

Rosemount 1595 Placa de orificio acondicionadora



AVISO

Esta guía de instalación proporciona directrices básicas para la placa de orificio acondicionadora Rosemount 1595. No proporciona instrucciones para la configuración, los diagnósticos, el mantenimiento, el servicio, la resolución de problemas o las instalaciones antideflagrantes, incombustibles o intrínsecamente seguras (I.S.). Para obtener más instrucciones, se debe consultar el manual de referencia del modelo 1595 (documento número 00809-0100-4828). Este manual también está disponible electrónicamente en www.rosemount.com.

ADVERTENCIA

Las fugas del proceso pueden ocasionar daños o la muerte

Para evitar las fugas del proceso, se deben usar solamente empaquetaduras cuyo diseño realice el sello con la brida correspondiente y juntas tóricas que sellen las conexiones del proceso.

Contenido

Ubicación del elemento primario	3
Orientación del elemento primario	4
Instalación del elemento primario	6
Certificaciones del producto	10

Paso 1: Ubicación del elemento primario

Para evitar mediciones inexactas causadas por perturbaciones en el caudal, el modelo 1595 debe instalarse en la ubicación correcta que le corresponde en la ramificación de la tubería.

Tabla 1. Requerimientos de tubería recta 1595⁽¹⁾

Beta		0,20	0,40	0,50	0,65
Lado corriente arriba (entrada) del elemento primario	Codo individual de 90° o conexión en T	2	2	2	2
	Dos o más codos de 90° en el mismo plano	2	2	2	2
	Dos o más codos de 90° en planos distintos	2	2	2	2
	Hasta 10° de torbellino ⁽²⁾	2	2	2	2
	Reductor (tamaño de tubería 1) ⁽²⁾	2	2	2	2
	Válvula de mariposa (75% a 100% abierta) ⁽²⁾	2	2	5	5
Lado corriente abajo (salida) del elemento primario		2	2	2	2

1. Consultar con un representante de Emerson Process Management si la lista no incluye la perturbación en cuestión.

2. No aplicable en tuberías de más de 600 mm (24 pulg.).

Orientación de la toma de presión

Orientar la placa de orificio acondicionadora 1595 de tal manera que las tomas de presión queden centradas entre cualquiera de los dos (de 4) orificios. Además, las tomas de presión deben ubicarse a 90° respecto al plano del último tubo acodado.

Requerimientos de centrado

La placa 1595 se debe instalar de manera que esté centrada en la tubería, tal como lo recomienda ISO-5167.

Paso 2: Orientación del elemento primario

Las siguientes ilustraciones muestran una placa de orificio acondicionadora estilo paleta; sin embargo, la orientación es aplicable tanto a las placas estilo paleta como a las estilo universal.

Instalación en una tubería horizontal

Figura 1. Caudal de gas en tuberías horizontales

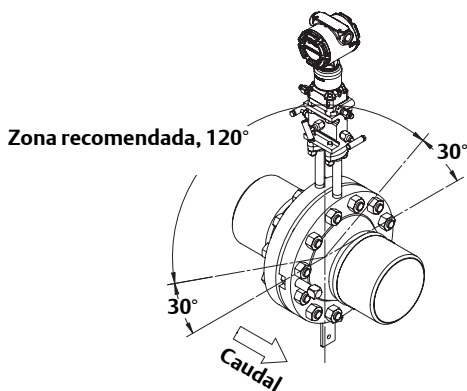
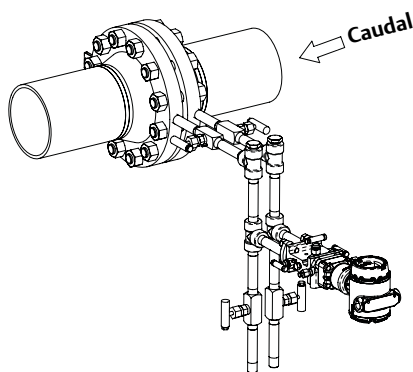


Figura 2. Caudal líquido o de vapor en tuberías horizontales



Instalación en una tubería vertical

Figura 3. Caudal de gas en tuberías verticales

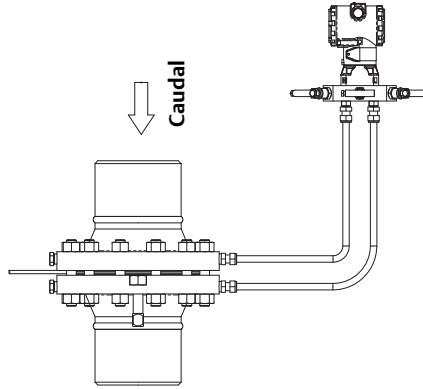
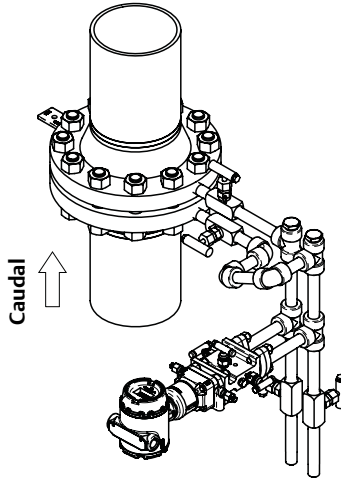


Figura 4. Caudal líquido o de vapor en tuberías verticales



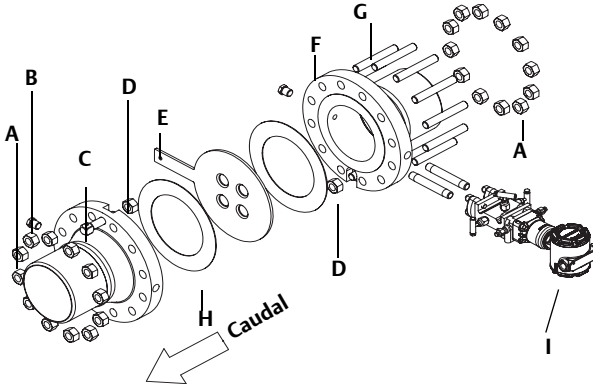
Paso 3: Instalación del elemento primario

Llevar a cabo los pasos siguientes para instalar la placa de orificio acondicionadora 1595 (estilo paleta o estilo universal).

1. Determinar la ubicación y la orientación (consultar la [página 4](#)).
2. Instalar la placa de orificio.
 - a. Despresurizar la línea aplicando los requerimientos específicos del sitio.
 - b. Aflojar todos los pernos y las tuercas.
 - c. Extraer los pernos de una de las secciones de la conexión bridada.
 - d. Desplegar la conexión bridada girando los tornillos niveladores en sentido horario.
 - e. Para tamaños de tubería > 600 mm (24 pulg.), consultar la [Figura 7](#) y las instrucciones usando una herramienta de alineación.
 - f. Instalar la nueva placa o extraer la placa ya existente para inspeccionarla o reemplazarla.
 - g. Al instalar la placa se deben colocar las empaquetaduras nuevas. Se recomienda instalar empaquetaduras nuevas cada vez que se separe la conexión bridada del orificio.
 - h. Centrar la placa en el diámetro interno de la tubería.
 - i. Soltar la conexión bridada girando los tornillos niveladores en sentido antihorario.
 - j. Volver a colocar los pernos.
 - k. Apretar los pernos siguiendo un patrón de estrella.

Nota

En el modelo 1595 se recomienda usar empaquetaduras estándar de fibra de $\frac{1}{16}$ pulg. de espesor. Es posible que las mediciones resulten afectadas si se utilizan otras empaquetaduras.

Figura 5. Instalación del Rosemount 1595P

A. Tuercas
B. Tapón
C. Tornillo nivelador
D. Tuerca del tornillo nivelador
E. Rosemount 1595⁽¹⁾

F. Sección de la tubería
G. Perno
H. Empaquetadura
I. Transmisor

1. El diagrama de instalación se aplica al usar un transmisor Rosemount 2051C, Rosemount 3051C, Rosemount 3051S y Rosemount 3051SMV. Para obtener instrucciones respecto a la instalación rápida de los transmisores, se deben consultar los siguientes documentos.

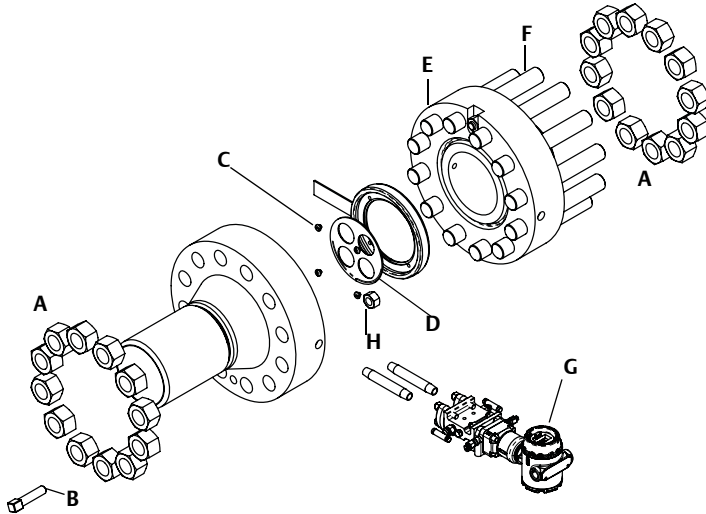
Rosemount 2051C: documento número 00825-0100-4101

Rosemount 3051C: documento número 00825-0100-4001

Rosemount 3051S: documento número 00825-0100-4801

Rosemount 3051SMV: documento número 00825-0100-4803

Figura 6. Instalación de Rosemount 1595U con soporte de placa (PH)



- A. Tuercas**
- B. Tornillo nivelador**
- C. Tornillo de la placa estilo universal**
- D. Rosemount 1595⁽¹⁾**

- E. Sección de la tubería**
- F. Perno**
- G. Transmisor**
- H. Tuerca del tornillo nivelador**

1. El diagrama de instalación se aplica al usar un transmisor Rosemount 2051C, Rosemount 3051C, Rosemount 3051S y Rosemount 3051SMV. Para obtener instrucciones respecto a la instalación rápida de los transmisores, se deben consultar los siguientes documentos.

Rosemount 2051C: documento número 00825-0100-4101

Rosemount 3051C: documento número 00825-0100-4001

Rosemount 3051S: documento número 00825-0100-4801

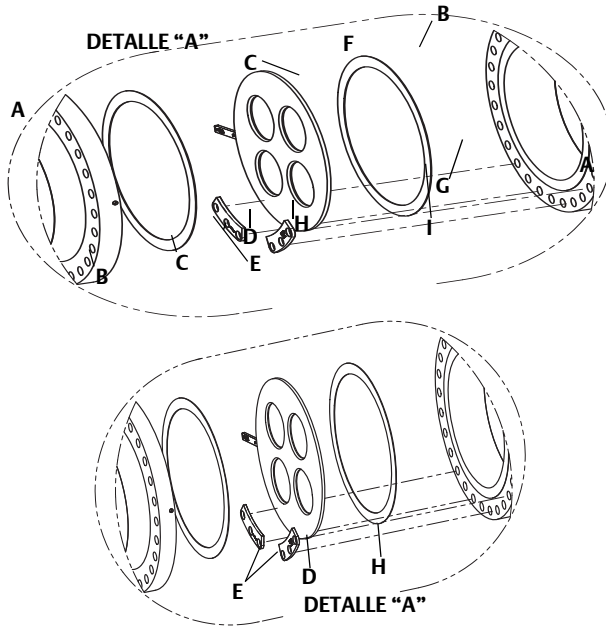
Rosemount 3051SMV: documento número 00825-0100-4803

Nota

Respecto a los detalles de la instalación de la placa de orificio acondicionadora 1595U estilo universal, consultar el manual suministrado por el fabricante para la instalación del acoplamiento en un orificio.

Para tamaños > 600 mm (24 pulg.) y con una herramienta de alineación

1. Cuando se proporciona una herramienta de alineación, instalarla en los pernos de la brida, tal como se muestra en la [Figura 7](#).
2. Para una instalación horizontal, usar el agujero de levantamiento horizontal (grabado como HLH en la paleta) para levantar la placa de orificio acondicionadora desde una posición horizontal y guiarla hacia la ubicación entre las bridas.
3. Para una instalación vertical, primero usar el agujero de levantamiento horizontal (HLH) para levantar la placa de orificio acondicionadora desde una posición horizontal a una vertical, luego usar el agujero de levantamiento vertical (grabado como VLH en la paleta) para levantar la placa de orificio acondicionadora verticalmente y guiarla hacia la ubicación entre las bridas.

Figura 7. Instalación de Rosemount 1595P (tamaños > 600 mm [24 pulg.]

- | | |
|---|---------------------------------|
| A. Tuercas | F. Sección de la tubería |
| B. Tornillo nivelador | G. Perno |
| C. Tuerca del tornillo nivelador | H. Empaquetadura |
| D. Rosemount 1595⁽¹⁾ | I. Transmisor |
| E. Herramientas de alineación | |

1. El diagrama de instalación se aplica al usar un transmisor Rosemount 2051C, Rosemount 3051C, Rosemount 3051S y Rosemount 3051SMV. Para obtener instrucciones respecto a la instalación rápida de los transmisores, se deben consultar los siguientes documentos.

Rosemount 2051C: documento número 00825-0100-4101

Rosemount 3051C: documento número 00825-0100-4001

Rosemount 3051S: documento número 00825-0100-4801

Rosemount 3051SMV: documento número 00825-0100-4803

Nota

Con el fin de garantizar la mejor precisión posible en medición de caudal, Rosemount proporciona una hoja oficial de cálculo de presión diferencial (DP) con cada placa de orificio acondicionadora 1595. La hoja oficial de cálculo de presión diferencial usa el factor de calibración que es único a ese dispositivo y que también se encuentra grabado en la placa de orificio. La hoja oficial de cálculo de presión diferencial muestra el valor esperado de caudal a escala total y el valor DP calculado a escala total y es corregido para el único factor de calibración que también se muestra en la hoja. El valor DP a escala total se debe usar para ajustar el rango de un transmisor de presión diferencial para la aplicación correspondiente. O bien, el factor de calibración se debe usar como un factor de corrección cuando se configure un computador de caudal para la placa de orificio acondicionadora Rosemount.

Certificaciones del producto

Ubicaciones de fabricación aprobadas

Rosemount Inc. — Chanhassen, Minnesota EE. UU.

Información sobre las directivas europeas

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

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

Placa de orificio acondicionadora Rosemount 1595

— Procedimiento técnico de alto nivel (SEP Sound Engineering Practice)

Transmisor de presión

— Consultar la Guía de instalación rápida correspondiente al transmisor de presión

Certificaciones para áreas peligrosas

Para obtener información referente a la certificación de la electrónica, se debe consultar la guía de instalación rápida correspondiente al transmisor:

- Electrónica para el caudalímetro de la serie Rosemount 3051SF con protocolo HART (documento número 00825-0100-4801)
- Electrónica del caudalímetro másico Rosemount 3095MF (documento número 00825-0100-4716)

ROSEMOUNT



EC Declaration of Conformity

No: DSI 1000 Rev. I

We,

**Emerson Process Management
Heath Place - Bognor Regis
West Sussex PO22 9SH
England**

declare under our sole responsibility that the products,

Primary Element Models 405 / 1195 / 1595 & Annubar® Models 485 / 585

manufactured by,

**Rosemount / Dieterich Standard, Inc.
5601 North 71st Street
Boulder, CO 80301
USA**

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives as shown in the attached schedule.

Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.

As permitted by 97/23/EC, Annex 7, the authorized signatory for the legally binding declaration of conformity for Rosemount/Dieterich Standard, Inc. is Vice President of Quality, Timothy J. Layer.

(signature)

Timothy J. Layer

Vice President, Quality

20-Oct-2011

(date of issue)





Schedule
EC Declaration of Conformity DSI 1000 Rev. I

Summary of Classifications		
Model/Range	PED Category	
	Group 1 Fluid	Group 2 Fluid
585M - 2500# All Lines	N/A	SEP
585S - 1500# & 2500# All Lines	III	SEP
MSL46 - 2500# All Lines	N/A	SEP
MSR: 1500# & 2500# All Lines	III	SEP
1195, 3051SFP, 3095MFP: 150# 1-1/2"	I	SEP
1195, 3051SFP, 3095MFP: 300# & 600# 1-1/2"	II	I
1195, 3051SFP, 3095MFP: 1-1/2" Threaded & Welded	II	I
DNF - 150# 1-1/4", 1-1/2" & 2"	I	SEP
DNF - 300# 1-1/4", 1-1/2" & 2"	II	I
DNF, DNT, & DNW: 600# 1-1/4", 1-1/2" & 2"	II	I
Flanged - 485/3051SFA/3095MFA: 1500# & 2500# All Lines	II	SEP
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 150# 6" to 24" Line	I	SEP
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 300# 6" to 24" Line	II	I
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 600# 6" to 16" Line	II	I
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 2 600# 18" to 24" Line	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 150# 12" to 44" Line	II	I
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 150# 46" to 72" Line	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 300# 12" to 72" Line	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 600# 12" to 48" Line	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 600# 60" to 72" Line	IV*	III

PED Directive (97/23/EC)

Models: 405 / 485 / 585/ 1195 / 1595

QS Certificate of Assessment – CE-0041-H-RMT-001-10-USA

IV Flo Tap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor Size 3 600# 60" to 72" Line (Category IV Flo Tap will require a B1 Certificate for design examination and H1 Certificate for special surveillance)*

All other models:

Sound Engineering Practice



ROSEMOUNT



Schedule
EC Declaration of Conformity DSI 1000 Rev. 1

Pressure Equipment Directive (93/27/EC) Notified Body:

Bureau Veritas UK Limited [Notified Body Number: 0041]
Parklands, Wilmslow Road, Didsbury
Manchester M20 2RE
United Kingdom



ROSEMOUNT



Declaración de conformidad CE

N.º: DSI 1000 Rev. I

Nosotros,

**Emerson Process Management
Heath Place - Bognor Regis
West Sussex PO22 9SH
Inglaterra**

declaramos, en virtud de nuestra única y exclusiva responsabilidad, que los productos,

Elemento primario modelos 405/1195/1595 y Annubar® modelos 485/585

fabricados por:

**Rosemount/Dieterich Standard, Inc.
5601 North 71st Street
Boulder, CO 80301
EE. UU.**

a los que se refiere esta declaración, cumplen con las disposiciones de las Directivas de la Comunidad Europea, como se muestra en el anexo.

La suposición de la conformidad se fundamenta en la aplicación de las normas homologadas y, cuando corresponda o se requiera, en la certificación por una entidad notificada de la Comunidad Europea, como se muestra en el anexo.

Según lo permite 97/23/CE, Anexo 7, el firmante autorizado para la declaración de conformidad legalmente obligatoria para Rosemount/Dieterich Standard, Inc. es el vicepresidente de Calidad, Timothy J. Layer.

Vicepresidente, Calidad

Timothy J. Layer

20 de octubre de 2011
(fecha de emisión)



ROSEMOUNT

Anexo
Declaración de conformidad CE DSI 1000 Rev. I

Modelo/Rango	Resumen de clasificaciones	
	Categoría PED	
	Fluido de grupo 1	Fluido de grupo 2
585M - 2500# Todas las tuberías	N/D	SEP
585S - 1500# y 2500# Todas las tuberías	III	SEP
MSL46 - 2500# Todas las tuberías	N/D	SEP
MSR: 1500# y 2500# Todas las tuberías	III	SEP
1195, 3051SFP, 3095MFP: 150# 1-1/2"	I	SEP
1195, 3051SFP, 3095MFP: 300# & 600# 1-1/2"	II	I
1195, 3051SFP, 3095MFP: 1-1/2" Roscado y soldado	II	I
DNF - 150# 1-1/4", 1-1/2" y 2"	I	SEP
DNF - 300# 1-1/4", 1-1/2" y 2"	II	I
DNF, DNT y DNW: 600# 1-1/4", 1-1/2" & 2"	II	I
Bridado - 485/3051SFA/3095MFA: 1500# y 2500# Todas las tuberías	II	SEP
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor tamaño 2 150# Tubería de 6" a 24"	I	SEP
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor tamaño 2 300# Tubería de 6" a 24"	II	I
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor tamaño 2 600# Tubería de 6" a 16"	II	I
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor tamaño 2 600# Tubería de 18" a 24"	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor tamaño 3 150# Tubería de 12" a 44"	II	I
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor tamaño 3 150# Tubería de 46" a 72"	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor tamaño 3 300# Tubería de 12" a 72"	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor tamaño 3 600# Tubería de 12" a 48"	III	II
FloTap - 485/3051SFA/3095MFA: Sensor tamaño 3 600# Tubería de 60" a 72"	IV*	III

Directiva PED (97/23/CE)**Modelos: 405 / 485 / 585/ 1195 / 1595****Certificado de evaluación QS – CE-0041-H-RMT-001-10-USA**

IV Flo Tap - 485/3051SFA/3095MFA: Tamaño de sensor 3 600# Tubería de 60" a 72" (la categoría IV Flo Tap requerirá un certificado B1 para el examen de diseño y un certificado H1 para supervisión especial).*

Todos los demás modelos:

Procedimiento técnico de alto nivel



ROSEMOUNT



Anexo
Declaración de conformidad CE DSI 1000 Rev. I

Directiva para equipo a presión (93/27/CE) Entidad notificada:

Bureau Veritas UK Limited [N.º de entidad notificada: 0041]
Parklands, Wilmslow Road, Didsbury
Manchester M20 2RE
Reino Unido



**Emerson Process Management
Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN EE. UU. 55317
Tel. (EE. UU.) (800) 999-9307
Tel. (Internacional) (952) 906-8888
Fax (952) 906-8889

**Emerson Process Management
Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent
Singapur 128461
Tel. (65) 6777 8211
Fax (65) 6777 0947/65 6777 0743

**Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG**

Argelsrieder Feld 3
82234 Wessling, Alemania
Tel. 49 (8153) 9390
Fax 49 (8153) 939172

**Beijing Rosemount Far East
Instrument Co., Limited**

No. 6 North Street, Hepingli,
Dong Cheng District
Beijing 100013, China
T (86) (10) 6428 2233
Fax: (86) (10) 6422 8586

Emerson Process Management, SL

C/ Francisco Gervás, 1
28108 Alcobendas – MADRID
España
Tel. +34 91 358 6000
Fax +34 91 358 9145

**Emerson Process Management
Latinoamérica**

1300 Concord Terrace, Suite 400
Sunrise Florida 33323 EE. UU.
Tel. + 1 954 846 5030
www.rosemount.com

© 2014 Rosemount Inc. Todos los derechos reservados. Todas las marcas pertenecen al propietario.
El logotipo de Emerson es una marca comercial y marca de servicio de Emerson Electric Co. Rosemount y el logotipo de Rosemount son marcas comerciales registradas de Rosemount Inc.