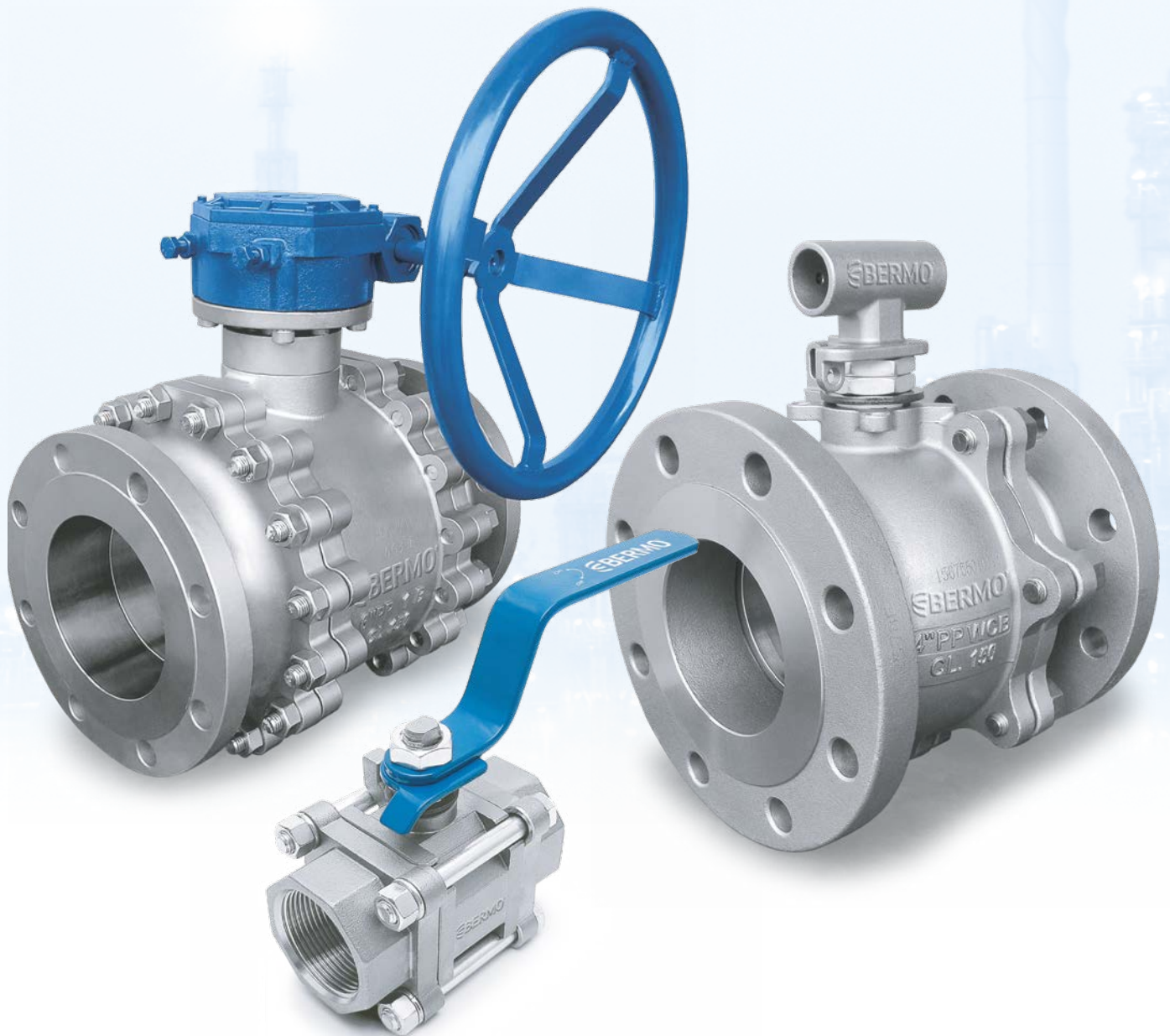


Válvulas de Esfera e Atuadores



INSTALAÇÃO

Verificar se a válvula está adequada às condições de pressão e temperatura do fluido.

Inspecionar a tubulação antes da instalação da válvula, a fim de assegurar que não haja qualquer detrito proveniente da montagem da rede.

Colocar a válvula na posição “aberta” durante a instalação, para evitar dano à esfera.

Verificar o correto alinhamento da tubulação e da furação dos flanges.

O alinhamento axial também é importante para válvulas roscadas.

Não corrija o alinhamento da tubulação utilizando a instalação da válvula.

Observar o alinhamento do atuador nas válvulas automatizadas, pois o descuido neste item resulta em aumento de torque e funcionamento incorreto do atuador.

Para válvulas BERMO automatizadas através de atuador pneumático, a pressão da rede de ar comprimido deve ser de no mínimo 6 bar, para seu perfeito funcionamento, exceto casos onde o atuador esteja redimensionado para pressões inferiores.

Desmontar as válvulas Tripartidas com conexões soldadas para efetuar a soldagem na tubulação, pois o calor gerado pela solda poderá danificar a vedação.

Remover substâncias estranhas das superfícies de assentamento das válvulas com sedes em PTFE, tais como: escórias de solda, resíduos arenosos da limpeza por jato de areia, aparas de metal, pois estes danificam a vedação da válvula.

TRANSPORTE E ARMAZENAGEM

Manter as válvulas fora da ação do sol, chuva e maresia, sem retirar as suas proteções.

Para transportar as válvulas acima de 2”, faça-o sem levantar pela alavanca ou atuador.

GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Assegura-se aos produtos fabricados pela BERMO, garantia contra qualquer defeito de material ou fabricação que neles se apresentem, no período de 6 (seis) meses contados a partir da emissão da nota fiscal.

O produto deve ser enviado à Bermo para as devidas averiguações da garantia. Toda e qualquer necessidade de reparo deverá ser comunicada à BERMO, por escrito, imediatamente após a descoberta do problema, sob pena de invalidação da garantia do produto.

Os serviços de garantia a serem prestados são restritos unicamente a substituição ou reparo de peças defeituosas.

O processo será livre de custos desde que o produto retorne acompanhado da nota fiscal de compra.

A garantia torna-se nula e sem efeitos se a peça sofrer qualquer dano provocado por acidentes, apresentar sinais de violação, mau uso, aplicações fora do especificado ou alterações do projeto inicial.

Para obter qualquer informação sobre sua válvula, ou se necessitar assistência técnica, favor informar diâmetro e o código de rastreabilidade que se encontra gravado no corpo da válvula.

A BERMO somente garante válvulas automatizadas, montadas pela própria BERMO ou Filiais.

OPERAÇÃO

As válvulas de esfera BERMO são projetadas para fluxo bidirecional, a menos que a esfera seja dotada de furo de alívio ou contato.

A abertura e fechamento das válvulas operadas manualmente são feitas mediante giro de ¼ de volta (90°) no sentido horário para o fechamento e anti-horário para abertura.

As válvulas BERMO são válvulas de bloqueio on/off, isto é, trabalham somente em duas posições: totalmente abertas ou totalmente fechadas, portanto, não podem ser utilizadas para regular a vazão do fluido.

As válvulas de esfera com sedes resilientes (sedes macias) são projetadas para aplicações em fluidos limpos, isentos de sedimentos e sólidos em suspensão.

CONDIÇÕES GERAIS DE MANUTENÇÃO

A manutenção normal consiste em trocar as vedações e apertar os parafusos não mais que o suficiente.

Apertar excessivamente resultará em um torque de acionamento elevado e no desgaste prematuro das vedações, podendo comprometer o bom funcionamento da válvula.

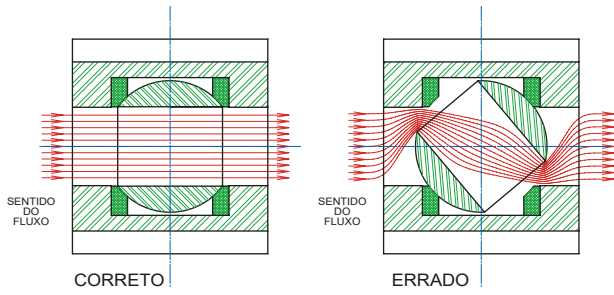
Para eliminar vazamentos na haste aperte os parafusos do preme gaxeta com oitavo de volta a cada vez.

Se necessário abrir a válvula para manutenção dos componentes internos, certifique-se que a mesma esteja despressurizada.

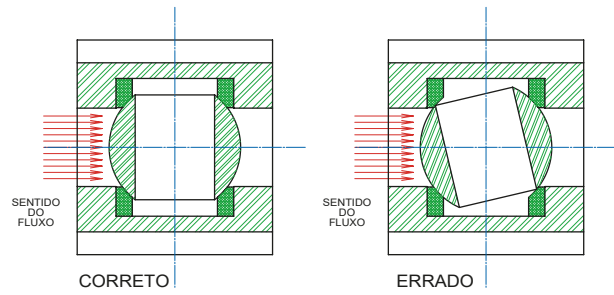
Utilize sempre peças de reposição originais, que são sua garantia de segurança.

Os torques apropriados para o aperto dos parafusos estão disponíveis no site da BERMO.

Modo de Abertura



Modo de Fechamento



Construção da Esfera

A esfera oca não é indicada para a utilização em fluidos com altas pressões e/ou velocidades.

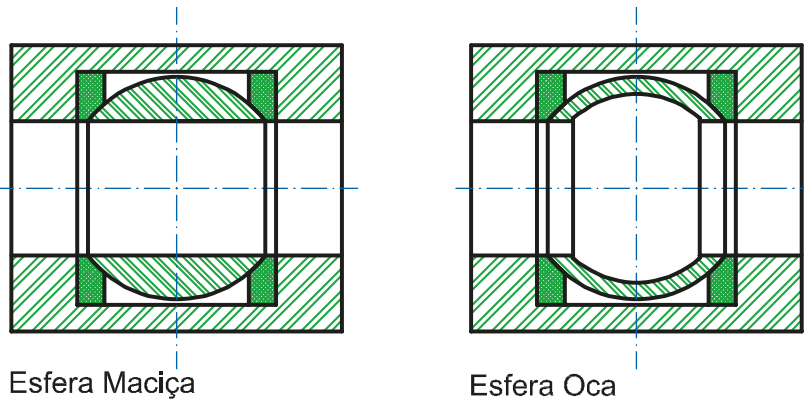
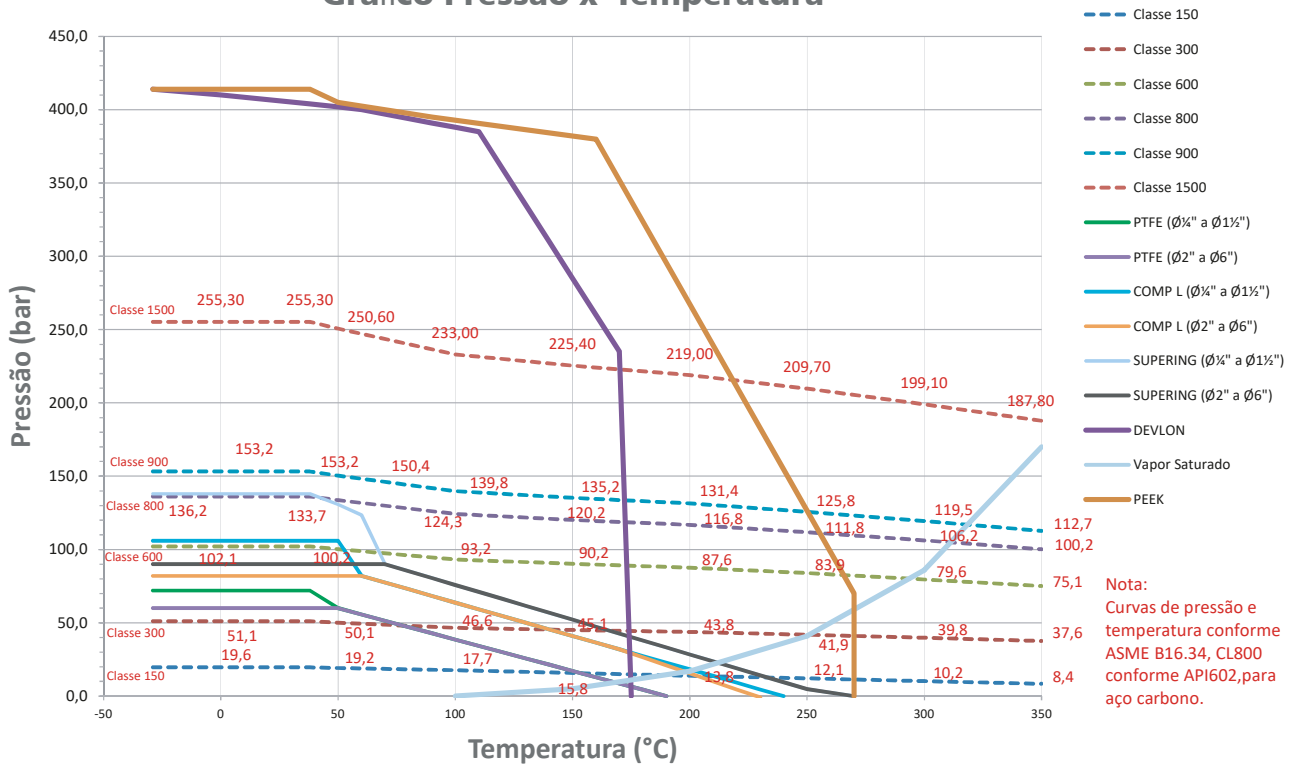


Gráfico Pressão x Temperatura



TORQUE DE OPERAÇÃO À PRESSÃO MÁXIMA DE TRABALHO (PMT)

| CLASSE 150 FLUTUANTE | | | | | | | | | | | | | | | Unidade: N.m | |
|----------------------|----|-------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|------|------|------|-------|--------------|----------|
| BITOLA | | 1/4"PP, 3/8"PP E 1/2"PR | 1/2"PP E 3/4"PR | 3/4"PP E 1"PR | 1"PP E 1.1/4"PR | 1.1/4"PP E 1.1/2"PR | 1.1/2"PP E 2"PR | 2"PP E 2.1/2"PR | 2.1/2"PP E 3"PR | 3"PP | 4"PP | 6"PP | 8"PP | 10"PP | 12"PP | VEDAÇÃO |
| PRESSÃO (bar) | 20 | 6 | 6 | 10 | 11 | 21 | 30 | 48 | 68 | 80 | 115 | 230 | 750 | - | - | PTFE |
| | | - | - | - | 40 | - | 50 | 70 | 90 | 200 | 280 | - | - | - | - | METÁLICA |

| CLASSE 300 FLUTUANTE | | | | | | | | | | | | | | | Unidade: N.m | |
|----------------------|----|-------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|------|------|------|-------|--------------|----------|
| BITOLA | | 1/4"PP, 3/8"PP E 1/2"PR | 1/2"PP E 3/4"PR | 3/4"PP E 1"PR | 1"PP E 1.1/4"PR | 1.1/4"PP E 1.1/2"PR | 1.1/2"PP E 2"PR | 2"PP E 2.1/2"PR | 2.1/2"PP E 3"PR | 3"PP | 4"PP | 6"PP | 8"PP | 10"PP | 12"PP | VEDAÇÃO |
| PRESSÃO (bar) | 50 | 8 | 8 | 12 | 13 | 23 | 30 | 48 | 68 | 90 | 120 | 690 | - | - | - | PTFE |
| | | - | - | - | - | - | - | 140 | 180 | 320 | 650 | - | - | - | - | METÁLICA |

| CLASSE 150 TRUNNION | | | | | | | | | | | | | | | Unidade: N.m | |
|---------------------|----|-------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|------|------|------|-------|--------------|---------|
| BITOLA | | 1/4"PP, 3/8"PP E 1/2"PR | 1/2"PP E 3/4"PR | 3/4"PP E 1"PR | 1"PP E 1.1/4"PR | 1.1/4"PP E 1.1/2"PR | 1.1/2"PP E 2"PR | 2"PP E 2.1/2"PR | 2.1/2"PP E 3"PR | 3"PP | 4"PP | 6"PP | 8"PP | 10"PP | 12"PP | VEDAÇÃO |
| PRESSÃO (bar) | 20 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 505 | 800 | 1000 | 1500 | PTFE |
| | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| CLASSE 300 TRUNNION | | | | | | | | | | | | | | | Unidade: N.m | |
|---------------------|----|-------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|------|------|------|-------|--------------|---------|
| BITOLA | | 1/4"PP, 3/8"PP E 1/2"PR | 1/2"PP E 3/4"PR | 3/4"PP E 1"PR | 1"PP E 1.1/4"PR | 1.1/4"PP E 1.1/2"PR | 1.1/2"PP E 2"PR | 2"PP E 2.1/2"PR | 2.1/2"PP E 3"PR | 3"PP | 4"PP | 6"PP | 8"PP | 10"PP | 12"PP | VEDAÇÃO |
| PRESSÃO (bar) | 50 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 550 | 1200 | 1500 | 2200 | PTFE |
| | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| CLASSE 600 TRUNNION | | | | | | | | | | | | | | | Unidade: N.m | |
|---------------------|-----|-------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------------|-----------------|------|----------|------|------|------|------|-------|--------------|---------|
| BITOLA | | 1/4"PP, 3/8"PP E 1/2"PR | 1/2"PP E 3/4"PR | 3/4"PP E 1"PR | 1"PP E 1.1/4"PR | 1.1/4"PP E 1.1/2"PR | 1.1/2"PP E 2"PR | 2"PP | 2.1/2"PP | 3"PP | 4"PP | 6"PP | 8"PP | 10"PP | 12"PP | VEDAÇÃO |
| PRESSÃO (bar) | 100 | - | - | - | - | - | - | 110 | - | 199 | 339 | 948 | - | - | - | PTFE |
| | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

| CLASSE 800 FLUTUANTE | | | | | | | | | | | | | | | Unidade: N.m | |
|----------------------|-----|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------------|-----------------|-----------------|----------|------|------|------|------|-------|--------------|----------|
| BITOLA | | 1/4"PP E 3/8"PP | 1/2"PP E 3/4"PR | 3/4"PP E 1"PR | 1"PP E 1.1/4"PR | 1.1/4"PP E 1.1/2"PR | 1.1/2"PP E 2"PR | 2"PP E 2.1/2"PR | 2.1/2"PP | 3"PP | 4"PP | 6"PP | 8"PP | 10"PP | 12"PP | VEDAÇÃO |
| PRESSÃO (bar) | 130 | 12 | 12 | 20 | 23 | - | 48 | 90 | - | - | - | - | - | - | - | PTFE |
| | | 20 | 20 | 35 | 50 | - | 120 | 250 | - | - | - | - | - | - | - | METÁLICA |

| CLASSE 900 TRUNNION | | | | | | | | | | | | | | | Unidade: N.m | |
|---------------------|-----|-------------------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------------|-----------------|------|----------|------|------|------|------|-------|--------------|---------|
| BITOLA | | 1/4"PP, 3/8"PP E 1/2"PR | 1/2"PP E 3/4"PR | 3/4"PP E 1"PR | 1"PP E 1.1/4"PR | 1.1/4"PP E 1.1/2"PR | 1.1/2"PP E 2"PR | 2"PP | 2.1/2"PP | 3"PP | 4"PP | 6"PP | 8"PP | 10"PP | 12"PP | VEDAÇÃO |
| PRESSÃO (bar) | 150 | - | - | - | - | - | - | 179 | - | - | - | - | - | - | - | DEVLON |
| | | - | - | - | - | - | - | 212 | - | - | - | - | - | - | - | PEEK |

















| CLASSE 1500 TRUNNION | | | | | | | | | | | | | | | Unidade: N.m | |
|----------------------|-----|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|---------------------|-----------------|------|----------|------|------|------|------|-------|--------------|---------|
| BITOLA | | 1/4"PP E 3/8"PP | 1/2"PP E 3/4"PR | 3/4"PP E 1"PR | 1"PP E 1.1/4"PR | 1.1/4"PP E 1.1/2"PR | 1.1/2"PP E 2"PR | 2"PP | 2.1/2"PP | 3"PP | 4"PP | 6"PP | 8"PP | 10"PP | 12"PP | VEDAÇÃO |
| PRESSÃO (bar) | 250 | - | 20 | 45 | 60 | - | - | 248 | - | 472 | 864 | - | - | - | - | DEVLON |
| | | - | 24 | 54 | 72 | - | - | 292 | - | 557 | 1020 | - | - | - | - | PEEK |

| VED-M CLASSE 300 | | | | | | | | | | | | | | | Unidade: N.m | |
|------------------|----|-----------------|--------|--------|------|----------|----------|------|----------|------|------|------|------|-------|--------------|---------|
| BITOLA | | 1/4"PP E 3/8"PP | 1/2"PP | 3/4"PP | 1"PP | 1.1/4"PP | 1.1/2"PP | 2"PP | 2.1/2"PP | 3"PP | 4"PP | 6"PP | 8"PP | 10"PP | 12"PP | VEDAÇÃO |
| PRESSÃO (bar) | 50 | 18 | 18 | 25 | 30 | 55 | 55 | 70 | 120 | 180 | 230 | 700 | - | - | - | PTFE |
| | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

NOTAS:

- (1) TODOS OS TORQUES ESTÃO COM UM FATOR DE SEGURANÇA DE 30%. VALORES PARA ÁGUA ESTÁTICA E LIMPA À TEMPERATURA AMBIENTE
- (2) EM CASO DE USO DE FATORES SUPERIORES A 30%, POR FAVOR CONFIRME A MÁXIMA TENSÃO ADMISSÍVEL PARA A HASTE.
- (3) É DE EXTREMA IMPORTÂNCIA QUE VÁLVULAS, MESMO QUE FORA DE SERVIÇO (ESTOQUE), SEJAM ACIONADAS PERIODICAMENTE PARA EVITAR TRAVAMENTOS ANTES DO SEU USO. FORAM COMPROVADOS EM TESTES PELA NOSSA ENGENHARIA QUE VÁLVULAS INOPERADAS POR CERCA DE 30 DIAS CHEGAM, EM ALGUNS CASOS, A AUMENTAR EM 50% OU MAIS O SEU TORQUE DE ACIONAMENTO.

Tabela de Informações Gerais

| Modelo Válvula Descrição Classe | VEB CL150 | VEB CL300 | VET TRUNNION | VET TRUNNION | VET TRUNNION | VET TRUNNION | VET CL800 | VET | VET | VET S1000 F300 | VET S1000 EDIN | VET S1000 | VET LF | VET OD 400Psi | VETD | VETD | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|--|
| | Válvula de Esfera Bipartida Flange Classe 150 | Válvula de Esfera Bipartida Flange Classe 300 | Válvula de Esfera Tripartida Trunnon Flange Classe 150 | Válvula de Esfera Tripartida Trunnon Flange Classe 600 | Válvula de Esfera Tripartida Trunnon Flange Classe 1500 | Válvula de Esfera Tripartida Trunnon Flange Classe 1500 | Válvula de Esfera Tripartida Forjada Classe 800 | Válvula de Esfera Tripartida Classe 300 | Válvula de Esfera Tripartida Flange Classe 150 | Válvula de Esfera Tripartida Série 1000 Flange DIN PN10/16/25/40 | Válvula de Esfera Tripartida Série 1000 Flange DIN PN10/16/25/40 | Válvula de Esfera Tripartida Série 1000 | Válvula de Esfera Tripartida Latão Forjado | Válvula de Esfera Tripartida 400Psi | Válvula de Esfera Direcional de Fluxo Flange Classe 300 1" e 1.5" | Válvula de Esfera Direcional de Fluxo Flange Classe 150/ Classe 300 1" e 1.5" | |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| BITOLAS | 1/2"PP a 1.2"PP | 2"PP a 6"PP | 6"PP | 2"PR, 3"PP, 4"PP e 6"PP | 2"PP, 3"PP e 4"PP | 1/2"PP a 1"PP | 3/4"PR a 2.1/2"PR 1/4"PP a 2"PP | 1/2"PR a 3"PR 1/4"PP a 2.1/2"PP | 1/2"PR a 3"PR 1/2"PP a 2.1/2"PP | 1/2"PR a 4"PR 1/2"PP a 3"PP | 1/2"PP a 4"PP | 1/2"PR a 4"PR 1/4"PP a 4"PP | 1/2"PR a 2.1/2"PR 1/4"PP a 2"PP | 1/2" a 4" | 1/2"PR a 3"PR 1/4"PP a 2.1/2"PP | 1/2"PR a 3"PR 1/2"PP a 2.1/2"PP | |
| MATERIAL (Corpo Extremidades) | ASTM A216 Gr. WCB | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | |
| | ASTM A351 Gr. CF8 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | |
| | ASTM A351 Gr. CF8M | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | |
| | ASTM A351 Gr. CF3 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | |
| | ASTM A351 Gr. CF3M | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | |
| | ASTM A352 Gr. LCB | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| | ASTM A352 Gr. LCC | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| | ASTM A995 Gr. 1B | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| | ASTM A995 Gr. 4A | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| | ASTM A995 Gr. 6A | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| | ASTM A182 Gr. F51 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | ASTM A182 Gr. F55 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | ASTM A105 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | ASTM A182 Gr. LF2 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| | ASTM A182 Gr. 304 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| ASTM A182 Gr. 304L | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | |
| ASTM A182 Gr. 316 | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | |
| ASTM A182 Gr. 316L | | | | | | ● | ● | | | | | | | | | | |
| LF - Latão Forjado C 37000 | | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| FN | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Foto Modular (GGG 50) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FC | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Foto Cimento (GG25) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LATÃO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CuZn40Pb2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MATERIAL (Obrunton) | ASTM A351 Gr. CF8 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | ASTM A276 Gr. 304 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | ASTM A351 Gr. CF8M | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | ASTM A276 Gr. 316 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | ASTM A351 Gr. CF3 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | ASTM A276 Gr. 304L | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | ASTM A351 Gr. CF3M | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | ASTM A276 Gr. 316L | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | ASTM A217 Gr. CA-15 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | ASTM A276 Gr. 410 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | LATÃO | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | ASTM B16 - Liga 360 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | Bitolas 1/2" a 2" | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ASTM A995 Gr. 1B | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | ASTM A995 Gr. 4A | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| ASTM A995 Gr. 6A | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| FN + Niquel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Foto Modular + Niquel | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| WCB + 13CR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LATÃO | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CuZn40Pb2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VEDAÇÕES | TP | ● | ● | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | Teflon Puro | ● | ● | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | TR | ● | ● | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | Teflon Reforçado | ● | ● | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | TRS | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | Teflon Superior | ● | ● | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | TCS | ● | ● | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | Teflon Carbono Soft | ● | ● | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | TP DV | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TP Dupla Vedação | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TR DV | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TR Dupla Vedação | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TRS DV | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TRS Dupla Vedação | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DEVILON | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| PEEK | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| STELLITE | ● | ● | | | | ● | ● | | | | | | | | | | |
| EPDM | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BUANA | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PCFTE | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EXTREMIDADES | ROSCA BSP ISO 228 | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | ROSCA NPT ASME B 1.20.1 | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | SOLDA SWI ASME B16.11 | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | SOLDA BIV ASME B16.25 | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | R. ESP | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | Rachadura Espiral | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | R. CONC | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | Rachadura Concentrica | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| | FLANGE DIN PN 10 / 16 / 25 / 40 | ● | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| | RTJ / FIA | | | ● | ● | ● | | | | | | | | | | | |
| | SOLDA BWO | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | |
| | SOLDA BWD | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | |
| | NIPLE - TC | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | |
| | UNIÃO - DIN | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | |
| | UNIÃO - RTJ | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | |
| SMS | | | | | | | | | | | | | ● | ● | ● | | |
| NIPLE SCHEDULE Extremidade Estendida | | | | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| Aterramento Antiestático | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| Versão Fire Safe ISO 10497/API 607 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| Trava para Cadeado / Lacre | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| Placa de Identificação | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| Dispositivo Retorno por Mola | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cavidade Preenchida | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| Acionamento Automatizado | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |

Legenda:

| | | | |
|----------|----------------|--|----------------------|
| ● Padrão | ● Sob Consulta | ● Padrão somente nas versões Fire Safe e Metal x Metal | ● Disponível Somente |
|----------|----------------|--|----------------------|

| Modelo Válvula Descrição Classe | VED-M | VED-M FLG | VEM 100WOG | VEM FLG | VEM | VEM | VEM | VEM | VEM | VEW | VEW | VB | VG | VGL | VF | JE |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------|--|--|-------------------------|-----------------|-------|----------------------|-----------------|--------------------|--------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Válvula de Esfera Direcional Multivias Roscada Classe 300 | 1/2" PP a 1" PP 1.1/2" PP a 4" PP | 1/2" PP a 1" PP 1.1/2" PP a 6" PP | 1/2" PR a 2" PR 1/4" PP a 2" PP | 1.1/2" PR a 2" PR | 1/2" PR a 4" PR - PN25 1/4" PP a 4" PR - PN20 | 1/2" PR a 1" PR - PN25 1/4" PP a 3/8" PP - PN20 | 1/4", 3/8", 1/2" e 3/4" | 1/4" PP a 2" PP | 2" PR | 2" PR, 3" PR e 4" PR | 3" PR FLG CL150 | 1.1/2" PP a 12" PP | 1.1/2" PP a 16" PP | 1/2" PR, 3/4" PR 1" PR e 1.1/2" PR | 1/2", 3/4" e 1" | 2" PP a 1/2" PP |
| ASTM A216 Gr. WCB | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | ● | | | ● Flange |
| ASTM A351 Gr. CF8 | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | |
| ASTM A351 Gr. CF8M | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | |
| ASTM A351 Gr. CF3 | ● | ● | ● | | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| ASTM A351 Gr. CF3M | ● | ● | ● | | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| ASTM A352 Gr. LCB | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | |
| ASTM A352 Gr. LCC | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | |
| ASTM A995 Gr. 1B | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A995 Gr. 4A | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A995 Gr. 6A | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A182 Gr. F51 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A182 Gr. F55 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A-105 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A182 Gr. LF2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A182 Gr. 304 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A182 Gr. 304L | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A182 Gr. 316 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A182 Gr. 316L | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LF - Latão Forjado C 3700 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FN Foto Nodular (GGG 50) | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| FC Foto Cinzento (GG25) | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| LATÃO CuZn40Pb2 | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| ASTM A351 Gr. CF8 | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | |
| ASTM A276 Gr. 304 | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | ● | | ● | | |
| ASTM A351 Gr. CF8M | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | |
| ASTM A276 Gr. 316 | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | ● | | | | |
| ASTM A351 Gr. CF3 | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | | |
| ASTM A276 Gr. 304L | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | | |
| ASTM A351 Gr. CF3M | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | | |
| ASTM A276 Gr. 316L | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | | |
| ASTM A217 Gr. CA-15 | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | |
| ASTM A276 Gr. 410 | | | | | | | | | | ● | ● | | | | | |
| LATÃO | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM B16 - Liga 360 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A995 Gr. 1B | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A995 Gr. A4 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ASTM A995 Gr. 6A | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FN + Niquel Foto Nodular + Niquel | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| WCB + 13CR | | | | | | | | | | | | | ● | | | |
| LATÃO CuZn40Pb2 | | | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | | | |
| TP Teflon Puro | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | |
| TR Teflon Reforçado | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | | | |
| TRS Teflon Supering | ● | ● | ● | | | | | | | ● | ● | | | | | |
| TCS Teflon Carbono Soft | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | |
| TP DV TP Dupla Vedação | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TR DV TR Dupla Vedação | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TRS DV TRS Dupla Vedação | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DEVLON | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PEEK | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STELLITE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EPDM | | | | | | | | | | | | ● | | | | ● |
| BUNA-N | | | | | | | | | | | | ● | | | | |
| PCFE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ROSCA BSP ISO 228 | ● | | ● | | ● | ● | ● | | ● | | | | | ● | ● | |
| ROSCA NPT ASME B 1.20.1 | ● | | ● | | | | | | ● | | | | | ● | ● | |
| SOLDA SW ASME B16.11 | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| SOLDA BW ASME B16.25 | ● | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| R. ESP. Rachadura Espiral | | ● | | ● | | | | | | ● | ● | | ● | | | |
| R. CONC. Rachadura Conométrica | | ● | | ● | | | | | | ● | ● | | | | | |
| FLANGE DIN PN 10 / 16 / 25 / 40 | | ● | | | | | | | | | | | | | | |
| RJT / FIA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| SOLDA SWO | ● | | ● | | | | | | | | | | | ● | | |
| SOLDA BWO | ● | | ● | | | | | | | | | | | ● | | |
| NIPL - TC | ● | | ● | | | | | | | | | | | ● | | |
| UNIÃO - DIN | ● | | ● | | | | | | | | | | | ● | | |
| UNIÃO - RTJ | ● | | ● | | | | | | | | | | | ● | | |
| SMS | ● | | ● | | | | | | | | | | | ● | | |
| NIPL SCHEDULE Extremidade Intermitente | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aterramento Antiestático | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ● | ● | | ● | | |
| Versão Fire Safe ISO 10492/ASTM 607 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trava para Cadeado / Lacre | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | ● | | | | |
| Placa de Identificação | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | ● | | |
| Dispositivo Retorno por Mola | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | ● | ● | | | | | |
| Cavidade Presschida | ● | ● | ● | ● | | | | | | ● | ● | | | | | |
| Acionamento Automatizado | ● | ● | ● Somente PP | ● | | | | | | ● | ● | | ● | | | |

| Legenda: | | | |
|----------|----------------|--|----------------------|
| ● Padrão | ● Sob Consulta | ● Padrão somente nas versões Fire Safe e Metal x Metal | ● Disponível Somente |

Válvulas Fire Safe:

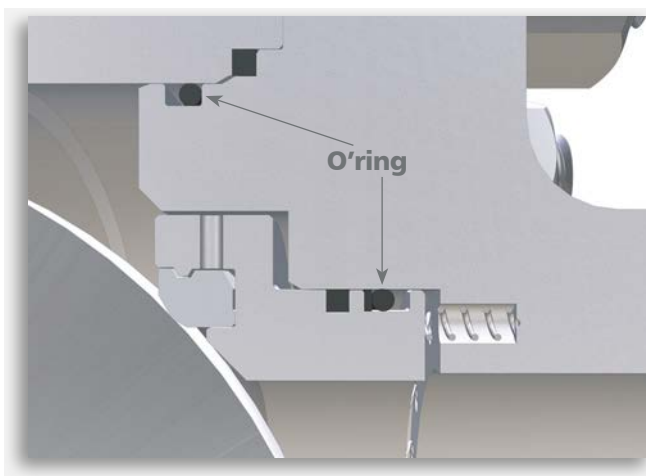
Uma válvula é considerada a prova de fogo quando ela é capaz de manter a vedação mesmo quando envolvida por um incêndio.

Estas válvulas devem ser certificadas pelas normas ISO 10497/API 607, que especificam o método de teste, cujo o princípio é que a válvula deverá ficar fechada e envolvida por chamas a uma temperatura que varia entre 750 e 1000°C.

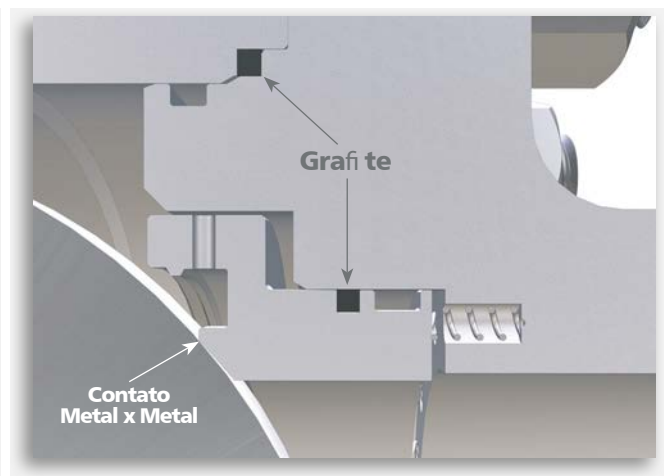
Durante este período, vazamentos internos e externos são monitorados e registrados.

A sua duração é de aproximadamente 30 minutos.

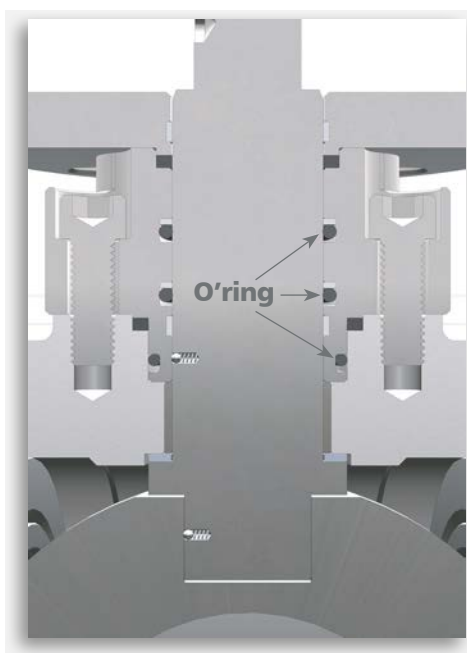
Antes da Queima



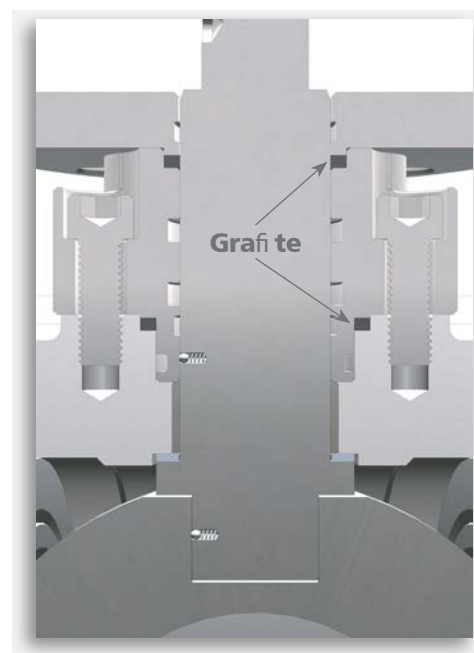
Depois da Queima



Antes da Queima



Depois da Queima

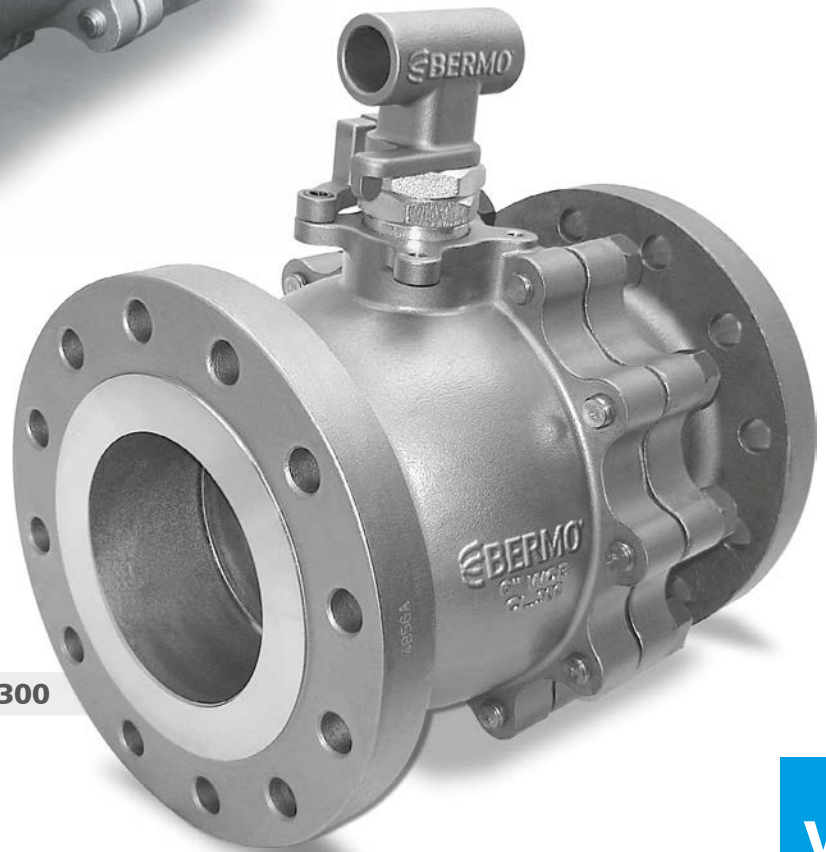




METAL X METAL



Classe 150



Classe 300

VEB

Descrição / Características

Válvula de bloqueio de fluxo, indicada para aplicação em diversos tipos de fluidos com ampla faixa de temperatura e pressão, conforme ASME B16.34.

Construção bipartida que elimina alto torque de operação e evita danos às sedes.

Haste à prova de expulsão.

Acionamento manual por alavanca com ou sem trava para cadeado, disponível também com acionamento por atuador pneumático, elétrico ou caixa de redução.

Disponível na construção Fire Safe nas bitolas de 1/2" a 4" para Classe 150 e de 2" a 4" para Classe 300.

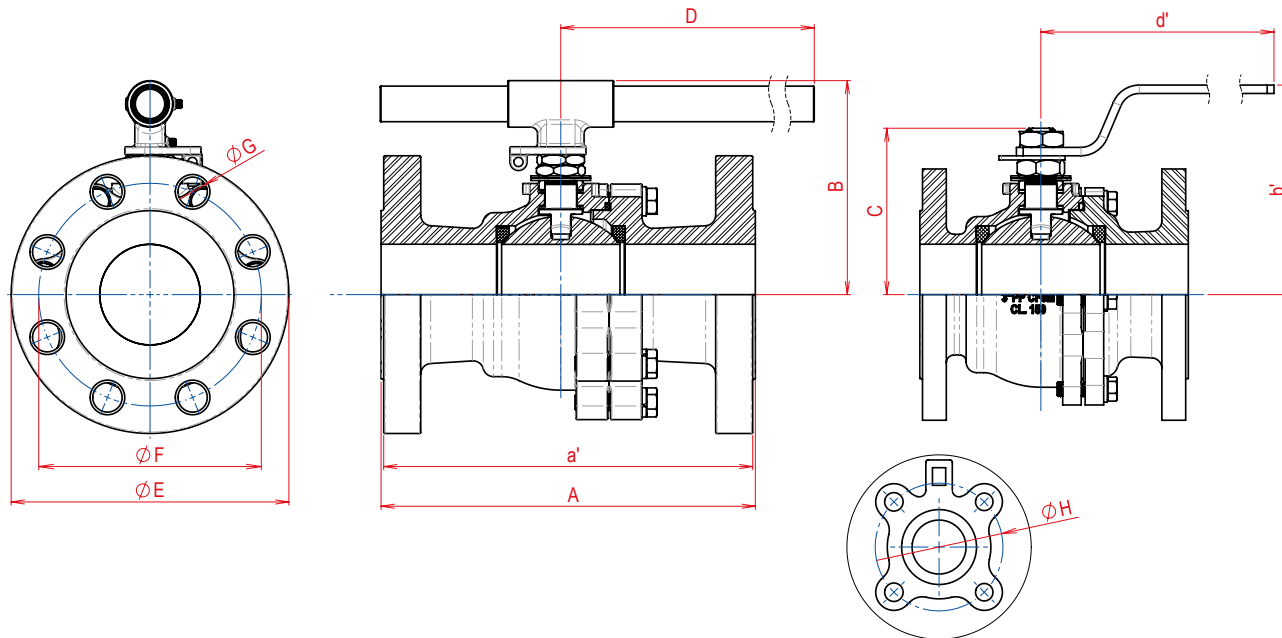
Disponível com vedação metal x metal para uso em temperaturas de até 400°C, Classe 150 nas bitolas de 1/2" a 4" e Classe 300 nas bitolas de 2" a 4".

Dados Técnicos

Normas de Referência

Construção: ASME B 16.34 | API 608 | ISO 17292
 API Spec 6D (Sob Consulta)
 NBR 15827 (Sob Consulta)

Testes: API 598 | ISO 5208
 ISO 10497 | API 607 (Fire Safe)



| VÁLVULA DE ESFERA BIPARTIDA PASSAGEM PLENA (PP) CLASSE 150 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|--------------|---------|--------------------------------|
| BITOLA | | PASS. | A | a' | B | b' | C | D | D' | E | F | G | H | N.º DE FUROS | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) |
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/2" | 15 | 14,0 | 108,0 | 104,0 | 79,0 | 65,0 | 47,0 | 225,0 | 125,0 | 90,0 | 60,3 | 15,9 | •• | 4 | 1,220 | 14,6 |
| 3/4" | 20 | 20,4 | 117,0 | 113,0 | 90,0 | 81,0 | 59,0 | 225,0 | 165,0 | 100,0 | 69,9 | 15,9 | 34,0 | 4 | 1,960 | 27,8 |
| 1" | 25 | 25,4 | 127,0 | 123,0 | 95,5 | 86,5 | 63,5 | 225,0 | 165,0 | 110,0 | 79,4 | 15,9 | 34,0 | 4 | 2,610 | 56,5 |
| 1.1/4" | 32 | 31,7 | 140,0 | 136,0 | 100,0 | 106,0 | 73,0 | 225,0 | 170,0 | 115,0 | 88,9 | 15,9 | 40,0 | 4 | 3,600 | 104,0 |
| 1.1/2" | 40 | 38,0 | 165,0 | 161,0 | 108,5 | 114,5 | 84,5 | 225,0 | 170,0 | 125,0 | 98,4 | 15,9 | 40,0 | 4 | 4,920 | 161,0 |
| 2" | 50 | 50,8 | 178,0 | 174,0 | 138,0 | 132,0 | 105,5 | 430,0 | 267,0 | 150,0 | 120,7 | 19,1 | 50,0 | 4 | 9,600 | 420,0 |
| 2.1/2" | 65 | 63,0 | 190,0 | 186,0 | 146,0 | 141,0 | 114,0 | 430,0 | 267,0 | 180,0 | 139,7 | 19,1 | 50,0 | 4 | 13,700 | 650,0 |
| 3" | 80 | 76,2 | 203,0 | 199,0 | 162,0 | 158,5 | 126,0 | 490,0 | 335,0 | 190,0 | 152,4 | 19,1 | 58,0 | 4 | 18,500 | 1.120,0 |
| 4" | 100 | 101,6 | 229,0 | 225,0 | 185,0 | - | - | 490,0 | - | 230,0 | 190,5 | 19,1 | •• | 8 | 31,000 | 1.980,0 |
| 6" | 150 | 152,4 | 267,0 | 264,0 | 251,0 | - | - | 490,0 | - | 280,0 | 241,3 | 22,2 | 94,0 | 8 | 60,000 | 4.600,0 |
| 8" | 200 | 203,2 | 457,0 | - | •• | - | •• | •• | - | 345,0 | 298,5 | 22,2 | •• | 8 | 142,000 | 8.996,0 |
| 10" | 250 | 254,0 | 533,0 | - | •• | - | •• | •• | - | 405,0 | 362,0 | 25,4 | •• | 12 | 303,000 | 14.964,0 |
| 12" | 300 | 304,8 | 610,0 | - | •• | - | •• | •• | - | 485,0 | 431,8 | 25,4 | •• | 12 | 476,000 | 22.576,0 |

A vazão apresentada em Kv (m³/h) corresponde a um diferencial de pressão (Δp) de 1 bar utilizando água como fluido de teste.

• Disponíveis em duas opções de esfera, maciça ou oca. Na tabela acima o peso indicado é da válvula montada com esfera maciça.

•• Medidas sob consulta. As válvulas de 4" PP nas configurações "AC" e "TI" e, a válvula de 3" PP na configuração "TI", com acionamento manual estão disponíveis somente por tubo.

OBS.: Válvulas disponíveis com montagem trunnion: 6" a 12". Válvulas disponíveis com montagem flutuante: 2" a 8".

Válvula de 6" disponível com face a face (A) longo de 394,0.

Todas as válvulas das bitolas de 8" ou superiores e com montagem trunnion, estão disponíveis apenas no material WCB com internos em CF8/ 304. Demais aços sob consulta.

| VÁLVULA DE ESFERA BIPARTIDA PASSAGEM PLENA (PP) CLASSE 300 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|-------|-------|-------|-------|----|---|-------|----|-------|-------|------|-------|--------------|---------|--------------------------------|
| BITOLA | | PASS. | A | a' | B | b' | C | D | D' | E | F | G | H | N.º DE FUROS | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) |
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2" | 50 | 50,8 | 216,0 | 212,0 | 138,0 | - | - | 430,0 | - | 165,0 | 127,0 | 19,1 | 50,0 | 8 | 9,600 | 420,0 |
| 2.1/2" | 65 | 63,0 | 241,0 | 237,0 | 148,0 | - | - | 550,0 | - | 190,0 | 149,2 | 22,2 | 50,0 | 8 | 13,700 | 650,0 |
| 3" | 80 | 76,2 | 282,0 | 278,0 | 166,0 | - | - | 550,0 | - | 210,0 | 168,0 | 22,2 | 58,0 | 8 | 18,500 | 1.120,0 |
| 4" | 100 | 101,6 | 305,0 | 301,0 | 188,0 | - | - | 550,0 | - | 255,0 | 200,0 | 22,2 | •• | 8 | 31,000 | 1.980,0 |
| 6" | 150 | 152,4 | 403,0 | 399,0 | 284,5 | - | - | 880,0 | - | 320,0 | 269,9 | 22,2 | 113,1 | 12 | 110,000 | 4.600,0 |
| 8" | 200 | 203,2 | 502,0 | - | •• | - | - | •• | - | 380,0 | 330,2 | 25,4 | •• | 12 | 262,000 | 8.563,0 |
| 10" | 250 | 254,0 | 568,0 | - | •• | - | - | •• | - | 445,0 | 387,4 | 28,6 | •• | 16 | 384,000 | 14.532,0 |
| 12" | 300 | 304,8 | 648,0 | - | •• | - | - | •• | - | 520,0 | 450,8 | 31,8 | •• | 16 | 565,000 | 21.971,0 |

A vazão apresentada em Kv (m³/h) corresponde a um diferencial de pressão (Δp) de 1 bar utilizando água como fluido de teste.

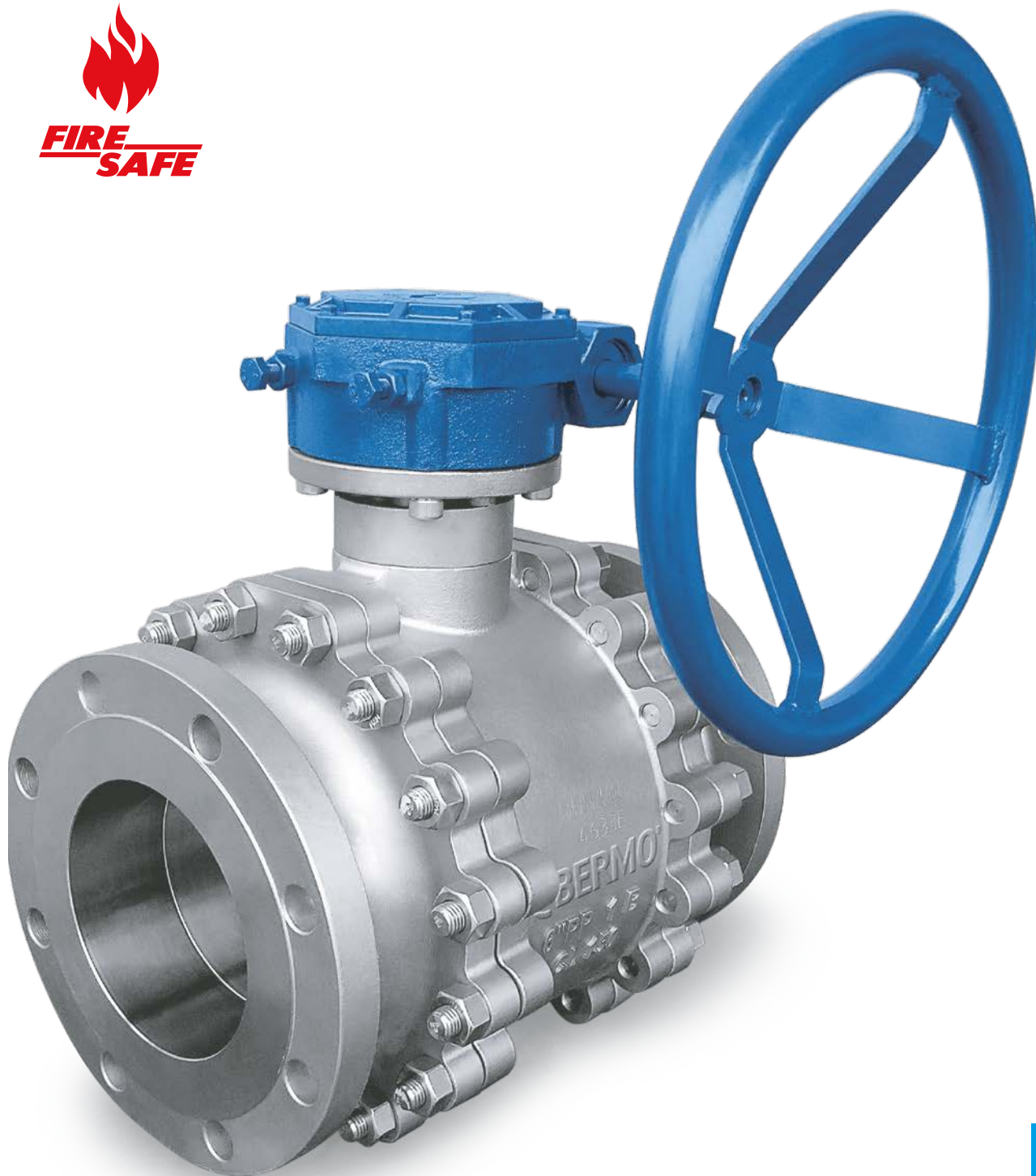
• Disponíveis em duas opções de esfera, maciça ou oca. Na tabela acima o peso indicado é da válvula montada com esfera maciça.

•• Informações sob consulta.

OBS.: Válvulas disponíveis com montagem trunnion: 6" a 12".

Válvulas disponíveis com montagem flutuante: 2" a 8".

As válvulas de 6" e superiores estão disponíveis apenas no material WCB com internos em CF8/ 304. Demais aços sob consulta.



VET

Descrição / Características

Válvula de bloqueio de fluxo nas classes 150, 600 e 1500, indicada para utilização em diversos líquidos, gases e vapores em ampla faixa de temperatura e pressão conforme norma API 6D.

Duplo bloqueio e dreno.

Base para atuador conforme norma ISO 5211.

Efeito simples pistão (padrão).

Efeito duplo pistão (sob consulta).

Haste à prova de expulsão.

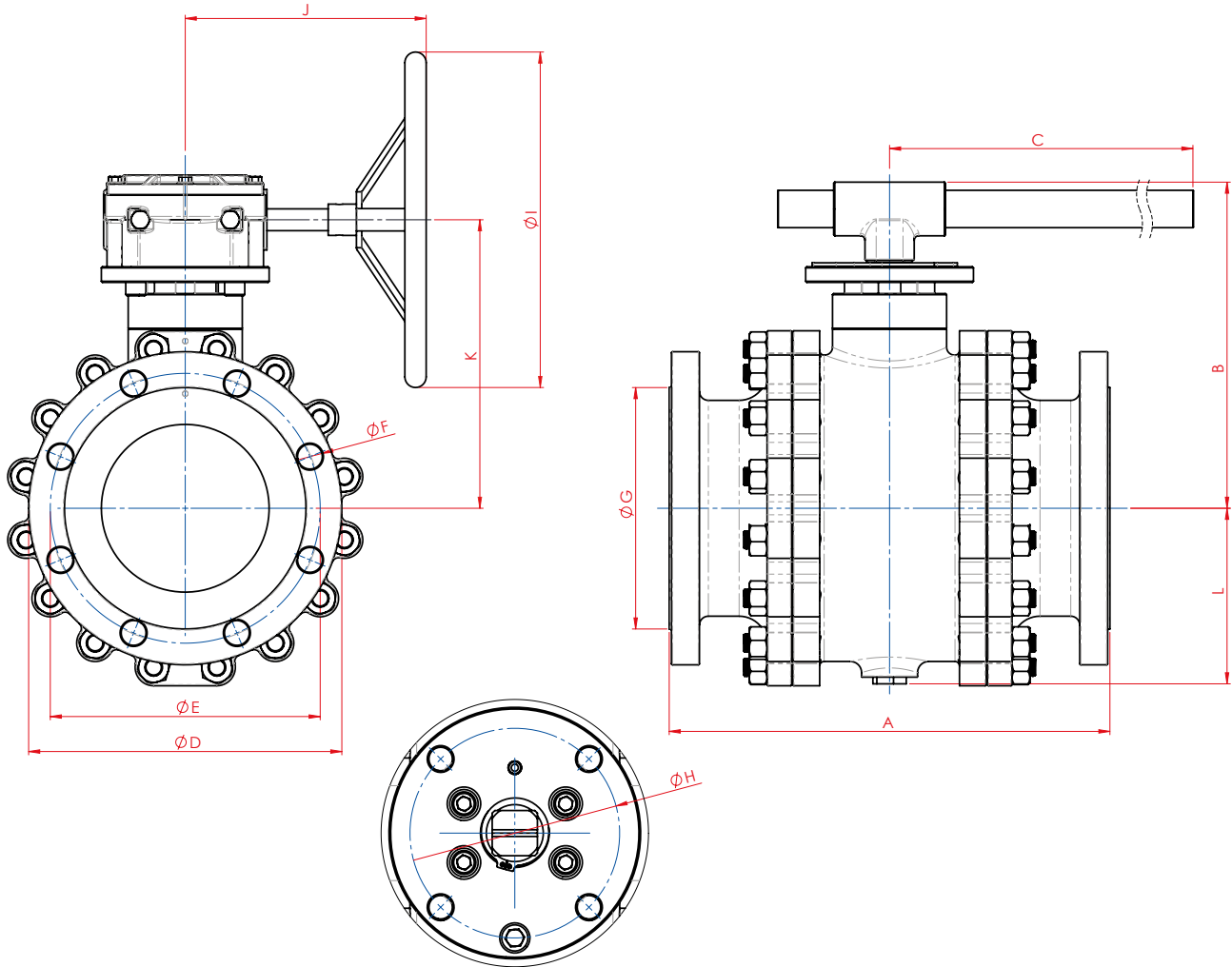
Acionamento manual por alavanca com ou sem trava para cadeado, disponível também com acionamento por atuador pneumático, elétrico ou caixa de redução.

Dados Técnicos

Normas de Referência

Construção: **API 6D**
NBR 15827 (Sob Consulta)

Testes: **API 6D**
ISO 10497 | API 607 (Fire Safe)



VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA TRUNNION CLASSE 150 PASSAGEM PLENA (PP)

| BITOLA | | PASS. | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | N.º DE FUROS | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) |
|--------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|---------|--------------------------------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6" | 150 | 150,0 | 394,0 | 292,0 | 900,0 | 280,0 | 241,3 | 22,2 | 215,9 | 125,0 | 300,0 | 215,0 | 258,0 | 157,0 | 8 | 110,0 | 4600,0 |

VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA TRUNNION CLASSE 600 PASSAGEM PLENA (PP)

| BITOLA | | PASS. | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | N.º DE FUROS | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) |
|--------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|---------|--------------------------------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2" | 50 | 49,0 | 292,0 | 182,0 | 480,0 | 165,0 | 127,0 | 19,05 | 92,1 | 102,0 | 300,0 | 215,0 | 167,0 | 98,5 | 8 | 37,0 | 346,0 |
| 3" | 80 | 74,5 | 356,0 | 213,0 | 480,0 | 210,0 | 168,3 | 22,2 | 127,0 | 102,0 | 300,0 | 215,0 | 190,0 | 121,0 | 8 | 64,0 | 865,0 |
| 4" | 100 | 100,0 | 432,0 | 257,0 | 900,0 | 275,0 | 215,9 | 25,4 | 157,2 | 125,0 | 300,0 | 215,0 | 223,0 | 150,0 | 8 | 117,0 | 1600,0 |
| 6" | 150 | 150,0 | 559,0 | - | - | 355,0 | 292,1 | 29,0 | 215,9 | 165,0 | 350,0 | 220,0 | 285,0 | 161,0 | 12 | 235,0 | 3800,0 |

VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA TRUNNION CLASSE 1500 PASSAGEM PLENA (PP)

| BITOLA | | PASS. | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | N.º DE FUROS | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) |
|--------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|---------|--------------------------------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2" | 50 | 59,0 | 368,0 | 196,0 | 480,0 | 215,0 | 165,1 | 25,4 | 92,1 | 102,0 | 300,0 | 215,0 | 172,0 | 110,0 | 8 | 61,0 | 286,0 |
| 3" | 80 | 74,5 | 470,0 | 238,0 | 900,0 | 265,0 | 203,2 | 32,0 | 127,0 | 125,0 | 300,0 | 215,0 | 205,0 | 144,0 | 8 | 120,0 | 700,0 |
| 4" | 100 | 100,0 | 546,0 | - | - | 310,0 | 241,3 | 35,0 | 157,2 | 165,0 | 350,0 | 220,0 | 262,0 | 185,0 | 8 | 208,0 | 1430,0 |



METAL X METAL

VET

Descrição / Características

Válvula de bloqueio de fluxo Classe 800, indicada para utilização em diversos líquidos, gases e vapores em ampla faixa de temperatura e pressão conforme norma ISO 17292.

Construção tripartida (um corpo e duas tampas), facilitando a manutenção sem a necessidade de desconectar as extremidades da linha.

Haste à prova de expulsão.

Acionamento manual por alavanca com ou sem trava para cadeado ou lacre, disponível também com acionamento por atuador pneumático, elétrico ou caixa de redução.

Disponível na construção Fire Safe.

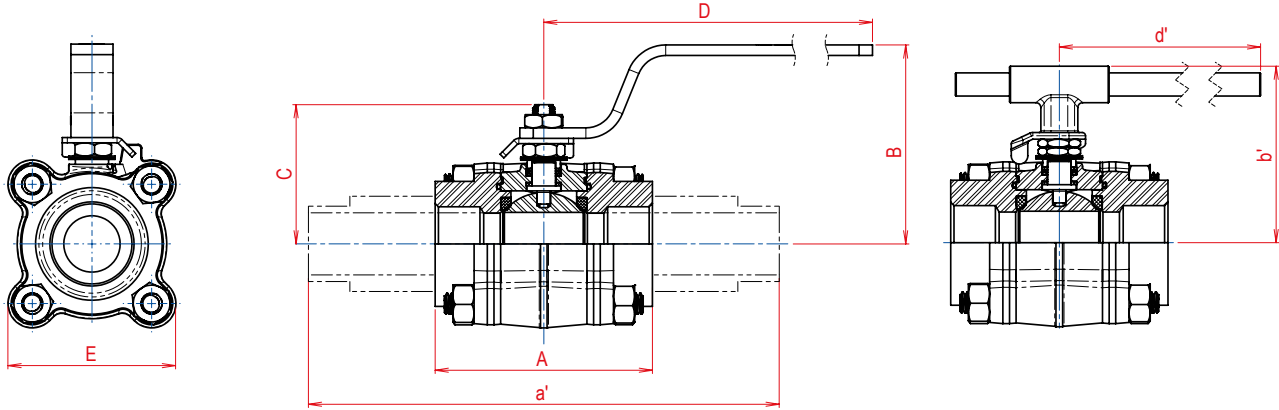
Disponível com vedação metal x metal para uso em temperaturas de até 400°C.

Dados Técnicos

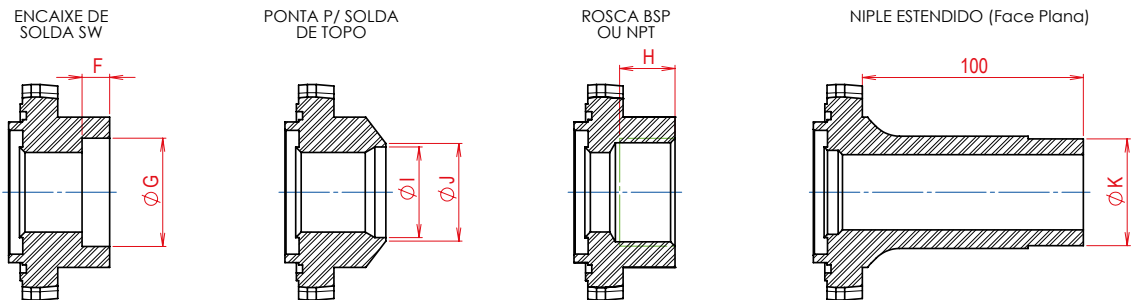
Normas de Referência

Construção: ISO 17292 | API 608
NBR 15827 (Sob Consulta)

Testes: API 598 | ISO 5208
ISO 10497 | API 607 (Fire Safe)



TIPOS DE CONEXÕES



| VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM REDUZIDA (PR) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|-------|-------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|---|---------|--------------------------------|--|
| BITOLA | | PASS. | A* | a' | B | b' | C | D | d' | E | F | G | H | I | J | K | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) | |
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3/4" | 20 | 12,5 | 77,5 | - | 52,6 | 79,0 | 46,5 | 125,0 | 225,0 | 56,0 | 12,5 | 27,4 | 14,5 | 21,0 | 24,2 | - | 0,910 | 9,8 | |
| 1" | 25 | 17,4 | 91,0 | - | 83,2 | 92,0 | 59,0 | 165,0 | 225,0 | 65,0 | 12,5 | 34,1 | 17,0 | 26,7 | 29,9 | - | 1,390 | 18,7 | |
| 1.1/4" | 32 | 25,4 | 111,0 | - | 86,0 | 95,6 | 63,2 | 165,0 | 225,0 | 76,0 | 12,5 | 42,9 | 21,0 | 35,1 | 38,3 | - | 1,960 | 42,0 | |
| 2" | 50 | 38,0 | 131,5 | - | 120,5 | 106,5 | 84,0 | 255,0 | 225,0 | 101,0 | 16,0 | 61,4 | 25,0 | 52,5 | 55,7 | - | 4,640 | 107,0 | |
| 2.1/2" | 65 | 50,8 | 163,0 | - | 137,5 | 144,0 | 106,0 | 270,0 | 415,0 | 162,0 | 16,0 | 74,1 | 28,0 | 62,7 | 73,8 | - | 16,483 | 185,0 | |

| VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM PLENA (PP) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|---------|--------------------------------|--|
| BITOLA | | PASS. | A* | a' | B | b' | C | D | d' | E | F | G | H | I | J | K | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) | |
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/4" | 8 | 12,5 | 77,5 | 249,5 | 52,6 | 79,0 | 46,5 | 125,0 | 225,0 | 56,0 | 9,5 | 14,4 | 15,0 | 11,0 | 13,0 | 13,7 | 0,940 | 14,6 | |
| 3/8" | 10 | 12,5 | 77,5 | 249,5 | 52,6 | 79,0 | 46,5 | 125,0 | 225,0 | 56,0 | 9,5 | 17,8 | 16,0 | 12,6 | 15,8 | 17,2 | 0,930 | 14,6 | |
| 1/2" | 15 | 12,5 | 77,5 | 249,5 | 52,6 | 79,0 | 46,5 | 125,0 | 225,0 | 56,0 | 9,5 | 22,0 | 16,0 | 15,8 | 19,0 | 21,3 | 0,910 | 14,6 | |
| 3/4" | 20 | 17,4 | 91,0 | 256,0 | 83,2 | 92,0 | 59,0 | 165,0 | 225,0 | 65,0 | 12,5 | 27,4 | 17,0 | 21,0 | 24,2 | 26,7 | 1,480 | 27,8 | |
| 1" | 25 | 25,4 | 111,0 | 270,0 | 86,0 | 95,6 | 63,2 | 165,0 | 225,0 | 76,0 | 12,5 | 34,1 | 19,0 | 26,7 | 29,5 | 33,4 | 2,115 | 56,5 | |
| 1.1/2" | 40 | 38,0 | 131,5 | 284,5 | 120,5 | 106,5 | 84,0 | 255,0 | 225,0 | 101,0 | 12,5 | 49,0 | 25,0 | 41,0 | 44,2 | 48,3 | 5,050 | 161,0 | |
| 2" | 50 | 50,8 | 163,0 | 314,0 | 137,5 | 144,0 | 106,0 | 270,0 | 415,0 | 162,0 | 16,0 | 61,4 | 28,0 | 52,5 | 55,7 | 60,3 | 16,933 | 278,0 | |

A vazão apresentada em Kv (m³/h) corresponde a um diferencial de pressão (Δp) de 1 bar utilizando água como fluido de teste.

* Para conexão BW, medidas sob consulta.



Descrição / Características

Válvula de bloqueio de fluxo Classe 300 indicada para utilização em diversos líquidos, gases e vapores em ampla faixa de temperatura e pressão conforme norma ASME B16.34.

Construção tripartida (um corpo e duas tampas), facilitando a manutenção sem a necessidade de desconectar as extremidades da linha.

Haste à prova de expulsão.

Disponível na construção com dupla vedação, o que proporciona maior segurança quando utilizadas em linha de vapor.

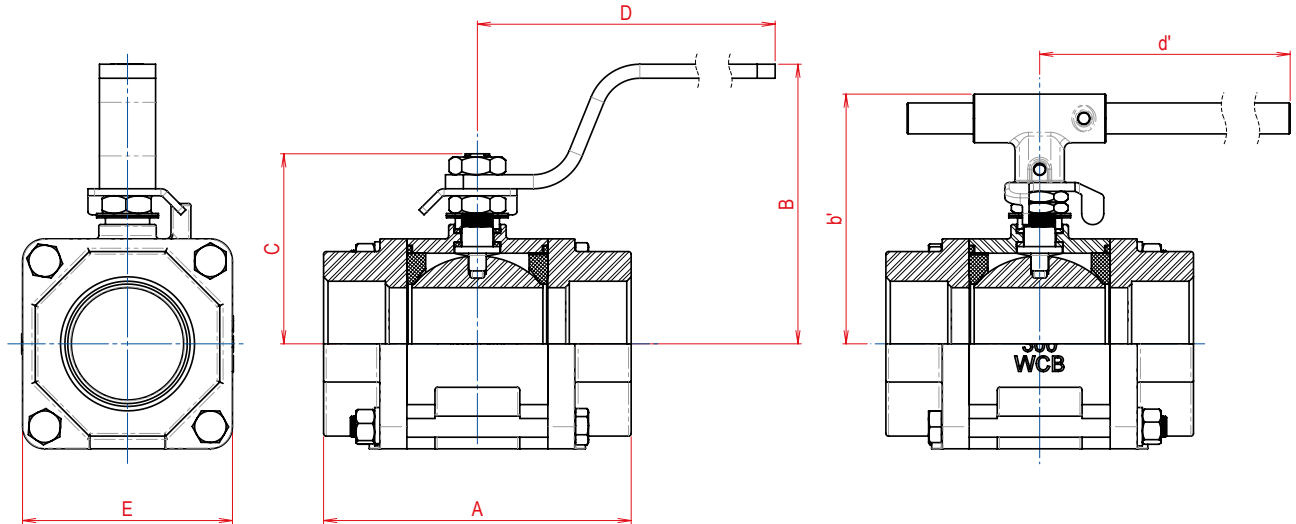
Acionamento manual por alavanca com ou sem trava para cadeado ou lacre, disponível também com acionamento por atuador pneumático, elétrico ou caixa de redução.

Dados Técnicos

Normas de Referência

Construção: **ASME B 16.34 | ISO 17292**
API 608

Testes: **API 598 | ISO 5208**

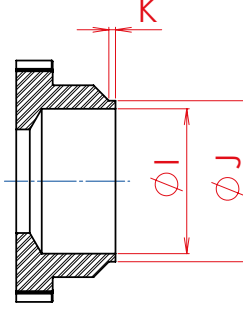
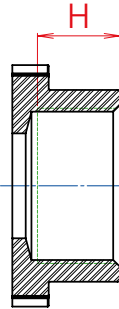
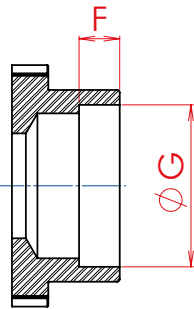


TIPOS DE CONEXÕES

ENCAIXE DE SOLDERA SW

ROSCA BSP OU NPT

PONTA P/ SOLDA DE TOPO



VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM REDUZIDA (PR)

| BITOLA | | PASS. | A* | B | b' | C | D | d' | E | F | G | H | I | J | K | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) |
|--------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-----|---------|--------------------------------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/2" | 15 | 11,1 | 62,0 | 46,0 | 73,5 | 39,0 | 125,0 | 225,0 | 43,5 | 9,5 | 21,8 | 17,0 | 15,8 | 21,8 | 2,0 | 0,49 | 5,0 |
| 3/4" | 20 | 14,0 | 71,6 | 48,0 | 75,0 | 41,0 | 125,0 | 225,0 | 48,0 | 12,5 | 27,1 | 17,0 | 20,9 | 27,1 | 2,0 | 0,61 | 9,8 |
| 1" | 25 | 20,4 | 88,6 | 82,0 | 87,0 | 51,0 | 165,0 | 225,0 | 57,0 | 12,5 | 33,8 | 23,0 | 26,4 | 33,8 | 2,0 | 1,05 | 18,7 |
| 1.1/4" | 32 | 25,4 | 101,0 | 86,0 | 90,5 | 60,0 | 165,0 | 225,0 | 64,0 | 12,5 | 42,6 | 23,0 | 35,0 | 42,6 | 2,0 | 1,40 | 42,0 |
| 1.1/2" | 40 | 31,7 | 111,7 | 110,0 | 98,5 | 73,0 | 170,0 | 225,0 | 73,0 | 12,5 | 48,7 | 28,0 | 41,0 | 48,7 | 3,0 | 2,20 | 72,0 |
| 2" | 50 | 38,0 | 121,5 | 113,0 | 103,0 | 77,0 | 170,0 | 225,0 | 81,5 | 16,0 | 61,0 | 28,0 | 52,5 | 61,0 | 3,0 | 2,90 | 107,0 |
| 2.1/2" | 65 | 50,8 | 138,8 | 125,0 | 112,5 | 86,0 | 256,0 | 225,0 | 94,0 | 16,0 | 73,8 | 28,0 | 62,7 | 73,8 | 3,0 | 4,65 | 185,0 |
| 3" | 80 | 63,0 | 176,5 | 145,0 | 147,5 | 116,0 | 267,0 | 415,0 | 116,0 | 16,0 | 90,1 | 37,0 | 78,1 | 90,1 | 3,0 | 8,70 | 305,0 |

VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM PLENA (PP)

| BITOLA | | PASS. | A* | B | b' | C | D | d' | E | F | G | H | I | J | K | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) |
|--------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-----|---------|--------------------------------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/4" | 8 | 11,1 | 62,0 | 46,0 | 73,5 | 39,0 | 125,0 | 225,0 | 44,0 | 9,5 | 14,0 | 11,0 | 9,3 | 14,0 | 2,0 | 0,54 | 5,0 |
| 3/8" | 10 | 11,1 | 62,0 | 46,0 | 75,0 | 39,0 | 125,0 | 225,0 | 44,0 | 9,5 | 17,6 | 11,0 | 12,3 | 17,6 | 2,0 | 0,52 | 5,0 |
| 1/2" | 15 | 14,0 | 71,5 | 48,0 | 75,0 | 41,0 | 125,0 | 225,0 | 48,0 | 9,5 | 21,8 | 17,0 | 15,8 | 21,8 | 2,0 | 0,65 | 14,6 |
| 3/4" | 20 | 20,4 | 88,6 | 82,0 | 87,0 | 51,0 | 165,0 | 225,0 | 57,0 | 12,5 | 27,1 | 17,0 | 20,9 | 27,1 | 2,0 | 1,13 | 27,8 |
| 1" | 25 | 25,4 | 101,0 | 86,0 | 90,5 | 60,0 | 165,0 | 225,0 | 64,0 | 12,5 | 33,8 | 23,0 | 26,4 | 33,8 | 2,0 | 1,60 | 56,5 |
| 1.1/4" | 32 | 31,7 | 111,7 | 110,0 | 98,5 | 73,0 | 170,0 | 225,0 | 73,0 | 12,5 | 42,6 | 23,0 | 35,0 | 42,6 | 2,0 | 2,55 | 104,0 |
| 1.1/2" | 40 | 38,0 | 121,5 | 113,0 | 103,0 | 77,0 | 170,0 | 225,0 | 82,0 | 12,5 | 48,7 | 28,0 | 41,0 | 48,7 | 3,0 | 3,30 | 161,0 |
| 2" | 50 | 50,8 | 138,8 | 125,0 | 112,5 | 86,0 | 256,0 | 225,0 | 94,0 | 16,0 | 61,0 | 28,0 | 52,5 | 61,0 | 3,0 | 5,20 | 278,0 |
| 2.1/2" | 65 | 63,0 | 176,5 | 145,0 | 147,5 | 116,0 | 267,0 | 415,0 | 116,0 | 16,0 | 73,8 | 28,0 | 62,7 | 73,8 | 3,0 | 9,38 | 460,0 |

A vazão apresentada em Kv (m³/h) corresponde a um diferencial de pressão (Δp) de 1 bar utilizando água como fluido de teste.

* Para conexão BW, medidas sob consulta.



Descrição / Características

Válvula de bloqueio de fluxo, indicada para utilização em diversos líquidos, gases e vapores em ampla faixa de temperatura e pressão conforme norma ASME B16.34.

Construção tripartida (um corpo e duas tampas), facilitando a manutenção sem a necessidade de desconectar as extremidades da linha.

Haste à prova de expulsão.

Disponível na construção com dupla vedação, o que proporciona maior segurança quando utilizadas em linha de vapor.

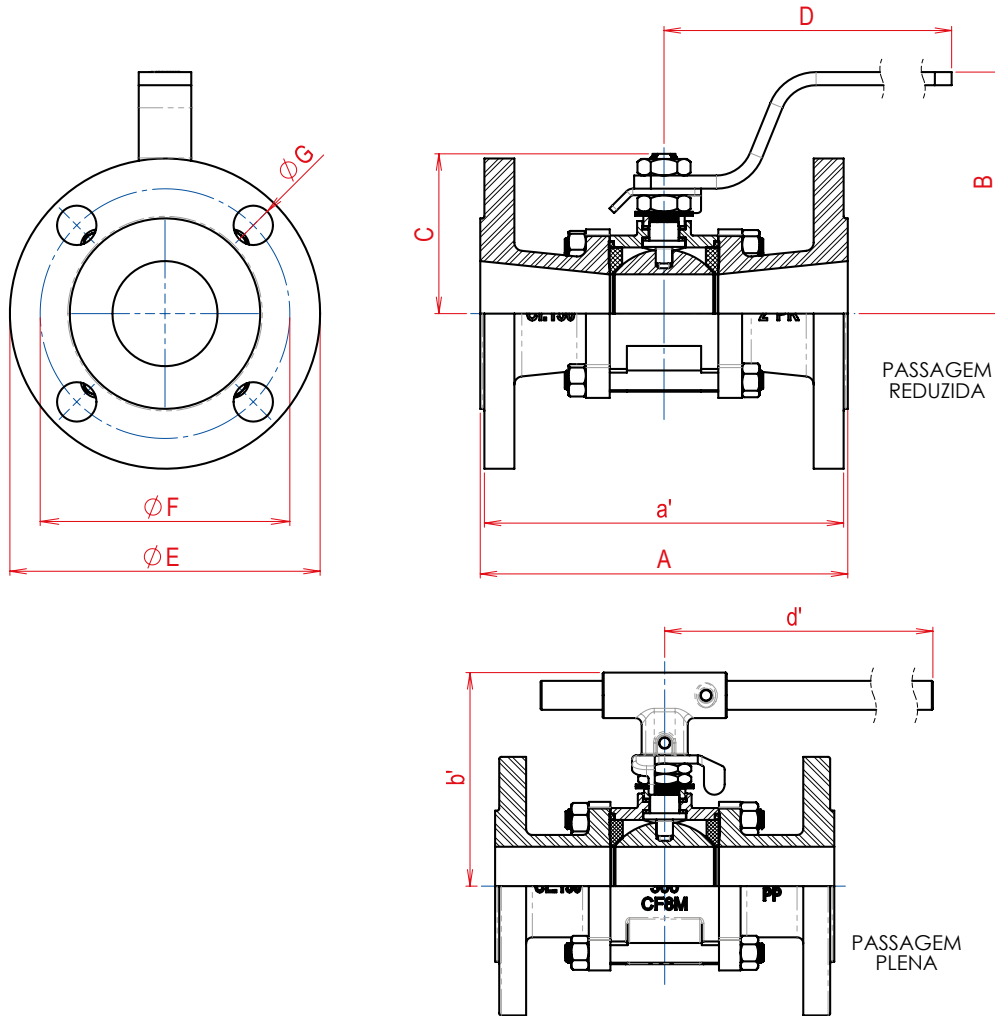
Acionamento manual por alavanca com ou sem trava para cadeado ou lacre, disponível também com acionamento por atuador pneumático, elétrico ou caixa de redução.

Dados Técnicos

Normas de Referência

Construção: **ASME B 16.34 | ISO 17292**
API 608

Testes: **API 598 | ISO 5208**



VÁLVULA DE ESFERA DIRECIONAL FLANGE PASSAGEM REDUZIDA (PR)

| BITOLA | | PASS. | A | a' | B | b' | C | D | d' | E | F | G | N.º DE FUROS | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) |
|--------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------------|---------|--------------------------------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/2" | 15 | 11,1 | 108,0 | 104,0 | 46,0 | 73,5 | 39,0 | 125,0 | 225,0 | 90,0 | 60,3 | 15,8 | 4 | 1,41 | 5,0 |
| 3/4" | 20 | 14,0 | 117,0 | 113,0 | 48,0 | 75,0 | 41,0 | 125,0 | 225,0 | 100,0 | 69,9 | 15,8 | 4 | 1,98 | 9,8 |
| 1" | 25 | 20,4 | 127,0 | 123,0 | 82,0 | 87,0 | 51,0 | 165,0 | 225,0 | 110,0 | 79,4 | 15,8 | 4 | 2,80 | 18,7 |
| 1.1/4" | 32 | 25,4 | 140,0 | 136,0 | 86,0 | 90,5 | 60,0 | 165,0 | 225,0 | 115,0 | 88,9 | 15,8 | 4 | 3,44 | 42,0 |
| 1.1/2" | 40 | 31,7 | 165,0 | 161,0 | 110,0 | 98,5 | 73,0 | 170,0 | 225,0 | 125,0 | 98,4 | 15,8 | 4 | 5,40 | 72,0 |
| 2" | 50 | 38,0 | 178,0 | 174,0 | 113,0 | 103,0 | 77,0 | 170,0 | 225,0 | 150,0 | 120,7 | 19,1 | 4 | 7,90 | 107,0 |
| 2.1/2" | 65 | 50,8 | 190,0 | 186,0 | 125,0 | 112,5 | 86,0 | 256,0 | 225,0 | 180,0 | 139,7 | 19,1 | 4 | 11,15 | 185,0 |
| 3" | 80 | 63,0 | 203,0 | 199,0 | 145,0 | 147,5 | 116,0 | 267,0 | 415,0 | 190,0 | 152,4 | 19,1 | 4 | 15,40 | 305,0 |

VÁLVULA DE ESFERA DIRECIONAL FLANGE PASSAGEM PLENA (PP)

| BITOLA | | PASS. | A | a' | B | b' | C | D | d' | E | F | G | N.º DE FUROS | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) |
|--------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------------|---------|--------------------------------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/2" | 15 | 14,0 | 108,0 | 104,0 | 46,0 | 75,0 | 41,0 | 125,0 | 225,0 | 90,0 | 60,3 | 15,8 | 4 | 1,56 | 14,6 |
| 3/4" | 20 | 20,5 | 117,0 | 113,0 | 48,0 | 87,0 | 51,0 | 165,0 | 225,0 | 100,0 | 69,9 | 15,8 | 4 | 2,40 | 27,8 |
| 1" | 25 | 25,4 | 127,0 | 123,0 | 82,0 | 90,5 | 60,0 | 165,0 | 225,0 | 110,0 | 79,4 | 15,8 | 4 | 3,05 | 56,5 |
| 1.1/4" | 32 | 31,7 | 140,0 | 136,0 | 86,0 | 98,5 | 73,0 | 170,0 | 225,0 | 115,0 | 88,9 | 15,8 | 4 | 4,42 | 104,0 |
| 1.1/2" | 40 | 38,0 | 165,0 | 161,0 | 110,0 | 103,0 | 77,0 | 170,0 | 225,0 | 125,0 | 98,4 | 15,8 | 4 | 6,00 | 161,0 |
| 2" | 50 | 50,8 | 178,0 | 174,0 | 113,0 | 112,5 | 86,0 | 256,0 | 225,0 | 150,0 | 120,7 | 19,1 | 4 | 9,17 | 278,0 |
| 2.1/2" | 65 | 63,0 | 190,0 | 186,0 | 125,0 | 147,5 | 116,0 | 267,0 | 415,0 | 180,0 | 139,7 | 19,1 | 4 | 14,5 | 460,0 |

A vazão apresentada em Kv (m³/h) corresponde a um diferencial de pressão (Δp) de 1 bar utilizando água como fluido de teste.
a' - (medida para fabricação de conexões face plana).



Descrição / Características

Válvula de bloqueio de fluxo, indicada para utilização em diversos líquidos, gases e vapores em ampla faixa de temperatura e pressão conforme norma ASME B16.34.

Construção tripartida (um corpo e duas tampas), facilitando a manutenção sem a necessidade de desconectar as extremidades da linha.

Haste à prova de expulsão.

Válvula tripartida com exclusivo sistema de vedações enclausuradas que aumenta a resistência das sedes de vedação, melhorando o desempenho da válvula.

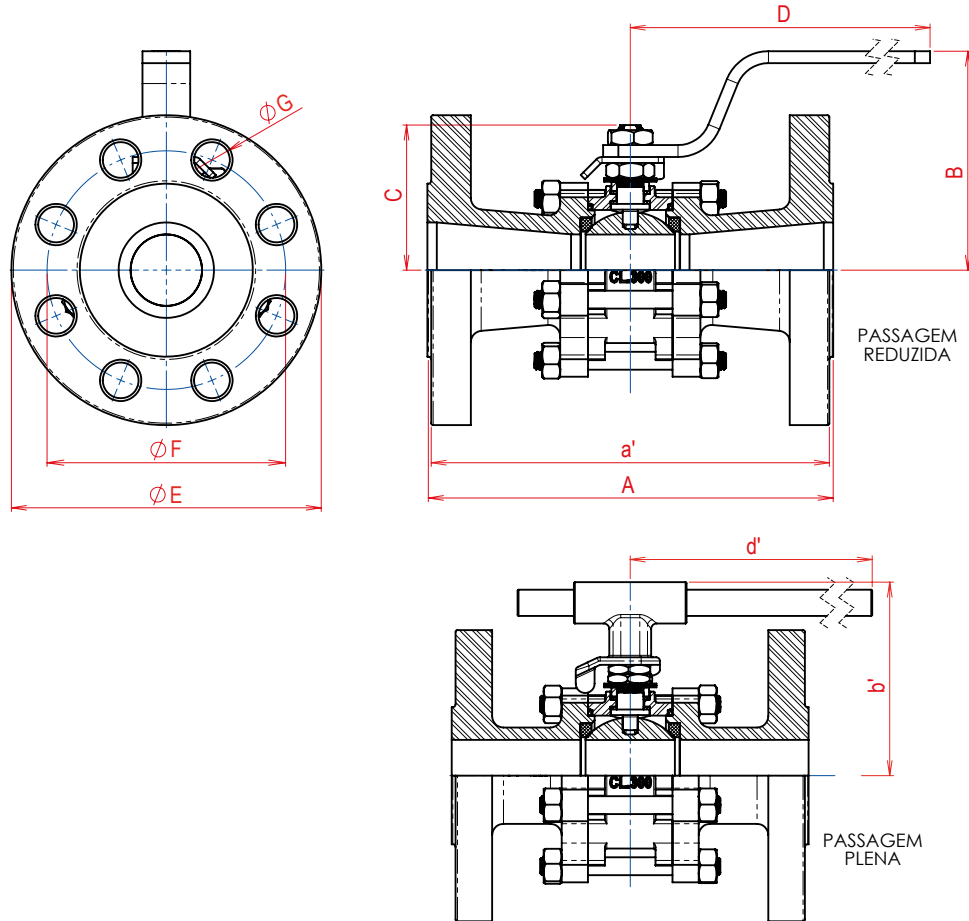
Acionamento manual por alavanca com ou sem trava para cadeado ou lacre, disponível também com acionamento por atuador pneumático, elétrico ou caixa de redução.

Dados Técnicos

Normas de Referência

Construção: **ASME B 16.34 | ISO 17292**
API 608

Testes: **API 598 | ISO 5208**



VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA FLANGE PASSAGEM REDUZIDA (PR)

| BITOLA | | PASS. | A | a' | B | b' | C | D | d' | E | F | G | N.º DE FUROS | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) |
|--------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------------|---------|--------------------------------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/2" | 15 | 11,1 | 140,0 | 136,0 | 60,0 | - | 39,5 | 125,0 | 225,0 | 95,0 | 66,7 | 15,9 | 4 | 1,90 | 5,0 |
| 3/4" | 20 | 14,0 | 152,0 | 148,0 | 62,0 | 76,0 | 41,5 | 125,0 | 225,0 | 115,0 | 82,6 | 19,1 | 4 | 2,78 | 9,8 |
| 1" | 25 | 20,4 | 165,0 | 161,0 | 78,2 | 87,0 | 55,4 | 165,0 | 225,0 | 125,0 | 88,5 | 19,1 | 4 | 3,92 | 18,7 |
| 1.1/4" | 32 | 25,4 | 178,0 | 174,0 | 82,0 | 90,5 | 59,0 | 165,0 | 225,0 | 135,0 | 98,4 | 19,1 | 4 | 5,25 | 42,0 |
| 1.1/2" | 40 | 31,7 | 190,0 | 186,0 | 102,0 | 89,5 | 72,5 | 170,0 | 225,0 | 155,0 | 114,3 | 22,2 | 4 | 7,85 | 72,0 |
| 2" | 50 | 38,0 | 216,0 | 212,0 | 109,0 | 103,0 | 77,0 | 256,0 | 225,0 | 165,0 | 127,0 | 19,1 | 8 | 9,42 | 107,0 |
| 2.1/2" | 65 | 50,8 | 241,0 | 237,0 | 126,0 | 112,5 | 86,0 | 256,0 | 225,0 | 190,0 | 149,2 | 22,2 | 8 | 14,23 | 185,0 |
| 3" | 80 | 63,0 | 282,0 | 278,0 | 146,0 | 147,5 | 114,0 | 267,0 | 415,0 | 210,0 | 168,3 | 22,2 | 8 | 21,17 | 305,0 |
| 4" | 100 | 76,2 | 305,0 | 301,0 | 154,4 | 163,0 | 126,7 | 335,0 | 490,0 | 255,0 | 200,0 | 22,2 | 8 | 32,40 | 1050,0 |

VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA FLANGE PASSAGEM PLENA (PP)

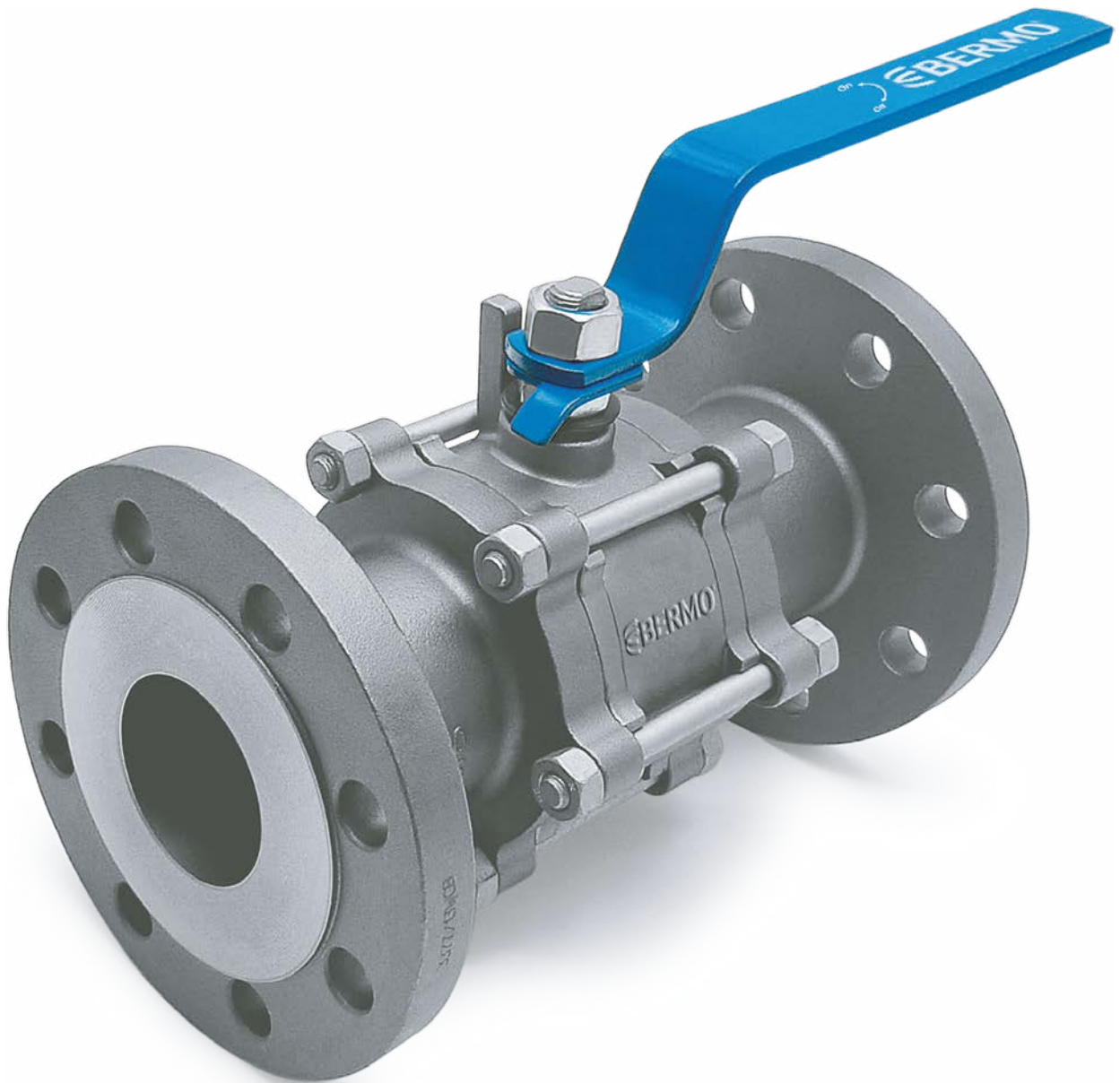
| BITOLA | | PASS. | A | a' | B | b' | C | D | d' | E | F | G | N.º DE FUROS | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) |
|--------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------------|---------|--------------------------------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/2" | 15 | 14,0 | 140,0 | 136,0 | 62,0 | 76,0 | 41,5 | 125,0 | 225,0 | 95,0 | 66,7 | 15,9 | 4 | 1,96 | 14,6 |
| 3/4" | 20 | 20,4 | 152,0 | 148,0 | 78,2 | 87,0 | 55,4 | 165,0 | 225,0 | 115,0 | 82,6 | 19,1 | 4 | 3,17 | 27,8 |
| 1" | 25 | 25,4 | 165,0 | 161,0 | 82,0 | 90,5 | 59,0 | 165,0 | 225,0 | 125,0 | 88,5 | 19,1 | 4 | 4,43 | 56,5 |
| 1.1/4" | 32 | 31,7 | 178,0 | 174,0 | 102,0 | 89,5 | 72,5 | 182,0 | 225,0 | 135,0 | 98,4 | 19,1 | 4 | 6,10 | 104,0 |
| 1.1/2" | 40 | 38,0 | 190,0 | 186,0 | 109,0 | 103,0 | 77,0 | 182,0 | 225,0 | 155,0 | 114,3 | 22,2 | 4 | 8,28 | 161,0 |
| 2" | 50 | 50,8 | 216,0 | 212,0 | 126,0 | 112,5 | 86,0 | 255,0 | 225,0 | 165,0 | 127,0 | 19,1 | 8 | 11,23 | 420,0 |
| 2.1/2" | 65 | 63,0 | 241,0 | 237,0 | 146,0 | 147,5 | 114,0 | 267,0 | 415,0 | 190,0 | 149,2 | 22,2 | 8 | 17,51 | 650,0 |
| 3" | 80 | 76,2 | 282,0 | 278,0 | 154,4 | 163,0 | 126,7 | 335,0 | 490,0 | 210,0 | 168,3 | 22,2 | 8 | 24,00 | 1120,0 |

A vazão apresentada em Kv (m³/h) corresponde a um diferencial de pressão (Δp) de 1 bar utilizando água como fluido de teste.

- Disponíveis em duas opções de esfera, maciça ou oca. Na tabela acima o peso indicado é da válvula montada com esfera maciça.

a' - (medida para fabricação de conexões face plana).

* A válvula de 3" PP na configuração "TI", com acionamento manual está disponível somente por tubo.



Descrição / Características

Válvula de bloqueio de fluxo, indicada para utilização em diversos líquidos, gases e vapores em ampla faixa de temperatura e pressão conforme norma ASME B16.34.

Construção tripartida (um corpo e duas tampas), facilitando a manutenção sem a necessidade de desconectar as extremidades da linha.

Haste à prova de expulsão.

Válvula tripartida com exclusivo sistema de vedações enclausuradas que aumenta a resistência das sedes de vedação, melhorando o desempenho da válvula.

Acionamento manual por alavanca com ou sem trava para cadeado ou lacre, disponível também com acionamento por atuador pneumático, elétrico ou caixa de redução.

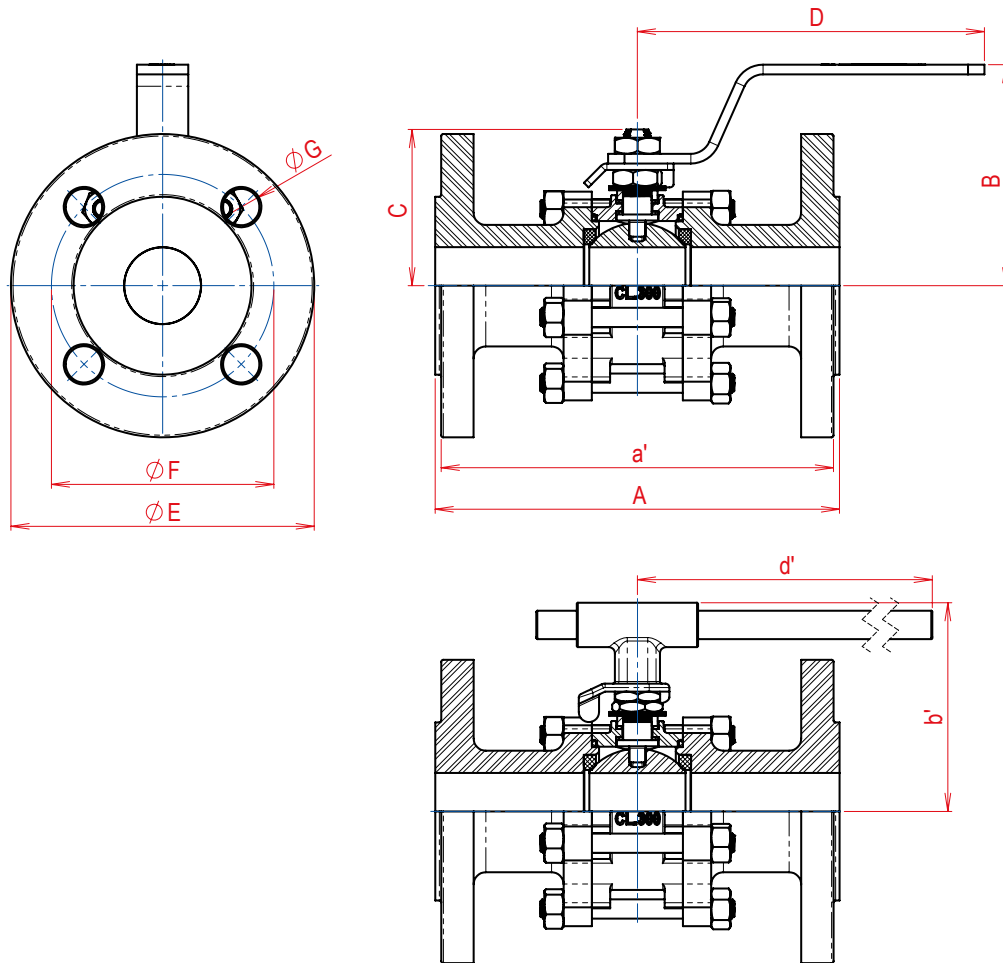
Face a face conforme norma DIN 3202 - F1

Dados Técnicos

Normas de Referência

Construção: **ASME B 16.34 | ISO 17292**
API 608

Testes: **API 598 | ISO 5208**



VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA FLANGE DIN PN 16 PASSAGEM PLENA (PP)

| BITOLA | | PASS. | A | a' | B | b' | C | D | d' | E | F | G | N.º DE FUROS | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) | |
|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|---------|--------------------------------|--------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | | |
| • | 2" | 50 | 50,8 | 230,0 | 224,0 | 126,0 | 112,5 | 86,0 | 255,0 | 225,0 | 165,0 | 125,0 | 18,0 | 4 | 10,478 | 420,0 |
| • | 2.1/2" | 65 | 63,0 | 290,0 | 284,0 | 146,0 | 147,5 | 114,0 | 267,0 | 415,0 | 185,0 | 145,0 | 18,0 | 4 | 16,296 | 650,0 |
| • | 3" | 80 | 76,2 | 310,0 | 304,0 | 154,4 | 163,0 | 126,7 | 335,0 | 490,0 | 200,0 | 160,0 | 18,0 | 8 | 20,954 | 1120,0 |
| • | 4" | 100 | 101,6 | 350,0 | 344,0 | - | 185,0 | - | - | 490,0 | 220,0 | 180,0 | 18,0 | 8 | 36,210 | 1980,0 |

VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA FLANGE DIN PN 40 PASSAGEM PLENA (PP)

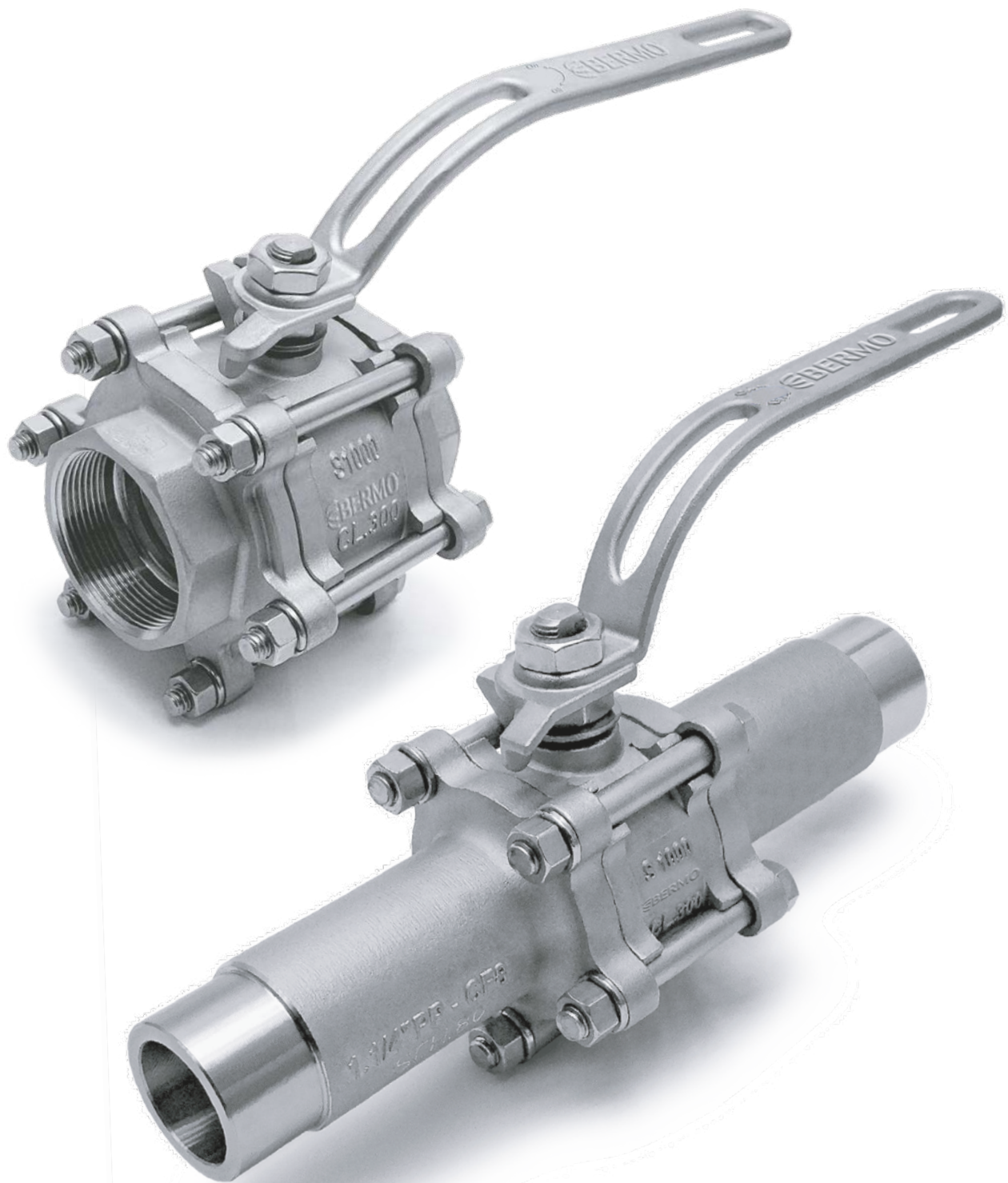
| BITOLA | | PASS. | A | a' | B | b' | C | D | d' | E | F | G | N.º DE FUROS | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) | |
|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|---------|--------------------------------|--------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1/2" | 15 | 14,0 | 130,0 | 126,0 | 62,0 | 76,0 | 41,5 | 125,0 | 225,0 | 95,0 | 65,0 | 14,0 | 4 | 2,190 | 14,6 |
| | 3/4" | 20 | 20,4 | 150,0 | 146,0 | 78,2 | 87,0 | 55,4 | 165,0 | 225,0 | 105,0 | 75,0 | 14,0 | 4 | 3,220 | 27,8 |
| | 1" | 25 | 25,4 | 160,0 | 156,0 | 82,0 | 90,5 | 59,0 | 165,0 | 225,0 | 115,0 | 85,0 | 14,0 | 4 | 4,290 | 56,5 |
| | 1.1/4" | 32 | 31,7 | 180,0 | 176,0 | 102,0 | 98,5 | 72,5 | 182,0 | 225,0 | 140,0 | 100,0 | 18,0 | 4 | 6,340 | 104,0 |
| | 1.1/2" | 40 | 38,0 | 200,0 | 194,0 | 109,0 | 103,0 | 77,0 | 182,0 | 225,0 | 150,0 | 110,0 | 18,0 | 4 | 7,508 | 161,0 |
| • | 2" | 50 | 50,8 | 230,0 | 224,0 | 126,0 | 112,5 | 86,0 | 255,0 | 225,0 | 165,0 | 125,0 | 18,0 | 4 | 11,006 | 420,0 |
| • | 2.1/2" | 65 | 63,0 | 290,0 | 284,0 | 146,0 | 147,5 | 114,0 | 267,0 | 415,0 | 185,0 | 145,0 | 18,0 | 8 | 17,258 | 650,0 |
| • | 3" | 80 | 76,2 | 310,0 | 304,0 | 154,4 | 163,0 | 126,7 | 335,0 | 490,0 | 200,0 | 160,0 | 18,0 | 8 | 22,298 | 1120,0 |
| • | 4" | 100 | 101,6 | 350,0 | 344,0 | - | 185,0 | - | - | 490,0 | 235,0 | 190,0 | 23,0 | 8 | 37,940 | 1980,0 |

A vazão apresentada em Kv (m³/h) corresponde a um diferencial de pressão (Δp) de 1 bar utilizando água como fluido de teste.

- Disponíveis em duas opções de esfera, maciça ou oca. Na tabela acima o peso indicado é da válvula montada com esfera maciça.

a' - (medida para fabricação de conexões face plana).

* As válvulas de 4" PP nas configurações "AC" e "TI" e, a válvula de 3" PP na configuração "TI", com acionamento manual estão disponíveis somente por tubo.



Descrição / Características

Estrutura tubular desenvolvida com maior número de parafusos, proporcionando maior segurança a vazamentos externos aumentando a robustez da válvula.

Dotada de guias de apoio para alojamento dos parafusos, o que proporciona maior resistência, eliminando empenamento das tampas.

Válvula tripartida com exclusivo sistema de vedações enclausuradas que aumenta a resistência das sedes de vedação, melhorando o desempenho da válvula.

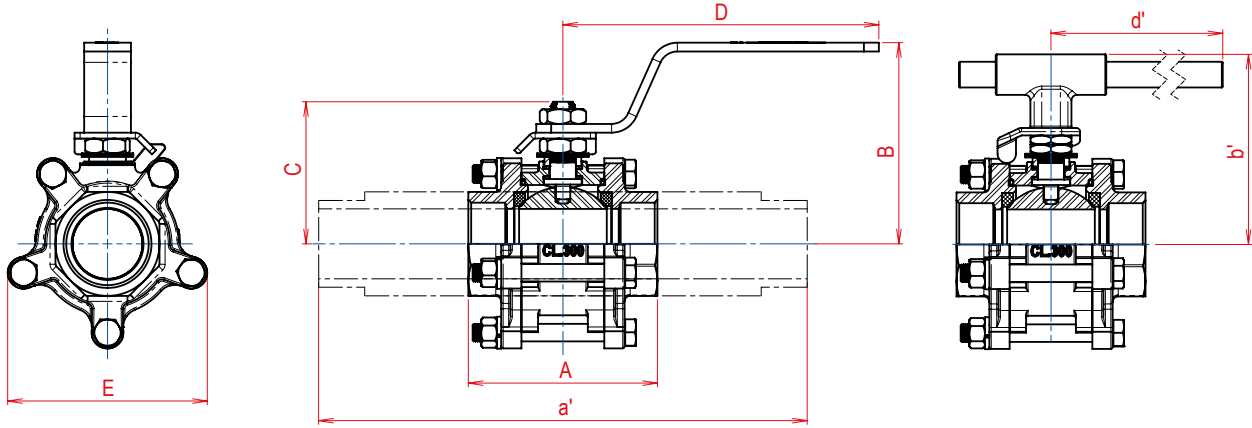
Acionamento manual por alavanca com ou sem trava para cadeado ou lacre, disponível também com acionamento por atuador pneumático, elétrico ou caixa de redução.

Dados Técnicos

Normas de Referência

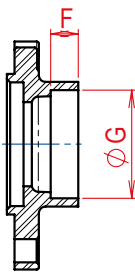
Construção: **ASME B 16.34 | ISO 17292**
API 608

Testes: **API 598 | ISO 5208**

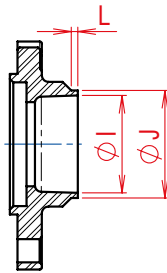


TIPOS DE CONEXÕES

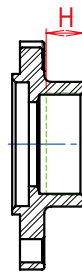
ENCAIXE DE SOLDA SW



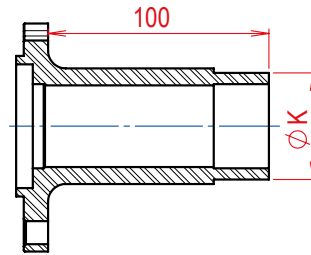
PONTA P/ SOLDA DE TOPO



ROSCA BSP OU NPT



NIPLE ESTENDIDO (Face Plana)



VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM REDUZIDA (PR)

| BITOLA POL. | DN | PASS. | DIMENSÕES (mm) | | | | | | | | | | | | | N.º DE PARAF. | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) | | |
|-------------|-----|-------|----------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|---------------|---------|--------------------------------|--------|--------|
| | | | A* | a' | B | b' | C | D | d' | E | F | G | H | I | J | | | | K | L |
| 1/2" | 15 | 11,1 | 55,0 | - | 44,0 | - | 39,5 | 125,0 | - | 44,5 | 9,5 | 22,0 | 12,0 | 15,8 | 21,8 | - | 2,0 | 4 | 0,433 | 5,0 |
| 3/4" | 20 | 14,0 | 64,0 | - | 46,5 | 76,0 | 41,5 | 125,0 | 225,0 | 48,5 | 12,5 | 27,4 | 14,0 | 20,9 | 27,1 | - | 2,0 | 4 | 0,546 | 9,8 |
| 1" | 25 | 20,4 | 73,0 | - | 78,2 | 87,0 | 55,4 | 165,0 | 225,0 | 57,0 | 12,5 | 34,1 | 15,0 | 26,4 | 33,8 | - | 2,0 | 4 | 0,920 | 18,7 |
| 1.1/4" | 32 | 25,4 | 84,0 | - | 82,0 | 90,5 | 59,0 | 165,0 | 225,0 | 83,0 | 12,5 | 42,9 | 16,0 | 35,0 | 42,6 | - | 2,0 | 5 | 1,360 | 42,0 |
| 1.1/2" | 40 | 31,7 | 93,7 | - | 102,0 | 98,5 | 72,5 | 182,0 | 225,0 | 93,0 | 12,5 | 49,0 | 18,0 | 41,0 | 48,7 | - | 2,0 | 5 | 2,155 | 72,0 |
| 2" | 50 | 38,0 | 108,7 | - | 109,0 | 103,0 | 77,0 | 182,0 | 225,0 | 108,2 | 16,0 | 61,4 | 20,0 | 52,5 | 61,4 | - | 3,0 | 5 | 2,855 | 107,0 |
| 2.1/2" | 65 | 50,8 | 130,4 | - | 126,0 | 112,5 | 86,0 | 255,0 | 225,0 | 130,5 | 16,0 | 74,1 | 25,0 | 62,7 | 73,8 | - | 3,0 | 6 | 4,710 | 185,0 |
| 3" | 80 | 63,0 | 160,2 | - | 146,0 | 147,5 | 114,0 | 267,0 | 415,0 | 153,0 | 16,0 | 90,1 | 26,0 | 78,0 | 90,1 | - | 3,0 | 6 | 8,015 | 305,0 |
| 4" | 100 | 76,0 | 178,0 | - | 154,4 | 163,0 | 126,7 | 335,0 | 490,0 | 177,0 | 19,0 | 115,4 | 34,0 | 106,5 | 115,5 | - | 3,0 | 6 | 11,450 | 1050,0 |

VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM PLENA (PP)

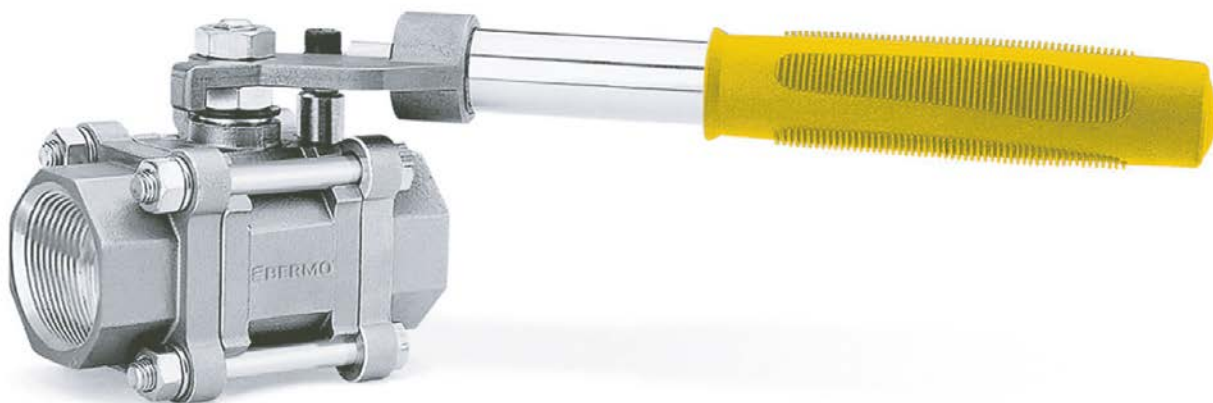
| BITOLA POL. | DN | PASS. | DIMENSÕES (mm) | | | | | | | | | | | | | N.º DE PARAF. | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) | | |
|-------------|-----|-------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|------|---------------|---------|--------------------------------|--------|--------|
| | | | A* | a' | B | b' | C | D | d' | E | F | G | H | I | J | | | | K | L |
| 1/4" | 8 | 11,1 | 51,0 | - | 44,0 | - | 39,5 | 125,0 | - | 44,5 | 9,5 | 14,4 | 11,0 | 11,1 | 14,0 | - | 2,0 | 4 | 0,425 | 5,0 |
| 3/8" | 10 | 11,1 | 51,0 | - | 44,0 | - | 39,5 | 125,0 | - | 44,5 | 9,5 | 17,8 | 11,0 | 14,5 | 17,6 | - | 2,0 | 4 | 0,421 | 5,0 |
| 1/2" | 15 | 14,0 | 60,0 | 239,0 | 46,5 | 76,0 | 41,5 | 125,0 | 225,0 | 48,5 | 9,5 | 22,0 | 12,0 | 18,0 | 21,8 | 21,3 | 2,0 | 4 | 0,508 | 9,8 |
| 3/4" | 20 | 20,4 | 70,0 | 247,0 | 78,2 | 87,0 | 55,4 | 165,0 | 225,0 | 57,0 | 12,5 | 27,4 | 15,0 | 23,0 | 27,1 | 26,7 | 2,0 | 4 | 0,866 | 18,7 |
| 1" | 25 | 25,4 | 82,0 | 252,5 | 82,0 | 90,5 | 59,0 | 165,0 | 225,0 | 83,0 | 12,5 | 34,1 | 16,0 | 29,6 | 33,8 | 33,4 | 2,0 | 5 | 1,310 | 42,0 |
| 1.1/4" | 32 | 31,7 | 90,7 | 262,7 | 102,0 | 98,5 | 72,5 | 182,0 | 225,0 | 93,0 | 12,5 | 42,9 | 18,0 | 38,0 | 42,6 | 42,2 | 2,0 | 5 | 2,079 | 72,0 |
| 1.1/2" | 40 | 38,0 | 102,7 | 267,0 | 109,0 | 103,0 | 77,0 | 182,0 | 225,0 | 108,2 | 12,5 | 49,0 | 19,0 | 44,1 | 48,7 | 48,3 | 3,0 | 5 | 2,717 | 107,0 |
| 2" | 50 | 50,8 | 120,1 | 279,0 | 126,0 | 112,5 | 86,0 | 255,0 | 225,0 | 130,5 | 16,0 | 61,4 | 22,0 | 56,2 | 61,4 | 60,3 | 3,0 | 6 | 4,258 | 185,0 |
| 2.1/2" | 65 | 63,0 | 152,4 | - | 146,0 | 147,5 | 114,0 | 267,0 | 415,0 | 153,0 | 16,0 | 74,1 | 27,5 | 70,0 | 73,8 | - | 3,0 | 6 | 7,593 | 305,0 |
| 3" | 80 | 76,0 | 169,4 | - | 154,4 | 163,0 | 126,7 | 335,0 | 490,0 | 177,0 | 16,0 | 90,1 | 29,0 | 84,0 | 90,1 | - | 3,0 | 6 | 10,110 | 1050,0 |
| 4" | 100 | 101,6 | 209,0 | - | 182,0 | 185,0 | - | 490,0 | 210,0 | 19,0 | 115,4 | 35,0 | 112,5 | 115,5 | - | 3,0 | 8 | 21,900 | 1980,0 | |

A vazão apresentada em Kv (m³/h) corresponde a um diferencial de pressão (Δp) de 1 bar utilizando água como fluido de teste.

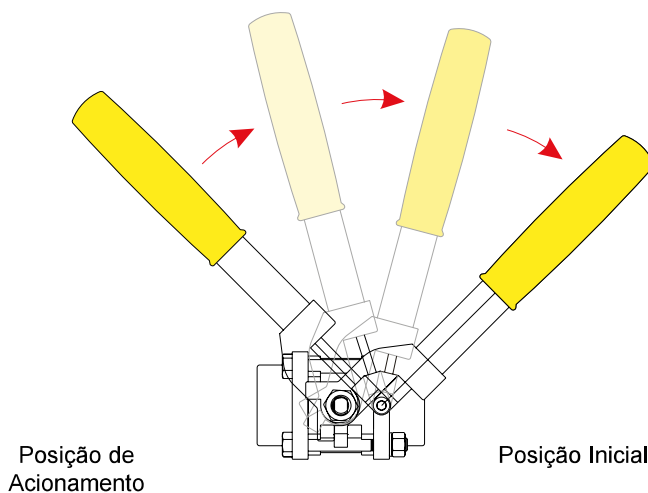
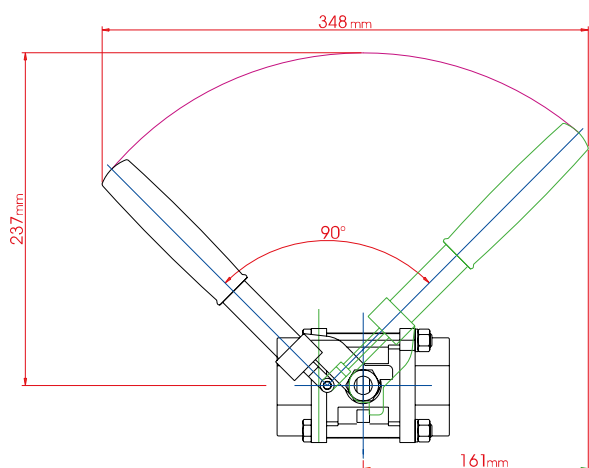
• Sob consulta, disponível com esfera oca.

As válvulas de 4" PP nas configurações "AC" e "TI" e, a válvula de 3" PP na configuração "TI", com acionamento manual estão disponíveis somente por tubo.

* Para conexão BW, medidas sob consulta.



Fechamento Automático por Dispositivo



VET

Descrição / Características

Válvula indicada para locais que exijam segurança total tais como: centrais de gás, postos de combustíveis, drenagem de tanques, filtros, vasos de pressão, segurança ambiental, descarga de fundo, etc.

Acionamento através de dispositivo de retorno à posição inicial após o operador soltar a alavanca.

Construção tripartida (um corpo e duas tampas), facilitando a manutenção sem a necessidade de desconectar as extremidades da linha.

Haste à prova de explosão.

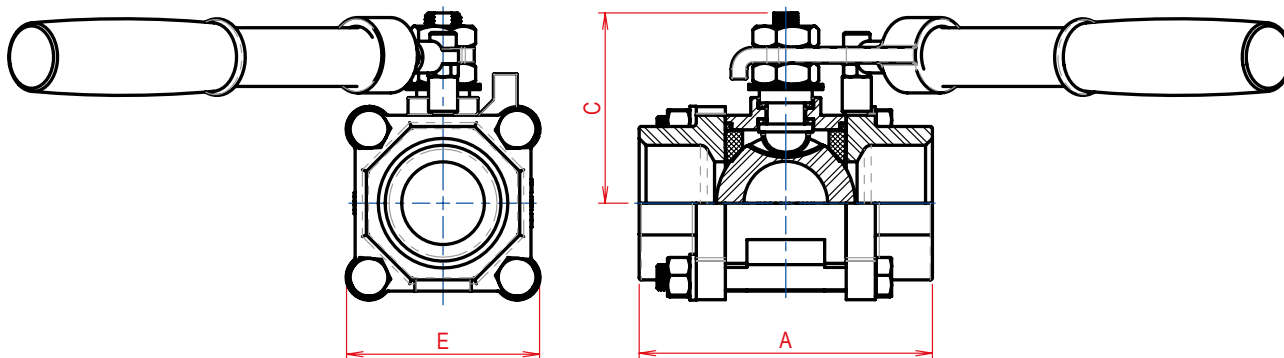
Disponível na construção com dupla vedação, o que proporciona maior segurança quando utilizadas em linha de vapor.

Dados Técnicos

Normas de Referência

Construção: **ASME B 16.34 | ISO 17292**
API 608

Testes: **API 598 | ISO 5208**

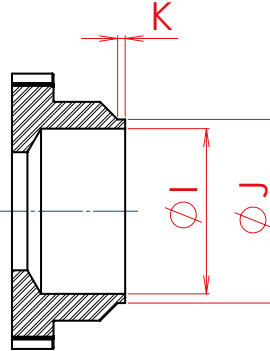
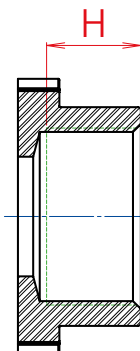
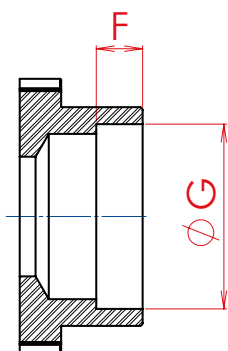


TIPOS DE
CONEXÕES

ENCAIXE DE
SOLDA SW

ROSCA BSP
OU NPT

PONTA P/ SOLDA
DE TOPO



VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM REDUZIDA (PR)

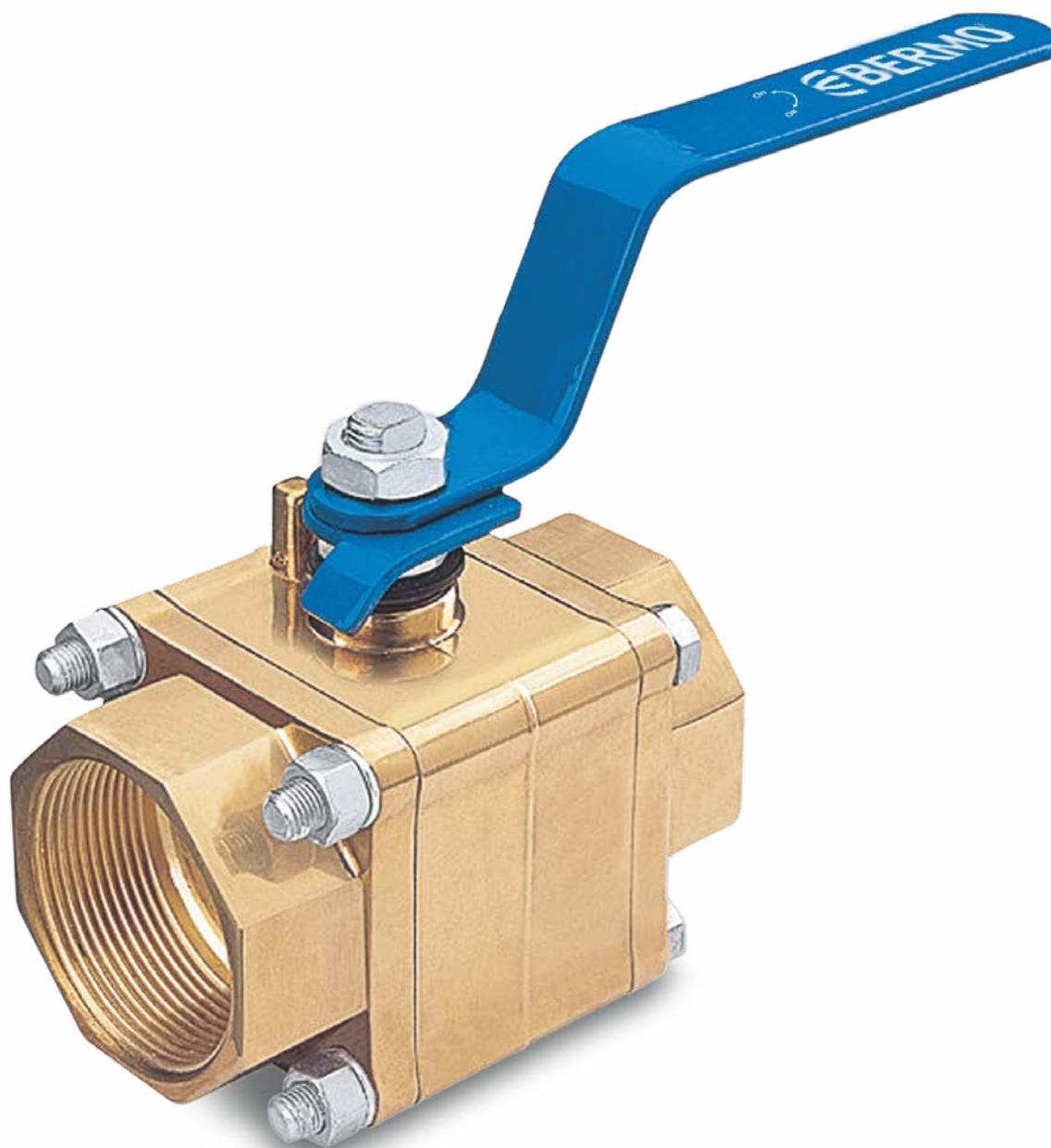
| BITOLA | | PASS. | A* | C | E | F | G | H | I | J | K | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) |
|--------|----|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------------|--------------------------------------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | |
| 1/2" | 15 | 11,1 | 62,0 | 39,0 | 44,0 | 9,5 | 21,8 | 17,0 | 15,8 | 21,8 | 2,0 | 0,490 | 5,0 |
| 3/4" | 20 | 14,0 | 71,6 | 41,0 | 48,0 | 12,5 | 27,1 | 17,0 | 20,9 | 27,1 | 2,0 | 0,610 | 9,8 |
| 1" | 25 | 20,4 | 88,6 | 51,0 | 57,0 | 12,5 | 33,8 | 23,0 | 26,4 | 33,8 | 2,0 | 1,050 | 18,7 |
| 1.1/4" | 32 | 25,4 | 101,0 | 60,0 | 64,0 | 12,5 | 42,6 | 23,0 | 35,0 | 42,6 | 2,0 | 1,400 | 42,0 |
| 1.1/2" | 40 | 31,7 | 111,7 | 73,0 | 73,0 | 12,5 | 48,7 | 28,0 | 41,0 | 48,7 | 3,0 | 2,200 | 72,0 |
| 2" | 50 | 38,0 | 121,5 | 77,0 | 82,0 | 16,0 | 61,0 | 28,0 | 52,5 | 61,0 | 3,0 | 2,900 | 107,0 |
| 2.1/2" | 65 | 50,8 | 138,8 | 86,0 | 94,0 | 16,0 | 73,8 | 28,0 | 62,7 | 73,8 | 3,0 | 4,650 | 185,0 |

VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM PLENA (PP)

| BITOLA | | PASS. | A* | C | E | F | G | H | I | J | K | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) |
|--------|----|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----|------------|--------------------------------------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | |
| 1/4" | 8 | 11,1 | 62,0 | 39,0 | 44,0 | 9,5 | 14,0 | 11,0 | 9,3 | 14,0 | 2,0 | 0,540 | 5,0 |
| 3/8" | 10 | 11,1 | 62,0 | 39,0 | 44,0 | 9,5 | 17,6 | 11,0 | 12,3 | 17,6 | 2,0 | 0,520 | 5,0 |
| 1/2" | 15 | 14,0 | 71,5 | 41,0 | 48,0 | 9,5 | 21,8 | 17,0 | 15,8 | 21,8 | 2,0 | 0,650 | 14,6 |
| 3/4" | 20 | 20,4 | 88,6 | 51,0 | 57,0 | 12,5 | 27,1 | 17,0 | 20,9 | 27,1 | 2,0 | 1,130 | 27,8 |
| 1" | 25 | 25,4 | 101,0 | 60,0 | 64,0 | 12,5 | 33,8 | 23,0 | 26,4 | 33,8 | 2,0 | 1,600 | 56,5 |
| 1.1/4" | 32 | 31,7 | 111,7 | 73,0 | 73,0 | 12,5 | 42,6 | 23,0 | 35,0 | 42,6 | 2,0 | 2,550 | 104,0 |
| 1.1/2" | 40 | 38,0 | 121,5 | 77,0 | 82,0 | 12,5 | 48,7 | 28,0 | 41,0 | 48,7 | 3,0 | 3,300 | 161,0 |
| 2" | 50 | 50,8 | 138,8 | 86,0 | 94,0 | 16,0 | 61,0 | 28,0 | 52,5 | 61,0 | 3,0 | 5,200 | 278,0 |

* Para conexão BW, medidas sob consulta.

A vazão apresentada em Kv (m³/h) corresponde a um diferencial de pressão (Δp) de 1 bar utilizando água como fluido de teste.



Descrição / Características

Válvula de bloqueio de fluxo ideal para uso em linhas de vapor e fluidos inflamáveis.

Construção tripartida (um corpo e duas tampas), facilitando a manutenção sem a necessidade de desconectar as extremidades da linha.

Haste à prova de expulsão.

Maior segurança quando utilizada em fluidos inflamáveis devido a sua propriedade de antipropagação de centelha.

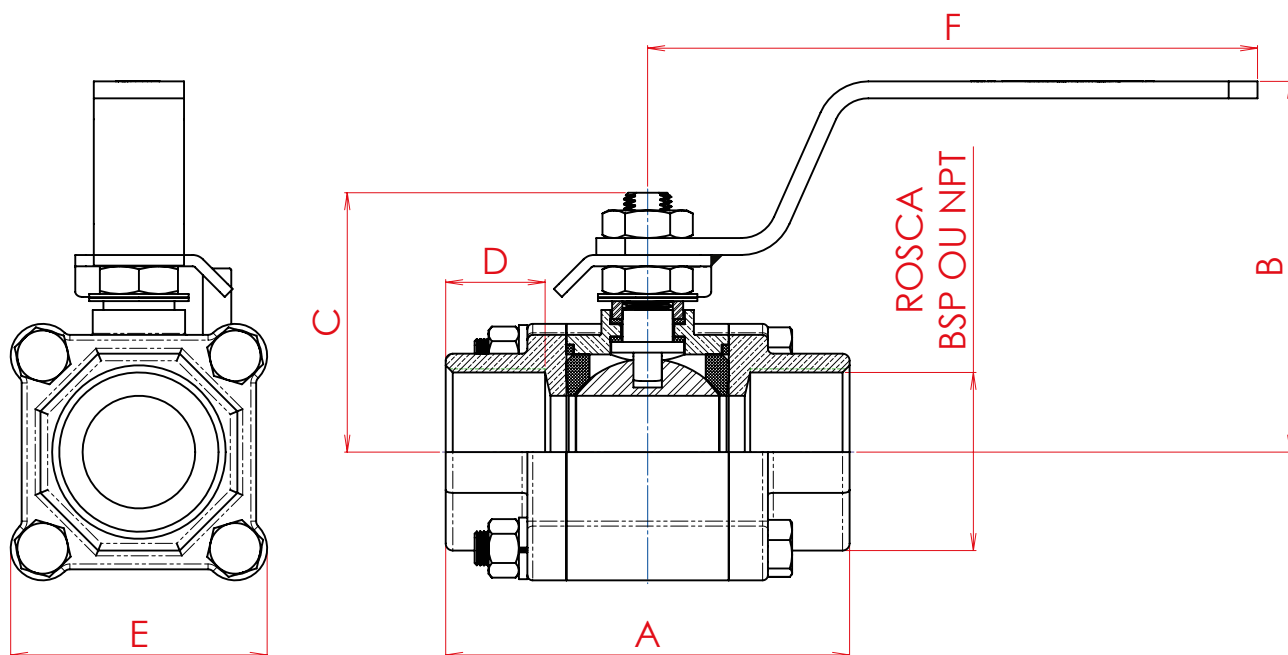
Acionamento manual por alavanca com ou sem trava para cadeado ou lacre, disponível também com acionamento por atuador pneumático, elétrico ou caixa de redução.

Dados Técnicos

Normas de Referência

Construção: NBR 14788

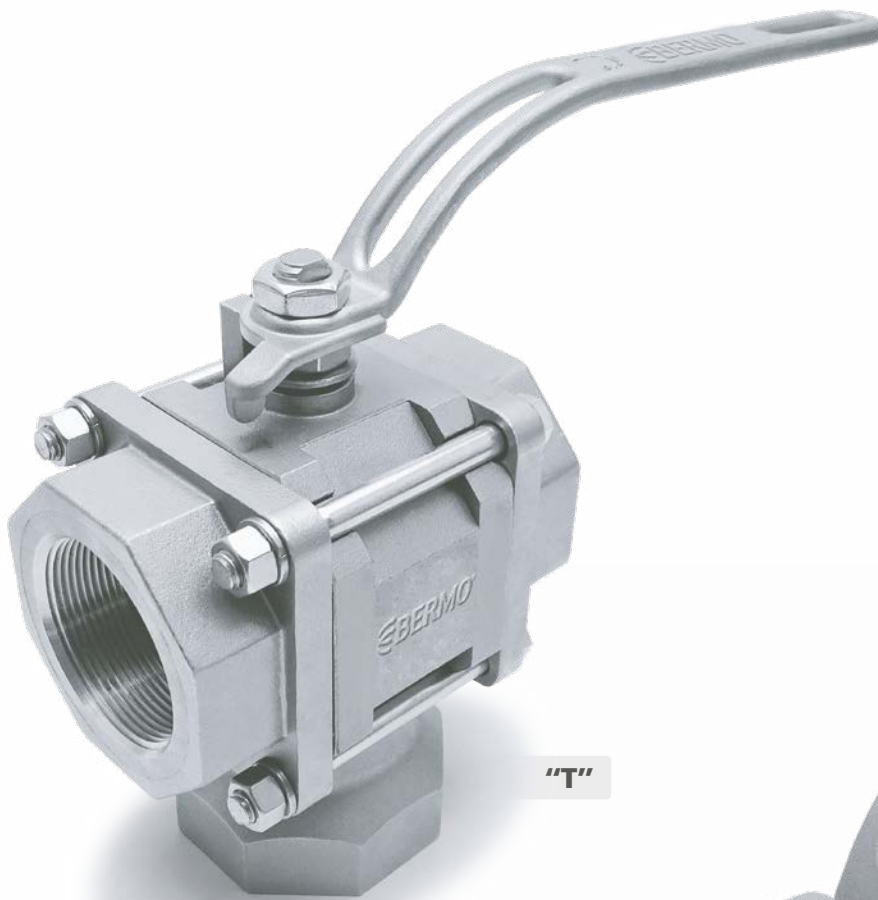
Testes: API 598



| VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM REDUZIDA (PR) | | | | | | | | | | |
|---|----|-------|-------|-------|------|------|------|-------|---------|---|
| BITOLA | | PASS. | A | B | C | D | E | F | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m ³ /h) |
| POL. | DN | | | | | | | | | |
| 1/2" | 15 | 11,1 | 69,0 | 46,0 | 39,0 | 16,0 | 41,2 | 125,0 | 0,525 | 5,0 |
| 3/4" | 20 | 14,0 | 75,0 | 48,0 | 41,0 | 17,0 | 44,8 | 125,0 | 0,660 | 9,8 |
| 1" | 25 | 20,4 | 89,0 | 77,5 | 51,0 | 21,0 | 57,0 | 156,0 | 1,200 | 18,7 |
| 1.1/4" | 32 | 25,4 | 105,8 | 82,0 | 60,0 | 24,0 | 66,0 | 156,0 | 1,920 | 42,0 |
| 1.1/2" | 40 | 31,7 | 113,7 | 104,0 | 73,0 | 26,0 | 72,2 | 170,0 | 2,460 | 72,0 |
| 2" | 50 | 38,0 | 116,0 | 110,0 | 77,0 | 26,0 | 79,8 | 170,0 | 3,340 | 107,0 |
| 2.1/2" | 65 | 50,8 | 131,8 | 121,0 | 86,0 | 28,0 | 99,0 | 256,0 | 5,366 | 185,0 |

| VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM PLENA (PP) | | | | | | | | | | |
|--|----|-------|-------|-------|------|------|------|-------|---------|---|
| BITOLA | | PASS. | A | B | C | D | E | F | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m ³ /h) |
| POL. | DN | | | | | | | | | |
| 1/4" | 8 | 11,1 | 69,0 | 46,0 | 39,0 | 18,0 | 41,2 | 125,0 | 0,570 | 5,0 |
| 3/8" | 10 | 11,1 | 69,0 | 46,0 | 39,0 | 18,0 | 41,2 | 125,0 | 0,550 | 5,0 |
| 1/2" | 15 | 14,0 | 75,0 | 48,0 | 41,0 | 17,0 | 44,8 | 125,0 | 0,710 | 14,6 |
| 3/4" | 20 | 20,4 | 89,0 | 77,5 | 51,0 | 21,0 | 57,0 | 156,0 | 1,340 | 27,8 |
| 1" | 25 | 25,4 | 105,8 | 82,0 | 60,0 | 24,0 | 66,0 | 156,0 | 2,140 | 56,5 |
| 1.1/4" | 32 | 31,7 | 113,7 | 104,0 | 73,0 | 26,0 | 72,2 | 170,0 | 2,640 | 104,0 |
| 1.1/2" | 40 | 38,0 | 116,0 | 110,0 | 77,0 | 26,0 | 79,8 | 170,0 | 3,890 | 161,0 |
| 2" | 50 | 50,8 | 131,8 | 121,0 | 86,0 | 28,0 | 99,0 | 254,0 | 6,100 | 278,0 |

A vazão apresentada em Kv (m³/h) corresponde a um diferencial de pressão (Δp) de 1 bar utilizando água como fluido de teste.



"T"



"L"

Descrição / Características

Válvula direcional de fluxo Classe 150, "T" disposta de uma entrada inferior e duas saídas, "L" disposta de uma entrada lateral e duas saídas utilizadas para desviar alternadamente o fluxo.

Construção tripartida (um corpo e duas tampas), facilitando a manutenção sem a necessidade de desconectar as extremidades da linha.

Haste à prova de expulsão.

Disponível na construção com dupla vedação, o que proporciona maior segurança quando utilizadas em linha de vapor.

Não indicada como válvula para bloqueio de fluxo.

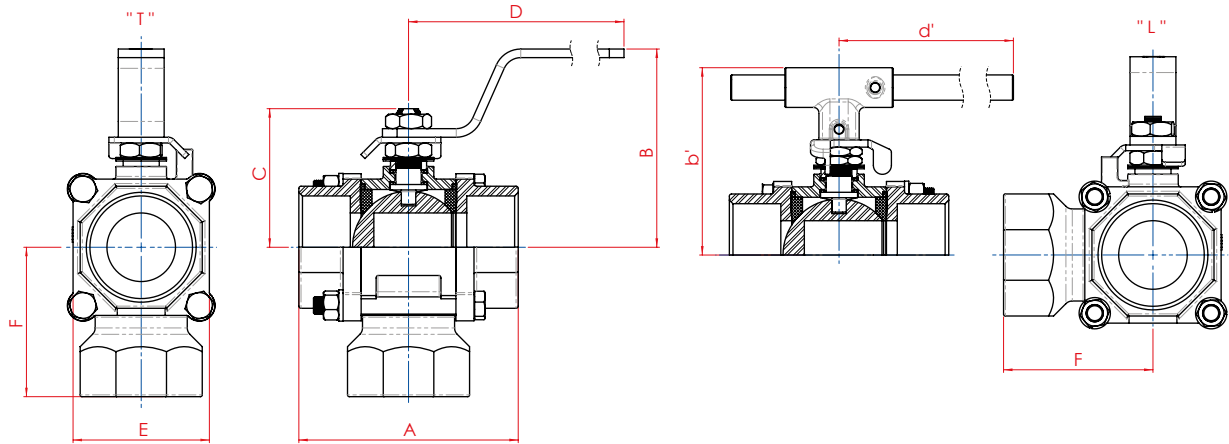
Acionamento manual por alavanca com ou sem trava para cadeado ou lacre, disponível também com acionamento por atuador pneumático, elétrico ou caixa de redução.

Dados Técnicos

Normas de Referência

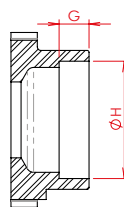
Construção: **ASME B 16.34 | ISO 17292**
API 608

Testes: **API 598 | ISO 5208**

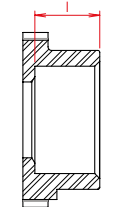


TIPOS DE CONEXÕES

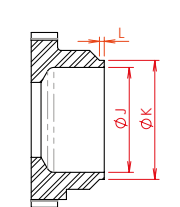
ENCAIXE DE SOLDA SW



ROSCA BSP OU NPT



PONTA P/ SOLDA DE TOPO



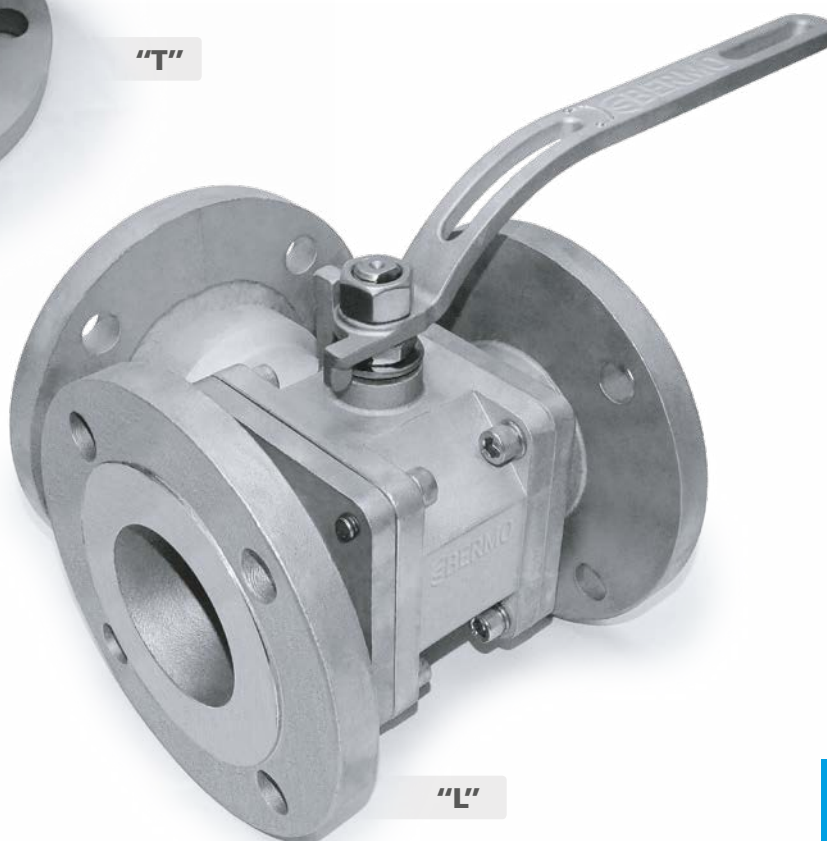
| VÁLVULA DE ESFERA DIRECIONAL PASSAGEM REDUZIDA (PR) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-----|---------|
| BITOLA | | PASS. | A* | B | b' | C | D | d' | E | F | G | H | I | J | K | L | PESO kg |
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/2" | 15 | 11,1 | 62,0 | 46,0 | 73,5 | 39,0 | 125,0 | 225,0 | 43,5 | 47,0 | 9,5 | 21,8 | 17,0 | 15,8 | 21,8 | 2,0 | 0,562 |
| 3/4" | 20 | 14,0 | 71,6 | 48,0 | 75,0 | 41,0 | 125,0 | 225,0 | 48,0 | 51,8 | 12,5 | 27,1 | 17,0 | 20,9 | 27,1 | 2,0 | 0,699 |
| 1" | 25 | 20,4 | 88,6 | 82,0 | 87,0 | 51,0 | 165,0 | 225,0 | 57,0 | 56,4 | 12,5 | 33,8 | 23,0 | 26,4 | 33,8 | 2,0 | 1,200 |
| 1.1/4" | 32 | 25,4 | 101,0 | 86,0 | 90,5 | 60,0 | 165,0 | 225,0 | 64,0 | 67,0 | 12,5 | 42,6 | 23,0 | 35,0 | 42,6 | 2,0 | 1,552 |
| 1.1/2" | 40 | 31,7 | 111,7 | 110,0 | 98,5 | 73,0 | 170,0 | 225,0 | 73,0 | 71,7 | 12,5 | 48,7 | 28,0 | 41,0 | 48,7 | 3,0 | 2,468 |
| 2" | 50 | 38,0 | 121,5 | 113,0 | 103,0 | 77,0 | 170,0 | 225,0 | 81,5 | 82,8 | 16,0 | 61,0 | 28,0 | 52,5 | 61,0 | 3,0 | 3,204 |
| 2.1/2" | 65 | 50,8 | 138,8 | 125,0 | 112,5 | 86,0 | 256,0 | 225,0 | 94,0 | 101,0 | 16,0 | 73,8 | 28,0 | 62,7 | 73,8 | 3,0 | 5,030 |
| 3" | 80 | 63,0 | 176,5 | 145,0 | 147,5 | 116,0 | 267,0 | 415,0 | 116,0 | 121,8 | 16,0 | 90,1 | 37,0 | 78,1 | 90,1 | 3,0 | 8,870 |

| VÁLVULA DE ESFERA DIRECIONAL PASSAGEM PLENA (PP) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-----|---------|
| BITOLA | | PASS. | A* | B | b' | C | D | d' | E | F | G | H | I | J | K | L | PESO kg |
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/4" | 8 | 11,1 | 62,0 | 46,0 | 73,5 | 39,0 | 125,0 | 225,0 | 43,5 | 47,0 | 9,5 | 14,0 | 11,0 | 9,3 | 14,0 | 2,0 | 0,584 |
| 3/8" | 10 | 11,1 | 62,0 | 46,0 | 75,0 | 39,0 | 125,0 | 225,0 | 43,5 | 47,0 | 9,5 | 17,6 | 11,0 | 12,3 | 17,6 | 2,0 | 0,575 |
| 1/2" | 15 | 14,0 | 71,5 | 48,0 | 75,0 | 41,0 | 125,0 | 225,0 | 48,0 | 51,8 | 9,5 | 21,8 | 17,0 | 15,8 | 21,8 | 2,0 | 0,731 |
| 3/4" | 20 | 20,4 | 88,6 | 82,0 | 87,0 | 51,0 | 165,0 | 225,0 | 57,0 | 56,4 | 12,5 | 27,1 | 17,0 | 20,9 | 27,1 | 2,0 | 1,248 |
| 1" | 25 | 25,4 | 101,0 | 86,0 | 90,5 | 60,0 | 165,0 | 225,0 | 64,0 | 67,0 | 12,5 | 33,8 | 23,0 | 26,4 | 33,8 | 2,0 | 1,557 |
| 1.1/4" | 32 | 31,7 | 111,7 | 110,0 | 98,5 | 73,0 | 170,0 | 225,0 | 73,0 | 71,7 | 12,5 | 42,6 | 23,0 | 35,0 | 42,6 | 2,0 | 2,540 |
| 1.1/2" | 40 | 38,0 | 121,5 | 113,0 | 103,0 | 77,0 | 170,0 | 225,0 | 81,5 | 82,8 | 12,5 | 48,7 | 28,0 | 41,0 | 48,7 | 3,0 | 3,431 |
| 2" | 50 | 50,8 | 138,8 | 125,0 | 112,5 | 86,0 | 256,0 | 225,0 | 94,0 | 101,0 | 16,0 | 61,0 | 28,0 | 52,5 | 61,0 | 3,0 | 5,390 |
| 2.1/2" | 65 | 63,0 | 176,5 | 145,0 | 147,5 | 116,0 | 267,0 | 415,0 | 116,0 | 121,8 | 16,0 | 73,8 | 28,0 | 62,7 | 73,8 | 3,0 | 9,320 |

* Para conexão BW, medidas sob consulta.



"T"



"L"

Descrição / Características

Válvula direcional de fluxo Classe 150, "T" disposta de uma entrada inferior e duas saídas, "L" disposta de uma entrada lateral e duas saídas utilizadas para desviar alternadamente o fluxo.

Construção tripartida (um corpo e duas tampas), facilitando a manutenção sem a necessidade de desconectar as extremidades da linha.

Haste à prova de expulsão.

Disponível na construção com dupla vedação, o que proporciona maior segurança quando utilizadas em linha de vapor.

Não indicada como válvula para bloqueio de fluxo.

Acionamento manual por alavanca com ou sem trava para cadeado ou lacre, disponível também com acionamento por atuador pneumático, elétrico ou caixa de redução.

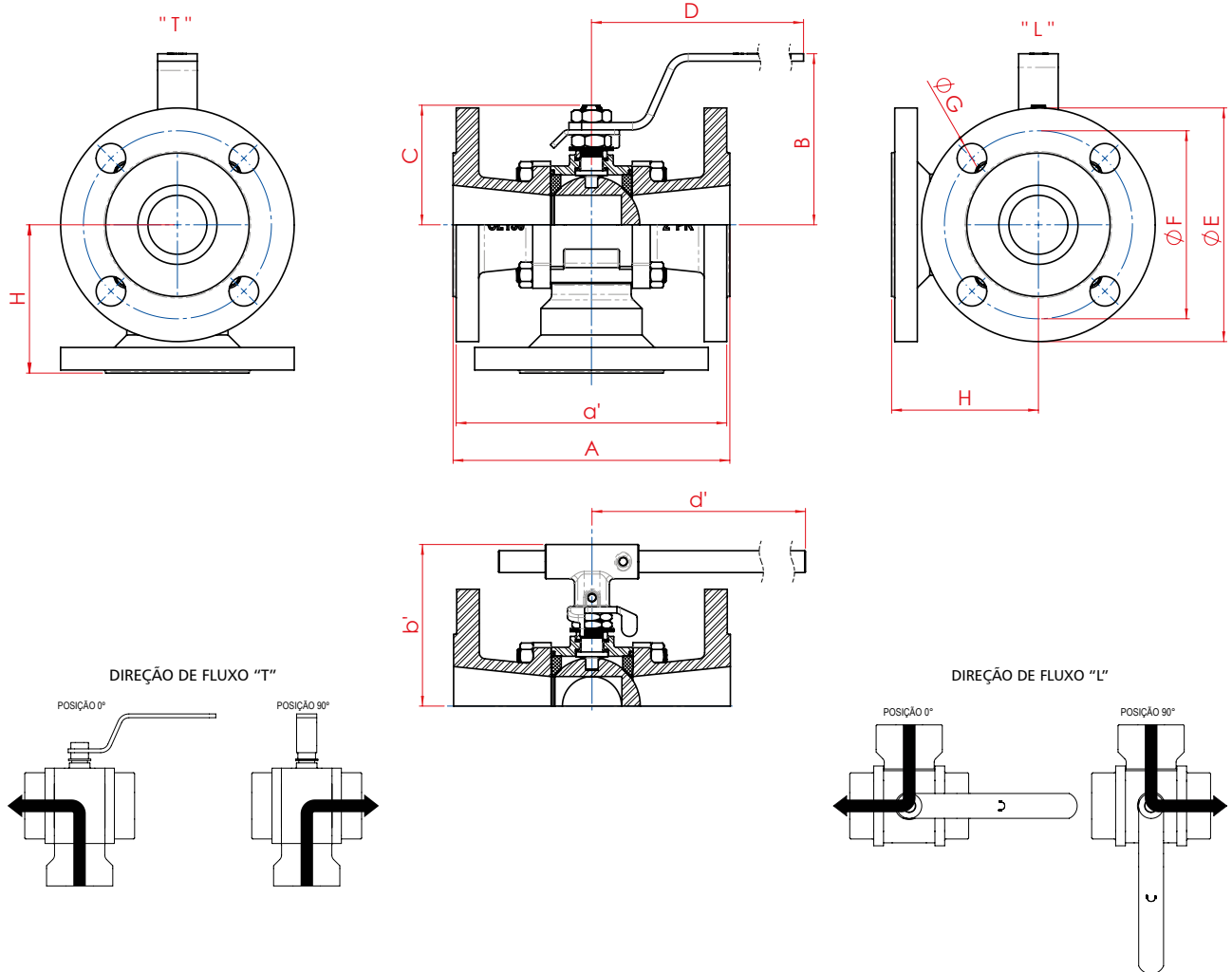
* Disponível com conexão Flange Classe 300, dimensões sob consulta.

Dados Técnicos

Normas de Referência

Construção: **ASME B 16.34 | ISO 17292**
API 608

Testes: **API 598 | ISO 5208**



VÁLVULAS DE ESFERA DIRECIONAL PASSAGEM REDUZIDA (PR)

| BITOLA | | PASS. | A | a' | B | b' | C | D | d' | E | F | G | H | N.º DE FUROS | PESO kg |
|--------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------------|---------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/2" | 15 | 11,1 | 108,0 | 104,0 | 46,0 | 73,5 | 39,0 | 125,0 | 225,0 | 90,0 | 60,3 | 15,8 | 59,6 | 4 | 1,923 |
| 3/4" | 20 | 14,0 | 117,0 | 113,0 | 48,0 | 75,0 | 41,0 | 125,0 | 225,0 | 100,0 | 69,9 | 15,8 | 65,2 | 4 | 2,690 |
| 1" | 25 | 20,4 | 127,0 | 123,0 | 82,0 | 87,0 | 51,0 | 165,0 | 225,0 | 110,0 | 79,4 | 15,8 | 69,6 | 4 | 3,682 |
| 1.1/4" | 32 | 25,4 | 140,0 | 136,0 | 86,0 | 90,5 | 60,0 | 165,0 | 225,0 | 115,0 | 88,9 | 15,8 | 74,5 | 4 | 4,373 |
| 1.1/2" | 40 | 31,7 | 165,0 | 161,0 | 110,0 | 98,5 | 73,0 | 170,0 | 225,0 | 125,0 | 98,4 | 15,8 | 83,4 | 4 | 6,958 |
| 2" | 50 | 38,0 | 178,0 | 174,0 | 113,0 | 103,0 | 77,0 | 170,0 | 225,0 | 150,0 | 120,7 | 19,1 | 95,5 | 4 | 10,030 |
| 2.1/2" | 65 | 50,8 | 190,0 | 186,0 | 125,0 | 112,5 | 86,0 | 256,0 | 225,0 | 180,0 | 139,7 | 19,1 | 113,7 | 4 | 15,058 |
| 3" | 80 | 63,0 | 203,0 | 199,0 | 145,0 | 147,5 | 116,0 | 267,0 | 415,0 | 190,0 | 152,4 | 19,1 | 130,0 | 4 | 19,642 |

VÁLVULAS DE ESFERA DIRECIONAL PASSAGEM PLENA (PP)

| BITOLA | | PASS. | A | a' | B | b' | C | D | d' | E | F | G | H | N.º DE FUROS | PESO kg |
|--------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------------|---------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/2" | 15 | 14,0 | 108,0 | 104,0 | 46,0 | 75,0 | 41,0 | 125,0 | 225,0 | 90,0 | 60,3 | 15,8 | 51,6 | 4 | 2,080 |
| 3/4" | 20 | 20,4 | 117,0 | 113,0 | 48,0 | 87,0 | 51,0 | 165,0 | 225,0 | 100,0 | 69,9 | 15,8 | 62,5 | 4 | 3,067 |
| 1" | 25 | 25,4 | 127,0 | 123,0 | 82,0 | 90,5 | 60,0 | 165,0 | 225,0 | 110,0 | 79,4 | 15,8 | 67,0 | 4 | 3,905 |
| 1.1/4" | 32 | 31,7 | 140,0 | 136,0 | 86,0 | 98,5 | 73,0 | 170,0 | 225,0 | 115,0 | 88,9 | 15,8 | 71,7 | 4 | 5,377 |
| 1.1/2" | 40 | 38,0 | 165,0 | 161,0 | 110,0 | 103,0 | 77,0 | 170,0 | 225,0 | 125,0 | 98,4 | 15,8 | 81,2 | 4 | 7,392 |
| 2" | 50 | 50,8 | 178,0 | 174,0 | 113,0 | 112,5 | 86,0 | 256,0 | 225,0 | 150,0 | 120,7 | 19,1 | 99,5 | 4 | 11,873 |
| 2.1/2" | 65 | 63,0 | 190,0 | 186,0 | 125,0 | 147,5 | 116,0 | 267,0 | 415,0 | 180,0 | 139,7 | 19,1 | 120,3 | 4 | 19,140 |

a' - (medida para fabricação de conexões face plana).



VED-M

Descrição / Características

Válvula que permite a utilização em múltiplas posições mostradas nas configurações de montagem permitindo fluxo bidirecional com vedação estanque em todas as posições.

Haste à prova de expulsão, pode ser usada para bloqueio de fluxo.

Acionamento manual por alavanca com ou sem trava para cadeado ou lacre, disponível também com acionamento por atuador pneumático, elétrico ou caixa de redução.

Existe uma gama muito grande de utilização, na indústria química, petroquímica, papel e celulose, siderúrgica, etc. em linhas de fluidos, gases ou vapor.

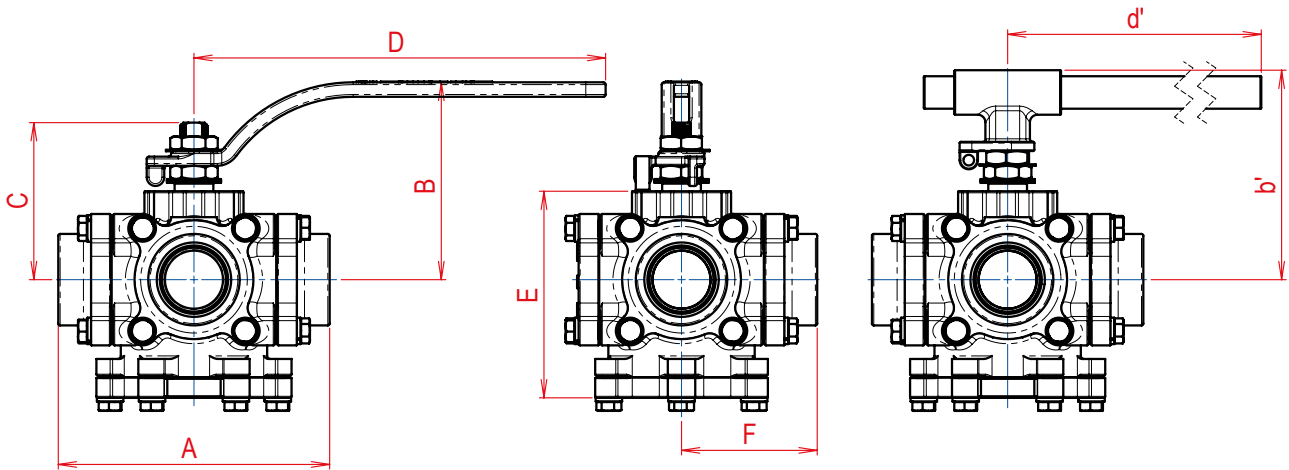
Extremidades disponíveis também nas conexões para tubulação OD, dimensões sob consulta.

Dados Técnicos

Normas de Referência

Construção: **ASME B 16.34 | ISO 17292**
API 608

Testes: **API 598 | ISO 5208**

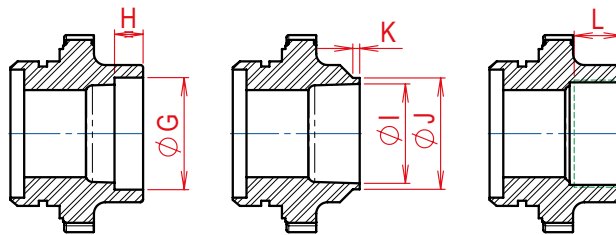


TIPOS DE CONEXÕES

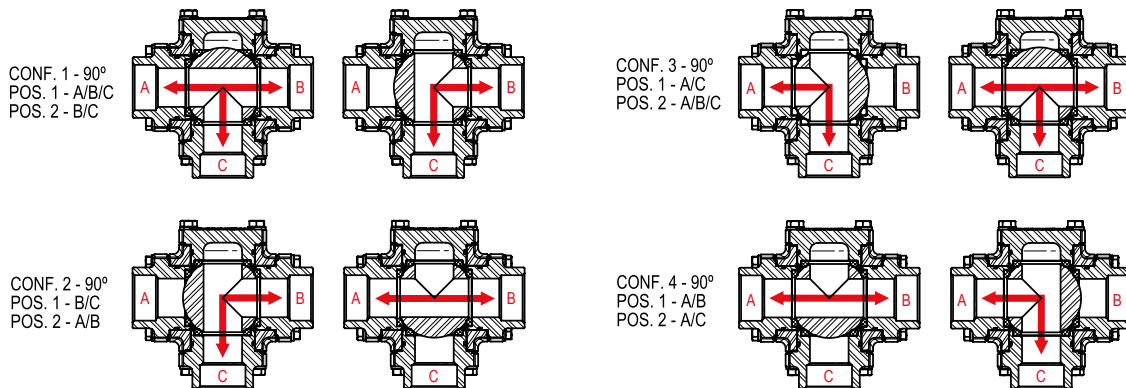
ENCAIXE DE SOLDA SW

PONTA P/ SOLDA DE TOPO

ROSCA BSP OU NPT



CONFIGURAÇÕES POSSÍVEIS:



| VÁLVULA DE ESFERA MULTIVIAS CL300 PASSAGEM PLENA (PP) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-----|------|---------|
| BITOLA | | PASS. | A* | B | b' | C | D | d' | E | F* | G | H | I | J | K | L | PESO Kg |
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/2" | 15 | 14,0 | 107,0 | 82,5 | 93,5 | 61,5 | 165,0 | 225,0 | 83,0 | 53,5 | 22,0 | 9,5 | 15,8 | 21,8 | 2,0 | 17,0 | 2,380 |
| 3/4" | 20 | 20,4 | 128,0 | 105,0 | 99,0 | 69,0 | 184,0 | 225,0 | 94,5 | 64,0 | 27,4 | 12,5 | 20,9 | 27,1 | 2,0 | 20,0 | 3,685 |
| 1" | 25 | 25,4 | 143,0 | 112,5 | 105,5 | 74,5 | 184,0 | 225,0 | 110,0 | 71,5 | 34,1 | 12,5 | 26,4 | 33,8 | 2,0 | 23,0 | 5,535 |
| 1.1/2" | 40 | 38,0 | 178,0 | 129,5 | 137,5 | 103,0 | 270,0 | 415,0 | 135,5 | 89,0 | 49,0 | 12,5 | 41,0 | 48,7 | 3,0 | 26,0 | 10,390 |
| 2" | 50 | 50,8 | 196,0 | 135,0 | 143,5 | 108,5 | 270,0 | 415,0 | 145,5 | 98,0 | 61,4 | 16,0 | 52,5 | 61,0 | 3,0 | 28,0 | 13,900 |
| 2.1/2" | 65 | 63,0 | 250,0 | - | 162,5 | 124,5 | - | 480,0 | 190,5 | 124,5 | 74,1 | 16,0 | 62,7 | 73,8 | 3,0 | 30,0 | 29,430 |
| 3" | 80 | 76,0 | 290,0 | - | 176,5 | 143,0 | - | 480,0 | 223,5 | 145,0 | 90,1 | 16,0 | 87,1 | 90,1 | 3,0 | 34,0 | 42,890 |
| 4" | 100 | 101,6 | 327,0 | - | 197,5 | 165,0 | - | 560,0 | 263,5 | 163,5 | 115,4 | 19,0 | 112,5 | 115,5 | 3,0 | 38,0 | 71,595 |

* Para conexão BW, medidas sob consulta.



VED-M

Descrição / Características

Válvula que permite a utilização em múltiplas posições mostradas nas configurações de montagem permitindo fluxo bidirecional com vedação estanque em todas as posições.

Haste à prova de expulsão, pode ser usada para bloqueio de fluxo.

Acionamento manual por alavanca com ou sem trava para cadeado ou lacre, disponível também com acionamento por atuador pneumático, elétrico ou caixa de redução.

Existe uma gama muito grande de utilização, na indústria química, petroquímica, papel e celulose, siderúrgica, etc. em linhas de fluidos, gases ou vapor.

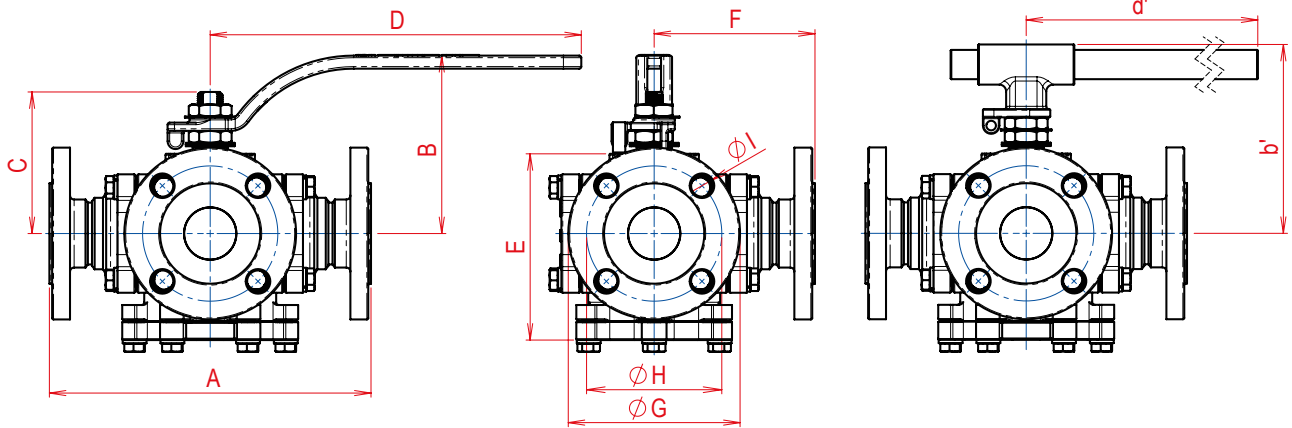
Disponíveis também nas extremidades flange DIN PN 25/40, dimensões sob consulta.

Dados Técnicos

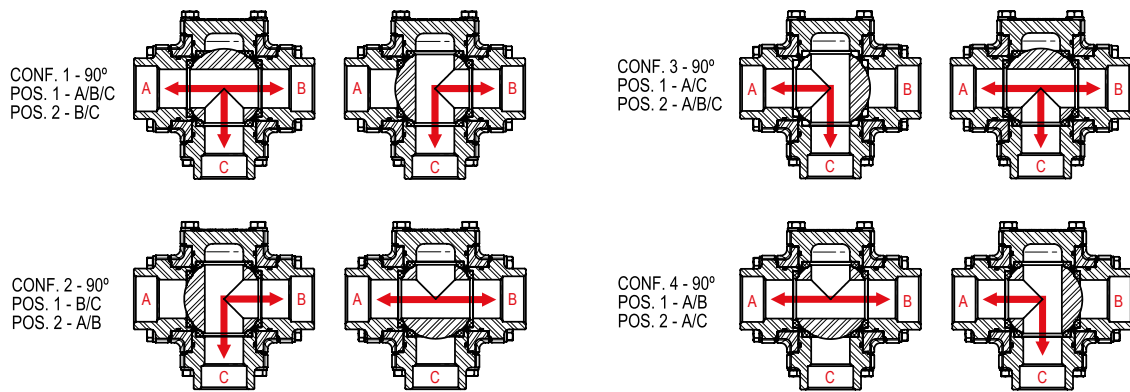
Normas de Referência

Construção: **ASME B 16.34 | ISO 17292**
API 608

Testes: **API 598 | ISO 5208**



CONFIGURAÇÕES POSSÍVEIS:



VÁLVULAS DE ESFERA MULTIVIAS FLANGE CL150 PASSAGEM PLENA (PP)

| BITOLA | | PASS. | A* | B | b' | C | D | d' | E | F* | G | H | I | N.º DE FUROS | PESO kg |
|--------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------------|---------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/2" | 15 | 11,1 | 154,0 | 82,5 | 93,5 | 61,5 | 165,0 | 225,0 | 83,0 | 77,0 | 90,0 | 60,3 | 15,9 | 4 | 3,560 |
| 3/4" | 20 | 14,0 | 170,0 | 105,0 | 99,0 | 69,0 | 184,0 | 225,0 | 94,5 | 85,0 | 100,0 | 69,9 | 15,9 | 4 | 5,240 |
| 1" | 25 | 20,4 | 188,0 | 112,5 | 105,5 | 74,5 | 184,0 | 225,0 | 110,0 | 94,0 | 110,0 | 79,4 | 15,9 | 4 | 7,600 |
| 1.1/2" | 40 | 31,7 | 234,0 | 129,5 | 137,5 | 103,0 | 270,0 | 415,0 | 135,5 | 117,0 | 125,0 | 98,4 | 15,9 | 4 | 14,000 |
| 2" | 50 | 38,0 | 266,0 | 135,0 | 143,5 | 108,5 | 270,0 | 415,0 | 145,5 | 133,0 | 150,0 | 120,7 | 19,1 | 4 | 19,700 |
| 2.1/2" | 65 | 50,8 | 335,0 | - | 162,5 | 124,5 | - | 480,0 | 190,5 | 167,5 | 180,0 | 139,7 | 19,1 | 4 | 39,765 |
| 3" | 80 | 63,0 | 380,0 | - | 176,5 | 143,0 | - | 480,0 | 223,5 | 190,0 | 190,0 | 152,4 | 19,1 | 4 | 53,790 |
| 4" | 100 | 101,6 | 410,0 | - | 197,5 | 165,0 | - | 560,0 | 263,5 | 205,0 | 230,0 | 190,5 | 19,1 | 8 | 90,040 |
| 6" | 150 | 152,4 | 540,0 | - | 279,0 | 231,5 | - | 900,0 | 366,0 | 270,0 | 280,0 | 241,3 | 22,2 | 8 | 231,500 |

VÁLVULAS DE ESFERA MULTIVIAS FLANGE CL300 PASSAGEM PLENA (PP)

| BITOLA | | PASS. | A* | B | b' | C | D | d' | E | F* | G | H | I | N.º DE FUROS | PESO kg |
|--------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------------|---------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | | | |
| 1/2" | 15 | 14,0 | 172,0 | 82,5 | 93,5 | 61,5 | 165,0 | 225,0 | 83,0 | 86,0 | 95,0 | 66,7 | 15,9 | 4 | 4,400 |
| 3/4" | 20 | 20,4 | 192,0 | 105,0 | 99,0 | 69,0 | 184,0 | 225,0 | 94,5 | 96,0 | 115,0 | 82,6 | 19,1 | 4 | 7,100 |
| 1" | 25 | 25,4 | 203,0 | 112,5 | 105,5 | 74,5 | 184,0 | 225,0 | 110,0 | 101,5 | 125,0 | 88,5 | 19,1 | 4 | 9,700 |
| 1.1/2" | 40 | 38,0 | 264,0 | 129,5 | 137,5 | 103,0 | 270,0 | 415,0 | 135,5 | 132,0 | 155,0 | 114,3 | 22,2 | 4 | 18,600 |
| 2" | 50 | 50,8 | 302,0 | 135,0 | 143,5 | 108,5 | 270,0 | 415,0 | 145,5 | 151,0 | 165,0 | 127,0 | 19,1 | 8 | 23,700 |
| 2.1/2" | 65 | 63,0 | 355,0 | - | 162,5 | 124,5 | - | 480,0 | 190,5 | 177,5 | 190,0 | 149,2 | 22,2 | 8 | 44,670 |
| 3" | 80 | 76,0 | 400,0 | - | 176,5 | 143,0 | - | 480,0 | 223,5 | 200,0 | 210,0 | 168,3 | 22,2 | 8 | 63,890 |
| 4" | 100 | 101,6 | 440,0 | - | 197,5 | 165,0 | - | 560,0 | 263,5 | 220,0 | 255,0 | 200,0 | 22,2 | 8 | 103,500 |



Descrição / Características

Válvula de bloqueio de fluxo, indicada para utilização em água, óleo ou gás com pressões que podem chegar até 68,9 bar (1000 psi).

Também pode ser utilizada em vapor com pressão até 16 bar (232 psi).

Corpo em peça única com tampa rosca em uma das extremidades, o que minimiza pontos de fuga do fluido, oferecendo segurança absoluta com vedação estanque.

Haste à prova de expulsão.

Extremidades disponíveis nas roscas BSP e NPT.

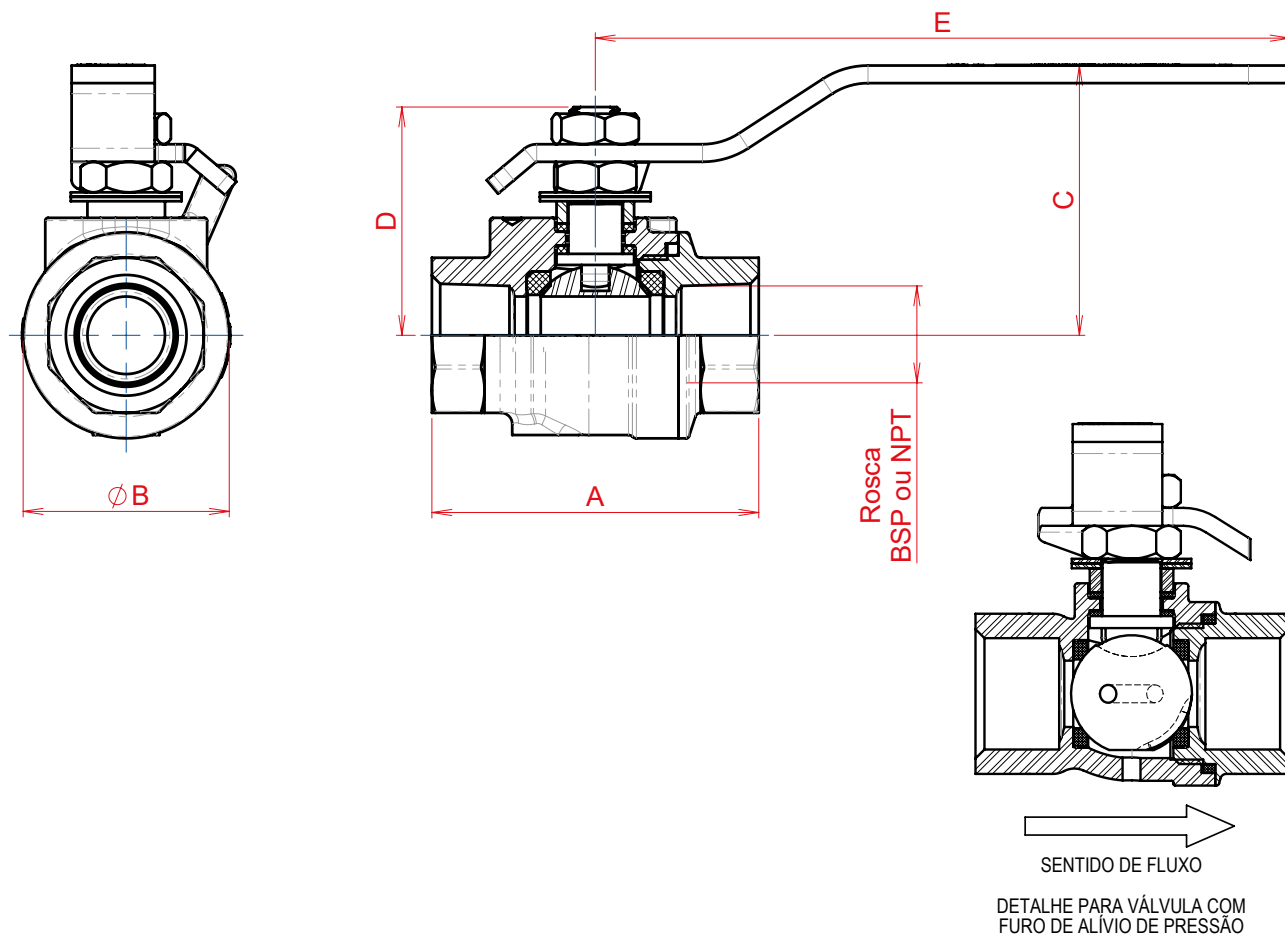
Disponível com acionamento por atuador pneumático ou atuador elétrico, somente nas válvulas passagem plena.

Dados Técnicos

Normas de Referência

Construção: **ASME B 16.34 | ISO 17292**
API 608

Testes: **API 598 | ISO 5208**



| VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO PASSAGEM REDUZIDA (PR) | | | | | | | | | |
|--|----|-------|-------|------|-------|------|-------|---------|--------------------------------|
| BITOLA | | PASS. | A | B | C | D | E | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) |
| POL. | DN | | | | | | | | |
| • 1/2" | 15 | 11,1 | 52,5 | 26,8 | 45,0 | 39,5 | 125,0 | 0,29 | 5,0 |
| • 3/4" | 20 | 14,0 | 59,0 | 32,8 | 48,0 | 42,0 | 125,0 | 0,38 | 9,7 |
| • 1" | 25 | 20,4 | 71,0 | 39,8 | 77,0 | 55,0 | 165,0 | 0,80 | 18,7 |
| 1.1/4" | 32 | 25,4 | 91,0 | 48,5 | 86,0 | 60,0 | 165,0 | 1,43 | 42,0 |
| 1.1/2" | 40 | 31,7 | 101,0 | 56,5 | 112,0 | 73,0 | 175,0 | 1,81 | 70,0 |
| 2" | 50 | 38,0 | 113,0 | 68,0 | 117,0 | 78,0 | 175,0 | 2,55 | 106,0 |

| VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO PASSAGEM PLENA (PP) | | | | | | | | | |
|---|----|-------|-------|------|-------|------|-------|---------|--------------------------------|
| BITOLA | | PASS. | A | B | C | D | E | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) |
| POL. | DN | | | | | | | | |
| • 1/4" | 8 | 11,1 | 52,5 | 31,0 | 46,5 | 39,5 | 125,0 | 0,290 | 5,0 |
| • 3/8" | 10 | 11,1 | 52,5 | 31,0 | 46,5 | 39,5 | 125,0 | 0,310 | 5,0 |
| • 1/2" | 15 | 14,0 | 59,0 | 37,2 | 49,0 | 41,0 | 125,0 | 0,370 | 9,8 |
| • 3/4" | 20 | 20,4 | 71,0 | 48,6 | 78,0 | 55,5 | 165,0 | 0,740 | 18,7 |
| • 1" | 25 | 25,4 | 91,0 | 58,0 | 82,0 | 59,5 | 165,0 | 1,110 | 42,0 |
| • 1.1/2" | 40 | 38,0 | 113,0 | 83,4 | 112,0 | 77,0 | 175,0 | 2,400 | 107,0 |
| • 2" | 50 | 50,8 | 130,0 | 98,0 | 122,0 | 93,0 | 175,0 | 3,800 | 185,0 |

• Modelos disponíveis com furo de alívio de pressão.

A vazão apresentada em Kv (m³/h) corresponde a um diferencial de pressão (Δp) de 1 bar utilizando água como fluido de teste.



Descrição / Características

Válvula de bloqueio de fluxo, indicada para aplicações em diversos tipos de fluido com ampla faixa de temperatura e pressão conforme ASME B16.34.

Indicada para descarga de caldeira.

Acionamento manual por alavanca tubular móvel com ou sem trava para cadeado, disponível também com acionamento por atuador pneumático.

Corpo em única peça com tampa roscada em uma das extremidades, o que minimiza pontos de fuga de fluido, oferecendo segurança absoluta com vedação estanque.

Haste à prova de expulsão. | Esfera com furo de contato.

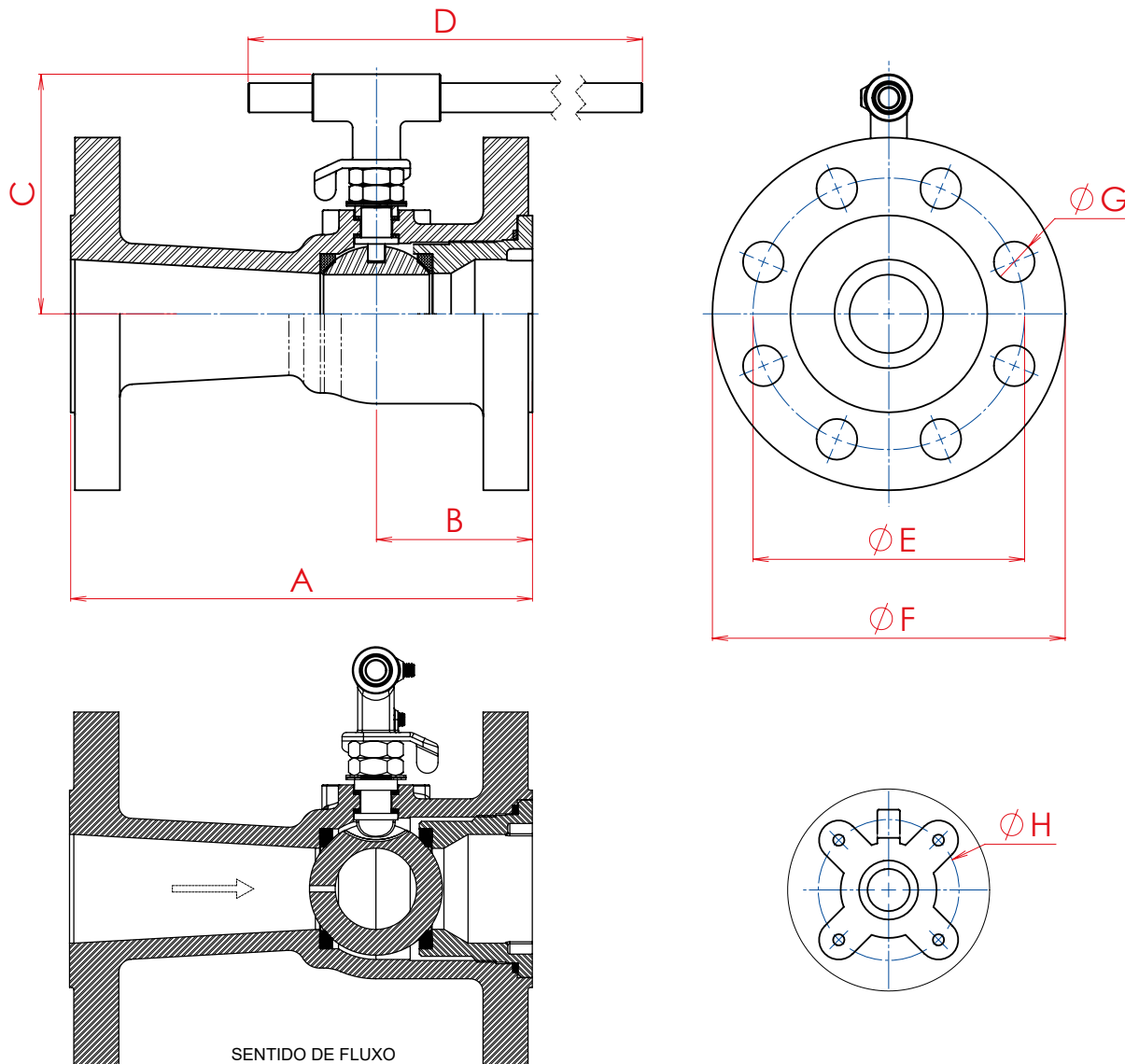
Máxima pressão de operação para uso em vapor saturado 16,0 bar g.

Dados Técnicos

Normas de Referência

Construção: **ASME B 16.34 | ISO 17292**
API 608

Testes: **API 598 | ISO 5208**



VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO PASSAGEM REDUZIDA (PR) CLASSE 150

| BITOLA | | PASS. | A | B | C | D | E | F | G | H | N.º de Furos | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) |
|--------|----|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|--------------|---------|--------------------------------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | |
| 1.1/2" | 40 | 31,7 | 165,0 | 67,0 | 103,0 | 280,0 | 98,4 | 125,0 | 15,9 | 40,0 | 4,0 | 4,700 | 72,0 |
| 2" | 50 | 38,0 | 178,0 | 73,0 | 112,0 | 280,0 | 120,7 | 150,0 | 19,1 | 50,0 | 4,0 | 7,000 | 107,0 |

VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO PASSAGEM REDUZIDA (PR) CLASSE 300

| BITOLA | | PASS. | A | B | C | D | E | F | G | H | N.º de Furos | PESO kg | Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h) |
|--------|----|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|--------------|---------|--------------------------------|
| POL. | DN | | | | | | | | | | | | |
| 1.1/2" | 40 | 31,7 | 190,0 | 67,0 | 103,0 | 280,0 | 114,3 | 155,0 | 22,2 | 40,0 | 4,0 | 7,690 | 72,0 |
| 2" | 50 | 38,0 | 216,0 | 73,0 | 112,0 | 280,0 | 127,0 | 165,0 | 19,1 | 50,0 | 8,0 | 8,600 | 107,0 |

Sua geometria interna ameniza a turbulência provocada pela velocidade do fluido, ocasionando um efeito VENTURI, arrastando dessa maneira sólidos em suspensão.

A vazão apresentada em Kv (m³/h) corresponde a um diferencial de pressão (Δp) de 1 bar utilizando água como fluido de teste.



Descrição / Características

Válvula de bloqueio de fluxo disponível em passagem reduzida e plena, indicada para uso em redes de água e ar com classe de pressão PN25 / PN30 quando utilizadas a temperatura ambiente.

Haste à prova de expulsão.

Temperaturas de serviço:

PN 25: - 20°C a 90°C | PN 30: - 20°C a 110°C

Não devem ser utilizadas no final da linha.



ATENÇÃO! Na instalação da válvula o único meio vedante de rosca permitido é a fita veda rosca em PTFE, e deve ser realizada com cuidado pois torques de aperto excessivos podem danificar a válvula.

Dados Técnicos

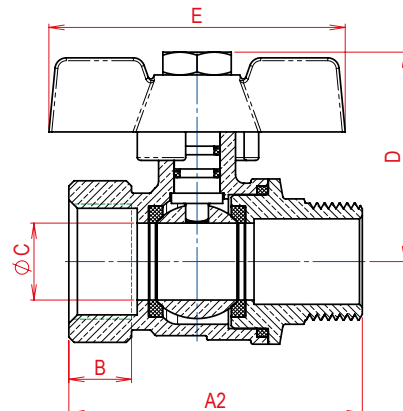
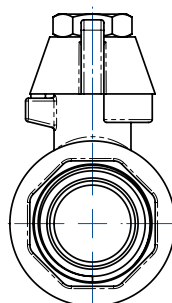
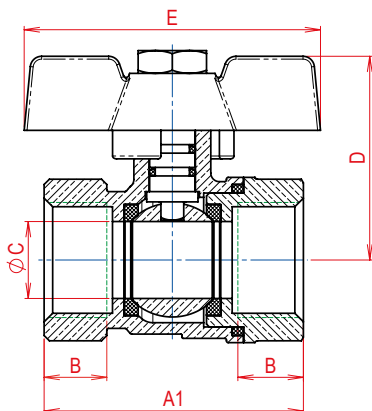
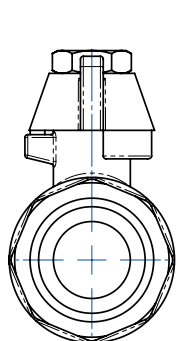
Normas de Referência

Construção: **PADRÃO BERMO**

Testes: **API 598**

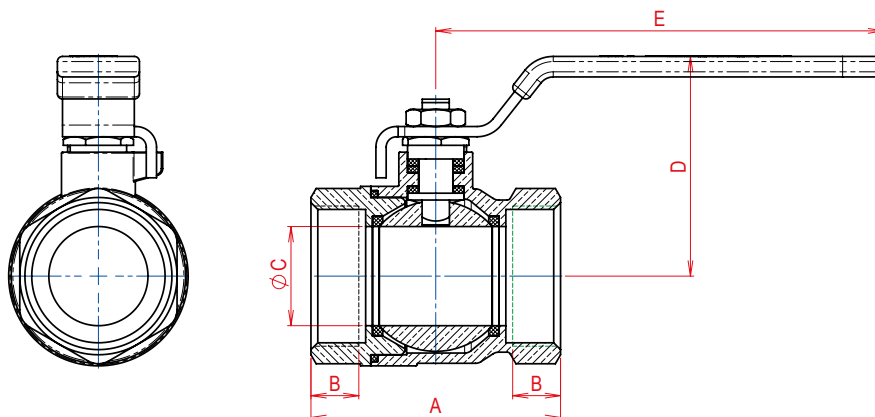
CONEXÃO - FÊMEA X FÊMEA

CONEXÃO - FÊMEA X MACHO



| BITOLA | | VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO PASSAGEM REDUZIDA PN 25 (PR) | | | | | | | PESO kg |
|--------|----|--|------|------|------|------|------|-------|---------|
| POL. | DN | A1 | A2 | B | C | D | E | | |
| 1/2" | 15 | 45,5 | 51,5 | 10,5 | 13,5 | 38,0 | 52,5 | 0,130 | |
| 3/4" | 20 | 52,2 | 58,0 | 12,0 | 17,0 | 40,5 | 52,5 | 0,190 | |
| 1" | 25 | 63,0 | 68,5 | 14,5 | 21,6 | 48,5 | 62,0 | 0,320 | |

| BITOLA | | VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO PASSAGEM PLENA PN 30 (PP) | | | | | | | PESO kg |
|--------|----|---|------|------|------|------|------|-------|---------|
| POL. | DN | A1 | A2 | B | C | D | E | | |
| 1/4" | 8 | 40,0 | 49,5 | 10,5 | 8,0 | 36,5 | 52,5 | 0,100 | |
| 3/8" | 10 | 43,8 | 51,5 | 10,7 | 10,0 | 38,0 | 52,5 | 0,110 | |



| BITOLA | | VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO PASSAGEM REDUZIDA PN 25 (PR) | | | | | | | PESO kg |
|--------|-----|--|------|------|-------|-------|-------|--|---------|
| POL. | DN | A | B | C | D | E | | | |
| 1/2" | 15 | 45,5 | 10,6 | 13,3 | 45,5 | 97,0 | 0,160 | | |
| 3/4" | 20 | 52,2 | 12,0 | 17,0 | 46,5 | 97,0 | 0,205 | | |
| 1" | 25 | 63,0 | 14,5 | 21,5 | 55,0 | 113,5 | 0,335 | | |
| 1.1/4" | 32 | 70,6 | 15,0 | 27,0 | 62,5 | 133,0 | 0,495 | | |
| 1.1/2" | 40 | 82,0 | 16,0 | 35,5 | 72,5 | 133,0 | 0,715 | | |
| 2" | 50 | 96,0 | 17,0 | 45,0 | 85,0 | 156,0 | 1,170 | | |
| 2.1/2" | 65 | 125,0 | 24,5 | 57,0 | 111,5 | 126,5 | 2,285 | | |
| 3" | 80 | 145,0 | 25,5 | 68,0 | 118,5 | 224,0 | 3,090 | | |
| 4" | 100 | 168,5 | 28,5 | 85,0 | 133,0 | 224,0 | 5,390 | | |

| BITOLA | | VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO PASSAGEM PLENA PN 30 (PP) | | | | | | | PESO kg |
|--------|-----|---|------|------|-------|-------|-------|--|---------|
| POL. | DN | A | B | C | D | E | | | |
| 1/4" | 6 | 40,0 | 10,5 | 8,0 | 38,0 | 97,0 | 0,115 | | |
| 3/8" | 10 | 43,8 | 10,8 | 10,0 | 42,5 | 97,0 | 0,140 | | |
| 1/2" | 15 | 47,0 | 10,6 | 14,0 | 47,5 | 97,0 | 0,160 | | |
| 3/4" | 20 | 53,0 | 11,0 | 18,5 | 52,5 | 97,0 | 0,215 | | |
| 1" | 25 | 65,0 | 15,0 | 23,0 | 54,5 | 113,5 | 0,340 | | |
| 1.1/4" | 32 | 73,0 | 14,5 | 29,0 | 65,5 | 133,0 | 0,565 | | |
| 1.1/2" | 40 | 81,0 | 15,2 | 37,0 | 70,0 | 133,0 | 0,740 | | |
| 2" | 50 | 98,0 | 16,8 | 47,0 | 86,5 | 162,0 | 1,215 | | |
| 2.1/2" | 65 | 136,0 | 23,5 | 64,0 | 113,0 | 226,0 | 3,085 | | |
| 3" | 80 | 151,0 | 26,0 | 75,0 | 124,0 | 226,0 | 4,180 | | |
| 4" | 100 | 180,0 | 27,0 | 97,0 | 144,0 | 226,0 | 6,670 | | |



AE

Descrição / Características

Os atuadores Elétricos BERMO são equipamentos utilizados na automação de válvulas operadas por 1/4 de volta. Substituem os atuadores pneumáticos em locais remotos onde não se dispõe de ar comprimido. Disponível nas tensões 24 VDC, 110 VAC e 220 VAC.

A Cobertura Externa do Atuador Elétrico

Cobertura em Poliamida resistente a ácido e substâncias alcalinas, caráter de resistência a fluidos corrosivos. Proteção IP67, à prova d'água e poeira. Temperatura máxima de serviço 55°C.

Controle Manual

Nos modelos UM-1 até UM-3, a função de controle manual requer acionamento através de uma chave de 8mm. Nos modelos UM-4 até UM-6, o controle manual é realizado através de volante.

ATENÇÃO!

Antes da venda ou instalação, verifique se a tensão da rede é a mesma do atuador.

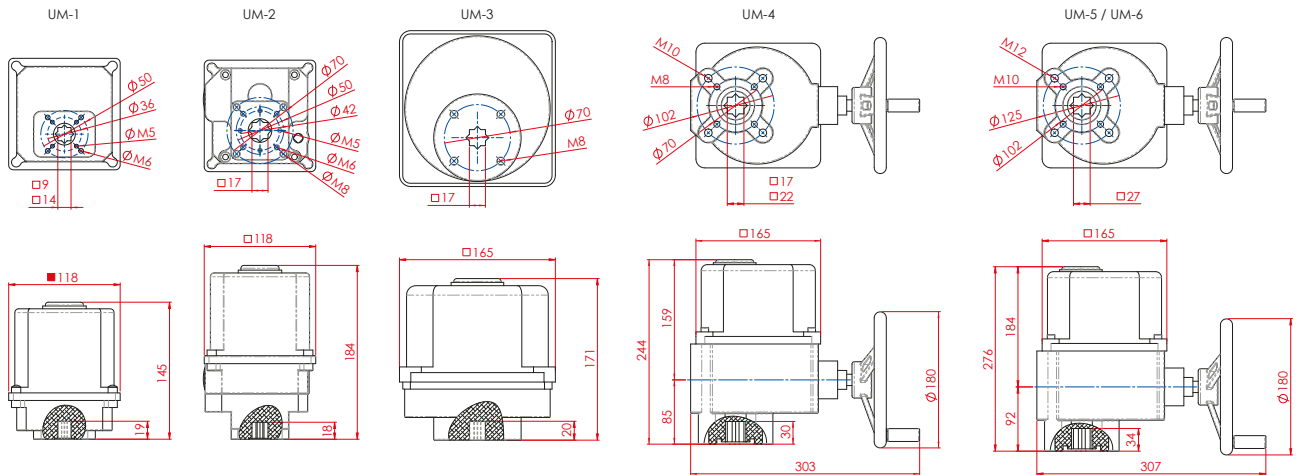
Ao testar a válvula, a passagem da esfera deve estar livre.

Promover o travamento da válvula inserindo objeto no furo da esfera não caracteriza teste de resistência do sistema de acionamento e danifica a válvula acarretando na perda da garantia de fábrica.

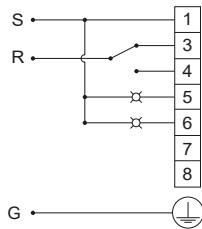
Para válvulas atuadas que ficam longos períodos inoperantes, montadas na rede ou guardadas no estoque, orienta-se acionar a válvula periodicamente, no mínimo uma vez a cada 10 (dez) dias.

Deve haver uma pausa entre os ciclos de funcionamento do Atuador Elétrico de no mínimo, 3 minutos.

Dados Técnicos



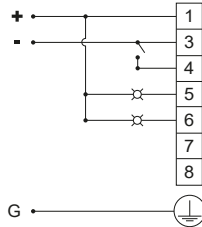
Esquema Elétrico



110/220 VAC

S = Fase | R = Neutro

- No contato 1 é ligada a fase.
- Nos contatos 3 e 4, é ligado o neutro, de acordo com a operação desejada. Ligando o contato 3 provoca a abertura do atuador. Ligando o contato 4, provoca o fechamento.
- O contato 5 provê um sinal de retorno, para indicação de abertura opcional (Lâmpada).
- O contato 6 provê um sinal de retorno, para indicação de fechamento opcional (Lâmpada).



24 VDC

+ = Polo positivo | - = Polo negativo

- No contato 1 é ligado o polo positivo.
- Ligando o polo negativo somente ao contato 3 provoca a abertura do atuador. Ligando simultaneamente o polo negativo aos contatos 3 e 4, provoca o fechamento.
- O contato 5 provê um sinal da mesma voltagem que o contato 1, para indicação de abertura opcional (Lâmpada).
- O contato 6 provê um sinal da mesma voltagem que o contato 1, para indicação de fechamento opcional (Lâmpada).

ATUADOR ELÉTRICO 110/220 VAC

| MODELO DO ATUADOR | TENSÃO (V) | POTÊNCIA (W) | VELOCIDADE (S) | TORQUE (N/M) | VAC (A) | PESO (Kg) |
|-------------------|------------|--------------|----------------|--------------|---------|-----------|
| UM-1 | 110 | 10 | 5 | 18,1 | 0,60 | 1,6 |
| UM-1 | 220 | 10 | 5 | 21,4 | 0,30 | 1,6 |
| UM-2/R5 | 110 | 10 | 20 | 50,0 | 0,50 | 2,5 |
| UM-2/R5 | 220 | 10 | 20 | 50,0 | 0,30 | 2,5 |
| UM-3 | 110 | 25 | 8 | 148,0 | 0,60 | 4,5 |
| UM-3 | 220 | 25 | 8 | 156,2 | 0,60 | 4,5 |
| UM-4 | 110 | 25 | 20 | 250,0 | 0,80 | 9,5 |
| UM-4 | 220 | 25 | 20 | 250,0 | 0,60 | 9,5 |
| UM-5 | 110 | 40 | 30 | 426,0 | 0,90 | 10,0 |
| UM-5 | 220 | 40 | 30 | 487,0 | 0,60 | 10,0 |
| UM-6 | 110 | 60 | 30 | 569,0 | 1,00 | 10,0 |
| UM-6 | 220 | 60 | 30 | 608,0 | 0,70 | 10,0 |

ATUADOR ELÉTRICO 24 VDC

| MODELO DO ATUADOR | TENSÃO (VDC) | POTÊNCIA (W) | VELOCIDADE (S) | TORQUE (N/M) | VDC (A) | PESO (Kg) |
|-------------------|--------------|--------------|----------------|--------------|---------|-----------|
| UM-1 | 24 | 10 | 2,5 | 25,0 | 0,10 | 1,6 |
| UM-2/R5 | 24 | 10 | 30 | 60,0 | 0,10 | 2,5 |
| UM-3 | 24 | 30 | 8 | 150,0 | 0,50 | 4,5 |
| UM-4 | 24 | 30 | 20 | 250,0 | 0,30 | 9,5 |
| UM-6 | 24 | 65 | 30 | 600,0 | 0,80 | 10,0 |

Nota: As regulagens de fim de curso para abertura e fechamento devem ser mantidas na configuração original. A alteração pode ocasionar a queima do equipamento e a perda da garantia.



AP

Descrição / Características

Corpo em alumínio extrudado (ASTM 6005) com proteção interna e externa contra corrosão, superfícies polidas do cilindro para baixo atrito e longa vida útil.

Projeto compacto tipo pinhão e cremalheira, posição de montagem simétrica, alta ciclagem e rápida operação. A reversão da rotação pode ser feita no campo por meio da simples inversão dos pistões.

Múltiplas guias e mancais nas cremalheiras e pistões asseguram baixo atrito, alta ciclagem e protegem contra a expulsão do eixo/haste.

Pacote de molas pré-tensionadas, protegidas contra corrosão para segurança de manuseio e longa vida útil.

Cremalheira e pinhão com alta precisão de usinagem para máxima eficiência.

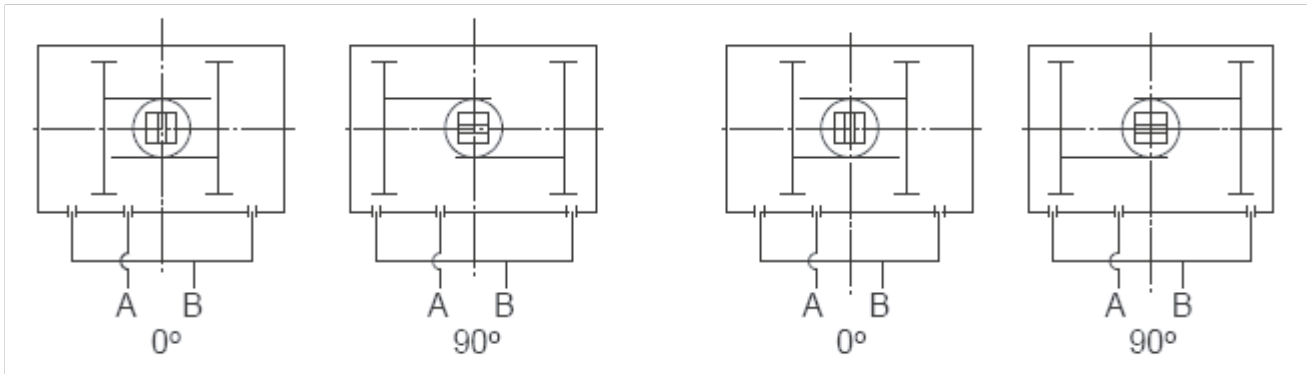
Total conformidade com a mais recentes especificações das normas ISO 5211, DIN 3337 e NAMUR para fácil montagem de válvulas solenoide, chaves fim-de-curso e outros acessórios.

Dados Técnicos

Dupla ação

Rotação normal

Rotação inversa



Rotação normal:

A pressão de ar comprimido aplicada na conexão "A" força os pistões para fora, girando o pinhão em sentido anti-horário enquanto alivia a pressão do lado oposto através da conexão "B". Quando a pressão de ar comprimido é aplicada na conexão "B", os pistões são forçados para dentro, girando o pinhão em sentido horário enquanto alivia a pressão do lado oposto através da conexão "A".

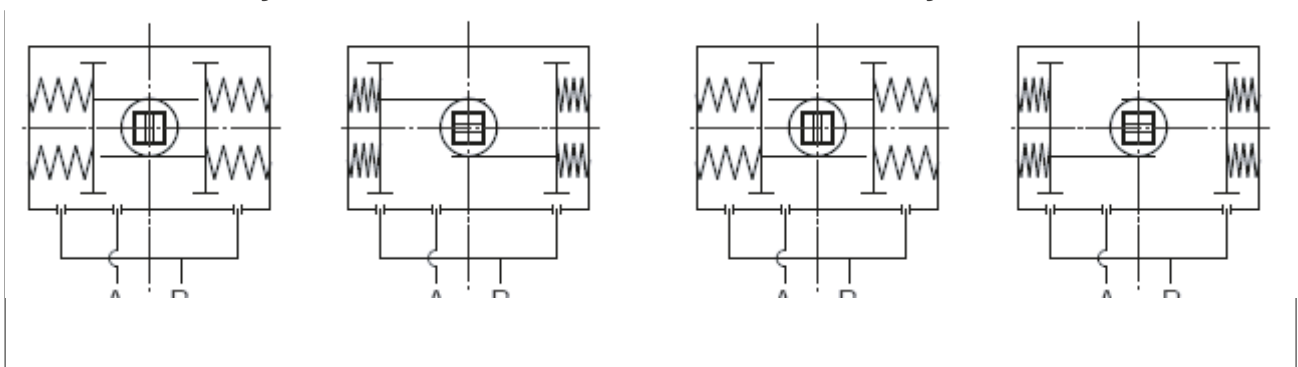
Rotação inversa:

A pressão de ar comprimido aplicada na conexão "A" força os pistões para fora, girando o pinhão em sentido horário enquanto alivia a pressão do lado oposto através da conexão "B". Quando a pressão de ar comprimido é aplicada na conexão "B", os pistões são forçados para dentro, girando o pinhão em sentido anti-horário enquanto alivia a pressão do lado oposto através da conexão "A".

Retorno por mola

Rotação normal

Rotação inversa



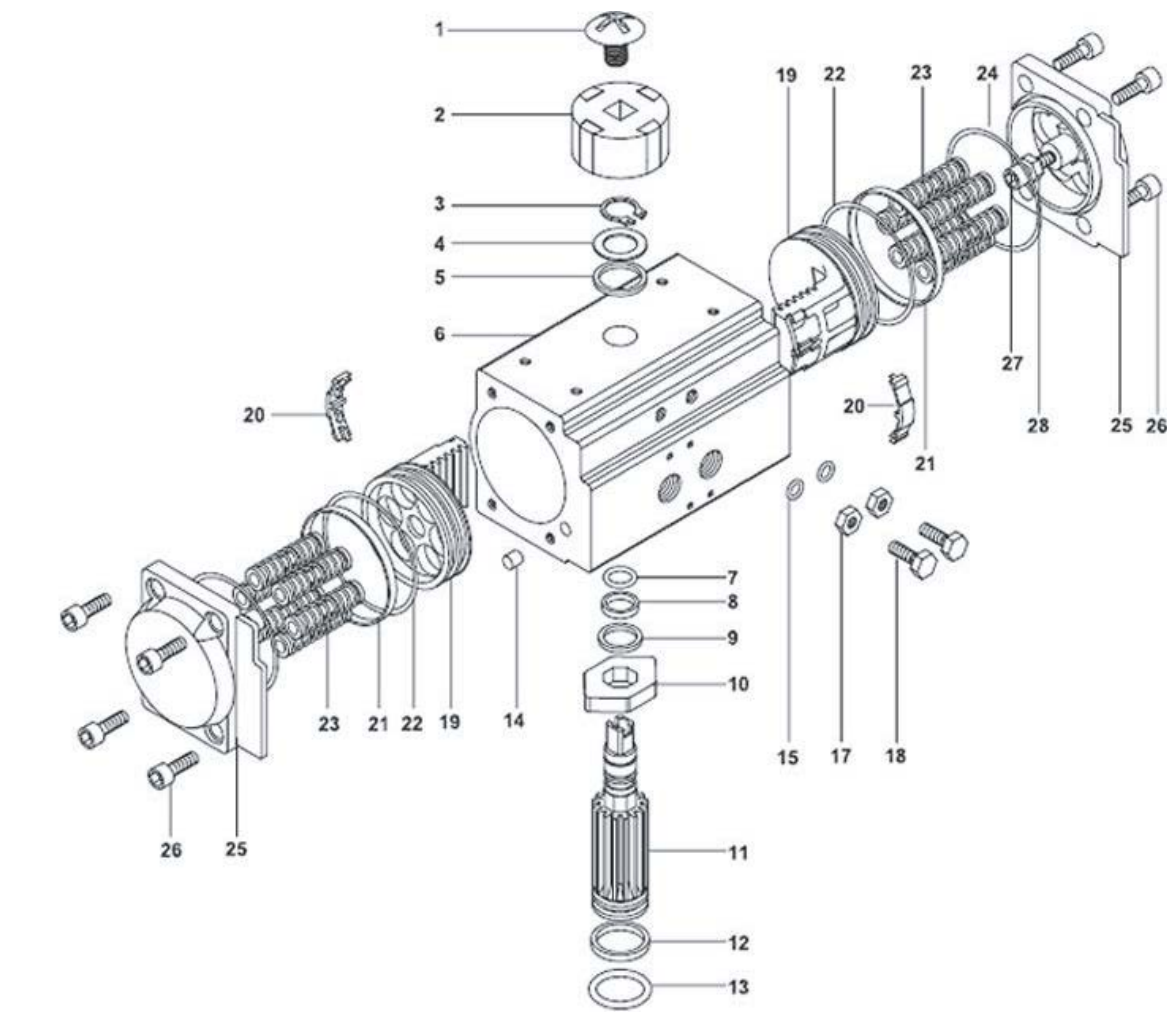
Rotação normal:

A pressão de ar comprimido aplicada na conexão "A" força os pistões para fora e comprime as molas. O pinhão gira em sentido anti-horário enquanto alivia a pressão do lado oposto através da conexão "B". Ao se retirar a pressão na conexão "A" a energia mecânica armazenada pelas molas comprimidas é liberada para forçar os pistões para dentro. O pinhão gira em sentido horário enquanto alivia a pressão do lado oposto através da conexão "A".

Rotação inversa:

A pressão de ar comprimido aplicada na conexão "A" força os pistões para fora e comprime as molas. O pinhão gira em sentido horário enquanto alivia a pressão do lado oposto através da conexão "B". Ao se retirar a pressão na conexão "A" a energia mecânica armazenada pelas molas comprimidas é liberada para forçar os pistões para dentro. O pinhão gira em sentido anti-horário enquanto alivia a pressão do lado oposto através da conexão "A".

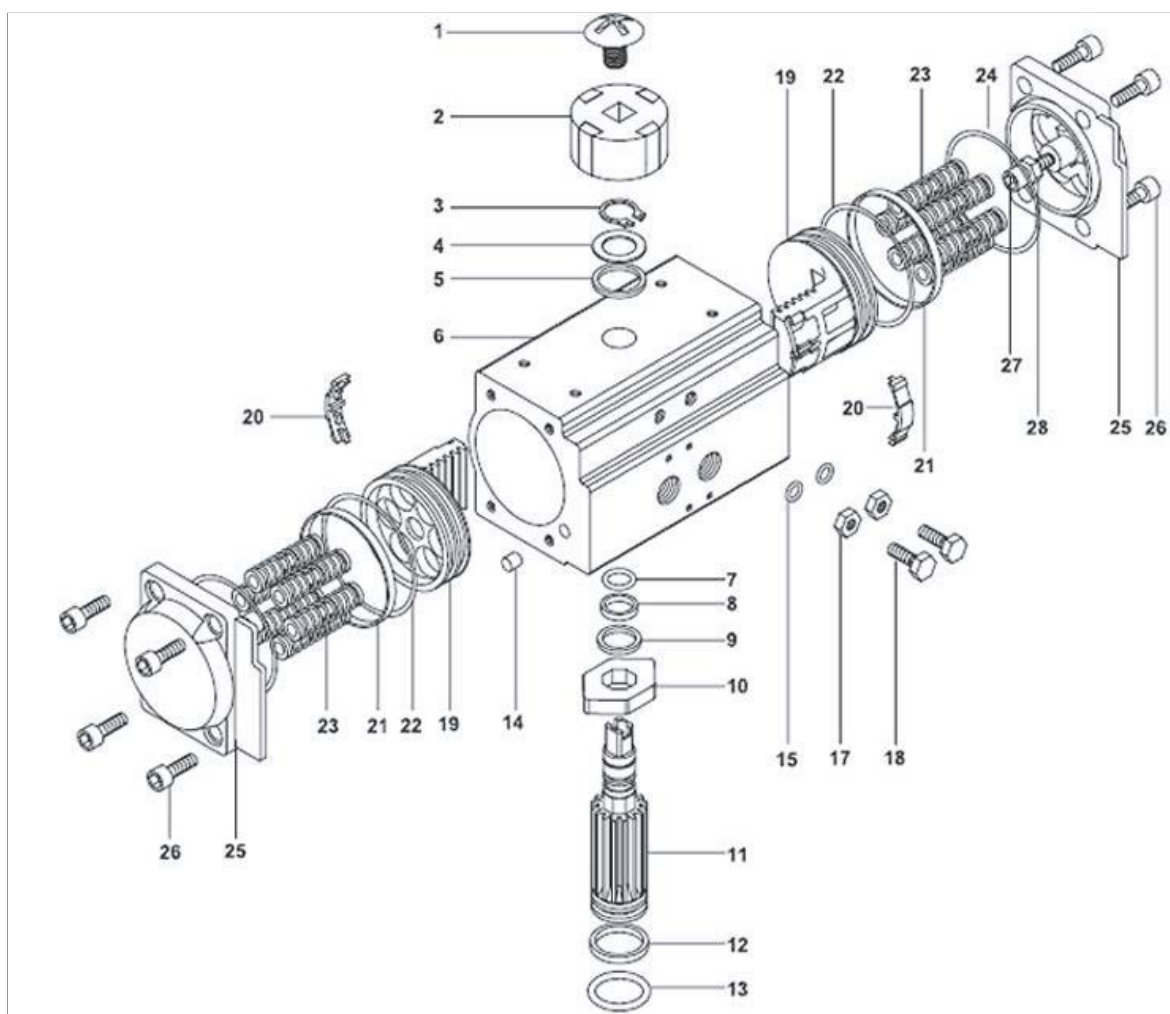
Dados Técnicos



Vista explodida, componentes e materiais

| Item | Descrição | Qtd. | Material padrão | Proteção |
|------|----------------------------|------|---------------------------------|-----------------|
| 1 | Parafuso do indicador | 1 | Plástico (ABS) | |
| 2 | Indicador | 1 | Plástico (ABS) | |
| 3 | Anel elástico | 1 | Aço inoxidável (304) | |
| 4 | Arruela | 1 | Aço inoxidável (304) | |
| 5 | Arruela externa | 1 | Polioximetileno (POM) | |
| 6 | Corpo | 1 | Alumínio extrudado (6005-T5) | Anodização dura |
| 7 | Anel "O" superior (pinhão) | 1 | NBR | |
| 8 | Mancal superior (pinhão) | 1 | Polioximetileno (POM) | |
| 9 | Arruela interna | 1 | Polioximetileno (POM) | |
| 10 | Limitador de curso | 1 | Aço liga (45) | |
| 11 | Pinhão | 1 | Aço liga (45) | Níquel |
| 12 | Mancal inferior (pinhão) | 1 | NBR | |
| 13 | Anel "O" inferior (pinhão) | 1 | Polioximetileno (POM) | |

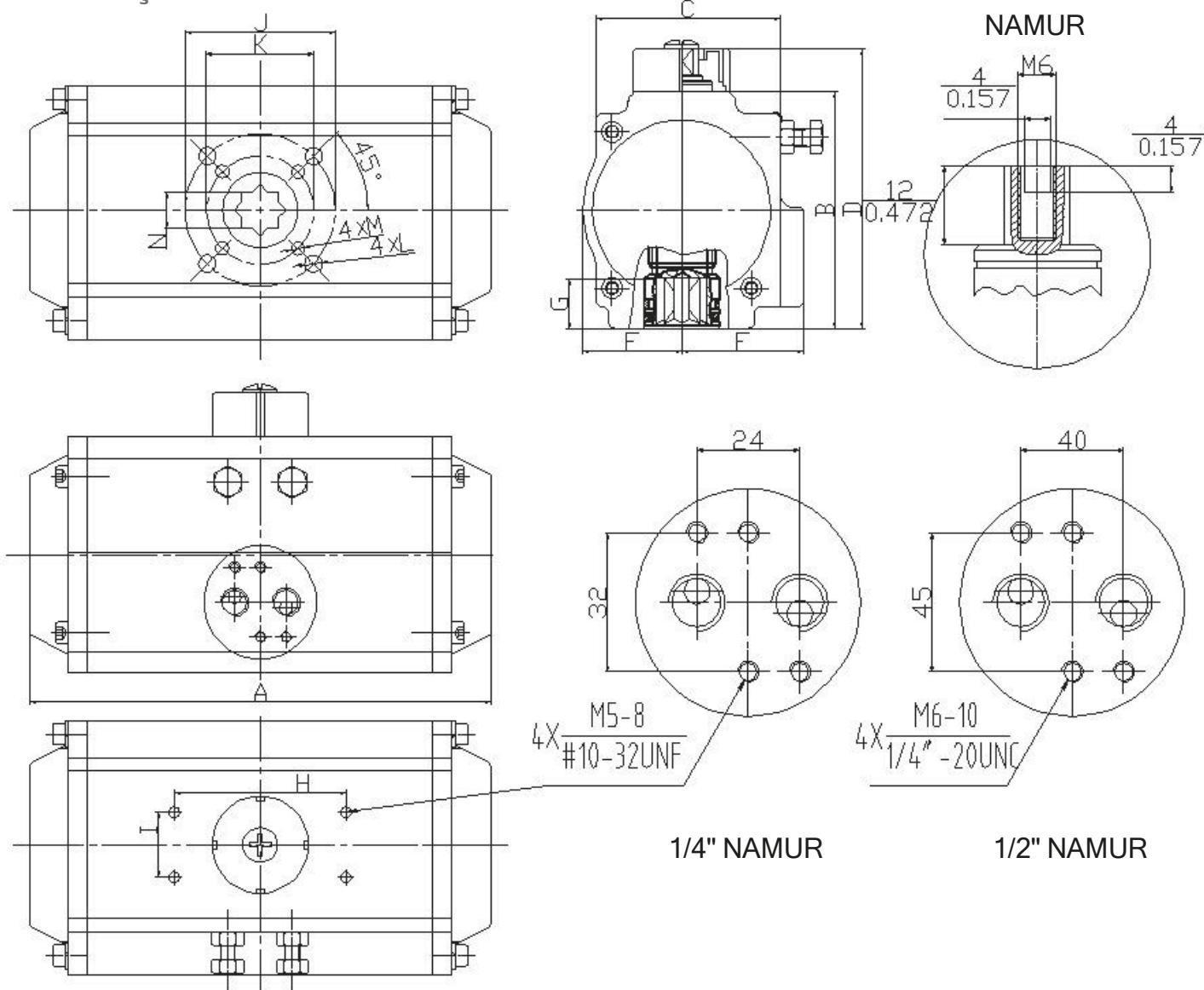
Dados Técnicos



Vista explodida, componentes e materiais

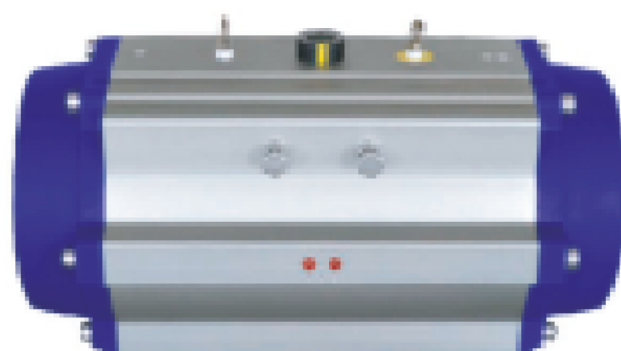
| Item | Descrição | Qtd. | Material padrão | Proteção |
|------|-------------------------------|------|---------------------------|-------------------------------|
| 14 | Tapa-furo | 2 | NBR | |
| 15 | Anel "O" (parafuso de ajuste) | 2 | NBR | |
| 17 | Porca (parafuso de ajuste) | 2 | Aço inoxidável (304) | |
| 18 | Parafuso de ajuste | 2 | Aço inoxidável (304) | |
| 19 | Pistão | 2 | Alumínio fundido (101A) | Anodização dura / galvanizado |
| 20 | Placa (pistão) | 2 | Polioximetileno (POM) | |
| 21 | Mancal (pistão) | 2 | Polioximetileno (POM) | |
| 22 | Anel "O" (pistão) | 2 | NBR | |
| 23 | Mola | 0~12 | Aço-mola | Revestimento de imersão |
| 24 | Anel "O" (tampa) | 2 | NBR | |
| 25 | Tampa | 2 | Alumínio fundido (ADC 12) | Pintura a pó (poliéster) |
| 26 | Parafuso (tampa) | 8 | Aço inoxidável (304) | |
| 27 | Parafuso (batente) | 2 | Aço inoxidável (304) | |
| 28 | Porca (batente) | 2 | Aço inoxidável (304) | |

Dimensões

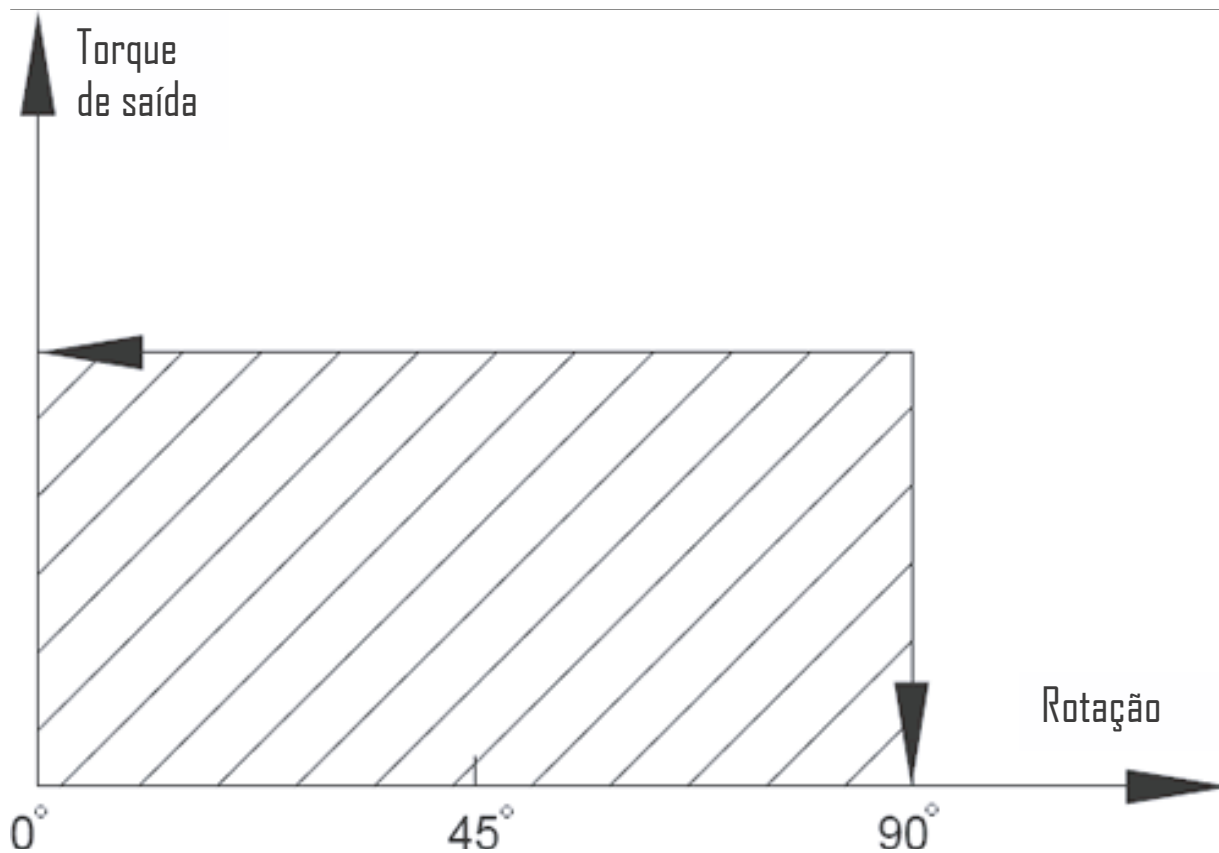


| Modelo | A | B | C | D | E | F | G | H | I | N | J | K | L | M | Conexão Pneumática |
|--------|-------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-------------|-------------|--------------------|
| 32 | 110 | 45 | 45 | 65 | 22.5 | 22.5 | 12 | 50 | 25 | 9 | F03 | | M5x7.5 | | 1/8" |
| | 4.33 | 1.77 | 1.77 | 2.56 | 0.89 | 0.89 | 0.47 | 1.97 | 0.98 | 0.35 | | | #10-24UNF | | |
| 52 | 160 | 72 | 65 | 92 | 30 | 41.5 | 14 | 80 | 30 | 11 | F05 | F03 | M6*10 | M5x7.5 | 1/4" |
| | 6.30 | 2.83 | 2.56 | 3.62 | 1.18 | 1.63 | 0.55 | 3.15 | 1.18 | 0.43 | | | 1/4"-20UNC | #10-24UNF | |
| 63 | 190 | 88 | 72 | 108 | 36 | 47 | 18 | 80 | 30 | 14 | F07 | F05 | M8*13 | M6*10 | 1/4" |
| | 7.48 | 3.46 | 2.83 | 4.25 | 1.42 | 1.85 | 0.71 | 3.15 | 1.18 | 0.55 | | | 5/16"-20UNC | 1/4"-20UNC | |
| 75 | 206 | 100 | 81 | 120 | 42 | 53 | 20 | 80 | 30 | 14 | F07 | F05 | M8*13 | M6*10 | 1/4" |
| | 8.11 | 3.94 | 3.19 | 4.72 | 1.65 | 2.09 | 0.79 | 3.15 | 1.18 | 0.55 | | | 5/16"-20UNC | 1/4"-20UNC | |
| 83 | 216 | 109 | 92 | 129 | 46 | 57 | 21 | 80 | 30 | 17 | F07 | F05 | M8*13 | M6*10 | 1/4" |
| | 8.5 | 4.29 | 3.62 | 5.08 | 1.81 | 2.24 | 0.83 | 3.15 | 1.18 | 0.67 | | | 5/16"-20UNC | 1/4"-20UNC | |
| 92 | 260 | 117 | 98 | 137 | 50 | 58.5 | 22 | 80 | 30 | 17 | F07 | F05 | M8*13 | M6*10 | 1/4" |
| | 10.24 | 4.61 | 3.86 | 5.39 | 1.97 | 2.30 | 0.87 | 3.15 | 1.18 | 0.67 | | | 5/16"-20UNC | 1/4"-20UNC | |
| 105 | 286 | 133 | 110 | 153 | 58 | 62 | 26 | 80 | 30 | 22 | F10 | F07 | M10*16 | M8*13 | 1/4" |
| | 11.26 | 5.24 | 4.33 | 6.02 | 2.28 | 2.44 | 1.02 | 3.15 | 1.18 | 0.87 | | | 3/8"-20UNC | 5/16"-20UNC | |
| 125 | 340 | 155 | 125.5 | 175 | 67.5 | 75 | 27.5 | 80 | 30 | 22 | F10 | F07 | M10*16 | M8*13 | 1/4" |
| | 13.39 | 6.10 | 4.94 | 6.89 | 2.66 | 2.95 | 1.08 | 3.15 | 1.18 | 1.06 | | | 3/8"-20UNC | 5/16"-20UNC | |

| Modelo | A | B | C | D | E | F | G | H | I | N | J | K | L | M | Conexão Pneumática |
|--------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------------|------------|--------------------|
| 140 | 412 | 173 | 137.5 | 193 | 75 | 77 | 32 | 80 | 30 | 27 | F12 | F10 | M12*20 | M10*16 | 1/4" |
| | 16.22 | 6.81 | 5.41 | 7.60 | 2.95 | 3.03 | 1.26 | 3.15 | 1.18 | 1.06 | | | 1/2"-20UNC | 3/8"-20UNC | |
| 160 | 480 | 198 | 158 | 218 | 87 | 87 | 34 | 80 | 30 | 27 | F12 | F10 | M12*20 | M10*16 | 1/4" |
| | 18.90 | 7.80 | 6.22 | 8.58 | 3.43 | 3.43 | 1.34 | 3.15 | 1.18 | 1.06 | | | 1/2"-20UNC | 3/8"-20UNC | |
| 190 | 538 | 232 | 189 | 262 | 103 | 103 | 40 | 130 | 30 | 36 | F14 | | M16*24 | | 1/4" |
| | 21.18 | 9.13 | 7.44 | 10.3 | 4.06 | 4.06 | 1.57 | | 1.18 | 1.42 | | | 5/8"-20UNC | | |
| 210 | 568 | 257 | 210 | 287 | 113 | 113 | 40 | 130 | 30 | 36 | F14 | | M16*24 | | 1/4" |
| | 22.36 | 10.12 | 8.27 | 11.30 | 4.45 | 4.45 | 1.57 | 5.12 | 1.18 | 1.42 | | | 5/8"-20UNC | | |
| 240 | 660 | 291 | 245 | 321 | 130 | 130 | 49 | 130 | 30 | 46 | F16 | | M20*26 | | 1/4" OU 3/8" |
| | 26.0 | 11.46 | 9.65 | 12.64 | 5.12 | 5.12 | 1.93 | 5.12 | 1.18 | 1.18 | | | 3/4"-20UNC | | |
| 270 | 740 | 330 | 273 | 360 | 147 | 130 | 49 | 130 | 30 | 46 | F16 | | M20*26 | | 1/4" OU 3/8" |
| | 29.13 | 13.0 | 10.57 | 14.17 | 5.79 | 5.12 | 1.93 | 5.12 | 1.18 | 1.18 | | | 3/4"-20UNC | | |
| 300 | 798 | 354 | 290 | 384 | 162 | 130 | 49 | 130 | 30 | 46 | F16 | | M20*26 | | 1/4" OU 3/8" |
| | 31.42 | 13.94 | 11.42 | 15.12 | 6.38 | 5.12 | 1.93 | 5.12 | 1.18 | 1.18 | | | 3/4"-20UNC | | |

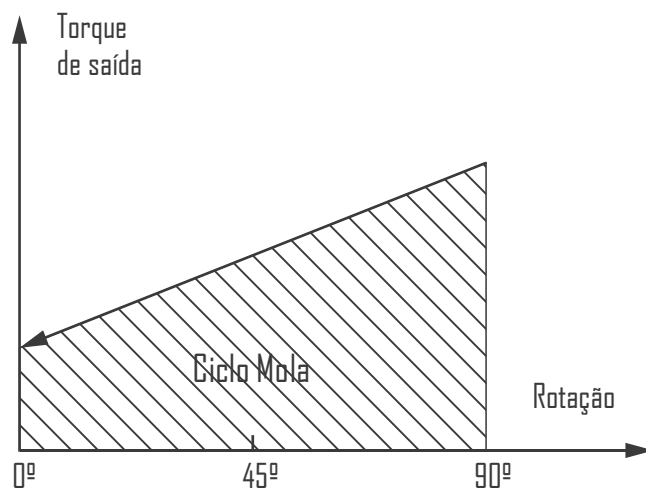
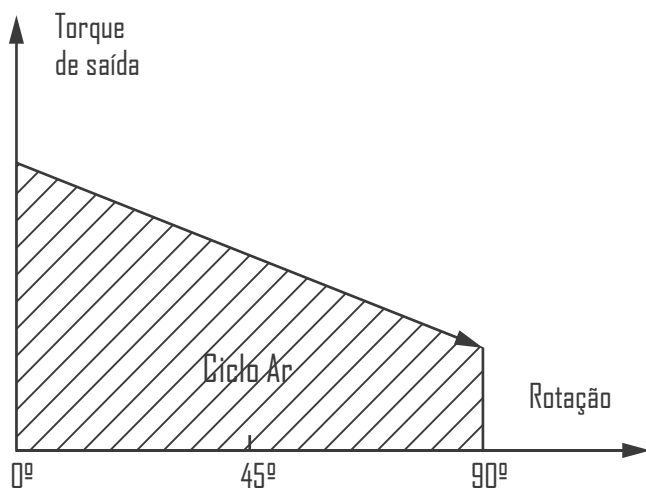


Torque de saída - atuadores de dupla ação



| Torque de saída de atuadores de dupla ação [Nm] | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Modelo | Pressão de alimentação [bar] | | | | | | | | | |
| | 2 | 2.5 | 3 | 4 | 4.5 | 5 | 5.5 | 6 | 7 | 8 |
| DA-32 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 8 | 9 | 11 | 12 |
| DA-52 | 8 | 10 | 12 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 28 | 32 |
| DA-63 | 15 | 18 | 22 | 29 | 33 | 36 | 40 | 44 | 51 | 58 |
| DA-75 | 20 | 25 | 30 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 70 | 80 |
| DA-83 | 31 | 39 | 47 | 63 | 70 | 78 | 86 | 94 | 110 | 125 |
| DA-92 | 45 | 56 | 68 | 90 | 102 | 113 | 124 | 135 | 158 | 181 |
| DA-105 | 66 | 83 | 99 | 132 | 149 | 165 | 182 | 198 | 231 | 264 |
| DA-125 | 100 | 125 | 150 | 200 | 226 | 251 | 276 | 301 | 351 | 401 |
| DA-140 | 171 | 214 | 256 | 342 | 385 | 427 | 470 | 513 | 598 | 684 |
| DA-160 | 266 | 332 | 399 | 532 | 598 | 665 | 731 | 798 | 931 | 1064 |
| DA-190 | 426 | 532 | 638 | 851 | 958 | 1064 | 1170 | 1277 | 1490 | 1702 |
| DA-210 | 532 | 665 | 798 | 1064 | 1197 | 1330 | 1463 | 1596 | 1862 | 2128 |
| DA-240 | 769 | 962 | 1154 | 1539 | 1731 | 1924 | 2116 | 2308 | 2693 | 3078 |
| DA-270 | 1170 | 1462 | 1754 | 2339 | 2632 | 2924 | 3216 | 3509 | 4094 | 4679 |
| DA-300 | 1526 | 1908 | 2289 | 3052 | 3434 | 3815 | 4197 | 4578 | 5341 | 6104 |

Torque de saída - atuadores com retorno por mola



| Torque de saída de atuadores com retorno por mola [Nm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|---------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|---------------|--|
| Torque de saída do ar para molas | | | | | | | | | | | | | | | | | Saída da Mola | |
| Pressão do ar | | 2.5 bar | | 3 bar | | 4 bar | | 5 bar | | 6 bar | | 7 bar | | 8 bar | | 90° | 0° | |
| Modelo | Mola | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | Início | Fim | |
| | Qtd. | Início | Fim | Início | Fim | Início | Fim | Início | Fim | Início | Fim | Início | Fim | Início | Fim | | | |
| SR-52 | K5 | 5.7 | 3.8 | 7.6 | 5.7 | | | | | | | | | | | 6.2 | 4.3 | |
| | K6 | 4.9 | 2.5 | 6.9 | 4.5 | 10.9 | 8.5 | | | | | | | | | 7.4 | 5.0 | |
| | K7 | 4.0 | 1.3 | 6.0 | 3.3 | 9.8 | 7.3 | 14.0 | 10.4 | | | | | | | 8.6 | 5.9 | |
| | K8 | | | 5.2 | 2.0 | 9.2 | 6.0 | 13.2 | 9.1 | 17.2 | 14.1 | | | | | 9.9 | 6.7 | |
| | K9 | | | 4.3 | 0.8 | 8.3 | 4.8 | 12.3 | 7.9 | 16.3 | 12.8 | 20.3 | 16.8 | | | 11.1 | 7.6 | |
| | K10 | | | | | 7.4 | 3.6 | 11.5 | 6.7 | 15.5 | 11.6 | 19.5 | 15.6 | | | 12.4 | 8.5 | |
| | K11 | | | | | 6.6 | 2.3 | 10.6 | 5.4 | 14.6 | 10.4 | 18.6 | 14.3 | 22.6 | 18.3 | 13.6 | 9.3 | |
| | K12 | | | | | | | 9.7 | 4.2 | 13.8 | 9.1 | 17.8 | 12.2 | 21.8 | 17.1 | 14.8 | 10.2 | |
| SR-63 | K5 | 11.4 | 7.7 | 15.0 | 11.4 | 22.3 | 14.9 | | | | | | | | | 10.4 | 6.8 | |
| | K6 | 10.1 | 5.7 | 13.6 | 9.3 | 20.9 | 16.6 | 28.3 | 23.9 | | | | | | | 12.5 | 8.2 | |
| | K7 | 8.6 | 3.6 | 12.5 | 7.2 | 19.5 | 14.5 | 26.8 | 21.9 | | | | | | | 14.6 | 9.6 | |
| | K8 | | | 10.9 | 5.1 | 18.2 | 12.4 | 25.5 | 19.8 | 32.8 | 27.0 | 40.1 | 34.3 | | | 16.7 | 10.9 | |
| | K9 | | | | | 16.8 | 10.4 | 24.1 | 17.7 | 31.4 | 24.9 | 38.7 | 32.2 | | | 18.8 | 12.3 | |
| | K10 | | | | | 1.4 | 8.2 | 22.8 | 15.6 | 30.0 | 22.8 | 37.3 | 30.1 | 44.7 | 37.4 | 20.9 | 13.7 | |
| | K11 | | | | | | | 21.5 | 13.5 | 28.7 | 20.7 | 36.0 | 28.0 | 43.3 | 35.3 | 22.9 | 15.0 | |
| | K12 | | | | | | | 20.0 | 11.4 | 27.3 | 18.6 | 34.6 | 25.9 | 41.9 | 33.3 | 25.0 | 16.4 | |
| SR-75 | K5 | 14.5 | 10.6 | 19.4 | 15.5 | 29.5 | 25.7 | | | | | | | | | 14.5 | 10.5 | |
| | K6 | 12.4 | 7.6 | 17.3 | 12.6 | 27.4 | 22.7 | 37.5 | 32.8 | | | | | | | 17.4 | 12.7 | |
| | K7 | 10.4 | 4.8 | 15.2 | 9.7 | 25.3 | 19.9 | 35.4 | | | | | | | | 20.3 | 14.8 | |
| | K8 | | | 13.1 | 6.8 | 23.1 | 16.9 | 33.3 | 27.0 | 43.2 | 37.0 | 53.3 | 47.0 | | | 23.2 | 16.9 | |
| | K9 | | | | | 21.0 | 14.1 | 31.2 | 24.1 | 41.1 | 34.1 | 51.2 | 44.2 | | | 26.1 | 19.0 | |
| | K10 | | | | | 19.0 | 11.1 | 28.8 | 21.2 | 39.0 | 31.2 | 49.1 | 41.2 | 59.1 | 51.2 | 29.0 | 21.1 | |
| | K11 | | | | | | | 27.0 | 18.3 | 37.0 | 28.3 | 47.0 | 38.4 | 57.0 | 48.4 | 31.9 | 23.2 | |
| | K12 | | | | | | | 24.9 | 15.4 | 34.9 | 25.4 | 44.9 | 35.4 | 54.9 | 45.4 | 34.7 | 25.3 | |

| Torque de saída de atuadores com retorno por mola [Nm] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|------|---------|------|--------|------|--------|------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|---------------|------|
| Torque de saída do ar para molas | | | | | | | | | | | | | | | | Saída da Mola | |
| Pressão do ar | | 2.5 bar | | 3 bar | | 4 bar | | 5 bar | | 6 bar | | 7 bar | | 8 bar | | 90° | 0° |
| Modelo | Mola | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 90° | 0° |
| | Qtd. | Início | Fim | Início | Fim | Início | Fim | Início | Fim | Início | Fim | Início | Fim | Início | Fim | Início | Fim |
| SR-83 | K5 | 23.3 | 16.1 | 23.3 | 16.1 | 31.1 | 24.0 | 46.8 | 39.7 | | | | | | | 23.0 | 15.8 |
| | K6 | 20.1 | 11.5 | 28.0 | 19.3 | 43.7 | 35.1 | 59.4 | 50.7 | | | | | | | 27.6 | 19.0 |
| | K7 | 17.0 | 6.9 | 24.8 | 14.8 | 40.5 | 30.5 | 56.2 | 46.2 | | | | | | | 32.2 | 22.1 |
| | K8 | | | 21.7 | 10.1 | 37.4 | 25.8 | 53.1 | 41.5 | 68.8 | 57.2 | 84.5 | 72.9 | | | 36.8 | 25.3 |
| | K9 | | | | | 34.2 | 21.3 | 49.9 | 37.0 | 65.6 | 57.6 | 81.2 | 68.3 | | | 41.4 | 28.5 |
| | K10 | | | | | 31.0 | 16.6 | 46.7 | 32.3 | 62.4 | 48.0 | 78.1 | 63.7 | 93.8 | 79.3 | 46.0 | 31.6 |
| | K11 | | | | | | | 43.6 | 27.7 | 59.3 | 43.4 | 75.0 | 59.1 | 90.6 | 74.8 | 50.6 | 34.8 |
| | K12 | | | | | | | 40.4 | 23.2 | 56.1 | 38.9 | 71.7 | 54.5 | 87.4 | 70.2 | 55.2 | 38.0 |
| SR-92 | K5 | 33.1 | 22.0 | 44.2 | 33.2 | 66.8 | 55.9 | | | | | | | | | 34.4 | 23.3 |
| | K6 | 28.4 | 15.2 | 39.6 | 26.4 | 62.2 | 49.0 | 84.8 | 71.6 | | | | | | | 41.2 | 28.0 |
| | K7 | 23.8 | 8.2 | 34.9 | 19.4 | 57.5 | 42.1 | 80.2 | 64.7 | | | | | | | 48.1 | 32.7 |
| | K8 | | | 31.3 | 12.6 | 52.9 | 35.2 | 75.5 | 57.9 | 98.1 | 80.5 | 120.7 | 103.0 | | | 55.0 | 37.3 |
| | K9 | | | | | 48.2 | 28.4 | 70.9 | 51.0 | 93.5 | 73.6 | 116.0 | 96.1 | | | 61.9 | 42.0 |
| | K10 | | | | | 43.6 | 21.5 | 66.2 | 44.1 | 88.8 | 66.7 | 111.3 | 89.2 | 134.0 | 111.8 | 68.7 | 46.7 |
| | K11 | | | | | | | 61.5 | 37.2 | 84.1 | 59.9 | 116.6 | 82.4 | 129.2 | 105.0 | 75.6 | 51.4 |
| | K12 | | | | | | | 56.8 | 30.4 | 79.4 | 53.0 | 101.9 | 75.5 | 124.5 | 98.1 | 82.5 | 56.0 |
| SR-105 | K5 | 51.0 | 33.4 | 67.5 | 49.9 | | 83.0 | | | | | | | | | 49.2 | 31.6 |
| | K6 | 44.7 | 23.5 | 61.1 | 40.0 | 94.2 | 73.2 | 127.3 | 106.2 | | | | | | | 59.1 | 38.0 |
| | K7 | 38.4 | 13.7 | 54.9 | 30.3 | 87.9 | 63.4 | 121.0 | 96.4 | | | | | | | 68.9 | 44.3 |
| | K8 | | | 48.5 | 20.4 | 81.6 | 53.5 | 114.7 | 86.5 | 147.7 | 119.6 | 180.8 | 152.7 | | | 78.7 | 50.6 |
| | K9 | | | | | 75.3 | 43.7 | 108.4 | 76.8 | 141.5 | 109.8 | 174.5 | 142.9 | | | 88.6 | 56.9 |
| | K10 | | | | | 68.9 | 33.4 | 102.0 | 66.5 | 135.1 | 99.6 | 168.2 | 132.6 | 201.2 | 165.7 | 98.4 | 63.3 |
| | K11 | | | | | | | 95.7 | 57.0 | 128.7 | 90.1 | 161.8 | 123.1 | 194.8 | 156.2 | 108.3 | 69.6 |
| | K12 | | | | | | | 89.4 | 47.5 | 122.5 | 80.6 | 155.5 | 113.6 | 188.6 | 146.7 | 118.1 | 75.9 |
| SR-125 | K5 | 73 | 47 | 98 | 72 | 148 | 122 | | | | | | | | | 79 | 52 |
| | K6 | 63 | 31 | 88 | 56 | 138 | 107 | 188 | 157 | | | | | | | 94 | 63 |
| | K7 | 52 | 15 | 77 | 40 | 127 | 90 | 178 | 141 | | | | | | | 110 | 73 |
| | K8 | | | 67 | 25 | 117 | 75 | 167 | 125 | 217 | 176 | 268 | 226 | | | 125 | 84 |
| | K9 | | | | | 107 | 59 | 157 | 109 | 207 | 159 | 257 | 210 | | | 141 | 94 |
| | K10 | | | | | 96 | 44 | 146 | 94 | 196 | 144 | 247 | 194 | 297 | 245 | 157 | 105 |
| | K11 | | | | | | | 136 | 78 | 186 | 128 | 236 | 178 | 286 | 228 | 173 | 115 |
| | K12 | | | | | | | 125 | 63 | 176 | 113 | 226 | 163 | 276 | 213 | 188 | 125 |
| SR-140 | K5 | 128 | 85 | 171 | 127 | 256 | 213 | | | | | | | | | 129 | 86 |
| | K6 | 111 | 59 | 154 | 102 | 239 | 187 | 325 | 273 | | | | | | | 155 | 103 |
| | K7 | 94 | 33 | 137 | 76 | 222 | 162 | 308 | 247 | | | | | | | 181 | 120 |
| | K8 | | | 120 | 50 | 205 | 136 | 291 | 221 | 376 | 307 | 462 | 392 | | | 206 | 137 |
| | K9 | | | | | 187 | 110 | 273 | 196 | 358 | 281 | 444 | 367 | | | 232 | 155 |
| | K10 | | | | | 170 | 84 | 256 | 169 | 341 | 255 | 427 | 340 | 512 | 426 | 258 | 172 |
| | K11 | | | | | | | 238 | 143 | 324 | 229 | 409 | 314 | 495 | 400 | 284 | 189 |
| | K12 | | | | | | | 221 | 118 | 307 | 203 | 392 | 289 | 478 | 374 | 310 | 206 |

| Torque de saída de atuadores com retorno por mola [Nm] | | | | | | | | | | | | | | | | | Saída da Mola | | | |
|--|---------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|------|--------|---------------|--------|------|--|
| Torque de saída do ar para molas | | | | | | | | | | | | | | | 90° | | | | 0° | |
| Pressão do ar | 2.5 bar | | 3 bar | | 4 bar | | 5 bar | | 6 bar | | 7 bar | | 8 bar | | | | | | | |
| Modelo | Mola | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | 0° | 90° | Início | Fim | | | |
| | Qtd. | Início | Fim | Início | Fim | Início | Fim | Início | Fim | Início | Fim | Início | Fim | Início | Fim | Início | Fim | Início | Fim | |
| SR-160 | K5 | 193 | 124 | 259 | 191 | 392 | 324 | | | | | | | | | | | 208 | 140 | |
| | K6 | 165 | 83 | 232 | 149 | 365 | 282 | 498 | 415 | | | | | | | | | 250 | 168 | |
| | K7 | 137 | 41 | 203 | 107 | 336 | 240 | 469 | 373 | | | | | | | | | 292 | 196 | |
| | K8 | | | 176 | 66 | 309 | 199 | 442 | 237 | 575 | 465 | 708 | 598 | | | | | 333 | 223 | |
| | K9 | | | | | 280 | 157 | 413 | 290 | 546 | 423 | 679 | 556 | | | | | 375 | 251 | |
| | K10 | | | | | 253 | 115 | 386 | 248 | 519 | 381 | 652 | 514 | 785 | 647 | | | 417 | 279 | |
| | K11 | | | | | | | 358 | 207 | 491 | 340 | 624 | 473 | 757 | 606 | | | 458 | 307 | |
| | K12 | | | | | | | 330 | 165 | 463 | 298 | 596 | 431 | 729 | 564 | | | 500 | 335 | |
| SR-190 | K5 | 332 | 222 | 438 | 329 | 651 | 542 | | | | | | | | | | | 309 | 200 | |
| | K6 | 292 | 161 | 398 | 267 | 611 | 480 | 824 | 693 | | | | | | | | | 371 | 240 | |
| | K7 | 252 | 99 | 358 | 205 | 571 | 418 | 784 | 631 | | | | | | | | | 433 | 280 | |
| | K8 | | | 318 | 143 | 531 | 365 | 744 | 569 | 957 | 782 | 1169 | 995 | | | | | 495 | 320 | |
| | K9 | | | | | 491 | 295 | 704 | 507 | 917 | 720 | 1130 | 933 | | | | | 557 | 360 | |
| | K10 | | | | | 451 | 233 | 664 | 446 | 877 | 658 | 1090 | 871 | 1302 | 1084 | | | 618 | 400 | |
| | K11 | | | | | | | 624 | 384 | 837 | 597 | 1050 | 809 | 1263 | 1022 | | | 680 | 440 | |
| | K12 | | | | | | | 584 | 322 | 797 | 535 | 1010 | 748 | 1223 | 960 | | | 742 | 480 | |
| SR-210 | K5 | 390 | 285 | 523 | 418 | 789 | 684 | | | | | | | | | | | 380 | 275 | |
| | K6 | 335 | 209 | 468 | 342 | 734 | 608 | 100 | 874 | | | | | | | | | 456 | 330 | |
| | K7 | 280 | 133 | 413 | 266 | 679 | 532 | 945 | 798 | | | | | | | | | 532 | 385 | |
| | K8 | | | 358 | 190 | 624 | 456 | 890 | 722 | 1156 | 988 | 1422 | 1254 | | | | | 608 | 440 | |
| | K9 | | | | | 569 | 380 | 780 | 570 | 1046 | 836 | 1312 | 1102 | 1578 | 1368 | | | 684 | 495 | |
| | K10 | | | | | | | 725 | 494 | 991 | 760 | 1257 | 1026 | 1523 | 1292 | | | 760 | 550 | |
| | K11 | | | | | | | 670 | 418 | 936 | 684 | 1202 | 950 | 1468 | 1216 | | | 836 | 605 | |
| | K12 | | | | | | | | | | | | | | | | | 912 | 660 | |
| SR-240 | K5 | 552 | 409 | 744 | 600 | 1129 | 985 | | | | | | | | | | | 554 | 410 | |
| | K6 | 470 | 297 | 662 | 489 | 1047 | 874 | 1432 | 1259 | | | | | | | | | 665 | 492 | |
| | K7 | 388 | 187 | 580 | 379 | 964 | 764 | 1349 | 1149 | | | | | | | | | 775 | 575 | |
| | K8 | | | 498 | 268 | 883 | 653 | 1267 | 1037 | 1652 | 1422 | 2037 | 1807 | | | | | 886 | 656 | |
| | K9 | | | | | 800 | 549 | 1185 | 926 | 1569 | 1311 | 1954 | 1696 | | | | | 998 | 739 | |
| | K10 | | | | | 718 | 431 | 1103 | 816 | 1488 | 1201 | 1872 | 1586 | 2257 | 1970 | | | 1108 | 821 | |
| | K11 | | | | | | | 1021 | 705 | 1406 | 1090 | 1791 | 1474 | 2176 | 1859 | | | 1219 | 903 | |
| | K12 | | | | | | | 939 | 594 | 1323 | 979 | 1708 | 1363 | 2093 | 1748 | | | 1330 | 985 | |
| SR-270 | K5 | 903 | 675 | 1195 | 968 | 1779 | 1552 | | | | | | | | | | | 787 | 560 | |
| | K6 | 790 | 519 | 1083 | 811 | 1667 | 1396 | 2252 | 1981 | | | | | | | | | 943 | 672 | |
| | K7 | 679 | 361 | 972 | 654 | 1556 | 1238 | 2141 | 1823 | | | | | | | | | 1101 | 783 | |
| | K8 | | | 860 | 479 | 1444 | 1081 | 2029 | 1666 | 2614 | 2252 | 3199 | 2836 | | | | | 1258 | 895 | |
| | K9 | | | | | 1332 | 923 | 1917 | 1509 | 2502 | 2094 | 3087 | 2678 | | | | | 1416 | 1007 | |
| | K10 | | | | | 1220 | 767 | 1805 | 1352 | 2390 | 1937 | 2974 | 2521 | 3560 | 3107 | | | 1572 | 1119 | |
| | K11 | | | | | | | 1693 | 1194 | 2278 | 1779 | 2862 | 2364 | 3448 | 2949 | | | 1730 | 1231 | |
| | K12 | | | | | | | 1582 | 1037 | 2167 | 1623 | 2751 | 2207 | 3336 | 2792 | | | 1887 | 1342 | |

| Torque de saída de atuadores com retorno por mola [Nm] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|---------------|------|------|------|
| Torque de saída do ar para molas | | | | | | | | | | | | | | | Saída da Mola | | | |
| Pressão do ar | 2.5 bar | | 3 bar | | 4 bar | | 5 bar | | 6 bar | | 7 bar | | 8 bar | | | | | |
| SR-300 | K5 | 1097 | 729 | | | | | | | | | | | | | 1061 | 730 | |
| | K6 | 935 | 494 | 1316 | 875 | | | | | | | | | | | 1273 | 876 | |
| | K7 | 772 | 258 | 1153 | 639 | 1916 | 1402 | | | | | | | | | 1485 | 1022 | |
| | K8 | | | 991 | 403 | 1754 | 1166 | 2517 | 1929 | | | | | | | | 1697 | 1168 |
| | K9 | | | | | 1592 | 930 | 2355 | 1693 | 3118 | 2456 | | | | | | 1909 | 1314 |
| | K10 | | | | | 1430 | 695 | 2193 | 1458 | 2956 | 2221 | 3719 | 2984 | 4482 | 3747 | | 2122 | 1460 |
| | K11 | | | | | | | 2030 | 1222 | 2493 | 1985 | 3556 | 2748 | 4319 | 3511 | | 2334 | 1606 |
| | K12 | | | | | | | 1868 | 986 | 2631 | 1749 | 2512 | 2512 | 4157 | 3275 | | 2546 | 1752 |

Condições de operação

1. Fluido de acionamento: Ar seco ou lubrificado e gases não corrosivos. O máximo tamanho de partícula admissível é de 30 microns.
2. Pressão de ar de alimentação: Pressão mínima 2,5 bar e máxima de 10 bar
3. Temperatura de operação: Anel "O" padrão (NBR): -20 °C a +80 °C
4. Ajuste de curso: ± 5° das posições de rotação 0° e 90°
5. Aplicação: Uso em ambientes internos ou externos

Consumo de ar

Volume de ar – abertura e fechamento

| Modelo | Volume de ar - abrindo | Volume de ar - fechando |
|--------|------------------------|-------------------------|
| 32 | 0.04 | 0.05 |
| 52 | 0.12 | 0.16 |
| 63 | 0.21 | 0.23 |
| 75 | 0.3 | 0.34 |
| 83 | 0.43 | 0.47 |
| 92 | 0.64 | 0.73 |
| 105 | 0.95 | 0.88 |
| 125 | 1.6 | 1.4 |
| 140 | 2.5 | 2.2 |
| 160 | 3.7 | 3.2 |
| 190 | 5.9 | 5.4 |
| 210 | 7.5 | 7.5 |
| 240 | 11 | 9 |
| 270 | 17 | 14 |
| 300 | 23.8 | 19.7 |

O consumo de ar depende da pressão de alimentação, volume do atuador e número de ciclos, podendo ser calculado conforme indicado abaixo:

Consumo [l/m] = volume de ar (abrindo + fechando) x [(pressão de alimentação [kPa] + 101,3) ÷ 101,3] x quantidade de ciclos/minuto.



-  Matriz
-  Filiais
-  Representantes

Consulte-nos.



Matriz
 Rua Maringá, 40 - CEP 89065-700 - Blumenau-SC
 47 2123-4444 - bermo@bermo.com.br

| | | | | | |
|---|--|---|--|--|---|
| Filiais | | | | | |
| Chapécó-SC 49 3322-2177 bermocco@bermo.com.br | Curitiba-PR 41 2111-4344 bermocwb@bermo.com.br | Joinville-SC 47 3435-3635 bermojvl@bermo.com.br | Porto Alegre-RS 51 3464-5159 bermopoa@bermo.com.br | Salvador-BA 71 3512-4488 bermossa@bermo.com.br | São Paulo-SP 11 2505-1500 bermosp@bermo.com.br |

Bermo Serviços - Manutenção e Assistência Técnica
 47 3340-1001
comercial.servico@bermo.com.br

www.bermo.com.br