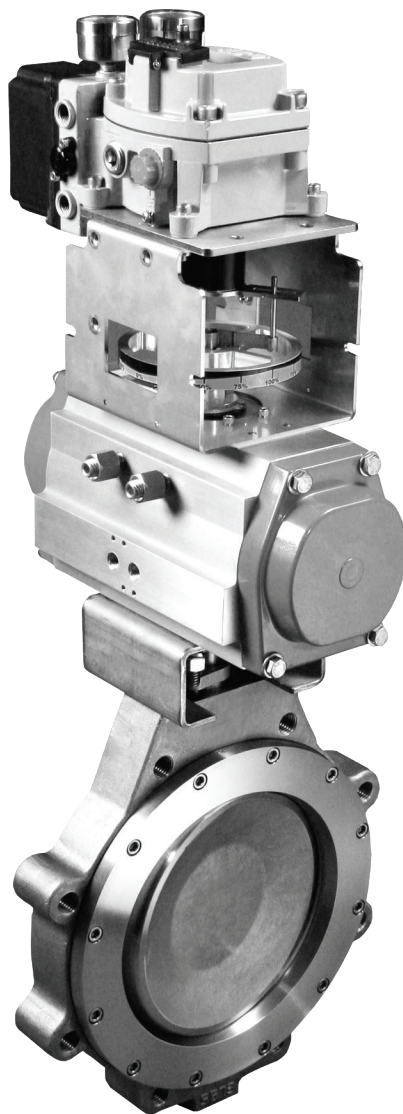


GE Oil & Gas

Série 39004

Válvula de borboleta Masoneilan*
de alto desempenho

Manual de instruções



ESTAS INSTRUÇÕES FORNECEM AO CLIENTE/OPERADOR INFORMAÇÕES IMPORTANTES DE REFERÊNCIA PARA PROJETOS ESPECÍFICOS, SENDO ADICIONAIS AOS PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO REGULAR DO CLIENTE/OPERADOR. UMA VEZ QUE OS MÉTODOS DE MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO VARIAM, A GE (GENERAL ELECTRIC COMPANY E SUAS SUBSIDIÁRIAS E AFILIADOS) NÃO TENTA IMPOR DETERMINADOS PROCEDIMENTOS, PROCURANDO EM ALTERNATIVA PROPORCIONAR LIMITAÇÕES E REQUISITOS BASE CRIADOS PELO TIPO DE EQUIPAMENTO FORNECIDO.

ESTAS INSTRUÇÕES PRESSUPÕE QUE OS OPERADORES JÁ POSSUEM UM CONHECIMENTO GERAL SOBRE OS REQUISITOS DE UTILIZAÇÃO EM SEGURANÇA DOS EQUIPAMENTOS MECÂNICO E ELÉTRICO EM AMBIENTES POTENCIALMENTE PERIGOSOS. PORTANTO, ESTAS INSTRUÇÕES DEVEM SER INTERPRETADAS E APLICADAS EM CONJUNTO COM AS REGRAS E REGULAMENTAÇÕES DE SEGURANÇA APLICÁVEIS AO LOCAL E EM CONJUNTO COM OS REQUISITOS PARTICULARES PARA A UTILIZAÇÃO DE OUTROS EQUIPAMENTOS EXISTENTES NO LOCAL.

ESTAS INSTRUÇÕES NÃO TÊM COMO OBJETIVO COBRIR TODOS OS DETALHES OU VARIAÇÕES DO EQUIPAMENTO NEM ABORDAR TODAS AS CONTINGÊNCIAS RELACIONADAS COM A INSTALAÇÃO, A UTILIZAÇÃO OU A MANUTENÇÃO. CASO SEJAM NECESSÁRIOS ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS OU CASO SURJA UM PROBLEMA QUE NÃO ESTEJA SUFICIENTEMENTE CLARO PARA AS NECESSIDADES DO CLIENTE/OPERADOR, O ASSUNTO DEVE SER ENCAMINHADO PARA A GE.

OS DIREITOS, AS OBRIGAÇÕES E AS RESPONSABILIDADES DA GE E DO OPERADOR/CLIENTE ESTÃO DETERMINANTEMENTE LIMITADOS AOS EXPRESSAMENTE FORNECIDOS NA RELAÇÃO CONTRATUAL COM O FORNECEDOR DO EQUIPAMENTO. ESTAS INSTRUÇÕES NÃO FORNECEM NEM IMPLICAM QUAISQUER REPRESENTAÇÕES OU GARANTIAS ADICIONAIS POR PARTE DA GE PARA O EQUIPAMENTO OU PARA SUA UTILIZAÇÃO.

ESTAS INSTRUÇÕES SÃO FORNECIDAS AO CLIENTE/OPERADOR EXCLUSIVAMENTE COM O INTUITO DE AUXILIÁ-LO NA INSTALAÇÃO, NO TESTE, NA UTILIZAÇÃO E/OU NA MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO DESCRITO. ESTE DOCUMENTO NÃO DEVERÁ SER REPRODUZIDO POR INTEIRO NEM PARCIALMENTE SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA GE.

Índice	Página
Importante: informações de segurança.....	1
Introdução.....	2
1.0 Instalação.....	2
2.0 Manutenção	3
3.0 Substituição do vedante da haste.....	3
4.0 Substituição da sede	3
5.0 Substituição do disco e da haste.....	4
Instruções especiais para válvulas de borboleta protegidas contra incêndio	6
1.0 Instalação	6
2.0 Substituição do vedante da haste.....	6
3.0 Substituição da sede	6
4.0 Substituição do disco e da haste.....	6
5.0 Ajustes no terreno – Todas as válvulas.....	6

Informações de segurança

Importante –

Leia estas informações antes da instalação

Estas instruções contêm símbolos de **PERIGO**, **AVISO** e **ATENÇÃO**, sempre que necessário, para o alertarem para informações relacionadas com a segurança ou outras informações importantes. Leia as instruções com atenção **antes** de instalar e realizar a manutenção da válvula de controle. As informações de **PERIGO** e **AVISO** estão relacionadas com lesões. As informações de **ATENÇÃO** envolvem danos no equipamento ou em propriedade. A utilização de equipamento danificado pode, em certas condições de operação, resultar na degradação do desempenho do sistema, podendo provocar lesões ou a morte. Por motivos de utilização com segurança, todas as informações relacionadas com os símbolos **PERIGO**, **AVISO** e **ATENÇÃO** devem ser respeitadas.



Este é o símbolo de alerta de segurança. Seu objetivo é alertá-lo para o perigo de ocorrência de lesões. Respeite todas as mensagens de segurança que acompanham este símbolo para evitar possíveis lesões ou a morte.



Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar na morte ou em lesões graves.



Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesões graves.



Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em lesões leves ou moderadas.



Quando utilizado sem o símbolo de alerta de segurança, indica uma possível situação perigosa que, se não for evitada, pode resultar em danos na propriedade.

NOTA: indica fatos e condições importantes.

Sobre este manual

- As informações contidas neste manual estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.
- As informações contidas neste manual não devem ser transcritas nem copiadas, total ou parcialmente, sem autorização por escrito da GE.
- Comunique todos os erros ou dúvidas sobre as informações deste manual ao seu fornecedor local.
- Estas instruções foram concebidas especificamente para as válvulas de controle da série 39004, não sendo aplicáveis a outras válvulas fora da gama deste produto.

Vida útil

A vida útil atualmente prevista para a válvula de controle da série 39004 Masoneilan é de mais de 25 anos. Para maximizar a vida útil do produto, é essencial realizar as inspeções anuais e a manutenção de rotina, bem como assegurar uma instalação adequada para evitar esforços indesejados sobre o produto. As condições de utilização específicas também afetarão a vida útil do produto. Consulte o fabricante para obter instruções sobre as aplicações específicas, se necessário, antes da instalação.

Garantia

A General Electric garante que os itens comercializados por você se apresentarão isentos de defeitos nos materiais e na fabricação por um período de um ano a partir da data de expedição, desde que os itens sejam utilizados de acordo com as recomendações de utilização da GE. A GE se reserva o direito de descontinuar a produção de um produto ou alterar os materiais, o design ou as especificações do produto sem aviso prévio.

Este manual de instruções se aplica às válvulas de controle da série 39004 Masoneilan.

As válvulas de controle da série 39004 DEVEM respeitar as seguintes observações:

- As válvulas têm que ser instaladas, colocadas ao serviço e inspecionadas por profissionais competentes e qualificados e que tenham o devido treinamento.
- As válvulas devem ser utilizadas de acordo com certas condições de utilização; o uso de equipamento danificado pode provocar a degradação do desempenho do sistema, o que pode resultar em lesões ou na morte.
- Alterações às especificações, à estrutura e aos componentes utilizados podem não originar a revisão deste manual, a menos que tais alterações afetem o funcionamento e o desempenho do produto.
- Todas as tubagens nos arredores devem ser devidamente descarregadas para assegurar que todos os resíduos são removidos do sistema.

Introdução

A válvula de borboleta de alto desempenho da série 39004 Masoneilan (HPVB) é uma válvula com um design biexcêntrico, adequada para uma ampla gama de serviços, incluindo aplicações de vapor, vácuo, gases ácidos, cloreto e oxigênio. O fechamento hermético é fornecido em toda a gama de condições de utilização.

Adequada para serviços modulares e intermitentes, a válvula de borboleta 39004 é facilmente automatizada de acordo com sua opção de comandos manuais, atuadores pneumáticos e elétricos, posicionadores e controles.

A HPBV 39004 está disponível em um modelo de proteção contra incêndio em conformidade com as normas: 4ª edição da API 607 e parte 2 da BS 6755.

Estão disponíveis informações adicionais sobre a HBPV 39004 Masoneilan, incluindo dados de aplicação, especificações técnicas e seleção de atuadores, nas especificações técnicas GEA20232, bem como através de seu representante de vendas GE.

1. Instalação

As instruções especiais para válvulas protegidas contra incêndio se encontram na página 6.

1. A válvula de borboleta de alto desempenho da série 39004 foi concebida para ser instalada entre flanges ASME. Quando a válvula está aberta, o disco penetra no tubo em ambos os lados da válvula, mais no lado do corpo do que no lado do suporte da sede da válvula. A tubagem deve ter dimensões que permitam a passagem do disco. As tabelas abaixo apresentam o ID de tubo mínimo permitido e os ID de tubos padrão.

Diâmetro interno mínimo do tubo com a folga recomendada

Dimensões da válvula	Classe		
	150	300	600
3	2,86	2,86	2,75
4	3,72	3,72	3,56
6	5,88	5,75	5,38
8	7,80	7,56	6,88
10	9,78	9,44	8,50
12	11,74	11,31	10,12
14	12,90	11,38	10,88
16	14,68	14,31	12,62
18			14,40
20			15,86
24	22,50	20,68	
30	28,55	27,06	
32	30,69		
36	34,50	33,63	
40	37,55	36,59	
42	39,55	38,67	
44		38,67	
48	51,09	45,13	
54	52,95		
60	58,25		

Em geral, as válvulas de classe 150 são adequadas para o tubo Schedule 40 e as válvulas de classe 300 são adequadas para o tubo Schedule 80. A classe 600, em geral, é adequada para os tubos Schedule 80 com as dimensões 3, 4 e 6 e para os Schedule 100 com as dimensões 8, 10, 12, 14 e 16.

2. Se o manípulo ou o atuador forem removidos, não gire o disco para fora da posição aberta ou fechada; esta ação pode provocar danos nas superfícies de vedação. (NOTA: as válvulas da série 39004 estão equipadas com batentes para evitar que apertem demasiadamente.) A válvula abre ao rodar na direção contrária à dos ponteiros do relógio e fecha se for rodada na direção dos ponteiros do relógio. As ranhuras duplas em forma de "D" ou concavidade no topo da haste estão em paralelo relativamente à extremidade do disco.
3. Para uma vida útil máxima, instale a válvula com o suporte da sede na direção ascendente. O fechamento positivo é obtido com a válvula em qualquer uma das posições, contudo a instalação com o suporte da sede na direção ascendente fornece uma vida útil mais prolongada, especialmente em serviços de erosão.
4. Com o disco na posição fechada, centre cuidadosamente a válvula entre os flanges. Os orifícios guias (válvula tipo wafer) ou orifícios roscados (válvulas tipo lug) se conjugam com os flanges dos tubos ASME e auxiliam no alinhamento positivo.
5. Utilize torques padrão ao aparafusar a válvula na linha. A sede é suficientemente comprimida pelo suporte, não sendo necessária força adicional no aparafusamento do flange.
6. As gaxetas devem cumprir os requisitos da 3ª edição da norma API 601 para flanges da classe ASME/ANSI B16.5. As gaxetas em espiral, como as séries Flexitallic CG ou CGI, que cumprem as indicações da ASME/ANSI B16.20, são aceitáveis.

Diâmetro nominal interno do tubo

Dimensões da válvula	Schedule		
	40	80	100
3	3,068	2,900	
4	4,026	3,826	
6	6,065	5,761	
8	7,981	7,625	7,439
10	10,020	9,564	9,314
12	11,938	11,376	11,064
14	13,124	12,500	12,126
16	15,000	14,314	13,938
18	16,876	16,126	
20	18,814	17,938	
24	22,626	21,564	

NOTAS:

1. O ID mínimo do tubo com as folgas recomendadas (de acordo com a API 609) foram calculados através da adição do ID mínimo com zero folgas a uma folga de diâmetro mínimo recomendado para cada tamanho de tubo.
2. Estas tabelas pressupõem que o tubo estará no lado do corpo da válvula e que o tubo estará corretamente centrado. O lado de suporte da sede da válvula terá sempre uma folga superior ao lado do corpo.
3. É utilizado um mínimo de 1/16" de gaxeta espessa entre o flange do tubo e a superfície do corpo da válvula.
4. Quando utilizar um tubo cujo ID seja inferior ao diâmetro interno mínimo recomendado do tubo com a folga adequada, deve ser fornecido um chanfro de 45° na extremidade do tubo para que ele passe pelo disco.

2. Manutenção

1. Devem ser tomadas medidas preventivas razoáveis antes de se iniciar os trabalhos na válvula. Deve ser usada roupa de proteção de acordo com as exigências do fluido contido na linha.
2. Antes de remover o manípulo ou o atuador da válvula, ou antes de remover o suporte da sede de uma válvula inoperacional, feche a válvula e elimine a pressão da linha. O design excêntrico da série 39004 pode permitir que a pressão na linha abra a válvula se o manípulo/atuador não estiver em posição enquanto a válvula está sob pressão.

NÃO REALIZE A PRESSURIZAÇÃO DA LINHA SEM TER UM MANÍPULO OU UM ATUADOR POSICIONADO NA VÁLVULA.

3. A válvula da série 39004 tem que estar na posição fechada para ser removida da linha.
4. Todos os trabalhos sobre uma válvula que tenha sido removida da linha devem ser iniciados pela respectiva limpeza, removendo-se a poeira ou os resíduos. Ao manusear a válvula, deve-se ter cuidado para não arranhar a extremidade do disco ou as sedes.
5. Estão disponíveis sedes, vedantes e outras peças de substituição nos distribuidores autorizados. Entre em contato com seu distribuidor ou representante de vendas para obter mais detalhes sobre os preços e as condições de entrega.

3. Substituição do vedante da haste

Consulte a imagem da página 5 para identificar as peças.

1. Se necessário, remova o conjunto do manípulo. Remova os parafusos de soquete de cabeça hexagonal (21) e as anilhas de bloqueio (22). Remova o suporte de montagem (20). Para válvulas com atuador, desaparafuse o suporte de montagem do corpo e levante o conjunto do atuador, afastando-o da haste. Tome nota das posições do conjunto antes da remoção.
2. Remova as porcas de retenção do bucim (14) e as anilhas de bloqueio (13). Remova o retentor de bucim (11), o anel de retenção antirrebentamento ou anel segmentado (10) (de acordo com o tamanho) e o anel de vedação (7).
3. Retire os vedantes da haste (8), com cuidado para não arranhar a haste nem tapar o orifício da caixa. Não remova a anilha (9), a menos que seja necessário desmontar ainda mais a válvula.
4. Examine o orifício da caixa e a haste e limpe conforme necessário para remover a corrosão ou os materiais estranhos antes de instalar novos vedantes.
5. Instale vedantes novos na caixa individualmente, começando pelos vedantes de TFE (brancos), com o anel de fibra de carbono no topo. Posicione as uniões dos anéis de vedação a 180° durante a instalação. Pressione cada anel até o fundo antes de instalar o anel seguinte.

NOTA: nas válvulas de maiores dimensões, será necessário comprimir cada vedante antes de adicionar o seguinte.

6. Deslize o anel de vedação (7) sobre a haste, acima dos vedantes (8). Instale o anel de retenção antirrebentamento ou o anel segmentado (10) (de acordo com o tamanho da

válvula). Deslize o retentor de bucim (11) sobre a haste até os pernos (12). Coloque as anilhas de bloqueio (13) e as porcas hexagonais (14) nos pernos (12) e aperte com as mãos. Aperte as porcas de bucim (14) de forma uniforme e alternada de acordo com o torque indicado na Tabela 2.

7. Volte a instalar o atuador ou o suporte de montagem (20) com as anilhas de bloqueio (22) e os parafusos de rosca (21), além do manípulo (27). Aperte o parafuso do conjunto do manípulo (28) para fixar o manípulo à haste da válvula.
8. Abra e feche a válvula várias vezes para verificar a conexão e para colocar os vedantes da haste. Desaperte as porcas (14) e volte a apertar para o torque indicado na Tabela 2.

Tabela 1 - Número total de vedantes da haste

CF = Fibra de carbono

Dimensões da válvula	Classe 150		Classe 300		Classe 600	
	Número de vedantes da haste	Material CF/TFE	Número de vedantes da haste	Material CF/TFE	Número de vedantes da haste	Material CF/TFE
3	4	1 / 3	4	1 / 3	12	2 / 10
4	4	1 / 3	4	1 / 3	12	2 / 10
6	4	1 / 3	4	1 / 3	16	2 / 14
8	5	1 / 4	5	1 / 4	16	2 / 14
10	5	1 / 4	5	1 / 4	18	0 / 18
12	5	1 / 4	5	1 / 4	18	0 / 18
14	6	0 / 6	6	0 / 6	18	0 / 18
16	6	0 / 6	9	0 / 9	16	0 / 16
18					16	0 / 16
20					16	0 / 16
24	10	0 / 10	8	0 / 8		
30	8	0 / 8	9	0 / 9		
32	8	0 / 8				
36	8	0 / 8	9	0 / 9		
40	9	0 / 9	9	0 / 9		
42	9	0 / 9	9	0 / 9		
44			9	0 / 9		
48	9	0 / 9	9	0 / 9		
54	9	0 / 9				
60	9	0 / 9				

4. Substituição da sede

1. Com o disco na posição fechada, remova a válvula da linha.
2. Pouse a válvula com o disco na posição fechada e o suporte da sede voltado para cima.
3. Remova os parafusos de soquete de cabeça hexagonal (17), o suporte da sede (16) e a sede (15).
4. Limpe cuidadosamente a área da sede no corpo e o suporte da sede. Remova o material estranho, a sujeira, etc. Verifique se a área de assentamento do disco apresenta arranhões ou cortes.
5. Coloque a nova sede (15) no disco (2), posicionando cuidadosamente no centro da cavidade do corpo.
6. Alinhe os orifícios do suporte da sede (16) com os respectivos orifícios do corpo e posicione cuidadosamente no topo da sede (15). Tenha o cuidado de não alterar o suporte ao alinhar os orifícios para que a sede não seja instalada em uma posição incorreta. Lubrifique levemente as roscas do parafuso (17)

e aperte uniformemente, alternando entre posições verticais e horizontais. Aperte para o torque da Tabela 2.

7. Acione a válvula várias vezes e examine a sede quanto a danos antes de reinstalar a válvula na linha.

Tabela 2 – Torque do parafuso de suporte da sede e da porca de retenção do buçim

Dimensões da válvula	Porca de buçim			Parafusos de fixação da sede		
	150	300	600	150	300	600
3	60	60	80	100	100	100
4	60	60	100	175	175	175
6	80	120	140	100	175	300
8	80	140	200	175	175	300
10	110	190	200	175	300	300
12	130	220	200	300	300	300
14	130	200	240	300	300	500
16	150	220	240	300	300	750
18			400			1.500
20			480			1.500
24	190	240		500	500	
30	210	310		500	750	
32	210			750		
36	240	360		500	1.500	
40	280	420		500	1.500	
42	280	420		500	1.500	
44		420			1.500	
48	300	600		750	1.500	
54	360				1.500	
60	500				1.500	

5. Substituição do disco e da haste

Consulte a imagem da página 5 para identificar as peças.

NOTA: o disco e a haste são fornecidos como um conjunto correspondente com pinos roscados e devem ser substituídos em conjunto.

1. Para válvulas com manípulo, desaperte o parafuso do conjunto (28) e remova o conjunto do manípulo (27). Remova os parafusos de soquete de cabeça hexagonal (21) e as anilhas de bloqueio (22). Remova o suporte de montagem (20). Para válvulas com atuador, desaparafuse o suporte de montagem do corpo e levante o conjunto do atuador, afastando-o da haste. Tome nota das posições do conjunto antes da remoção.
2. Remova as porcas de retenção do buçim (14) e as anilhas de bloqueio (13). Remova o retentor de buçim (11), o anel de retenção antirrebentamento ou anel segmentado (10) (de acordo com o tamanho da válvula) e o anel de vedação (7).
3. Retire os vedantes da haste (8), com cuidado para não arranhar a haste nem tapar o orifício da caixa.
4. Remova o bujão de fixação (19) e a gaxeta (18).
5. Remova os parafusos de rosca (17), o suporte da sede (16) e a sede (15).
6. Gire o disco para a posição totalmente aberta e abra furos para extrair a solda na extremidade de maiores dimensões dos pinos roscados (4). Tenha o cuidado de apoiar a válvula para que as superfícies do disco não sejam riscadas. Abra

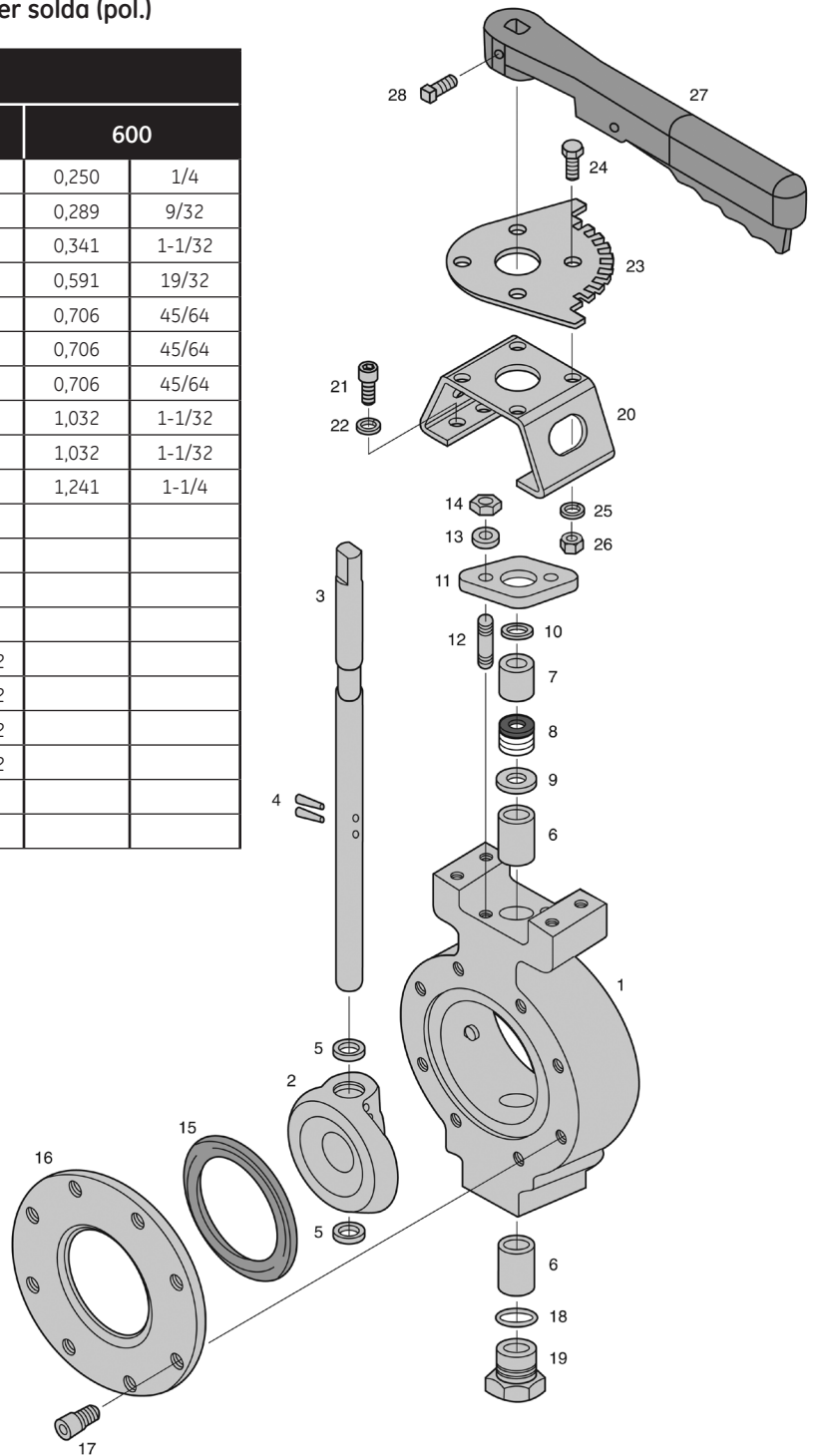
furos para remover a solda, de acordo com o indicado na Tabela 3.

7. Coloque a válvula em uma posição plana, com a superfície plana do disco voltada para cima. Apoie o disco e o corpo em blocos de madeira para proteger as respectivas superfícies. O disco permanece em uma posição parcialmente aberta.
8. Remova os pinos roscados (4) com recurso a uma vareta ou punção, batendo na menor extremidade do pino (lado oposto à solda). Pode ser necessário levantar o corpo e rodar o disco levemente para realizar esta ação. Certifique-se de que o disco está apoiado no bloco de madeira, pois vai balançar livremente na haste quando os pinos forem removidos. Quando os pinos (4) tiverem sido removidos, pause o corpo para que o disco e o corpo fiquem apoiados em uma superfície plana.
9. Com uma barra de cobre ou um punção, solte a haste (3) e remova-a do corpo. Após uma utilização prolongada ou exigente, pode ser necessário aplicar uma força considerável. Tenha cuidado para não danificar os rolamentos, os espaçadores ou o corpo.

NOTA: os espaçadores do disco (5) são utilizados no topo e no fundo do disco para posicioná-lo corretamente no corpo. Os espaçadores adequados foram selecionados na montagem inicial e raramente precisam de substituição. A localização desses espaçadores deve ser decorada, sendo eles marcados na desmontagem para que possam ser reinstalados nas mesmas posições, do topo ao fundo.
10. Separe o disco do corpo e remova a anilha (9) do orifício.
11. Examine os rolamentos da haste (6) quanto a desgaste excessivo. Se forem removidos do corpo, tome nota das posições e assinale-as para reinstalar na mesma localização. Raramente é necessária substituição, no entanto, se o revestimento do rolamento estiver desgastado até o interior, ou se forem visíveis danos graves, eles devem ser substituídos.
12. Limpe bem o corpo para remover toda a sujeira, corpos estranhos, ferrugem, etc.
13. Posicione o corpo (1) em uma superfície plana, com o suporte da sede para cima, e apoie-o em blocos de madeira suficientemente acima da área de trabalho para facilitar a inserção do disco (2) na posição aberta. Baixe o disco até a posição, alinhando os orifícios do corpo e do disco.
14. Insira uma nova haste (3) no corpo (1), com a extremidade grande dos orifícios do pino roscado para cima. Monte os espaçadores do disco (5) à medida que a haste (3) é inserida, certificando-se de que eles voltam para a posição original conforme assinalado anteriormente.
15. Alinhe os orifícios dos pinos roscados do disco e da haste e instale os pinos roscados (4). Insira bem os pinos com a ajuda de uma vareta ou punção e solde cada pino (4) ao disco (2) a partir da extremidade grande do pino.
16. Instale uma nova gaxeta (18) no bujão de fixação (19) e instale o bujão no corpo.
17. Instale novos vedantes da haste seguindo as instruções da seção "Substituição do vedante da haste".
18. Instale uma nova sede seguindo as instruções da seção "Substituição da sede".
19. Volte a instalar o conjunto do manípulo ou o atuador e acione a válvula várias vezes para verificar seu bom funcionamento. Examine o disco e a sede quanto a danos antes de reinstalá-los na linha.

Tabela 3 - Tamanho do furo para remover solda (pol.)

Dimensões da válvula	Classe					
	150		300		600	
3	0,234	15/64	0,234	15/64	0,250	1/4
4	0,234	15/64	0,234	15/64	0,289	9/32
6	0,234	15/64	0,234	15/64	0,341	1-1/32
8	0,234	15/64	0,234	15/64	0,591	19/32
10	0,234	15/64	0,234	15/64	0,706	45/64
12	0,234	15/64	0,234	15/64	0,706	45/64
14	0,591	19/32	0,234	15/64	0,706	45/64
16	0,706	45/64	0,706	45/64	1,032	1-1/32
18					1,032	1-1/32
20					1,241	1-1/4
24	0,706	45/64	1,032	1-1/32		
30	1,033	1-1/32	1,241	1-1/4		
32	1,033	1-1/32				
36	1,033	1-1/32	1,241	1-1/4		
40	1,241	1-1/4	1,521	1-17/32		
42	1,241	1-1/4	1,521	1-17/32		
44			1,521	1-17/32		
48	1,241	1-1/4	1,521	1-17/32		
54	1,521	1-17/32				
60	1,521	1-17/32				



Lista de peças

Ref N°	Descrição
1.	Corpo
2.	Disco
3.	Haste
4.	Pino de rosca
5.	Espaçador do disco
6.	Conjunto de rolamentos
7.	Anel de vedação
8.	Vedante da haste
9.	Anilha
10.	Anel de retenção

Ref N°	Descrição
11.	Retentor de buçim
12.	Perno
13.	Anilha de bloqueio
14.	Porca hexagonal
15.	Conjunto da sede
16.	Placa de fixação da sede
17.	Parafuso de rosca
18.	O-Ring
19.	Bujão de fixação

Ref N°	Descrição
20.	Suporte de montagem
21.	Parafuso de rosca
22.	Anilha de bloqueio
23.	Placa dentada
24.	Parafuso
25.	Anilha de bloqueio
26.	Porca hexagonal
27.	Conjunto do manípulo
28.	Parafuso do conjunto do manípulo

Instruções especiais para válvulas de borboleta protegidas contra incêndio

1. Instalação

1. A válvula da série 39004 protegida contra incêndio fornece um fechamento com proteção contra incêndio com fluxo bidirecional, cumprindo os critérios da parte 2 da norma britânica 6755 e da norma API 607. Fornece também um fechamento hermético bidirecional em utilização normal. Contudo, a instalação com o suporte da sede na direção ascendente fornece proteção máxima à sede macia e aumenta sua vida útil, especialmente em serviços de erosão.
2. As informações de aparafusamento na instalação e os dados sobre dimensões fornecidos para as válvulas Masoneilan padrão também são aplicáveis às versões com proteção contra incêndio.

2. Substituição do vedante da haste

O procedimento de substituição na página 3 também se aplica às válvulas com proteção contra incêndio, com as seguintes exceções:

1. Os vedantes da haste de grafite são utilizados em válvulas protegidas contra incêndio. A disposição dos dois tipos de vedantes da haste quando instalados é: anel entrançado de fibra de carbono do vedante inferior; vedantes centrais – anéis de grafite; anel entrançado de fibra de carbono do vedante superior.
2. A Tabela 4 apresenta os números de vedantes da haste para as válvulas das classes 150 e 300.

Tabela 4 - Número total de vedantes da haste

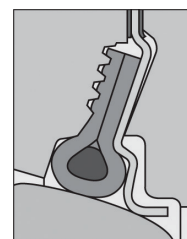
CF = Fibra de carbono
G = Grafite

Dimensões da válvula	Classe 150		Classe 300		Classe 600	Torque da porca de buçim	
	Número de vedantes da haste	Material CF/G	Número de vedantes da haste	Material CF/G		Classe 150	Classe 300
3	4	2 / 2	4	2 / 2	SEM VERSÃO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	35	45
4	4	2 / 2	4	2 / 2		35	45
6	4	2 / 2	4	2 / 2		45	65
8	5	2 / 3	5	2 / 3		45	80
10	5	2 / 3	5	2 / 3		65	100
12	5	2 / 3	5	2 / 3		65	100
14	6	2 / 4	8	2 / 6		80	125
16	6	2 / 4	9	2 / 7		100	150
18	9	2 / 7	9	2 / 7		100	150
20	9	2 / 7	9	2 / 7		100	150
24	10	2 / 8	8	2 / 6		150	200

3. Substituição da sede

1. Com o disco na posição fechada, remova a válvula da linha.
2. Pouse a válvula com o disco na posição fechada e o suporte da sede voltado para cima.
3. Remova os parafusos de soquete de cabeça hexagonal, o suporte da sede, a sede de metal contra incêndio, as gaxetas e a sede macia.

4. Remova cuidadosamente as gaxetas de grafite da sede de metal. Não dobre nem prenda a sede de metal. Todos os vestígios de gaxetas antigas devem ser removidos.
5. Limpe o suporte da sede e as superfícies do corpo para remover todo o material aderente das gaxetas, material corrosivo ou material estranho. Examine as superfícies de assentamento do disco quanto a danos e examine a superfície de assentamento da sede de metal quanto a desgaste ou danos. Substitua se existirem danos.
6. Coloque a nova sede no disco, posicionando cuidadosamente no centro da cavidade do corpo.
7. Coloque a nova gaxeta de grafite no corpo. Posicione a sede de metal sobre o disco, com a extremidade voltada para fora, no topo da sede de polímero. Coloque outra gaxeta de grafite no topo da sede de metal. As gaxetas de grafite podem ser inicialmente fixadas à sede de metal para simplificar a montagem. Pulverize em 3 ou 4 pontos de cada lado da sede de metal com um material adesivo, como o produto 3M Super 77™ de uso geral ou um produto semelhante, para manter as gaxetas fixas. Manuseie as gaxetas com cuidado, uma vez que são muito finas e podem facilmente romper ou ser arranhadas.
8. Alinhe os orifícios do suporte da sede com os respectivos orifícios do corpo e da sede e posicione cuidadosamente o suporte da sede no topo da sede. Tenha cuidado para não alterar a posição da sede quando o suporte é instalado. Lubrifique levemente as roscas do parafuso e aperte uniformemente em um padrão cruzado para assegurar a compressão uniforme e a centralização adequada. Aperte os parafusos de rosca de acordo com os valores fornecidos na Tabela 2 da página 4.
9. Lubrifique a extremidade do disco com um pulverizador de bissulfeto de molibdênio ou um lubrificante semelhante, se disponível. No mínimo, lubrifique a extremidade do disco com óleo leve para máquinas ou com lubrificante leve. Acione a válvula várias vezes e examine a sede quanto a danos antes de reinstalar na linha.



4. Substituição do disco e da haste

Aplicam-se os mesmos procedimentos às válvulas padrão e às válvulas protegidas contra incêndio, com a inclusão de requisitos especiais para a substituição da sede e do vedante da haste.

5. Ajustes no terreno – Todas as válvulas

Fuga no vedante da haste

Se ocorrerem fugas nos vedantes da haste, elas podem ser eliminadas ao voltar a apertar as porcas de retenção do buçim aos valores especificados nas Tabelas 2 ou 4. Não aperte as porcas demasiadamente, pois isso pode causar um torque de funcionamento elevado, fazendo com que a válvula funcione ou feche de forma imprópria. Se a fuga não puder ser eliminada com esta ação, é necessário substituir os vedantes da haste.

Ajustar o fechamento da válvula

As válvulas com atuadores de engrenagem ou atuadores pneumáticos/elétricos podem precisar de ajuste dos batentes para que fechem a válvula de forma adequada e hermética. Deve ser seguido este procedimento para colocar os batentes limitadores ou de curso. (Recomenda-se que a válvula seja removida da linha para este procedimento e para a montagem do atuador).

1. Utilizando uma régua, um paquímetro ou um calibre de profundidade, meça as distâncias da superfície do suporte da sede à superfície disco (válvula fechada) nas posições às 3 e 9 horas (a haste se encontra na posição de 12 horas). As medições devem convergir em 1/16" (0,062").
2. Se isso não acontecer, o disco deve ser girado na direção da parte de maiores dimensões. Se a parte das 3 horas for a de maiores dimensões, o disco não se encontra totalmente fechado e deve ser novamente girado na direção de "fechamento". Se a parte das 9 horas for a de maiores dimensões, o disco está apertado demasiadamente e deve ser levemente aberto.
3. O disco da válvula está na posição totalmente aberta quando o disco está na perpendicular em relação ao corpo. Coloque o batente do atuador "aberto" nesta posição. Não permita que a válvula fique demasiado aberta, uma vez que podem ocorrer danos nas superfícies de assentamento do disco devido a batidas no corpo ou na tubagem anexa.
4. Nos operadores de engrenagem, solte e ajuste o parafuso de fechamento para permitir o correto posicionamento do disco. Ajuste e bloqueie quando o fechamento do disco estiver dentro das medidas de tolerância do parágrafo 1. Abra e feche a válvula; volte a verificar as medições antes de reinstalar na linha.
5. Para outros atuadores elétricos, consulte as instruções do fabricante para colocar batentes, pois eles variam de acordo com o tipo e o modelo do atuador.
6. Se remover a válvula da linha não for prático, o disco pode, em alternativa, ser colocado em uma posição na sede em que os batentes e o material antifugas sejam ajustados para esta posição.

Notas

LOCAIS DE VENDA DIRETA

ÁFRICA DO SUL

Telefone: +27-11-452-1550
Fax: +27-11-452-6542

ALEMANHA

Ratingen
Telefone: +49-2102-108-0
Fax: +49-2102-108-111

AMÉRICA DO SUL E CENTRAL E CARIBE

Telefone: +55-12-2134-1201
Fax: +55-12-2134-1238

ARÁBIA SAUDITA

Telefone: +966-3-341-0278
Fax: +966-3-341-7624

AUSTRÁLIA

Brisbane:
Telefone: +61-7-3001-4319
Fax: +61-7-3001-4399

Perth:

Telefone: +61-8-6595-7018
Fax: +61 8 6595-7299

Melbourne:

Telefone: +61-3-8807-6002
Fax: +61-3-8807-6577

BÉLGICA

Telefone: +32-2-344-0970
Fax: +32-2-344-1123

BRASIL

Telefone: +55-11-2146-3600
Fax: +55-11-2146-3610

CHINA

Telefone: +86-10-5689-3600
Fax: +86-10-5689-3800

CINGAPURA

Telefone: +65-6861-6100
Fax: +65-6861-7172

COREIA

Telefone: +82-2-2274-0748
Fax: +82-2-2274-0794

EMIRADOS ÁRABES UNIDOS

Telefone: +971-4-8991-777
Fax: +971-4-8991-778

ESPAÑHA

Telefone: +34-93-652-6430
Fax: +34-93-652-6444

ESTADOS UNIDOS

Massachusetts
Telefone: +1-508-586-4600
Fax: +1-508-427-8971

Corpus Christi, Texas

Telefone: +1-361-881-8182
Fax: +1-361-881-8246

Deer Park, Texas

Telefone: +1-281-884-1000
Fax: +1-281-884-1010

Houston, Texas

Telefone: +1-281-671-1640
Fax: +1-281-671-1735

FRANÇA

Courbevoie
Telefone: +33-1-4904-9000
Fax: +33-1-4904-9010

ÍNDIA

Bombaim
Telefone: +91-22-8354790
Fax: +91-22-8354791

Nova Deli

Telefone: +91-11-2-6164175
Fax: +91-11-5-1659635

ITÁLIA

Telefone: +39-081-7892-111
Fax: +39-081-7892-208

JAPÃO

Chiba
Telefone: +81-43-297-9222
Fax: +81-43-299-1115

MÉXICO

Telefone: +52-55-3640-5060

MALÁSIA

Telefone: +60-3-2161-0322
Fax: +60-3-2163-6312

PAÍSES BAIXOS

Telefone: +31-15-3808666
Fax: +31-18-1641438

REINO UNIDO

Bracknell
Telefone: +44-1344-460-500
Fax: +44-1344-460-537

Skelmersdale

Telefone: +44-1695-526-00
Fax: +44-1695-526-01

RÚSSIA

Veliky Novgorod
Telefone: +7-8162-55-7898
Fax: +7-8162-55-7921

Moscou

Telefone: +7 495-585-1276
Fax: +7 495-585-1279



* Masoneilan é uma marca registrada da General Electric Company.

Outros nomes de empresas e produtos usados neste documento são marcas registradas ou marcas comerciais dos respectivos proprietários.

© 2015 General Electric Company. Todos os direitos reservados.

GEA31752-PT 03/2015