

## Introducción

Esta guía proporciona instrucciones para la instalación, la puesta en marcha y el ajuste. Para obtener un ejemplar del manual de instrucciones, dirigirse a la Oficina de Ventas local o visitar [www.fisherregulators.com](http://www.fisherregulators.com). Consultar más información en el Manual de instrucciones de la serie 167D, formulario 5469, D103234X012.

## Categoría de la Directiva sobre equipos a presión (DEP)

Este producto puede utilizarse como accesorio de seguridad con equipos a presión comprendidos en las siguientes categorías de la Directiva sobre equipos a presión (DEP) 97/23/CE. También puede utilizarse fuera del ámbito de la Directiva sobre equipos a presión mediante la aplicación de procedimientos técnicos de alto nivel (SEP, por sus siglas en inglés) según la tabla siguiente.

TAMAÑO DEL PRODUCTO	CATEGORÍAS	TIPO DE FLUIDO
1/4 ó 1/2 NPT	SEP	1

## Especificaciones

**Tamaño del cuerpo, estilo de las conexiones de entrada y salida**

**Puertos A y C:** 1/4 ó 1/2 NPT

**Conexiones de presión para control y respiradero (Puerto D) y puerto B:** 1/4 NPT

**Presión de entrada máxima (clasificación del cuerpo)<sup>(1)</sup>**  
27,6 bar (400 psig)

**Presión máxima del diafragma<sup>(1)</sup>**  
10,3 bar (150 psi) por encima del ajuste de la presión de salida hasta un máximo de 17,2 bar (250 psig)

**Presión en prueba de comprobación**  
Se ha comprobado el funcionamiento de todos los componentes sometidos a presión de acuerdo a la Directiva 97/23/CE - Anexo 1, Sección 7.4

**Rangos de presión de salida<sup>(1)</sup>**  
0-1,0 bar (0-15 psig)  
0-1,4 bar (0-20 psig)  
0-2,4 bar (0-35 psig)  
0-4,1 bar (0-60 psig)  
0-8,6 bar (0-125 psig)  
0-10,3 bar (0-150 psig) (sólo tipos 167DS y 167DAS)

**Capacidades térmicas<sup>(1)</sup>**  
**Nitrilo (NBR)**  
*Pernos estándar:* -29-82 °C (-20-180 °F)  
*Pernos de acero inoxidable:* -40-82 °C (-40-180 °F)  
**Fluorocarbono (FKM):**  
-18-149 °C (0° a 300°F)

1. No deben excederse los límites de presión/temperatura de esta Guía de instalación ni cualquier limitación de normas o códigos aplicables.

## Instalación

### ADVERTENCIA

**Sólo personal cualificado debe instalar o dar mantenimiento a una válvula de conmutación. La instalación, el uso y el mantenimiento de las válvulas de conmutación deben efectuarse de acuerdo con los códigos y las normativas internacionales correspondientes e instrucciones de Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.**

**La descarga de fluido por la válvula de conmutación o la aparición de una fuga en el sistema indican que se requiere mantenimiento. Si la válvula de conmutación no se retira de servicio inmediatamente, puede producirse una situación de peligro.**

**Pueden ocasionarse lesiones, daño al equipo o fugas debido al escape de fluido o a estallido de piezas bajo presión, si se excede la presión aplicada a la válvula de conmutación o si ésta se instala donde las condiciones de servicio pueden exceder los límites indicados en la sección Especificaciones, o donde las condiciones exceden cualquier clasificación nominal de la tubería o de las conexiones de tubería adyacentes.**

**Para evitar tales lesiones o daños, instalar dispositivos que alivien o limiten la presión (según lo requiera el código, regulación o norma adecuados) a fin de evitar que las condiciones de servicio excedan esos límites.**

**Además, el deterioro ocasionado a la válvula de conmutación podría ocasionar lesiones y daños materiales debido al escape de fluido. Para evitar estas lesiones y daños, instalar la válvula de conmutación en una ubicación segura.**

Limpiar todas las tuberías antes de instalar la válvula de conmutación y comprobar que ésta no haya sufrido daños ni acumulado materias extrañas durante el transporte. Para cuerpos NPT, aplicar compuesto a las roscas de tubo macho. Salvo especificación distinta, instalar la válvula de conmutación en cualquier posición que se desee, pero comprobar que el flujo circula por el cuerpo en la dirección indicada por la flecha.

## Nota

Es importante que la válvula de conmutación se instale de manera que el orificio del respiradero en la caja del resorte siempre esté libre de obstrucciones. Para instalaciones exteriores, la válvula de conmutación deberá ubicarse alejada del tráfico vehicular y de manera que el agua, el hielo y demás materias extrañas no puedan penetrar en la caja del resorte por el respiradero. No colocar la válvula de conmutación debajo de aleros o bajantes y comprobar que queda por encima del nivel probable de la nieve.

## Protección contra exceso de presión

Las limitaciones de presión recomendadas se encuentran estampadas en la placa de identificación de la válvula de conmutación. Se necesita algún tipo de protección, si la presión de entrada efectiva supera la máxima presión nominal de salida operativa. También deberá proveerse este tipo de protección, si la presión de entrada de la válvula de conmutación es mayor que la presión de trabajo segura del equipo situado después de la válvula.

Válvula de conmutación por debajo de las limitaciones de presión máxima no impide posibles daños ocasionados por fuentes externas o residuos en la tubería. La válvula de conmutación deberá inspeccionarse por si presenta daños atribuibles a cualquier presión excesiva.

## Puesta en marcha

Como la válvula de conmutación se ajusta en fábrica aproximadamente en el punto medio del intervalo del resorte o a la presión solicitada, puede necesitarse un ajuste inicial para obtener los resultados deseados. Cuando se haya completado la instalación adecuada y se haya ajustado adecuadamente las válvulas de alivio, abrir lentamente las válvulas de cierre ubicada aguas arriba y aguas abajo.

## Ajuste

Si hace falta ajustar la presión de salida, controlarla con un manómetro durante el procedimiento de ajuste. La válvula de conmutación se ajusta aflojando la tuerca hexagonal, si se utiliza, y girando el tornillo de ajuste o el volante en sentido horario para aumentar (o antihorario para reducir) el ajuste de la presión de salida. Volver a apretar la tuerca hexagonal para mantener la posición de ajuste.

## Retirada de servicio (cierre)



### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones por liberación repentina de la presión, aislar de cualquier fuente de presión la válvula de conmutación antes de intentar desmontarla.

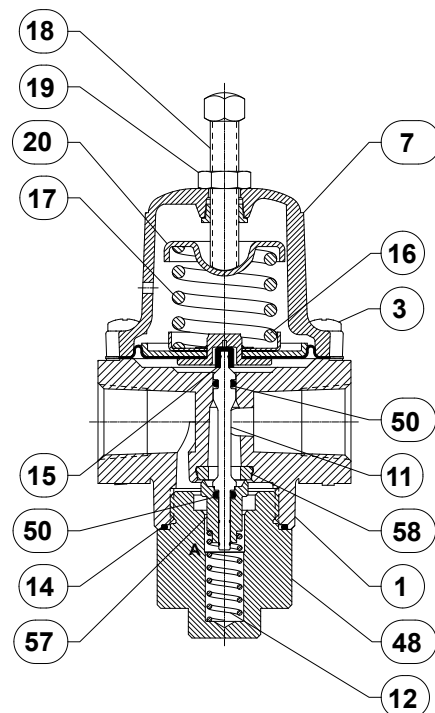
1. Repuesto recomendado.

## Lista de piezas

### Serie 167D

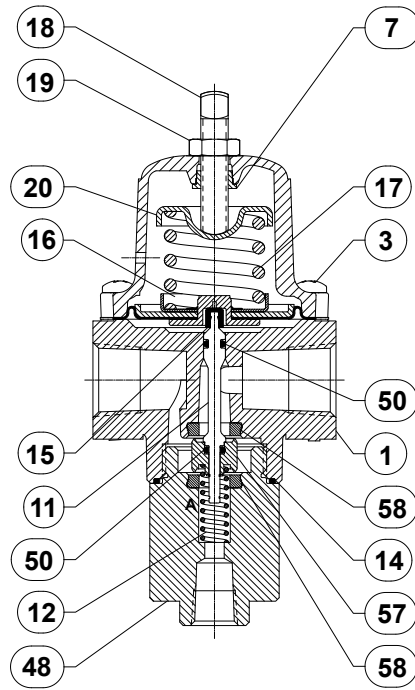
#### Clave Descripción

1	Cuerpo
3	Tornillo de brida
7	Conjunto de la caja del resorte
11 <sup>(1)</sup>	Vástago de válvula
12 <sup>(1)</sup>	Resorte de válvula
14 <sup>(1)</sup>	Junta tórica (retén de resorte)
15 <sup>(1)</sup>	Asiento blando
16 <sup>(1)</sup>	Conjunto del diafragma
17	Resorte
18	Tornillo de ajuste
19	Tuerca hexagonal
20	Asiento superior del resorte
23	Tapón de tubo 1/4 NPT
30	Etiqueta NACE (no se muestra)
31	Tuerca de montaje en panel
32	Sello de alambre (no se muestra)
33	Tapa de cierre, resina
45	Respiradero de rejilla (sólo para tipos 167DS y 167DAS)
48	Retén de resorte
50 <sup>(1)</sup>	Junta tórica (vástago y tapón)
57	Tapón de la válvula
58 <sup>(1)</sup>	Asiento
64	Anillo de retención (no se muestra)



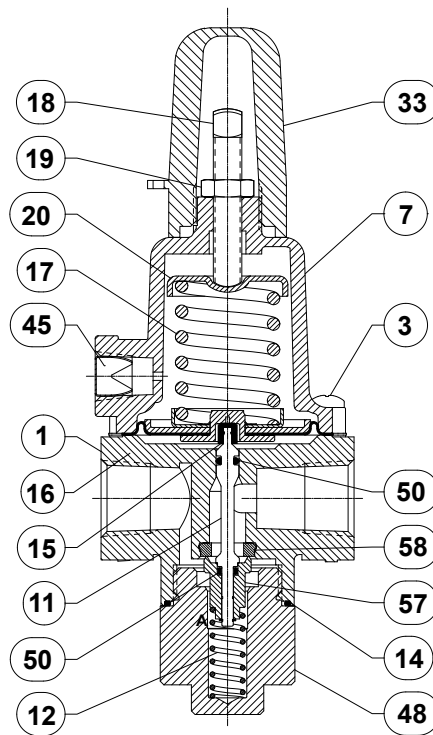
GE37632

Figura 1. Conjunto del tipo 167D



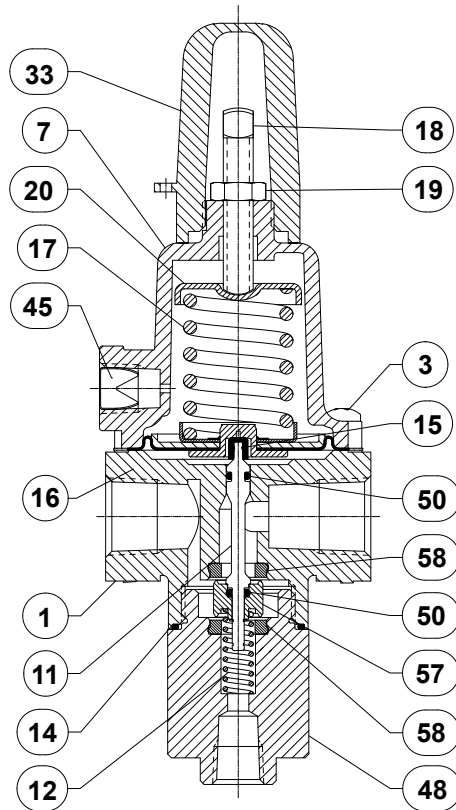
GF02289

Figura 2. Conjunto del tipo 167DA



GE37724

Figura 3. Conjunto del tipo 167DS



GE37725

**Figura 4. Conjunto del tipo 167DAS**

## Reguladores industriales

### Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

EE.UU. - Oficina central  
McKinney, Texas 75069-1872, EE.UU.  
Tel: 1-800-558-5853  
Fuera de los EE.UU. 1-972-548-3574

Asia-Pacífico  
Shanghai, China 201206  
Tel: +86 21 2892 9000

Europa  
Bologna, Italia 40013  
Tel: +39 051 4190611

Oriente Medio y África  
Dubai, Emiratos Árabes Unidos  
Tel: +971 4811 8100

## Tecnologías de gas natural

### Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

EE.UU. - Oficina central  
McKinney, Texas 75069-1872, EE.UU.  
Tel: 1-800-558-5853  
Fuera de los EE.UU. 1-972-548-3574

Asia-Pacífico  
Singapur, Singapur 128461  
Tel: +65 6777 8211

Europa  
Bologna, Italia 40013  
Tel: +39 051 4190611  
Gallardon, Francia 28320  
Tel: +33 (0)2 37 33 47 00

## TESCOM

### Emerson Process Management Tescom Corporation

EE.UU. - Oficina central  
Elk River, Minnesota 55330-2445, EE.UU.  
Tel: 1-763-241-3238

Europa  
Selmsdorf, Alemania 23923  
Tel: +49 (0) 38823 31 0

Para obtener más información, visitar [www.fisherregulators.com](http://www.fisherregulators.com)

El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de Emerson Electric Co. Las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños. Fisher es una marca de Fisher Controls, Inc., empresa de Emerson Process Management.

*El contenido de esta publicación se presenta con fines informativos solamente y, aunque se han realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar su exactitud, no debe tomarse como garantía, expresa o implícita, relativa a los productos o servicios descritos en esta publicación o su uso o aplicación. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o especificaciones de dichos productos en cualquier momento, sin previo aviso.*

Emerson Process Management no se hace responsable de la selección, el uso o el mantenimiento de ningún producto. La responsabilidad de la selección, el uso y el mantenimiento correctos de cualquier producto de Emerson Process Management es sólo del comprador.



**EMERSON**  
Process Management