

Introducción

Esta guía de instalación proporciona las instrucciones de instalación, arranque y ajuste. Para recibir una copia del manual de instrucciones, comuníquese con la oficina de ventas o el representante de ventas de Fisher en su localidad, o vea una copia en www.FISHERregulators.com. Para más información, consulte:

Manual de instrucciones para modelos serie 627, formulario 5252, D101328X012.

Categoría según Directriz de Equipos bajo Presión (P.E.D.)

Este producto puede usarse como accesorio de seguridad para equipos bajo presión según las categorías siguientes de la Directriz de Equipos bajo Presión 97/23/EC. También puede usarse fuera de los límites de la Directriz de Equipos bajo Presión usando prácticas seguras de ingeniería (SEP) según lo indicado en la tabla siguiente.

TAMAÑO DEL PRODUCTO	CATEGORIAS	TIPO DE LÍQUIDO
DN 20-25 (3/4-1-inch)	SEP	1
DN 50 (2-inch)	I, II	

Especificaciones

Configuraciones disponibles

Tipo 627: Regulador reductor de presión de accionamiento automático con tubo de Pitot para ofrecer capacidades reguladas mayores.

Tipo 627R: Tipo 627 con válvula de alivio interna y cuello abierto.

Tipo 627M: Tipo 627 con sello en el vástago entre la presión de salida del cuerpo y la caja del diafragma. La presión se mide debajo del diafragma a través de la conexión de la línea de control torrente abajo de 6,4 mm (1/4 in.) NPT.

Tipo 627MR: Tipo 627 con válvula de alivio interna.

Tipo 627H: Tipo 627 con limitador tipo diafragma para entregar una presión de salida más alta.

Tipo 627HM: Tipo 627H con sello en el vástago entre la presión de salida del cuerpo y la caja del diafragma. La presión se mide debajo del diafragma a través de dos conexiones de la línea de control aguas abajo de 6,4 mm (1/4 in.) NPT.

Tipo 627LB: Tipo 627 con un cuerpo roscado tipo NPT alargado. Nota: Los valores nominales de presión y capacidades del tipo 627LB dependen de la configuración del modelo serie 627.

Tamaños de cuerpo

DN 15, 25 ó 50 (3/4, 1 ó 2 in.)

Estilos de conexión

NPT roscada con cuerpos de tamaño DN 15, 25 ó 50 (3/4, 1 ó 2 in.)

ANSI clase 300 y 600 con superficie elevada (RF) y embreada, con cuerpos de tamaño DN 25 ó 50 (1 ó 2 in.)

Presión máxima de entrada y salida⁽¹⁾ (capacidad nominal del cuerpo)

Acero roscado: 138 bar (2000 psig)

Acero RF embreado: 102 bar (1480 psig)

Hierro dúctil: 69 bar (1000 psig)

Presión de prueba

Todos los componentes encargados de retener la presión han sido sometidos a ensayo de acuerdo a la Directiva 97/23/EC-Anexo 1, Sección 7.4

Capacidad máxima de presión de entrada de disco de la válvula⁽¹⁾

138 bar (2000 psig) para disco de nilón ó

69 bar (1000 psig) para disco de nitrilo

Rangos de presiones de entrada, diferenciales y de salida⁽¹⁾

Vea la tabla 1

Capacidades de temperatura⁽¹⁾

-29 a 82°C (-20 a 180°F)

Instalación

PRECAUCIÓN

El regulador solo debe ser instalado o mantenido por personal debidamente calificado. Los reguladores deben instalarse, utilizarse y mantenerse según lo indicado en los códigos y reglamentos internacionales y locales, y en las instrucciones de Fisher.

Si el regulador tiene escapes de fluido, o si se producen fugas en el sistema, esto indica que se requiere mantenimiento. Si el regulador no se pone fuera de servicio inmediatamente, se puede crear una condición peligrosa.

Se pueden causar lesiones personales, daños al equipo o fugas debido al escape del fluido o a la rotura de piezas que llevan fluidos a presión si este regulador se somete a presiones excesivas, o si se lo instala en condiciones de trabajo que exceden los límites dados en la sección de especificaciones, o si las condiciones exceden los límites nominales de la tubería adyacente o sus conexiones.

Para evitar este tipo de lesiones y daños, instale dispositivos de alivio o limitación de presión (según lo exijan los códigos, reglamentos o normas del caso) para impedir que las condiciones de trabajo excedan los límites del equipo.

Además, si el regulador sufre daños físicos, se pueden causar lesiones personales y daños a la propiedad como resultado del escape del fluido. Para evitar tales tipos de lesiones y daños, instale el regulador en un lugar seguro.

Limpie todas las tuberías antes de instalar el regulador y compruebe que el regulador no haya sufrido daños ni ha acumulado materiales extraños durante el transporte. Para los cuerpos con roscas NPT, aplique pasta selladora a las roscas macho. En los cuerpos embreadados, instale empaquetaduras apropiadas y utilice prácticas aprobadas de conexión y empernado de tuberías. Instale el regulador

1. No se deben exceder los límites de presión/temperatura indicados en esta guía de instalación y en toda norma o código aplicable.

Serie 627

en la posición que se desee, salvo indicación contraria, pero verifique que el material fluya a través del cuerpo en el sentido indicado por la flecha estampada en el mismo.

Nota

Es importante instalar el regulador de modo tal que el agujero de ventilación de la caja del resorte no quede obstruido en ningún momento. Para las instalaciones a la intemperie, coloque el regulador alejado del tránsito de vehículos y en una posición tal que impida que agua, hielo y otros materiales extraños entren a la caja del resorte por el agujero de ventilación. Evite colocar el regulador debajo de aleros o tubos de descarga, y cerciórese que quede por encima del nivel probable de acumulación de nieve.

Protección contra sobrepresión

Los límites recomendados de presión se encuentran estampados en la placa de identificación del regulador. Se requiere algún tipo de protección contra sobrepresión si la presión real de entrada excede el valor nominal máximo de presión de salida de trabajo. También se debe proporcionar protección contra sobrepresión si la presión de entrada del regulador es mayor que la presión de trabajo seguro del equipo instalado aguas abajo.

El hecho de que el regulador funcione a niveles de presión por debajo de los límites máximos no excluye la posibilidad de daños causados por fuentes externas o desperdicios en la línea. Inspeccione el regulador en busca de daños después de toda condición de sobrepresión.

Tabla 1. Rangos de presiones máximas de entrada, diferenciales y de salida

NUMERO DE TIPO	INTERVALO DE PRESION DE SALIDA Y RESORTE DE CONTROL (COLOR)	DIAM. DE LUMBRERA mm (in.)	PRES. ENTRADA MAX. bar (psig)	PRES. DIFERENC. MAX. bar (psid)
627 y 627M	0,34 a 1,4 bar (5 ⁽²⁾ a 20 psig) 10B3076X012 (yellow)	2,4 (3/32)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)
		3,2 (1/8)	69,0 (1000)	69,0 (1000)
		4,8 (3/16)	51,7 (750)	51,7 (750)
		6,4 (1/4)	34,5 (500)	34,5 (500)
		9,5 (3/8)	20,7 (300)	20,7 (300)
	1,0 a 2,8 bar (15 a 40 psig) 10B3077X012 (green)	12,7 (1/2)	13,8 (250)	13,8 (250)
		2,4 (3/32)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)
		3,2 (1/8)	103 ⁽¹⁾ (1500 ⁽¹⁾)	103 ⁽¹⁾ (1500 ⁽¹⁾)
		4,8 (3/16)	69,0 (1000 ⁽¹⁾)	69,0 (1000 ⁽¹⁾)
		6,4 (1/4)	51,7 (750)	51,7 (750)
	2,4 a 5,5 bar (35 a 80 psig) 10B3078X012 (blue)	9,5 (3/8)	34,5 (500)	34,5 (500)
		12,7 (1/2)	20,7 (300)	20,7 (300)
		2,4 (3/32)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)
		3,2 (1/8)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)
		4,8 (3/16)	121 ⁽¹⁾ (1750 ⁽¹⁾)	121 ⁽¹⁾ (1750 ⁽¹⁾)
	4,8 a 10,3 bar (70 a 150 psig) 10B3079X012 (red)	6,4 (1/4)	103 ⁽¹⁾ (1500 ⁽¹⁾)	103 ⁽¹⁾ (1500 ⁽¹⁾)
9,5 (3/8)		69,0 (1000)	69,0 (1000)	
12,7 (1/2)		51,7 (750)	51,7 (750)	
2,4 (3/32)		138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)	
3,2 (1/8)		138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)	
627R y 627MR	0,34 a 1,4 bar (5 ⁽²⁾ a 20 psig) 10B3076X012 (yellow)	4,8 (3/16)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)
		6,4 (1/4)	69,0 (1000)	69,0 (1000)
		9,5 (3/8)	51,7 (750)	51,7 (750)
		12,7 (1/2)	34,5 (500)	34,5 (500)
			20,7 (300)	20,7 (300)
	1,0 a 2,8 bar (15 a 40 psig) 10B3077X012 (green)		13,8 (200)	13,8 (200)
		2,4 (3/32)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)
		3,2 (1/8)	103 ⁽¹⁾ (1500 ⁽¹⁾)	103 ⁽¹⁾ (1500 ⁽¹⁾)
		4,8 (3/16)	69,0 (1000)	69,0 (1000)
		6,4 (1/4)	51,7 (750)	51,7 (750)
	2,4 a 5,5 bar (35 a 80 psig) 10B3078X012 (blue)	9,5 (3/8)	20,7 (300)	20,7 (300)
		12,7 (1/2)	13,8 (200)	13,8 (200)
		2,4 (3/32)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)
		3,2 (1/8)	121 ⁽¹⁾ (1750 ⁽¹⁾)	121 ⁽¹⁾ (1750 ⁽¹⁾)
		4,8 (3/16)	69,0 (1000)	69,0 (1000)
	4,8 a 10,3 bar (70 a 150 psig) 10B3079X012 (red)	6,4 (1/4)	51,7 (750)	51,7 (750)
9,5 (3/8)		20,7 (300)	20,7 (300)	
12,7 (1/2)		13,8 (200)	13,8 (200)	
2,4 (3/32)		138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)	
3,2 (1/8)		69,0 (1000)	69,0 (1000)	
627 y 627HM	9,7 a 17,2 bar (140 a 250 psig) 10B3078X012 (blue)	4,8 (3/16)	34,5 (500)	34,5 (500)
		6,4 (1/4)	20,7 (300)	20,7 (300)
		9,5 (3/8)	13,8 (200)	13,8 (200)
		12,7 (1/2)	13,8 (200)	13,8 (200)
	16,5 a 34,5 bar (240 a 500 psig) 10B3079X012 (red)	2,4 (3/32)	138 ⁽¹⁾ (2000)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)
		3,2 (1/8)	138 ⁽¹⁾ (2000)	138 ⁽¹⁾ (2000 ⁽¹⁾)
		4,8 (3/16)	121 ⁽¹⁾ (1750)	121 ⁽¹⁾ (1750 ⁽¹⁾)
		6,4 (1/4)	103 ⁽¹⁾ (1500)	69,0 (1000)
	9,5 (3/8)	69,0 (1000)	34,5 (500)	
	12,7 (1/2)	51,7 (750)	13,8 (250)	

1. Para presiones de entrada que exceden los 69 bar (1000 psig), consulte las capacidades máximas de presión del cuerpo y del disco en la tabla de especificaciones

Arranque

El regulador se ha ajustado en la fábrica aproximadamente al punto medio del recorrido del resorte, o al valor de presión solicitado, de modo que puede ser necesario hacer un ajuste inicial para obtener los resultados deseados. Una vez que se ha completado la instalación de modo correcto y después de ajustar las válvulas de alivio debidamente, abra lentamente las válvulas de corte colocadas aguas arriba y aguas abajo.

Ajuste

Para cambiar la presión de salida, quite la tapa de cierre o suelte la contratuerca y gire el tornillo de ajuste en

sentido horario para aumentar la presión de salida, o en sentido contrahorario para reducirla. Compruebe la presión de salida con un manómetro de prueba durante el ajuste. Vuelva a colocar la tapa de cierre o apriete la contratuerca para mantener el ajuste al nivel deseado.

Puesta fuera de servicio (parada)

PRECAUCIÓN

Para evitar las lesiones personales causadas por la liberación repentina de fluidos a presión, aisle el regulador de toda presión antes de intentar el desarmado.

Tabla 2. Presión máxima de la caja de resorte y diafragma⁽¹⁾

	ESTILO DE CAJA DE RESORTE Y DIAFRAGMA	TIPO 627	TIPO 627R	TIPO 627M	TIPO 627MR	TIPO 627H y 627HM
		bar (psig)				
Presión máxima soportada por las cajas de resorte y diafragma para impedir fugas a la atmósfera, aparte de la acción de válvulas de alivio (puede haber daños en las piezas internas)	Aluminio fundido a troquel	17,2 (250)	17,2 (250)	NA NA	NA NA	NA NA
	Hierro dúctil	17,2 (250)	17,2 (250)	17,2 (250)	17,2 (250)	NA NA
	Steel	17,2 (250)	17,2 (250)	17,2 (250)	17,2 (250)	55,2 (800)
Presión máxima soportada por las cajas de resorte y diafragma para impedir la rotura de las cajas durante anomalías del funcionamiento (puede haber fugas a la atmósfera y daños en las piezas internas)	Aluminio fundido a troquel	25,9 (375)	25,9 (375)	NA NA	NA NA	NA NA
	Hierro dúctil	32,0 (465)	32,0 (465)	32,0 (465)	32,0 (465)	NA NA
	Steel	82,7 (1200)	82,7 (1200)	82,7 (1200)	82,7 (1200)	82,7 (1200)
Sobrepresión máxima de caja de diafragma (por encima del punto de control) para evitar daños a las piezas internas	Todos los estilos	4,1 (60)	8,3 (120)	4,1 (60)	8,3 (120)	8,3 (120)

1. Si la caja de resorte está presurizada, se requiere una tapa metálica para el tornillo de ajuste. Comuníquese con la oficina de ventas de Fisher o con el representante de ventas de Fisher.

Lista de piezas

Clave Descripción

- 1 Cuerpo
- 2 Anillo de asiento
- 5 Caja de diafragma
- 6 Cuerpo con aumento de presión (no para tipos 627M, 627HM ni 627MR)
- 9 Conjunto de disco
- 10 Vástago
- 11 Anillo "O" de vástago
- 12 Anillo de respaldo de vástago
- 13 Pinza tipo gancho
- 14 Pasador impulsor
- 15 Palanca
- 16 Retenedor de palanca
- 17 Pasador de palanca
- 18 Perno de palanca

Clave Descripción

- 19 Poste empujador
- 23 Diafragma
- 24 Cabeza de diafragma
- 29 Caja de resorte
- 30 Conjunto de respiradero con rejilla
- 31 Asiento de resorte inferior
- 32 Resorte de control
- 33 Asiento de resorte superior
- 34 Contratuerca
- 35 Tornillo de ajuste
- 36 Tapa de tornillo de ajuste
- 37 Perno de caja de resorte
- 46 Perno de cabeza de diafragma
- 50 Limitador tipo diafragma
- 51 Anillo "O" de limitador tipo diafragma
- 52 Poste empujador (se requieren 2)

Para tipos 627, 627H ó 627R solamente

Clave Descripción

- 4 Anillo "O" de caja de diafragma
- 7 Estabilizador
- 8 Guía de vástago

Para 627M, 627HM ó 627MR solamente

Clave Descripción

- 43 Cuello bloqueado
- 44 Anillo "O" de cuello bloqueado
- 45 Anillo de respaldo de cuello bloqueado

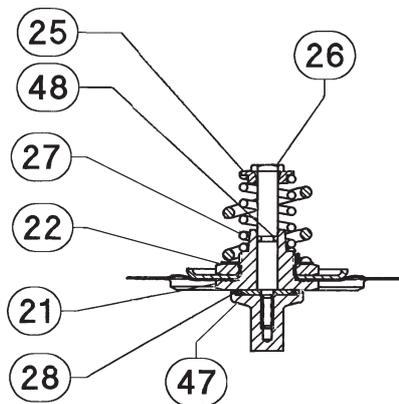
Para tipos 627R ó 627MR solamente

Clave Descripción

- 21 Conector de diafragma
- 25 Asiento de resorte de alivio
- 26 Retenedor de guía

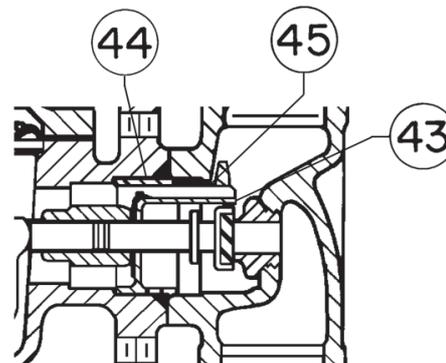
Clave Descripción

- 27 Resorte de alivio
- 28 Anillo "O" sellador de alivio
- 48 Retenedor de guía



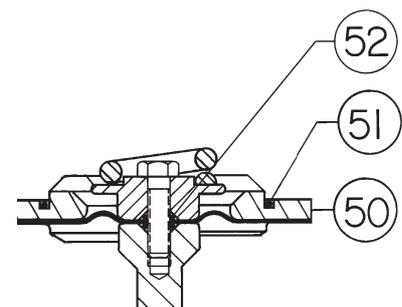
30B3089-D

Figura 1. Componentes de regulador tipo 627R



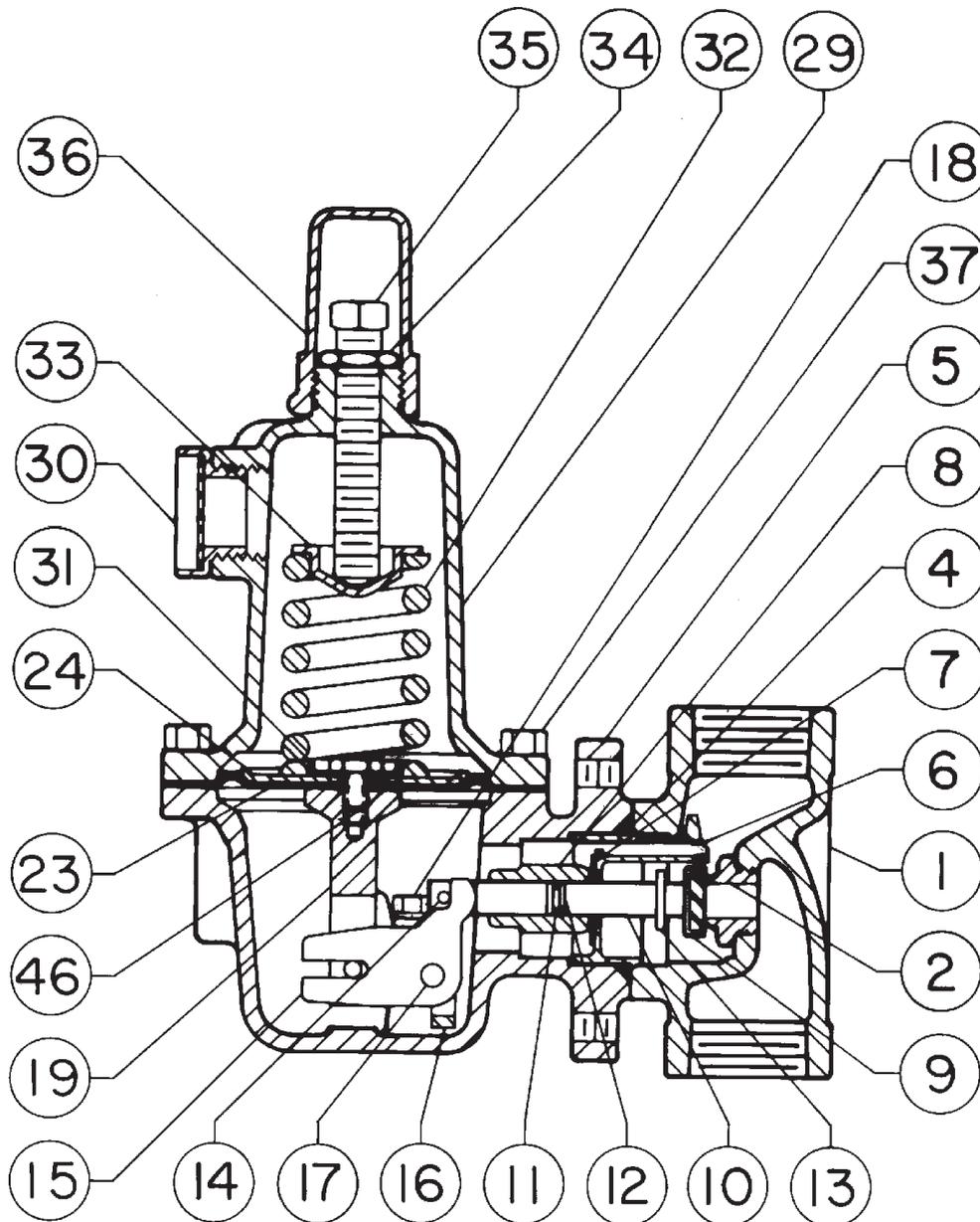
30B6433-C

Figura 2. Componentes de regulador tipo 627M



30B5374-B

Figura 3. Componentes de regulador tipo 627H



30B3092-D

Figura 4. Componentes de regulador tipo 627

©Fisher Controls International, Inc., 2002; Reservados todos los derechos

Fisher y Fisher Regulators son marcas comerciales pertenecientes a Fisher Controls International, Inc. El logotipo Emerson es una marca comercial y una marca de servicio de Emerson Electric Co. Las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños.

El contenido de esta publicación se ofrece con fines informativos solamente, y si bien se han agotado todos los esfuerzos posibles para asegurar la precisión de la información, ésta no debe entenderse como garantía expresa o implícita en cuanto a los productos y servicios aquí descritos, ni su uso o idoneidad para una aplicación particular. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños y especificaciones de estos productos en cualquier momento, sin previo aviso.

Para más información, comuníquese con Fisher Controls, International:
 Dentro de los EE.UU. (800) 588-5853 – Fuera de los EE.UU. (972) 542-0132
 Francia – (33) 23-733-4700
 Singapur - (65) 770-8320
 México – (52) 57-28-0888

Printed in U.S.A.

www.FISHERregulators.com

