

# Sistemas de sello del diafragma Rosemount™ 1299 bridado y roscado



## Aplicaciones

- Nivel, caudal, presión, Interfase, densidad
- Temperaturas extremadamente altas y bajas
- Procesos corrosivos, viscosos o que ocasionan taponamiento
- Conexión roscada y bridada del proceso

# Tecnologías comprobadas, fiables e innovadoras

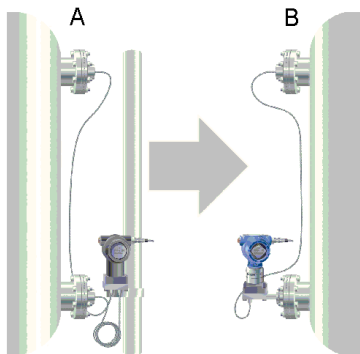
Los sistemas de sellos proporcionan una medición de presión del proceso confiable y evitan que el medio del proceso entre en contacto con el diafragma del transmisor. Se debe considerar el uso de sistemas de sello del diafragma/transmisor cuando:

- La temperatura del proceso está fuera de los rangos de operación del transmisor
- El proceso es corrosivo y/o requiere materiales de construcción exóticos específicos
- El proceso contiene sólidos suspendidos o es viscoso y es propenso a sufrir taponamientos en las conexiones

## Los conjuntos de sistema sintonizado™ de Rosemount optimizan los resultados

Los conjuntos de sistema sintonizado de Rosemount utilizan un sello de montaje directo en la conexión de alta presión y un montaje remoto (capilar) en la conexión de baja presión. Esto mejor el rendimiento general y la instalación si se los compara con un sistema de sello balanceado tradicional.

**Figura 1: Comparación entre sistema balanceado y sistema sintonizado**



- A. Sistema balanceado con dos longitudes iguales de capilar
- B. Conjunto de sistema sintonizado con montaje directo más capilar

- Se reducen los costos de instalación un 20 por ciento al eliminar el exceso de capilares y hardware de montaje del transmisor
- Se mejora el rendimiento hasta un 30 por ciento
- Se mejora el tiempo de respuesta hasta un 80 por ciento
- Se reduce el riesgo con informes de funcionamiento cuantificado al inicio

## Contenido

Tecnologías comprobadas, fiables e innovadoras .....	2
Conexiones y materiales.....	4
Construcción del sello.....	6
Sello fuera de línea.....	6
Información para hacer pedidos.....	7
Especificaciones.....	17
Certificaciones del producto.....	19
Información para realizar pedidos, especificaciones y planos.....	19

**Flexibilidad de aplicación**

- Conexiones del proceso bridadas y roscadas
- Cumple con los estándares industriales tales como EN 1092-1, ASME B16.5, ASME B1.20.1, EN 10226-1, GOST 33259-15, ISO 228-1
- Variedad de aplicaciones de líquidos de llenado, entre ellos temperatura fría y temperatura caliente
- Múltiples recubrimientos de diafragma para aplicaciones difíciles, entre ellas corrosión y permeabilidad de hidrógeno

**Construcción fiable del sistema**

- Diseño soldado sin conexiones roscadas
- Prueba de fugas de helio al 100 por ciento
- Las técnicas de fabricación avanzadas aseguran un sistema contra fugas y sin aire que es estable con el paso del tiempo
- Operación fiable en aplicaciones de alto vacío

**Sello de diseño robusto**

- Las espirales de respaldo detrás del diafragma protegen la integridad del sello
- Los diafragmas poseen resaltes que reducen la probabilidad de daños causados por la manipulación

**Acceda a la información cuando la necesite con las etiquetas de activo**

Los dispositivos entregados recientemente cuentan con una etiqueta de activo en código QR única que le permite acceder a información serializada, directamente desde el dispositivo. Con esta característica, usted puede:

- Acceder a planos, diagramas, documentación técnica e información de resolución de problemas del dispositivo en su cuenta MyEmerson
- Mejorar el tiempo medio hasta la reparación y mantener la eficiencia
- Tener la seguridad de que ha localizado el dispositivo correcto
- Eliminar el largo proceso de encontrar y transcribir placas de identificación para ver información de activos

## Conexiones y materiales

Para cumplir con los requisitos de la aplicación, las tecnologías Rosemount para medición de nivel por presión diferencial proporcionan una gama única de productos que se pueden especificar, pedir e instalar fácilmente. La oferta incluye una amplia variedad de conexiones de proceso y materiales de construcción disponibles tanto en montaje directo como en conexiones capilares para abordar casi cualquier aplicación. Si no ve lo que necesita en la tabla para realizar pedidos (enlace a la tabla para realizar pedido, página 7), póngase en contacto con nosotros. Podemos crear una solución personalizada a partir de las siguientes opciones para satisfacer sus necesidades.

### Conexiones bridadas

ASME cara elevada	ASME cara de lengüeta pequeña	JIS 2220 otra cara (?)
ASME cara elevada lisa	EN1092-1 tipo B1	GOST 33259 tipo J
ASME cara completa	EN1092-1 tipo B1/GOST 33259 tipo B (125-250 Ra)	API tipo 6B y 6BX
ASME cara completa lisa	EN1092-1 tipo B2 (32-125 Ra)	EN1092-1 tipo A (125-500 Ra)
ASME junta tipo anillo (RTJ)	EN1092-1 tipo D/GOST 33259 tipo D (32-125 Ra)	Reemplazo de la cuña Taylor o Chem "T"
ASME cara macho grande	EN1092-1 tipo C/GOST 33259 tipo C (32-125 Ra)	DIN 2696 Formulario L (Linsendichtung)
ASME cara macho pequeña	EN1092-1 tipo E/GOST 33259 tipo E (125-500 Ra)	Ranura de la lente
ASME cara hembra grande	EN1092-1 tipo G/GOST 33259 tipo F (125-500 Ra)	Tipo de brida extruida
ASME cara hembra pequeña	DIN 2514 Formulario V 14	Estándar de la industria química china HGE20615
ASME cara ranurada grande	DIN 2514 Formulario R 14	Estándar de la industria química china HG20592
ASME cara de ranura pequeña	JIS 2220 cara completa [FF] (125-250 Ra)	
ASME cara de lengüeta grande	JIS 2220 cara elevada [RF] (125-250 Ra)	

### Conexiones roscadas

NPT hembra	BSP-T hembra
NPT macho	BSP-T macho (R ISO 7/1 ISO7005-1)
Aminco/AutoClave/HIP hembra (utiliza tamaños de rosca BA16537)	Rosca métrica macho según ASME B1.13M
NPS hembra	Sello roscado macho HTS
"G" macho	
"G" hembra	

## Materiales en contacto con el proceso

Acero al carbono	Aleación B2	Titanio grado 2
Acero inoxidable 316	Aleación 400	Titanio grado 4
Acero inoxidable 304	Aleación 20	Titanio grado 7
Acero inoxidable 321	Aleación 625	Dúplex 2205
Acero inoxidable 347	Aleación 825	Dúplex 2507
Acero inoxidable 1,4466	Aleación C22	Níquel 201
Aleación C-276	Tántalo	Circonio 702

## Materiales del diafragma

Acero inoxidable 316	Aleación 625	Dúplex 2507
Acero inoxidable 304	Aleación C22	Níquel 201
Acero inoxidable 321	Aleación C2000	Circonio 702
Acero inoxidable 347	Tántalo	Chapado en plata
Aleación C-276	Titanio grado 2	Chapado en oro
Aleación B2	Titanio grado 4	Platino
Aleación 400	Titanio grado 7	Tántalo con ánodo de platino
Aleación 20	Dúplex 2205	

## Materiales que no están en contacto con el proceso

Acero al carbono	Acero inoxidable 321	Aleación 825
Acero al carbono A350 LF2	Acero inoxidable 347	Dúplex 2205
Acero inoxidable 316	Aleación C-276	Dúplex 2507
Acero inoxidable 304	Aleación 625	

## Construcción del sello

### Completamente soldado

Todos los puntos de conexión soldados, incluyendo el disco soldado sobre los aislantes del módulo del sensor

- Ideal para aplicaciones de vacío (< 6 psia, 400 mbar-a)
- El sistema de sello y el transmisor no son reparables

### Reparable mediante soldadura

- Todos los puntos de conexión soldados a excepción del empaque entre el módulo del sensor y la brida del transmisor
- El transmisor se puede volver a usar si se requiere trabajo de reparación

## Sello fuera de línea

Rosemount 1299 utiliza el término sello fuera de línea para describir cualquier tipo de sello que requiera una carcasa inferior/anillo de limpieza. A veces se denominan bridas remotas. Anteriormente se referenciaban como RFW, RCW y RTW en la estructura del modelo 1199.

## Información para hacer pedidos

### Información para realizar un pedido del sello del diafragma roscado y bridado Rosemount 1299

Los sellos de montaje directo Rosemount 1299 reducen los costos de instalación eliminando el hardware de montaje. Su diseño avanzado también minimiza el volumen de petróleo mejorando el funcionamiento.

Entre las funciones y capacidades del producto se incluyen:

- El sistema de sello de montaje directo para presión manométrica o absoluta se puede usar para aplicaciones de tanques abiertos o con ventilados hacia la atmósfera
- Los códigos de pedido del conjunto de sistema™ sintonizado se pueden usar para mejorar el rendimiento para mediciones de presión diferencial en aplicaciones de tanques cerrados o presurizados
- Variedad de conexiones del proceso

El comprador del equipo debe ocuparse de establecer las especificaciones y seleccionar los materiales, las opciones o los componentes de los productos. Consultar [Selección de materiales](#) para más información.

El sello de montaje directo Rosemount 1299 también requiere que se especifique un dispositivo de presión Rosemount. Consultar la hoja de datos del producto adecuada para el dispositivo deseado e incluya la opción indicada en la siguiente tabla para la configuración deseada.

Cuando se pidan sellos de montaje directo y remoto, se debe agregar el código de pedido del sistema de sellado correcto al modelo de transmisor o medidor.

**Tabla 1: Código de sello según modelo de transmisor o medidor**

Modelo Rosemount	Dos sellos	Un sello
3051S_C	B12	B11
3051C	S2	S1
2051C	S2	S1
3051S_T	N/C	B11
3051T, 2051T, , 2088	N/C	S1

Un sello de montaje directo Rosemount 1299 consta de dos partes. Primero, especificar los códigos de modelo de conexión de montaje directo y luego un sello remoto. Los códigos de modelo de ambos componentes se encuentran en la tabla correspondiente.

### Configurador de productos en línea

Muchos de los productos se pueden configurar en línea mediante el Configurador de productos. Seleccione el botón **Configure (Configurar)** o visite nuestro [sitio web](#) para comenzar. Esta herramienta cuenta con validación continua y lógica, lo que le permite configurar los productos de forma más rápida y precisa.

### Opciones y especificaciones

Consulte la sección Opciones y especificaciones para obtener más información sobre cada configuración. El comprador del equipo debe ocuparse de establecer las especificaciones y seleccionar los materiales, las opciones o los componentes de los productos. Consulte la sección Selección de materiales para obtener más información.

## Códigos de modelo

Los códigos de modelo cuentan con detalles relacionados con cada producto. Los códigos del modelo exactos pueden variar. Un ejemplo de código de modelo típico se muestra en la [Figura 2](#).

**Figura 2: Ejemplo de código de modelo**

**1299C1DE05AG1SSN M2**

**1                      2**

1. Componentes del modelo requeridos (opciones disponibles en la mayoría de los casos)
2. Opciones adicionales (variedad de características y funciones que se pueden agregar a los productos)

## Optimizar el tiempo de producción

Los productos identificados con una estrella (★) representan las opciones más comunes y se deben seleccionar para una mejor entrega. Las ofertas no identificadas con una estrella están sujetas a un plazo de entrega adicional.

## Componentes del modelo requeridos

### Modelo

Código	Descripción	
1299	Sello del diafragma bridado y roscado	★

### Tipo de sistema

Código	Descripción	
C	Sistema de un sello remoto, transmisor Coplanar™; lado superior	★
N	Sistema de un sello remoto, transmisor en línea, lado superior	★
T	Sistema de dos sellos remotos, conjunto Tuned-System™, lado superior	★
U	Sistema de dos sellos remotos, conjunto Tuned-System™, lado inferior	★
B	Sistema de dos sellos remotos, conjunto equilibrado, lado superior	★
A	Sistema de dos sellos remotos, conjunto equilibrado, lado inferior	★

### Tipo de conexión de sistemas

Código	Descripción	
1	Reparable mediante soldadura	★
2	Totalmente soldado <sup>(1)</sup>	★

(1) Todos los tipos de conexión de sistemas soldados requieren un diafragma de aislamiento de acero inoxidable 316L o de aleación C-276 en los códigos de modelo del transmisor de presión.



### Líquido de llenado

Código	Descripción	
D	Silicona 200	★
F	Silicona 200 para aplicación al vacío	★
J <sup>(1)</sup>	Tri-Therm 300	★
Q <sup>(2)</sup>	Tri-Therm 300 para aplicaciones de vacío	★
H	Inerte (halocarbon)	★

(1) Es un líquido de llenado de grado para alimentos.

(2) Este es un líquido de llenado de grado para alimentos.

### Longitud del capilar/montaje directo

Código	Descripción	
<b>Montaje directo</b>		
D00	Montaje directo, sin extensión	★
D02	Montaje directo, extensión de 2 in (50 mm)	★
D04	Montaje directo, extensión de 4 in (100 mm)	★
<b>Longitud del capilar<sup>(1)</sup></b>		
Exx	De 5 a 95 ft, incrementos de 5 ft Ejemplo: 5 ft = E05, 50 ft = E50	
Mxx	1 a 30 m, incrementos de 1 m Ejemplo: 1 m = M01, 15 m = M15	

(1) Las longitudes de los capilares por debajo de los 25 ft (8 m) son opciones comunes y se deben seleccionar para una mejor entrega.

### Norma industrial

Código	Bridado	Roscado	
A	ASME B16.5	ASME B1.20.1	★
D	EN 1092-1	EN 10226-1/ISO 228-1	★
G	HG20615 (Norma de China, basada en ASME B16.5)	N/C	★
K	HG20592 (Norma de China, basada en EN 1092-1)	N/C	★
T	GOST 33259-15 (norma rusa)	N/C	★

### Valores de presión de la conexión del proceso/brida

Código	Tipo de sello	ASME		EN/ISO/GOST		
		Tamaño	Valores de presión	Tamaño	Valores de presión	
A1	Bridado fuera de línea	½ in	Clase 150	N/C	N/C	★

Código	Tipo de sello	ASME		EN/ISO/GOST		
		Tamaño	Valores de presión	Tamaño	Valores de presión	
A2	Bridado fuera de línea	½ in	Clase 300	N/C	N/C	★
A3	Bridado fuera de línea	½ in	Clase 600	N/C	N/C	★
A4	Bridado fuera de línea	½ in	Clase 900	N/C	N/C	
B1	Bridado fuera de línea	¾ in	Clase 150	N/C	N/C	★
B2	Bridado fuera de línea	¾ in	Clase 300	N/C	N/C	★
B3	Bridado fuera de línea	¾ in	Clase 600	DN 10	PN 40	★
B4	Bridado fuera de línea	¾ in	Clase 900	DN 10	PN 63	
B5	Bridado fuera de línea	N/C	N/C	DN 10	PN100	
C1	Bridado fuera de línea	N/C	N/C	N/C	N/C	★
C2	Bridado fuera de línea	N/C	N/C	N/C	N/C	
C3	Bridado fuera de línea	N/C	N/C	DN 15	PN 40	★
C4	Bridado fuera de línea	N/C	N/C	DN 15	PN63	
C5	Bridado fuera de línea	N/C	N/C	DN 15	PN 100	
D1	Bridado fuera de línea	N/C	N/C	N/C	N/C	
D2	Bridado fuera de línea	N/C	N/C	N/C	N/C	
D3	Bridado fuera de línea	N/C	N/C	DN 20	PN 40	
D4	Bridado fuera de línea	N/C	N/C	DN 20	PN 63	
D5	Bridado fuera de línea	N/C	N/C	DN 20	PN 100	
E1	Bridado fuera de línea	1 in	Clase 150	N/C	N/C	★
E2	Bridado fuera de línea	1 in	Clase 300	N/C	N/C	★
E3	Bridado fuera de línea	1 in	Clase 600	DN 25	PN 40	★

Código	Tipo de sello	ASME		EN/ISO/GOST		
		Tamaño	Valores de presión	Tamaño	Valores de presión	
E4	Bridado fuera de línea	1 in	Clase 900	DN 25	PN63	
E5	Bridado fuera de línea	N/C	N/C	DN 25	PN 100	
F1	Bridado fuera de línea	1½ in	Clase 150	N/C	N/C	★
F2	Bridado fuera de línea	1½ in	Clase 300	N/C	N/C	★
F3	Bridado fuera de línea	1½ in	Clase 600	DN 40	PN 40	★
F4	Bridado fuera de línea	1½ in	Clase 900	DN 40	PN 63	
F5	Bridado fuera de línea	N/C	N/C	DN 40	PN 100	
G0	Torta	2 in	Ninguno - suministrado por el usuario	DN 50	Ninguno - suministrado por el usuario	★
G1	De brida enrasada	2 in	Clase 150	N/C	N/C	★
G2	De brida enrasada	2 in	Clase 300	N/C	N/C	★
G3	De brida enrasada	2 in	Clase 600	DN 50	PN 40	★
G4	De brida enrasada	2 in	Clase 900	DN 50	PN 63	
G5	De brida enrasada	N/C	N/C	DN 50	PN 100	
H0	Torta	3 in	Ninguno - suministrado por el usuario	DN 80	Ninguno - suministrado por el usuario	★
H1	De brida enrasada	3 in	Clase 150	N/C	N/C	★
H2	De brida enrasada	3 in	Clase 300	N/C	N/C	★
H3	De brida enrasada	3 in	Clase 600	DN 80	PN 40	★
H4	De brida enrasada	3 in	Clase 900	DN 80	PN 63	
H5	De brida enrasada	N/C	N/C	DN 80	PN 100	
J1	De brida enrasada	4 in	Clase 150	N/C	N/C	★
J2	De brida enrasada	4 in	Clase 300	N/C	N/C	★
J3	De brida enrasada	4 in	Clase 600	DN 100	PN 40	★
J4	De brida enrasada	4 in	Clase 900	DN 100	PN 63	
J5	De brida enrasada	N/C	N/C	DN 100	PN 100	
K1	Roscado fuera de línea	FNPT de ¼-18	800 psi	N/C	N/C	★
K2	Roscado fuera de línea	FNPT de ¼-18	2.500 psi	N/C	N/C	★
K3	Roscado fuera de línea	N/C	N/C	N/C	N/C	★

Código	Tipo de sello	ASME		EN/ISO/GOST		
		Tamaño	Valores de presión	Tamaño	Valores de presión	
K4	Roscado fuera de línea	N/C	N/C	N/C	N/C	
L1	Roscado fuera de línea	FNPT de 3/8-18	800 psi	N/C	N/C	★
L2	Roscado fuera de línea	FNPT de 3/8-18	2.500 psi	N/C	N/C	★
L3	Roscado fuera de línea	N/C	N/C	N/C	N/C	★
L4	Roscado fuera de línea	N/C	N/C	N/C	N/C	
M1	Roscado fuera de línea	FNPT de 1/2-14	800 psi	N/C	N/C	★
M2	Roscado fuera de línea	FNPT de 1/2-14	2.500 psi	N/C	N/C	★
M3	Roscado fuera de línea	N/C	N/C	N/C	N/C	★
M4	Roscado fuera de línea	N/C	N/C	N/C	N/C	
N1	Roscado fuera de línea	FNPT de 3/4-14	800 psi	N/C	N/C	★
N2	Roscado fuera de línea	FNPT de 3/4-14	2.500 psi	N/C	N/C	★
N3	Roscado fuera de línea	N/C	N/C	N/C	N/C	★
N4	Roscado fuera de línea	N/C	N/C	N/C	N/C	
P1	Roscado fuera de línea	FNPT de 1-11,5	800 psi	N/C	N/C	★
P2	Roscado fuera de línea	FNPT de 1-11,5	2.500 psi	N/C	N/C	★
P3	Roscado fuera de línea	N/C	N/C	N/C	N/C	★
P4	Roscado fuera de línea	N/C	N/C	N/C	N/C	
Q1 <sup>(1)</sup>	Roscado fuera de línea	FNPT de 1 1/4-11,5	800 psi	N/C	N/C	★
Q2 <sup>(1)</sup>	Roscado fuera de línea	FNPT de 1 1/4-11,5	2.500 psi	N/C	N/C	★
Q3	Roscado fuera de línea	N/C	N/C	N/C	N/C	★
Q4	Roscado fuera de línea	N/C	N/C	N/C	N/C	

Código	Tipo de sello	ASME		EN/ISO/GOST		
		Tamaño	Valores de presión	Tamaño	Valores de presión	
R1 <sup>(1)</sup>	Roscado fuera de línea	FNPT de 1½-11,5	800 psi	N/C	N/C	★
R2 <sup>(1)</sup>	Roscado fuera de línea	FNPT de 1½-11,5	2.500 psi	N/C	N/C	★
R3	Roscado fuera de línea	N/C	N/C	N/C	N/C	★
R4	Roscado fuera de línea	N/C	N/C	N/C	N/C	

(1) Conexión de limpieza no disponible.

### Material del diafragma y parte en contacto con el proceso, de la carcasa superior y de la brida

Si se necesita una brida extendida, seleccione una opción con brida enrasada. La longitud de la extensión se especifica en las opciones.

Código	Diafragma y materiales húmedos	Carcasa superior	Brida	
CS <sup>(1)</sup>	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316	Acero al carbono	★
SS <sup>(2)</sup>	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	★
CH	Aleación C-276	Acero inoxidable 316	Acero al carbono	★
SH	Aleación C-276	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	★
CT	Tántalo	Acero inoxidable 316	Acero al carbono	★
ST	Tántalo	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	★
CD	Acero inoxidable Dúplex 2205	Acero inoxidable 316	Acero al carbono	
SD	Acero inoxidable Dúplex 2205	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	
CM	Aleación 400	Acero inoxidable 316	Acero al carbono	
SM	Aleación 400	Acero inoxidable 316	Acero inoxidable 316	
NS	Acero inoxidable 316L	Acero inoxidable 316	Ninguna	★
NH	Aleación C-276	Acero inoxidable 316	Ninguna	★
NT	Tántalo	Acero inoxidable 316	Ninguna	★
ND	Acero inoxidable Dúplex 2205	Acero inoxidable 316	Ninguna	
NM	Aleación 400	Acero inoxidable 316	Ninguna	

(1) Solo disponible con diseño de dos piezas

(2) Para uso con empaques en espiral metálicos

### Alojamiento inferior/anillo de limpieza/extensión de sello

Seleccione uno:

Código	Descripción	
N	Sin alojamiento inferior, anillo de limpieza ni longitud de extensión del sello	★

Código	Descripción	
<b>Anillo de limpieza/alojamiento inferior</b>		
S	Acero inoxidable 316L	★
H	Aleación C-276	★
<b>Longitudes de extensión</b>		
2	2 in (50mm)	★
4	4 in (100mm)	★
6	6 in (150mm)	★
8	8 in (200mm)	

## Opciones adicionales

### Material del empaque intermedio

Código	Descripción	
G0	Ninguno - empaquetadura intermedia suministrada por el usuario	★
G2	Klinger® C-4401	
G3	Klinger Top-Chem 2000 PTFE	
G5	GRAFOIL®	

### Conexión de limpieza

Código	Descripción	
F2	Dos (¼-18 NPT)	★

### Tapones/venteos de limpieza

Código	Descripción	
FB	Tapones de acero inoxidable 316	★
FC	Válvulas de drenaje/ventilación de acero inoxidable 316	★
FD	Tapones de aleación C-276	★

### Válvula de drenaje/ventilación de lado bajo

Código	Descripción	
FJ	Válvula de drenaje/ventilación de lado bajo (transmisor coplanar con un sello remoto)	★

### Diámetro de extensión

Las opciones de diámetro de extensión solo son válidas con los sellos bridados rasantes

Código	Inglés	Métrico	Tamaño de la conexión del proceso
E145	1,45 in	37 mm	1½ in
E190	1,90 in	48 mm	2 in
E258	2,58 in	66 mm	3 in calibre 80
E287	2,87 in	73 mm	Caja de entrada de 3 in
E350	3,50 in	89 mm	4 in calibre 80
E378	3,78 in	96 mm	Caja de entrada de 4 in

### Material de la superficie de la extensión y el empaque

Código	Descripción
E7	Igual que el material del diafragma
E8	Acero inoxidable 316L

### Construcción capilar

Código	Descripción
C3	Capilar revestido de PVC
C4	Capilar recubierto de PVC con protección contra la corrosión ambiental para soldaduras capilares

### Certificación de trazabilidad del material

Código	Descripción
Q8	Certificación de trazabilidad del material según EN 10204 3.1

### Certificado NACE

Los materiales de construcción cumplen con los requisitos metalúrgicos descritos en NACE® MR 0175/ISO 15156 para entornos de producción en campos petrolíferos con alto contenido de azufre. Hay límites ambientales que se aplican a ciertos materiales. Para obtener más información, consulte la norma más reciente. Los materiales seleccionados también cumplen con NACE MR 0103 para entornos de refinación de productos con alto contenido de azufre. El pedido debe realizarse con Q15 o Q25 para recibir un certificado NACE.

Código	Descripción
Q15	Certificado de cumplimiento según NACE MR0175/ISO 15156 para materiales que entran en contacto con el proceso
Q25	Certificado de cumplimiento según NACE MR0103 para materiales en contacto con el proceso

### Identificación positiva del material (PMI)

Código	Descripción
Q76	Certificado y verificación de PMI

### Documentación sobre soldadura

Código	Descripción	
Q79	Paquete de documentos de soldadura (WPS, PQR y WPQ)	★

### Recubrimiento del diafragma

Código	Descripción	
D1	Diafragma revestido de PTFE solo para darle antiadherencia	
D2	Diafragma chapado en oro de 0,0002 in (5 µm)	
D5	Revestimiento de diafragma CorrosionShield PFA	
D7	Revestimiento del diafragma AbrasionShield	

### Material del perno

Las opciones no están disponibles con los tipos de brida enrasada y brida extendida.

Código	Descripción	
B2	Acero inoxidable 316	★
B3	Acero inoxidable 316 - no se incluyen espárragos	★
B4	Acero inoxidable 304	★

### Diseño alternativo

Código	Descripción	
M1	Placa frontal sólida (igual que el material del diafragma)	
M2	Diseño de una pieza	

### Conexión bridada modificada

Código	Descripción	
V1	Conexión bridada de junta tipo anillo	★

### Garantía extendida del producto

Código	Descripción	
WR3	Garantía limitada de 3 años	★
WR5	Garantía limitada de 5 años	★



# Especificaciones

## Especificaciones del transmisor de nivel de líquido

### Especificaciones del líquido de llenado

#### Nota

Los límites de temperatura se reducen en aplicación de vacío. Para obtener más información sobre los líquidos de llenado, consultar la [nota técnica](#) de las especificaciones del líquido de llenado de nivel por presión diferencial de Rosemount.

**Tabla 2: Especificaciones del líquido de llenado**

Líquido de llenado del sello		Gravedad específica a 77 °F (25 °C)	Viscosidad (cSt) a 77 °F (25 °C)	Límites de temperatura <sup>(1)(2)</sup>			
				Sin extensión	2 in (50 mm) de extensión	4 in (100 mm) de extensión	Capilar
D	Silicona 200	0,934	9,5	-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 (-45 a 205 °C)
F	Silicona 200 para aplicación al vacío	0,934	9,5	Para usar en aplicaciones al vacío por debajo de 14,7 psia (1 bar-a), se deben consultar las curvas de presión de vapor en la <a href="#">Nota técnica</a> de especificación de líquido de llenado de nivel de presión diferencial Rosemount			
J <sup>(3)</sup>	Tri-Therm 300	0,795	8,6	De -40 a 401 °F (De -40 a 205 °C)	De -40 a 464 °F (De -40 a 240 °C)	De -40 a 572 °F (De -40 a 300 °C)	De -40 a 572 °F (De -40 a 300 °C)
Q <sup>(3)</sup>	Tri-Therm 300 para aplicaciones de vacío	0,795	8,6	Para usar en aplicaciones al vacío por debajo de 14,7 psia (1 bar-a), se deben consultar las curvas de presión de vapor en la <a href="#">Nota técnica</a> de especificación de líquido de llenado de nivel de presión diferencial Rosemount			
H	Inerte (halocarbon)	1,85	6,5	-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 (-45 a 160 °C)

- (1) Los límites de temperatura se reducen en aplicación de vacío. Para obtener más información sobre los líquidos de llenado, consultar la [nota técnica](#) de las especificaciones del líquido de llenado de nivel por presión diferencial de Rosemount.
- (2) Debido a la transferencia de calor al transmisor, la temperatura del proceso máxima del transmisor se debe corregir si las temperaturas ambiente o del proceso superan los 185 °F (85 °C). Para verificar la aplicación, consultar Instrument Toolkit.
- (3) Este es un líquido de llenado de grado alimenticio.

### Especificaciones físicas

#### Conexiones eléctricas

Conducto de ½ - 14 NPT, PG 13,5, G½ y M20 × 1,5. Conexiones de la interfaz HART fijadas al bloque de terminales.

#### Piezas sin contacto con el proceso

La brida del transmisor es CF-3M (versión fundida de acero inoxidable 316L, material según ASTM-A743)

El tubo del capilar es de acero inoxidable 316L

El blindaje del capilar es de acero inoxidable o de acero inoxidable revestido con PVC

#### Pesos de envío

**Tabla 3: Pesos de Rosemount 1299 sin opciones de plataforma SuperModule, carcasa o transmisor**

Los pesos están expresados en lb (kg).

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

## Especificaciones del sello Rosemount 1299

### Especificaciones funcionales

#### Norma NACE (opción Q15 o Q25)

La norma NACE (Asociación Nacional de Ingenieros en Corrosión) MR0175/ISO 15156 define los requisitos de materiales metálicos para resistencia a la fisuración bajo tensión por sulfuros cuando se aplica a equipos de producción de petróleo, perforación, línea de flujo y recopilación, así como a instalaciones de procesamiento para usarse en aplicación con hidrocarburos que tienen H<sub>2</sub>S. MR0103 proporciona requerimientos de material exclusivos a entornos de refinación de petróleo con alto contenido de azufre. Las directrices de cumplimiento incluyen materiales "húmedos" como lo recomiendan las normas NACE. La opción código T en varios de los tipos de sello para aplicación general limita la gama de materiales húmedos. Los requisitos metalúrgicos para aleaciones usadas casi son idénticas para las dos normas, pero las condiciones de aplicación son diferentes y pueden limitar la aceptación de material. Contactar con un representante de Emerson para obtener ayuda en la selección de los materiales adecuados para cumplir con la norma NACE.

#### Traceabilidad del material (opción Q8)

La traceabilidad del material se proporciona para el sello, carcasa superior y, si corresponde, para la carcasa inferior/conexión para limpieza o extensión del diafragma, al seleccionar la opción código Q8 en el número de modelo del transmisor de presión. La traceabilidad del material para el sistema de transmisor/sello es proporcionada según la norma DIN EN10204 3.1, y solo está disponible para los tipos de sello de aplicación general.

### Especificaciones de desempeño

Para spans con base en cero, con condiciones de referencia, relleno de aceite de silicona, juntas tóricas de teflón relleno de fibra de vidrio, materiales de acero inoxidable, brida Coplanar (Rosemount 3051SMV, Rosemount 3051S\_C) o conexiones de proceso de ½ - 14 NPT (Rosemount 3051S\_T), valores de ajuste digital fijados iguales a los puntos del rango.

### Especificaciones físicas

#### Selección de materiales

Emerson proporciona una variedad de productos Rosemount con varias opciones y configuraciones de producto que incluyen materiales de construcción con buen rendimiento en una amplia gama de aplicaciones. Se espera que la información del producto Rosemount presentada sirva de guía para que el comprador haga una selección adecuada para la aplicación. Es responsabilidad

exclusiva del comprador realizar un análisis cuidadoso de todos los parámetros del proceso (como todos los componentes químicos, temperatura, presión, caudal, sustancias abrasivas, contaminantes, etc.) al especificar el producto, los materiales, las opciones y los componentes para la aplicación en particular. Emerson no puede evaluar o garantizar la compatibilidad del líquido del proceso u otros parámetros del proceso con el producto, las opciones, la configuración o los materiales de construcción seleccionados.

### Etiquetado

El número de modelo de sello remoto Rosemount está marcado en la placa de identificación del transmisor (cuello o etiqueta superior). El transmisor de presión será identificado de acuerdo con los requisitos del cliente. La etiqueta estándar de acero inoxidable está adherida con cable al transmisor. La etiqueta tiene un grosor de 0,02 in (0,051 cm) con letras de una altura de 0,125 in (0,318 cm). También se puede pedir una etiqueta pegada permanentemente.

### Calibración

Los transmisores son calibrados en la fábrica a un rango especificado por el cliente. Si no se especifica una calibración, los transmisores se calibran al rango máximo. La calibración se realiza a presión y temperatura ambiente.

## Certificaciones del producto

Para ver las certificaciones del producto actuales del transmisor de presión Rosemount 1299, seguir estos pasos:

### Procedimiento

1. Ir a [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/rosemount).
2. Desplazarse hasta la barra de menú verde y hacer clic en Documents & Drawings (Documentos y planos).
3. Hacer clic en Manuals & Guides (Manuales y guías).
4. Seleccionar la Guía de inicio rápido apropiada.

## Información para realizar pedidos, especificaciones y planos

Si se desea ver la información para realizar pedidos, las especificaciones y los planos actuales de Rosemount 1299, seguir estos pasos:

### Procedimiento

1. Ir a [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/rosemount).
2. Desplazarse hasta la barra de menú verde y hacer clic en Documents & Drawings (Documentos y planos).
3. Para acceder a los planos de instalación, hacer clic en Drawings & Schematics (Dibujos y esquemas) y seleccionar el documento correspondiente.
4. Si se desea acceder a la información para realizar pedidos, las especificaciones y los planos dimensionales, hacer clic en Data Sheets & Bulletins (Hojas de datos y boletines) y seleccionar la hoja de datos del producto correspondiente.

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

©2022 Emerson. Todos los derechos reservados.

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