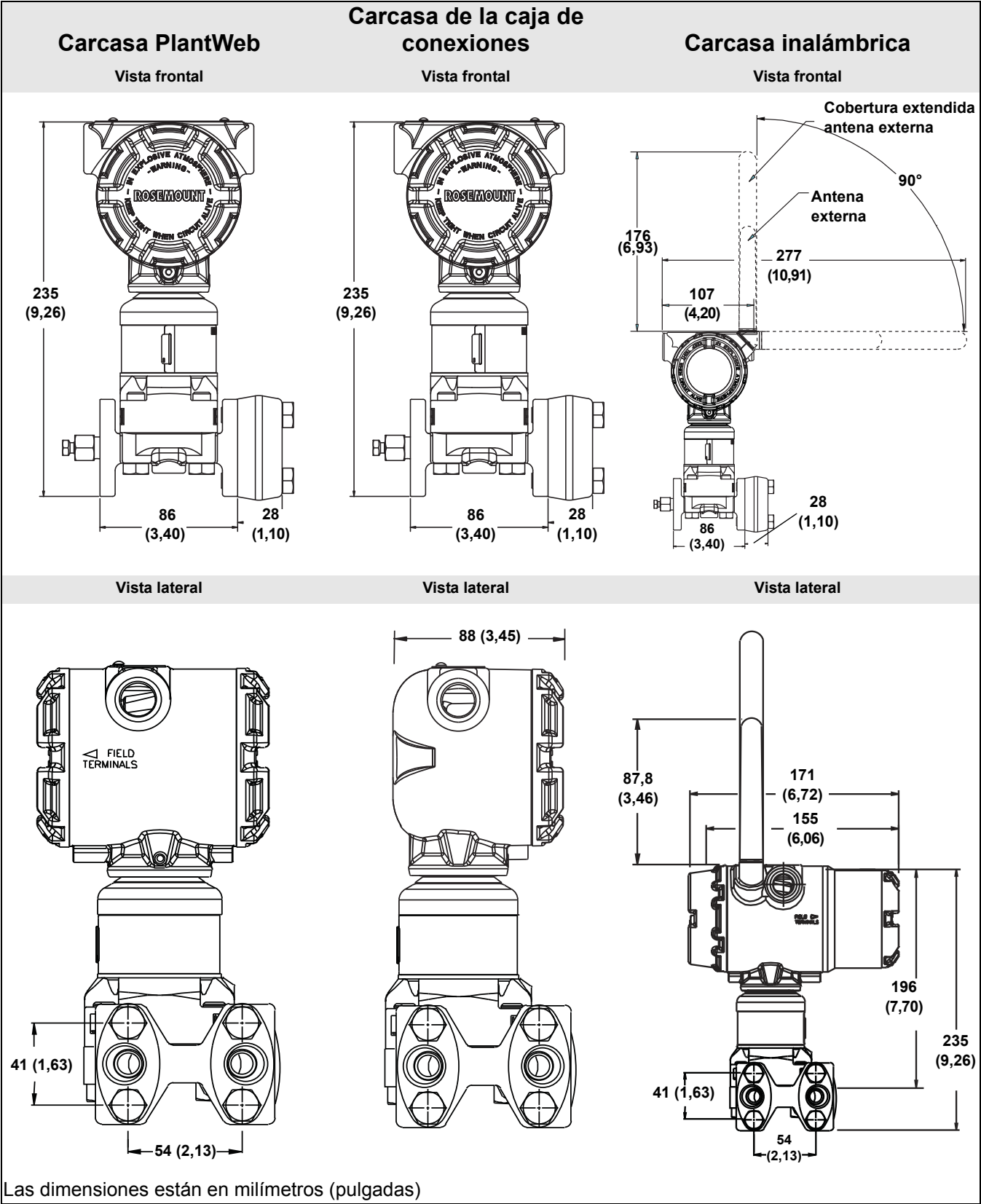
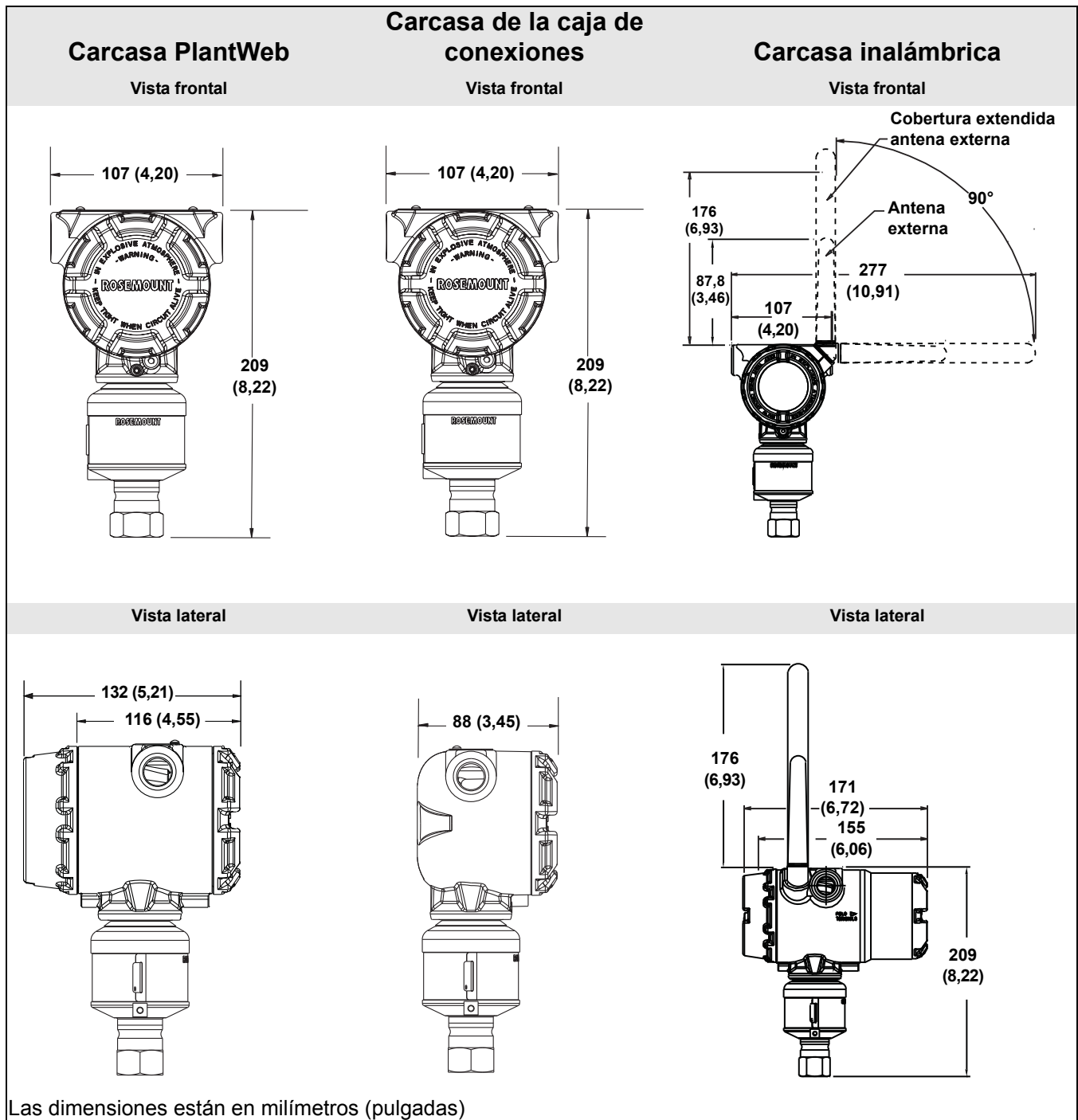


Figura 2. Transmisor con el módulo del sensor coplanar y brida tradicional



# Rosemount serie 3051S

Figura 3. Transmisor con módulo de sensor en línea



Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

Rosemount serie 3051S

Figura 4. Configuraciones de montaje coplanar (soporte B4)

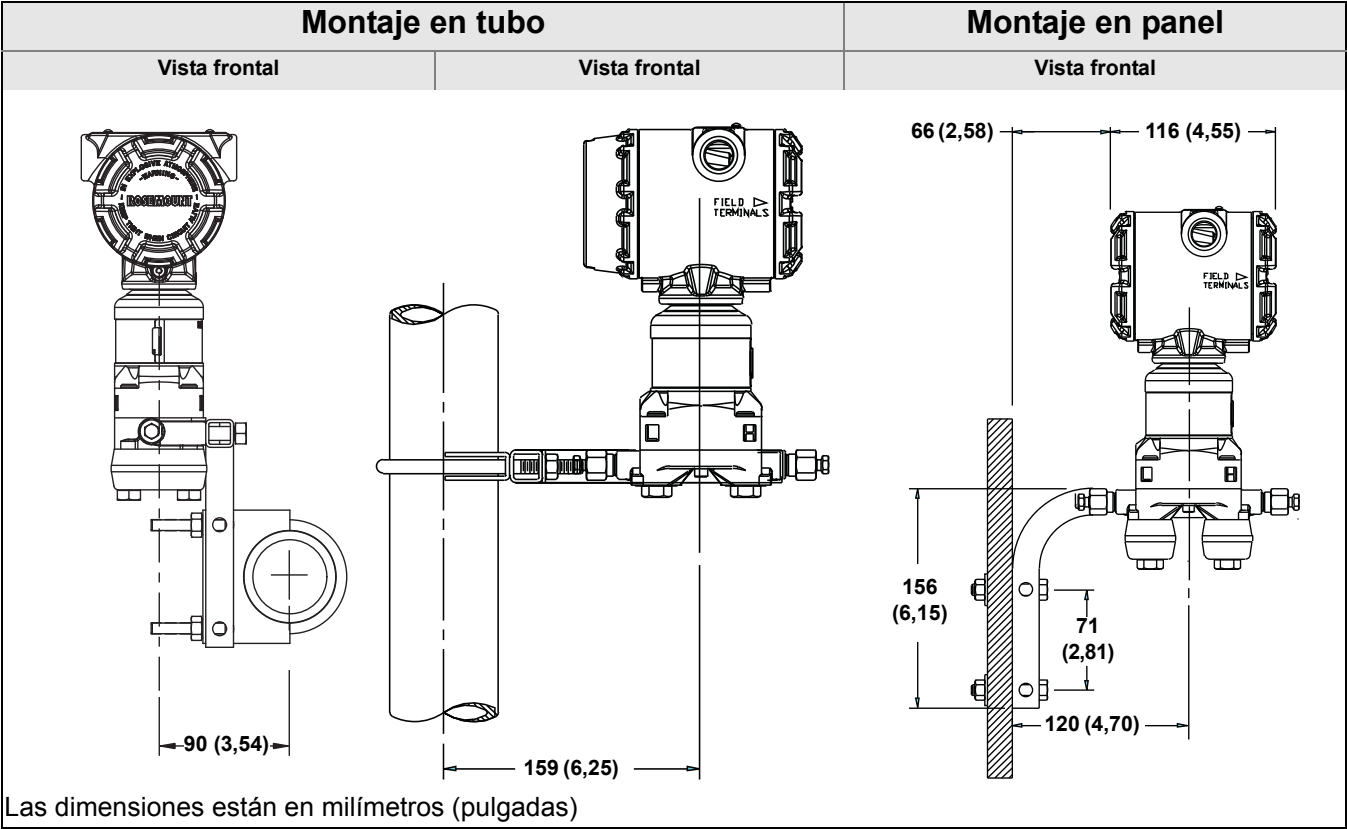
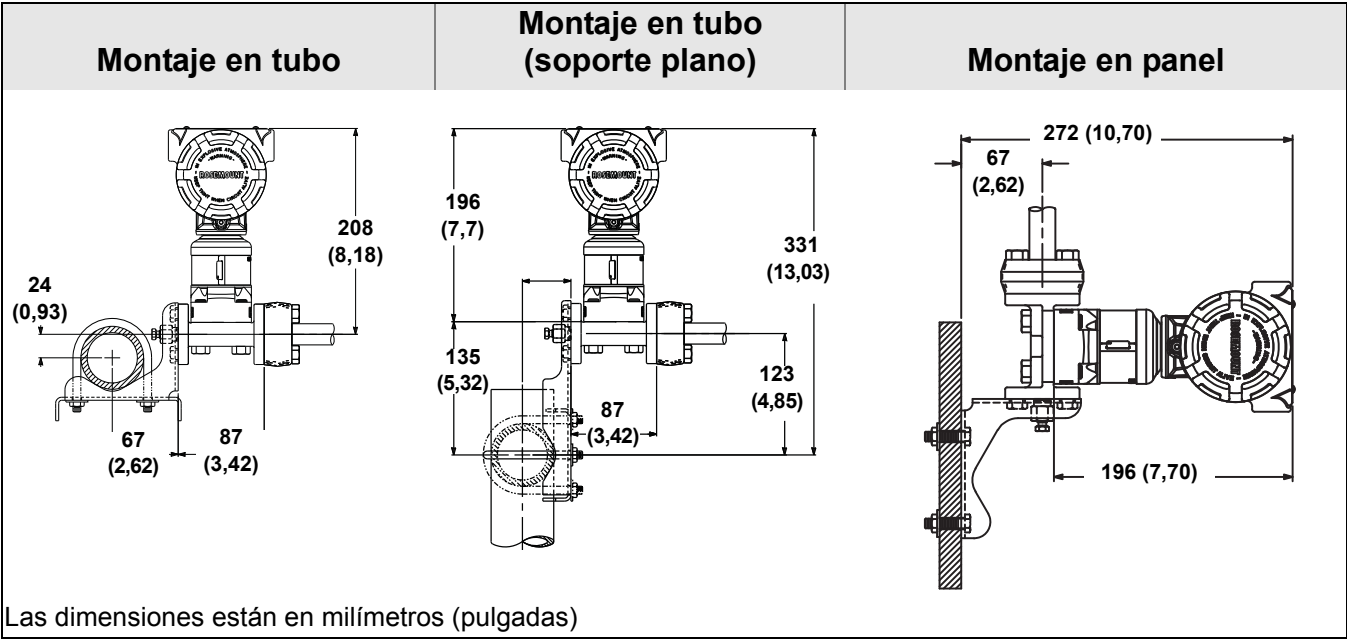


Figura 5. Configuraciones tradicionales de montaje



# Rosemount serie 3051S

Figura 6. Configuraciones de montaje en línea (Soporte B4)

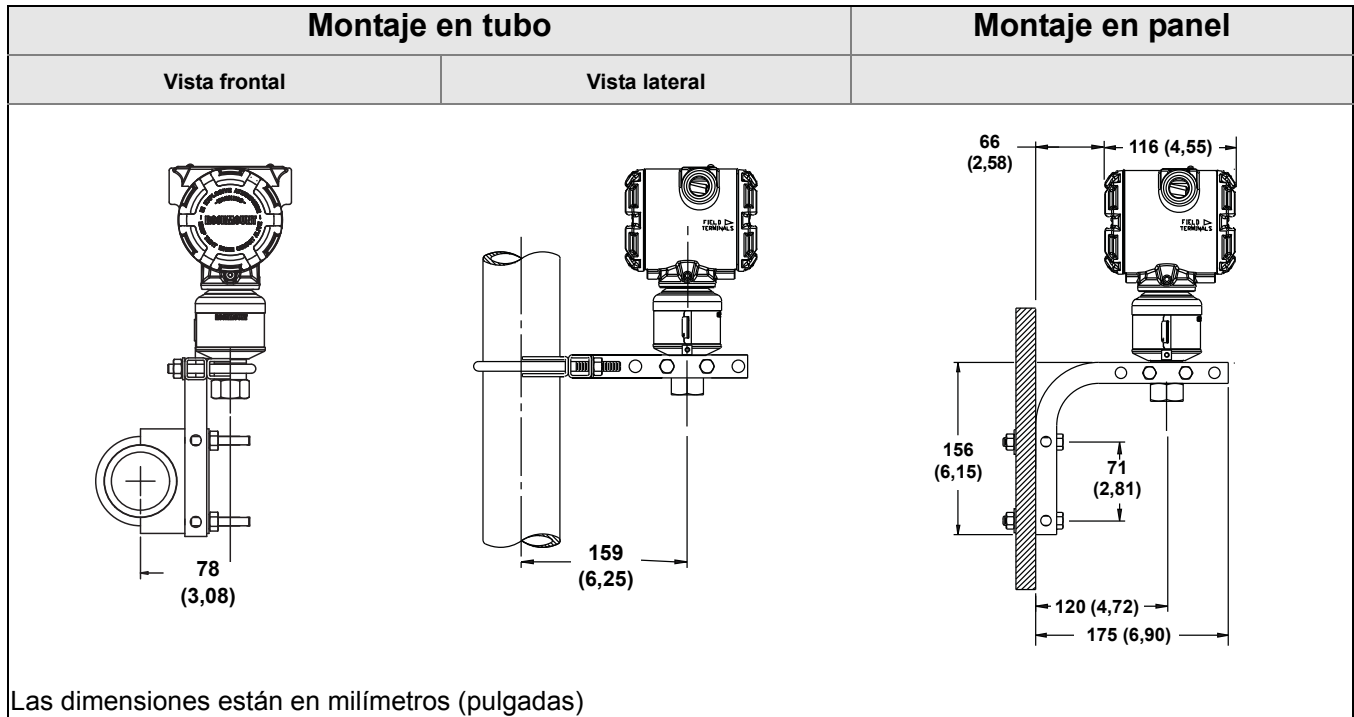
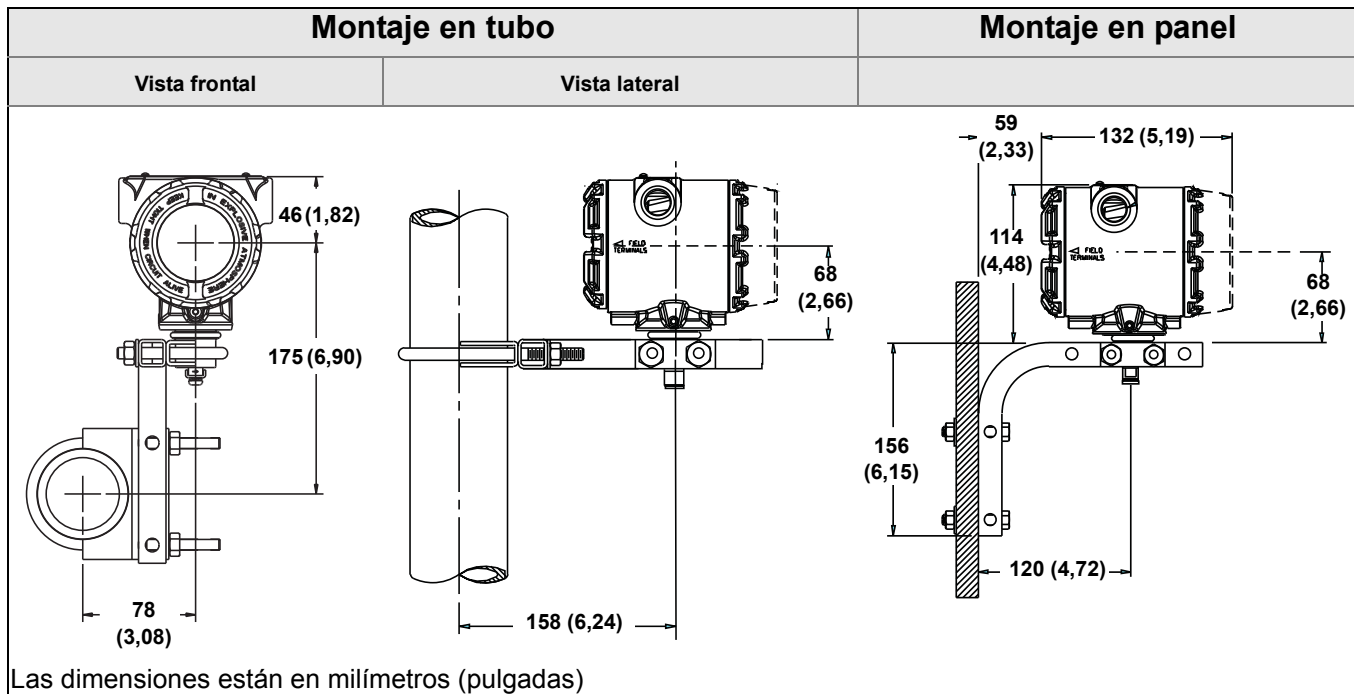


Figura 7. Configuraciones de montaje de la pantalla remota (soporte B4)



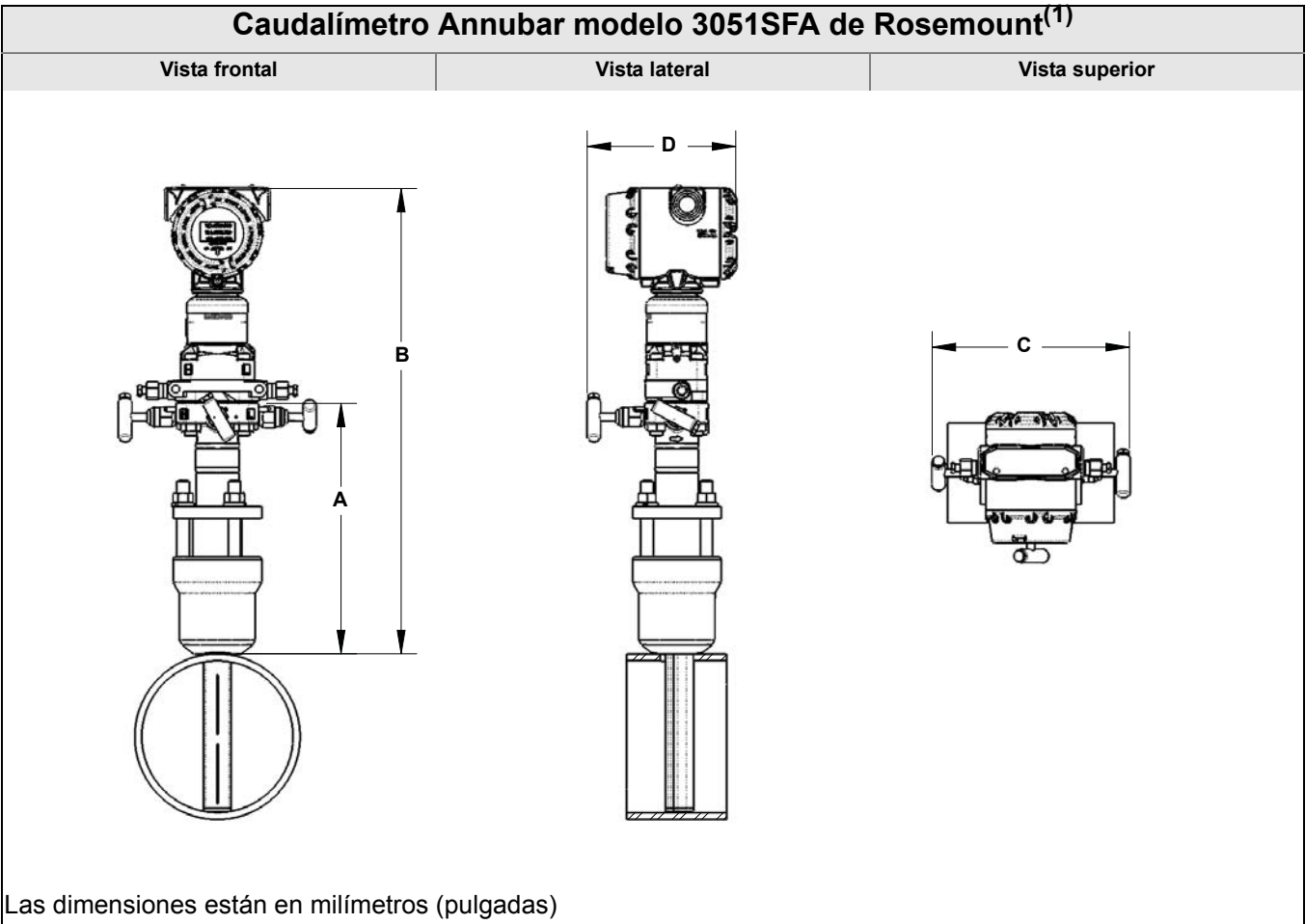
Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

Rosemount serie 3051S

Figura 8. Caudalímetro Annubar modelo 3051SFA de Rosemount



(1) El modelo Pak-Lok de Annubar está disponible hasta ANSI n° 600 99 bar a 38 °C (1440 psig a 100 °F)

Tabla 16. Datos dimensionales del caudalímetro Annubar 3051CFA

Tamaño del tubo sensor	A (máx.)	B (máx.)	C (máx.)	D (máx.)
1	190,5 (7,50)	407,2 (16,03)	228,6 (9,00)	175,3 (6,90)
2	235,0 (9,25)	451,6 (17,78)	228,6 (9,00)	175,3 (6,90)
3	304,8 (12,00)	521,5 (20,53)	228,6 (9,00)	175,3 (6,90)

Las dimensiones están en milímetros (pulgadas)

# Rosemount serie 3051S

Figura 9. Caudalímetro de orificio compacto modelo 3051SFC de Rosemount

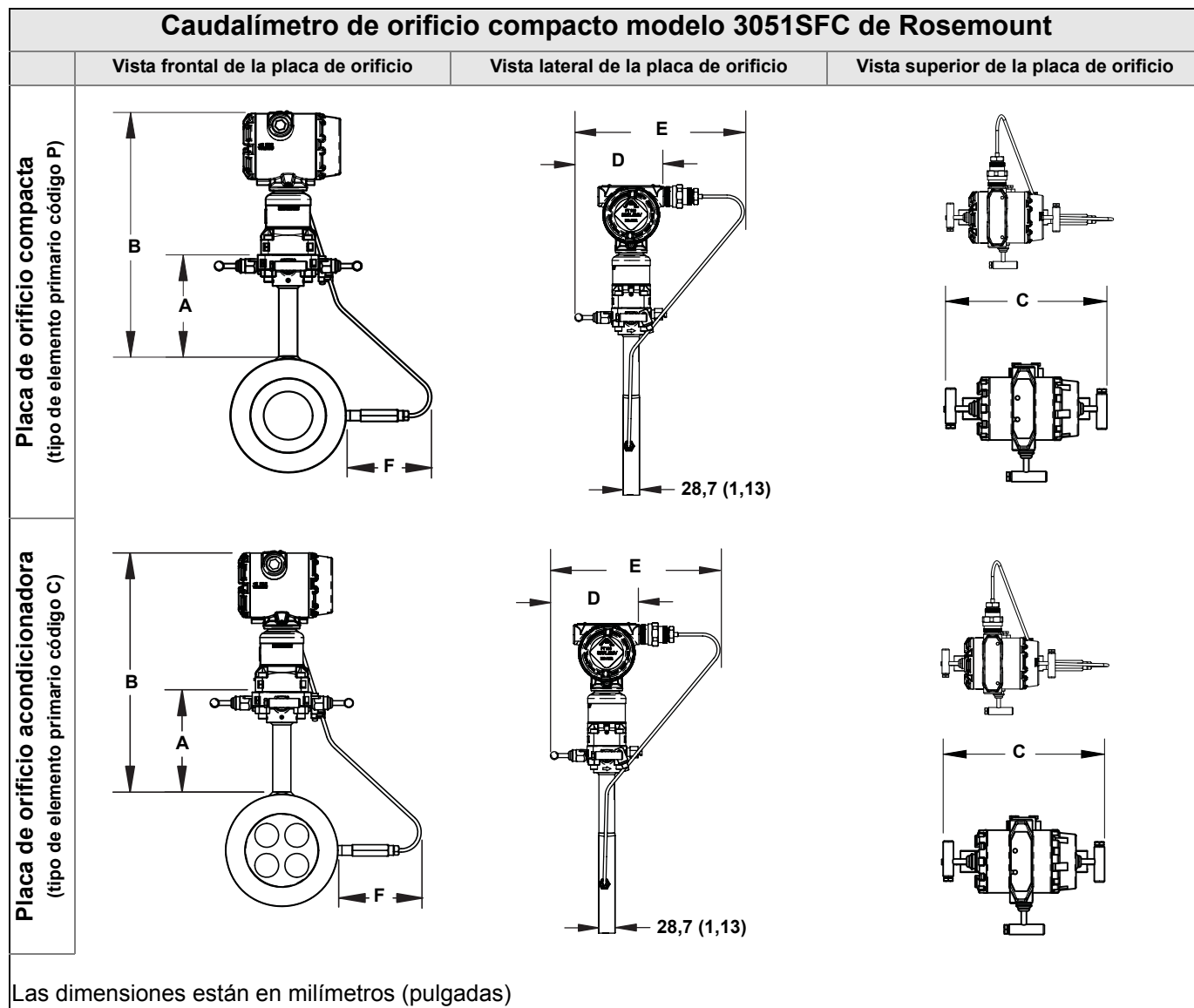


Tabla 17. Planos dimensionales<sup>(1)</sup>

Tipo de <sup>(1)</sup> elemento primario	A	B	Altura del transmisor	C	D	E	F
Tipos P y C	143 (5,62)	Altura del transmisor + A	196 (7,70)	197 (7,75) – cerrada 210 (8,25) – abierta	152 (6,00) - cerrada 159 (6,25) - abierta	257,8 (10,2) – cerrada 264,2 (10,4) – abierta	Máximo de 71 (6,7)

(1) Las dimensiones están en milímetros (pulgadas).



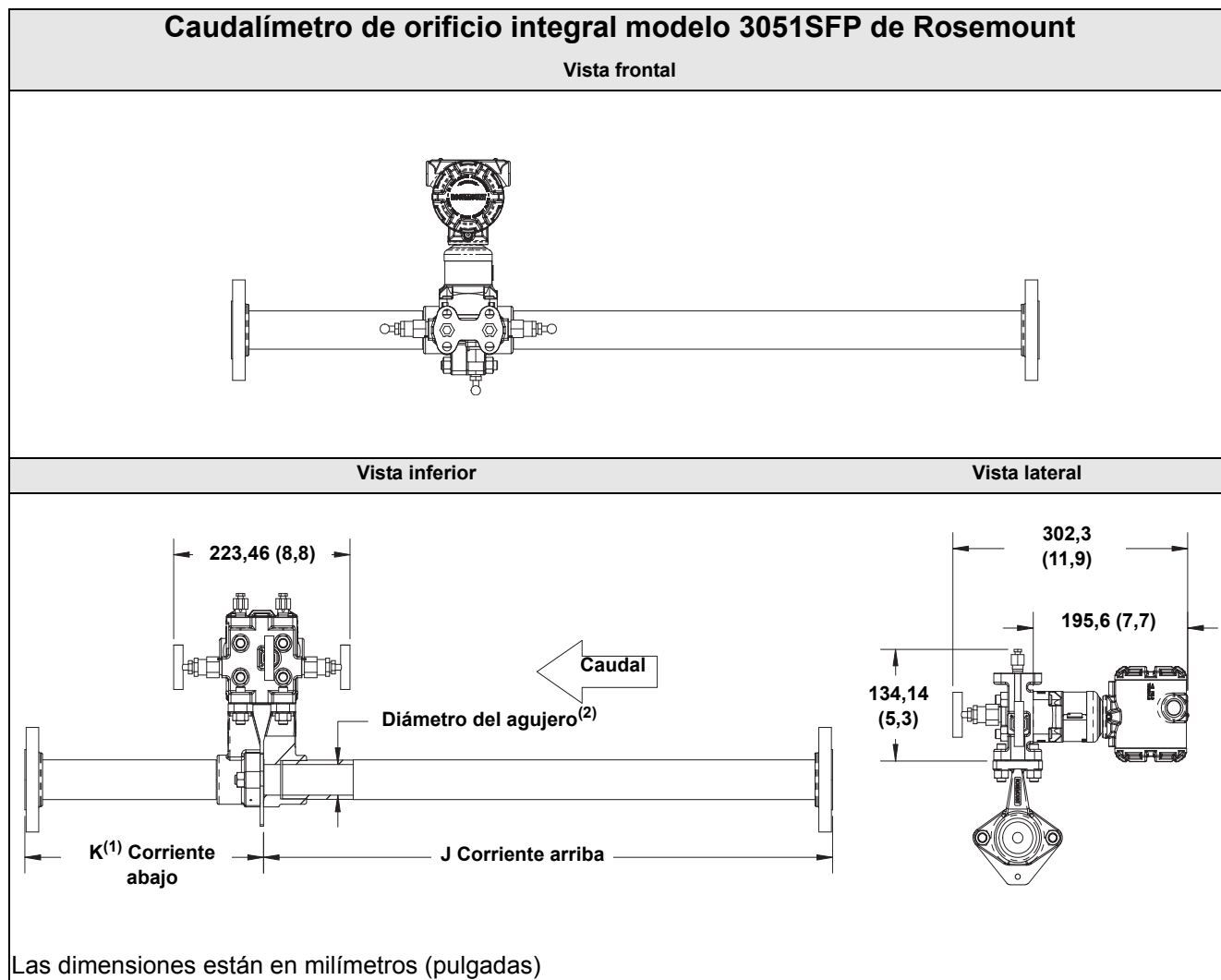
## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

## Rosemount serie 3051S

Figura 10. Caudalímetro de orificio integral modelo 3051SFP de Rosemount

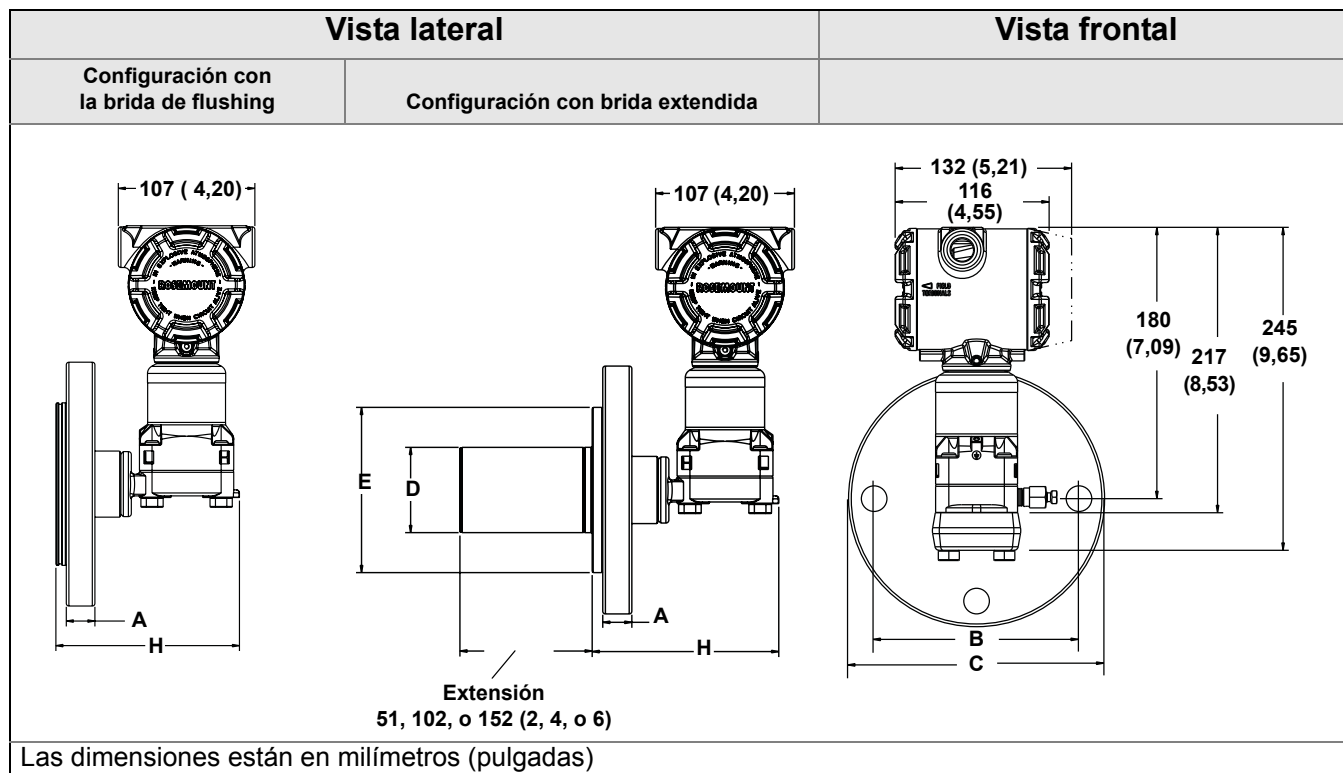


Dimensión	Tamaño de la tubería		
	15 mm (1/2 pulg)	25 mm (1 pulg)	40 mm (1 1/2 pulg)
J (Extremos de tuberías biselados con rosca)	318,4 (12,54)	514,0 (20,24)	722,4 (28,44)
J (RF deslizante, RTJ deslizante, RF-DIN deslizante)	320,4 (12,62)	516,0 (20,32)	724,4 (28,52)
J (RF N° 150, cuello soldado)	364,9 (14,37)	568,1 (22,37)	782,9 (30,82)
J (RF N° 300, cuello soldado)	369,8 (14,56)	574,7 (22,63)	789,0 (31,06)
J (RF N° 600, cuello soldado)	376,0 (14,81)	581,0 (22,88)	797,1 (31,38)
K (Extremos de tuberías biselados con rosca)	145,7 (5,74)	222,2 (8,75)	302,6 (11,91)
K (RF deslizante, RTJ deslizante, RF-DIN deslizante) <sup>(1)</sup>	147,8 (5,82)	224,2(8,83 )	304,6 (11,99)
K (RF N° 150, cuello soldado)	192,3 (7,57)	276,3 (10,88)	363,1 (14,29)
K (RF N° 300, cuello soldado)	197,1(7,76 )	282,91 (1,14)	369,2 (14,53)

(1) La longitud corriente abajo que se muestra aquí incluye un espesor de placa de 4,11 mm (0,162 pulg).

## Rosemount serie 3051S

Figura 11. Transmisor Rosemount 3051SAL para medición de nivel de líquidos



Clase	Tamaño de la tubería	Grosor de la brida A	Diámetro del círculo de pernos B	Diámetro exterior C	Nº de pernos	Diámetro del orificio del perno	Diámetro de la extensión <sup>(1)</sup> D	E	H
ASME B16.5 (ANSI) 150	51 (2)	18 (0,69)	121 (4,75)	152(6,0)	4	19(0,75 )	N/A	92 (3,6)	143 (5,65)
	76 (3)	22 (0,88)	152 (6,0)	191 (7,5)	4	19 (0,75)	66 (2,58)	127 (5,0)	143 (5,65)
	102 (4)	22 (0,88)	191(7,5 )	229(9,0 )	8	19 (0,75)	89 (3,5)	158 (6,2)	143 (5,65)
ASME B16.5 (ANSI) 300	51 (2)	21 (0,82)	127 (5,0)	165(6,5 )	8	19 (0,75)	N/A	92 (3,6)	143 (5,65)
	76 (3)	27 (1,06)	168 (6,62)	210 (8,25)	8	22 (0,88)	66 (2,58)	127 (5,0)	143 (5,65)
	102 (4)	30 (1,19)	200 (7,88)	254 (10,0)	8	22 (0,88)	89 (3,5)	158 (6,2 )	143 (5,65)
ASME B16.5 (ANSI) 600	51 (2)	25 (1,00)	127 (5,0)	165 (6,5)	8	19 (0,75)	N/A	92 (3,6)	194 (7,65)
	76 (3)	32 (1,25)	168 (6,62)	210 (8,25)	8	22 (0,88)	66 (2,58)	127 (5,0)	194 (7,65)
DIN 2501 PN 10–40	DN 50	20 mm	125 mm	165 mm	4	18 mm	N/A	102 (4,0 )	143 (5,65)
DIN 2501 PN 25/40	DN 80	24 mm	160 mm	200 mm	8	18 mm	66 mm	138 (5,4)	143 (5,65)
	DN 100	24 mm	190 mm	235 mm	8	22 mm	89 mm	158 (6,2)	143 (5,65)
DIN 2501 PN 10/16	DN 100	20 mm	180 mm	220 mm	8	18 mm	89 mm	158 (6,2)	143 (5,65)

(1) Las tolerancias son de 1,02 (0,040) a 0,51 (0,020).

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4801, Rev. PA

Diciembre 2011

# Rosemount serie 3051S

## ACCESORIOS

### Paquetes de software de Rosemount Engineering Assistant (EA – asistente técnico de Rosemount)

El software Rosemount Engineering Assistant permite la configuración de caudal para los modelos 3051S MultiVariable y 3051S FOUNDATION fieldbus de bloque de flujo másico completamente compensados (opción H01). El paquete está disponible con o sin módem y cables de conexión. Todas las configuraciones son empacadas por separado.

Para un mejor rendimiento del software EA, se recomienda el siguiente hardware y software de ordenador:

### Requisitos mínimos del sistema para el Asistente técnico 6 para el modelo 3051SMV

- Procesador Pentium: 500 MHz o más rápido
- Sistema operativo: Microsoft Windows 2000 (32 bits), Windows XP Professional (32 bits) o Windows 7 (32 bits)
- 256 MB de RAM
- 100 MB de espacio disponible en disco duro
- Puerto serial RS232 ó puerto USB (para usarse con un módem HART)
- CD-ROM

### NOTA

Las versiones 6.1 ó posteriores del software Asistente técnico (Engineering Assistant) requieren el uso de Microsoft® .NET Framework versión 2.0 ó posterior. Si la versión 2.0 de .NET no está instalada, el software correspondiente se instalará automáticamente durante la instalación de Engineering Assistant. Microsoft .NET versión 2.0 requiere un espacio adicional en disco de 200 MB.

### Requisitos mínimos del sistema para el Asistente técnico (Engineering Assistant) 5.5.1 del modelo 3051S FOUNDATION fieldbus con el Bloque de caudal másico totalmente compensado (opción H01)

- Ordenador personal con Pentium 400 o posterior
- Sistema operativo: Windows XP Professional (32-bit) o Windows Vista (32-bit)
- 256 MB de RAM
- 535 MB de espacio libre en disco duro
- Puerto serial RS232 ó puerto USB (para usarse con un módem HART)
- CD-ROM

### Paquetes de software de Engineering Assistant

Código	Descripción del producto
EA	Programa de software Engineering Assistant
Código	Software
2	EA Rev. 5 (Compatible con 3095, 3051S FOUNDATION fieldbus y 333)
3	EA Rev. 6 (Compatible sólo con 3051SMV)
Código	Idioma
E	Inglés
Código	Módem y cables de conexión
0	Ninguno
H	Módem HART de puerto serial y cables
B	Módem HART de puerto USB y cables
C	Tarjeta de interfaz FOUNDATION fieldbus PCM-CIA y cables
Código	Licencia
N1	Licencia para un solo PC
N2	Licencia para sitio
Número típico de modelo: EA 2 E O N1	

### Accesorios

Descripción del elemento	Nº de pieza
Sólo módem HART de puerto serial y cables	03095-5105-0001
Sólo módem HART de puerto USB y cables <sup>(1)</sup>	03095-5105-0002
Sólo tarjeta de interfaz FOUNDATION fieldbus PCM-CIA y cables	03095-5108-0001
Módulo de potencia de larga vida útil para la opción wireless	00753-9220-0001

(1) Puede funcionar con Snap-On EA con AMS Device Manager versión 6.2 ó superior.

# Rosemount serie 3051S

---

*Los términos y condiciones estándares de venta se pueden encontrar en [www.rosemount.com/terms\\_of\\_sale](http://www.rosemount.com/terms_of_sale)*

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

*Rosemount, Annubar, ProPlate y el logotipo de Rosemount son marcas registradas de Rosemount Inc.*

*PlantWeb es una marca registrada de una de las compañías del grupo Emerson Process Management.*

*Instrument Toolkit es una marca registrada de Emerson Process Management.*

*Eurofast y Minifast son marcas registradas de Turck, Inc.*

*HART es una marca registrada de HART Communications Foundation.*

*ASP es una marca registrada de las compañías Emerson Process Management*

*Syltherm 800, Dow Corning y D.C. son marcas registradas de Dow Corning Co.*

*Neobee M-20 es una marca registrada de Stephan Chemical Co.*

*FOUNDATION fieldbus es una marca registrada de Fieldbus Foundation.*

*Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños.*

*© 2011 Rosemount, Inc. Todos los derechos reservados.*

**Emerson Process Management  
Rosemount Measurement**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen MN 55317, EE.UU.  
Tel (EE.UU.) 1 800 999 9307  
Tel (Internacional) +1 952 906 8888  
Fax +1 952 906 8889

**Emerson Process Management**

Blegistrasse 23  
Apartado postal 1046  
CH 6341 Baar  
Suiza  
Tel +41 (0) 41 768 6111  
Fax +41 (0) 41 768 6300

**Emerson FZE**

Apartado postal 17033  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai EAU  
Tel +971 4 811 8100  
Fax +971 4 886 5465

**Emerson Process Management Asia Pacific Pte  
Ltd**

1 Pandan Crescent  
Singapur 128461  
Tel +65 6777 8211  
Fax +65 6777 0947  
Línea de asistencia telefónica: +65 6770 8711  
Correo electrónico:  
[Enquiries@AP.EmersonProcess.com](mailto:Enquiries@AP.EmersonProcess.com)



**EMERSON**  
Process Management