

Agosto de 2008

Regulador de Sobrepressão ou Válvula de Alívio Operada por Piloto Modelo 63EG-98HM

⚠ AVISO

Se as instruções fornecidas neste manual não forem seguidas, bem como, se a instalação e manutenção deste instrumento não forem corretamente realizadas, haverá risco de explosão, incêndio e/ou contaminação química, os quais poderão provocar danos materiais e colocar pessoas em risco de vida.

A instalação, operação e manutenção dos reguladores de Sobrepressão e/ou as válvulas de alívio da Fisher® devem ser feitos de acordo com as normas, regulamentos e códigos federal, estadual e local, assim como, em conformidade com as instruções da Fisher®.

Se o instrumento apresentar vazamento ou se a sua saída apresentar escape contínuo de gás, poderá ser necessário repará-lo. Se o instrumento não for corretamente reparado, o mesmo poderá oferecer perigo. Somente pessoal qualificado deverá realizar a instalação e manutenção do instrumento.

Se os procedimentos de instalação, operação e manutenção não forem realizados por pessoal qualificado, o instrumento poderá apresentar ajustes inapropriados, os quais poderão ocasionar uma operação insegura. A operação do instrumento sem segurança poderá resultar em danos materiais e colocar pessoas em risco de vida.

Introdução

Escopo do Manual

Este manual descreve e fornece instruções de uso do regulador de sobrepressão ou válvula de alívio Modelo 63EG-98HM. Juntamente com este manual também é fornecida uma lista de peças do regulador e válvula. As instruções e lista de peças de outros equipamentos utilizados com este regulador ou válvula são fornecidos separadamente.



W0886

Figura 1. Regulador de Sobrepressão ou Válvula de Alívio Operada por Piloto Modelo 63EG-98HM

Descrição do Produto

O Regulador de sobrepressão ou Válvula de Alívio Operada por Piloto Modelo 63EG-98HM pode ser usado em aplicações com líquido ou gás. Para aplicações com temperaturas de até 450°F (232°C), o Modelo 63EG-98HM utiliza elastômeros de Etilenopropileno (EPR) ou Perfluoroelastômero (FFKM), os quais oferecem resistência à altas temperaturas e classe de vazamento VI. Para aplicações corrosivas, encontram-se disponíveis elastômeros de Perfluoroelastômero (FFKM) e outros, os quais oferecem resistência superior ao calor e a maioria das substâncias químicas corrosivas. Este regulador/válvula não possui certificação ASME.

D102630X012



Modelo 63EG-98HM

Especificações

<p>Tamanhos de Corpo da Válvula Principal e Tipos de Conexão Terminal ^(1, 2) Consulte a Tabela 1</p> <p>Pressão Operacional Máxima ⁽³⁾ 600 psig (41,4 bar) ou limite nominal do corpo, o que for menor</p> <p>Pressão de Alívio (Entrada) Operacional Máxima, Incluindo a Acumulada ^(2, 3) 450 psig (31 bar) ou limite nominal do corpo, o que for menor</p> <p>Pressão de Saída Máxima ^(2, 3) 450 psig (31,0 bar)</p> <p>Pressão Diferencial Máxima ⁽²⁾ 400 psig (27,6 bar)</p> <p>Faixas de Controle da Pressão Fixa de Alívio/ sobrepressão ⁽⁴⁾ Consulte a Tabela 3</p> <p>Diâmetro do orifício e Curso do Plugue da Válvula Consulte a Tabela 2</p> <p>Requerimentos para a Pressão Acumulada e Pressão Diferencial ⁽²⁾ Consulte a Tabela 4</p>	<p>Capacidades de Temperatura ⁽²⁾ Fluoroelastômero (FKM): 0° a 300°F (-18° a 149°C). Não aceitável em água a uma temperatura superior a 180°F (82°C)</p> <p>Etilenopropileno (EPDM): <i>Aço:</i> -20° a 350°F (-29° a 177°C) <i>Aço Inoxidável:</i> -40° a 350°F (-40° a 177°C)</p> <p>Perfluoroelastômero (FFKM): 0° a 450°F (-18° a 232°C)</p> <p>Características de Escoamento da Válvula Principal Linear (padrão) ou Whisper III (opcional)</p> <p>Conexão da Linha de Controle do Piloto 1/8-pol. NPT</p> <p>Conexão do Invólucro da Mola do Piloto 1/4-pol. NPT</p> <p>Pesos Aproximados (Incluindo o piloto) Corpo de 2-pol. (DN 50): 65 libras (29,5 kg) Corpo de 3-pol. (DN 80): 105 libras (47,6 kg) Corpo de 4-pol. (DN 100): 155 libras (70,3 kg) Corpo de 6-pol. (DN 150): 340 libras (154 kg) Corpo de 8 x 6-pol. (DN 200 x 150): 630 libras (286 kg)</p>
--	--

1. Outras conexões terminais e classificações podem ser normalmente fornecidas; entre em contato com o Escritório de Vendas.
2. Os limites de pressão/temperatura especificados neste manual, bem como, quaisquer limites padrão aplicáveis, não devem ser excedidos.
3. O diafragma de fluoroelastômero (FKM) está limitado a uma pressão de 300 psig (20,7 bar).
4. A pressão fixa é definida como a pressão na qual o piloto começa a descarregar.

Tabela 1. Tamanhos de Corpo e Tipos de Conexão

TAMANHO DO CORPO DA VÁLVULA PRINCIPAL, POL. (DN)	TIPOS DE CONEXÃO TERMINAL
2 (50)	NPT, CL150 RF, CL300 RF, CL600 RF, ou PN 16/25/40 - flangeada
3, 4, 6 (80, 100, 150)	CL150 RF, CL300 RF, CL600 RF, ou PN 16/25/40 - flangeada
8 x 6 (200 x 150)	CL150 RF, CL300 RF, ou CL600 RF - flangeada

Tabela 2. Diâmetro do orifício e Curso do Plugue da Válvula

TAMANHO DO CORPO, POL. (DN)	Ø DO ORIFÍCIO, POL. (MM)	CURSO DO PLUGUE VÁLVULA, POL. (MM)
2 (50)	2-3/8 (60,3)	1-1/8 (28,6)
3 (80)	3-3/8 (85,7)	1-1/2 (38,1)
4 (100)	4-3/8 (111)	2 (50,8)
6 (150)	7-3/16 (183)	2 (50,8)
8 x 6 (200 x 150)	7-3/16 (183)	2 (50,8)

Tabela 3. Faixas de Controle de Sobrepressão e Pressão de Ajuste do Alívio

FAIXA DA MOLA PILOTO, PSI (bar)	COR	COMPRIMENTO LIVRE	DIÂMETRO DO FIO	NÚMERO DA PEÇA
15 a 35 (1,03 a 2,41 bar)	Amarela	2.50 (63,5 mm)	0.207 (5,26)	1E395627022
25 a 75 (1,72 a 5,17 bar)	Verde	2.50 (63,5 mm)	0.234 (5,94)	1D745527142
70 a 140 (4,83 a 9,65 bar)	Vermelha	2.43 (61,7 mm)	0.281 (7,14)	1E295727192
130 a 200 (8,96 a 13,8 bar)	Azul	2.25 (57,1 mm)	0.331 (8,41)	1L380027142
100 a 375 (6,89 a 25,9 bar)	Sem cor	2.50 (63,5 mm)	0.375 (9,52)	14B9942X012

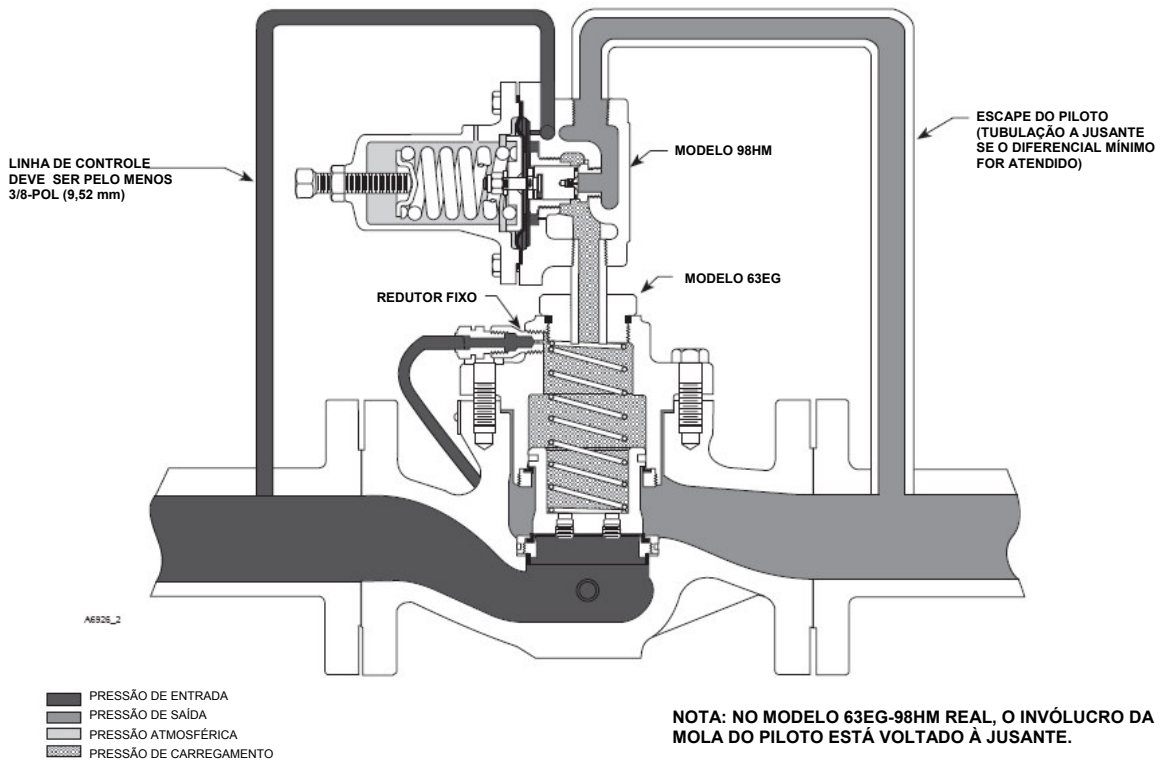


Figura 2. Esquema Operacional

Especificações

As especificações de uma determinada construção, tal como ela é fornecida de fábrica, encontram-se gravadas nas placas de identificação do piloto e válvula principal. A placa de identificação da válvula principal está localizada no seu corpo. A faixa de pressão de saída do piloto está descrita na placa de identificação do piloto.

Princípio de Operação

Enquanto a pressão de entrada estiver abaixo da pressão estabelecida, a mola de controle do piloto manterá o plugue da válvula do piloto fechado (Figura 2). Esta pressão fornece a pressão de carregamento que ajuda a mola da válvula principal a manter o seu plugue totalmente fechado.

Se a pressão de entrada ficar acima da pressão fixada, ela irá superar a mola de controle do piloto e abrir o plugue da válvula do piloto. A pressão de carregamento sai pelo escape do piloto mais rápido do que ela pode ser substituída através do redutor. Isto permite que a pressão de entrada desequilibre o plugue da válvula principal e então abra-a.

Quando a pressão de entrada voltar para a pressão fixada, a mola de controle do piloto irá fechar o plugue da válvula do piloto. Novamente, a pressão de carregamento irá se acumular para fechar o plugue da válvula principal.

Instalação

⚠ AVISO

Se a válvula de alívio for instalada em um local onde as suas capacidades possam ser excedidas ou onde as condições possam exceder quaisquer classificações de conexão da tubulação ou tubulação adjacente, poderá haver risco de vazamento de gás (ou líquido) ou a explosão de peças sob pressão, colocando assim o pessoal da planta e equipamentos em risco. Para evitar isso, instale a válvula de alívio Modelo Type 63EG-98HM onde:

- As condições de operação estejam dentro das capacidades da unidade (incluindo aquelas fornecidas na Seção “Especificação” deste manual).
- As condições de operação estejam dentro das normas, regulamentos e códigos aplicáveis.

Além disso, se a válvula de alívio sofrer danos físicos, o piloto poderá ser jogado para fora da válvula principal, oferecendo mais perigo ao pessoal de operação e equipamentos devido ao vazamento de gás (ou líquido). Para evitar isso também, instale a unidade em um local seguro.

Modelo 63EG-98HM

Tabela 4. Diferencial Máximo e Mínimo e Acúmulo de Pressão Necessário para Vazão com Abertura Total

TAMANHO DO CORPO, POL. (DN)	FAIXA DA MOLA DA VÁLVULA PRINCIPAL, Nº DE PEÇA DA MOLA E COR	PRESSÃO DIFERENCIAL MÍNIMA NECESSÁRIA PARA STROKE TOTAL, PSIG (bar)	ACÚMULO DE PRESSÃO NECESSÁRIO SOBRE A PRESSÃO FIXA PARA STROKE TOTAL, PSIG (bar)	PRESSÃO DIFERENCIAL MÁXIMA, PSIG (bar)
2 (50)	10 a 40 psig (0,69 a 2,75 bar), 14A6768X012, Amarela	22 (1,52)	7 (0,48)	40 (2,76)
	30 a 125 psig (2,07 a 8,62 bar), 14A6626X012, Verde	30 (2,07)	9 (0,62)	125 (8,62)
	85 a 375 psig (5,86 a 25,9 bar), 14A6628X012, Vermelha	90 (6,20)	23 (1,57)	400 (27,6)
3 (80)	10 a 40 psig (0,69 a 2,75 bar), 14A6771X012, Amarela	19 (1,31)	5 (0,34)	40 (2,76)
	30 a 125 psig (2,07 a 8,62 bar), 14A6629X012, Verde	25 (1,72)	7 (0,48)	125 (8,62)
	85 a 375 psig (5,86 a 25,9 bar), 14A6631X012, Vermelha	60 (4,14)	17 (1,17)	400 (27,6)
4 (100)	10 a 40 psig (0,69 a 2,75 bar), 14A6770X012, Amarela	16 (1,10)	4 (0,28)	40 (2,76)
	30 a 125 psig (2,07 a 8,62 bar), 14A6632X012, Verde	20 (1,38)	6 (0,41)	125 (8,62)
	85 a 375 psig (5,86 a 25,9 bar), 14A6634X012, Vermelha	55 (3,79)	16 (1,10)	400 (27,6)
6, 8 x 6 (150, 200 x 150)	10 a 40 psig (0,69 a 2,75 bar), 15A2253X012, Amarela	16 (1,10)	4 (0,28)	40 (2,76)
	30 a 125 psig (2,07 a 8,62 bar), 14A9686X012, Verde	20 (1,38)	6 (0,41)	125 (8,62)
	85 a 375 psig (5,86 a 25,9 bar), 15A2615X012, Vermelha	55 (3,79)	16 (1,10)	400 (27,6)

- Somente pessoal qualificado deverá realizar a instalação, operação e manutenção dos reguladores de sobrepressão e válvulas de alívio. Antes da instalação, inspecione a válvula principal, piloto e tubulação em busca de danos que possam ter ocorridos durante a expedição ou materiais estranhos que possam ter entrado neles durante o encaixotamento e expedição. Certifique-se de que o interior do corpo está limpo e a tubulação está livre de materiais estranhos. Aplique composto de tubo somente nas roscas macho da tubulação com um corpo NPT roscado, ou então use juntas revestidas apropriadas e prática de aperto adequada no corpo flangeado.
- O Modelo 63EG-98HM pode ser instalado em qualquer orientação, contanto que o escoamento através da válvula esteja de acordo com a direção da seta fixada no corpo da válvula principal.

AVISO

O respiro das válvulas de alívio Modelo 63EG é feito através da saída da válvula principal e escape do piloto. Em operações perigosas ou com gás inflamável, há o risco de incêndio, explosão, ou exposição ao gás (ou líquido) de respiro acumulado, que podem provocar lesões físicas ao pessoal de operação e danos aos equipamentos da planta. Para evitar que pessoas se machuquem ou que os equipamentos da planta sejam danificados, instale o tubo ou tubulação de respiro de gás (ou líquido) em um local seguro. A tubulação de escape deve ser projetada e instalada de forma que ela evite uma restrição excessiva do escoamento. Esta tubulação deve ainda ser protegida contra condensação e qualquer coisa que possa obstruí-la

Para segurança durante o procedimento de parada, utilize válvulas de alívio a montante e a jusante da válvula principal em uma instalação de sobrepressão ou bypass (desvio).

3. Se for necessário operar o sistema durante um procedimento de inspeção ou manutenção, instale válvulas de alívio e isolamento conforme necessário.
4. Instale a válvula de alívio de forma que o piloto faça o seu respiro adequadamente e em um local seguro. Mantenha a abertura de respiro do invólucro da mola do piloto posicionada de maneira que a pressão atmosférica lhe seja favorável.
5. Se o escape tiver que ser conectado na saída da válvula principal ou levado para um local remoto, instale a tubulação na conexão roscada NPT de ½ pol. do escape do piloto de forma que não haja nenhuma obstrução ou poucas curvas.
6. Se for necessário usar uma tubulação adicional, aplique uma quantidade suficiente de composto de tubo nas roscas macho da tubulação antes de realizar a conexão. Instale a tubulação ou tubo dentro da conexão apropriada do piloto.
7. A pressão fixa é definida como a pressão na qual o piloto irá começar a descarregar. A pressão fixa de uma unidade é obtida pelo ajuste da compressão da mola do piloto, o qual é feito através do parafuso de ajuste.
8. Cada piloto é ajustado de fábrica para a pressão fixa de alívio especificada no pedido. Se nenhum ajuste for especificado, a pressão fixa será a pressão ajustada de fábrica com base na pressão média da mola de controle do piloto.

Partida e Ajuste

Os números de item se referem aos números constantes das Figuras 4, 5 e 6, a menos que seja especificado o contrário.

1. Depois que a instalação for corretamente realizada e os ajustes necessários devidamente executados, abra lentamente a válvula de bloqueio a montante; use manômetros para monitorar a pressão. Nas aplicações de sobrepressão ou *bypass* (desvio) com desvio de isolamento, abra também a válvula de bloqueio a jusante, e feche a válvula *bypass* (desvio).
2. Se for necessário ajustar a pressão fixa, monitore a pressão de entrada com um manômetro durante o procedimento de ajuste.

Ajuste do Piloto

Ajuste a pressão fixa soltando a porca de aperto do piloto (item 17) e girando o parafuso de ajuste do piloto (item 15) no sentido horário (para aumentar a pressão fixa) ou no sentido anti-horário (para diminuir a pressão fixa). Quando for necessário manter a pressão fixa por alguns minutos, aperte a porca de aperto para travar o parafuso de ajuste na posição desejada.

Parada

Instalações de Alívio

Feche lentamente a válvula de bloqueio a montante, libere toda a pressão da válvula principal e piloto abrindo a válvula de alívio a montante.

Instalações de sobrepressão ou Bypass (Desvio)

Feche lentamente a válvula de bloqueio a montante. Abra ao mesmo tempo a válvula *bypass* (desvio) se um desvio de isolamento estiver sendo usado. Depois, feche a válvula de bloqueio a jusante, e então abra ambas as válvulas de alívio para liberar toda a pressão da válvula principal e piloto.

Manutenção

As peças do regulador de sobrepressão e da válvula de alívio estão sujeitas ao desgaste normal de uso. Sendo assim, essas peças devem ser regularmente inspecionadas e substituídas quando necessário. A frequência de inspeção dessas peças depende da severidade das condições de operação e exigência das normas federal, estadual e local. Devido a preocupação da Fisher[®] em atender a todos os requerimentos de fabricação (tratamento térmico, tolerâncias dimensionais, etc.), use somente peças sobressalentes fabricadas ou fornecidas por ela. Todos os O-rings, juntas e vedações devem ser ligeiramente lubrificados com lubrificante de uso geral e de qualidade reconhecida, e instalados com cuidado nas suas posições, sem o uso de força. Certifique-se de que as placas de identificação estão atualizadas – elas devem indicar com precisão quaisquer mudanças em campo do equipamento, materiais, condições de operação ou ajustes de pressão.

AVISO

Para evitar riscos ao pessoal de operação e danos ao equipamento, isole a válvula de todo o tipo de pressão. Com cuidado, libere toda a pressão da válvula antes de qualquer tentativa de desmontagem dela.

Válvula Principal do Modelo 63EG

Substituição das Peças do Trim

Siga os procedimentos abaixo se for necessário realizar qualquer trabalho de inspeção, limpeza ou substituição de peças do conjunto do trim. Os números de item da válvula principal do Modelo 63EG referem-se aqueles exibidos nas Figuras 4 e 5.

Modelo 63EG-98HM



W3012-1

SUBSTITUIÇÃO DE TODO O CONJUNTO DO TRIM



W2772-1

SUBSTITUIÇÃO DE PEÇAS DO TRIM NO SITE USANDO O CORPO COMO UM SUPORTE DE INSTALAÇÃO

Figura 3. Manutenção do Trim

Nota

O acesso à mola (item 9) ou O-ring do flange (item 21), conforme descrito na etapa 1, pode ser feito sem a remoção do flange do corpo (item 2).

1. Remova o bocal do tubo do piloto e o piloto do corpo da válvula. Depois, remova o plugue do flange do corpo (item 27), mola (item 9) e peças conectadas. Siga para a etapa 5 se você estiver apenas realizando a manutenção nessas peças.
2. Remova os parafusos-prisioneiro (item 3) e solte o flange do corpo (item 2) do corpo da válvula (item 1).
3. O corpo da válvula (item 1) pode ser usado como um suporte de instalação. Mexa o flange do corpo um pouco e encaixe-o sobre o corpo da válvula conforme exibido na Figura 3.
4. Para obter acesso a vedação do orifício (item 12), vedação superior (item 15) ou peças do plugue da válvula, remova o orifício (item 13) da gaiola (item 11), e depois a gaiola do flange do corpo (item 2). Para fazer isso, insira uma chave de boca ou ferramenta similar dentro da fenda superior (Figura 3) e segure a gaiola no lugar usando uma chave inglesa, ou então, se estiver sendo usada uma gaiola padrão, insira uma barra de ferro não muito rígida através das suas janelas. Para remover o anel do pistão (item 14) e/ou O-ring do plugue (item 20), remova primeiro o plugue da válvula (item 16) do flange do corpo, e depois insira uma chave de fenda dentro da dobra pré-cortada, localizada sobre a área do anel do pistão, e então remova o anel do pistão.
5. Substitua a junta (item 4) e O-ring da gaiola (item 17) se eles apresentarem desgaste ou estiverem danificados. Certifique-se de que a vedação da orifício (item 12) e vedação superior (item 15) foram corretamente instaladas nos seus devidos lugares e com os seus lados sulcados com a face para fora (se elas foram removidas). Lubrifique um pouco as peças e superfícies de assentamento para facilitar a instalação. Para uma operação apropriada, a válvula Modelo 63EG deve ter plugues de tubo (item 31) instalados em todas as quatro portas de balanceamento.

6. Instale o O-ring do plugue (item 20) e anel do pistão (item 14) sobre o plugue da válvula (item 16). Depois, insira o plugue da válvula dentro do flange do corpo (item 2), e então instale a gaiola (item 11), vedação superior, (item 15) e O-ring da gaiola (item 17) dentro do flange do corpo. Por fim, instale o orifício (item 13) e vedação da orifício (item 12) dentro da gaiola. Use o corpo da válvula como um suporte de instalação ao realizar os procedimentos descritos nesta etapa (veja a Figura 3). Insira uma chave de boca ou ferramenta similar dentro da área pré-cortada para servir de manivela ao apertar o orifício e gaiola.

Nota

Ao instalar o conjunto do trim, alinhe as roscas laterais do corpo da válvula com o flange do corpo.

7. Remova o flange do corpo de cabeça para baixo (item 2) se ele estiver preso ao corpo. Lubrifique um pouco as superfícies de assentamento da gaiola no corpo da válvula e flange do corpo. Instale o flange do corpo no corpo (item 1), e prenda-o uniformemente usando parafusos-prisioneiro (item 3). Instale o piloto e o seu bocal de tubo, e então conecte a tubulação do piloto.
8. Instale a mola (item 9) e depois coloque o O-ring do flange (item 21) sobre o plugue do flange (item 27). Em seguida, instale o plugue do flange; se necessário, comprima a mola o suficiente para garantir um encaixe seguro das roscas do flange do corpo com o plugue antes do aperto final do plugue.

Piloto Modelo 98HM

Os procedimentos abaixo devem ser feitos como deve ser feita a desmontagem do piloto de sobreprensão ou alívio do Modelo 98HM. Ao realizar a remontagem, utilize sempre uma pequena quantidade de lubrificante de qualidade reconhecida nas peças e locais necessários. Os números de item referem-se aos números constantes da Figura 7 deste Manual.

1. Solte a porca de aperto (item 17) e gire o parafuso de ajuste (item 15) no sentido anti-horário para aliviar a tensão da mola. Remova os parafusos-prisioneiro (item 16). Retire o invólucro da mola (item 2), mola (item 11), e sede superior da mola (item 9).
2. Remova o conjunto do diafragma, incluindo o batente impulsor (item 6), sede inferior da mola (item 8), diafragma (item 12), arruela (item 7, não exibida), e plugue da válvula (item 4). Use dois diafragmas se o material deles for de fluorocarbono (FKM) ou metal. Substitua o O-ring de vedação do plugue da válvula (item 53) se ele apresentar desgaste ou estiver danificado.

Nota

Se as superfícies de assentamento apresentarem danos severos, substitua o O-ring do plugue da válvula e orifício por novas peças. No entanto, se as superfícies estiverem apenas um pouco desgastadas ou arranhadas, será possível consertar as sedes de metal usando o seguinte procedimento de polimento.

3. Procedimento de polimento:
 - a. Aplique uma pequena quantidade de pasta de polimento de óxido de alumínio ou carboneto de silicone em uma superfície plana, tal como, pedaço de placa-vidro espessa, e então faça o polimento usando uma lixa de 500-grit.
 - b. Faça o polimento da peça movendo-a de acordo com a Figura 7. Não incline ou balance a peça, pois isso poderá arredondar os seus cantos.
 - c. Repita o procedimento do item "b" acima para cada peça, agora usando a pasta de polimento de óxido de alumínio ou carboneto de silicone com lixa de 800 ou 1000-grit.
 - d. Limpe/lave a peça para remover todos os restos do composto de polimento. Para evitar riscar as superfícies de assentamento, aplique uma pequena camada de óleo antes de colocar o orifício e plugue da válvula no corpo.
4. Coloque o orifício (item 3) e guia do plugue da válvula (item 5) no corpo.
5. Para substituir o O-ring do plugue da válvula (item 22), remova o parafuso-metal (item 24) e o retentor do O-ring (item 21) do plugue da válvula (item 4). Remova e substitua o O-ring do plugue da válvula.
6. Remova as peças remanescentes do conjunto do diafragma. Retire primeiro a porca de pressão (item 26) do batente impulsor (item 6). Depois, retire a arruela (item 23), sede inferior da mola (item 8), diafragma(s) (item 12), arruela (item 7, não exibida), e junta (item 10).

7. Deslize o plugue da válvula (item 4) por sobre o batente impulsor (item 6).

Nota

Se o material do diafragma for mudado, será necessário instalar um novo batente impulsor. Cada material de diafragma requer um batente impulsor de comprimento diferente.

8. Verifique se a junta do diafragma (item 19) está danificada, e substitua-a se necessário.
9. Remova a junta (item 10), arruela (item 7, não exibida), diafragmas – lado côncavo voltado para o lado da pressão (item 12), sede inferior da mola (item 8), e arruela (item 23) do batente impulsor (item 6). Aparafuse a porca de pressão (item 26) e recoloque a unidade de volta no corpo (item 1).
10. Coloque a mola (item 11) na sede inferior da mola (item 8) e então ajuste a sede superior da mola (item 9) na mola.
11. Coloque o invólucro da mola (item 2) sobre a mola (item 11) e depois sobre o corpo (item 1). Aperte os parafusos-prisioneiro (item 16) apenas com os dedos.
12. Gire o parafuso de ajuste (item 15) no sentido horário aplicando um pouco de compressão na mola (item 11). Este procedimento irá assegurar uma folga apropriada no diafragma (item 12). Por fim, aperte os parafusos-prisioneiro (item 16).

Pedido de Peças

Cada Modelo 63EG-98HM possui um número de série ou número FS que pode ser encontrado nas placas de identificação. Informe este número ao entrar em contato com o seu Escritório de Vendas local.

Ao realizar o pedido de uma peça sobressalente, não se esqueça de informar o número de peça de 11-caracteres constante da Lista de Peças. Encontram-se disponíveis kits avulsos contendo todas as peças sobressalentes recomendadas para a válvula principal e piloto.

Lista de Peças

Válvula Principal Modelo 63EG

Item	Descrição	Número da Peça
	Kit de Peças para Corpos de Aço WCC (incluindo itens: 4, 7, 12, 14, 15, 17, 20, e 21)	
	Corpo de 2-pol. (DN 50) Fluorocarbono (FKM) Etilenopropileno (EPR)	R63EGXFK122 R63EGXEP122
	Corpo de 3-pol. (DN 80) Fluorocarbono (FKM) Etilenopropileno (EPR)	R63EGXFK132 R63EGXEP132
	Corpo de 4-pol. (DN 100) Fluorocarbono (FKM) Etilenopropileno (EPR)	R63EGXFK142 R63EGXEP142

Modelo 63EG-98HM

Item	Descrição	Número da Peça	*Peças sobressalentes recomendadas.		Número da Peça
			Item	Descrição	
	Kit de Peças para Corpos de Aço WCC (continuação)		11*	Gaiola (continuação)	
1	Corpo de 6-pol. (DN 150)			Corpo de 3-pol. (DN 80)	
	Fluorocarbono (FKM)	R63EGXFK162		Gaiola Linear de Aço Inoxidável 316	34B5839X012
	Etilenopropileno (EPR)	R63EGXEP162		Gaiola Whisper™ de Aço Inox. 416	24A5708X012
	Corpo da Válvula Principal	See Tabela 5		Gaiola Whisper™ de Aço Inox. 316	24A5708X042
	2	Flange do Corpo		Corpo de 4-pol. (DN 100)	
		Corpo de 2-pol. (DN 50)		Gaiola Linear de Aço Inoxidável 316	34B5840X012
		Aço WCC	25A2254X012	Gaiola Whisper™ de Aço Inox. 416	24A5709X012
		Aço inoxidável CF8M	25A2254X082	Gaiola Whisper™ de Aço Inox. 316	24A5709X022
		Corpo de 3-pol. (DN 80)		Corpo de 6-pol. (DN 150)	
		Aço WCC	25A2300X012	Gaiola Linear de Aço Inoxidável 316	34B5841X012
	Aço inoxidável CF8M	25A2300X122	Gaiola Whisper™ de Aço Inox. 416	24A8174X012	
	Corpo de 4-pol. (DN 100)		Gaiola Whisper™ de Aço Inox. 316	24A8174X022	
	Aço WCC	24A9032X012	12*	Vedação do orifício	
	Aço inoxidável CF8M	24A9032X042		Corpo de 2-pol. (DN 50)	
	Corpo de 6-pol. (DN 150)		Fluorocarbono (FKM)	25A7412X012	
	Aço WCC	34A7152X012	Perfluoroelastômero (FFKM)	24A5673X082	
	Aço inoxidável CF8M	34A7152X052	Etilenopropileno (EPR)	24A5673X062	
3	Paraf.-prisioneiro para Corpo de Aço		Corpo de 3-pol. (DN 80)		
	Corpo de 2-pol. (DN 50) (necessários 8)	1A453324052	Fluorocarbono (FKM)	25A7375X012	
	Corpo de 3-pol. (DN 80) (necessários 8)	1A454124052	Perfluoroelastômero (FFKM)	24A5658X052	
	Corpo de 4-pol. (DN 100) (necessários 8)	1A485724052	Etilenopropileno (EPR)	24A5658X062	
	Corpo de 6-pol. (DN 150) (necessários 12)	1U513124052	Corpo de 4-pol. (DN 100)		
	Paraf.-prisioneiro para Corpo de Aço Inox.		Fluorocarbono (FKM)	25A7469X012	
	Corpo de 2-pol. (DN 50) (necessários 8)	1K242935222	Perfluoroelastômero (FFKM)	24A5643X032	
	Corpo de 3-pol. (DN 80) (necessários 8)	1A378135222	Etilenopropileno (EPR)	24A5643X052	
	Corpo de 4-pol. (DN 100) (necessários 8)	1R369035222	Corpo de 6-pol. (DN 150)		
	Corpo de 6-pol. (DN 150) (necessários 12)	1A365635222	Fluorocarbono (FKM)	14A6996X012	
			Perfluoroelastômero (FFKM)	14A8175X042	
			Perfluoroelastômero (FFKM)	14A8175X032	
			Etilenopropileno (EPR)	14A8175X022	
4*	Junta		13*	Orifício	
	Corpo de 2-pol. (DN 50)	14A5685X012		2-pol. (DN 50)	
	composition	14A5685X072	Aço Inoxidável 416	24A5670X012	
	Grafite		Aço Inoxidável 316	24A5670X022	
	Corpo de 3-pol. (DN 80)	14A5665X012	3-pol. (DN 80)		
	composition	14A5665X022	Aço Inoxidável 416	24A5655X012	
	Grafite		Aço Inoxidável 316	24A5655X022	
	Corpo de 4-pol. (DN 100)	14A5650X012	13*	Orifício (continuação)	
	composition	14A5650X062		4-pol. (DN 100)	
	Grafite		Aço Inoxidável 416	24A5640X012	
Corpo de 6-pol. (DN 150)	14A6984X012	Aço Inoxidável 316	24A5640X022		
composition	14A6984X032	6-pol. (DN 150)			
Grafite	See Tabela 6	Aço Inoxidável 416	24A6989X012		
		Aço Inoxidável 316	24A6989X022		
9	Mola		14*	Anel do Pistão	
11*	Gaiola			Corpo de 2-pol. (DN 50) =	
	Corpo de 2-pol. (DN 50)	34B5838X012		composition	14A5675X012
	Gaiola Linear de Aço Inoxidável 316	24A5707X012	Grafite	14A5675X022	
	Gaiola Whisper™ de Aço Inox. 416	24A5707X012			
	Gaiola Whisper™ de Aço Inox. 316	24A5707X022			

Tabela 5. Número de Peças do Corpo da Válvula Principal do Modelo 63EG (Item 1)

MATERIAL DO CORPO	TIPO DE CONEXÃO TERMINAL	NÚMERO DA PEÇA				
		2-pol. (Dn 50)	3-pol. (Dn 80)	4-pol. (DN 100)	6-pol. (DN 150)	8 x 6-pol. (DN 200 x 150)
Aço WCB	NPT	37A9565X012	----	----	----	----
	CL150 RF, flangeado	37A9568X012	38A6847X012	38A6852X012	38A6858X012	28A4215X052
	CL300 RF, flangeado	37A9569X012	38A6849X012	38A6854X012	38A6859X012	28A4215X042
	CL600 RF, flangeado	37A9570X012	38A6850X012	38A6855X012	38A6860X012	Rep. de Contato
	PN 16/25/40 RF	39A4326X082	37B6238X012	37B4150X012	34B8199X012	Rep. de Contato
Aço WCB (NACE)	NPT	37A9565X022	----	----	----	----
	CL150 RF, flangeado	37A9568X032	38A6847X022	38A6852X022	38A6858X022	Rep. de Contato
	CL300 RF, flangeado	37A9569X022	38A6849X022	38A6854X022	38A6859X022	Rep. de Contato
	CL600 RF, flangeado	37A9570X022	38A6850X022	38A6855X022	38A6860X022	Rep. de Contato
Aço Inoxidável CF8M	NPT	37A9565X042	----	----	----	----
	CL150 RF, flangeado	37A9568X022	38A6847X062	38A6852X042	38A6858X042	Rep. de Contato
	CL300 RF, flangeado	37A9569X112	38A6849X062	38A6854X052	38A6859X032	Rep. de Contato
	CL600 RF, flangeado	37A9570X042	38A6850X032	38A6855X032	38A6860X032	Rep. de Contato
	PN 16/25/40 RF	39A4326X092	37B6238X022	37B4150X022	34B8199X022	Rep. de Contato

Modelo 63EG-98HM

Item	Descrição	Número da Peça	Item	Descrição	Número da Peça
14*	Anel do Pistão (continuação)		20*	O-Ring do Plugue	
	Corpo de 3-pol. (DN 80)			Corpo de 2-pol. (DN 50)	
	composition	14A5660X012		Fluorocarbono (FKM)	14A5686X022
	Grafite	14A5660X022		Perfluoroelastômero (FFKM)	14A5686X072
	Corpo de 4-pol. (DN 100)			Etilenopropileno (EPR)	14A5686X052
	composition	14A5645X012		Corpo de 3-pol. (DN 80)	
	Grafite	14A5645X012		Fluorocarbono (FKM)	1V3269X0042
15*	Upper Seal			Perfluoroelastômero (FFKM)	1V3269X0082
	Corpo de 2-pol. (DN 50)			Etilenopropileno (EPR)	1V3269X0062
	Fluorocarbono (FKM)	24A7413X012		Corpo de 4-pol. (DN 100)	
	Perfluoroelastômero (FFKM)	24A5674X082		Fluorocarbono (FKM)	14A5688X022
	Etilenopropileno (EPR)	24A5674X062		Perfluoroelastômero (FFKM)	14A5688X092
	Corpo de 3-pol. (DN 80)			Etilenopropileno (EPR)	14A5688X082
	Fluorocarbono (FKM)	25A7376X012		Corpo de 6-pol. (DN 150)	
	Perfluoroelastômero (FFKM)	24A5674X082		Fluorocarbono (FKM)	1V547606382
	Etilenopropileno (EPR)	24A5659X062		Perfluoroelastômero (FFKM)	1K8793X0022
	Corpo de 4-pol. (DN 100)			Etilenopropileno (EPR)	1K8793X0012
	Fluorocarbono (FKM)	25A7468X012	21*	O-Ring	
	Perfluoroelastômero (FFKM)	25A5644X032		Corpos de 2, 3 e 4-pol. (DN 50, 80 e 100)	
	Etilenopropileno (EPR)	24A5644X052		Fluorocarbono (FKM)	1R727606382
	Corpo de 6-pol. (DN 150)			Perfluoroelastômero (FFKM)	10A3800X052
	Fluorocarbono (FKM)	14A8185X012		Etilenopropileno (EPR)	10A3800X042
	Perfluoroelastômero (FFKM)	14A8176X042		Corpo de 6-pol. (DN 150)	
	Etilenopropileno (EPR)	14A8176X022		Fluorocarbono (FKM)	1F2629X0012
16*	Plugue da Válvula			Perfluoroelastômero (FFKM)	1F2629X0042
	2-pol. (DN 50)			Etilenopropileno (EPR)	1F2629X0032
	Aço Inoxidável 416	24A6772X012	24	Chave de Fenda (necessárias 4)	1A368228982
	Aço Inoxidável 316	24A6772X032	25	Seta de Vazão	1V105938982
	3-pol. (DN 80)		26	Placa de Identificação	-----
	Aço Inoxidável 416	24A9421X012	27	Plugue do Indicador de Trajetória	
	Aço Inoxidável 316	24A9421X022		Aço	
	4-pol. (DN 100)			Corpos de 2, 3 e 4-pol. (DN 50, 80 e 100)	17B4894X012
	Aço Inoxidável 416	24A8182X012		6-pol. (DN 200)	17B4893X032
	Aço Inoxidável 316	24A8182X022		Aço Inoxidável	
	6-pol. (DN 150)			Corpos de 2, 3 e 4-pol. (DN 50, 80 e 100)	17B4894X022
	Aço Inoxidável 416	24A6992X012		Corpo de 6-pol. (DN 150)	17B4893X032
	Aço Inoxidável 316	24A6992X022		Porca sext. – para Corpos de Aço Inox.	
17*	O-Ring da Gaiola		29	2-pol. (DN 50) (necessários 8)	1A377235252
	Corpo de 2-pol. (DN 50)			3-pol. (DN 80) (necessários 8)	1A376035252
	Fluorocarbono (FKM)	10A7779X022		4-pol. (DN 100) (necessários 8)	1A352035252
	Perfluoroelastômero (FFKM)	10A7779X082		6-pol. (DN 150) (necessários 12)	1A440935252
	Etilenopropileno (EPR)	10A7779X052	31	Plugue de Tubo (necessários 4)	
	Corpo de 3-pol. (DN 80)			Aço Inoxidável 416	1E823128982
	Fluorocarbono (FKM)	14A5688X022		Aço Inoxidável 316	1E8231X0012
	Perfluoroelastômero (FFKM)	14A5688X092	32	Etiqueta NACE	19A6034X012
	Etilenopropileno (EPR)	14A5688X082	33	Fio da Etiqueta	1U7581X0022
	Corpo de 4-pol. (DN 100)		34	Bocal do Tubo	
	Fluorocarbono (FKM)	10A3483X012		Padrão	1B828626012
	Perfluoroelastômero (FFKM)	10A3481X062		NACE	1B8286X0012
	Etilenopropileno (EPR)	10A3481X052	35	Tubulação	-----
	Corpo de 6-pol. (DN 150)		36*	Restritor	
	Fluorocarbono (FKM)	18A2556X032		Padrão	17B5175X022
	Perfluoroelastômero (FFKM)	18A2556X062		NACE	17B5175X012
	Etilenopropileno (EPR)	18A2556X072	37	Conector (necessários 2)	15A6002X602

* Peças sobressalentes recomendadas.

Tabela 6. Número de Peças da Mola de Controle do Modelo 63EG = (item 9)

TAMANHO DO CORPO POL. (DN)	FAIXA DA MOLLA					
	PADRÃO			NACE		
	10 a 40 psig (0,69 a 2,76 bar)	30 a 125 psig (2,07 a 8,62 bar)	85 a 375 psig (5,86 a 25,9 bar)	10 a 40 psig (0,69 a 2,76 bar)	30 a 125 psig (2,07 a 8,62 bar)	85 a 375 psig (5,86 a 25,9 bar)
2 (50)	14A6768X012	14A6626X012	14A6628X012	16A5502X012	16A5501X012	16A5499X012
3 (80)	14A6671X012	14A6629X012	14A6631X012	16A5505X012	16A5503X012	16A5500X012
4 (100)	14A6770X012	14A6632X012	14A6634X012	16A5507X012	16A5506X012	16A5998X012
6 e 8 x 6 (150 and 200 x 150)	15A2253X012	14A9686X012	15A2615X012	16A5509X012	16A5510X012	16A6000X012

Modelo 63EG-98HM

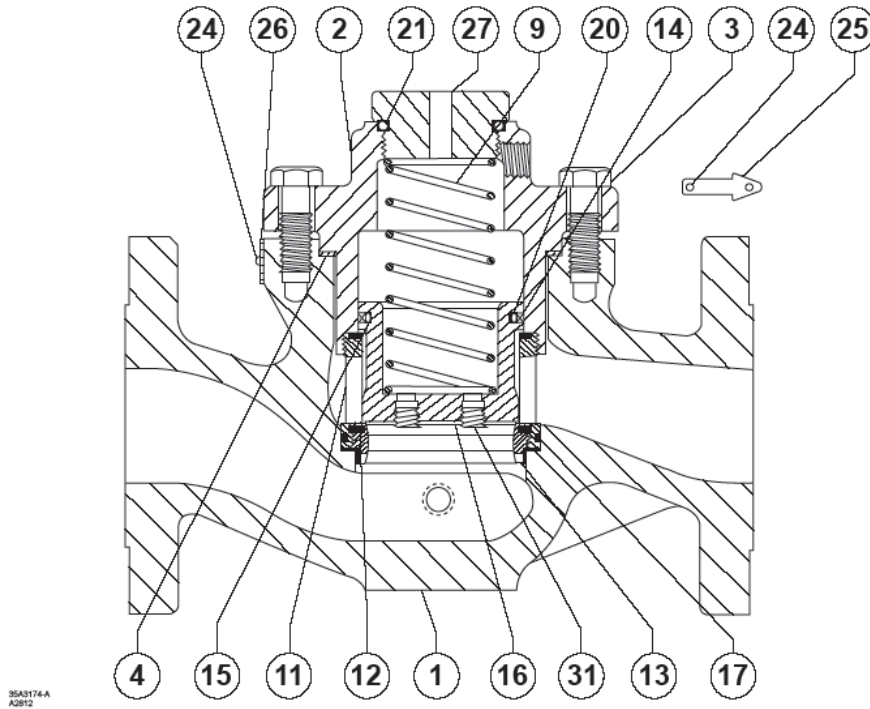


Figura 4. Válvula Principal do Modelo 63EG

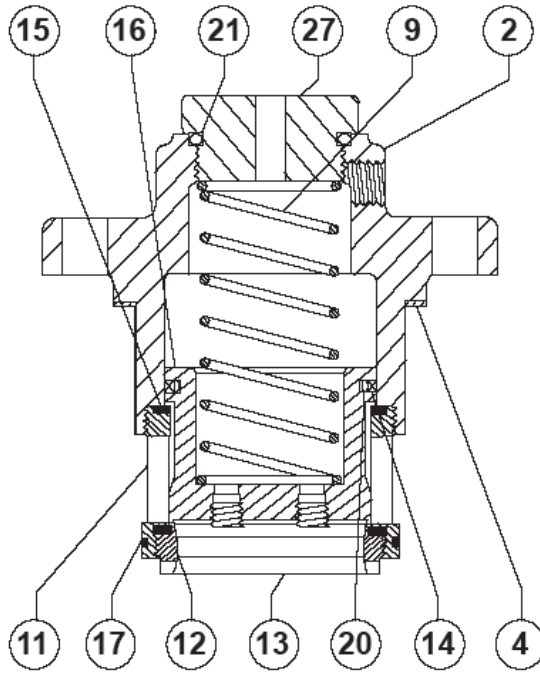
Item	Descrição	Número da Peça	Item	Descrição	Número da Peça
	Kit de Peças (incluindo itens: 3, 4, 10, 12, 19, 21, 22, 24, e 53)		4*	Plugue da Válvula	
	Com peças do trim de Aço Inox. 416			Sede de Metal	
	O-rings de Fluorocarbono (FKM)	R98HMX00012		Aço Inoxidável 416 (padrão)	17B3475X012
	O-rings de Etilenopropileno (EPR)	R98HMXEPR12		Aço Inoxidável 316	17B3475X022
	Com peças do trim de Aço Inox. 316			Hastelloy® C	17B3475X032
	O-rings de Fluorocarbono (FKM)	R98HMX00022		Monel®	17B3475X042
	O-rings de Etilenopropileno (EPR)	R98HMXEPR22		Sede de composition	
1	Corpo, NPT de 1/2-pol.			Aço Inoxidável 416 (padrão)	17B3474X032
	Aço	37B3472X012		Aço Inoxidável 316	17B3474X012
	Aço Inoxidável 316	37B3472X022		Hastelloy® C (somente diafragma de metal)	17B3474X042
	Hastelloy® C	37B4027X012	5	Guia do Plugue da Válvula	
	Monel®	37B4027X012		Sede de Metal	
2	Invólucro da Mola			Aço Inoxidável 416 (padrão)	1L341635132
	Aço (padrão)	2L442022012		Aço Inoxidável 316	1L3416X0102
	Aço Inoxidável 316	2L4420X0012		Hastelloy® C	1L341640152
3*	orifício			Monel®	1L341640032
	Sede de Metal			Sede de composition	
	Aço Inoxidável 416 (padrão)	1E395046172		Aço Inoxidável 416 (padrão)	1L341635132
	Aço Inoxidável 316	1E395035072		Aço Inoxidável 316	1L3416X0102
	Hastelloy® C	1E395040152		Hastelloy® C (somente diafragma de metal)	1L341640152
	Monel®	1E395046222	6	Batante Impulsor	
	Sede de composition			Aço Inoxidável 416 (padrão)	1L344535132
	Aço Inoxidável 416 (padrão)	1L341735132		Aço Inoxidável 316	1L344535072
	Aço Inoxidável 316	1L341735072		Hastelloy® C (somente diafragma de metal)	1L344540152
	Hastelloy® C (somente diafragma de metal)	1L3417X0012		Monel® (somente diafragma de metal)	
			8	Sede Inferior da Mola	1L3445X0012
					1L339708012

* Peças sobressalentes recomendadas.

Hastelloy®C é uma marca de propriedade da Haynes International, Inc.

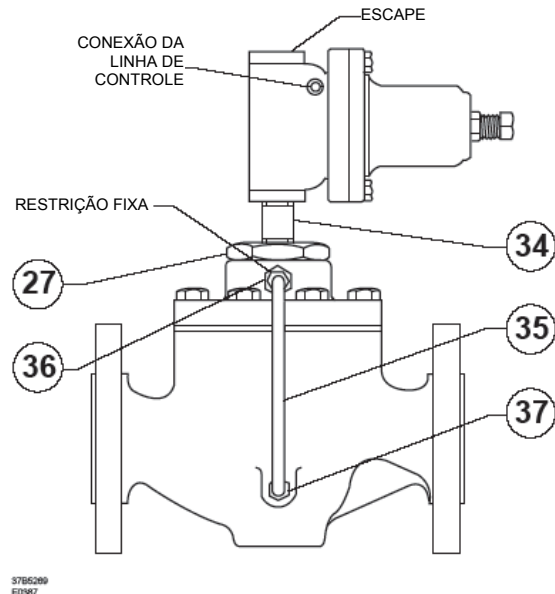
Monel® é uma marca de propriedade da Special Metals Corporation

Modelo 63EG-98HM



35A9174-A
A2812

Figura 5. Conjunto do Trim da Válvula Principal Modelo 63EG



3785289
E0287

Figura 6. Peças de Montagem do Modelo 63EG-98HM

Item	Descrição	Número da Peça	Item	Descrição	Número da Peça
9	Sede Superior da Mola Use com todas as outras molas	14B9951X012	19*	Junta do Diafragma (somente diafragma de metal) (necessários 2)	
10*	Junta Com Etilenopropileno (EPR) ou Fluorocarbono (FKM) Com Perfluoroelastômero (FFKM)	1L341104022 1L3411X0012		Etilenopropileno (EPR) ou Fluorocarbono (FKM) Perfluoroelastômero (FFKM)	1E396104022 1E3961X0012
11	Mola 15 a 35 psig (1,03 a 2,41 bar) 25 a 75 psig (1,72 a 5,17 bar) 70 a 140 psig (4,83 a 9,65 bar) 130 a 200 psig (8,96 to 13,8 bar) 100 a 375 psig (6,90 a 25,9 bar)	1E395627022 1D7455T0012 1E395727192 1L380027142 14B9942X012	21	Retentor do O-Ring (somente sede de composition) Aço Inoxidável 416 (padrão) Aço Inoxidável 316 Hastelloy® C (somente diafragma de metal)	1L341535232 1L341535072 1L3415X0012
12*	Diafragma (necessários 2, a menos que especificado o contrário) Aço Inoxidável 302 (padrão) Hastelloy® C Monel® Fluorocarbono (FKM) Neopreno (necessário 1) Etilenopropileno (EPR) (necessário 1)	1L339936012 1L3399X0032 1L3399X0022 1L341202402 1L341202112 1L3412X0022	22	O-Ring do Plugue da Válvula (somente sede de composition) Etilenopropileno (EPR) Fluoroelastômero (FKM) Perfluoroelastômero (FFKM) Nitrila (NBR) (somente diafragma e sede de composition)	1N5301X0022 1N530106382 1N5301X0012 1D288806992
13	Placa de Identificação	-----	23	Arruela de Pressão	1C225628982
15	Parafuso de Ajuste	1D995448702	24	Parafuso-metal	1J4159X0012
16	Parafuso-prisioneiro (necessários 8)	1A352624052	53*	O-Ring de Vedação do Plugue da Válvula Etilenopropileno (EPR) Fluoroelastômero (FKM) Perfluoroelastômero (FFKM) Nitrila (NBR) (somente diafragma e sede de composition)	1V8029X0012 1R620106382 1V8029X0022 1H292406992
17	Porca de Aperto	1A353724122	54	Respiro, Modelo Y602-12	27A5516X012
18	Parafuso-inserção martelo (necessários 2)	1A368228982	55	Espaçador Uso com mola de 100 a 375 psig (6,90 a 25,9 bar) 14B9942X012 (item 11)	17B6530X012
			76	Porca de Pressão	1L872324122

* Peças sobressalentes recomendadas.

Hastelloy® C é uma marca de propriedade da Haynes International, Inc.
Monel® é uma marca de propriedade da Special Metals Corporation

Modelo 63EG-98HM

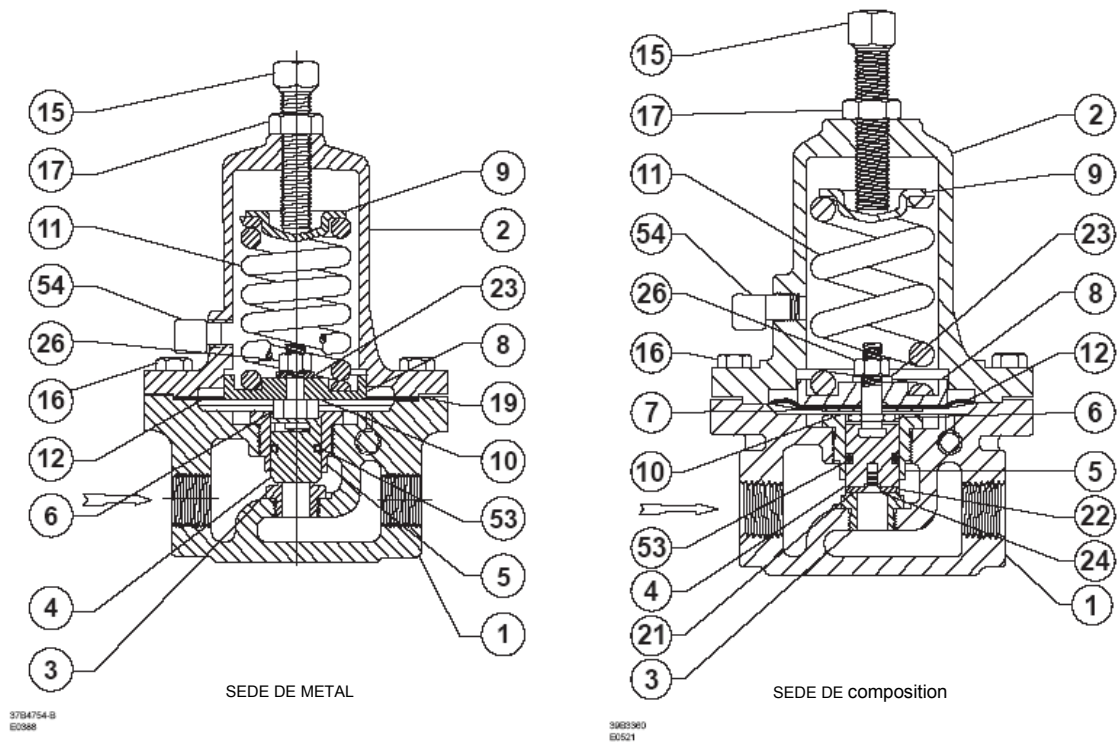


Figura 7. Piloto Modelo 98HM

Reguladores Industriais

Divisão de Reguladores da Emerson Process Management

EUA - Sede
McKinney, Texas 75070 USA
Tel: 1-800-558-5853
Outside U.S. 1-972-548-3574

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

Europa
Bologna, Italy 40013
Tel: +39 051 4190611

Tecnologias de Gás Natural

Divisão de Reguladores da Emerson Process Management

EUA - Sede
McKinney, Texas 75070
Tel: 1-800-558-5853
Outside U.S. 1-972-548-3574

Ásia-Pacífico
Singapore, Singapore 128461
Tel: +65 6777 8211

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

TESCOM

Divisão de Reguladores da Emerson Process Management

EUA - Sede
Elk River, Minnesota 55330 USA
Tel: 1-763-241-3238

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

Para maiores informações visite www.emersonprocess.com/regulators

O logo Emerson é uma marca registrada e marca de serviço da Emerson Electric Co. Todas as outras marcas são de propriedade dos seus respectivos proprietários. Fisher é uma marca de propriedade da Fisher Controls, Inc., uma empresa da Emerson Process Management.

O conteúdo desta publicação tem o propósito apenas de fornecer informações, e, enquanto todos os esforços estiverem sendo realizados para garantir a exatidão dessas informações, elas não podem ser consideradas como garantias, expressas ou implícitas, em relação aos produtos ou serviços aqui descritos ou do uso ou aplicação deles. A Emerson Process Management reserva o direito de modificar ou melhorar os projetos ou especificações dos produtos aqui descritos a qualquer momento sem comunicação prévia.

A Emerson Process Management não se responsabiliza pela escolha, uso ou manutenção de nenhum dos seus produtos. A responsabilidade pela escolha, uso e manutenção adequados de qualquer produto da Emerson Process Management é exclusiva do comprador.