

# Rosemount 9901 - Cámara para instrumentación de niveles de proceso

- *Permite el montaje externo de los instrumentos de nivel de proceso*
- *Permite el mantenimiento en vivo*
- *Diseñado según ASME B31.3. La fabricación según ASME B31.1 está disponible bajo solicitud*
- *Cumple con la directiva para equipos a presión (PED)*
- *Se utilizan a nivel mundial por las industrias más importantes: Energía, petroquímicos, refinerías, combustibles y aceites, químicos...*
- *Ideal para aplicaciones de áreas críticas y uso general*
- *Una variedad de conexiones a proceso y conexiones opcionales de drenaje y ventilación*
- *Más de 50 años de experiencia en el diseño y la fabricación de cámaras de acuerdo a los códigos internacionales*
- *Para uso en aplicaciones hasta ASME B16.5 Clase 1500 y EN1092 PN250*
- *Disponible en acero al carbono y acero inoxidable. Otros materiales a solicitud del interesado.*
- *Hay disponibilidad de diseño personalizado según el servicio*



## Contenido

Rendimiento fiable... En aplicaciones problemáticas . . . . .	página 2
Cámara Rosemount 9901. . . . .	página 4
Especificación técnica de las cámaras . . . . .	página 9
Planos dimensionales. . . . .	página 11

## Rendimiento fiable... En aplicaciones problemáticas

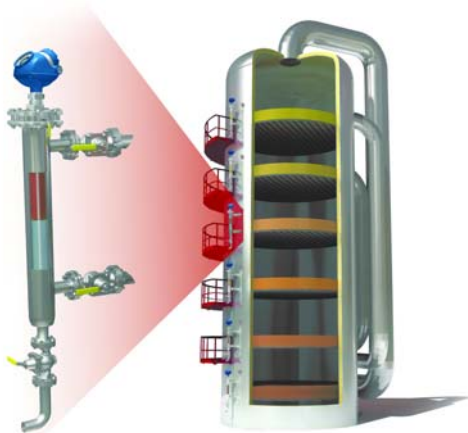


Conexiones a proceso roscadas

Conexiones a proceso bridadas



Tanque horizontal donde se puede observar la cámara Rosemount 9901 e Instrumentación para la medida del nivel del proceso



Cámara Rosemount 9901 y Radar de onda guiada Rosemount 5300 en una instalación típica en una Torre

### INFORMACION GENERAL DE LA CAMARA ROSEMOUNT 9901

La cámara Rosemount 9901 es autónoma para montar los instrumentos de nivel de proceso Rosemount de manera externa al tanque.

El montaje de un instrumento de manera externa en una cámara significa que puede ser aislado para mantenimiento rutinario mientras se mantiene la planta en funcionamiento. También es útil en caso de restricciones que no permiten el montaje del instrumento en el tanque.

Este modo ofrece muchas ventajas cuando hay que resolver problemas de aplicación:

Restricciones para la instalación del instrumento de nivel en el interior del tanque:

- agitador
- intercambiador de calor
- estructuras internas

Aislamiento del instrumento para:

- mantenimiento en vivo
- seguridad
- aplicaciones con líquidos peligrosos
- aplicaciones de alta presión
- aplicaciones de alta temperatura

Condiciones de turbulencia en el tanque:

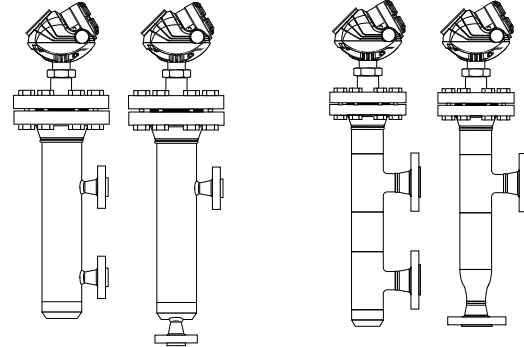
- la cámara actúa como un tubo estabilizador

### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS

- Diseño y fabricación de calidad global asegurada
- Diseñado según ASME B31.3. La fabricación según ASME B31.1 está disponible bajo solicitud
- Cumple con la directiva de equipos a presión (PED) 97/23/CE para gases y líquidos en los grupos 1 y 2
- Se utilizan las bridas de cuello soldado preferidas por la industria, aumentando la seguridad al reducir los niveles de estrés y la cantidad de soldaduras. Todas las soldaduras son de penetración completa para aumentar la integridad y reducir la corrosión de las grietas
- Evaluada por una organización independiente
- Optimizada para usarse con los radares de onda guiada Rosemount 3300 y 5300, y con los interruptores de flotación de nivel vertical Mobrey
- Opciones de drenaje para un mantenimiento más fácil del instrumento. El drenaje opcional permite que se ventile el gas que se acumula en la zona superior al líquido

## DISEÑO DE LA CÁMARA

- Las bridas de cuello de soldadura y las soldaduras de penetración completa están de acuerdo a EN ISO 15614-1:2004, y la Sección IX del Código de depósitos y calderas bajo presión de ASME
- Todas las soldaduras están calificadas según EN ISO 15614-1:2004, y la Sección IX del Código de depósitos y calderas bajo presión de ASME
- Todos los materiales de construcción tienen total trazabilidad según el certificado EN 10204 tipo 3.1
- Las pruebas hidrostáticas se ejecutan como estándar
- Hay disponibles dos diseños:  
*Diseño estándar y diseño de pieza T*

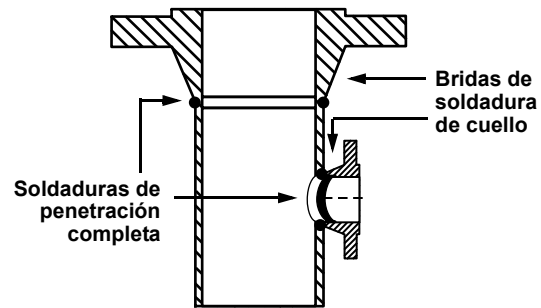


Diseño estándar con el radar Rosemount 5300

Diseño de pieza T con el radar Rosemount 5300

## Diseño estándar

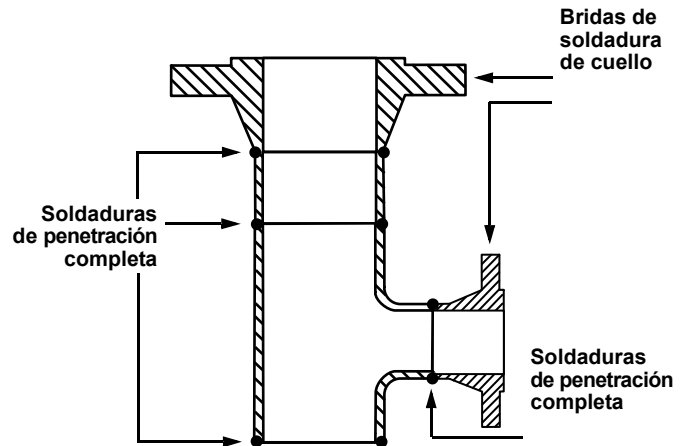
- Las conexiones de proceso son soldadas directamente al cuerpo de la cámara, reduciendo al mínimo el número de soldaduras para una mayor seguridad
- Disponible la cámara con cuerpo de 80 mm (3 pulg.) y una conexión a proceso de 25 mm (1 pulg.)
- Disponible la cámara con cuerpo de 100 mm (4 pulgadas) con conexiones a proceso de 25 mm (1 pulg.), 40 mm (1½ pulg.), o 50 mm (2 pulg.)
- Clasificaciones de presión hasta ASME B16.5 Clase 1500 y EN1092 PN250 incluidas



Bridas y soldaduras de diseño estándar

## Diseño de pieza T

- Se usa cuando se requiere una conexión a proceso de 40 mm (1½ pulg.) o 50 mm (2 pulg.) para una cámara de 80 mm (3 pulg.)
- Se usan T desiguales para que las conexiones a proceso más grandes puedan caber dentro del cuerpo más pequeño de la cámara
- Clasificaciones de presión hasta ASME B16.5 Clase 600 y EN1092 PN100 incluidas



Bridas y soldaduras del diseño de pieza T

## Cámara Rosemount 9901



Cámaras 9901

Las capacidades de la cámara Rosemount 9901 incluyen:

- Permite el montaje externo de los instrumentos de medida del nivel de proceso
- Permite el mantenimiento en vivo de la instrumentación de nivel de proceso
- Diseñado para cumplir con ASME B31.3
- Cumple con la directiva para equipos a presión (PED)
- Una variedad de conexiones a proceso y conexiones opcionales de drenaje y ventilación

### Información adicional

Especificaciones: página 9

Dimensiones: página 11

TABLA 1. Información para hacer un pedido de la cámara Rosemount 9901

★El paquete estándar incluye los modelos y opciones más comunes. Se deben seleccionar estas opciones para que la entrega sea óptima. La oferta ampliada es fabricada luego de haber recibido el pedido y está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Modelo	Descripción del producto	
9901	Cámara	
<b>Tipo de instrumento</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
G	Transmisor de nivel por radar de onda guiada Rosemount 3300/5300	★
<b>Ampliada</b>		
D <sup>(1)</sup>	Transmisor desplazador Mobrey MLT	
V	Interruptor de nivel por flotador vertical de Mobrey	
<b>Diseño</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
1	Diseño estándar -- Cumple con la directiva para equipos a presión (PED)	★
3 <sup>(2)</sup>	Diseño estándar -- No cumple con la directiva para equipos a presión (PED)	★
<b>Ampliada</b>		
5 <sup>(3)</sup>	Diseño de pieza T -- Cumple con la directiva para equipos a presión (PED)	
6 <sup>(2)(3)</sup>	Diseño de pieza T -- No cumple con la directiva para equipos a presión (PED)	
<b>Material de la cámara</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
C	Acero al carbono	★
S	Acero inoxidable 316/316L	★
<b>Tamaño de la cámara</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
3	80 mm/3 pulg. (DN80)	★
4	100 mm/4 pulg. (DN100)	★
<b>Clasificación del instrumento y la cámara</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
AA	Brida ASME B16.5 clase 150	★
AB	Brida ASME B16.5 clase 300	★
AC	Brida ASME B16.5 clase 600	★
AD <sup>(4)</sup>	Brida ASME B16.5 clase 900	★
AE <sup>(4)</sup>	Brida ASME B16.5 clase 1500	★
DA	Brida según EN1092 PN16	★
DB	Brida según EN1092 PN40	★
DC <sup>(5)</sup>	Brida según EN1092 PN63	★
DD <sup>(5)</sup>	Brida según EN1092 PN100	★
DE <sup>(5)</sup>	Brida según EN1092 PN160	★
DF <sup>(5)</sup>	Brida según EN1092 PN250	★
<b>Ampliada</b>		
DH <sup>(4)</sup>	Brida según EN1092 PN25	

## Hoja de datos del producto

00813-0109-4601, Rev. CA

Diciembre 2011

# Rosemount 9901

TABLA 1. Información para hacer un pedido de la cámara Rosemount 9901

★El paquete estándar incluye los modelos y opciones más comunes. Se deben seleccionar estas opciones para que la entrega sea óptima. La oferta ampliada es fabricada luego de haber recibido el pedido y está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Tipo de conexión al instrumento		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
R	Brida de superficie elevada (RF)	★
T	Brida de junta de anillo (RTJ)	★
<b>Ampliada</b>		
N <sup>(6)</sup>	Rosca NPT (cámara de 1 pulg.)	
Empaquetadura del instrumento		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
1 <sup>(7)</sup>	Anillo plano (hoja)	★
2 <sup>(8)</sup>	Enrollado en espiral (anillo y enrollado interior de acero inoxidable 316, relleno de Flexicarb, anillo exterior de acero al carbono)	★
3 <sup>(9)</sup>	Junta de anillo (hierro blando según ASME B16.5 o acero inoxidable 316)	★
<b>Ampliada</b>		
4	Ninguna -- <i>seleccione esto para la rosca NPT (cámara estilo botella de 1 pulg.)</i>	
Orientación de la conexión al proceso		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
B	Lado a lado	★
C	Lado y parte inferior	★
Diámetro de la conexión al proceso		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
1	25 mm/1 pulg. (DN25)	★
2 <sup>(10)</sup>	50 mm/2 pulg. (DN50)	★
5 <sup>(10)</sup>	40 mm/1 1/2 pulg. (DN40)	★
Clasificación de las conexiones al proceso		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
AA	Brida ASME B16.5 clase 150	★
AB	Brida ASME B16.5 clase 300	★
AC	Brida ASME B16.5 clase 600	★
AD	Brida ASME B16.5 clase 900	★
AE	Brida ASME B16.5 clase 1500	★
DA	Brida según EN1092 PN16	★
DB	Brida según EN1092 PN40	★
DC	Brida según EN1092 PN63	★
DD	Brida según EN1092 PN100	★
DE	Brida según EN1092 PN160	★
DF	Brida según EN1092 PN250	★
DH	Brida según EN1092 PN25	★
NN	Para usarse con tipos de conexiones al proceso NPT, BSPT o soldadura de zócalo	★
Tipo de conexión a proceso		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
R	Brida de superficie elevada (RF)	★
T	Brida de junta de anillo (RTJ)	★
N <sup>(11)</sup>	Rosca NPT	★
B <sup>(11)</sup>	Rosca BSPT	★
S	Soldadura de zócalo	★
Unidades		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
E	Pies y pulgadas imperiales (inglesas)	★
M	Métrico, metros y milímetros	★
De centro a centro (pies o metros) (consultar la dimensión B en las páginas 11 y 15)		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
XX	Pies o metros (ej., 2 pies o 2 m es código 02)	★
De centro a centro (pulgadas o milímetros) (consultar la dimensión B en las páginas 11 y 15)		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
XXX	Pulgadas (a 1/10 pulg.) o milímetros (ej., 2 pulg. o 20 mm corresponde al código 020)	★

**TABLA 1. Información para hacer un pedido de la cámara Rosemount 9901**

★El paquete estándar incluye los modelos y opciones más comunes. Se deben seleccionar estas opciones para que la entrega sea óptima. La oferta ampliada es fabricada luego de haber recibido el pedido y está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

<b>Drenaje</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
X	No necesita drenaje -- <i>seleccione esto para las orientaciones laterales o de la parte inferior</i>	★
D	Necesita drenaje	★
<b>Tamaño del drenaje</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
8	½ pulg.	★
9	¾ pulg.	★
1	1 pulg.	★
4	Ninguno	★
<b>Tipo de drenaje</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
R <sup>(12)</sup>	Brida de superficie elevada (RF)	★
T <sup>(12)</sup>	Brida de junta de anillo (RTJ)	★
N <sup>(13)</sup>	Rosca NPT	★
B <sup>(13)</sup>	Rosca BSPT	★
S	Soldadura de zócalo	★
X	Ninguno	★
<b>Ventilación</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
X	No necesita ventilación	★
V	Necesita ventilación	★
<b>Tamaño de la ventanilla</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
8	½ pulg.	★
9	¾ pulg.	★
1	1 pulg.	★
4	Ninguno	★
<b>Tipo de ventilación</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
R <sup>(12)</sup>	Brida de superficie elevada (RF)	★
T <sup>(12)</sup>	Brida de junta de anillo (RTJ)	★
N <sup>(13)</sup>	Rosca NPT	★
B <sup>(13)</sup>	Rosca BSPT	★
S	Soldadura de zócalo	★
X	Ninguno	★
<b>OPCIONES</b>		
<b>Pintura (consultar Pintura en la página 7)</b>		
<b>Ampliada</b>		
SP <sup>(14)</sup>	Base estándar	
WE <sup>(14)</sup>	Base y pintura epóxica blanca	
<b>Tubería del cuerpo de la cámara de espesor 80 (consultar Tubería de espesor 80 para cámaras clasificadas ASME B16.5 Clase 150/Clase 300 en la página 7)</b>		
<b>Ampliada</b>		
CA <sup>(15)</sup>	Tubería de espesor 80 para conexiones bridadas ASME B16.5 Clase 150 o Clase 300	
<b>Compensación de vapor GWR (consultar Sonda de compensación de vapor GWR en la página 8)</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
G1 <sup>(16)</sup>	Sonda de compensación de vapor < 2000 mm (78,7 pulg.)	★
G2 <sup>(16)</sup>	Sonda de compensación de vapor > 2000 mm (78,7 pulg.)	★
<b>Indicación de media banda (consultar Indicación de media banda en la página 8)</b>		
<b>Ampliada</b>		
MB	Indicación de media banda para el interruptor de nivel vertical	
<b>Servicio amargo (consultar Servicio con certificación NACE (contenido de azufre) en la página 8)</b>		
<b>Ampliada</b>		
Q15	NACE MR0175/ISO 15156	
Q25	NACE MR0103	

# Hoja de datos del producto

00813-0109-4601, Rev. CA

Diciembre 2011

# Rosemount 9901

TABLA 1. Información para hacer un pedido de la cámara Rosemount 9901

★El paquete estándar incluye los modelos y opciones más comunes. Se deben seleccionar estas opciones para que la entrega sea óptima. La oferta ampliada es fabricada luego de haber recibido el pedido y está sujeta a un tiempo de entrega más largo.

Opción de Inspección de la soldadura (cuerpo de la cámara) (consultar Prueba e inspección en la página 8)		
<b>Ampliada</b>		
Q81	Rayos X al 100 % de las soldaduras a tope del cuerpo de la cámara principal	
<b>Inspección de la soldadura (conexión de la rama) (consultar Prueba e inspección en la página 8)</b>		
<b>Ampliada</b>		
Q73	Tinte penetrante (solo para el material de acero inoxidable)	
Q82	Inspección de partículas magnéticas (solo para el material de acero al carbono)	
<b>Prueba de presión hidrostática (consultar Prueba e inspección en la página 8)</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
Q5 <sup>(17)</sup>	Certificación de la prueba de presión hidrostática	★
<b>Certificación del material (consultar Prueba e inspección en la página 8)</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
Q8	Certificado de trazabilidad del material (EN 10204 3.1)	★
<b>Montar en</b>		
<b>Estándar</b>		<b>Estándar</b>
XC	Consolidar al transmisor/interruptor	★
<b>Pedido de "Montar en"</b>		
<b>Ampliada</b>		
RXXXX	Especiales	
<b>Número típico de modelo: 9901 G 1 C 3 AB R 1 B 1 AB R E 02 080 D1N V1N Q8</b>		

- (1) No está disponible para América.
- (2) Está disponible solamente para América.
- (3) Disponible solo para los instrumentos de códigos D y G. Seleccione cuando se necesitan conexiones al proceso de 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> pulg. o 2 pulg. para una cámara de 80 mm (3 pulg.).
- (4) No está disponible para el tipo de instrumento de código V.
- (5) No está disponible para el tipo de instrumento de código D.
- (6) Estilo botella de 1 pulg. con el tipo de instrumento de código V solamente. La clasificación de presión es ASME B16.5 Clase 600.
- (7) Disponible solo para una conexión al instrumento de código R (bridas hasta ASME B16.5 Clase 300 y EN1092 PN40 incluidas).
- (8) Disponible solo para conexiones al instrumento de código R (ASME B16.5 Clase 600, EN1092 PN63, o bridas EN1092 PN100 solamente).
- (9) Disponible solo para conexión al tipo de instrumento de código T.
- (10) Seleccione el diseño de pieza T si se requiere una cámara de 80 mm (3 pulg.) para un desplazador Mobrey MLT o un transmisor de nivel de radar de onda dirigida Rosemount 3300/5300.
- (11) Clasificación #3000 para una cámara con clasificación de presión máxima incluida según ASME 600.
- (12) Las clasificaciones dependen de la selección de las conexiones de cámara y proceso.
- (13) La clasificación de la presión es #3000 para cámaras de clasificación de presión máxima ASME B16.5 Clase 600 incluida; para las mayores de 600, la clasificación es #6000.
- (14) Disponible con material de la cámara de código C solamente; si la opción de pintura no es especificada, se usará pintura negra.
- (15) Esta opción no está disponible para el tipo de instrumento de código V.
- (16) Disponible solo para el tipo de instrumento de código G. Las opciones de códigos G1 y G2 aseguran que la cámara Rosemount 9901 tiene las dimensiones correctas para una sonda de compensación de vapor.
- (17) La prueba hidrostática de presión se incluye como estándar; seleccione la opción Q5 si se requiere el certificado.

## OPCIONES DE PEDIDO - DEBEN SER ESPECIFICADAS EN EL MOMENTO DEL PEDIDO

### Pintura

El estándar es pintura negra secada al horno de uso general y alta calidad. La pintura blanca epóxica es una opción disponible y consiste de una base, dos capas inferiores de un recubrimiento texturizado de dos unidades, y un recubrimiento final de un acabado totalmente brillante de epóxica de dos unidades. La cámara también puede ser suministrada con solo la base para ser pintada in situ.

Bajo solicitud, la cámara Rosemount 9901 puede ser pintada según especificación del cliente.

### Tubería de espesor 80 para cámaras clasificadas ASME B16.5 Clase 150/Clase 300

El espesor estándar de la tubería para estas clasificaciones es el número 40. Hay disponible una opción para aumentarla a espesor 80 excepto por el interruptor de nivel vertical por flotador, en donde el diámetro del flotador limita el cuerpo de la cámara a un espesor 40.

### Sonda de compensación de vapor GWR

El vapor saturado bajo alta presión puede influenciar las medidas de nivel del transmisor por radar. Un transmisor de nivel de radar de onda guiada (GWR) de Rosemount 5300, con sonda de compensación dinámica de vapor incorporada, compensa esto automáticamente y mantiene la exactitud del nivel.

### Indicación de media banda

El punto de conmutación estándar de un interruptor de flotador para nivel vertical (tipo de instrumento de código V) es de 50 mm (2 pulg.) por debajo de la línea central de la brida superior del proceso, y se indica en la cámara.

Un punto de conmutación de punto medio también está disponible en el punto medio entre las conexiones al proceso. Esta opción debe ser seleccionada si se instala un interruptor de nivel de banda media.

### Servicio con certificación NACE (contenido de azufre)

Los materiales pueden ser acondicionados y probados para uso en ambientes con H<sub>2</sub>S con opciones para NACE MR0175/ISO 15156 (Materiales para uso en ambientes que contienen H<sub>2</sub>S en la producción de aceites y gases combustibles) y de MR0103 (Materiales resistentes a fisuras por tensión de sulfuro en ambientes corrosivos de refinamiento de petróleo).

### Prueba e inspección

Todas las cámaras reciben inspección y prueba estándar según lo requieren los códigos y los estándares. Toda la documentación de prueba es provista en la manera que aplica a los códigos de opción de los modelos seleccionados.

Las cámaras pueden estar sujetas a pruebas e inspección rigurosas. La siguiente prueba está disponible bajo solicitud:

- **Inspección de soldadura**

Se puede usar rayos X para inspeccionar las soldaduras en el cuerpo de la cámara. La inspección de las soldaduras de las conexiones de las ramas está disponible mediante la inspección con tinte penetrante (DPI) en acero inoxidable, y la inspección de partículas magnéticas (MPI) se usa para soldaduras de acero al carbono.

- **Prueba de presión hidrostática**

Las pruebas de presión hidrostática son estándar para todas las 9901 y la certificación está disponible bajo solicitud.

- **Certificación del material**

La certificación de la trazabilidad del material según EN 10204 3.1 está disponible, y también se puede pedir una Identificación positiva del material (PMI). El PMI es un proceso que se usa para identificar la composición del material de la cámara y puede ser solicitado para dar apoyo a cualquier certificado de material que se haya suministrado. Las solicitudes de PMI deben ser efectuadas en el momento del pedido.

- **Documentación**

Los siguientes documentos están disponibles:

- Diagramas o planos dimensionales del contorno pueden ser suministrados para aprobación antes de la construcción
- Procedimientos de soldadura y calificaciones de los soldadores
- Los planes de control de calidad definen las actividades planificadas para entregar el producto mientras se cumple con las expectativas de calidad del cliente

Podemos responder a cualquier solicitud de inspección de parte de clientes u otras organizaciones de terceros. Esto normalmente ocurre antes del envío.

### Válvulas

Las válvulas se montan regularmente en la conexión del drenaje o ventilación para permitir el drenaje o ventilación de la cámara. Es una práctica común la de también montar válvulas en la conexión del proceso para permitir el aislamiento de la cámara. Las válvulas pueden ser suministradas con la cámara Rosemount 9901, y hay detalles disponibles bajo solicitud.



## Especificación técnica de las cámaras

### PRESIÓN NOMINAL

TABLA 2. Valores nominales de presión y temperatura de la cámara

Clase/valor nominal		Presión de trabajo (bar y psi) Para las cámaras modelo 9901			
		Cámara de Acero al carbono <sup>(1)</sup>		Cámara de Acero inoxidable <sup>(2)</sup>	
		Psi	Bar	Psi	Bar
ASME B16.5 clase 150	Ps máx. (RT) <sup>(3)</sup>	285	19,6	275	19,0
	Ps máx. (400 °C) / (752 °F)	95	6,5	95	6,5
	Pt	428	30	413	29
ASME B16.5 clase 300	Ps máx. (RT)	740	51,1	720	49,6
	Ps máx. (400 °C) / (752 °F)	505	34,7	425	29,4
	Pt	1110	77	1080	75
ASME B16.5 clase 600	Ps máx. (RT)	1480	102,1	1440	99,3
	Ps máx. (400 °C) / (752 °F)	1015	69,4	855	58,9
	Pt	2220	154	2160	149
ASME B16.5 clase 900	Ps máx. (RT)	2220	153,2	2160	148,9
	Ps máx. (400 °C) / (752 °F)	1520	104,2	1280	88,3
	Pt	3330	230	3240	224
ASME B16.5 clase 1500	Ps máx. (RT)	3705	255,3	3600	248,2
	Ps máx. (400 °C) / (752 °F)	2535	173,6	2135	147,2
	Pt	5558	383	5400	373
EN1092 PN16	Ps máx. (RT)	232	16	227	15,7
	Ps máx. (400 °C) / (752 °F)	137	9,5	134	9,3
	Pt	348	24	348	24
EN1092 PN25	Ps máx. (RT)	362	25	356	24,6
	Ps máx. (400 °C) / (752 °F)	214	14,8	211	14,6
	Pt	543	37,5	536	37
EN1092 PN40	Ps máx. (RT)	580	40	569	39,3
	Ps máx. (400 °C) / (752 °F)	345	23,8	339	23,4
	Pt	870	60	855	59
EN1092 PN63	Ps máx. (RT)	913	63	899	62
	Ps máx. (400 °C) / (752 °F)	543	37,5	536	37
	Pt	1377	95	1348	93
EN1092 PN100	Ps máx. (RT)	1450	100	1427	98,4
	Ps máx. (400 °C) / (752 °F)	862	59,5	851	58,7
	Pt	2175	150	2146	148
EN1092 PN160	Ps máx. (RT)	2320	160	2291	158
	Ps máx. (400 °C) / (752 °F)	1380	95,2	1361	93,9
	Pt	3480	240	3437	237
EN1092 PN250	Ps máx. (RT)	3625	250	3567	246
	Ps máx. (400 °C) / (752 °F)	2158	148,8	2132	147
	Pt	5438	375	5351	369

(1) La Ts min. es -10 °C (14 °F)

(2) La Ts min. es -100 °C (-148 °F)

(3) RT es la temperatura ambiental de 20 °C (68 °F)

### VALORES NOMINALES DE TEMPERATURA

TABLA 3. Valores nominales de temperatura de la cámara

Material	Rango de temperatura de la cámara
Cámara de Acero al carbono	-10 a 400 °C (14 a 752 °F)
Cámara de Acero inoxidable	-100 a 400 °C (-148 a 752 °F)

### MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Solo se utilizan materiales adecuados para uso bajo presión y certificados por ASME B31.3 en la construcción de las cámaras. Hay otros materiales disponibles bajo pedido especial.

TABLA 4. Materiales de la cámara

Componente	Acero al carbono	Acero inoxidable
Brida de montaje del instrumento	ASTM A105	ASTM A182 F316/F316L
Tubo del cuerpo de la cámara	ASTM A106 grado B	ASTM A312 TP316/TP316L
Tapa del extremo de la cámara	ASTM A105	ASTM A182 F316/F316L
Brida del proceso/conexión	ASTM A105	ASTM A182 F316/F316L
Piezas en T y reductores	ASTM A234 WPB	ASTM A403 WP316/WP316L-S
Pernos de poste inoxidables <sup>(1)</sup>	ASTM A193 B8M CI 2	ASTM A193 B8M CI 2
Tuercas inoxidables <sup>(1)</sup>	ASTM A194 grado 8M	ASTM A194 grado 8M
Tornillos de poste de acero de aleación <sup>(2)</sup>	ASTM A193 B7	ASTM A320 L7
Tuercas de acero de aleación <sup>(2)</sup>	ASTM A194 2H	ASTM A194 grado 7 + S3

(1) **Siempre** se suministran pernos de acero inoxidable para tipos de instrumento de código G, y disponibles bajo solicitud para tipos instrumentos de códigos D y V.

(2) Los pernos de acero de aleación son estándares para tipos de instrumentos de códigos D y V.

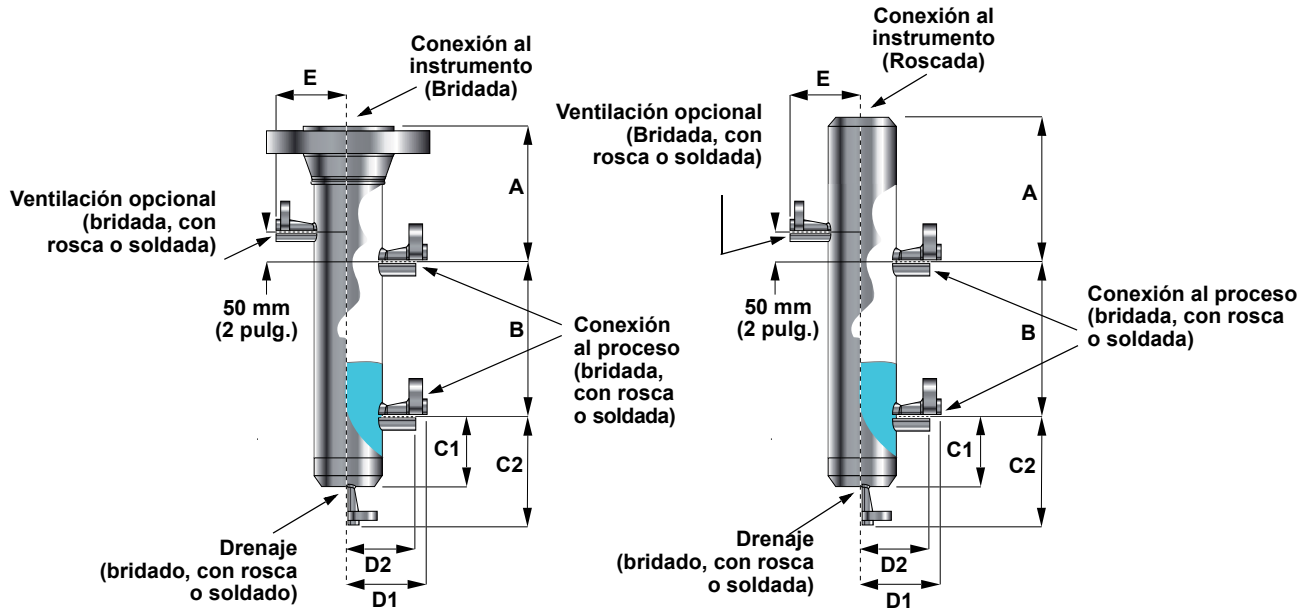
## Planos dimensionales

### DISEÑO ESTÁNDAR

#### Cámaras lado a lado

Nota:

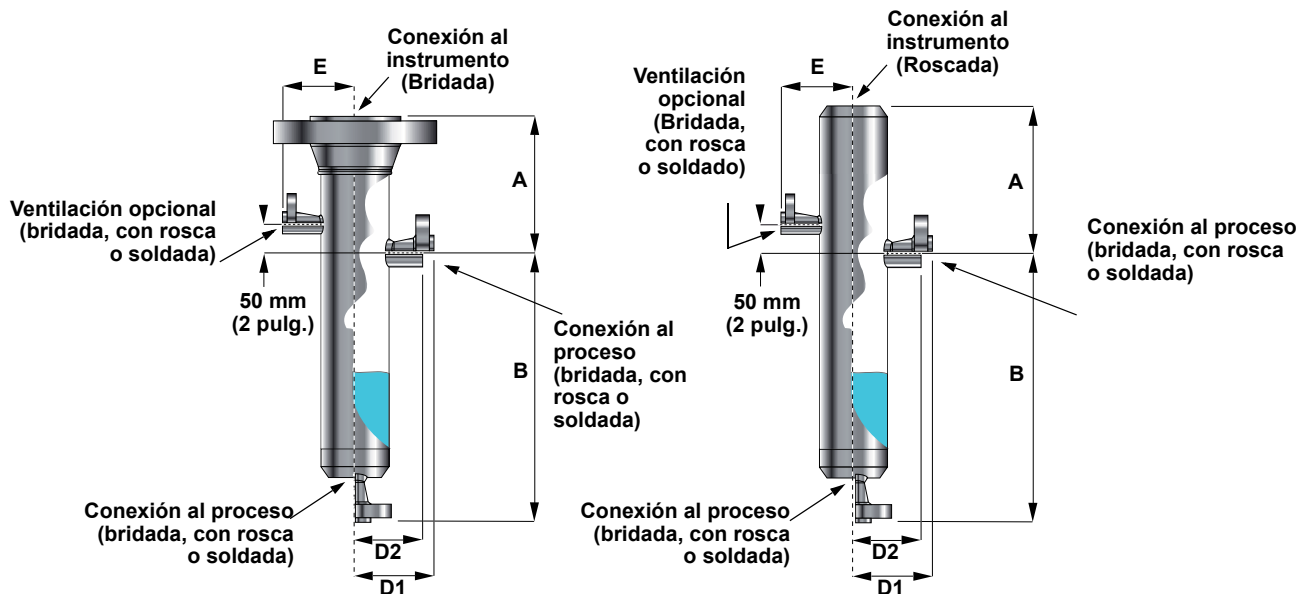
Esta cámara está disponible para tipos instrumentos de códigos D, V y G. Consultar cámara Rosemount 9901 en la página 4 para una explicación de los códigos.



#### Cámaras de lado a fondo

Nota:

El diseño de esta cámara está disponible para tipos de instrumentos de códigos D, V y G. Consultar cámara Rosemount 9901 en la página 4 para una explicación de los códigos.



**TABLA 5. Dimensión A para la Cámara de lado a lado y la Cámara de lado a fondo**

Conexiones al instrumento		Código del tipo de instrumento <sup>(1)</sup>	Cámara de 80 mm (3 pulg.) DN 80				Cámara de 100 mm (4 pulg.) DN 100			
			Sin ventilación incorporada		Con ventilación incorporada		Sin ventilación incorporada		Con ventilación incorporada	
			Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm
ASME B16.5 clase 150	RF/RTJ	D	15,75	400	15,75	400	15,75	400	15,75	400
	RF/RTJ	V	7,87/7,56	200/192	9,84/9,53	250/242	7,87/7,56	200/192	9,84/9,53	250/242
	RF/RTJ	G	10,83	275	10,83	275	10,83	275	10,83	275
ASME B16.5 clase 300	RF/RTJ	D	15,75	400	15,75	400	15,75	400	15,75	400
	RF/RTJ	V	7,68/7,24	195/184	9,65/9,21	245/234	7,56/7,13	192/181	9,53/9,09	242/231
	RF/RTJ	G	10,83	275	10,83	275	10,83	275	10,83	275
ASME B16.5 clase 600	RF/RTJ	D	15,75	400	15,75	400	15,75	400	15,75	400
	RF/RTJ	V	-	-	-	-	7,05/6,85	179/174	9,02/8,82	229/224
	RF/RTJ	G	10,83	275	10,83	275	10,83	275	10,83	275
ASME B16.5 Clase 900 o Clase 1500	RF/RTJ	D	15,75	400	15,75	400	15,75	400	15,75	400
	RF/RTJ	V	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF/RTJ	G	10,83	275	10,83	275	10,83	275	10,83	275
EN 1092 PN16	RF	D	15,75	400	15,75	400	15,75	400	15,75	400
	RF	V	8,03	204	10,00	254	8,03	204	10,00	254
	RF	G	10,83	275	10,83	275	10,83	275	10,83	275
EN1092 PN25 o EN1092 PN40	RF	D	15,75	400	15,75	400	15,75	400	15,75	400
	RF	V	7,87	200	9,84	250	7,87	200	9,84	250
	RF	G	10,83	275	10,83	275	10,83	275	10,83	275
EN1092 PN63	RF	D	15,75	400	15,75	400	15,75	400	15,75	400
	RF	V	-	-	-	-	7,56	192	9,53	242
	RF	G	10,83	275	10,83	275	10,83	275	10,83	275
EN1092 PN100	RF	D	15,75	400	15,75	400	15,75	400	15,75	400
	RF	V	-	-	-	-	7,32	186	9,29	236
	RF	G	10,83	275	10,83	275	10,83	275	10,83	275
EN1092 PN160 o EN1092 PN250	RF	D	15,75	400	15,75	400	15,75	400	15,75	400
	RF	V	-	-	-	-	-	-	-	-
	RF	G	10,83	275	10,83	275	10,83	275	10,83	275
Roscada/SW	-	V	6,30	160	6,30	160	6,30	160	6,30	160

(1) Consultar cámara Rosemount 9901 en la página 4 para la explicación del código.

**TABLA 6. Dimensiones C1 y C2 para la Cámara de lado a lado**

Conexiones de drenaje	Código del tipo de instrumento <sup>(1)</sup>	Cámara de 80 mm (3 pulg.) DN 80		Cámara de 100 mm (4 pulg.) DN 100	
		Pulg.	mm	Pulg.	mm
Dimensión C1: SW/drenaje con rosca o sin drenaje	D y V	6,30	160	6,30	160
	G	11,42	290	11,42	290
Dimensión C2: Drenaje con brida	D y V	9,45	240	9,45	240
	G	14,57	370	14,57	370

(1) Consultar cámara Rosemount 9901 en la página 4 para obtener más información.

**TABLA 7. Dimensión D1 para la Cámara de lado a lado y la Cámara de lado a fondo (conexiones bridadas al proceso)**

Conexiones bridadas al proceso		Cámara de 80 mm (3 pulg.) DN 80						Cámara de 100 mm (4 pulg.) DN 100					
		Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm
<b>ASME B16.5 <sup>(1)</sup></b>		<b>Clase 150</b>		<b>Clase 300</b>		<b>Clase 600</b>		<b>Clase 150</b>		<b>Clase 300</b>		<b>Clase 600</b>	
1 pulg.	RF	3,86	98	4,09	104	4,37	111	4,33	110	4,61	117	4,84	123
	RTJ	4,06	103	4,33	110	4,37	111	4,57	116	4,84	123	4,84	123
1 1/2 pulg.	RF	-	-	-	-	-	-	4,53	115	4,76	121	5,12	130
	RTJ	-	-	-	-	-	-	4,76	121	5,00	127	5,12	130
2 pulg.	RF	-	-	-	-	-	-	4,49	114	4,72	120	5,20	132
	RTJ	-	-	-	-	-	-	4,72	120	4,96	126	5,20	132

# Hoja de datos del producto

00813-0109-4601, Rev. CA

Diciembre 2011

# Rosemount 9901

Conexiones bridadas al proceso		Cámara de 80 mm (3 pulg.) DN 80						Cámara de 100 mm (4 pulg.) DN 100					
		Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm
1 pulg.	RF	4,80	122	4,80	122			5,31	135	5,31	135		
	RTJ	4,80	122	4,80	122			5,31	135	5,31	135		
<b>ASME B16.5</b>		<b>Clase 900</b>		<b>Clase 1500</b>				<b>Clase 900</b>		<b>Clase 1500</b>			
1 1/2 pulg.	RF	-	-	-	-	-	-	5,63	143	5,63	143	-	-
	RTJ	-	-	-	-	-	-	5,63	143	5,63	143	-	-
2 pulg.	RF	-	-	-	-	-	-	6,34	161	6,34	161	-	-
	RTJ	-	-	-	-	-	-	6,34	161	6,34	161	-	-
<b>EN1092 (PN) <sup>(1)</sup></b>		<b>EN PN16</b>		<b>EN PN25</b>		<b>EN PN40</b>		<b>EN PN16</b>		<b>EN PN25</b>		<b>EN PN40</b>	
1 pulg.	RF	3,23	82	3,23	82	3,23	82	3,78	96	3,78	96	3,78	96
1 1/2 pulg.	RF	-	-	-	-	-	-	3,82	97	3,82	97	3,82	97
2 pulg.	RF	-	-	-	-	-	-	3,74	95	3,86	98	3,86	98
<b>EN1092 (PN) <sup>(1)</sup></b>		<b>EN PN63/PN100</b>		<b>EN PN160</b>		<b>EN PN250</b>		<b>EN PN63/100</b>		<b>EN PN160</b>		<b>EN PN250</b>	
1 pulg.	RF	3,98	101	3,98	101	4,25	108	4,49	114	4,49	114	4,76	121
1 1/2 pulg.	RF	-	-	-	-	-	-	4,49	114	4,57	116	5,20	132
2 pulg.	RF	-	-	-	-	-	-	4,41/4,7	113/119	4,96	126	5,35	136

(1) RF = Brida de superficie elevada. RTJ = Brida de junta de anillo.

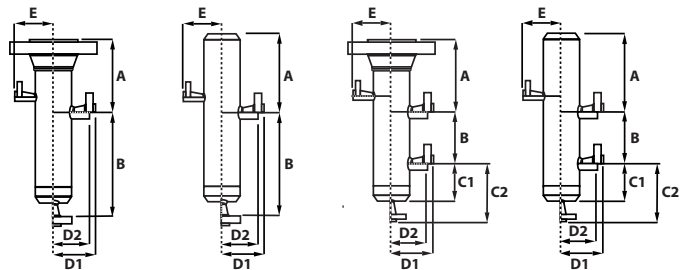
TABLA 8. Dimensión D2 para la Cámara de lado a lado y la Cámara de lado a fondo (conexiones roscadas/de soldadura de zócalo)

Conexiones roscadas o del proceso SW	Cámara de 80 mm (3 pulg.) DN 80		Cámara de 100 mm (4 pulg.) DN 100	
	Pulg.	mm	Pulg.	mm
25 mm (1 pulg.)	3,74	95	4,21	107

TABLA 9. Dimensión E para la Cámara de lado a lado y la Cámara de lado a fondo

Conexiones de ventilación		Cámara de 80 mm (3 pulg.) DN 80						Cámara de 100 mm (4 pulg.) DN 100									
		Pulg.		mm		Pulg.		mm		Pulg.		mm		Pulg.		mm	
<b>ASME B16.5 <sup>(1)</sup></b>		<b>Clase 150</b>		<b>Clase 300</b>		<b>Clase 600</b>		<b>Clase 150</b>		<b>Clase 300</b>		<b>Clase 600</b>					
1/2 pulg.	RF	3,62	92	3,78	96	4,06	103	4,09	104	4,29	109	4,53	115				
	RTJ	-	-	3,94	100	4,02	102	-	-	4,41	112	4,45	113				
3/4 pulg.	RF	3,78	96	3,98	101	4,25	108	4,29	109	4,49	114	4,72	120				
	RTJ	-	-	4,17	106	4,25	108	-	-	4,65	118	4,69	119				
1 pulg.	RF	3,86	98	4,09	104	4,37	111	4,33	110	4,57	116	4,84	123				
	RTJ	4,06	103	4,33	110	4,37	111	4,57	116	4,84	123	4,84	123				
<b>ASME B16.5 <sup>(1)</sup></b>		<b>Clase 900</b>		<b>Clase 1500</b>				<b>Clase 900</b>		<b>Clase 1500</b>							
1/2 pulg.	RF	4,37	111	4,37	111			4,84	123	4,84	123						
	RTJ	4,37	111	4,37	111			4,80	122	4,80	122						
3/4 pulg.	RF	4,72	120	4,72	120			5,24	133	5,24	133						
	RTJ	4,72	120	4,72	120			5,20	132	5,20	132						
1 pulg.	RF	4,80	122	4,80	122			5,31	135	5,31	135						
	RTJ	4,80	122	4,80	122			5,31	135	5,31	135						
<b>EN1092 (PN) <sup>(1)</sup></b>		<b>PN16</b>		<b>PN25</b>		<b>PN40</b>		<b>PN16</b>		<b>PN25</b>		<b>PN40</b>					
1/2 pulg.	RF	3,19	81	3,19	81	3,19	81	3,70	94	3,70	94	3,70	94				
3/4 pulg.	RF	3,27	83	3,27	83	3,27	83	3,78	96	3,78	96	3,78	96				
1 pulg.	RF	3,23	82	3,23	82	3,23	82	3,78	96	3,78	96	3,78	96				
<b>EN1092 (PN) <sup>(1)</sup></b>		<b>PN63/PN100</b>		<b>PN160</b>		<b>PN250</b>		<b>PN63/100</b>		<b>PN160</b>		<b>PN250</b>					
1/2 pulg.	RF	3,50	89	3,50	89	4,09	104	3,98	101	3,98	101	4,57	116				
3/4 pulg.	RF	3,62	92	-	-	-	-	4,09	104	-	-	-	-				
1 pulg.	RF	3,98	101	3,98	101	4,25	108	4,49	114	4,49	114	4,76	121				
<b>Sin brida</b>		<b>NPT/BSPT</b>		<b>Soldadura de zócalo</b>				<b>NPT/BSPT</b>		<b>Soldadura de zócalo</b>							
1/2 pulg., 3/4 pulg. y 1 pulg.		3,74	95	3,74	95			4,21	107	4,21	107						

(1) RF = Brida de superficie elevada. RTJ = Brida de junta de anillo.



DISEÑO DE PIEZA T

Cámara de lado a lado y Cámara de lado a fondo

TABLA 10. Dimensión A para la Cámara de lado a lado de pieza T y la Cámara de lado a fondo

Conexiones bridadas del instrumento (1)		Código del tipo de instrumento (2)	Cámara de 80 mm (3 pulg.) DN 80			
			Sin ventilación incorporada		Con ventilación incorporada	
			Pulg.	mm	Pulg.	mm
ASME B16.5 Clase 150	RF/RTJ	D	15,75	400	15,75	400
	RF/RTJ	V	6,10/6,38	155/162	10,43/10,70	265/272
	RF/RTJ	G	10,83	275	10,83	275
ASME B16.5 Clase 300	RF/RTJ	D	15,75	400	15,75	400
	RF/RTJ	V	6,50/6,81	165/173	10,83/11,14	275/283
	RF/RTJ	G	10,83	275	10,83	275
ASME B16.5 Clase 600	RF/RTJ	D	15,75	400	15,75	400
	RF/RTJ	V	-	-	-	-
	RF/RTJ	G	10,83	275	10,83	275
EN1092 PN16	RF	D	15,75	400	15,75	400
	RF	V	5,35	136	9,69	246
	RF	G	10,83	275	10,83	275
EN1092 PN25 o PN40	RF	D	15,75	400	15,75	400
	RF	V	5,67	144	10	254
	RF	G	10,83	275	10,83	275
EN1092 PN63 o PN100	RF	D	15,75	400	15,75	400
	RF	V	-	-	-	-
	RF	G	10,83	275	10,83	275

(1) RF = Brida de superficie elevada. RTJ = Brida de junta de anillo.

(2) Consultar cámara Rosemount 9901 en la página 4 para la explicación del código.

Nota:  
El diseño de esta cámara está disponible para tipos instrumentos de códigos D, V y G. Consultar cámara Rosemount 9901 en la página 4 para una explicación de los códigos. Las dimensiones A, C, D y E se encuentran en las tablas de las páginas 15 a 17. Especificar la dimensión B de centro a centro cuando se haga el pedido.

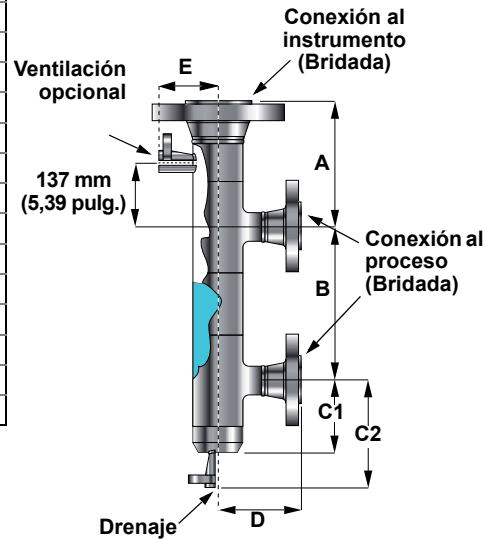


TABLA 11. Dimensión C1 para la Cámara de lado a lado de pieza T

Conexiones de ventilación	Cámara de 80 mm (3 pulg.) DN 80					
	Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm
Roscada o soldadura de zócalo	Código del tipo de instrumento D (1)		Código del tipo de instrumento V (1)		Código del tipo de instrumento G (1)	
1/2 pulg.	5,79	147	5,79	147	11,42	290
3/4 pulg.	5,79	147	5,79	147	11,42	290
1 pulg.	5,79	147	5,79	147	11,42	290

(1) Consultar cámara Rosemount 9901 en la página 4 para la explicación del código.

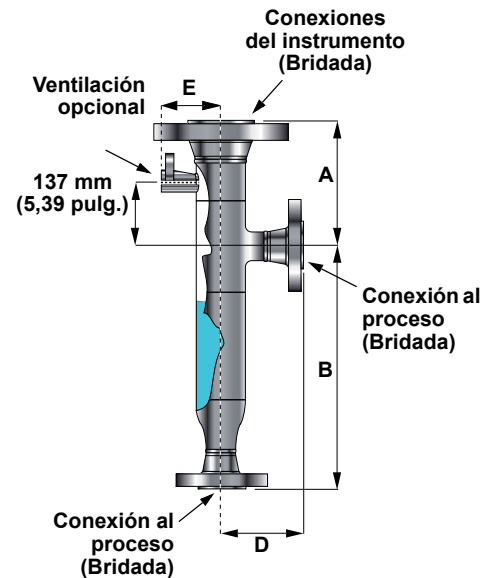


TABLA 12. Dimensión C2 para la Cámara de lado a lado de pieza T

Conexiones de drenaje		Cámara de 80 mm (3 pulg.) DN 80					
		Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm
ASME B16.5 (1)		Código del tipo de instrumento D (2)		Código del tipo de instrumento V (2)		Código del tipo de instrumento G (2)	
1/2 pulg. Clase 150	RF	7,68	195	7,68	195	14,57	370
	RTJ	-	-	-	-	14,57	370
3/4 pulg. Clase 150	RF	7,87	200	7,87	200	14,57	370
	RTJ	-	-	-	-	14,57	370
1 pulg. Clase 150	RF	7,99	203	7,99	203	14,57	370
	RTJ	8,23	209	8,23	209	14,57	370
1/2 pulg. Clase 300	RF	7,87	200	7,87	200	14,57	370
	RTJ	8,07	205	8,07	205	14,57	370

Continúa en la página siguiente

Nota:  
El drenaje y la ventilación pueden ser bridados, roscados o de tipo soldadura de zócalo.

# Hoja de datos del producto

00813-0109-4601, Rev. CA

Diciembre 2011

# Rosemount 9901

Conexiones de drenaje		Cámara de 80 mm (3 pulg.) DN 80					
		Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm
<b>ASME B16.5 (1)</b>		<b>Código del tipo de instrumento D (2)</b>		<b>Código del tipo de instrumento V (2)</b>		<b>Código del tipo de instrumento G (2)</b>	
3/4 pulg. Clase 300	RF	8,07	205	8,07	205	14,57	370
	RTJ	8,31	211	8,31	211	14,57	370
1 pulg. Clase 300	RF	8,23	209	8,23	209	14,57	370
	RTJ	8,46	215	8,46	215	14,57	370
1/2 pulg. Clase 600	RF	8,11	206	8,11	206	14,57	370
	RTJ	8,11	206	8,11	206	14,57	370
3/4 pulg. Clase 600	RF	8,31	211	8,31	211	14,57	370
	RTJ	8,31	211	8,31	211	14,57	370
1 pulg. Clase 600	RF	8,46	215	8,46	215	14,57	370
	RTJ	8,46	215	8,46	215	14,57	370
<b>EN1092 (PN) (1)</b>							
1/2 pulg. PN16/25/40	RF	7,28	185	7,28	185	14,57	370
3/4 pulg. PN16/25/40	RF	7,36	187	7,36	187	14,57	370
1 pulg. PN16/25/40	RF	7,36	187	7,36	187	14,57	370
1/2 pulg. PN63/100	RF	7,56	192	7,56	192	14,57	370
3/4 pulg. PN63/100	RF	7,68	195	7,68	195	14,57	370
1 pulg. P63/100	RF	8,07	205	8,07	205	14,57	370

Tabla 12 continúa de la página anterior

(1) RF = Brida de superficie elevada. RTJ = Brida de junta de anillo.

(2) Consultar cámara Rosemount 9901 en la página 4 para la explicación del código.

TABLA 13. Dimensión D para la Cámara de lado a lado de pieza T

Conexiones bridadas al proceso		Cámara de 80 mm (3 pulg.) DN 80						Pulg.	mm
		Pulg.	mm	Pulg.	mm	Pulg.	mm		
<b>ASME B16.5 (1)</b>		<b>Clase 150</b>		<b>Clase 300</b>		<b>Clase 600</b>			
1 1/2 pulg.	RF	5,32	135	5,55	141	5,87	149		
	RTJ	5,47	139	5,79	147	5,87	149		
2 pulg.	RF	5,51	140	5,75	146	6,10	155		
	RTJ	5,67	144	5,98	152	6,18	157		
<b>EN 1092 (PN) (1)</b>		<b>PN16</b>		<b>PN25/40</b>		<b>PN63</b>			
1 1/2 pulg.	RF	4,65	118	4,65	118	5,32	135	5,32	135
2 pulg.	RF	4,76	121	4,88	124	5,43	138	5,67	144

(1) RF = Brida de superficie elevada. RTJ = Brida de junta de anillo.



## Hoja de datos del producto

00813-0109-4601, Rev. CA

Diciembre 2011

# Rosemount 9901

TABLA 14. Dimensión E para la Cámara de lado a lado de pieza T y la Cámara de lado a fondo

Conexiones de ventilación		Cámara de 80 mm (3 pulg.) DN 80					
		Pulg.		mm		Pulg.	
<b>ASME B16.5</b> <sup>(1)</sup>		<b>Clase 150</b>		<b>Clase 300</b>		<b>Clase 600</b>	
1/2 pulg.	RF	3,62	92	3,78	96	4,06	103
	RTJ	–	–	3,94	100	4,02	102
3/4 pulg.	RF	3,78	96	3,98	101	4,25	108
	RTJ	–	–	4,17	106	4,25	108
1 pulg.	RF	3,86	98	4,09	104	4,37	111
	RTJ	4,06	103	4,33	110	4,37	111
<b>EN1092 (PN)</b> <sup>(1)</sup>		<b>PN16/25/40</b>		<b>PN63/100</b>			
1/2 pulg.	RF	3,20	81	3,50	89		
3/4 pulg.	RF	3,27	83	3,62	92		
1 pulg.	RF	3,23	82	3,98	101		
<b>Sin brida</b>		<b>NPT/BSPT</b>		<b>Soldadura de zócalo</b>			
1/2 pulg.		3,74	95	3,74	95		
3/4 pulg.		3,74	95	3,74	95		
1 pulg.		3,74	95	3,74	95		

(1) RF = Brida de superficie elevada. RTJ = Brida de junta de anillo.

### Soluciones Rosemount para medición de nivel

Emerson proporciona una completa gama de productos Rosemount para medición de nivel.

#### Conmutadores de horquilla vibratoria: detección de nivel puntual

Para alarmas de valor alto y bajo, protección contra sobrellenado y control de bombas, incluyendo requisitos de amplio rango de presión y temperatura, y también para aplicaciones higiénicas. Montaje flexible. Es inmune a los cambios en las condiciones del proceso y es adecuado para la mayoría de los líquidos. La línea de productos es la siguiente:

- Rosemount 2160 inalámbrico
- Rosemount 2130 mejorado
- Rosemount 2120 con equipo completo
- Rosemount 2110 compacto

#### Presión diferencial: medición de nivel o interfaz

Montaje flexible para niveles de depósitos de líquido, incluidos aquellos con requisitos exigentes en cuanto a presión y temperatura. Puede aislarse mediante válvulas. No se ve afectado por: variaciones en el espacio de condensación del vapor, condiciones de la superficie, espuma, líquidos corrosivos, equipo interno del depósito. Se puede optimizar el rendimiento con conjuntos Tuned-System de montaje directo:

- Transmisores de nivel de presión diferencial y juntas remotas Rosemount
- Transmisores de nivel de líquidos Rosemount 3051S\_L, 3051L y 2051L

#### Ultrasonic: medición de nivel

Montaje superior y sin contacto para mediciones sencillas de nivel al aire libre y en depósitos. No se ve afectado por propiedades del fluido como su densidad, viscosidad, corrosividad o por capas de suciedad. Adecuado para aplicaciones rutinarias fuera de áreas a prueba de explosiones.

La línea de productos es la siguiente:

- Transmisores de nivel de proceso Rosemount 3100 serie Ultrasonic

#### Radar de onda guiada: medición de nivel e interfaz

Montado en la parte superior, medida de nivel directo e interfaz para líquidos o sólidos, incluyendo los que tienen amplios requerimientos de temperatura y presión. No es afectado por las condiciones cambiantes del proceso. Se ajusta adecuadamente en espacios estrechos y se intercambia fácilmente con tecnologías antiguas. La línea de productos consta de:

- Rosemount serie 5300: transmisor preciso y con un rendimiento superior en casi todas las aplicaciones, incluyendo recipientes de proceso y control
- Rosemount serie 3300: transmisor versátil y fácil de usar en la mayoría de las aplicaciones de supervisión y almacenamiento de líquidos

#### Radar sin contacto: medición de nivel

Montaje superior, medición directa de nivel para líquidos o sólidos, incluidos aquellos con requisitos exigentes en cuanto a temperatura y presión. Puede aislarse mediante válvulas. No se ve afectado por los cambios en las condiciones del proceso. Adecuado para aplicaciones con suciedad, corrosivas y con adherencia. La línea de productos es la siguiente:

- Rosemount serie 5400: transmisores de 2 hilos, precisos y de rendimiento superior, para la mayoría de las aplicaciones de nivel de líquido y condiciones de proceso
- Rosemount serie 5600: transmisores de 4 hilos con la máxima sensibilidad y rendimiento para sólidos, reactores problemáticos, cambios rápidos de nivel y condiciones de proceso extremas

#### Cámaras para instrumentación de nivel de procesos

- Rosemount 9901: cámaras de alta calidad para el montaje externo de la instrumentación de control y medición de nivel en recipientes de proceso

*El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de Emerson Electric Co. Rosemount y el logotipo de Rosemount son marcas comerciales registradas de Rosemount Inc. PlantWeb es una marca comercial registrada de una de las compañías de Emerson Process Management. HART es una marca comercial registrada de HART Communication Foundation. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños.*

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

© 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 +1 952 949 7001  
[www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)

**Emerson Process Management**  
Blegistrasse 23  
P.O. Box 1046  
CH 6341 Baar  
Suiza  
Tel. +41 (0) 41 768 6111  
Fax +41 (0) 41 768 6300

**Emerson FZE**  
P.O. Box 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