

Introducción

Esta guía de instalación entrega instrucciones para la instalación, el arranque y el ajuste. Para recibir una copia del manual de instrucciones, póngase en contacto con la Oficina de Ventas de Fisher o con el Representante de Ventas local o vea una copia en www.emersonprocess.com/regulators. Para más informaciones, consulte: Manual de instrucciones de los Tipos 1098-EGR y 1098H-EGR, formulario 5084, D100339X012.

Categorías P.E.D.

Este producto puede utilizarse como accesorio de seguridad con equipos a presión en las siguientes categorías de la Directiva para Equipos a Presión 97/23/EC. También puede utilizarse fuera del ámbito de la Directiva para Equipos a Presión mediante prácticas de buena ingeniería (SEP) según la tabla que se presenta a continuación.

TAMAÑO DEL PRODUCTO	CATEGORÍAS
DN 25, 50, 80, 100, 150, 200 x 150 y 300 x 150 (1, 2, 3, 4, 6, 8 x 6 y 12 x 6 pulgadas)	I, II

Especificaciones

Tamaño de carcasa y estilos de conexión de los extremos
Ver tabla 1

Presión de entrada máxima de la válvula principal⁽¹⁾
27,6 bares (400 psig) o límite de clasificación de la carcasa, lo que sea más bajo, excepto 1,38 bar (20 psig) en el caso de instalaciones de combustible de calderas. La válvula principal DN 150 (6 pulgadas) está limitada a 19,0 bares (275 psig) y la DN 200 x 150 y 300 x 150 (8 x 6 y 12 x 6 pulgadas) están limitadas a 16,0 bares (232 psig) en el caso de la categoría PED II.

Presión de máxima de alimentación de piloto⁽¹⁾
41,4 bares (600 psig)

Escalas de presión de salida⁽¹⁾
Ver tabla 2

Tamaños y presiones máximas de accionadores⁽¹⁾
Ver tabla 3

Presiones diferenciales mínimas y máximas⁽¹⁾
Ver tabla 4

Capacidades de temperatura máxima⁽¹⁾
Nitrilo: -20° a 150°F (-29° a 66°C)
Fluoroelastómero: 0° a 300°F (-18° a 149°C),
excepto agua, limitada a 0° a 180°F (-18° a 82°C)
Etileno propileno: -20° a 300°F (-29° a 149°C)

1. No deben excederse los límites de presión/temperatura de esta guía de instalación ni ninguna norma o limitación de códigos correspondiente.

Tabla 1. Tamaños de carcasas y estilos de conexión de los extremos

TAMAÑO DE CARCASA, DN (PULG.)	HIERRO FUNDIDO	ACERO O ACERO INOXIDABLE
25, 50 (1, 2)	NPT, Clase 125FF o Clase 250RF	NPT, Clase 150RF, Clase 300RF, Clase 600RF, BWE, SWE, o PN 16/25/40
80, 100, 150 (3, 4, 6)	Clase 125FF o Clase 250RF	Clase 150RF, Clase 300RF, Clase 600RF, BWE, o PN 16/25/40
200 x 150, 300 x 150 (8 x 6, 12 x 6)	----	Clase 150RF, Clase 300RF, Clase 600RF, BWE, o PN 16/25/40

Instalación



ADVERTENCIA

Sólo personal calificado debe instalar o prestar servicio a un regulador. Los reguladores deben ser instalados, operados y mantenidos de acuerdo con los códigos y reglamentos internacionales y correspondientes, y con las instrucciones de Fisher.

Si el regulador despidе líquido o el sistema presenta una fuga, esto indica que es necesario prestarle servicio. No poner al regulador fuera de servicio inmediatamente puede crear una condición peligrosa.

Pueden ocurrir lesiones personales, daños al equipo o derrames debido a fugas de gas o rotura de piezas que contienen la presión si el regulador presenta presión excesiva o si se ha instalado donde las condiciones de servicio sobrepasan los límites de la sección de Especificaciones, o donde las condiciones sobrepasan cualquier clasificación de las tuberías o conexiones de tuberías adyacentes.

Para evitar dichas lesiones o daños, deben proveerse dispositivos para disminuir o limitar la presión (según lo requieran los códigos, los reglamentos o las normas pertinentes) para impedir que las condiciones del servicio sobrepasen los límites.

Además, los daños físicos al regulador podrían producir lesiones personales y daños a la propiedad por escape de líquido. Para evitar tales lesiones y daños, instale el regulador en un lugar seguro.

Antes de la instalación, limpie todas las tuberías del regulador y asegúrese de que el regulador no haya sufrido daños ni haya acumulado material extraño durante el despacho. En el caso de carcasas NPT, aplique compuesto de tuberías al enroscado de tuberías macho. En el caso de carcasas embridadas, utilice juntas de línea, además de prácticas aprobadas de instalación de tuberías y pernos. Instale el regulador en cualquier posición que desee, a menos que se especifique algo distinto, pero asegúrese de que el flujo por la carcasa sea en la dirección indicada por la flecha de la carcasa.

Nota

Es importante que se instale el regulador de forma que la abertura del respiradero de la caja de resortes esté siempre sin obstrucciones. Para instalaciones al aire libre, el regulador se



Tipos 1098-EGR y 1098H-EGR

Tabla 2. Escalas de presión de salida

TIPO PILOTO	ESCALA DE PRESIÓN (CONTROL) DE SALIDA
6351	0,21 a 1,38 bares (3 a 20 psig) 0,34 a 2,41 bar (5 a 35 psig) 2,41 a 6,90 bar (35 a 100 psig)
6352	5 mbar a 0,14 bar (2 pulgadas w.c. a 2 psig) 0,14 a 0,69 bar (2 a 10 psig)
6353	0,21 a 2,76 bares (3 a 40 psig) 2,41 a 8,62 bar (35 a 125 psig)
6354L ⁽¹⁾ 6354M ⁽²⁾ 6354H	5,86 a 13,8 bar (85 a 200 psig) 12,1 a 15,2 bar (175 a 220 psig) 13,8 a 20,7 bar (200 a 300 psig)
61L 61LD 61LE	0,02 a 0,14 bar (0,25 a 2 psig) 0,07 a 0,34 bar (1 a 5 psig) 0,14 a 0,69 bar (2 a 10 psig) 0,34 a 1,03 bar (5 a 15 psig) 0,69 a 1,38 bar (10 a 20 psig)
61H	0,69 a 4,48 bar (10 a 65 psig)
61HP	1,03 a 3,10 bar (15 a 45 psig) 2,41 a 6,90 bar (35 a 100 psig) 6,90 a 20,7 bar (100 a 300 psig)

1. Sin limitador de diafragma.
2. Con limitador de diafragma.

Tabla 3. Tamaños y presiones máximas de accionadores

ACCIONADOR	PRESIÓN DE SALIDA (CONTROL), en bares (PSIG), en bares (PSIG)		PRESIÓN DE CAJA DE EMERGENCIA, en bares (PSIG)
	Tipo	Tamaño	
1098	30	6,90 (100)	7,93 (115)
	40	5,17 (75)	5,65 (82)
	70	3,45 (50)	4,48 (65)
1098H	30	20,7 (300)	27,6 (400)

Tabla 4. Presiones diferenciales máxima y mínima para la selección de válvula principal

TAMAÑO DE CARCASA, DN (PULG.)	NÚMERO Y COLOR DE PIEZA DE RESORTE	PRESIÓN DIFERENCIAL MÁXIMA PERMITIDA, BAR (PSIG) ⁽¹⁾	PRESIÓN DIFERENCIAL MÍNIMA NECESARIA PARA RECORRIDO COMPLETO, BAR (PSIG)		
			Accionador de tamaño 30	Accionador de tamaño 40	Accionador de tamaño 70
25 (1)	14A9687X012, Verde	4,14 (60)	0,24 (3.5)	0,17 (2.5)	0,07 (1)
	14A9680X012, Azul	8,62 (125)	0,34 (5)	0,28 (4)	0,10 (1.5)
	14A9679X012, Rojo	27,6 (400) o límite de clasificación de carcasa, el que sea más bajo	0,48 (7)	0,34 (5)	0,17 (2.5)
50 (2)	14A6768X012, Amarillo	1,38 (20)	---	0,14 (2)	0,07 (1)
	14A6626X012, Verde	4,14 (60)	0,28 (4)	0,21 (3)	0,10 (1.5)
	14A6627X012, Azul	8,62 (125)	0,41 (6)	0,34 (5)	0,14 (2)
	14A6628X012, Rojo	27,6 (400) o límite de clasificación de carcasa, el que sea más bajo	0,76 (11)	0,69 (10)	0,21 (3)
80 (3)	14A6771X012, Amarillo	1,38 (20)	---	0,17 (2.5)	0,07 (1)
	14A6629X012, Verde	4,14 (60)	0,34 (5)	0,28 (4)	0,14 (2)
	14A6630X012, Azul	8,62 (125)	0,55 (8)	0,41 (6)	0,17 (2.5)
	14A6631X012, Rojo	27,6 (400) o límite de clasificación de carcasa, el que sea más bajo	0,97 (14)	0,76 (11)	0,28 (4)
100 (4)	14A6770X012, Amarillo	1,38 (20)	---	0,24 (3.5)	0,09 (1.3)
	14A6632X012, Verde	4,14 (60)	0,69 (10)	0,34 (5)	0,17 (2.5)
	14A6633X012, Azul	8,62 (125)	0,90 (13)	0,55 (8)	0,21 (3)
	14A6634X012, Rojo	27,6 (400) o límite de clasificación de carcasa, el que sea más bajo	1,52 (22)	0,90 (13)	0,34 (5)
150 (6) ⁽²⁾ , 200 x 150 (8 x 6), 300 x 150 (12 x 6)	15A2253X012, Amarillo	1,38 (20)	---	0,41 (6)	0,15 (2.2)
	14A9686X012, Verde	4,14 (60)	0,90 (13)	0,66 (9.5)	0,28 (4)
	14A9685X012, Azul	8,62 (125)	1,31 (19)	0,97 (14)	0,41 (6)
	15A2615X012, Rojo	27,6 (400) o límite de clasificación de carcasa, el que sea más bajo ⁽¹⁾	1,93 (28) ⁽³⁾	1,31 (19)	0,55 (8)

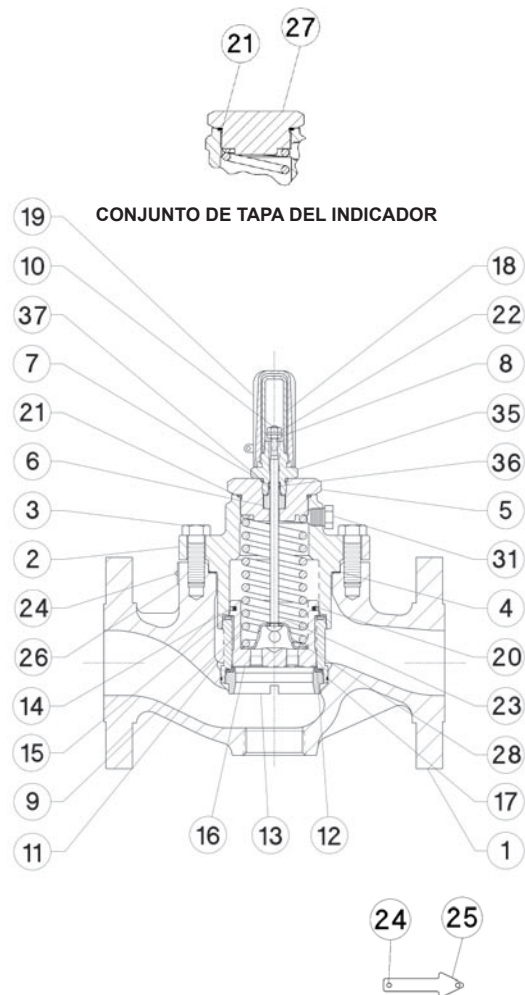
1. La presión de entrada máxima es igual a la presión establecida más el diferencial máximo.
2. Exige una estructura de piloto especial de la serie 6300 sin válvula de alivio integral y con válvula de alivio externa del tipo 1806 de 2,76 bar d (40 psid).
3. La válvula principal DN 150 (6 pulgadas) está limitada a 19,0 bares (275 psig) y la válvula principal DN 200 x 150 (8 x 6 pulgadas) está limitada a 16,0 bares (232 psig) en el caso de la categoría PED II.

debe ubicar apartado de tráfico vehicular y en tal posición que agua, hielo y otros materiales extraños no puedan entrar a la caja de resortes a través del respiradero. Evite colocar el regulador debajo del drenaje de canaletas o debajo del borde de un techo, y asegúrese de que quede por encima del nivel probable de la nieve.

Protección contra presión excesiva

Los límites de presión recomendados están estampados en la placa de identificación del regulador. Se necesita alguna forma de protección contra la presión excesiva, si la presión real del conducto de entrada sobrepasa la capacidad máxima de operación del conducto de salida. También debe proporcionar protección contra el exceso de presión si la presión de admisión

Tipos 1098-EGR y 1098H-EGR



HIERRO FUNDIDO COMPLETO
CONJUNTO DE VÁLVULA PRINCIPAL DE CAPACIDAD PLENA

Figura 1. Conjunto de válvula principal de tipo EGR

del regulador es mayor que la presión operativa segura del equipo al final de la línea.

La operación del regulador por debajo de las limitaciones de presión máxima no impide la posibilidad de daño causado por elementos externos o suciedad en la línea. Debe inspeccionarse el regulador para asegurarse de que no presente daños después de las situaciones de presión excesiva.

Arranque

El regulador está establecido de fábrica a más o menos la mitad de la escala de resortes o de la presión solicitada, de modo que puede ser necesario hacer un ajuste inicial para lograr los resultados que se buscan. Una vez que se haya completado en forma correcta la instalación y se hayan regulado debidamente las válvulas de descarga, abra lentamente las válvulas de cierre de la primera y la última fase.

Ajuste

Para cambiar la presión de salida, quite la tapa de cierre o suelte la tuerca de bloqueo y gire el tornillo de ajuste a la derecha para aumentar la presión de salida o a la izquierda para disminuir la presión. Monitoree la presión del conducto de salida con un manómetro durante el ajuste. Vuelva a colocar la tapa de cierre o ajuste la tuerca de bloqueo para mantener la configuración deseada.

Salida de servicio (apagado)



ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales que resulten de la liberación repentina de presión, aisle el regulador de toda presión antes de intentar desensamblarlo.

Lista de piezas del tipo EGR (Figura 1)

Clave	Descripción	Clave	Descripción
1	Carcasa de válvula	17	Junta tórica de caja
2	Brida de carcasa	18	Escala de indicador
3	Tornillo de tapa	19	Protector de indicador
4	Junta	20	Junta tórica de tapón
5	Adaptador del indicador	21	Adaptador del indicador o junta tórica de la tapa del indicador
6	Casquillo (para indicador)	22	Tuerca embrizada
7	Junta tórica de vástago de indicador	23	Anillo en E
8	Tuerca hexagonal de indicador	24	Tornillo de accionamiento
9	Resorte	25	Flecha de flujo
10	Vástago de indicador de recorrido	27	Tapa del indicador
11	Caja	28	Asiento de resorte
12	Sello de puerto	31	Tapón de tubería
13	Anillo de asiento	32	Tope de recorrido
14	Anillo de pistón	35	Adaptador
15	Sello superior	36	Anillo auxiliar
16	Tapón de válvula	37	Junta tórica

Tipos 1098-EGR y 1098H-EGR

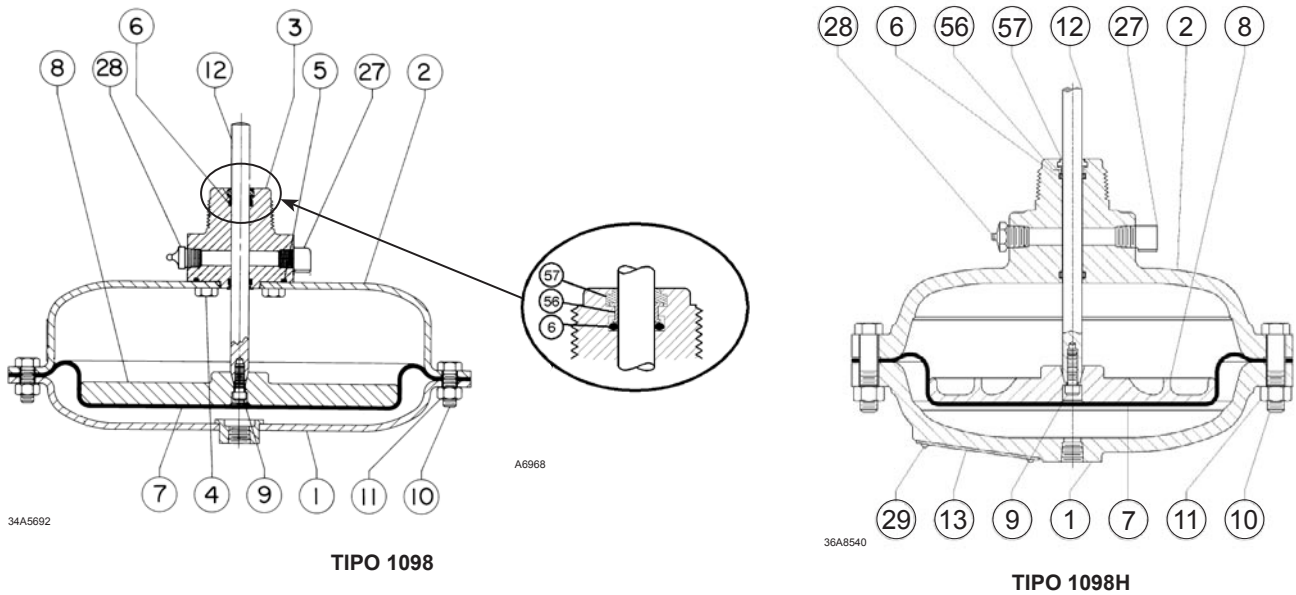


Figura 2. Conjuntos de accionadores de tipo 1098 y 1098H

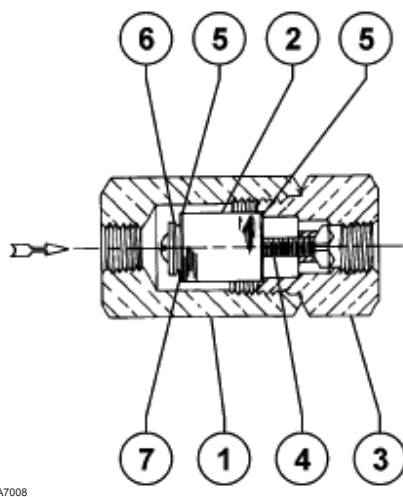


Figura 3. Conjunto convencional de filtro de la Serie P590

Lista de piezas de los tipos 1098 y 1098H (Figura 2)

Clave	Descripción
1	Caja inferior
2	Caja superior
3	Bonete
4	Tornillo de tapa
5	Junta tórica de caja
6	Junta tórica de vástago
7	Diafragma
8	Placa de diafragma
9	Tornillo de tapa
10	Tornillo de tapa
11	Tuerca hexagonal
12	Vástago
27	Lámina de respiradero
28	Adaptador zerk
56	Cojinete
57	Limpiador

Lista de piezas de la serie P590 (Figura 3)

Clave	Descripción
1	Carcasa del filtro
2	Elemento del filtro
3	Cabezal del filtro
4	Tornillo mecánico
5	Arandela
6	Arandela de resorte
7	Junta

Lista de piezas del tipo 6351 (Figura 4)

Clave	Descripción
1	Conjunto de la carcasa
2	Bonete
3	Conjunto de tapón de la carcasa
4	Conjunto de válvula interna
6	Resorte de válvula
7	Conjunto de diafragma
8	Asiento de resorte superior
9	Resorte de control
10	Tornillo de ajuste
11	Tuerca de bloqueo
12	Tornillo mecánico
22	Boquilla de tubería
24	Filtro de la serie P590
35	Conjunto de respiradero
42	Conjunto de la válvula de alivio

Tipos 1098-EGR y 1098H-EGR

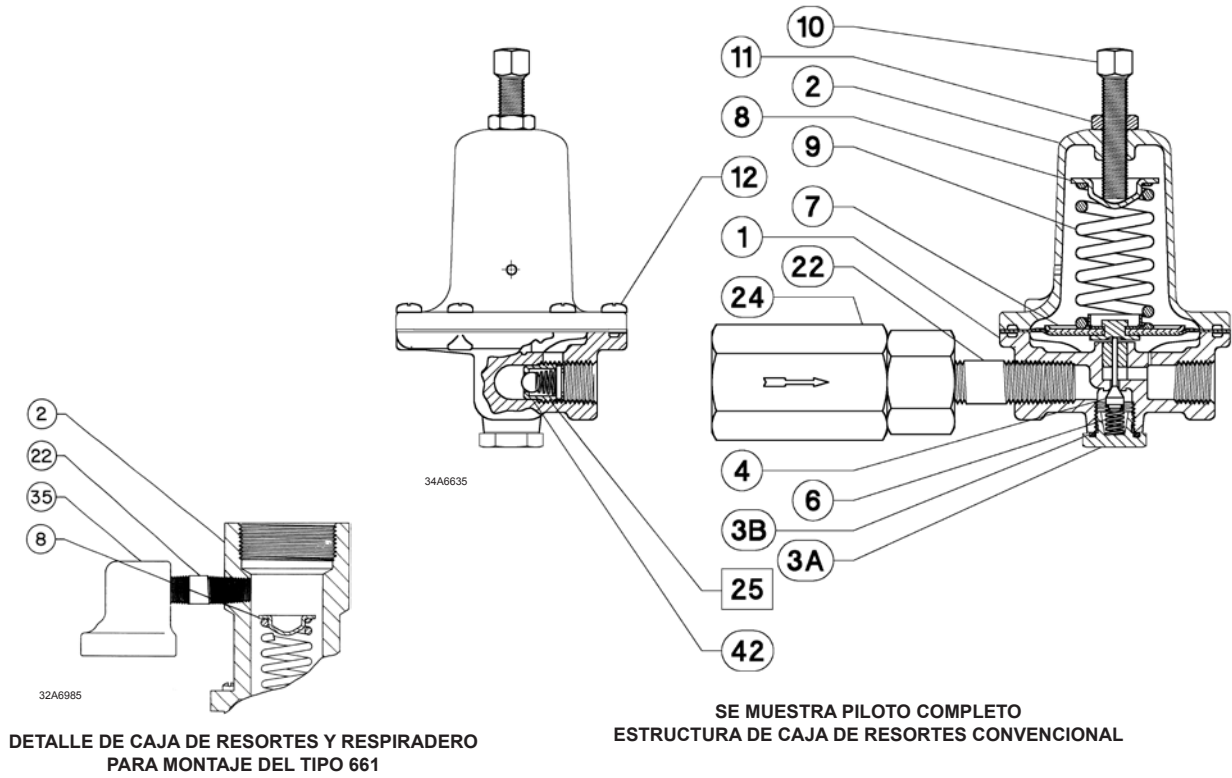


Figura 4. Conjunto de piloto de Tipo 6351

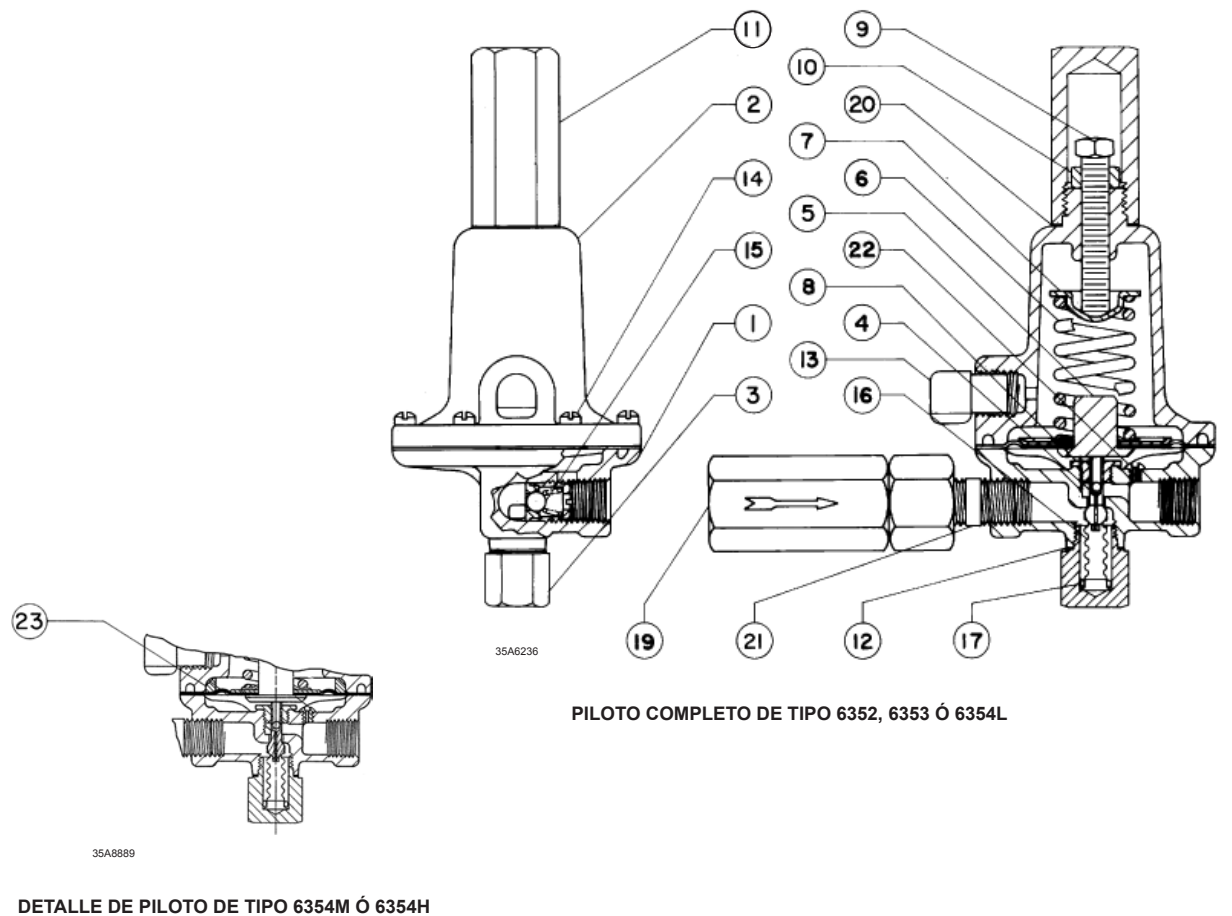
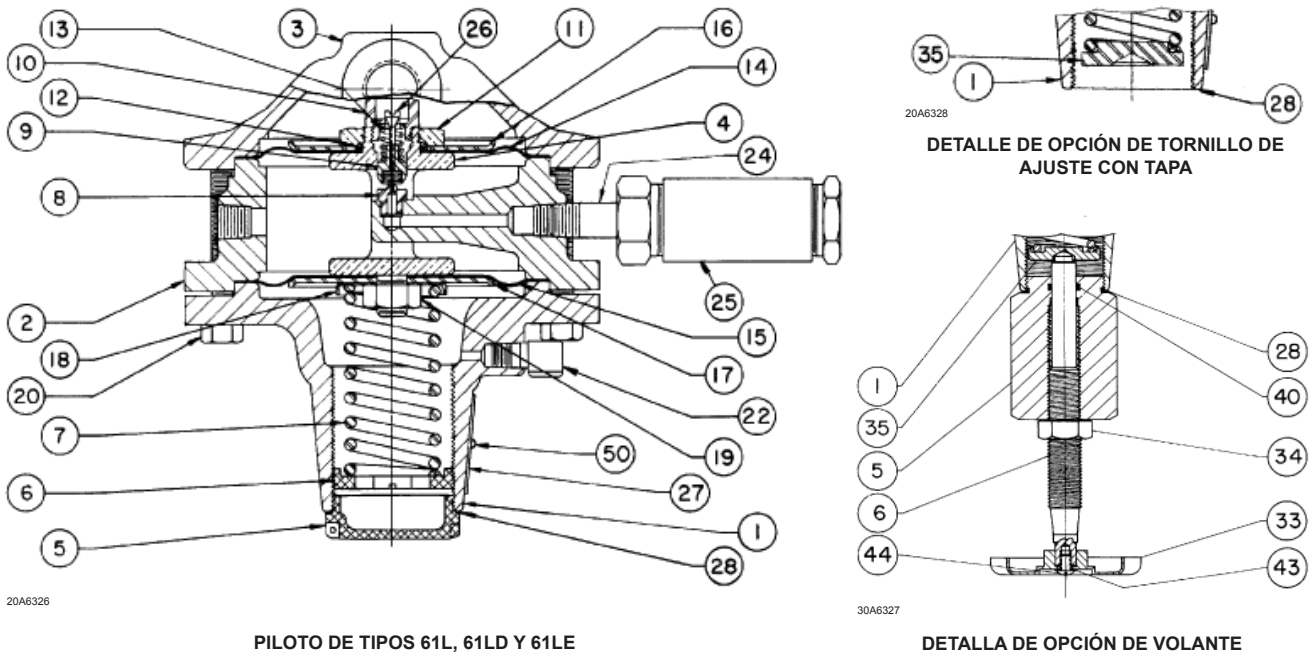


Figura 5. Conjuntos de pilotos de Tipos 6352 a 6354H

Tipos 1098-EGR y 1098H-EGR



PILOTO DE TIPOS 61L, 61LD Y 61LE

DETALLE DE OPCIÓN DE VOLANTE

Figura 6. Conjuntos de pilotos de tipos 61L, 61LD y 61LE

Lista de piezas de Tipos 6352, 6353, 6354L, 6354M y 6354H (Figura 5)

Clave Descripción

1	Carcasa de piloto
2	Caja de resortes
3	Tapón de carcasa
4	Conjunto de vástago y tapón de válvula
5	Conjunto de diafragma
6	Resorte de control
7	Asiento de resorte
8	Guía de vástago
9	Tornillo de ajuste
10	Tuerca de bloqueo
11	Tapa de cierre
12	Junta / junta tórica de tapón de carcasa
13	Conjunto de respiradero
14	Tornillo mecánico
15	Conjunto de la válvula de alivio
16	Conjunto de fuelle
17	Junta tórica
19	Filtro
20	Junta de tapa de cierre
21	Boquilla de tubería
22	Restricción
23	Limitador de diafragma

Clave Descripción

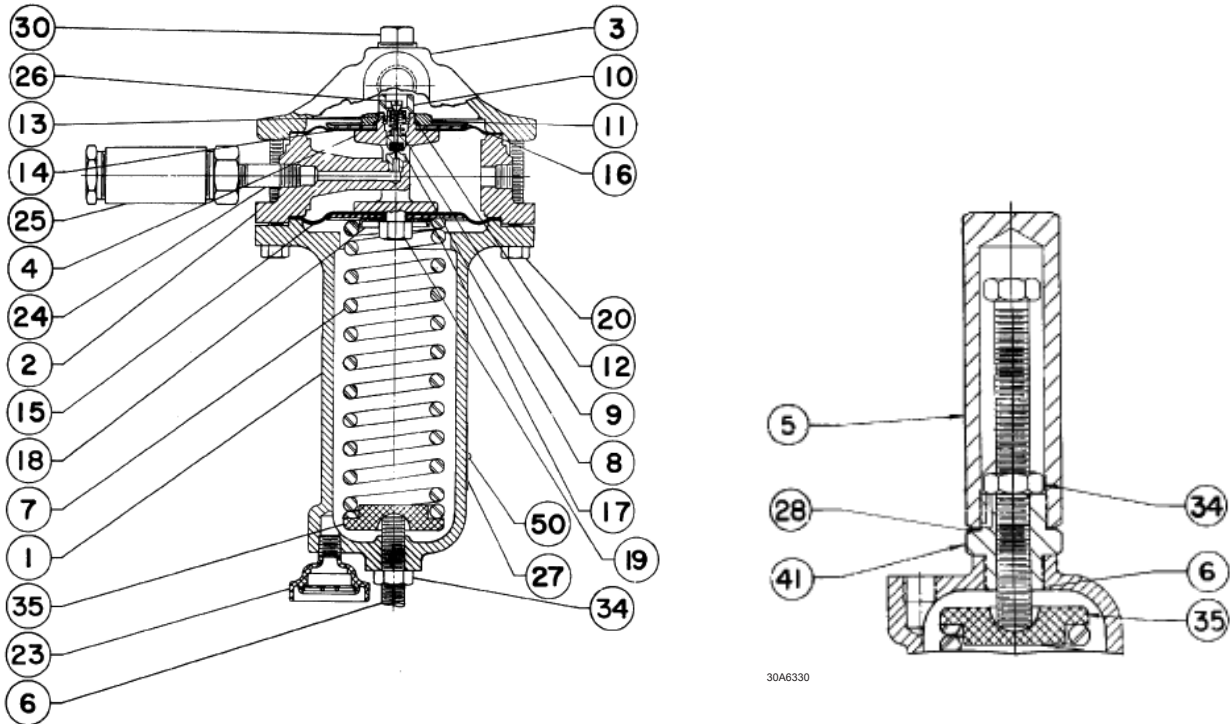
6	Tornillo de ajuste
7	Resorte de control
8	Orificio de relevo
9	Conjunto de sostenedor de disco
10	Orificio de purgado
11	Tuerca de diafragma
12	Sello de junta tórica
13	Resorte de relevo
14	Diafragma de relevo superior
15	Diafragma de relevo inferior
16	Cabezal de relevo superior
17	Cabezal de relevo inferior
18	Asiento de resorte
19	Tuerca hexagonal
20	Tornillo de tapa
22	Conjunto de respiradero
23	Tapón de tubería o conjunto de respiraderos
24	Boquilla de tubería
25	Conjunto de filtro
26	Válvula de purgado
27	Placa de datos
28	Junta
30	Tapón de tubería
33	Volante
34	Tuerca hexagonal
35	Asiento de resorte
40	Junta tórica
41	Adaptador
42	Tapa de abrazadera
43	Arandela de retención
44	Tornillo mecánico
45	Asiento de resorte de válvula
46	Tornillo de tapa
47	Tornillo mecánico
48	Tornillo de tapa
50	Tornillo de accionamiento
51	Inserto de diafragma
52	Tapa de abrazadera inferior
53	Tapón de purgado

Lista de piezas de la serie 61 (Figuras 6, 7 y 8)

Clave Descripción

1	Caja de resortes de relevo
2	Carcasa de válvula de relevo
3	Cubierta inferior
4	Abrazadera de relevo
5	Conjunto de tapa de cierre

Tipos 1098-EGR y 1098H-EGR



32A2068

PILOTO DE TIPO 61H

DETALLE DE OPCIÓN DE TORNILLO DE AJUSTE CON TAPA

Figura 7. Conjunto de piloto de Tipo 61H

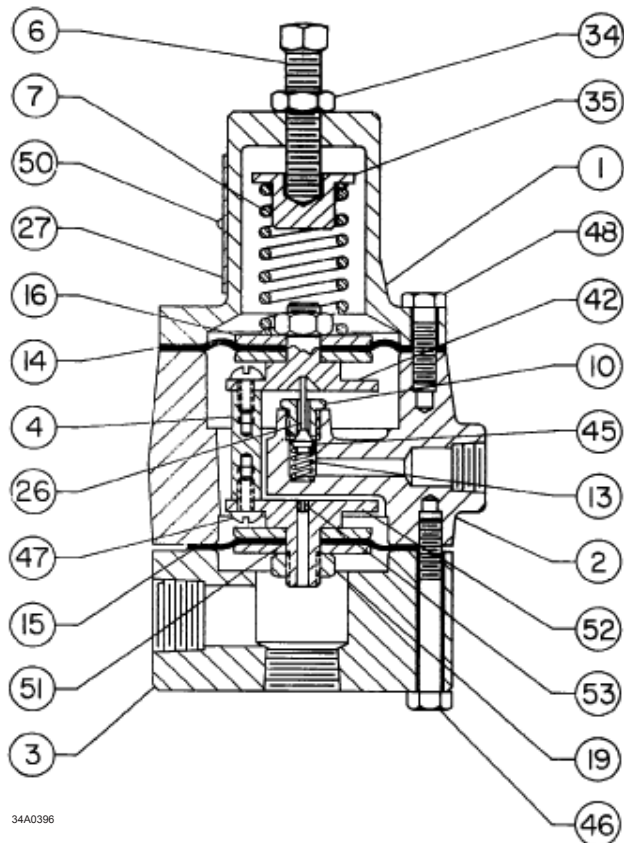


Figura 8. Conjunto de piloto de Tipo 61HP

Tipos 1098-EGR y 1098H-EGR

Industrial

Oficinas centrales en EE.UU.
McKinney, Texas 75070, EE.UU.
Tel.: 1-800-558-5856
Fuera de EE.UU. 1-469-293-4201

Asia y el Pacífico
Shanghai, China 201206
Tel.: 86-21-5899 7887

Europa
Bologna, Italia 40013
Tel.: 39 051 4190611

Tecnologías de gas natural

Oficinas centrales en EE.UU.
McKinney, Texas 75070
Tel.: 1-800-558-5856
Fuera de EE.UU. 1-469-293-4201

Asia y el 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

Industrial/alta pureza

TESCOM
Elk River, Minnesota 55330 EE.UU.
Tel.: 1-763-241-3238
Selmsdorf, Alemania 23923
Tel.: +49 (0) 38823 31 0

Para más informaciones, visite www.emersonprocess.com/regulators

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

El contenido de esta publicación se presenta para usos informativos solamente, y, aunque se ha hecho todo lo posible para garantizar su exactitud, no debe interpretarse como garantías expresas o implícitas respecto de los productos o servicios aquí descritos, ni de su uso o aplicabilidad. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o las especificaciones de dichos productos en cualquier momento y sin aviso previo.

Emerson Process Management no asume responsabilidad por la selección, el uso o ni el mantenimiento de ningún producto. La responsabilidad de selección, uso y mantenimiento adecuados de todo producto de Emerson Process Management recae exclusivamente en el comprador.