

Julio 2019

Válvula de Alivio Operada por Piloto o Regulador de Contrapresión Tipo 63EG-98HM

ADVERTENCIA

El incumplimiento de estas instrucciones o la inadecuada instalación y mantenimiento de este equipo puede producir una explosión, incendio y/o contaminación química que causarán daños a la propiedad, lesiones personales e incluso la muerte.

Las válvulas de alivio o los reguladores de contrapresión Fisher™ deben instalarse, utilizarse y mantenerse de acuerdo con los códigos, reglamentos y normas nacionales, regionales y locales, además de las instrucciones proporcionadas por Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. (Emerson).

Si se produce una fuga o si la salida ventila gas continuamente, puede ser necesario reparar la unidad. No corregir un problema puede dar lugar a una situación peligrosa. La instalación o reparación de la unidad debe ser realizada por una persona cualificada.

Los procedimientos de instalación, uso y mantenimiento que realice el personal no cualificado pueden ser causa de unos ajustes incorrectos y de un funcionamiento poco seguro. Ambas condiciones pueden producir daños a los equipos o lesiones personales. Emplee a personal cualificado para instalar, utilizar y mantener la Válvula de Alivio Operada por Piloto o Regulador de Contrapresión Tipo 63EG-98HM.

Introducción

Alcance de este Manual

Este manual describe y proporciona instrucciones, además de una lista de piezas, para la válvula de alivio o el regulador de contrapresión Tipo 63EG-98HM. Las instrucciones y listas de piezas para los demás equipos que se emplean con esta válvula se encuentran en manuales separados.



W6866

Figura 1. Válvula de Alivio Operada por Piloto o Regulador de Contrapresión Tipo 63EG-98HM

Descripción del Producto

La válvula de alivio operada por piloto o el regulador de contrapresión Tipo 63EG-98HM se usan para aplicaciones de gas o líquido. Para las aplicaciones con temperaturas hasta 232°C / 450°F, el Tipo 63EG-98HM emplea Etileno-propileno (EPR) o Perfluoroelastómero (FFKM) para cierre de Clase VI. Si se usa en un servicio corrosivo, el Perfluoroelastómero (FFKM) y otros elastómeros son opciones disponibles que ofrecen una resistencia más alta al calor y a la mayoría de sustancias químicas corrosivas. Esta unidad no es un dispositivo con certificación ASME.

Tipo 63EG-98HM

Especificaciones

Esta sección incluye las especificaciones para las válvulas de alivio y reguladores de contrapresión Tipo 63EG-98HM. Las especificaciones de fábrica están estampadas en la placa de características de la válvula principal y del piloto. La placa de características de la válvula principal está colocada en el cuerpo de la válvula. El rango de presión de alivio del piloto se indica en la placa de características del piloto.

Tamaños del Cuerpo de la Válvula Principal y Estilos de Conexión Final⁽¹⁾

Véase la Tabla 1

Presión de Diseño Máxima⁽²⁾⁽³⁾

41,4 bar / 600 psig o límite nominal del cuerpo, lo que sea menor

Presión Operativa de Alivio Máxima (Entrada) Incluyendo Acumulación⁽²⁾⁽³⁾

31,0 bar / 450 psig o límite nominal del cuerpo, lo que sea menor

Presión de Salida Máxima⁽²⁾⁽³⁾

31,0 bar / 450 psig

Presión Diferencial Máxima⁽²⁾

27,6 bar / 400 psig

Rangos de Presión de Regulación de Alivio/Control de Contrapresión⁽⁴⁾

Véase la Tabla 3

Diámetro de Lumbra y Recorrido del Obturador de Válvula

Véase la Tabla 2

Requisitos de Presión Diferencial y Acumulación de Presión⁽²⁾

Véase la Tabla 4

Capacidad de Temperatura⁽²⁾⁽⁵⁾

Fluorocarbono (FKM): -18 a 149°C / 0 a 300°F

No aceptable con agua a una temperatura mayor que 82°C / 180°F

Etileno-propileno (EPR):

Acero: -29 a 177°C / -20 a 350°F

Acero inoxidable: -40 a 177°C / -40 a 350°F

Perfluoroelastómero (FFKM): -18 a 232 °C / 0 a 450°F

Características de Flujo de la Válvula Principal

Lineal (estándar) o jaula Whisper Trim™ III (opcional)

Conexión de línea de control del piloto

1/4 NPT

Conexión de Caja del Resorte del Piloto

1/4 NPT

Pesos Aproximados (Incluyendo piloto)

Cuerpo DN 50 / NPS 2: 29 kg / 65 lbs

Cuerpo DN 80 / NPS 3: 48 kg / 105 lbs

Cuerpo DN 100 / NPS 4: 70 kg / 155 lbs

Cuerpo DN 150 / NPS 6: 154 kg / 340 lbs

Cuerpo DN 200 x 150 / NPS 8 x 6: 286 kg / 630 lbs

1. Podemos suministrar otras capacidades nominales y conexiones finales; consulte a la Oficina de Ventas local.

2. No deben excederse los límites de presión/temperatura indicados en este Manual de Instrucciones ni las limitaciones de las normas aplicables.

3. El diafragma de fluorocarbono (FKM) está limitado a 20,7 bar / 300 psig.

4. La presión de regulación se define como la presión con la que el piloto empieza a descargar.

5. Hay construcciones especiales de baja temperatura para temperaturas de proceso entre -60 y 40°C / -76 y 104°F disponibles a petición. La construcción de baja temperatura ha superado la prueba de laboratorio de Emerson para enclavamiento y fuga externa hasta -60°C / -76°F.

Tabla 1. Tamaños de Cuerpo y Estilos de Conexión Final

TAMAÑO DEL CUERPO DE VÁLVULA PRINCIPAL		ESTILO DE CONEXIÓN FINAL
DN	NPS	
50	2	NPT, ASME CL150 RF, CL300 RF, CL600 RF o PN 16/25/40 con brida
80, 100, 150	3, 4, 6	ASME CL150 RF, CL300 RF, CL600 RF o PN 16/25/40 con brida
200 x 150	8 x 6	ASME CL150 RF, CL300 RF y CL600 RF con brida

Tabla 2. Diámetros de Lumbra y Recorrido del Obturador de Válvula

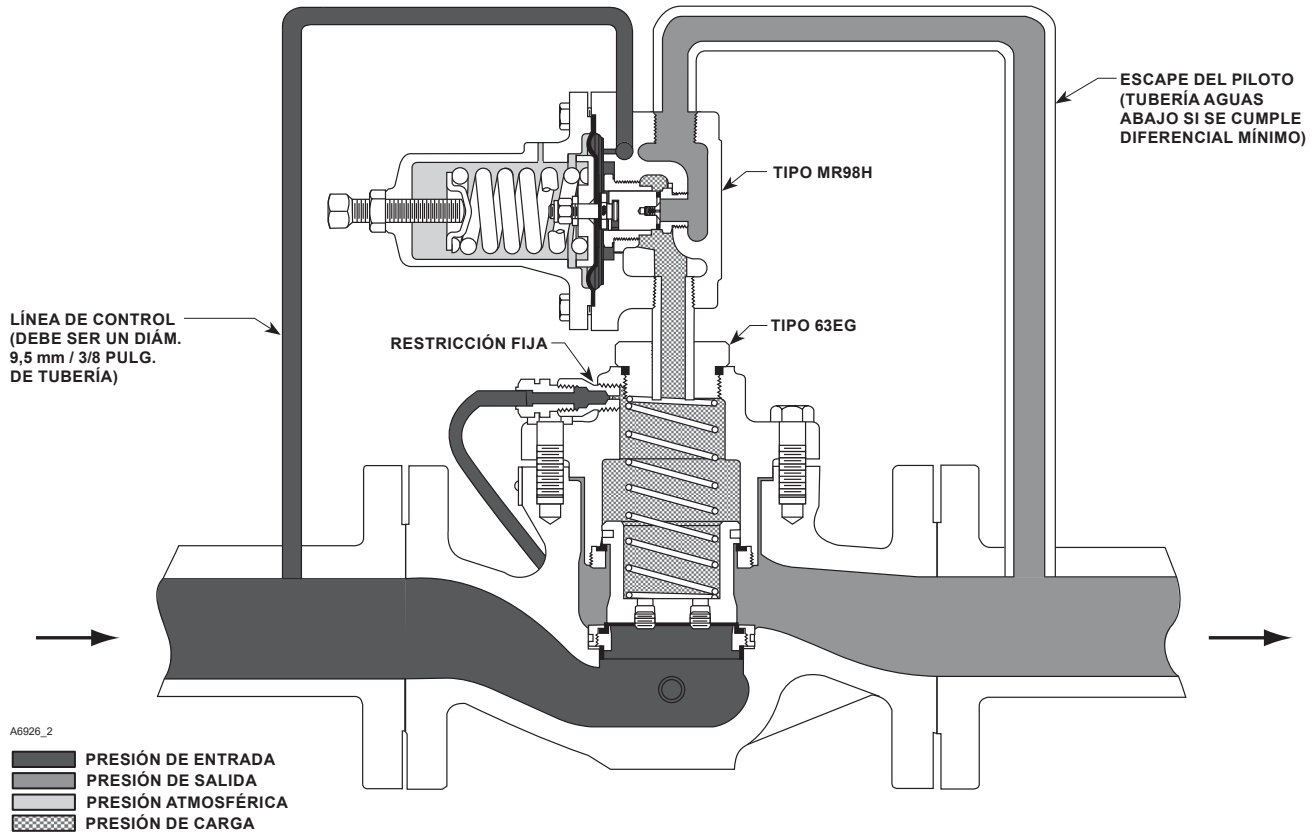
TAMAÑO DEL CUERPO		DIÁMETRO DE LA LUMBRERA		RECORRIDO DEL OBTURADOR DE VÁLVULA	
DN	NPS	mm	pulg.	mm	pulg.
50	2	60	2-3/8	29	1-1/8
80	3	86	3-3/8	38	1-1/2
100	4	111	4-3/8	51	2
150	6	183	7-3/16	51	2
200 x 150	8 x 6	183	7-3/16	51	2

Tabla 3. Rangos de Presión de Regulación de Alivio o de Control de Contrapresión

RANGO DE PRESIÓN DE CONTROL ⁽¹⁾		REFERENCIA	COLOR	LONGITUD LIBRE DEL RESORTE		DIÁMETRO DE CABLE DEL RESORTE	
bar	psig			mm	pulg.	mm	pulg.
1,0 a 2,4	15 a 35	ERCA04288A0	Amarillo	63,5	2.50	5,26	0.207
1,7 a 5,2	25 a 75	ERAA01910A0	Verde	65,9	2.595	5,94	0.234
4,8 a 9,7	70 a 140	ERAA01911A0	Rojo	62,0	2.44	7,19	0.283
9,0 a 13,8	130 a 200	ERAA02889A0	Azul	57,2	2.250	8,41	0.331
6,9 a 25,9	100 a 375	ERCA04293A0	No pintado	66,0	2.60	9,53	0.375
10,3 a 25,9 ⁽²⁾	150 a 375 ⁽²⁾	1N943427142	No pintado	129	5.063	10,0	0.394

1. Todos los resortes se pueden retroceder a 0 bar / 0 psig. Sin embargo, la capacidad más alta y el mejor rendimiento se consiguen usando estos resortes en sus escalas recomendadas.

2. La escala de resorte de 10,3 a 25,9 bar / 150 a 375 psig es para la construcción de piloto Tipo MR98HH.



Nota: En un Tipo 63EG-98HM, la caja del resorte del piloto apunta aguas abajo.

Figura 2. Esquema de Funcionamiento

Principio de Funcionamiento

Mientras la presión de entrada permanezca por debajo de la presión de regulación, el resorte de control del piloto mantendrá cerrado el obturador de la válvula piloto (Figura 2). Esta presión proporciona la presión de carga para ayudar a que el resorte de la válvula principal mantenga el obturador de dicha válvula firmemente cerrado.

Un incremento de la presión de entrada por encima de la presión de regulación vence el resorte de control del piloto y abre el obturador de la válvula piloto. La presión de carga se purga por el escape del piloto más rápidamente de lo que puede reemplazarse a través de la restricción del piloto. Esto permite que la presión de entrada desequilibre el obturador de la válvula principal y abra dicha válvula. Cuando la presión de entrada cae por debajo de la presión de regulación, el resorte de control del piloto cierra el obturador de la válvula piloto. La presión de carga se vuelve a acumular para cerrar el obturador de la válvula principal.

Instalación

ADVERTENCIA

Pueden ocurrir lesiones personales, daños al equipo o fugas debido a escapes de gas (o líquido), además del estallido de las partes presurizadas, si la válvula de alivio se instala en un lugar donde su capacidad puede ser excedida o donde las condiciones sobrepasan alguna de las características nominales de las tuberías adyacentes o las conexiones de las tuberías. Para evitar esto, instale una válvula de alivio Tipo 63EG-98HM donde:

- Las condiciones de servicio estén dentro de la capacidad de la unidad (incluyendo las capacidades indicadas en la sección Especificaciones)
- Las condiciones de servicio estén dentro de los códigos, reglamentos y normas vigentes

Además, los daños físicos producidos en la válvula de alivio pueden provocar la ruptura del piloto de la válvula principal, causando lesiones personales o daños a la propiedad por escapes de gas (o líquido). Para evitar lesiones o daños, instale la unidad en un lugar seguro.

Tipo 63EG-98HM

Tabla 4. Acumulación y Diferencial Máximo y Mínimo para Flujo Totalmente Abierto

TAMAÑO DEL CUERPO, DN / NPS	ESCALA DEL RESORTE DE VÁLVULA PRINCIPAL, REFERENCIA DEL RESORTE Y COLOR	DIFERENCIAL MÍNIMO PRESIÓN REQUERIDA PARA CARRERA COMPLETA ⁽¹⁾		ACUMULACIÓN SOBRE PRESIÓN DE REGULACIÓN REQUERIDA PARA CARRERA COMPLETA		PRESIÓN DIFERENCIAL MÁXIMA	
		bar	psi	bar	psi	bar	psi
50 / 2	0,69 a 2,8 bar / 10 a 40 psig 14A6768X012 Amarillo	1,5	22	0,48	7	2,8	40
	2,1 a 8,6 bar / 30 a 125 psig 14A6626X012 Verde	2,1	30	0,6	9	8,6	125
	5,9 a 27,6 bar / 85 a 400 psig 14A6628X012 Rojo	6,2	90	1,6	23	28 ⁽²⁾	400 ⁽²⁾
80 / 3	0,69 a 2,8 bar / 10 a 40 psig 14A6771X012 Amarillo	1,3	19	0,34	5	2,8	40
	2,1 a 8,6 bar / 30 a 125 psig 14A6629X012 Verde	1,7	25	0,48	7	8,6	125
	5,9 a 27,6 bar / 85 a 400 psig 14A6631X012 Rojo	4,1	60	1,2	17	28 ⁽²⁾	400 ⁽²⁾
100 / 4	0,69 a 2,8 bar / 10 a 40 psig 14A6770X012 Amarillo	1,1	16	0,28	4	2,8	40
	2,1 a 8,6 bar / 30 a 125 psig 14A6632X012 Verde	1,4	20	0,4	6	8,6	125
	5,9 a 27,6 bar / 85 a 400 psig 14A6634X012 Rojo	3,8	55	1,1	16	28 ⁽²⁾	400 ⁽²⁾
150, 200 x 150 / 6, 8 x 6	0,69 a 2,8 bar / 10 a 40 psig 15A2253X012 Amarillo	1,1	16	0,28	4	2,8	40
	2,1 a 8,6 bar / 30 a 125 psig 14A9686X012 Verde	1,4	20	0,4	6	8,6	125
	5,9 a 27,6 bar / 85 a 400 psig 15A2615X012 Rojo	3,8	55	1,1	16	28 ⁽²⁾	400 ⁽²⁾

1. El diferencial mínimo se define como la diferencia entre la presión de entrada al cuerpo de la válvula principal y la presión de escape desde la salida del piloto. Si el escape del piloto tiene una tubería al sistema aguas abajo inmediato, el diferencial estará entre la presión de entrada y de salida del regulador de contrapresión. El escape del piloto también puede descargar a la atmósfera.

2. El cuerpo de acero CL150 está limitado a 20 bar / 290 psig.

1. Emplee a personal cualificado para instalar, operar y mantener las válvulas de alivio y los reguladores de contrapresión. Antes de la instalación, inspeccione la válvula principal, el piloto y las tuberías por si hubiera daños debido al transporte o presencia de materiales extraños que se hayan acumulado durante el embalaje y envío. Asegúrese de que el interior del cuerpo esté limpio y que las tuberías no contengan materiales extraños. Aplique un compuesto para tuberías solo en las roscas externas con un cuerpo NPT, y con un cuerpo embridado utilice juntas de línea adecuadas y buenas prácticas de empernado.
2. Puede instalarse un Tipo 63EG-98HM con cualquier orientación, siempre que el flujo a través de la válvula coincida con la dirección de la flecha que está en el cuerpo de la válvula principal.

para ventilador el gas (o líquido) a un lugar seguro. La tubería de escape debe estar diseñada e instalada para proteger contra una excesiva restricción del flujo. Esta tubería debe estar protegida contra condensación y cualquier condición que pueda obstruirla.

Para la seguridad durante el apagado, se necesitan válvulas de venteo inmediatamente aguas arriba y aguas abajo de la válvula principal en una instalación con contrapresión o bypass.

3. Si es necesario que el sistema esté funcionando durante el mantenimiento o su inspección, instale las válvulas de venteo y aisladoras que sea necesario.
4. Es necesario instalar una válvula de alivio para que el piloto ventile el escape en un lugar seguro. Asegúrese de mantener el venteo de la caja del resorte piloto abierto a presión atmosférica.
5. Si el escape debe entubarse a la salida de la válvula principal o ventilarse remotamente, instale una tubería o conducto no obstruido con un número mínimo de codos en la conexión del escape del piloto 1/2 NPT.

ADVERTENCIA

Las válvulas de alivio Tipo 63EG ventilan desde la salida de la válvula principal y desde el escape del piloto. En servicio peligroso o de gas inflamable, pueden ocurrir lesiones personales, el fallecimiento o daños a la propiedad debido al incendio o explosión del gas (o líquido) ventilado que se haya acumulado. Para evitar lesiones o daños, proporcione una tubería o conducto

- Si usa un conducto, aplique un compuesto de alta calidad en las roscas externas del conducto antes de realizar la conexión. Instale la tubería o el conducto en la conexión correcta del piloto.
- La presión de regulación se define como la presión en que el piloto empieza a descargar. La presión de regulación de la unidad se ajusta modificando la compresión del resorte de control en el piloto, por medio del tornillo de ajuste.
- Cada piloto está ajustado en fábrica para la presión de regulación de alivio que se especifica en el pedido. Si no se ha especificado ninguna regulación, la presión de regulación estará ajustada de fábrica en la escala media del resorte de control del piloto.

Arranque y Ajuste

Los puntos están indicados en las Figuras 4, 5 y 6 a menos que se indique lo contrario.

- Con una correcta instalación y finalizados los ajustes, abra despacio la válvula de cierre aguas arriba mientras usa manómetros para supervisar la presión. En las aplicaciones de contrapresión o bypass que usan un bypass aislador, abra también la válvula de cierre aguas abajo y cierre la válvula de bypass.
- Si es necesario ajustar la presión de regulación, supervise la presión de entrada con un manómetro durante el procedimiento de ajuste.

Ajuste del Piloto

Ajuste la presión de regulación aflojando la contratuerca del piloto (punto 17) y girando el tornillo de ajuste del piloto (punto 15) hacia la derecha para incrementar dicha presión, o hacia la izquierda para reducirla. Cuando se mantenga la presión de regulación requerida durante varios minutos, apriete la contratuerca para bloquear el tornillo de ajuste en su posición.

Apagado

Instalaciones con Alivio

Cierre despacio la válvula de cierre aguas arriba. Libere toda la presión de la válvula principal y el piloto abriendo la válvula de venteo aguas arriba.

Instalaciones con Contrapresión o Bypass

Cierre despacio la válvula de cierre aguas arriba mientras abre la válvula de bypass si se utiliza un bypass aislador. Después, cierre la válvula de cierre aguas abajo y abra ambas válvulas de venteo para liberar toda la presión de la válvula principal y el piloto.

Mantenimiento

Las piezas de la válvula de alivio y el regulador de contrapresión están sometidas a un desgaste normal y deben ser inspeccionadas y sustituidas cuando sea necesario. La frecuencia de la inspección y el reemplazo de estas piezas depende de las exigencias de las condiciones de servicio y de los requisitos de los reglamentos locales, regionales y nacionales. Debido al cuidado con que Emerson cumple todos los requisitos de fabricación (tratamiento térmico, tolerancias dimensionales, etc.), utilice solamente piezas de sustitución que hayan sido fabricadas o suministradas por Emerson. Todas las juntas tóricas, juntas y cierres deben lubricarse ligeramente con grasa de uso general que sea de alta calidad, e instalarse con cuidado en vez de forzarlos a su posición. Asegúrese de que las placas de características estén actualizadas para reflejar con precisión cualquier cambio in situ en los equipos, materiales, condiciones de servicio o configuraciones de presión.

ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales y daños al equipo, aisle la válvula de la presión. Libere con cuidado la presión de la válvula antes de empezar a desmontarla.

Válvula principal Tipo 63EG

Sustitución de Piezas de Los Internos

Realice este procedimiento si va a inspeccionar, limpiar o reemplazar piezas individuales en el paquete de internos. Los puntos para la válvula principal Tipo 63EG se indican en las Figuras 4 y 5.

Nota

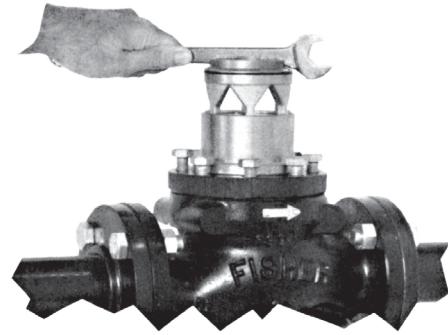
Puede acceder al resorte (punto 9) o la junta tórica de la brida (punto 21) en el paso 1 sin tener que retirar la brida del cuerpo (punto 2).

- Retire del cuerpo de la válvula el piloto y el racor de conducto del piloto. Retire el obturador de brida del cuerpo (punto 27), el resorte (punto 9) y las piezas conectadas. Continúe en el paso 5 si solo va a realizar el mantenimiento de estas piezas.
- Retire los tornillos de capuchón (punto 3) y haga palanca sobre la brida del cuerpo (punto 2) para soltarla del cuerpo de la válvula (punto 1).
- El cuerpo de la válvula (punto 1) puede usarse como dispositivo de sujeción si se pone la brida del cuerpo boca abajo y se ancla al cuerpo de la válvula, como se muestra en la Figura 3.
- Para tener acceso al cierre de la lumbrera (punto 12), el cierre superior (punto 15) y las piezas del obturador de válvula, desenrosque el anillo del asiento (punto 13) desde la jaula (punto 11) y desenrosque la jaula desde la brida del cuerpo (punto 2). Para hacer palanca puede



W3012-1

SUSTITUCIÓN DEL PAQUETE DE INTERNOS COMPLETO



W2772-1

SUSTITUCIÓN IN SITU DE PIEZAS DE LOS INTERNOS
USO DEL CUERPO COMO ELEMENTO DE SUJECIÓN

Figura 3. Mantenimiento Sencillo de Internos

insertar un mango de llave o herramienta similar en las ranuras del orificio (Figura 3) y puede envolver una llave de cincha alrededor de la jaula, o incluso insertar una barra flexible a través de las ventanas de la jaula estándar. Para extraer el anillo del pistón (punto 14) y/o la junta tórica del obturador (punto 20), retire el obturador de válvula (punto 16) de la brida del cuerpo, inserte un destornillador en el área solapada precortada del anillo del pistón, y enderece el anillo.

- Reemplace piezas como la junta (punto 4) y la junta tórica de la jaula (punto 17) si están desgastadas o dañadas, y si se han retirado el cierre de la lumbrera (punto 12) y el cierre superior (punto 15), instale estos en sus ranuras de retención con los lados ranurados mirando hacia afuera. Lubrique ligeramente las superficies de asiento y las piezas para una mayor facilidad de instalación. Para su correcto funcionamiento, el obturador de válvula Tipo 63EG debe tener tapones de conducto (punto 31) instalados en las cuatro lumbreras equilibradoras.
- Instale la junta tórica del obturador (punto 20) y el anillo del pistón (punto 14) en el obturador de válvula (punto 16). Inserte el obturador de válvula en la brida del cuerpo (punto 2), instale la jaula (punto 11), además del cierre superior (punto 15) y la junta tórica de la jaula (punto 17) en la brida del cuerpo, y después instale el anillo de asiento (punto 13) y el cierre de la lumbrera (punto 12) en la jaula. Use el cuerpo de la válvula como dispositivo de sujeción durante este paso, como muestra la Figura 3, e inserte un mango de llave o una herramienta similar en las ranuras del orificio para hacer palanca cuando apriete el orificio y la jaula.

Nota

Cuando instale el paquete de internos, alinee la brida del cuerpo y las tomas laterales del cuerpo de la válvula.

- Retire la brida del cuerpo que está boca abajo (punto 2) si la enganchó al cuerpo. Lubrique ligeramente las superficies de asiento de la jaula del cuerpo de la válvula y la brida del cuerpo. Instale la brida del cuerpo

en el cuerpo (punto 1) y fíjela uniformemente con los tornillos de capuchón o los pernos prisioneros (punto 3). Instale el piloto y su racor de conducto, y conecte la tubería del piloto.

- Instale el resorte (punto 9) y coloque la junta tórica de la brida (punto 21) en el obturador de brida (punto 27). Instale el obturador de brida; si es necesario, comprima el resorte lo suficiente para conseguir una fijación segura de las roscas de la brida del cuerpo y el obturador, antes del apriete final del obturador.

Piloto Tipo MR98H

ADVERTENCIA

Para evitar lesiones personales, daños a la propiedad y daños al equipo causados por una liberación repentina de presión o de fluido de proceso no controlado, no realice el mantenimiento o el desmontaje sin aislar primero el regulador de la presión del sistema y sin aliviar toda la presión interna del regulador.

Las válvulas de alivio y reguladores que se hayan desmontado para su reparación deben ser probados en cuanto a su correcto funcionamiento antes de ponerlos en servicio. Deben usarse solamente piezas fabricadas por Emerson para reparar las válvulas de alivio y reguladores Fisher™.

Debido al desgaste normal y los daños que pueden ocurrir debido a causas externas, las piezas de la válvula de alivio, como juntas tóricas, juntas, diafragma, orificio y obturador de válvula deben inspeccionarse periódicamente y sustituirse si es necesario. La frecuencia de la inspección y el reemplazo depende de las exigencias de las condiciones de servicio y de los requisitos de las leyes regionales y nacionales.

Las siguientes instrucciones explican el desmontaje del piloto de alivio o de contrapresión Tipo MR98H. Aplique un poco de lubricante de buena calidad durante el montaje. Los puntos se indican en la Figura 7.

Tabla 5. Referencias del Cuerpo de Válvula Principal Tipo 63EG (Punto 1)

MATERIAL DEL CUERPO	ESTILO DE CONEXIÓN FINAL	REFERENCIA				
		DN 50 / NPS 2	DN 80 / NPS 3	DN 100 / NPS 4	DN 150 / NPS 6	DN 200 x 150 / NPS 8 x 6
Acero WCB	NPT	38A8848X012	-----	-----	-----	-----
	CL150 RF con brida	38A8853X012	38A8872X012	38A8867X012	38A7115X012	GE05973X012
	CL300 RF con brida	38A8849X012	38A8871X012	38A8869X012	38A8873X012	GE05974X012
	CL600 RF con brida	38A8844X012	38A8852X012	38A8866X012	38A8874X012	GE05975X012
	PN 16/25/40 RF	GE05960X012	GE05965X012	GE05969X012	GE05972X012	Contactar con la Oficina de Ventas
Acero WCB (NACE)	NPT	38A8848X022	-----	-----	-----	-----
	CL150 RF con brida	38A8853X052	38A8872X062	38A8867X032	38A7115X022	Contactar con la Oficina de Ventas
	CL300 RF con brida	38A8849X022	38A8871X042	38A8869X022	38A8873X022	Contactar con la Oficina de Ventas
	CL600 RF con brida	38A8844X022	38A8852X032	38A8866X022	38A8874X022	Contactar con la Oficina de Ventas
	PN 16/25/40 RF	GE05960X022	GE05965X022	GE05969X022	GE05972X022	Contactar con la Oficina de Ventas
Acero inoxidable CF8M	NPT	38A8848X032	-----	-----	-----	-----
	CL150 RF con brida	38A8853X072	38A8872X052	38A8867X042	38A7115X032	Contactar con la Oficina de Ventas
	CL300 RF con brida	38A8849X032	38A8871X052	38A8869X032	38A8873X032	Contactar con la Oficina de Ventas
	CL600 RF con brida	38A8844X032	38A8852X042	38A8866X032	38A8874X032	Contactar con la Oficina de Ventas
	PN 16/25/40 RF	GE05960X022	GE05965X022	GE05969X022	GE05972X022	Contactar con la Oficina de Ventas

Tabla 6. Referencias del Resorte de Válvula Principal Tipo 63EG (Punto 9)

TAMAÑO DEL CUERPO, DN / NPS	ESCALA DEL RESORTE					
	Estándar			NACE		
	0,69 a 2,8 bar / 10 a 40 psig /	2,1 a 8,6 bar / 30 a 125 psig	5,9 a 27,6 bar / 85 a 400 psig /	0,69 a 2,8 bar / 10 a 40 psig	2,1 a 8,6 bar / 30 a 125 psig /	5,9 a 27,6 bar / 85 a 400 psig /
50 / 2	14A6768X012	14A6626X012	14A6628X012	16A5502X012	16A5501X012	16A5499X012
80 / 3	14A6771X012	14A6629X012	14A6631X012	16A5505X012	16A5503X012	16A5500X012
100 / 4	14A6770X012	14A6632X012	14A6634X012	16A5507X012	16A5506X012	16A5998X012
150 y 200 x 150 / 6 y 8 x 6	15A2253X012	14A9686X012	15A2615X012	16A5509X012	16A5510X012	16A6000X012

- Cierre el regulador de contrapresión o la válvula de alivio.
- Libere la tensión del resorte aflojando la contratuerca (punto 17) y girando el tornillo de ajuste (punto 15) hacia la izquierda. Retire los tornillos de capuchón (punto 16) y levante la caja del resorte (punto 2), el asiento superior del resorte (punto 9) y el resorte de la válvulas de alivio (punto 11).
- Levante la unidad del diafragma, que incluye la contratuerca (punto 31), arandela de seguridad (punto 28), poste de empujador (punto 10), junta (punto 29), asiento inferior del resorte (punto 8), diafragma (punto 12) y obturador de válvula (punto 4).
- Compruebe si hay desgaste o daños en el orificio (punto 3). Si es necesario reemplazarlo, desenrosque la guía del obturador de válvula (punto 7) y después el orificio. El obturador de válvula (punto 4) se puede retirar deslizándolo fuera del poste de empujador (punto 10).
- Coloque una pequeña cantidad de sellante en las roscas del orificio (punto 3) y la guía del obturador de válvula (punto 7), y vuelva a instalarlos en el cuerpo (punto 1).
- Para reemplazar la junta tórica del obturador de válvula (punto 53), extraiga el tornillo para metales (punto 24) y el retén de la junta tórica (punto 25) del obturador. Retire y sustituya la junta tórica.
- Separe el resto de piezas de la unidad del diafragma. Retire la contratuerca (punto 31) del poste de empujador (punto 10). Deslice fuera la arandela de seguridad (punto 28), el asiento inferior del resorte (punto 8), el diafragma (punto 12), la arandela (punto 58) y la junta (punto 29).
- Deslice el obturador de válvula (punto 4) sobre el poste de empujador (punto 10). Coloque una junta (punto 29) en el eje del poste de empujador sobre la porción roscada, hasta que descansen sobre la base del poste. El lado impreso debe mirar hacia arriba cuando se instale. Coloque una arandela metálica (punto 58) en la parte superior de la junta.
- Deslice el asiento inferior del resorte (punto 8) y la contratuerca (punto 28) en el poste de empujador (punto 10). Lubrique las roscas del poste de empujador y apriete la contratuerca del poste de empujador (punto 31) hasta que la contratuerca esté plana, y después gire la tuerca 1/8 a 1/4 de vuelta adicional. Vuelva a poner el conjunto de diafragma (punto 12), asiento del resorte y poste de empujador en el cuerpo (punto 1).
- Coloque el resorte de la válvula de alivio (punto 11) en el asiento inferior del resorte y coloque el asiento superior del resorte (punto 9) en el resorte.
- Ponga la caja del resorte (punto 2) sobre el resorte (punto 11) y en el cuerpo (punto 1). Apriete manualmente los tornillos de capuchón (punto 16).
- Para asegurar el correcto aflojamiento del diafragma (punto 12), aplique un poco de compresión del resorte girando el tornillo de ajuste (punto 15) hacia la derecha. Termine de apretar los tornillos de capuchón (punto 16) hasta un par de 13,56 a 17,63 N•m / 10 a 13 pie-lb.

Tipo 63EG-98HM

Pedido de piezas

Cada Tipo 63EG-98HM tiene asignado un número de serie o un número FS que se indica en las placas de características. Tenga a mano este número cuando contacte con su oficina de ventas local.

Cuando pida una pieza de sustitución, incluya la referencia de 11 caracteres que se encuentra en la lista de piezas. Hay disponibles unos kits que contienen todos los repuestos recomendados, tanto para la válvula principal como el piloto.

Lista de piezas

Válvula Principal Tipo 63EG

Punto	Description	Referencia
	Kit de Repuestos para Cuerpos de Acero WCC (incluye puntos: 4, 7, 12, 14, 15, 17, 20 y 21)	
	Cuerpo DN 50 / NPS 2	
	Fluorocarbono (FKM)	R63EGXFK122
	Etileno-propileno (EPR)	R63EGXEP122
	Cuerpo DN 80 / NPS 3	
	Fluorocarbono (FKM)	R63EGXFK132
	Etileno-propileno (EPR)	R63EGXEP132
	Cuerpo DN 100 / NPS 4	
	Fluorocarbono (FKM)	R63EGXFK142
	Etileno-propileno (EPR)	R63EGXEP142
	Cuerpo DN 150 / NPS 6	
	Fluorocarbono (FKM)	R63EGXFK162
	Etileno-propileno (EPR)	R63EGXEP162
1	Cuerpo de Válvula Principal	Véase la Tabla 5
2	Brida del Cuerpo	
	Cuerpo DN 50 / NPS 2	
	Acero WCC	25A2254X012
	Acero inoxidable CF8M	25A2254X082
	Cuerpo DN 80 / NPS 3	
	Acero WCC	25A2300X012
	Acero inoxidable CF8M	25A2300X122
	Cuerpo DN 100 / NPS 4	
	Acero WCC	24A9032X012
	Acero inoxidable CF8M	24A9032X042
	Cuerpo DN 150 / NPS 6	
	Acero WCC	34A7152X012
	Acero inoxidable CF8M	34A7152X052
3	Tornillo de capuchón para cuerpo de acero	
	Cuerpo DN 50 / NPS 2 (8 necesarios)	1A453324052
	Cuerpo DN 80 / NPS 3 (8 necesarios)	1A454124052
	Cuerpo DN 100 / NPS 4 (8 necesarios)	1A485724052
	Cuerpo DN 150 / NPS 6 (12 necesarios)	1U513124052
	Perno Prisionero para Cuerpo de Acero inoxidable	
	Cuerpo DN 50 / NPS 2 (8 necesarios)	1K242935222
	Cuerpo DN 80 / NPS 3 (8 necesarios)	1A378135222
	Cuerpo DN 100 / NPS 4 (8 necesarios)	1R369035222
	Cuerpo DN 150 / NPS 6 (12 necesarios)	1A365635222
4*	Junta	
	Cuerpo DN 50 / NPS 2	
	Material compuesto	14A5685X012
	Grafito	14A5685X072
	Cuerpo DN 80 / NPS 3	
	Material compuesto	14A5665X012
	Grafito	14A5665X022
	Cuerpo DN 100 / NPS 4	
	Material compuesto	14A5650X012
	Grafito	14A5650X062
	Cuerpo DN 150 / NPS 6	
	Material compuesto	14A6984X012
	Grafito	14A6984X032

*Repuesto recomendado

Punto	Description	Referencia
9	Resorte	Véase la Tabla 6
11*	Jaula	
	Cuerpo DN 50 / NPS 2	
	Jaula Lineal de Acero inoxidable 316	34B5838X012
	Jaula Whisper Trim™ de Acero inoxidable 416	24A5707X012
	Caja Whisper Trim de Acero inoxidable 316	24A5707X022
	Cuerpo DN 80 / NPS 3	
	Jaula Lineal de Acero inoxidable 316	34B5839X012
	Caja Whisper Trim de Acero inoxidable 416	24A5708X012
	Caja Whisper Trim de Acero inoxidable 316	24A5708X042
	Cuerpo DN 100 / NPS 4	
	Jaula Lineal de Acero inoxidable 316	34B5840X012
	Caja Whisper Trim de Acero inoxidable 416	24A5709X012
	Caja Whisper Trim de Acero inoxidable 316	24A5709X022
	Cuerpo DN 150 / NPS 6	
	Jaula Lineal de Acero inoxidable 316	34B5841X012
	Caja Whisper Trim de Acero inoxidable 416	24A8174X012
	Caja Whisper Trim de Acero inoxidable 316	24A8174X022
12*	Cierre de Lumbra	
	Cuerpo DN 50 / NPS 2	
	Fluorocarbono (FKM)	25A7412X012
	Perfluoroelastómero (FFKM)	24A5673X082
	Etileno-propileno (EPR)	24A5673X062
	Cuerpo DN 80 / NPS 3	
	Fluorocarbono (FKM)	25A7375X012
	Perfluoroelastómero (FFKM)	24A5658X052
	Etileno-propileno (EPR)	24A5658X062
	Cuerpo DN 100 / NPS 4	
	Fluorocarbono (FKM)	25A7469X012
	Perfluoroelastómero (FFKM)	24A5643X032
	Etileno-propileno (EPR)	24A5643X052
	Cuerpo DN 150 / NPS 6	
	Fluorocarbono (FKM)	14A6996X012
	Perfluoroelastómero (FFKM)	14A8175X042
	Etileno-propileno (EPR)	14A8175X022
13*	Anillo de Asiento	
	DN 50 / NPS 2	
	Acero inoxidable 416	24A5670X012
	Acero inoxidable 316	24A5670X022
	DN 80 / NPS 3	
	Acero inoxidable 416	24A5655X012
	Acero inoxidable 316	24A5655X022
	DN 100 / NPS 4	
	Acero inoxidable 416	24A5640X012
	Acero inoxidable 316	24A5640X022
	DN 150 / NPS 6	
	Acero inoxidable 416	24A6989X012
	Acero inoxidable 316	24A6989X022
	DN 200 x 150 / NPS 8 x 6	
	Acero inoxidable 416	38A4216X012
14*	Anillo del Pistón	
	Cuerpo DN 50 / NPS 2	
	Politetrafluoroetileno (PTFE)	14A5675X012
	Cuerpo DN 80 / NPS 3	
	Politetrafluoroetileno (PTFE)	14A5660X012
	Cuerpo DN 100 / NPS 4	
	Politetrafluoroetileno (PTFE)	14A5645X012
	Cuerpo DN 150 / NPS 6	
	Politetrafluoroetileno (PTFE)	14A6985X022
15*	Cierre Superior	
	Cuerpo DN 50 / NPS 2	
	Fluorocarbono (FKM)	25A7413X012
	Perfluoroelastómero (FFKM)	24A5674X082
	Etileno-propileno (EPR)	24A5674X062
	Cuerpo DN 80 / NPS 3	
	Fluorocarbono (FKM)	25A7376X012
	Perfluoroelastómero (FFKM)	24A5659X052
	Etileno-propileno (EPR)	24A5659X062

- continuación -

Válvula Principal Tipo 63EG (continuación)

Punto	Description	Referencia
15*	Cierre Superior (continuación)	
	Cuerpo DN 100 / NPS 4	
	Fluorocarbono (FKM)	25A7468X012
	Perfluoroelastómero (FFKM)	24A5644X032
	Etileno-propileno (EPR)	24A5644X052
	Cuerpo DN 150 / NPS 6	
	Fluorocarbono (FKM)	14A8185X012
	Perfluoroelastómero (FFKM)	14A8176X042
	Etileno-propileno (EPR)	14A8176X022
16*	Obturador de Válvula	
	DN 50 / NPS 2	
	Acero inoxidable 416	24A6772X012
	Acero inoxidable 316	24A6772X032
	DN 80 / NPS 3	
	Acero inoxidable 416	24A9421X012
	Acero inoxidable 316	24A9421X022
	DN 100 / NPS 4	
	Acero inoxidable 416	24A8182X012
	Acero inoxidable 316	24A8182X022
	DN 150 y 200 x 150 / NPS 6 y 8 x 6	
	Acero inoxidable 416	24A6992X012
	Acero inoxidable 316	24A6992X022
17*	Junta Tórica de Jaula	
	Cuerpo DN 50 / NPS 2	
	Fluorocarbono (FKM)	10A7779X022
	Perfluoroelastómero (FFKM)	10A7779X132
	Etileno-propileno (EPR)	10A7779X052
	Cuerpo DN 80 / NPS 3	
	Fluorocarbono (FKM)	14A5688X022
	Perfluoroelastómero (FFKM)	14A5688X112
	Etileno-propileno (EPR)	14A5688X082
	Cuerpo DN 100 / NPS 4	
	Fluorocarbono (FKM)	10A3483X012
	Perfluoroelastómero (FFKM)	10A3481X032
	Etileno-propileno (EPR)	10A3481X052
	Cuerpo DN 150 / NPS 6	
	Fluorocarbono (FKM)	18A2556X032
	Perfluoroelastómero (FFKM)	18A2556X062
	Etileno-propileno (EPR)	18A2556X072
20*	Junta Tórica del Obturador	
	Cuerpo DN 50 / NPS 2	
	Fluorocarbono (FKM)	14A5686X022
	Perfluoroelastómero (FFKM)	14A5686X072
	Etileno-propileno (EPR)	14A5686X052
	Cuerpo DN 80 / NPS 3	
	Fluorocarbono (FKM)	1V3269X0042
	Perfluoroelastómero (FFKM)	1V3269X0082
	Etileno-propileno (EPR)	1V3269X0062
	Cuerpo DN 100 / NPS 4	
	Fluorocarbono (FKM)	14A5688X022
	Perfluoroelastómero (FFKM)	14A5688X112
	Etileno-propileno (EPR)	14A5688X082
	Cuerpo DN 150 / NPS 6	
	Fluorocarbono (FKM)	1V547606382
	Perfluoroelastómero (FFKM)	1K8793X0022
	Etileno-propileno (EPR)	1K8793X0012
21*	Junta Tórica	
	Cuerpos DN 50, 80 y 100 / NPS 2, 3 y 4	
	Fluorocarbono (FKM)	1R727606382
	Perfluoroelastómero (FFKM)	10A3800X062
	Etileno-propileno (EPR)	10A3800X042
	Cuerpo DN 150 / NPS 6	
	Fluorocarbono (FKM)	1F2629X0012
	Perfluoroelastómero (FFKM)	1F2629X0042
	Etileno-propileno (EPR)	1F2629X0032
24	Tornillo de Inserción (4 necesarios)	1A368228982
25	Flecha de Dirección	-----

Punto	Description	Referencia
26	Nameplate	-----
27	Tapón del indicador de carrera	
	Acero	
	Cuerpos DN 50, 80 y 100 / NPS 2, 3 y 4	17B4894X012
	DN 150 / NPS 6	17B4893X032
	Acero inoxidable	
	Cuerpos DN 50, 80 y 100 / NPS 2, 3 y 4	17B4894X022
	Cuerpo DN 150 / NPS 6	17B4893X032
29	Tuerca hexagonal - para cuerpos de acero inoxidable	
	DN 50 / NPS 2 (8 necesarios)	1A377235252
	DN 80 / NPS 3 (8 necesarios)	1A376035252
	DN 100 / NPS 4 (8 necesarios)	1A352035252
	DN 150 / NPS 6 (12 necesarios)	1A440935252
31	Tapón de Conducto (4 necesarios)	
	Acero inoxidable 416	1E823128982
	Acero inoxidable 316	1E8231X0012
32	Etiqueta NACE	-----
33	Alambre de Etiqueta	-----
34	Racor de Conducto	
	Estándar	1B828626012
	NACE	1B8286X0012
35	Tubing	-----
36*	Reductor	
	Estándar	17B5175X022
	NACE	17B5175X012
37	Conector (2 necesarios, 4 para Tipo MR98H con Válvula de aguja)	15A6002X602
39	Racor de Conducto, Acero galvanizado (para opción con válvula de aguja, 2 necesarios)	1C559926232
40	Racor en T, Acero al carbono (para opción con válvula de aguja, 2 necesarios)	1B8606X0032
41	Válvula de aguja, Acero inoxidable (para opción con válvula de aguja)	1R2214X0372
45	Tapón de Conducto	
	Acero al Carbono (no disponible para DN 200 x 150 / 8 x 6 pulg.)	1A398524182
	Acero inoxidable 316	1A398535072

Piloto Tipo MR98H

Punto	Descripción	Referencia
	Kit de Piezas (se incluyen los puntos 3, 4, 12, 29, 59 y 63) Con diafragma e internos de Acero inoxidable	RMR98HX0052
1	Cuerpo del Regulador, 1/2 NPT	
	Acero WCC	ERAA01934A1
	Acero inoxidable CF8M	ERAA01934A3
2	Caja del resorte, Venteo roscado 1/4 NPT	
	Uso con todos los demás resortes	
	Acero WCC	ERAA01886A0
	Acero inoxidable CF8M	ERAA01886A1
	Uso con resorte de 10,3 a 25,9 bar / 150 a 375 psig	
	Acero WCC	ERCA00619A0
	Acero inoxidable CF8M	ERCA00619A2
3*	Orificio	
	Acero inoxidable 416	GF05552X022
	Acero inoxidable 316, NACE	GF05552X032
4*	Obturador de válvula	
	Acero inoxidable 416	ERCA01333A0
	Acero inoxidable 316, NACE	ERCA01333A1
5	Obturador inferior	
	Acero inoxidable 416	GF05532X022
	Acero inoxidable 316, NACE	GF05532X032
7	Guía del Obturador de Válvula	
	Acero inoxidable 416	GF05534X022
	Acero inoxidable 316, NACE	GF05534X032

*Repuesto recomendado

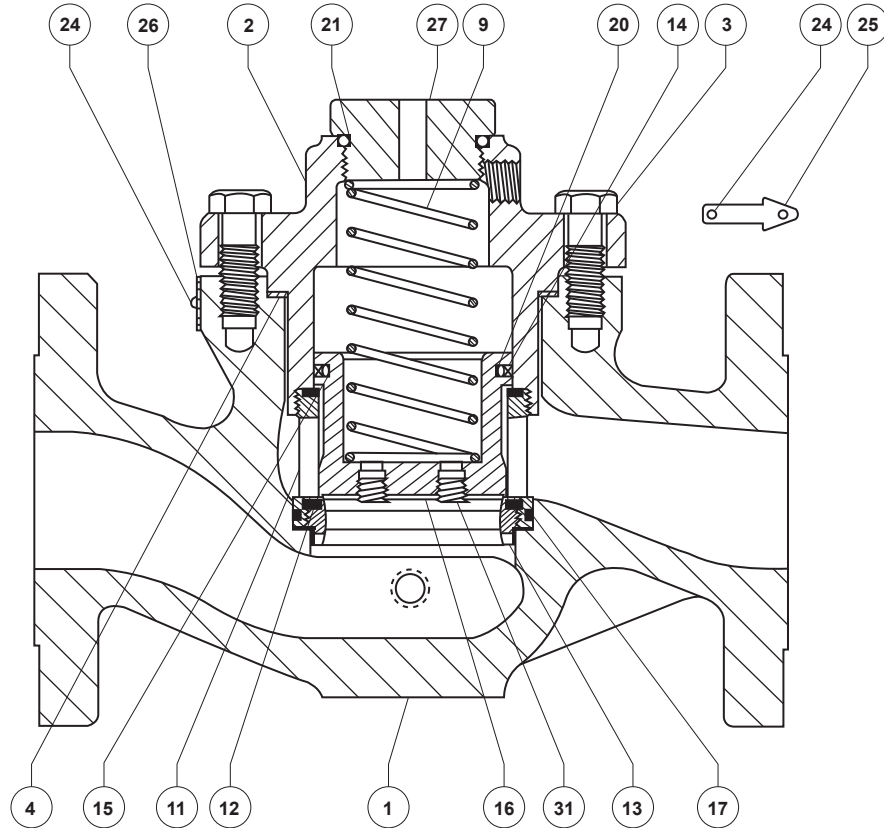
- continuación -

Tipo 63EG-98HM

Piloto Tipo MR98H (continuación)

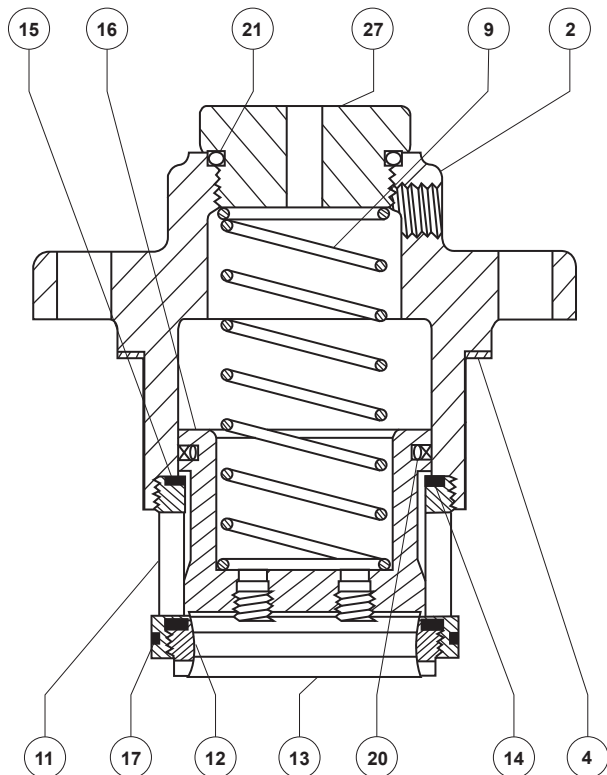
Punto	Descripción	Referencia	Punto	Descripción	Referencia
8	Asiento inferior del resorte		15	Tornillo de Ajuste	
	Uso con todos los demás resortes			Uso con todos los demás resortes	GF05553X012
	Aluminio	1L339708012		Uso con resorte de 10,3 a 25,9 bar / 150 a 375 psig	ERAA02340A0
	Acero inoxidable	1L3397X0012	16	Tornillo de capuchón (8 necesarios)	
	Uso con resorte de 10,3 a 25,9 bar / 150 a 375 psig			Acero	ERCA00100A0
	Aluminio	1N943024272		Acero inoxidable	ERCA00100A1
	Acero inoxidable	1N9430X0012	17	Contratuerca, Acero	ERCA00380A0
9	Asiento superior del resorte		18	Tornillo de inserción (4 necesarios)	ERAA01884A0
	Uso con todos los demás resortes		24	Tornillo para Metales, Acero inoxidable	1J4159X0012
	Acero	ERCA00823A0	25	Retén de Junta Tórica	
	Acero inoxidable	ERCA00823A1		Acero inoxidable 416	1L341535232
	Uso con resorte de 10,3 a 25,9 bar / 150 a 375 psig			Acero inoxidable 316, NACE	1L341535072
	Acero	ERCA00430A0	28	Arandela de Seguridad	
	Acero inoxidable	ERCA00430A1		Acero	ERAA01919A0
10*	Poste de Empujador			Acero inoxidable	ERAA01919A1
	Acero inoxidable 416	ERCA01344A0	29*	Junta, Material Compuesto	ERAA02651A0
	Acero inoxidable 316, NACE	ERCA01344A1	31	Contratuerca, Acero	ERCA00663A0
11	Resorte de Control		51	Venteo, Tipo Y602-12	ERAA02123A0
	1,0 a 2,4 bar / 15 a 35 psig,		53*	Junta Tórica de Cierre del Obturador de Válvula	
	Acero con revestimiento de polvo, Amarillo	ERCA04288A0		Fluorocarbono (FKM)	ERCA02968A1
	1,7 a 5,2 bar / 25 a 75 psig,			Etileno-propileno (EPDM)	ERCA02968A2
	Acero con revestimiento de polvo, Verde	ERAA01910A0		Perfluoroelastómero (FFKM)	ERCA02968A3
	4,8 a 9,7 bar / 70 a 140 psig,		58	Arandela	
	Acero con revestimiento de polvo, Rojo	ERAA01911A0		Acero inoxidable 416	GF05050X012
	9,0 a 13,8 bar / 130 a 200 psig,			Acero inoxidable 316	GF05050X022
	Acero con revestimiento de polvo, Azul	ERAA02889A0	59*	Junta Tórica del Obturador de Válvula	
	6,9 a 25,9 bar / 100 a 375 psig,			Asiento de Fluorocarbono (FKM)	1D2888X0052
	Acero con revestimiento de polvo, No pintado	ERCA04293A0		Asiento de Etileno-propileno (EPDM)	1N5301X0012
12*	Diafragma (2 necesario)			Asiento de Perfluoroelastómero (FFKM)	1N5301X0022
	Fluorocarbono (FKM)	ERCA00512A1	63*	Cierre de Obturador Inferior	
	EPDM	ERCA00512A2		Fluorocarbono (FKM)	ERCA03016A1
	Acero inoxidable 302	ERCA00496A0		Etileno-propileno (EPDM)	ERCA03016A2
13	Nameplate	-----	64	Flecha de dirección	-----
14	Protector de diafragma, PTFE (si necesario)	11A5136X012			

*Repuesto recomendado



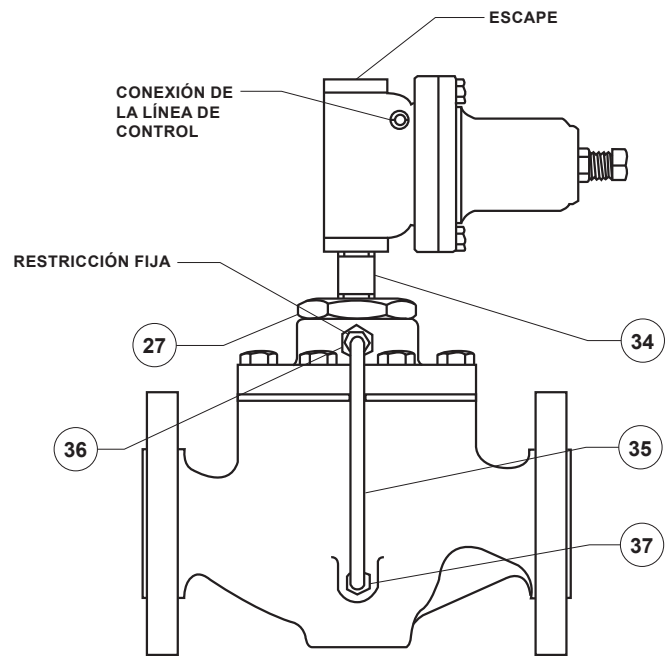
35A3174-A
A2812

Figura 4. Válvula Principal Tipo 63EG



35A3174-A
A2812

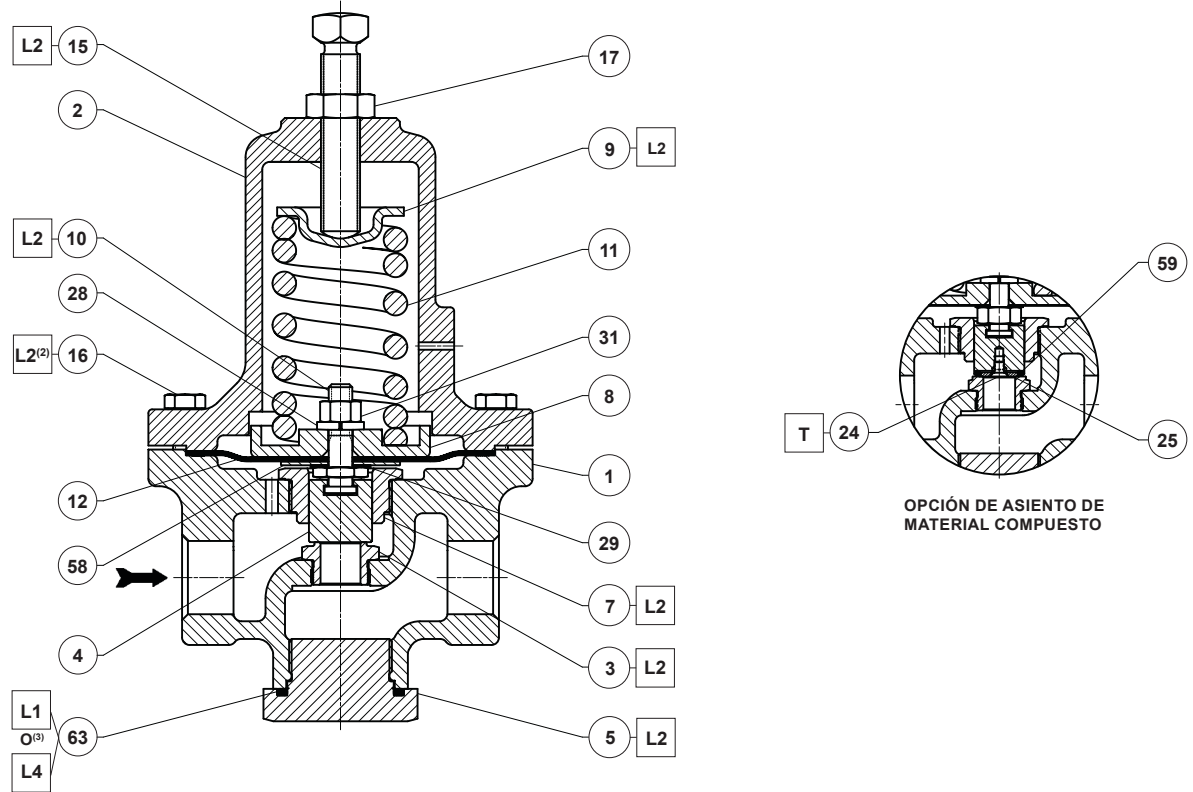
Figura 5. Paquete de Internos de la Válvula Principal Tipo 63EG



37B5269
E0387

Figura 6. Piezas de Montaje para Tipo 63EG-98HM

Tipo 63EG-98HM



GF04916

APLICAR⁽¹⁾:

T = CIERRE DE ROSCAS

L1 = PTFE O GRASA DE LITIO DE USO GENERAL PARA JUNTAS TÓRICAS

L2 = COMPUESTO ANTIAGARROTAMIENTO

L4 = SELLANTE DE GRAFITO PARA ANILLO DE GRAFITO

1. Los lubricantes y sellantes que se seleccionen deben cumplir los requisitos de temperatura.

2. Aplique L2 (compuesto antiagarrotamiento) en el punto 16 para los pernos de acero inoxidable.

3. Aplique L4 (sellante de grafito) en vez de L1 (PTFE o grasa de litio de uso general) en el punto 63 para el anillo de grafito.

Figura 7. Tipo MR98H

Webadmin.Regulators@emerson.com

Facebook.com/EmersonAutomationSolutions

Fisher.com

LinkedIn.com/company/emerson-automation-solutions

Twitter.com/emr_automation

Emerson Automation Solutions

Américas

McKinney, Texas 75070 EE.UU.
T +1 800 558 5853
+1 972 548 3574

Europa

Bolonia 40013, Italia
T +39 051 419 0611

Asia-Pacífico

Singapur 128461, Singapur
T +65 6777 8211

Oriente Medio y África

Dubái, Emiratos Árabes Unidos
T +971 4 811 8100

D102630XES2 © 2019 Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. Todos los derechos reservados. 10/19.

El logotipo de Emerson es una marca comercial y de servicio de Emerson Electric Co. Todas las demás marcas son propiedad de sus respectivos dueños. Fisher™ es una marca propiedad de Fisher Controls International LLC, un negocio de Emerson Automation Solutions.

El contenido de esta publicación solo se ofrece para fines informativos y se han realizado todos los esfuerzos posibles para garantizar su precisión; no se debe interpretar como garantía, expresa o implícita, respecto a los productos o servicios que describe, su utilización o su aplicabilidad. Todas las ventas están regidas por nuestras condiciones, que están disponibles a petición. Nos reservamos el derecho de modificar o mejorar los diseños o especificaciones de nuestros productos sin previo aviso.

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc. no asume responsabilidad por la selección, uso y mantenimiento de ningún producto. El adquiridor es el único responsable por la selección, uso y mantenimiento de cualquier producto de Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

