

Centro Administrativo

Foi no ano de 1991, em um pequeno pavilhão, que a **Metalúrgica Golden Art's** deu início a uma história de sucesso empresarial, marcada por uma trajetória de conquistas e superação, resultado este, de muito esforço e trabalho.

**ISO 9001**  
Empresa Certificada



Após alguns anos de experiência adquirida, a MGA aprimorou suas atividades, fabricando atualmente todas as peças que compõem as válvulas MGA.

O índice de crescimento anual só esta sendo atingindo devido ao compromisso e a seriedade com que a MGA vem trabalhando ao longo de sua história, solidificando cada vez mais o relacionamento exclusivo com seus parceiros revendedores, localizados em todo o território Brasileiro e América Latina.

Unidade 01  
Matriz MGA  
Veranópolis | RS

Na unidade Matriz, são fabricadas e comercializadas válvulas industriais, peças em PTFE e acessórios para as mais diversas aplicações. Estes produtos são fabricados utilizando equipamentos de ponta, dentro de um rigoroso controle de qualidade, atendendo normas específicas, com certificação ISO 9001.

Atualmente, possui um parque fabril com mais de 21.000 m<sup>2</sup> de área construída e, um grupo de empresas ligadas a um único objetivo: **GARANTIR A AUTONOMIA TOTAL, MELHORIA CONTÍNUA DOS PROCESSOS E QUALIDADE DE SEUS PRODUTOS.**

## POLÍTICA DA QUALIDADE

“Nossa meta é produzir com qualidade total e melhoria contínua dos processos, atendendo normas técnicas e legais aplicáveis, na fabricação de válvulas industriais, peças microfundidas e PTFE, para a satisfação e realização de todas as partes interessadas.”

## POLÍTICA DO MEIO AMBIENTE

“A MGA assume o compromisso de projetar, fabricar e comercializar válvulas industriais e peças em PTFE, com o consumo consciente de recursos naturais e o estabelecimento de objetivos e metas para aumentar o desempenho ambiental: prevenindo a poluição; buscando a proteção ao meio ambiente; tratando seus aspectos ambientais significativos; atendendo aos requisitos legais pertinentes e aprimorando continuamente seu sistema, visando a qualidade de vida das gerações futuras.”

As unidades 3 e 5 são especializadas na fabricação de peças microfundidas.

Equipamentos de última geração, laboratórios para ensaios e testes aliados à equipe qualificada, resultam em produtos de alta qualidade.

Unidade 03  
Peças Microfundidas | RS



A unidade 6, é responsável pelo desenvolvimento e fabricação das matrizes e dispositivos para a fabricação das válvulas MGA.

Além de atender outros setores da empresa, atende clientes da indústria produtiva em todo Brasil.

Unidade 06  
Matrizaria | RS



Unidade 05  
Peças Microfundidas | RS



Pensando sempre em melhor atender seus clientes, a MGA possui no estado de São Paulo a Unidade 2 e no Ceará a Unidade 4.

Canais exclusivos de distribuição, proporcionando maior agilidade e eficiência.

Unidade 02  
Filial São Paulo | SP



Unidade 04  
Filial Ceará | CE



A busca permanente na excelência de seus produtos, na satisfação de seus clientes e colaboradores, faz da MGA uma empresa sólida e moderna.

Por isso, seja qual for sua necessidade, entre em contato conosco! Teremos o maior prazer em atendê-lo!

## INSTALAÇÃO

- Verificar se a válvula está adequada às condições de pressão e temperatura do fluido.
  - Inspeccionar 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 MGA 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.
- O aço ASTM A 216 WCB tem como característica excelentes propriedades mecânicas, porém apresenta baixa resistência química, sendo indicado a aplicação de uma proteção contra corrosão após instalação.

## 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.

## OPERAÇÃO

As válvulas de esfera MGA 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 MGA 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.

## CUIDADOS QUE DEVEM SER TOMADOS COM AS VÁLVULAS MGA

## GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Assegura-se aos produtos fabricados pela MGA, 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.

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.

A MGA somente garante válvulas com conexões encaixe solda que forem com Niple 100mm e ou detectado problema de fabricação.

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

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.

## 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.

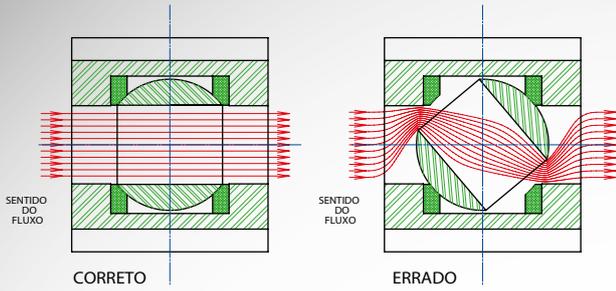
Para eliminar vazamentos na haste aperte os parafusos do preme gaxeta com oitavo de volta a cada vez.

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

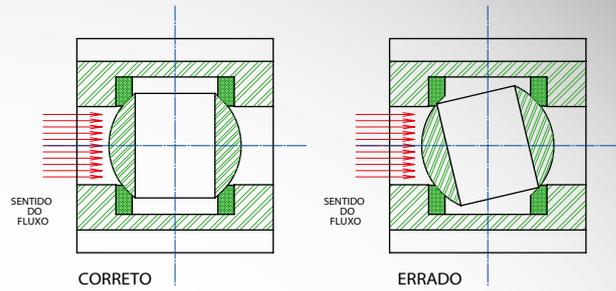
Utilize sempre peças de reposição originais, que são sua garantia de segurança.

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

## Modo de Abertura

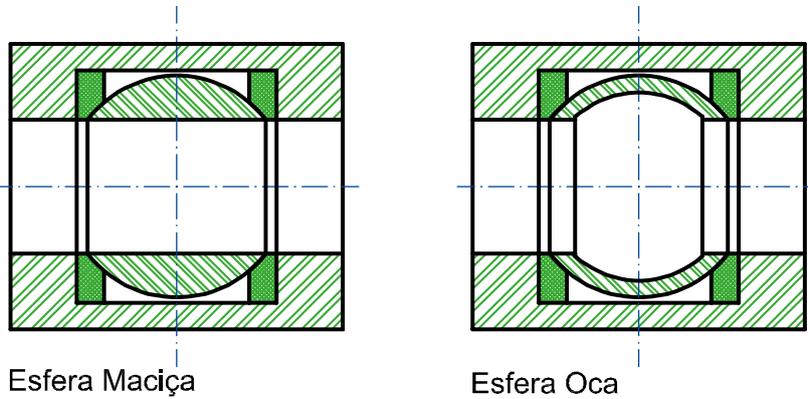


## Modo de Fechamento

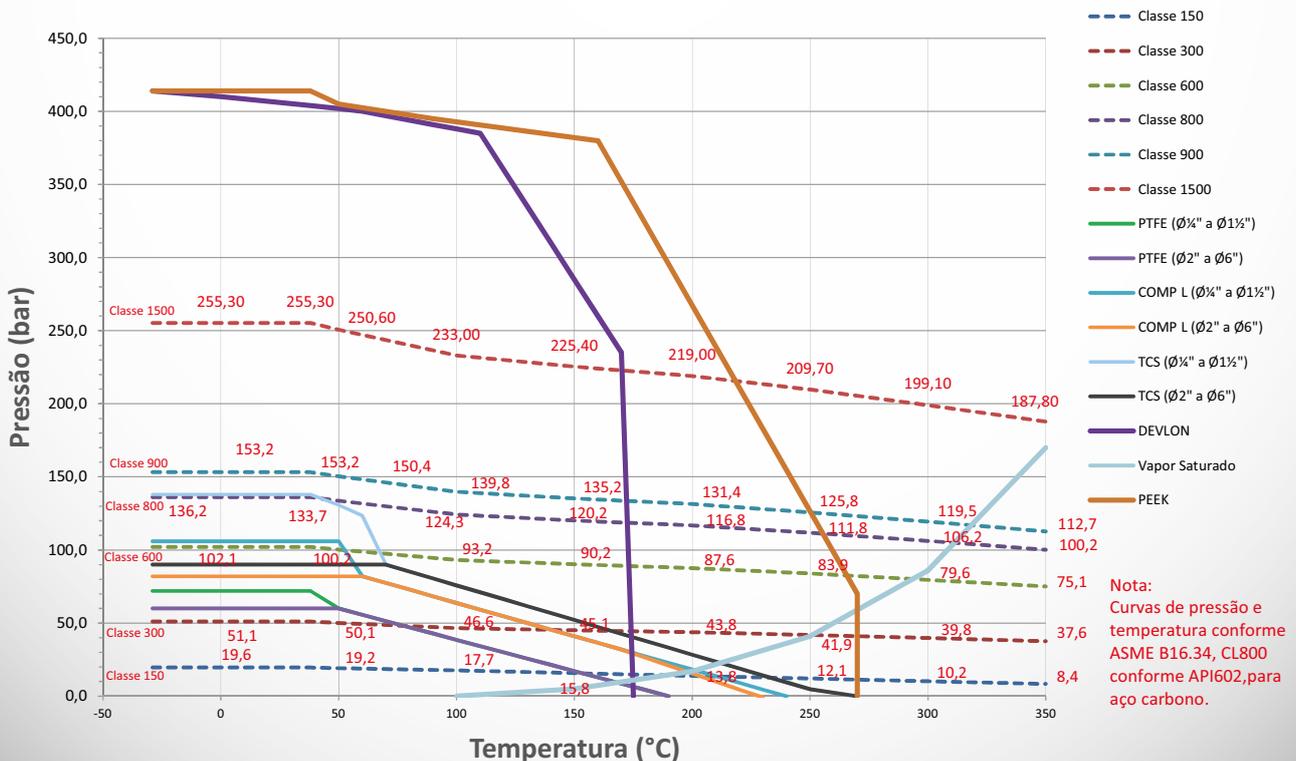


## Construção da Esfera

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



## Gráfico Pressão x Temperatura



Nota:  
Curvas de pressão e temperatura conforme ASME B16.34, CL800 conforme API602, para aço carbono.

Para aplicação em vapor saturado, a temperatura máxima de operação é de 200°C e a pressão máxima de operação é de 16 bar g.  
Para esta aplicação **NÃO** deve ser utilizado material PTFE (PURO).

## 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	8	8	10	12	21	30	48	68	80	115	230	750	-	-	PTFE
		-	20	35	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	550	-	-	-	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	820	-	-	-	PTFE
		-	-	-	-	-	-	157	-	360	430	1100	-	-	-	DEVLON
		-	-	-	-	-	-	180	-	300	462	1300	-	-	-	PEEK

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	2.1/2"PP	3"PP	4"PP	6"PP	8"PP	10"PP	12"PP	VEDAÇÃO
PRESSÃO (bar)	130	10	10	18	23	-	48	80	-	-	-	-	-	-	-	PTFE
		20	20	35	50	-	120	250	-	-	-	-	-	-	-	-

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	-	299	535	-	-	-	-	DEVLON
		-	-	-	-	-	-	212	-	353	632	-	-	-	-	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

CLASSE 1500 FLUTUANTE																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)	250	25	25	44	53	-	126	170	-	-	-	-	-	-	-	DEVLON
		30	30	54	65	-	156	210	-	-	-	-	-	-	-	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	550	-	-	-	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 51000 F300	VET 51000 EDIN	VET 51000	VET LF	VET OD 400Psi	VETD	VETD
BITOLAS	1/2" PP a 12" PP	2" PP a 6" PP	6" PP	2" PP 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" PR	1/2" PR a 4" PR	1/2" PR a 4" PR 1/4" PP a 4" PP	1/2" PR a 4" 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
<b>MATERIAL (Corpo Extremidades)</b>	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 A895 Gr. 1B ASTM A895 Gr. 4A ASTM A895 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 37700 FN Foto Nodular (GGG 50) FC Foto Cinzento (GG25) Cuz-40Ni2 LATÃO															
<b>MATERIAL (Obturator)</b>	ASTM A351 Gr. CF8 ASTM A216 Gr. 304 ASTM A351 Gr. CF8M ASTM A216 Gr. 316 ASTM A351 Gr. CF3 ASTM A216 Gr. 304L ASTM A351 Gr. CF3M ASTM A216 Gr. 316L ASTM A217 Gr. CA-15 ASTM A216 Gr. 410 LATÃO ASTM B16 - Liga 360 ASTM A895 Gr. 1B ASTM A895 Gr. 4A ASTM A895 Gr. 6A FN + Níquel Foto Nodular + Níquel WCB + 13CR LATÃO Cuz-40Ni2															
<b>VEDAÇÕES</b>	TP Teflon Puro TR Teflon Reforçado TRS Teflon Superting TCS Teflon Carbono Soft TP DV TP Dupla Vedação TR DV TR Dupla Vedação TRS DV TRS Dupla Vedação DEVLON PEEK STELLITE EPDM BUINA-N PCTFE															
<b>EXTREMIDADES</b>	BOSCA BSP ISO 228 BOSCA NPT ASME B 1.20.1 SOLDA SW ASME B16.11 SOLDA BW ASME B16.25 ASME B16.5 Raizura Espiral ASME B16.5 Raizura Convencional FLANGE DIN PN 10 / 16 / 25 / 40 RJT / FAJ SOLDA SWO SOLDA BWO NIPLE - TC UNIÃO - DIN UNIÃO - RTJ SMS NIPLE SCHEDULE Extremidade Estendida															
Aterramento Antiestático	(Yellow dot)															
Versão Fire Safe ISO 10497/API 607	(Yellow dot)															
Trava para Cadeado / Lacre	(Yellow dot)															
Placa de Identificação	(Yellow dot)															
Dispositivo Retorno por Mola	(Green dot)															
Cavidade Preenchida	(Red dot)															
Acionamento Automatizado	(Red dot)															

<b>Legenda:</b>	<span style="color:blue">●</span> Padrão	<span style="color:red">●</span> Sob Consulta	<span style="color:yellow">●</span> Padrão somente nas versões Fire Safe e Metal x Metal	<span style="color:green">●</span> 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
<b>BITOLAS</b>	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"PP - PN30	1/2"PR a 1"PR - PN25 1/4"PP a 3/8"PP - PN30	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
<b>MATERIAL (Corpo Extremidades)</b>																
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 A895 Gr. 1B																
ASTM A895 Gr. 4A																
ASTM A895 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 37700																
FN																
Foto Níquel (GGG 50)												●				
FC												●				
Foto Cíncuro (GG25)																
LATÃO					●	●	●	●								
CuZn40Pb2																
<b>MATERIAL (Obturador)</b>																
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 A895 Gr. 1B																
ASTM A895 Gr. 4A																
ASTM A895 Gr. 6A																
FN + Níquel																
Foto Níquel + Níquel												●				
WCB + 13CR													●			
LATÃO					●	●	●	●								
CuZn40Pb2																
<b>VEDAÇÕES</b>																
TP	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●				
Teflon Puro	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●				
TR	●	●	●							●	●	●				
Teflon Reforçado	●	●	●							●	●	●				
TBS	●	●	●							●	●	●				
Teflon Superating	●	●	●							●	●	●				
TCS	●	●	●							●	●	●				
Teflon Carbono Soft	●	●	●	●												
TP DV																
TP Dupla Vedação																
TR DV																
TR Dupla Vedação																
TBS DV																
TBS Dupla Vedação																
DEVILON																
PEEK																
STELLITE																
EPDM												●				●
BUINA-N												●				
PCFTE																
<b>EXTREMIDADES</b>																
BOSCA BSP ISO 228	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●			●	●	
BOSCA NPT ASME B 1.20.1	●	●	●							●	●			●	●	
SOLDA SW ASME B16.11	●	●	●											●		
SOLDA BW ASME B16.25	●	●	●											●		
ASME B16.5		●		●						●	●		●			
Ranhura Espiral		●		●												
ASME B16.5		●		●						●	●					
Ranhura Condiçãtica		●		●						●	●					
FLANGE DIN PN 10 / 16 / 25 / 40		●		●												
RJT / FAJ																
SOLDA SWO	●		●											●		
SOLDA BWO	●		●											●		
NIPLE - TC																
UNÃO - DIN	●		●													
UNÃO - RTJ	●		●													
SMS	●		●													
NIPLE SCHEDULE Extremidade Estendida																
Aterramento Antiestático	●	●	●	●						●	●			●		
Versão Fire Safe ISO 10497/API 607																
Trava para Caldeado / 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

## Válvulas Fire Safe:

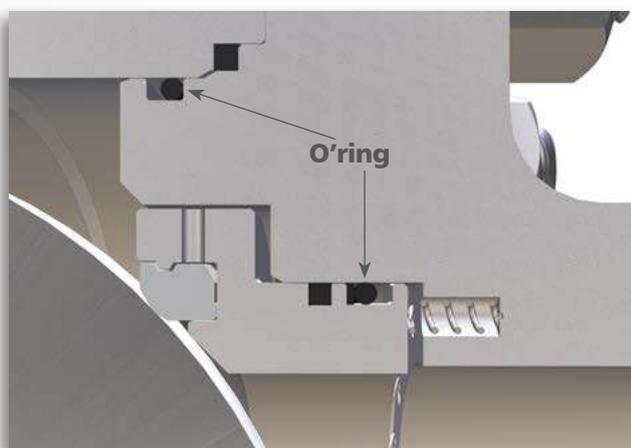
Uma válvula é considerada a prova de fogo quando ela é capaz de manter a vedação mesmo quando envolvida por um incêndio.

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.

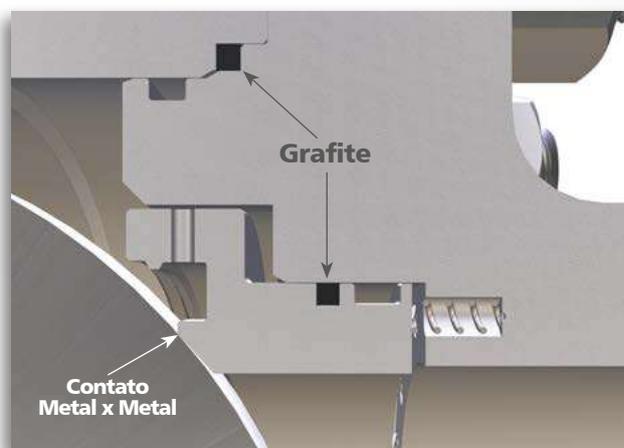
Durante este período, vazamentos internos e externos são monitorados e registrados.

A sua duração é de aproximadamente 30 minutos.

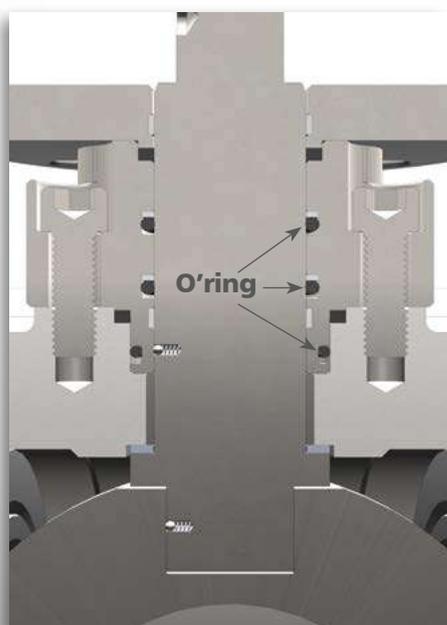
### Antes da Queima



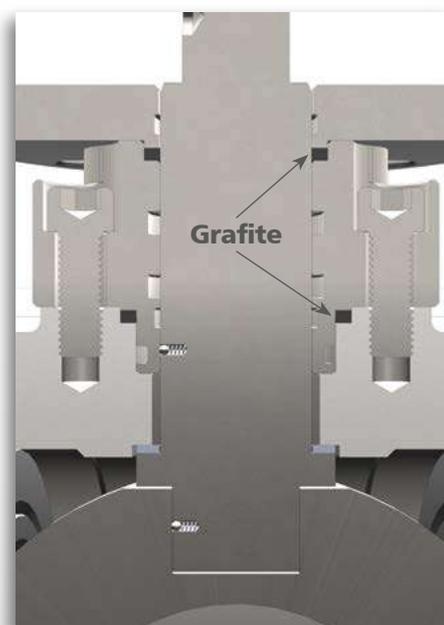
### Depois da Queima

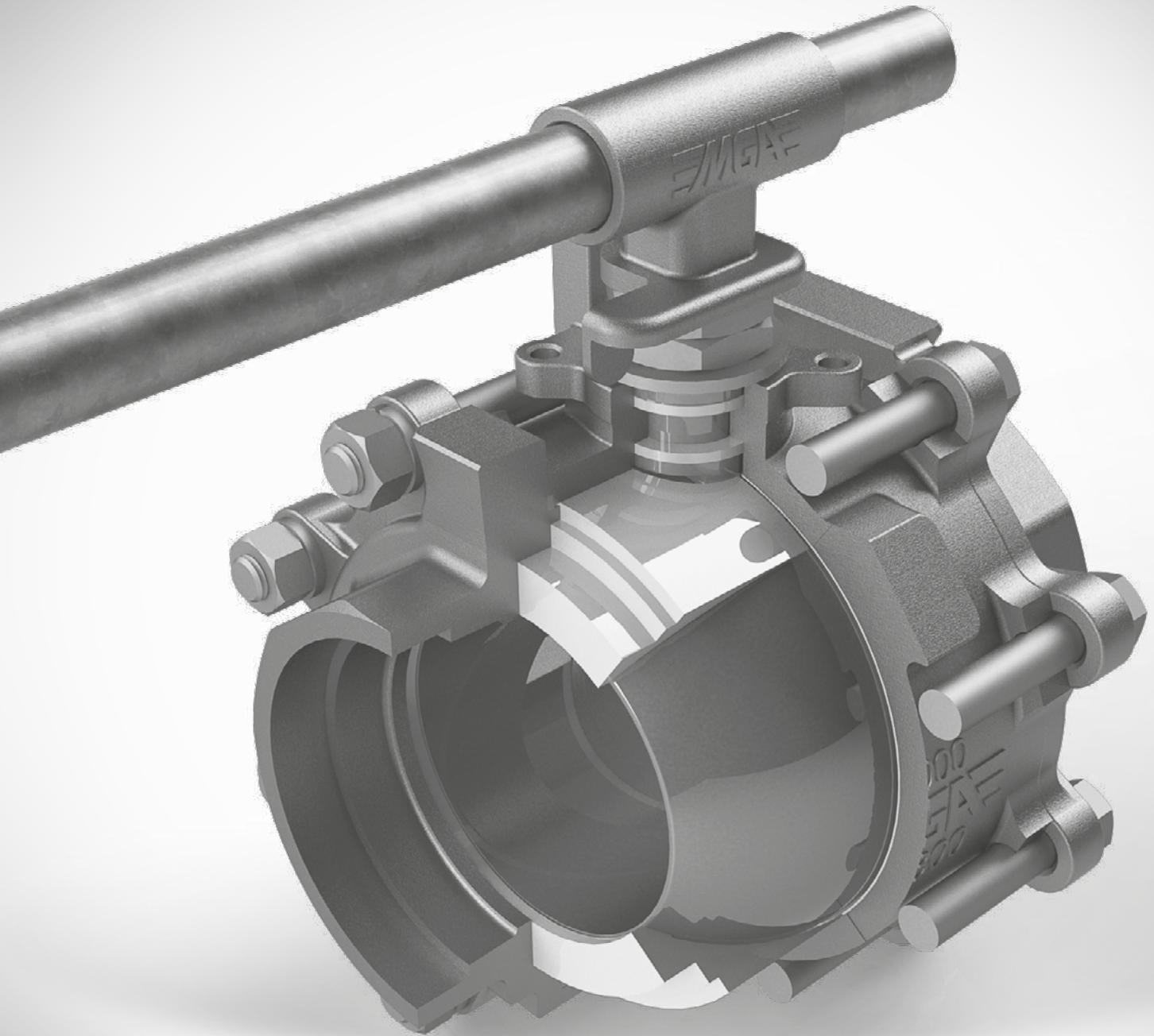


### Antes da Queima



### Depois da Queima





## Descrição / Características

Projetadas para uso em aplicações onde existe o risco do fluido secar ou cristalizar no interior da válvula, tem grande aplicação nas indústrias: química, petroquímica e alimentícia.

Projeto desenvolvido com vedação em PTFE com a intenção de preencher a cavidade resultante entre o corpo e a esfera da válvula, evitando incrustações e desgastes do obturador.

Indicada para fluidos densos:

Licores da indústria papelreira | Óleos combustíveis

Torque inferior a válvulas com outra forma construtiva.

**Não deve ser considerada como uma válvula revestida por FEP/PFA ou sanitária.**

## Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 09 / 2020



VEB	
CL 150	CL 300
PP	PP
1/2"	2"
3/4"	2.1/2"
1"	3"
1.1/4"	4"
1.1/2"	6" (FLUTUANTE)
2"	-
2.1/2"	-
3"	-
4"	-
6"	-

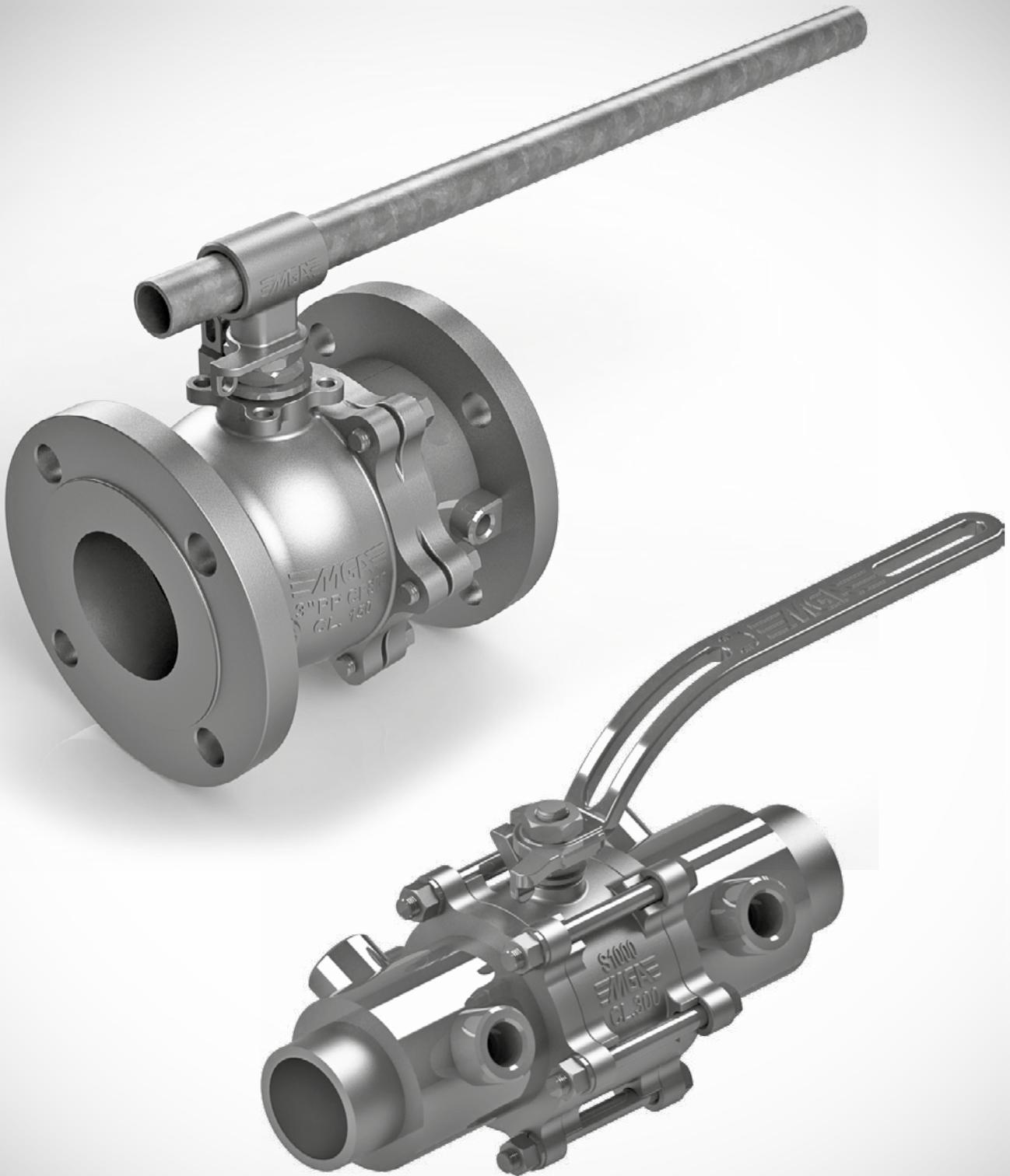
VET / VETD - T e L			
CLASSE 300		FLANGE 150	
PP	PR	PP	PR
1/4" - 3/8"	1/2"	-	1/2"
1/2"	3/4"	1/2"	3/4"
3/4"	1"	3/4"	1"
1"	1.1/4"	1"	1.1/4"
1.1/4"	1.1/2"	1.1/4"	1.1/2"
1.1/2"	2"	1.1/2"	2"
2"	2.1/2"	2"	2.1/2"
2.1/2"	3"	2.1/2"	3"

VET CL 800	
CLASSE 800	
PP	PR
1/4" - 3/8"	1/2"
1/2"	3/4"
3/4"	1"
1"	1.1/4"
1.1/4"	1.1/2"
1.1/2"	2"
2"	2.1/2"

VET S1000				
SÉRIE 1000		FLANGE 300		FLG DIN
PP	PR	PP	PR	PP
1/4" - 3/8"	1/2"	-	1/2"	1/2"
1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	3/4"
3/4"	1"	3/4"	1"	1"
1"	1.1/4"	1"	1.1/4"	1.1/4"
1.1/4"	1.1/2"	1.1/4"	1.1/2"	1.1/2"
1.1/2"	2"	1.1/2"	2"	2"
2"	2.1/2"	2"	2.1/2"	2.1/2"
2.1/2"	3"	2.1/2"	3"	3"
3"	4"	3"	4"	4"
4"	5"	-	5"	-
-	-	FLG 150	5"	-

VET OD	VED-M
400Psi	CL 300
PP	PP
1/2"	1/2"
3/4"	3/4"
1"	1"
1.1/4"	1.1/4"
1.1/2"	1.1/2"
2"	2"
2.1/2"	2.1/2"
3"	3"
4"	6"

VEW - WAFER	
CL 150	FLG CL 150
PR	PR
2"	-
3"	3"
4"	-



## Descrição / Características

As camisas permitem a circulação de gases ou líquidos para aquecimento (ou resfriamento) afim de controlar a temperatura da válvula ou fluido.

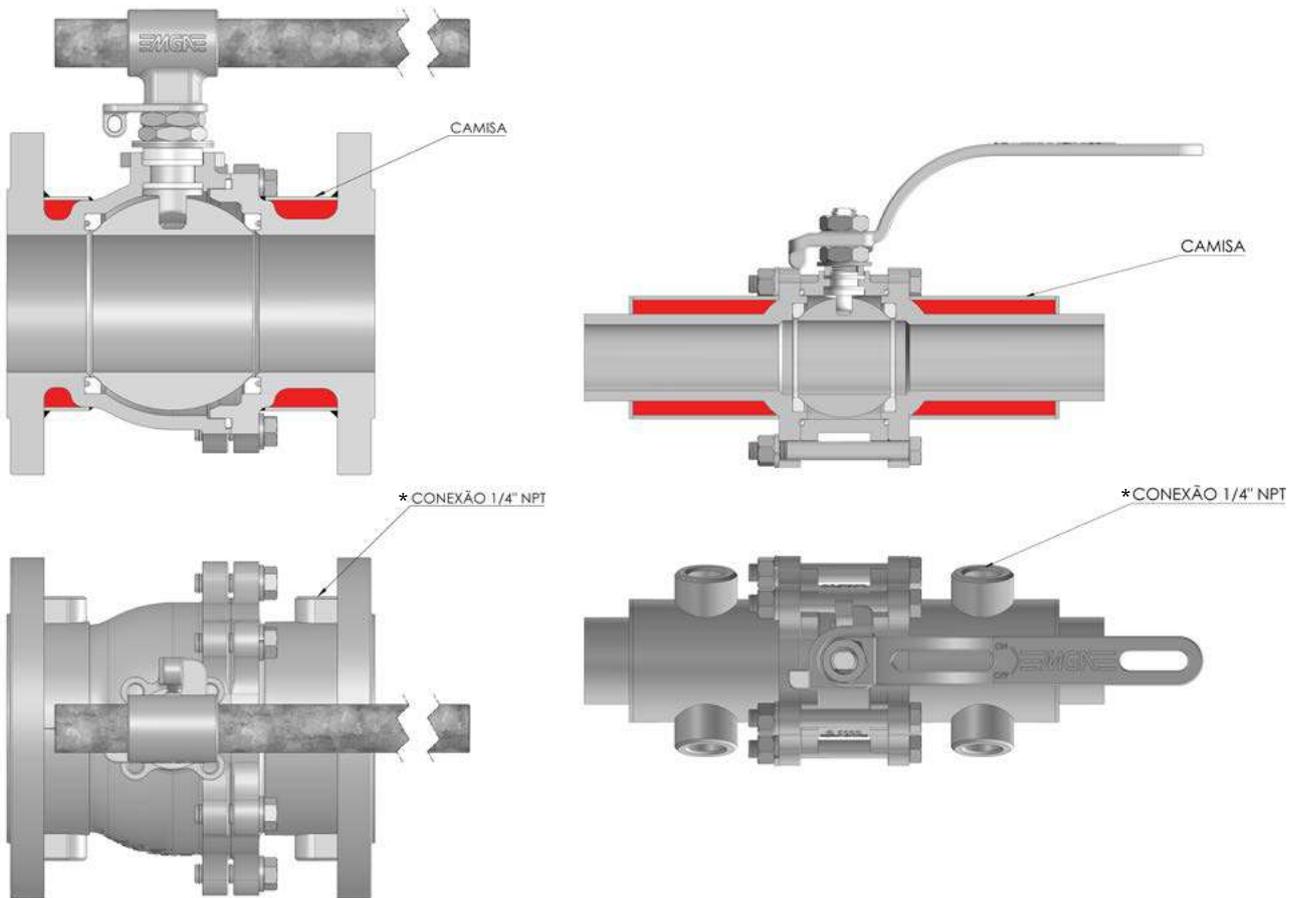
O controle do aquecimento evita que o fluido seque ou cristalize no interior da válvula evitando assim possíveis danos aos componentes internos, prevenindo assim vazamentos indesejados e possíveis travamentos da válvula.

As válvulas encamisadas MGA são preparadas para o uso com vapor a no máximo 200°C.

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

Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 10 / 2023



VEB	
CL 150	CL 300
PP	PP
1/2"	2"
3/4"	2.1/2"
1"	3"
1.1/4"	4"
1.1/2"	6" (FLUTUANTE)
2"	-
2.1/2"	-
3"	-
4"	-

VET S1000 - NIPLE 100mm
SCH 40 / 80 / 160 / XXS
PP
1/2"
3/4"
1"
1.1/4"
1.1/2"
2"
2.1/2"
3"
4"
-

\* Outras conexões sob consulta.



**Classe 150**



**METAL X METAL**

**OPCIONAIS SOB CONSULTA**



**Classe 300**

## 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".

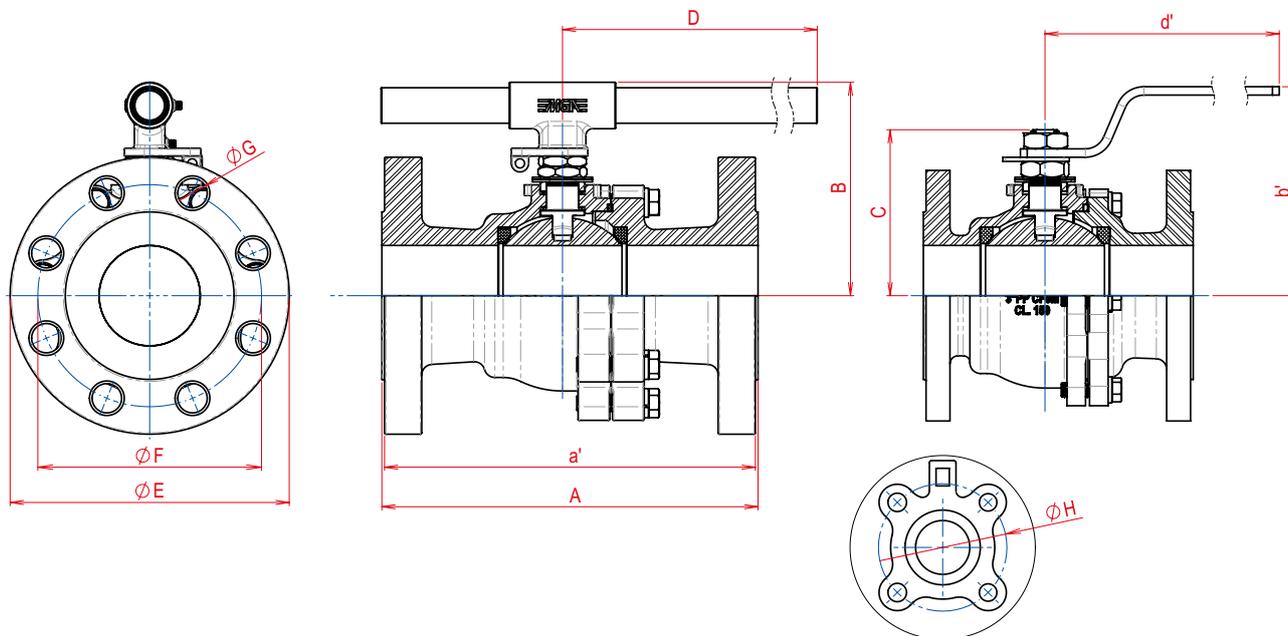
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 07 / 2023

### 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.	DIMENSÕES (mm)												N.º DE FUROS	PESO kg	Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h)
POL.	DN		A	a'	B	b'	C	D	d'	E	F	G	H				
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: 8" a 12".

Válvulas disponíveis com montagem flutuante: 1/2" a 8".

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.	DIMENSÕES (mm)												N.º DE FUROS	PESO kg	Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h)
POL.	DN		A	a'	B	b'	C	D	d'	E	F	G	H				
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: 8" 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.



## Descrição / Características

Válvula de bloqueio de fluxo com castelo estendido, indicada para aplicações em criogenia.

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

Haste à prova de expulsão.

Válvula com limpeza livre de óleo e água para serviço criogênico.

Admitem fluxo em um só sentido.

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

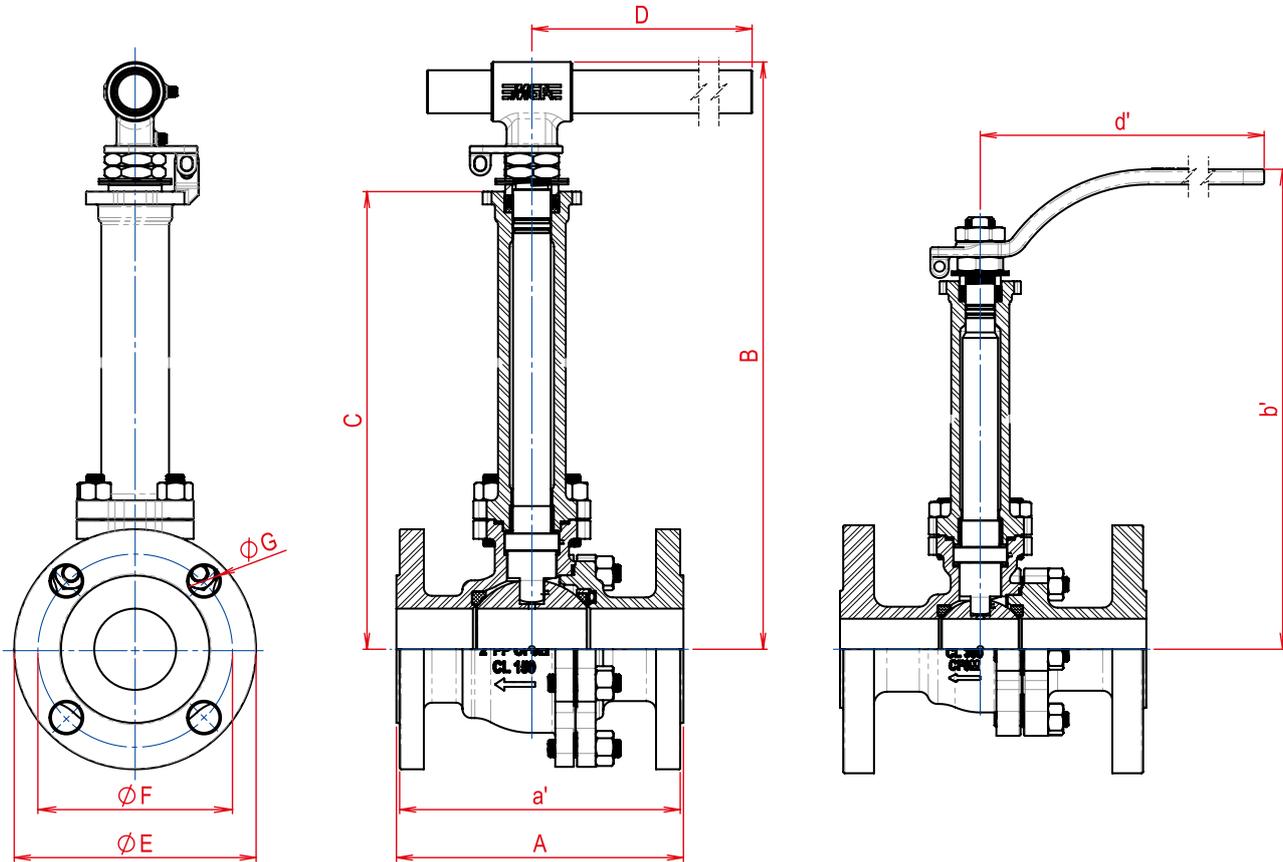
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 10 / 2023

### Normas de Referência

Construção: ASME B 16.34 | API 608 | ISO 17292  
MSS SP-134

Testes: API 598 | ISO 5208



VÁLVULA DE ESFERA BIPARTIDA PASSAGEM PLENA (PP) CLASSE 150

BITOLA		PASS.	DIMENSÕES (mm)										N.º DE FUROS	PESO kg	Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h)
POL.	DN		A	a'	B	b'	C	D	d'	E	F	G			
1/2"	15	14,0	108,0	104,0	270,0	258,0	209,0	225,0	175,0	90,0	60,3	15,9	4	2,340	14,6
3/4"	20	20,4	117,0	113,0	266,0	272,0	206,0	225,0	185,0	100,0	69,9	15,9	4	3,400	27,8
1"	25	25,4	127,0	123,0	270,0	276,0	209,0	225,0	185,0	110,0	79,4	15,9	4	4,140	56,5
1.1/2"	40	38,0	165,0	161,0	308,0	300,0	230,0	430,0	270,0	125,0	98,4	15,9	4	6,450	161,0
2"	50	50,8	178,0	174,0	367,0	-	286,0	490,0	-	150,0	120,7	19,1	4	12,850	420,0
2.1/2"	65	63,0	190,0	186,0	383,0	-	302,0	490,0	-	180,0	139,7	19,1	4	19,260	650,0
3"	80	76,2	203,0	199,0	383,0	-	302,0	490,0	-	190,0	152,4	19,1	4	20,323	1.120,0
4"	100	101,6	229,0	225,0	455,0	-	352,0	490,0	-	230,0	190,5	19,1	8	37,270	1.980,0

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

VÁLVULA DE ESFERA BIPARTIDA PASSAGEM PLENA (PP) CLASSE 300

BITOLA		PASS.	DIMENSÕES (mm)										N.º DE FUROS	PESO kg	Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h)
POL.	DN		A	a'	B	b'	C	D	d'	E	F	G			
1/2"	15	14,0	140,0	136,0	270,0	258,0	209,0	225,0	175,0	95,0	66,7	15,9	4	3,024	14,6
3/4"	20	20,4	152,0	148,0	266,0	272,0	206,0	225,0	185,0	115,0	82,6	19,1	4	4,790	27,8
1"	25	25,4	165,0	161,0	270,0	276,0	209,0	225,0	185,0	125,0	88,5	19,1	4	6,070	56,5
1.1/2"	40	38,0	190,0	186,0	308,0	300,0	230,0	430,0	270,0	155,0	114,3	22,2	4	10,830	161,0
2"	50	50,8	216,0	212,0	367,0	-	286,0	490,0	-	165,0	127,0	19,1	8	16,430	420,0
2.1/2"	65	63,0	241,0	237,0	383,0	-	302,0	490,0	-	190,0	149,2	22,2	8	24,420	650,0
3"	80	76,2	282,0	278,0	383,0	-	302,0	490,0	-	210,0	168,3	22,2	8	32,960	1.120,0
4"	100	101,6	305,0	301,0	455,0	-	352,0	490,0	-	255,0	200,0	22,2	8	53,890	1.980,0

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

Característica de fluxo inerente igual porcentagem ou linear.

Construção bipartida com fluxo unidirecional.

Haste produzida em ASTM A182 Gr. F55 / ASTM A995 Gr. 6A à prova de expulsão.

Esfera revestida em cromo duro e sede em stellite a jusante.

Vedação a montante em R-PTFE, indicada para aplicação em temperaturas até 200 °C.

Classe 150 nas bitolas de 1/2" à 4" e Classe 300 nas bitolas de 2" à 4".

Acoplamento para atuador conforme ISO 5211.

## Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 03 / 2023

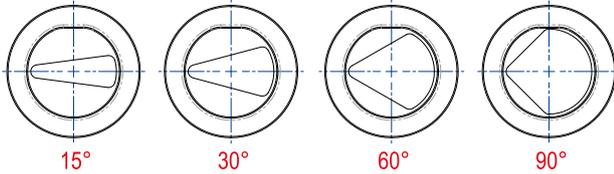
### Normas de Referência

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

Testes: **API 598 | ISO 5208**

#### TIPOS DE PORTA-SEDES SEGMENTADAS:

##### FLUXO DE IGUAL PORCENTAGEM



DP varia com o fluxo e processos nos quais o ganho diminui quando o fluxo através da válvula aumenta.

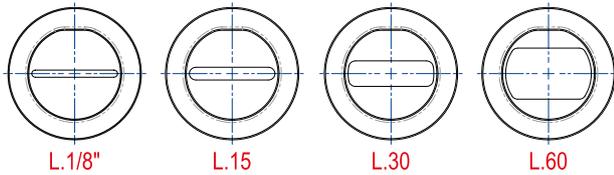
Acréscimos iguais no curso da haste produzem porcentagens iguais ao acréscimo em relação à vazão do momento.

Fornecer um bom controle para aberturas de até 50%.

Oferece um grande aumento de vazão para aberturas maiores do que 50%.

Se a característica de vazão inerente for igual porcentagem, a válvula tende a uma abertura linear.

##### FLUXO LINEAR



Processo Linear e diferencial de pressão (DP) constante.

É aquela que produz iguais mudanças de vazão para iguais mudanças de abertura, a perda de pressão constante.

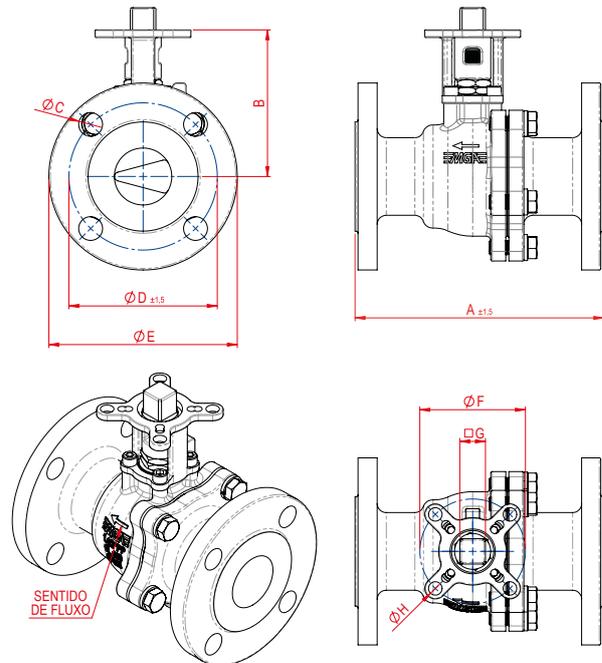
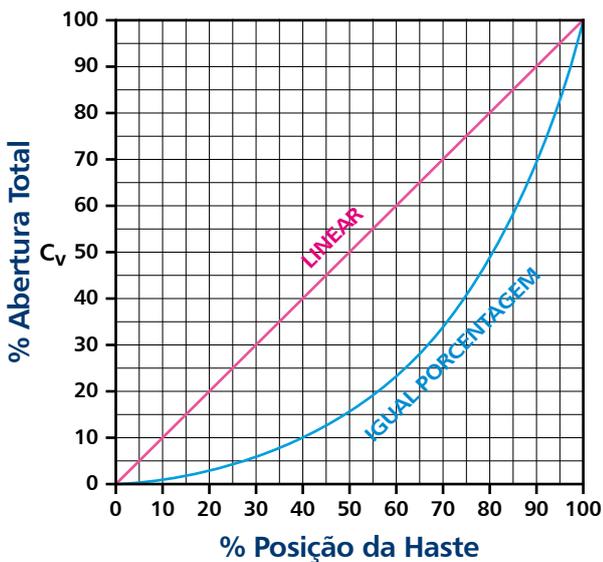
É usualmente especificada em sistemas onde a maior parte da perda de carga ocorre exatamente na válvula de controle.

É a característica pela qual iguais incrementos de curso determinam iguais variações de vazão.

Na prática é muito provável que seu comportamento linear não seja mantido.

Se a característica de vazão inerente for linear, a válvula tende a uma abertura rápida.

#### COMPARAÇÃO DE CURVAS CARACTERÍSTICAS ENTRE TIPOS DE VÁLVULAS DE CONTROLE



VÁLVULA DE ESFERA BIPARTIDA PASSAGEM PLENA (PP) CLASSE 150												
BITOLA		PASS.	A	B	C	D	E	F	G	H	N.º DE FUROS	PESO kg
POL.	DN											
1/2"	15	14,0	108,0	62,0	15,9	60,3	90,0	F05	14 / 17	M6	4	1,390
3/4"	20	20,4	117,0	71,5	15,9	69,9	100,0	F05 / F07	17	M6 / M8	4	2,120
1"	25	25,4	127,0	76,5	15,9	79,4	110,0	F05 / F07	17	M6 / M8	4	2,720
1.1/2"	40	38,0	165,0	98,0	15,9	98,4	125,0	F07	17 / 22	M8	4	5,240
2"	50	50,8	178,0	122,0	19,1	120,7	150,0	F07	17 / 22	M8	4	9,465
2.1/2"	65	63,0	190,0	130,0	19,1	139,7	180,0	F07	17 / 22	M8	4	13,214
3"	80	76,2	203,0	149,0	19,1	152,4	190,0	F10	22 / 27	M10	4	17,760
4"	100	101,6	229,0	170,5	19,1	190,5	230,0	F10	27 / 36	M10	8	30,700

VÁLVULA DE ESFERA BIPARTIDA PASSAGEM PLENA (PP) CLASSE 300												
BITOLA		PASS.	A	B	C	D	E	F	G	H	N.º DE FUROS	PESO kg
POL.	DN											
2"	50	50,8	216,0	126,0	19,1	127,0	165,0	F07 / F10	17 / 22	M8 / M10	8	14,120
2.1/2"	65	63,0	241,0	131,5	22,4	149,2	190,0	F10	22 / 27	M10	8	18,900
3"	80	76,2	282,0	149,0	22,4	168,0	210,0	F10	22 / 36	M10	8	28,190
4"	100	101,6	305,0	168,5	22,4	200,0	255,0	F10 / F16	27 / 46	M10 / M20	8	45,520

Outras configurações e medidas sob consulta.



## Descrição / Características

Válvula de bloqueio de fluxo nas classes 150, 300, 600, 900 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.

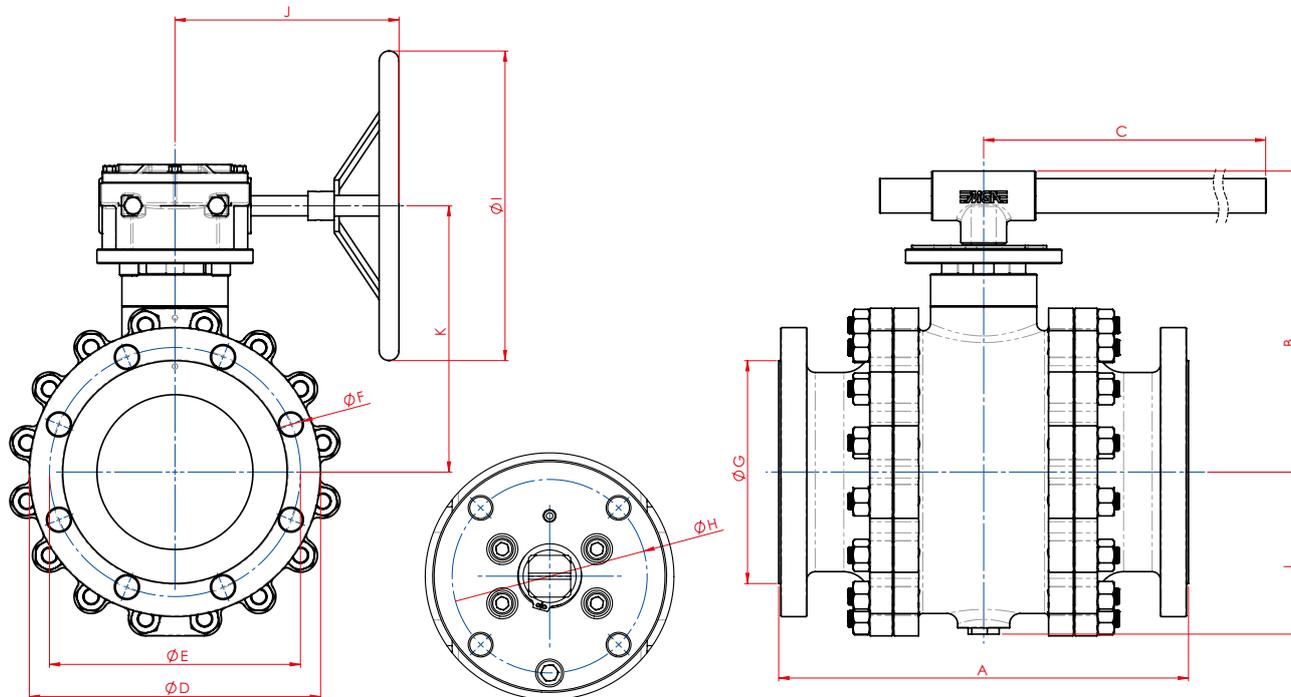
### Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 08/2022

### 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	4500,0

VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA TRUNNION CLASSE 300 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	403,0	292,0	900,0	320,0	269,9	22,2	215,9	125,0	300,0	215,0	258,0	157,0	12	126,0	4500,0

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 900 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	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	381,0	212,0	480,0	240,0	190,5	25,4	127,0	102,0	300,0	215,0	190,0	130,0	8	79,0	778,0
4"	100	100,0	457,0	262,0	900,0	290,0	235,0	32,0	157,2	125,0	300,0	215,0	229,0	166,0	8	120,0	1514,0

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	49,0	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**

OPCIONAIS SOB CONSULTA



## Descrição / Características

Válvula de bloqueio de fluxo Classe 1500, indicada para utilização em diversos líquidos, gases e vapores em ampla faixa de temperatura e pressão conforme norma ASME B16.34.

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.

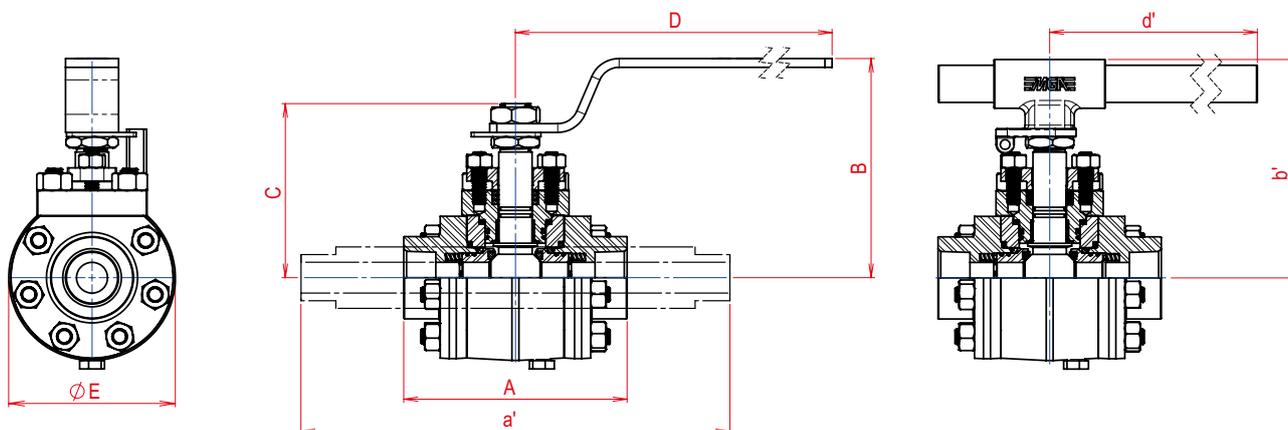
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 07 / 2023

### Normas de Referência

Construção: **ASME B 16.34 | ISO 17292  
NBR 15827 (Sob Consulta)**

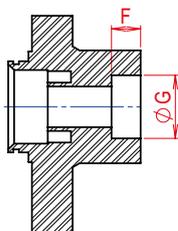
Testes: **API 598 | ISO 5208  
ISO 10497 | API 607 (Fire Safe)**



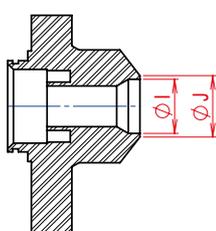
Para válvulas com conexão soldada, exceto niple 100mm, recomenda-se a instalação de um novo conjunto de vedação após a soldagem da válvula na rede.

#### TIPOS DE CONEXÕES

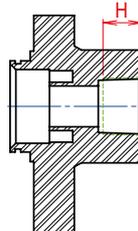
ENCAIXE DE SOLDA SW



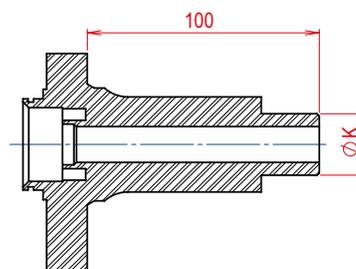
PONTA P/ SOLDA DE TOPO



ROSCA BSP OU NPT



NIPLE ESTENDIDO (Face Plana)



#### VÁLVULAS DE ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM REDUZIDA (PR)

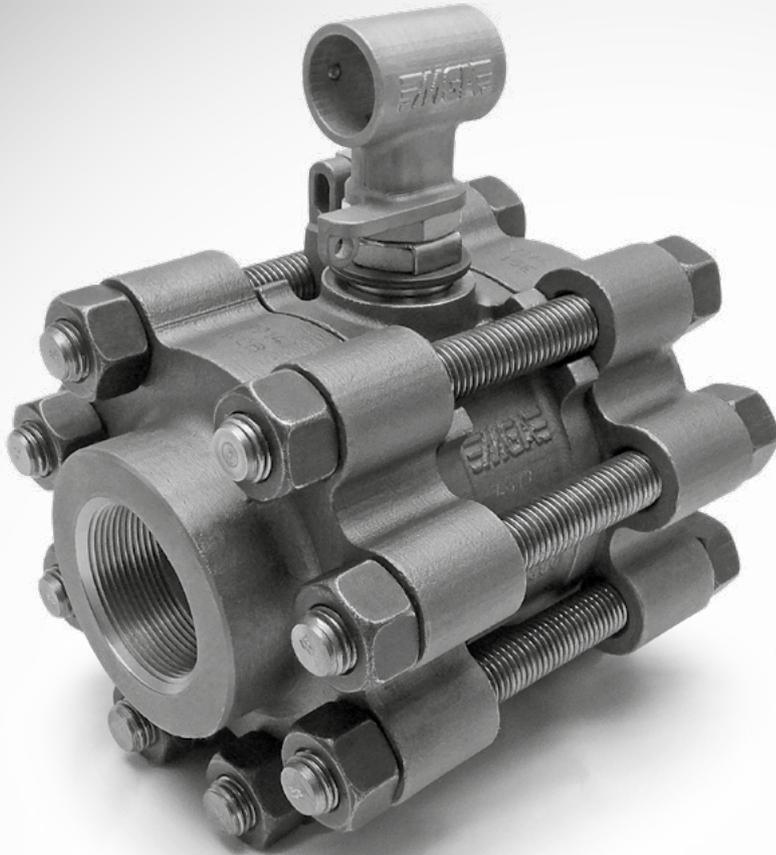
BITOLA		PASS.	A	a'	B	b'	C	D	d'	E	F	G	H	I	J	K	PESO kg (CURTA)	PESO kg (LONGA)	Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h)
POL.	DN																		
3/4"	20	12,5	135,6	-	144,7	135,5	109,5	255,0	225,0	98,7	12,5	27,4	17,0	23,5	26,7	-	5,9	-	9,8
1"	25	17,4	153,6	-	149,7	147,0	115,0	267,0	415,0	115,3	12,5	34,1	19,0	30,2	33,4	-	8,8	-	18,7
* 1.1/4"	32	25,4	160,4	-	158,7	158,0	126,0	334,5	490,0	119,7	12,5	42,9	21,0	38,9	42,1	-	10,5	-	42,0

#### VÁLVULAS DE ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM PLENA (PP)

BITOLA		PASS.	A	a'	B	b'	C	D	d'	E	F	G	H	I	J	K	PESO kg (CURTA)	PESO kg (LONGA)	Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h)
POL.	DN																		
1/4"	8	12,5	135,6	282,0	144,7	135,5	109,5	255,0	225,0	98,7	9,5	14,4	15,0	11,0	13,0	13,7	5,9	6,8	14,6
3/8"	10	12,5	135,6	282,0	144,7	135,5	109,5	255,0	225,0	98,7	9,5	17,8	15,0	12,6	15,8	17,2	5,9	6,8	14,6
1/2"	15	12,5	135,6	282,0	144,7	135,5	109,5	255,0	225,0	98,7	9,5	22,0	15,0	18,2	21,4	21,3	5,9	6,8	14,6
3/4"	20	17,4	153,6	295,0	149,7	147,0	115,0	267,0	415,0	115,3	12,5	27,4	17,0	23,5	26,7	26,7	8,8	9,8	27,8
* 1"	25	25,4	160,4	308,0	158,7	158,0	126,0	334,5	490,0	119,7	12,5	34,1	21,0	30,2	33,4	33,4	10,5	12,2	56,5

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

\* As válvulas de 1" PP e 1.1/4" PR na configuração "TI", com acionamento manual estão disponíveis somente por tubo.



PADRÃO

METAL X METAL

OPCIONAL SOB CONSULTA



## Descrição / Características

Válvula de bloqueio de fluxo Classe 1500, indicada para utilização em diversos líquidos, gases e vapores em ampla faixa de temperatura e pressão conforme norma ASME B 16.34.

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.

## Dados Técnicos

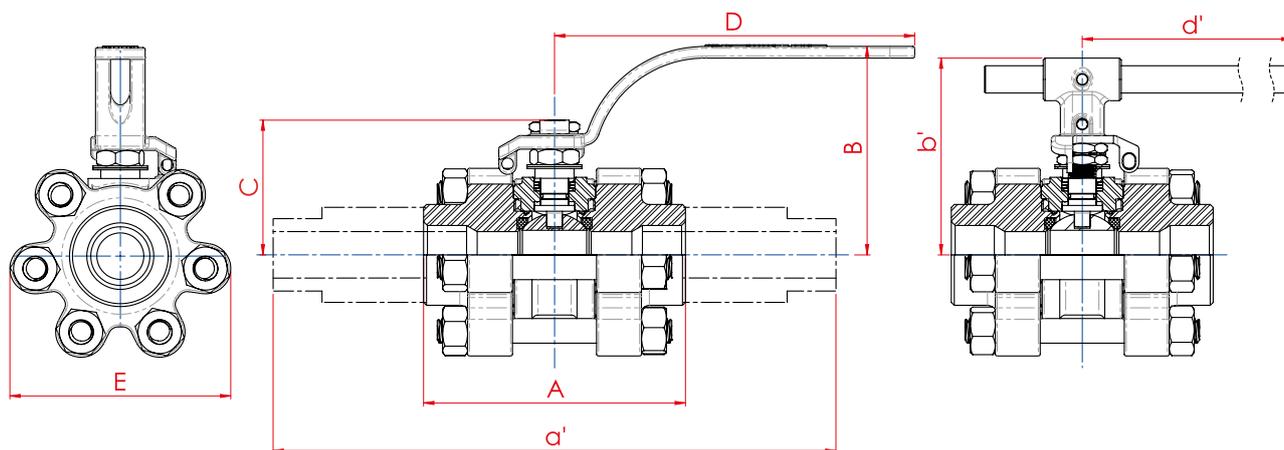
EDIÇÃO 03 - 08 / 2023

### Normas de Referência

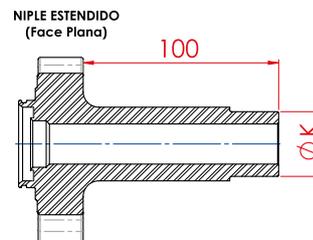
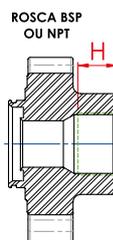
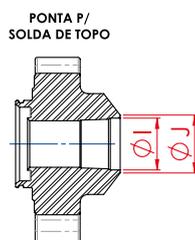
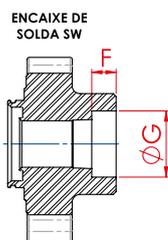
Construção: ASME B 16.34 | ISO 17292

Testes: API 598 | ISO 5208

ISO 10497 | API 607 (Fire Safe)



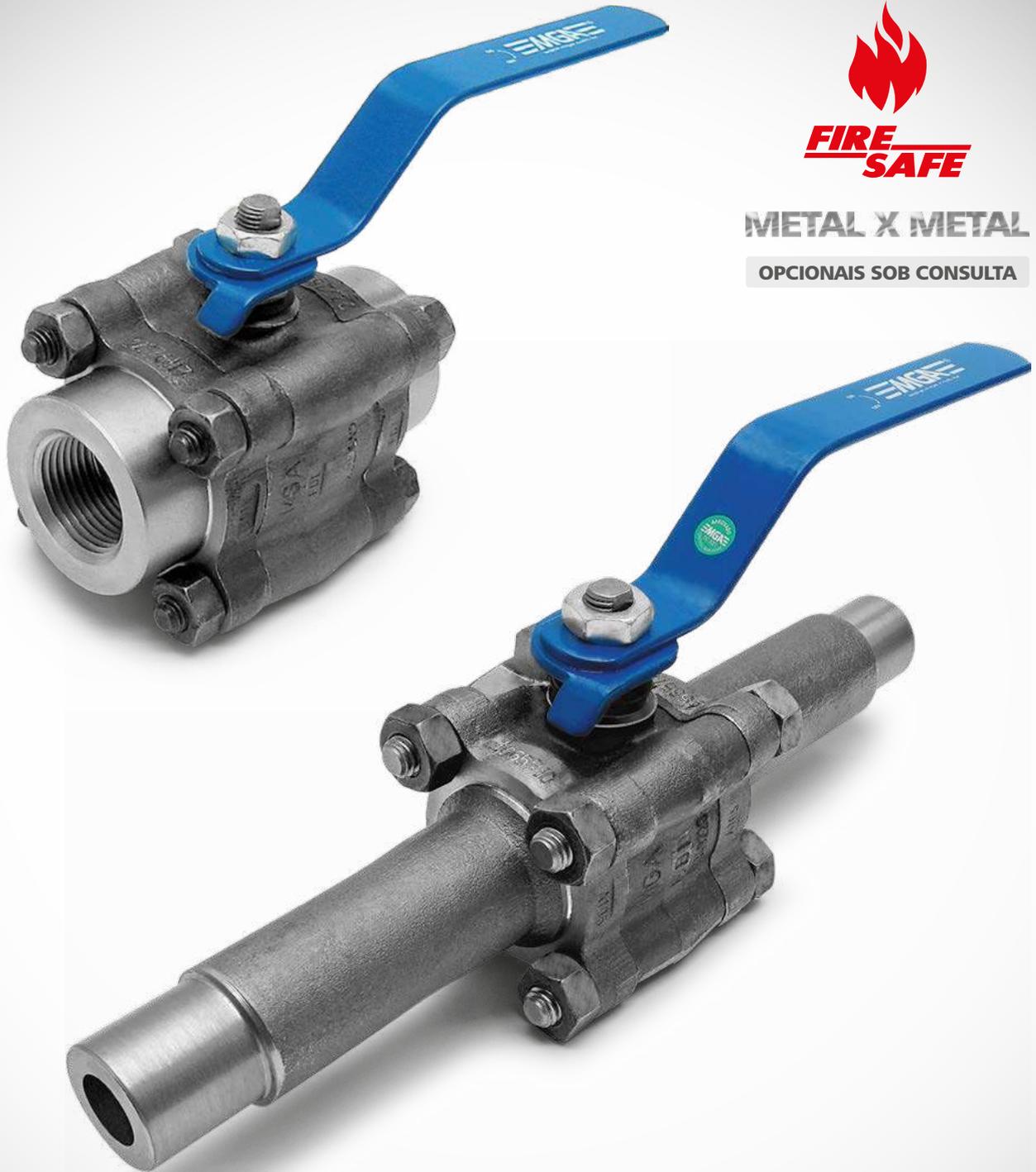
Para válvulas com conexão soldada, exceto niple 100mm, recomenda-se a instalação de um novo conjunto de vedação após a soldagem da válvula na rede.



VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM PLENA (PP)

BITOLA POL.	DN	PASS.	A	a'	B	b'	C	D	d'	E	F	G	H	I	J	K	PESO kg	Coefficiente de Fluxo Kv (m³/h)
1/4"	8	14,0	120,0	278,0	83,0	96,0	59,5	165,0	225,0	96,0	9,5	14,4	15,0	11,0	13,0	13,7	3,150	14,6
3/8"	10	14,0	120,0	278,0	83,0	96,0	59,5	165,0	225,0	96,0	9,5	17,8	15,0	12,6	15,8	17,2	3,150	14,6
1/2"	15	14,0	120,0	278,0	83,0	96,0	59,5	165,0	225,0	96,0	9,5	22,0	15,0	15,8	19,0	21,3	3,150	14,6
3/4"	20	20,4	131,0	287,0	104,5	98,5	67,0	184,0	225,0	104,0	12,5	27,4	17,0	21,0	24,2	26,7	4,150	27,8
1"	25	25,4	134,0	289,0	108,0	102,0	69,5	184,0	225,0	113,0	12,5	34,1	19,0	26,7	29,5	33,4	4,920	56,5
1.1/2"	40	38,0	172,5	312,5	128,0	135,0	94,0	270,0	430,0	142,0	12,5	49,0	25,0	41,0	44,2	48,3	9,920	161,0
2"	50	50,8	213,5	351,0	-	158,0	-	-	490,0	185,0	16,0	61,4	30,0	52,5	55,7	60,3	24,700	420,0

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



**METAL X METAL**

OPCIONAIS SOB CONSULTA

## 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.

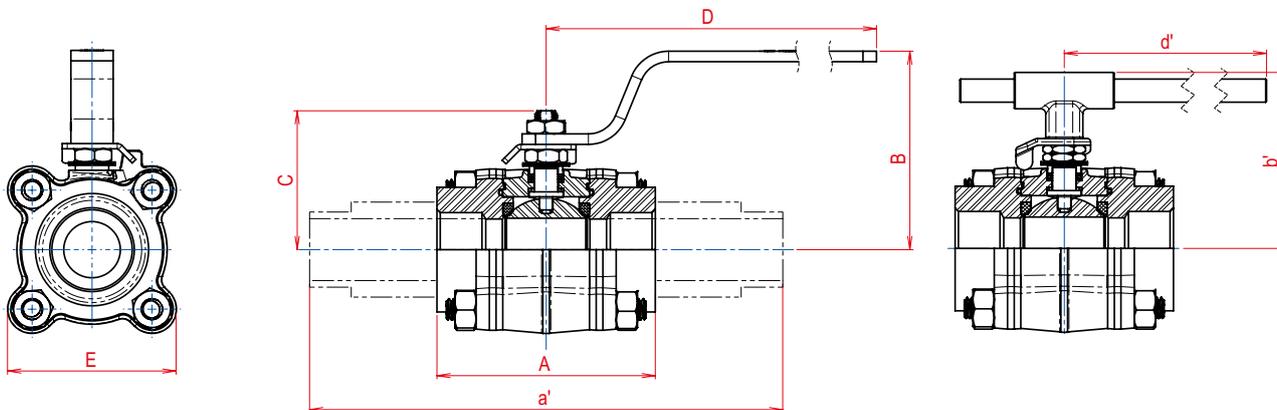
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 07 / 2023

### Normas de Referência

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

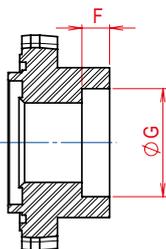
Testes: API 598 | ISO 5208  
ISO 10497 | API 607 (Fire Safe)



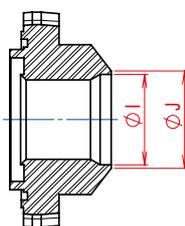
Para válvulas com conexão soldada, exceto niple 100mm, recomenda-se a instalação de um novo conjunto de vedação após a soldagem da válvula na rede.

#### TIPOS DE CONEXÕES

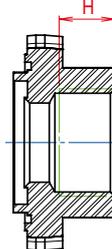
ENCAIXE DE SOLDA SW



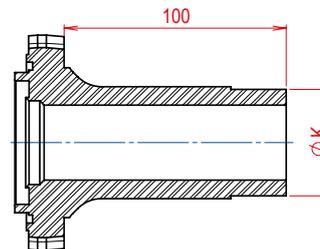
PONTA P/ SOLDA DE TOPO



ROSCA BSP OU NPT



NIPLE ESTENDIDO (Face Plana)



#### VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM REDUZIDA (PR)

BITOLA POL.	DN	PASS.	A*	a'	B	b'	C	D	d'	E	F	G	H	I	J	K	PESO kg	Coefficiente de Fluxo Kv (m³/h)
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 POL.	DN	PASS.	A*	a'	B	b'	C	D	d'	E	F	G	H	I	J	K	PESO kg	Coefficiente de Fluxo Kv (m³/h)
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.



**METAL X METAL**

OPCIONAIS SOB CONSULTA

## 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

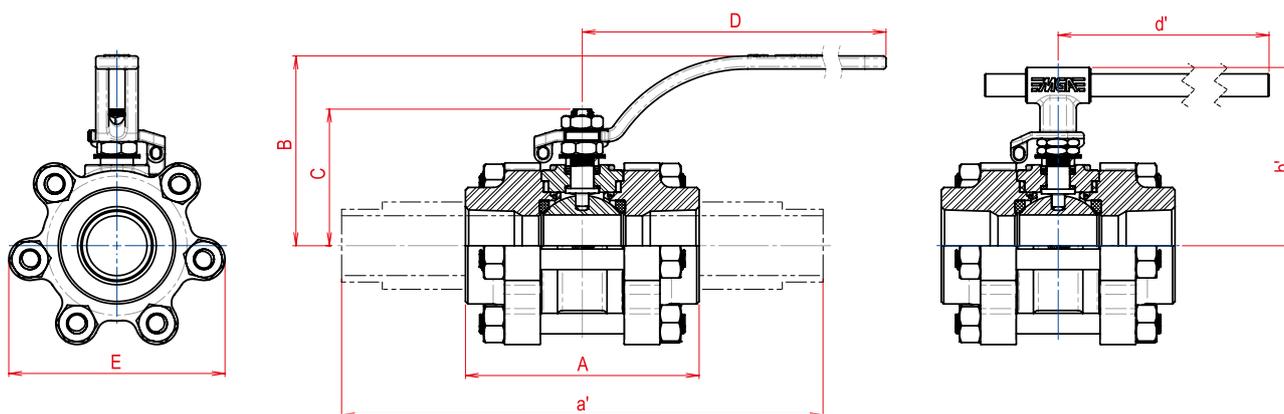
EDIÇÃO 02 - 07 / 2023

### Normas de Referência

Construção: ISO 17292 | API 608

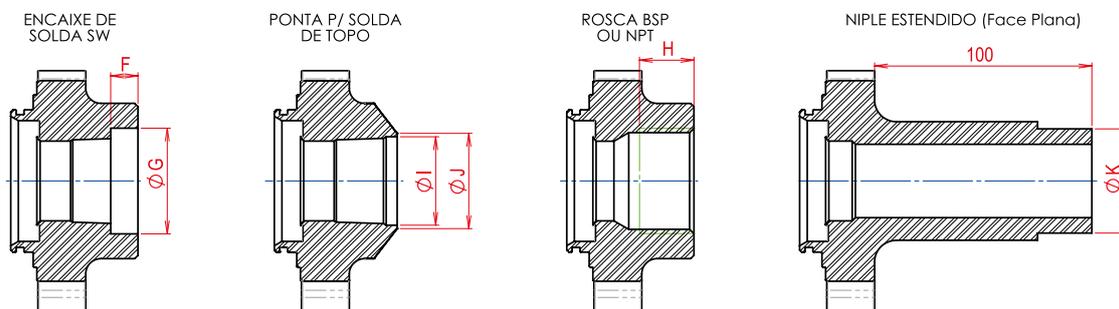
Testes: API 598 | ISO 5208

ISO 10497 | API 607 (Fire Safe)



Para válvulas com conexão soldada, exceto niple 100mm, recomenda-se a instalação de um novo conjunto de vedação após a soldagem da válvula na rede.

#### TIPOS DE CONEXÕES



### 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	83,0	-	69,0	79,0	47,0	125,0	225,0	60,9	9,5	14,4	15,0	10,6	13,8	13,7	1,121	14,6
3/8"	10	12,5	83,0	-	69,0	79,0	47,0	125,0	225,0	60,9	9,5	17,8	16,0	14,4	17,6	17,2	1,111	14,6
1/2"	15	12,5	83,0	257,5	69,0	79,0	47,0	125,0	225,0	60,9	9,5	22,0	16,0	18,2	21,4	21,3	1,091	14,6
3/4"	20	17,4	97,0	263,0	82,0	92,0	59,5	165,0	225,0	66,5	12,5	27,4	17,0	23,5	26,7	26,7	1,834	27,8
1"	25	25,4	114,0	273,0	87,0	95,6	63,5	165,0	225,0	99,5	12,5	34,1	19,0	30,2	33,4	33,4	2,934	56,5
1.1/2"	40	38,0	143,5	295,0	117,0	106,5	84,5	254,0	225,0	132,5	12,5	49,0	25,0	45,1	48,3	48,3	6,814	161,0
2"	50	50,8	168,0	315,0	137,0	144,0	106,0	270,0	415,0	167,0	16,0	61,4	28,0	57,2	60,4	60,3	12,690	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.



## 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.

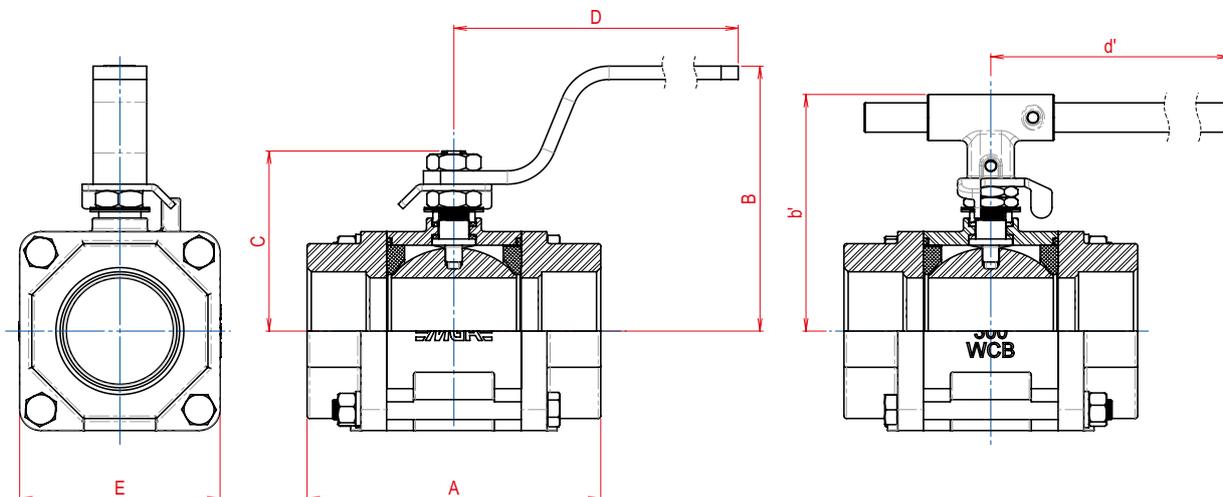
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 07 / 2020

### Normas de Referência

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

Testes: **API 598 | ISO 5208**



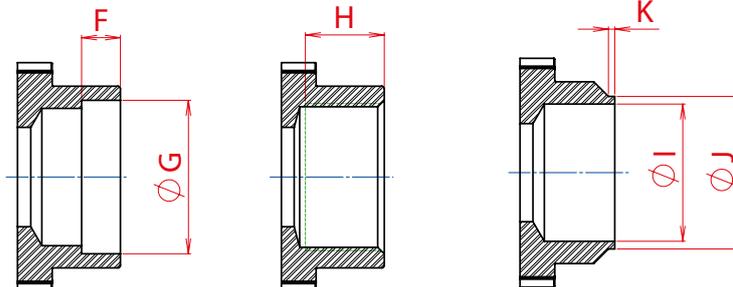
Para válvulas com conexão soldada, exceto niple 100mm, recomenda-se a instalação de um novo conjunto de vedação após a soldagem da válvula na rede.

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.	DIMENSÕES (mm)													PESO kg	Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h)
POL.	DN		A*	B	b'	C	D	d'	E	F	G	H	I	J	K		
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.	DIMENSÕES (mm)													PESO kg	Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h)
POL.	DN		A*	B	b'	C	D	d'	E	F	G	H	I	J	K		
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	71,6	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 (Dp) 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.

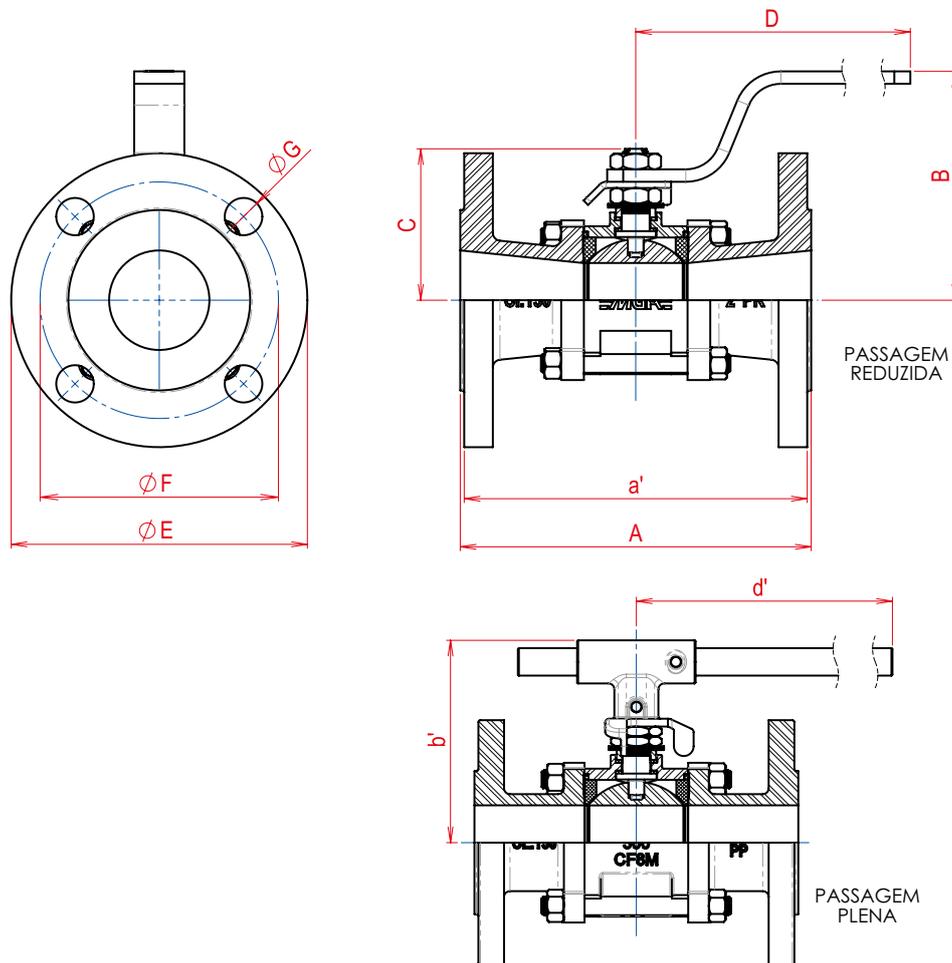
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 09 / 2021

### 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														Kv	Kv
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	256,0	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	
5"	125	101,6	381,0	377,0	-	185,0	-	-	490,0	255,0	215,9	22,2	8	40,90	1980,0	

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														Kv	Kv
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	

• Modelo VET S1000

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.

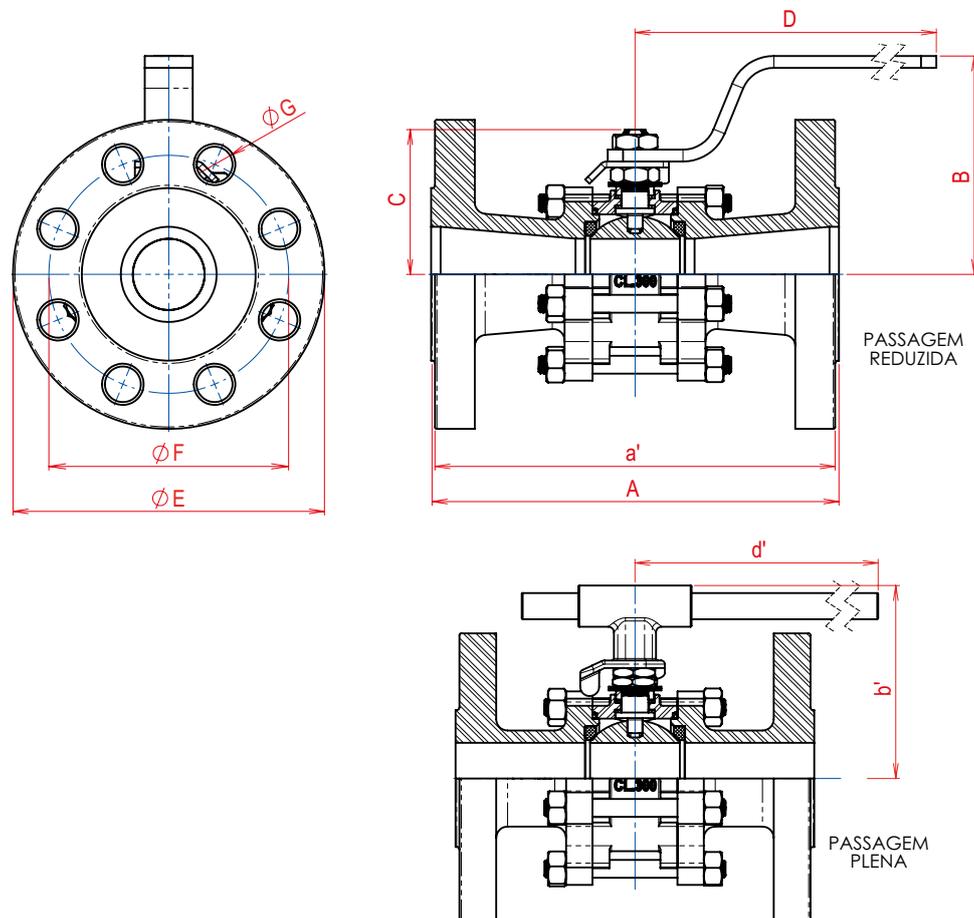
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 12 / 2019

### 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)**

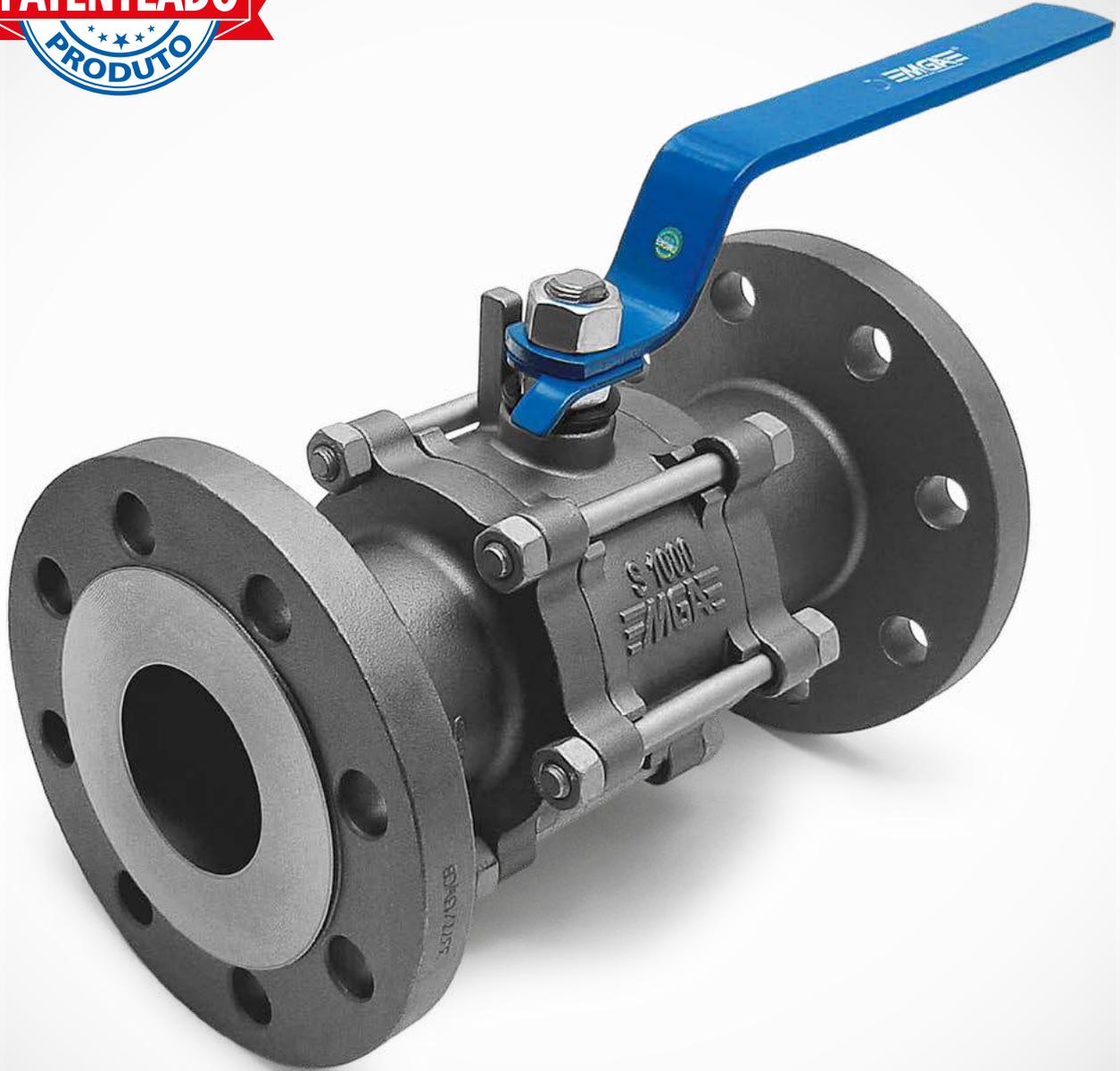
BITOLA		PASS.	A	a'	B	b'	C	D	d'	E	F	G	N.º DE FUROS	PESO kg	Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h)
POL.	DN														
1/2"	15	11,1	140,0	136,0	60,0	-	39,5	125,0	225,0	95,0	66,7	15,9	4	1,90	5,0
3/4"	20	14,0	152,0	148,0	62,0	76,0	41,5	125,0	225,0	115,0	82,6	19,1	4	2,78	9,8
1"	25	20,4	165,0	161,0	78,2	87,0	55,4	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
• 5"	127	101,6	381,0	377,0	-	185,0	-	-	490,0	280,0	235,0	22,2	8	52,50	1980,0

**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).

\* 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

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

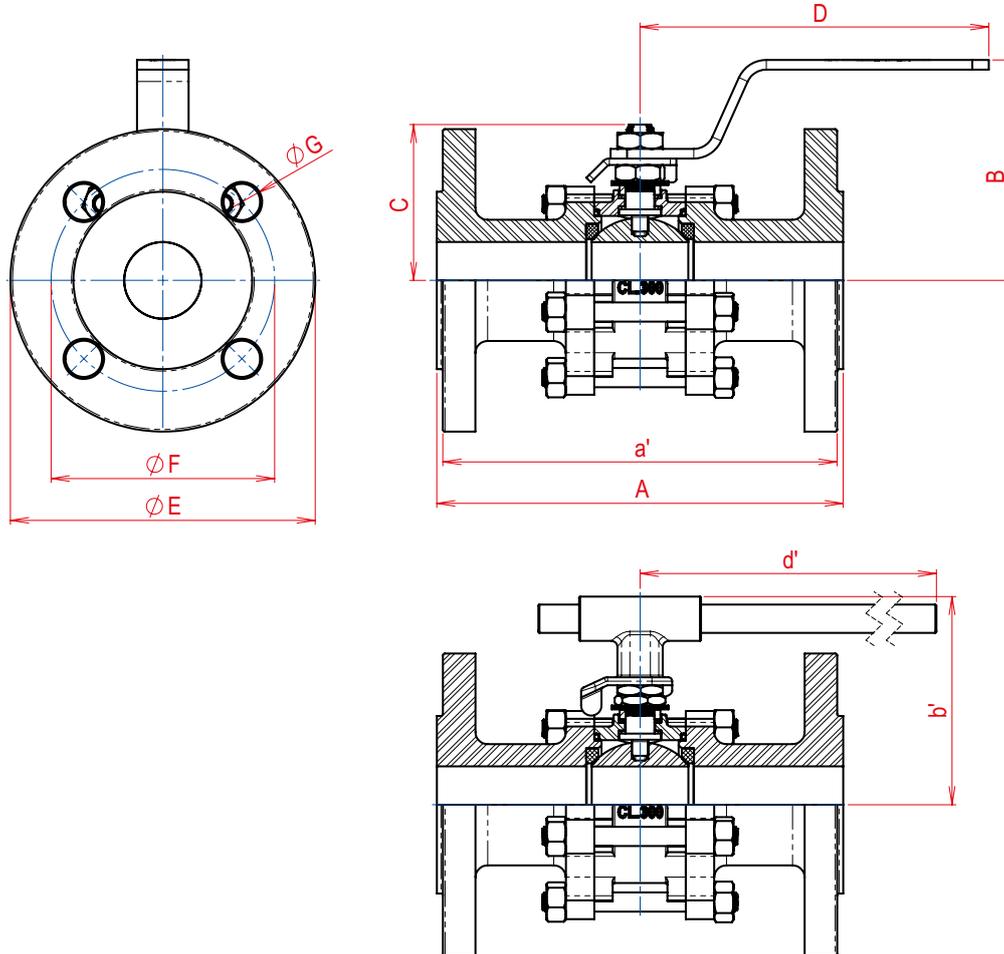
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 04 / 2019

### 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

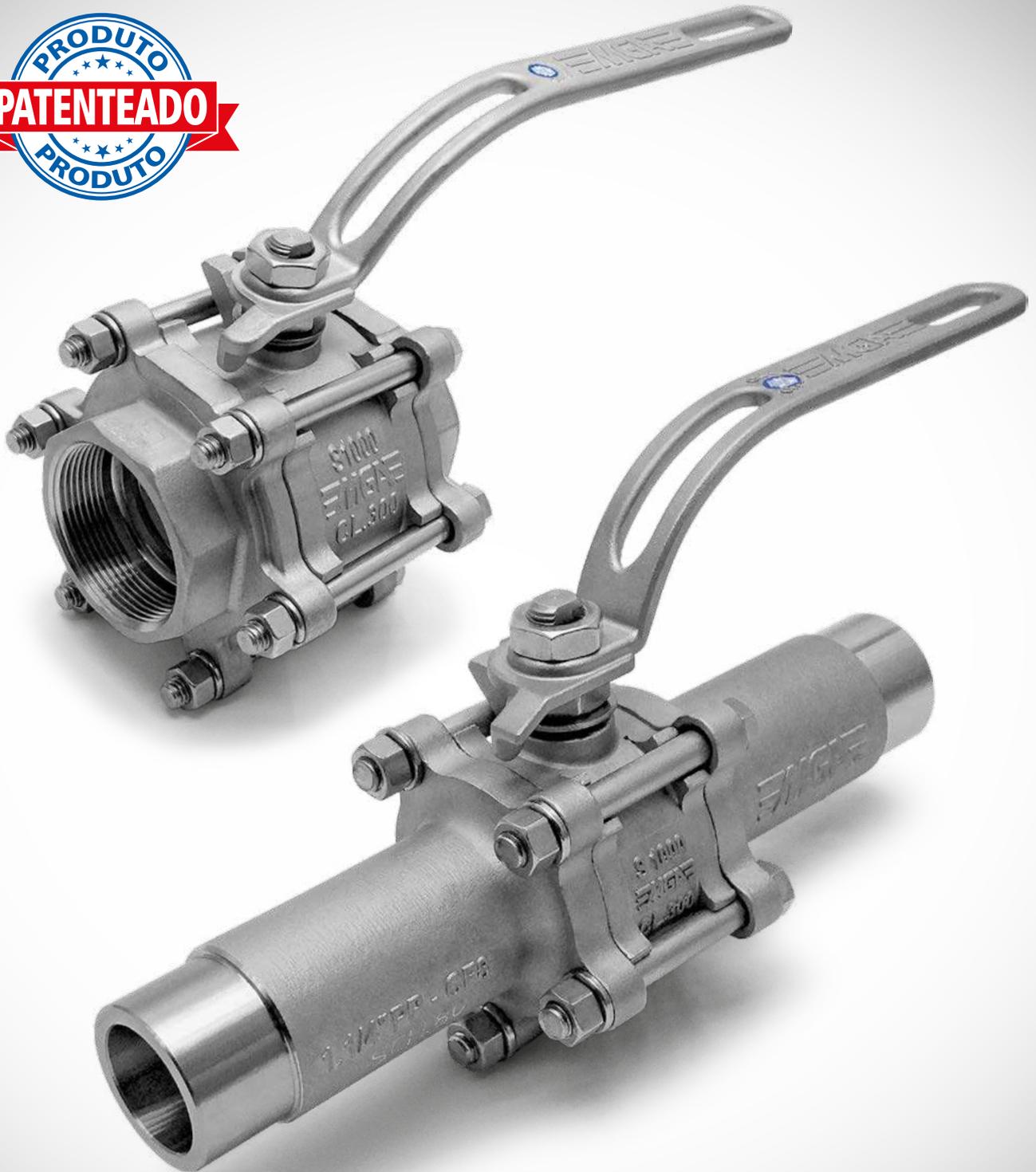
VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA FLANGE DIN PN 40 PASSAGEM PLENA (PP)																
BITOLA		PASS.	A	a'	B	b'	C	D	d'	E	F	G	N.º DE FUROS	PESO kg	Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h)	
POL.	DN															
	1/2"	15	14,0	130,0	126,0	62,0	76,0	41,5	125,0	225,0	95,0	65,0	14,0	4	2,190	14,6
	3/4"	20	20,4	150,0	146,0	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 ( $\Delta p$ ) 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.

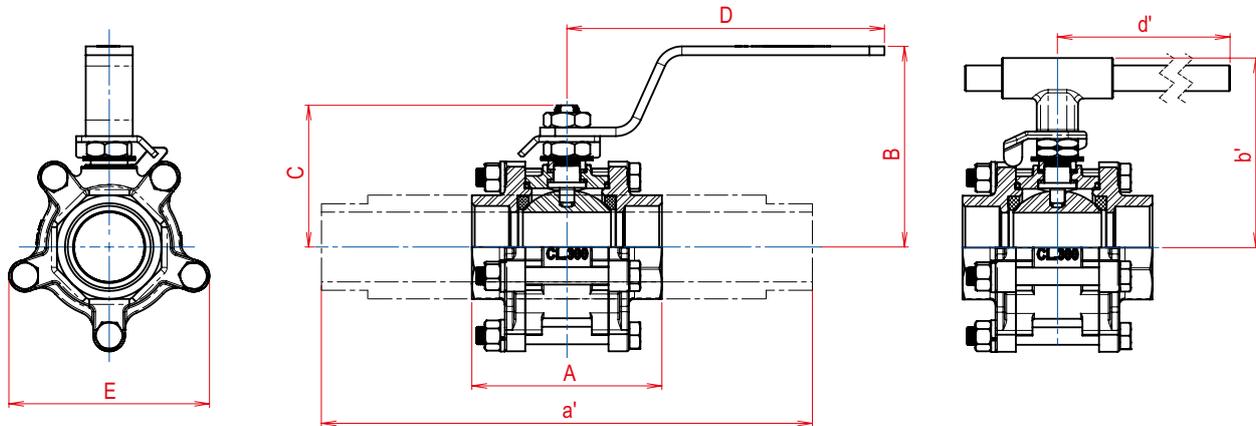
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 07 / 2020

### Normas de Referência

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

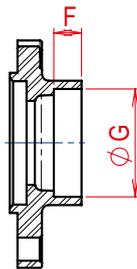
Testes: **API 598 | ISO 5208**



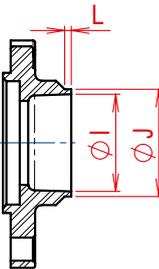
Para válvulas com conexão soldada, exceto niple 100mm, recomenda-se a instalação de um novo conjunto de vedação após a soldagem da válvula na rede.

### TIPOS DE CONEXÕES

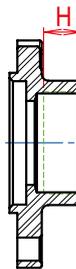
ENCAIXE DE SOLDA SW



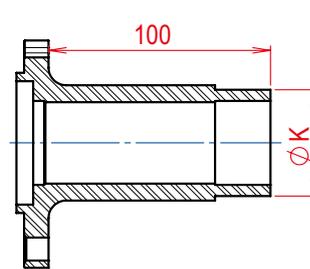
PONTA P/ SOLDA DE TOPO



ROSCA BSP OU NPT



NIPLE ESTENDIDO (Face Plana)



### VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM REDUZIDA (PR)

BITOLA	POL.	DN	PASS.	A*	a'	B	b'	C	D	d'	E	F	G	H	I	J	K	L	N.º DE PARAF.	PESO kg	Coefficiente de Fluxo Kv (m³/h)
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	
• 5"	127	101,6	243,0	-	-	185,0	-	-	490,0	222,0	25,0	142,0	46,0	133,0	141,5	-	3,0	8	25,600	1980,0	

### VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM PLENA (PP)

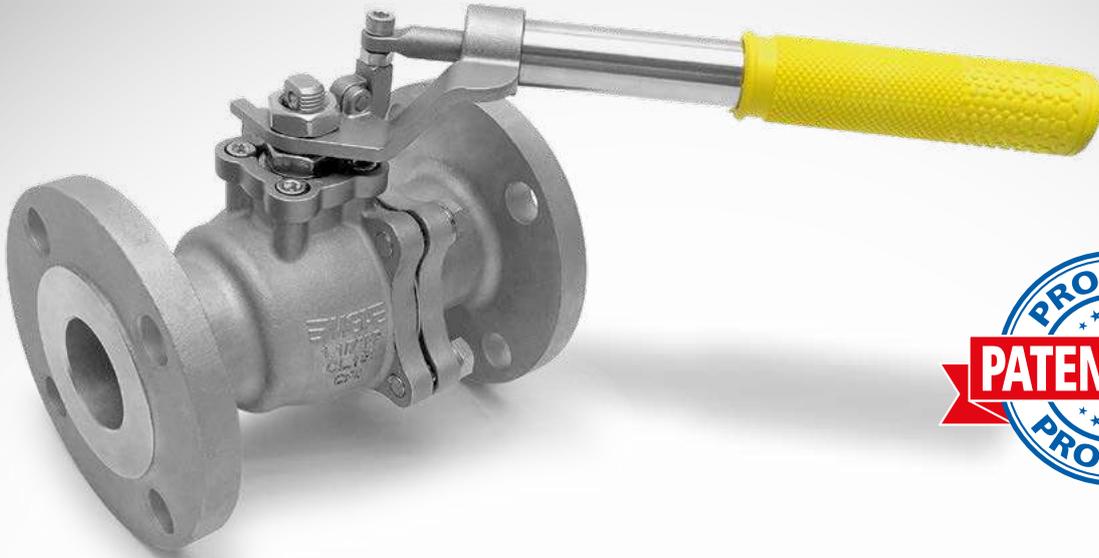
BITOLA	POL.	DN	PASS.	A*	a'	B	b'	C	D	d'	E	F	G	H	I	J	K	L	N.º DE PARAF.	PESO kg	Coefficiente de Fluxo Kv (m³/h)
1/4"	8	11,1	51,0	-	44,0	-	39,5	125,0	-	44,5	9,5	14,4	11,0	11,1	14,0	-	2,0	4	0,425	5,0	
3/8"	10	11,1	51,0	-	44,0	-	39,5	125,0	-	44,5	9,5	17,8	11,0	14,5	17,6	-	2,0	4	0,421	5,0	
1/2"	15	14,0	60,0	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.



## Descrição / Características

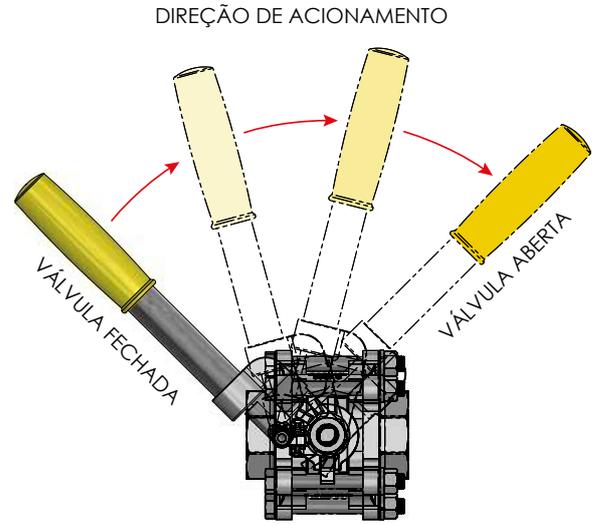
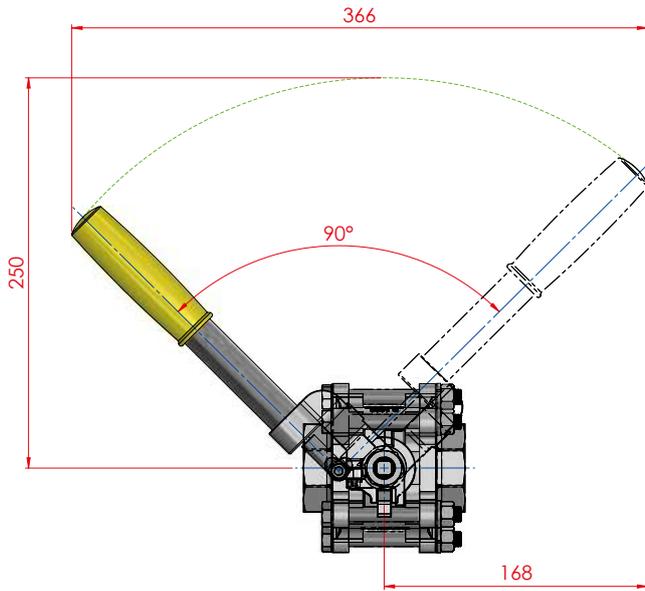
Válvula indicada para locais que exijam segurança total tais como: centrais de gás, postos de combustíveis, drenagem de tanques, filtros, vasos de pressão, segurança ambiental, descarga de fundo, etc.

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

Haste à prova de expulsão.

## Dados Técnicos

EDIÇÃO 03 - 12 / 2021



### VEB CL 150



PP
1/2"
3/4"
1"
1.1/4"
1.1/2"

### VET / VETD - T e L



CLASSE 300		FLANGE 150	
PP	PR	PP	PR
1/4" - 3/8"	1/2"	-	1/2"
1/2"	3/4"	1/2"	3/4"
3/4"	1"	3/4"	1"
1"	1.1/4"	1"	1.1/4"
1.1/4"	1.1/2"	1.1/4"	1.1/2"
1.1/2"	2"	1.1/2"	2"
2"	2.1/2"	2"	2.1/2"

### VET CL 800 CLASSE 800



PP	PR
-	1/2"
1/2"	3/4"
3/4"	1"
1"	1.1/4"

### VET S1000



SÉRIE 1000		FLANGE 300		FLG DIN
PP	PR	PP	PR	PP
1/4" - 3/8"	1/2"	-	1/2"	1/2"
1/2"	3/4"	1/2"	3/4"	3/4"
3/4"	1"	3/4"	1"	1"
1"	1.1/4"	1"	1.1/4"	1.1/4"
1.1/4"	1.1/2"	1.1/4"	1.1/2"	1.1/2"
1.1/2"	2"	1.1/2"	2"	2"
2"	2.1/2"	2"	2.1/2"	-

### VET OD 400Psi



PP
1/2"
3/4"
1"
1.1/4"
1.1/2"
2"
2.1/2"

### VEM 1000 WOG



PP
1/4" - 3/8"
1/2"
3/4"
1"
1.1/4"
1.1/2"



## 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.

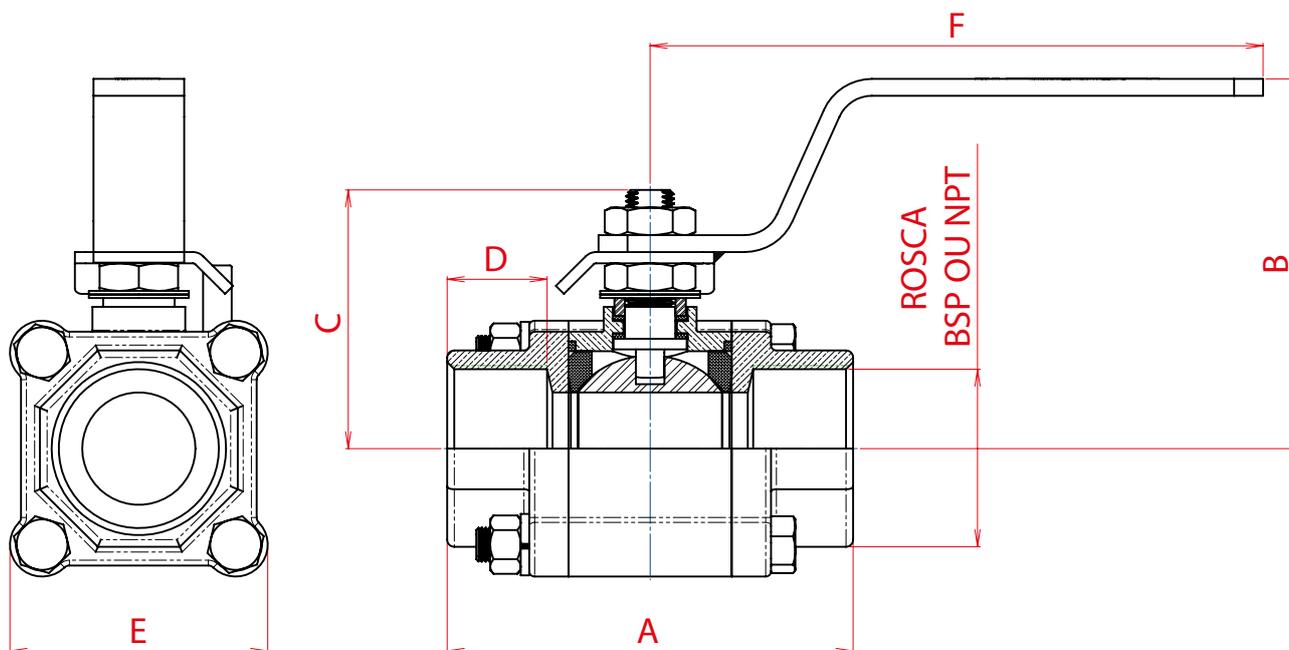
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 04 / 2019

### Normas de Referência

Construção: NBR 14788

Testes: API 598



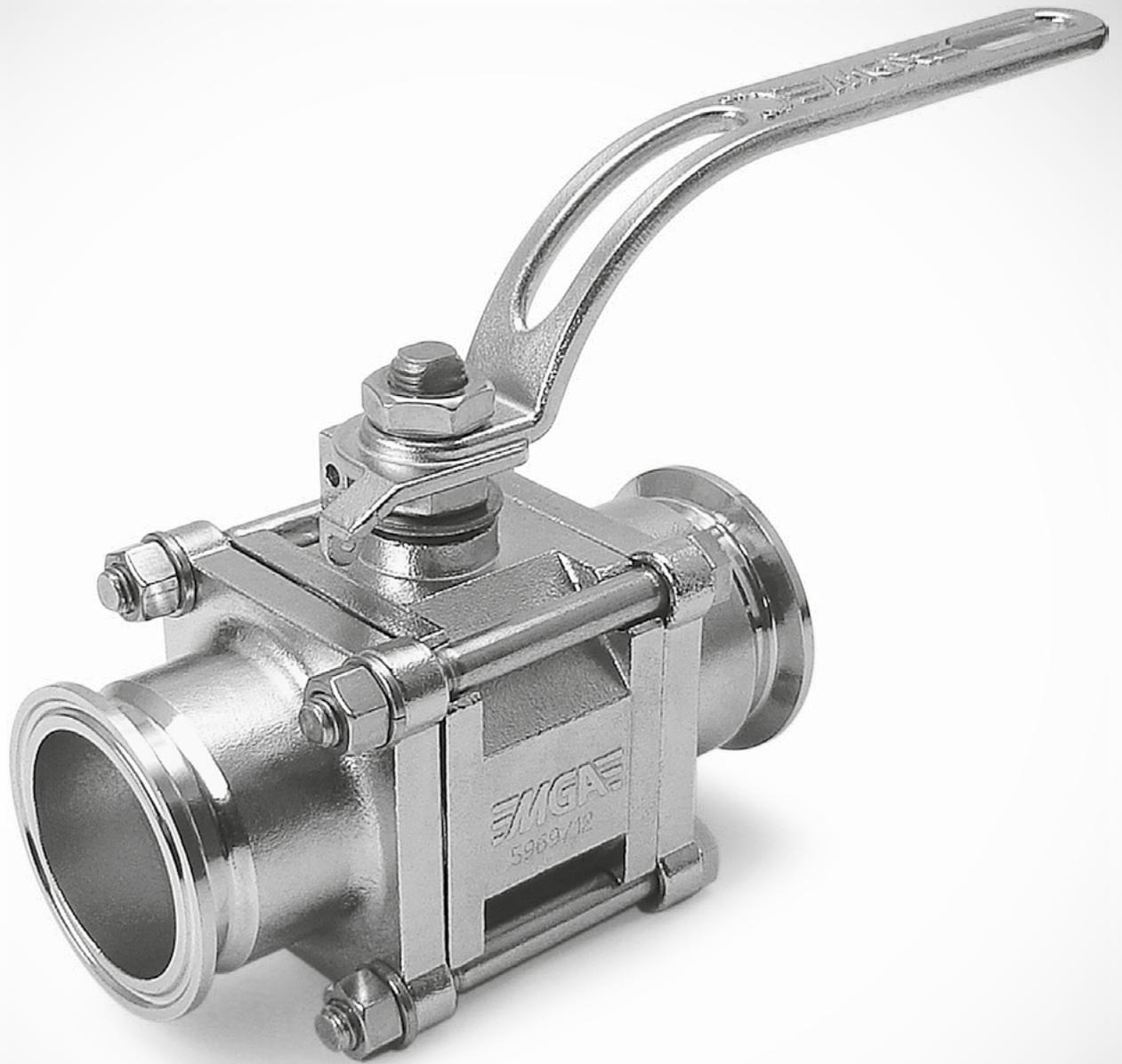
#### VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA PASSAGEM REDUZIDA (PR)

BITOLA		PASS.	A	B	C	D	E	F	PESO kg	Coeficiente de Fluxo Kv (m³/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 (m³/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 ( $\Delta p$ ) de 1 bar utilizando água como fluido de teste.



## Descrição / Características

Válvula para bloqueio de fluxo para instalação em tubulação "OD", amplamente utilizada na indústria alimentícia.

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 com acabamento eletropolida, facilitando a limpeza e higiene da instalação.

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

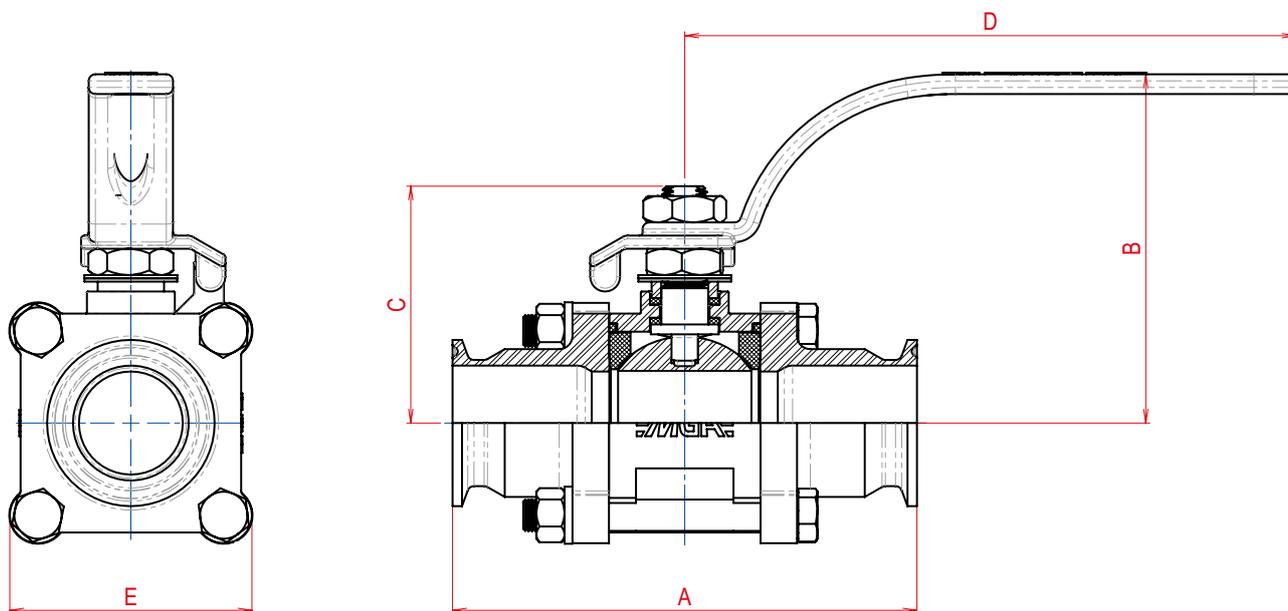
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 07 / 2020

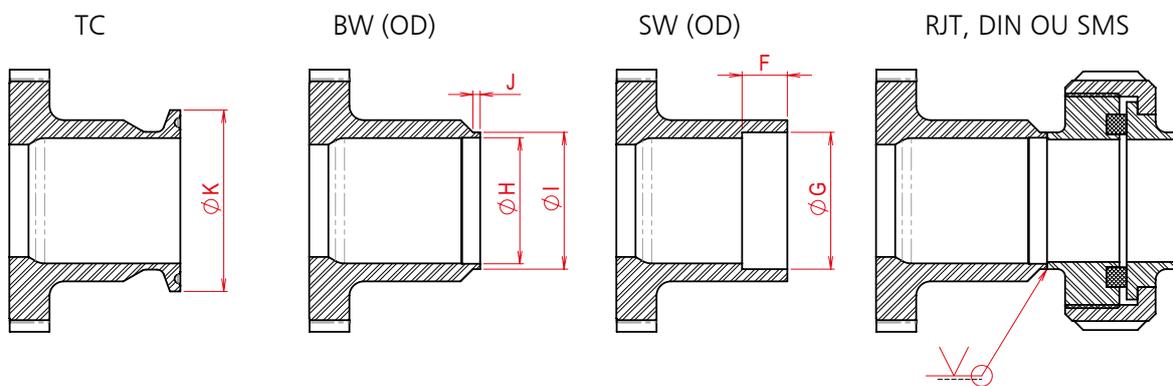
### Normas de Referência

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

Testes: **API 598 | ISO 5208**



Para válvulas com conexão soldada, exceto niple 100mm, recomenda-se a instalação de um novo conjunto de vedação após a soldagem da válvula na rede.



VÁLVULA DE ESFERA TRIPARTIDA "OD"																			
BITOLA	PASS.	A						B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	PESO kg	Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h)
		POL.	DN	SWO	BWO	TC	RJT*												
1/2"	15	11,1	85,0	85,0	85,0	-	46,0	39,0	125,0	44,0	9,5	13,0	11,0	12,9	2,0	25,4	0,438	5,0	
3/4"	20	14,0	100,0	100,0	100,0	-	48,0	41,0	125,0	48,0	12,5	19,3	17,2	19,2	2,0	25,4	0,650	14,6	
1"	25	20,4	110,0	110,0	110,0	117,2	82,0	51,0	156,0	57,0	12,5	25,7	23,0	25,6	2,0	50,5	1,110	27,8	
1.1/4"	32	25,4	120,0	120,0	120,0	-	86,0	60,0	156,0	64,0	12,5	32,0	28,9	31,9	2,0	50,5	1,600	56,5	
1.1/2"	40	31,7	140,0	140,0	140,0	207,2	110,0	73,0	170,0	73,0	12,5	38,4	35,1	38,1	2,0	50,5	2,430	104,0	
2"	50	38,0	150,0	150,0	150,0	217,2	113,0	77,0	170,0	82,0	16,0	51,1	47,8	50,8	3,0	64,0	3,080	161,0	
2.1/2"	65	50,8	160,0	160,0	160,0	227,2	125,0	86,0	256,0	94,0	16,0	63,8	60,7	63,7	3,0	77,5	4,630	278,0	
3"	80	63,0	200,0	200,0	200,0	267,2	145,0	116,0	267,0	116,0	16,0	76,5	73,4	76,4	3,0	91,0	8,450	460,0	
4"	100	76,2	200,0	200,0	200,0	318,0	164,0	164,0	560,0	177,0	19,0	101,9	97,6	101,6	3,0	119,0	12,300	1120,0	

• Modelo VET S1000

\* Para conexão DIN ou SMS, medidas sob consulta.

As conexões TC - SMS - RJT e DIN tem por padrão acabamento eletropolido.

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 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.

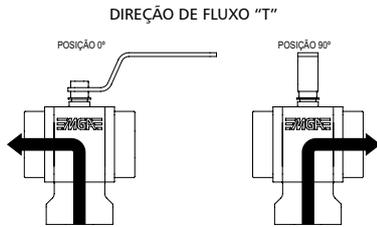
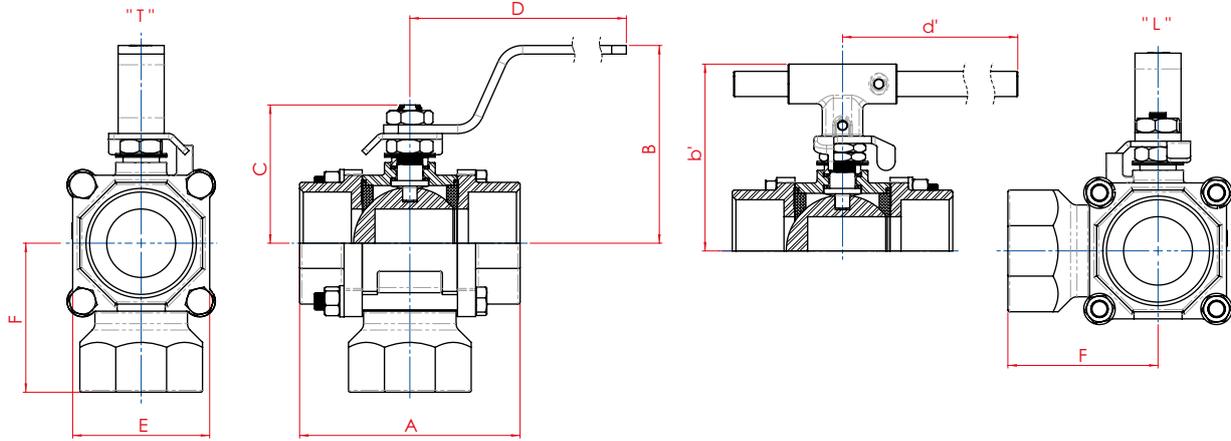
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 07 / 2020

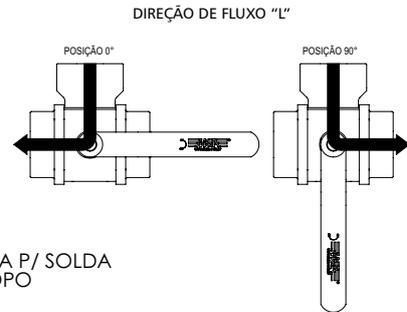
### Normas de Referência

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

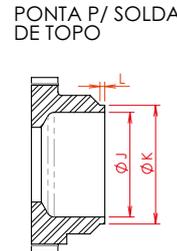
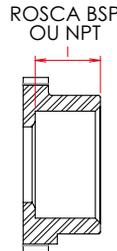
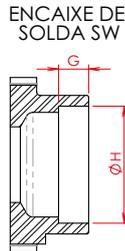
Testes: **API 598 | ISO 5208**



Para válvulas com conexão soldada, exceto niple 100mm, recomenda-se a instalação de um novo conjunto de vedação após a soldagem da válvula na rede.



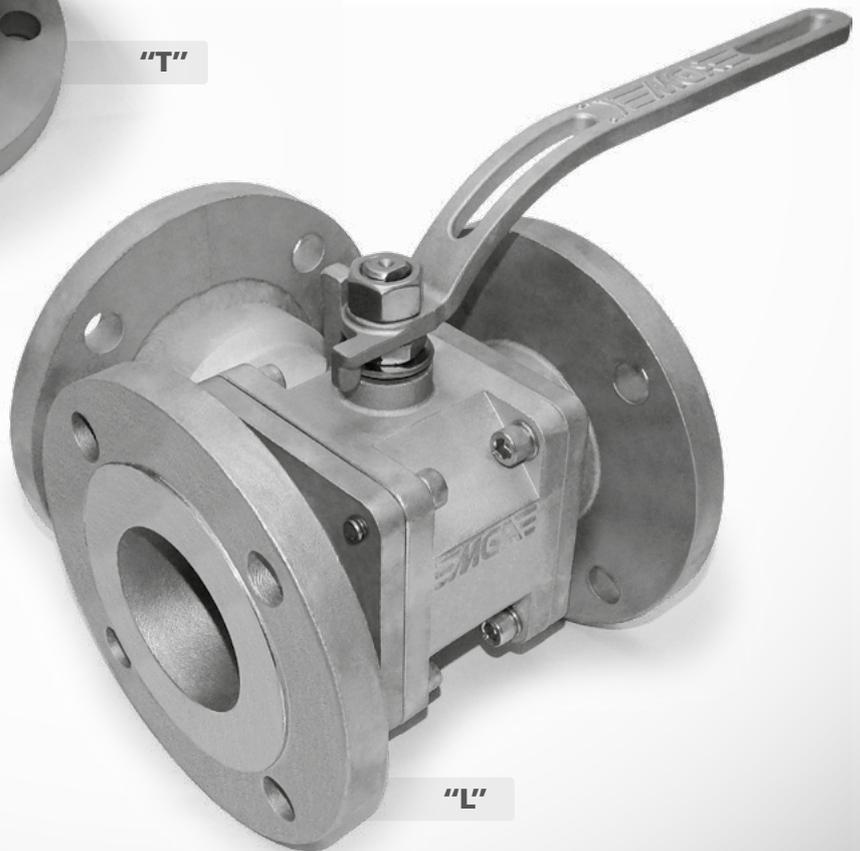
#### TIPOS DE CONEXÕES



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.

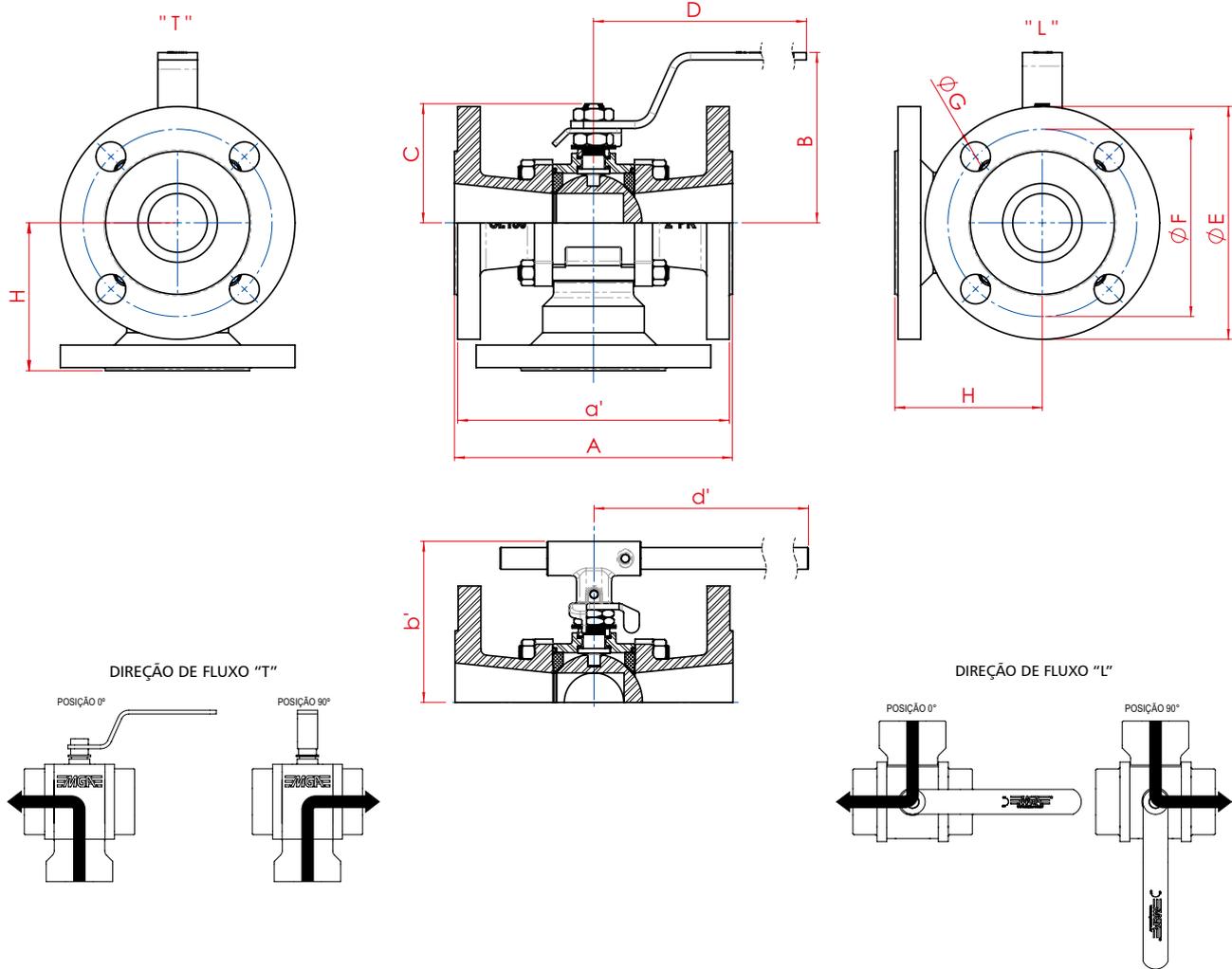
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 09 / 2021

### 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	256,0	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).



## 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.

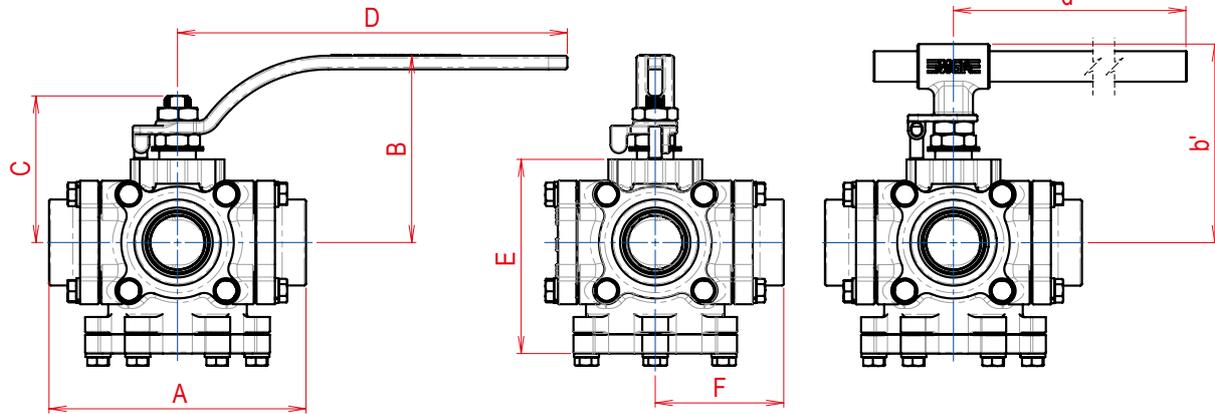
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 03 / 2024

### Normas de Referência

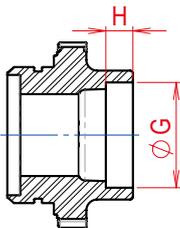
Construção: **ASME B 16.34 | ISO 17292**  
**API 608**

Testes: **API 598 | ISO 5208**

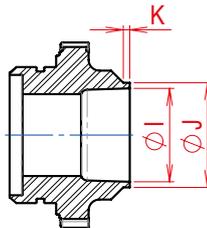


### TIPOS DE CONEXÕES

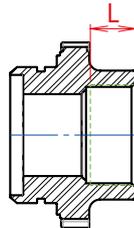
ENCAIXE DE SOLDA SW



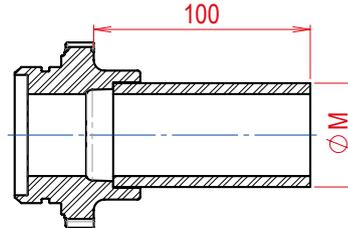
PONTA P/ SOLDA DE TOPO



ROSCA BSP OU NPT

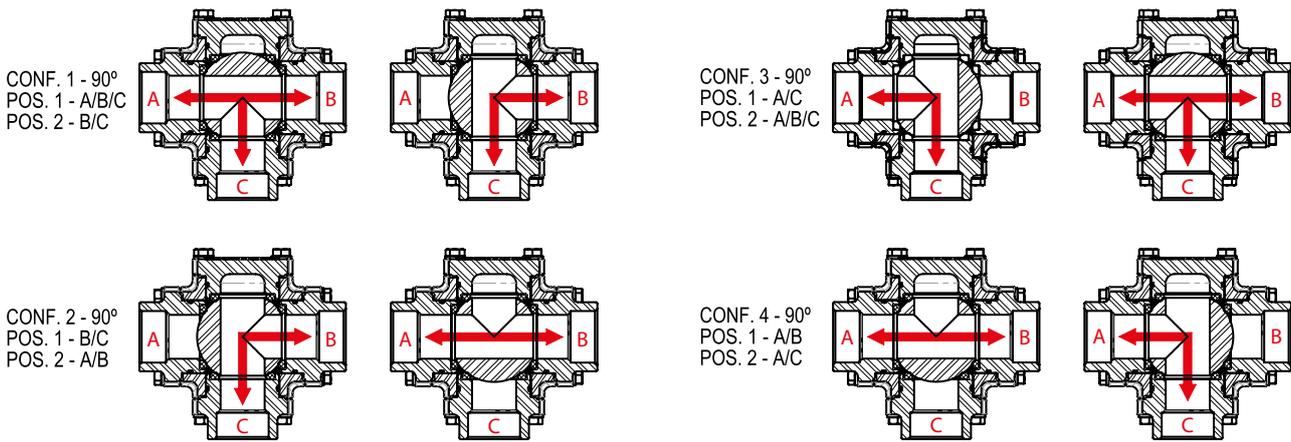


NIPLE ESTENDIDO (Face Plana)



Para válvulas com conexão soldada, exceto niple 100mm, recomenda-se a instalação de um novo conjunto de vedação após a soldagem da válvula na rede.

### CONFIGURAÇÕES POSSÍVEIS:



VÁLVULA DE ESFERA MULTIVIAS CL300 PASSAGEM PLENA (PP)																		
BITOLA POL.	DN	PASS.	A*	B	b'	C	D	d'	E	F*	G	H	I	J	K	L	M	PESO Kg
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	26,7	3,730
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	33,4	5,540
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	48,3	10,100
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	60,3	13,950
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	73,0	29,100
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	88,9	40,200
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	114,3	66,650

\* Para conexão BW, medidas sob consulta.



## **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.

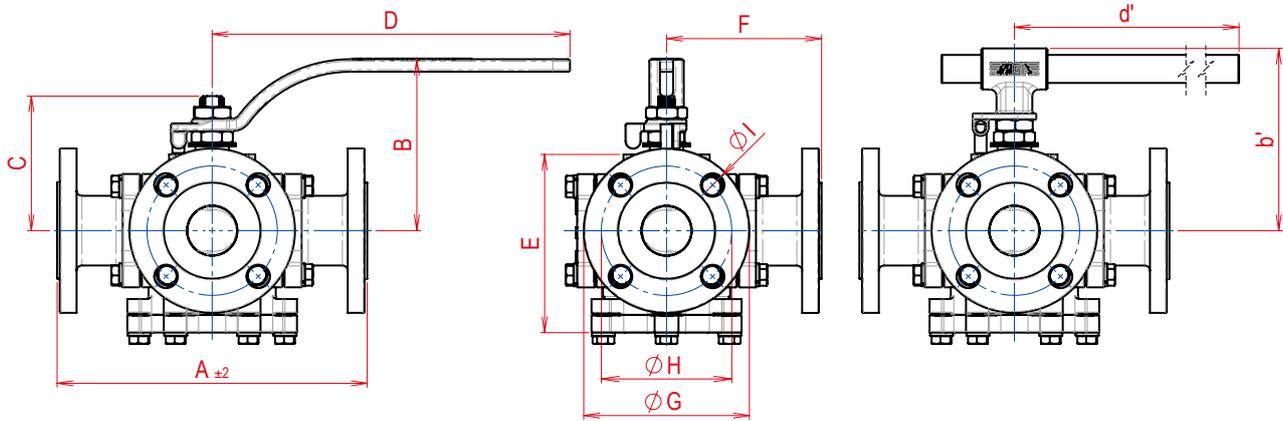
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 03 / 2024

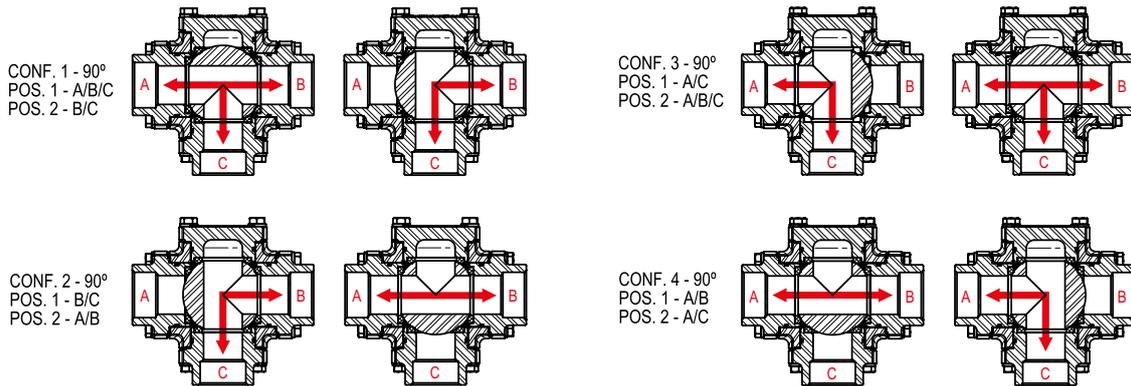
### Normas de Referência

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

Testes: **API 598 | ISO 5208**



#### CONFIGURAÇÕES POSSÍVEIS:

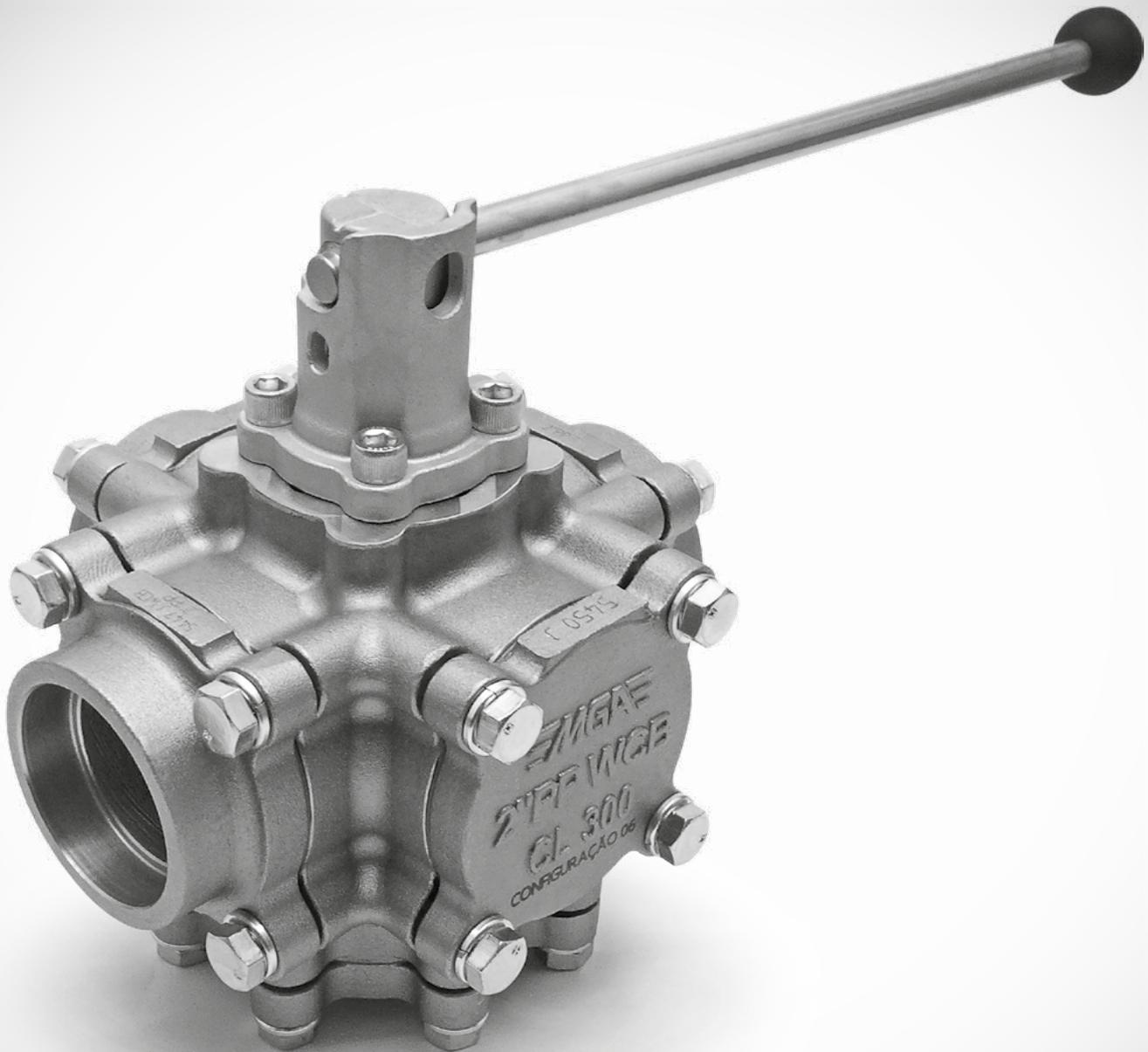


#### VÁLVULAS DE ESFERA MULTIVIAS FLANGE CL150 PASSAGEM PLENA (PP)

BITOLA		PASS.	A	B	b'	C	D	d'	E	F	G	H	I	N.º DE FUROS	PESO kg
POL.	DN														
1/2"	15	14,0	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	20,4	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	25,4	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	38,0	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	50,8	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	63,0	335,0	-	162,5	124,5	-	480,0	190,5	167,5	180,0	139,7	19,1	4	39,765
3"	80	76,0	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 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.

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.

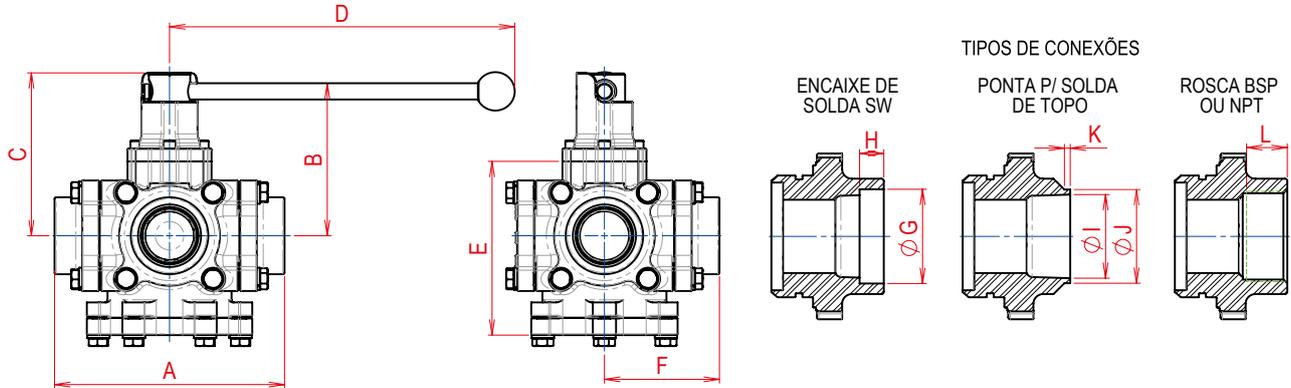
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 10 / 2023

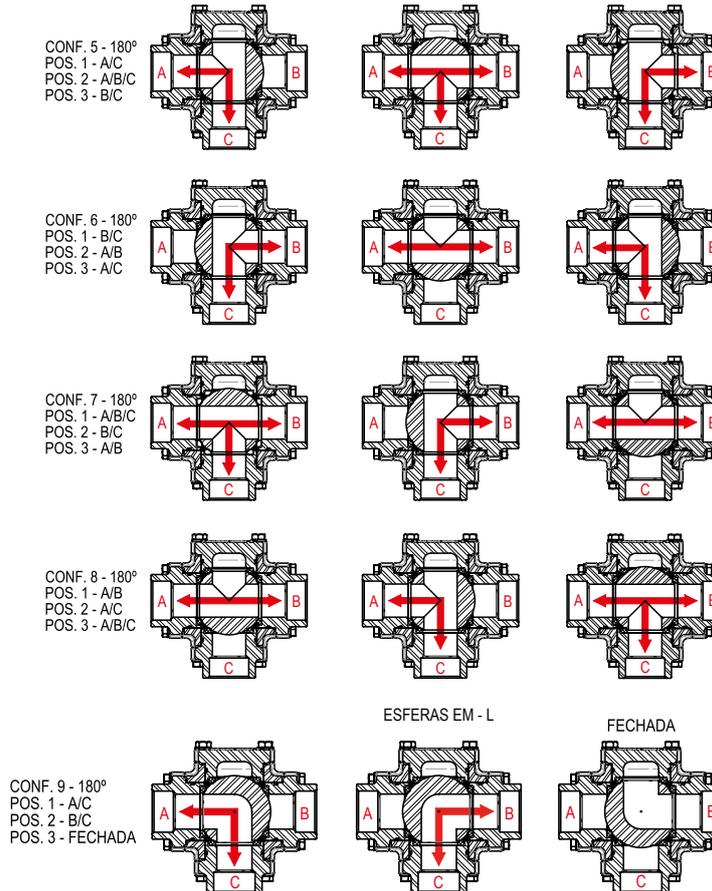
### Normas de Referência

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

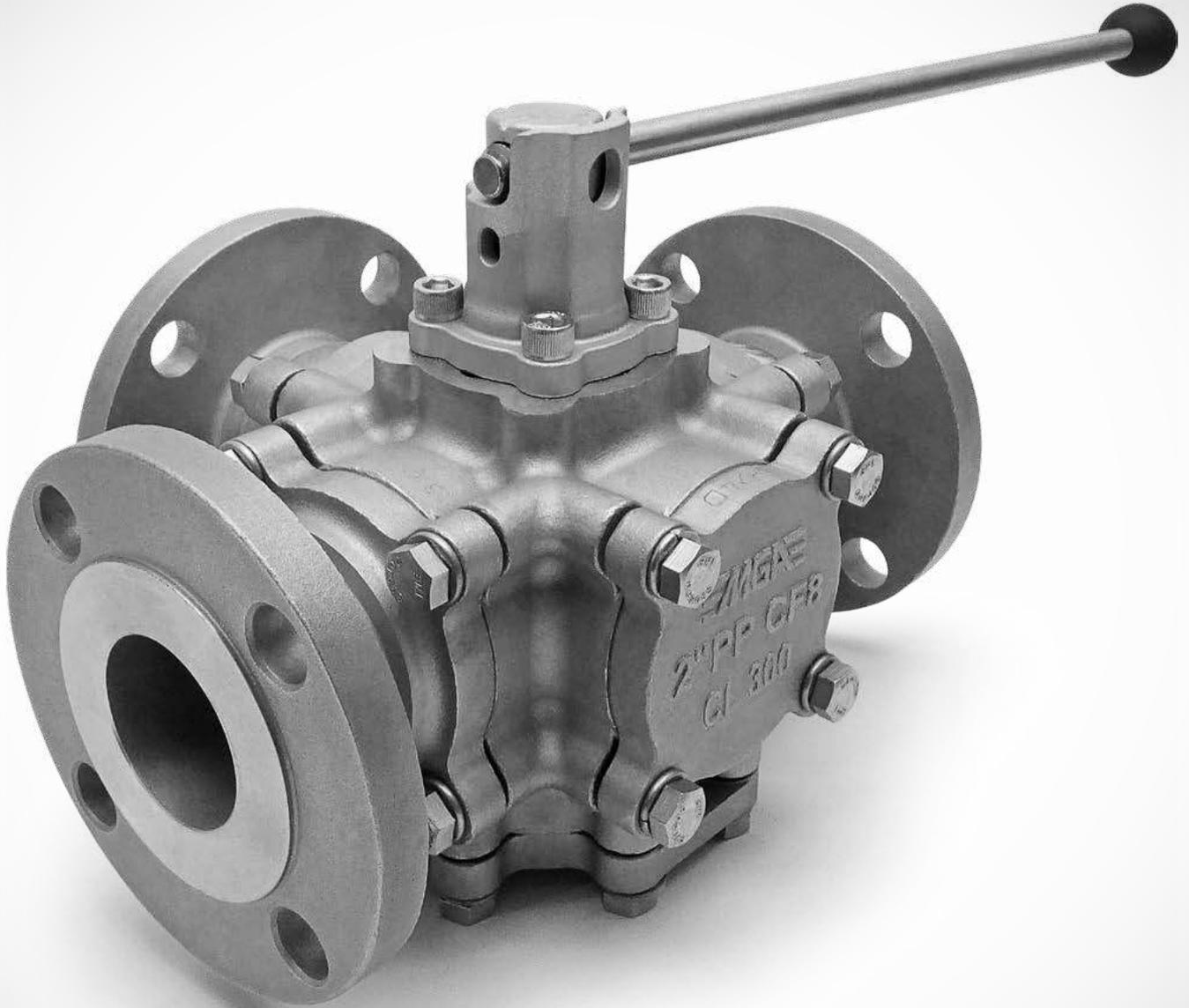
Testes: **API 598 | ISO 5208**



### CONFIGURAÇÕES POSSÍVEIS 180°



VÁLVULA DE ESFERA MULTIVIAS CL300 PASSAGEM PLENA (PP)															
BITOLA		PASS.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	PESO Kg
POL.	DN														
1/2"	15	14,0	107,0	75,0	79,5	210,0	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	83,0	89,5	210,0	94,5	64,0	27,4	12,5	20,9	27,1	2,0	20,0	3,685
1"	25	25,4	143,0	90,5	97,0	220,0	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	120,0	127,0	265,0	135,5	89,0	49,0	12,5	41,0	48,7	3,0	26,0	10,390
2"	50	50,8	196,0	124,0	132,0	365,0	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	148,0	157,0	500,0	190,5	124,5	74,1	16,0	62,7	73,8	3,0	30,0	29,430
3"	80	76,0	290,0	190,5	128,0	500,0	223,5	145,0	90,1	16,0	87,1	90,1	3,0	34,0	42,890
4"	100	101,6	327,0	219,0	229,5	580,0	263,5	163,5	115,4	19,0	112,5	115,5	3,0	38,0	71,595



## 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.

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.

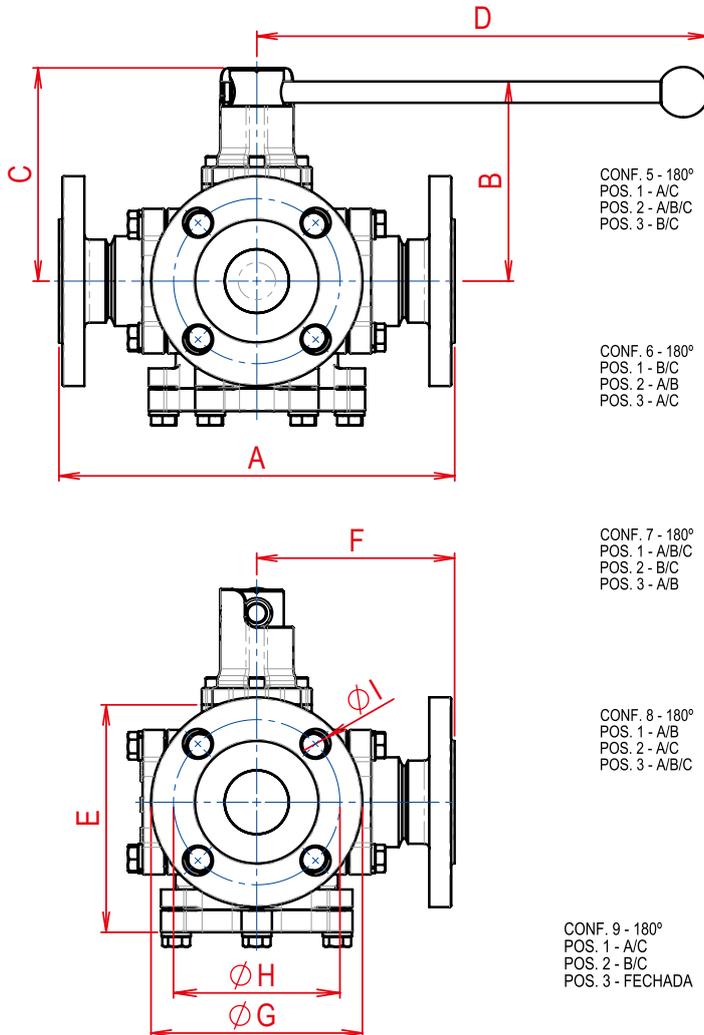
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 10 / 2023

### Normas de Referência

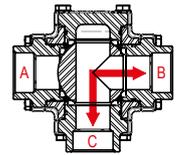
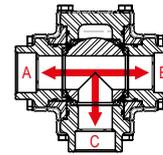
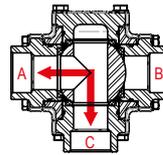
Construção: **ASME B 16.34 | ISO 17292  
API 608**

Testes: **API 598 | ISO 5208**

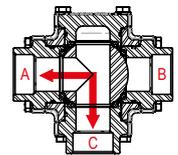
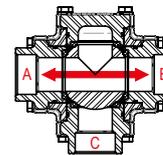
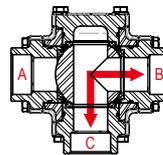


#### CONFIGURAÇÕES POSSÍVEIS 180°

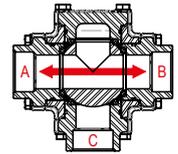
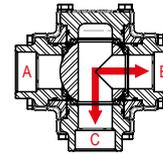
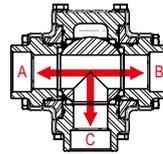
CONF. 5 - 180°  
POS. 1 - A/C  
POS. 2 - A/B/C  
POS. 3 - B/C



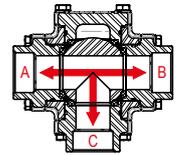
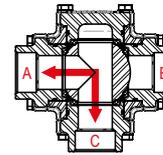
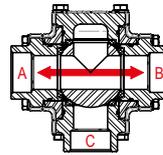
CONF. 6 - 180°  
POS. 1 - B/C  
POS. 2 - A/B  
POS. 3 - A/C



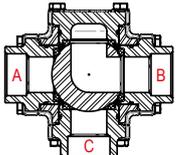
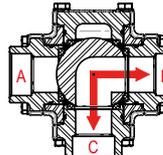
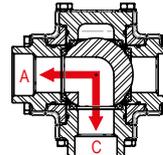
CONF. 7 - 180°  
POS. 1 - A/B/C  
POS. 2 - B/C  
POS. 3 - A/B



CONF. 8 - 180°  
POS. 1 - A/B  
POS. 2 - A/C  
POS. 3 - A/B/C



CONF. 9 - 180°  
POS. 1 - A/C  
POS. 2 - B/C  
POS. 3 - FECHADA



ESFERAS EM - L

FECHADA

#### VÁLVULAS DE ESFERA MULTIVIAS FLANGE CL150 PASSAGEM PLENA (PP)

BITOLA		PASS.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	N.º DE FUROS	PESO kg
POL.	DN												
1/2"	15	11,1	154,0	75,0	79,5	210,0	83,0	77,0	90,0	60,3	15,9	4	3,560
3/4"	20	14,0	170,0	83,0	89,5	210,0	94,5	85,0	100,0	69,9	15,9	4	5,240
1"	25	20,4	188,0	90,5	97,0	220,0	110,0	94,0	110,0	79,4	15,9	4	7,600
1.1/2"	40	31,7	234,0	120,0	127,0	265,0	135,5	117,0	125,0	98,4	15,9	4	14,000
2"	50	38,0	266,0	124,0	132,0	365,0	145,5	133,0	150,0	120,7	19,1	4	19,700
2.1/2"	65	50,8	335,0	148,0	157,0	500,0	190,5	167,5	180,0	139,7	19,1	4	39,765
3"	80	63,0	380,0	190,5	128,0	500,0	223,5	190,0	190,0	152,4	19,1	4	53,790
4"	100	101,6	410,0	219,0	229,5	580,0	263,5	205,0	230,0	190,5	19,1	8	90,040

#### VÁLVULAS DE ESFERA MULTIVIAS FLANGE CL300 PASSAGEM PLENA (PP)

BITOLA		PASS.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	N.º DE FUROS	PESO kg
POL.	DN												
1/2"	15	14,0	172,0	75,0	79,5	210,0	83,0	86,0	95,0	66,7	15,9	4	4,400
3/4"	20	20,4	192,0	83,0	89,5	210,0	94,5	96,0	115,0	82,6	19,1	4	7,100
1"	25	25,4	203,0	90,5	97,0	220,0	110,0	101,5	125,0	88,5	19,1	4	9,700
1.1/2"	40	38,0	264,0	120,0	127,0	265,0	135,5	132,0	155,0	114,3	22,2	4	18,600
2"	50	50,8	302,0	124,0	132,0	365,0	145,5	151,0	165,0	127,0	19,1	8	23,700
2.1/2"	65	63,0	355,0	148,0	157,0	500,0	190,5	177,5	190,0	149,2	22,2	8	44,670
3"	80	76,0	400,0	190,5	128,0	500,0	223,5	200,0	210,0	168,3	22,2	8	63,890
4"	100	101,6	440,0	219,0	229,5	580,0	263,5	220,0	255,0	200,0	22,4	8	103,500



## 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.

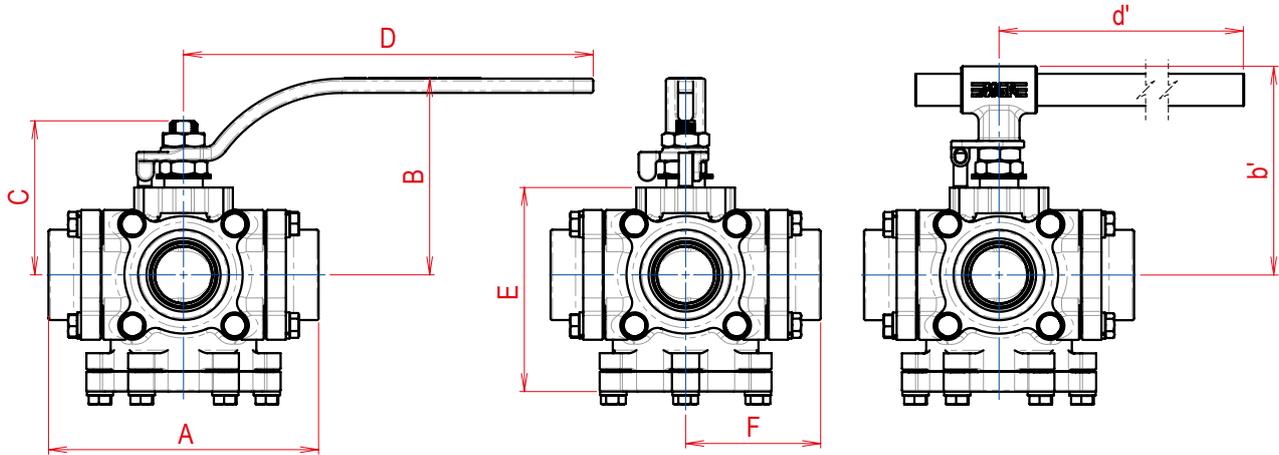
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 03 / 2024

### Normas de Referência

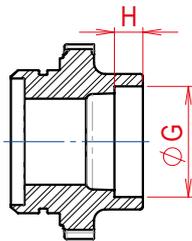
Construção: **ASME B 16.34 | ISO 17292**  
**API 608**

Testes: **API 598 | ISO 5208**

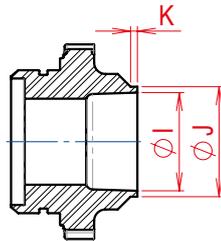


### TIPOS DE CONEXÕES

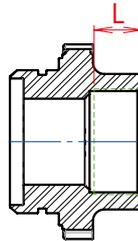
ENCAIXE DE SOLDA SW



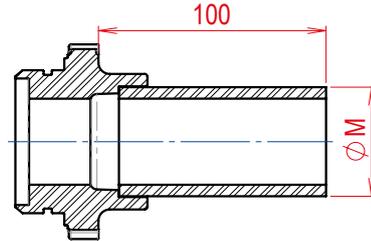
PONTA P/ SOLDA DE TOPO



ROSCA BSP OU NPT

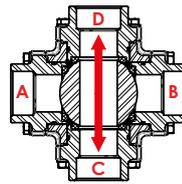
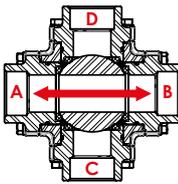


NIPLE ESTENDIDO (Face Plana)

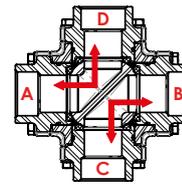
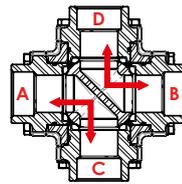


CONFIGURAÇÕES POSSÍVEIS 90°:  
VÁLVULA 04 VIAS

CONF. 10 - 90°  
POS. 1 - A/B  
POS. 2 - C/D

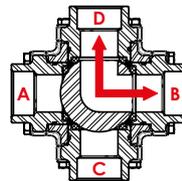
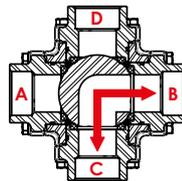
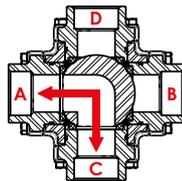


CONF. 11 - 90°  
POS. 1 - A/C - B/D  
POS. 2 - A/D - B/C



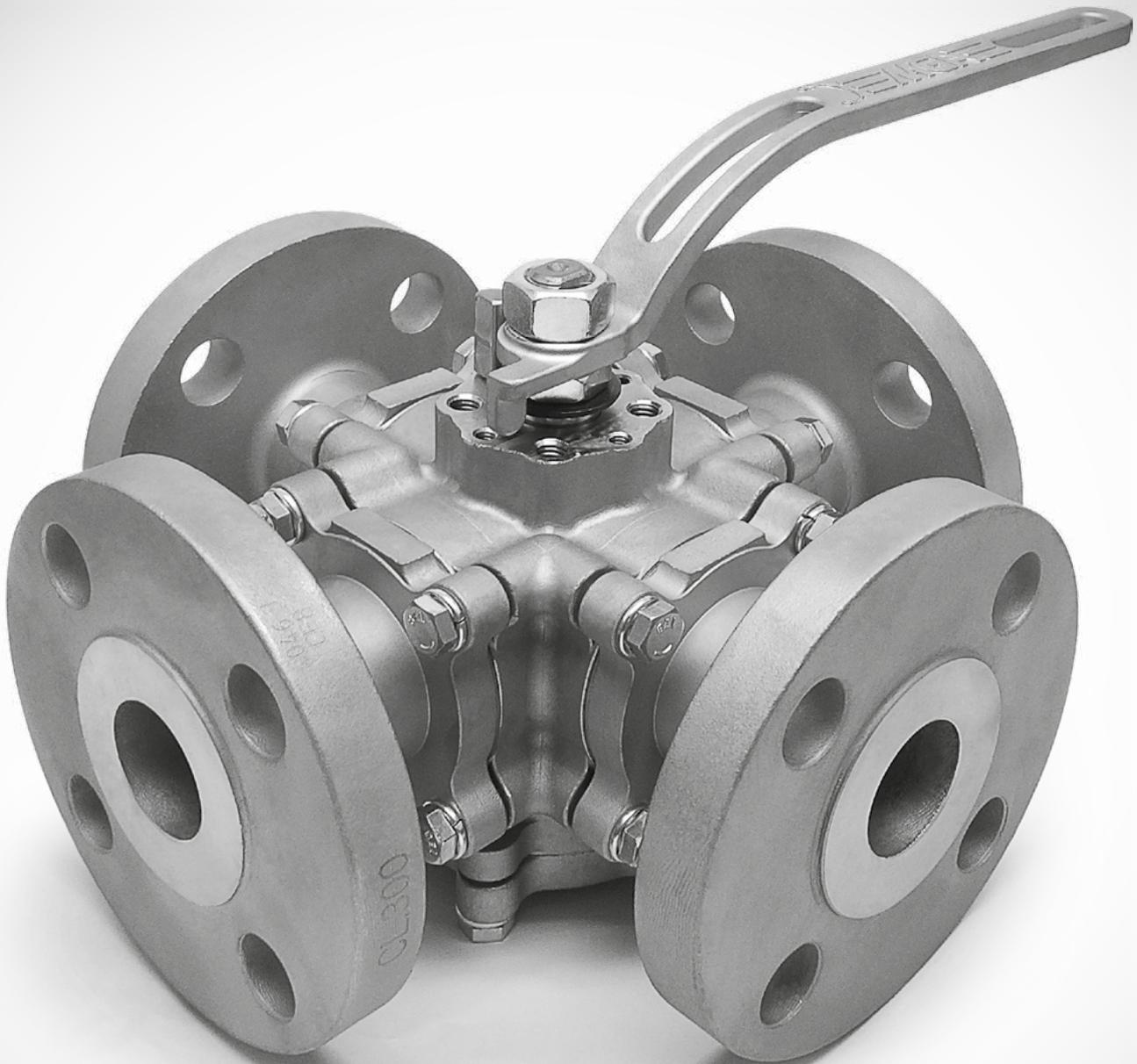
CONFIGURAÇÕES POSSÍVEIS 180°:  
VÁLVULA 04 VIAS ESFERAS EM - L

CONF. 12 - 180°  
POS. 1 - A/C  
POS. 2 - B/C  
POS. 3 - B/D



### VÁLVULA DE ESFERA MULTIVIAS 04 VIAS CL300 PASSAGEM PLENA (PP)

BITOLA	PASS.	A	B	b'	C	D	d'	E	F	G	H	I	J	K	L	M	PESO Kg	
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	21,3	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	26,7	3,730
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	33,4	5,540
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	48,3	10,100
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	60,3	13,950
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	73,0	29,100
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	88,9	40,200
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	114,3	66,650



## **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.

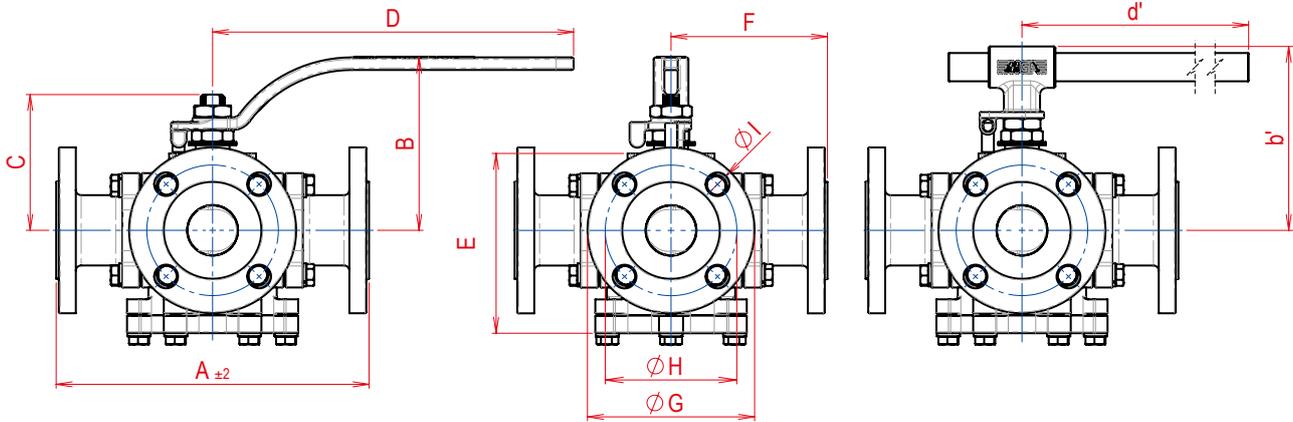
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 03 / 2024

### Normas de Referência

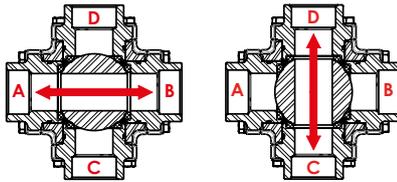
Construção: **ASME B 16.34 | ISO 17292**  
**API 608**

Testes: **API 598 | ISO 5208**



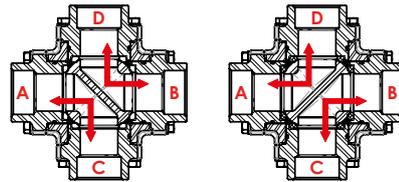
CONFIGURAÇÕES POSSÍVEIS 90°:  
VÁLVULA 04 VIAS

CONF. 10 - 90°  
POS. 1 - A/B  
POS. 2 - C/D



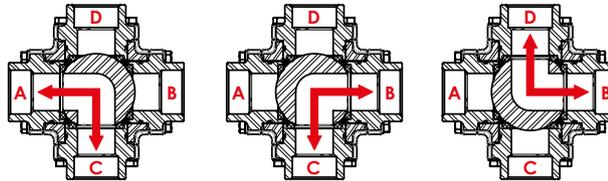
CONFIGURAÇÕES POSSÍVEIS 90°:  
VÁLVULA 04 VIAS ESFERA - LL

CONF. 11 - 90°  
POS. 1 - A/C - B/D  
POS. 2 - A/D - B/C



CONFIGURAÇÕES POSSÍVEIS 180°:  
VÁLVULA 04 VIAS ESFERAS EM - L

CONF. 12 - 180°  
POS. 1 - A/C  
POS. 2 - B/C  
POS. 3 - B/D



VÁLVULAS DE ESFERA MULTIVIAS 04 VIAS 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	14,0	154,0	82,5	93,5	61,5	165,0	225,0	83,0	77,0	90,0	60,3	15,9	4	3,960
3/4"	20	20,4	170,0	105,0	99,0	69,0	184,0	225,0	94,5	85,0	100,0	69,9	15,9	4	5,780
1"	25	25,4	188,0	112,5	105,5	74,5	184,0	225,0	110,0	94,0	110,0	79,4	15,9	4	8,230
1.1/2"	40	38,0	234,0	129,5	137,5	103,0	270,0	415,0	135,5	117,0	125,0	98,4	15,9	4	14,730
2"	50	50,8	266,0	135,0	143,5	108,5	270,0	415,0	145,5	133,0	150,0	120,7	19,1	4	21,440
2.1/2"	65	63,0	335,0	-	162,5	124,5	-	480,0	190,5	167,5	180,0	139,7	19,1	4	43,250
3"	80	76,0	380,0	-	176,5	143,0	-	480,0	223,5	190,0	190,0	152,4	19,1	4	54,100
4"	100	101,6	410,0	-	197,5	165,0	-	560,0	263,5	205,0	230,0	190,5	19,1	8	90,270
6"	150	152,4	540,0	-	279,0	231,5	-	900,0	366,0	270,0	280,0	241,3	22,2	8	237,050

VÁLVULAS DE ESFERA MULTIVIAS 04 VIAS 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	5,100
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	8,230
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	11,070
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	20,870
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	26,870
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	49,650
3"	80	76,0	400,0	-	176,5	143,0	-	480,0	223,5	200,0	210,0	168,3	22,2	8	67,960
4"	100	101,6	440,0	-	197,5	165,0	-	560,0	263,5	220,0	255,0	200,0	22,2	8	109,490



## 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.

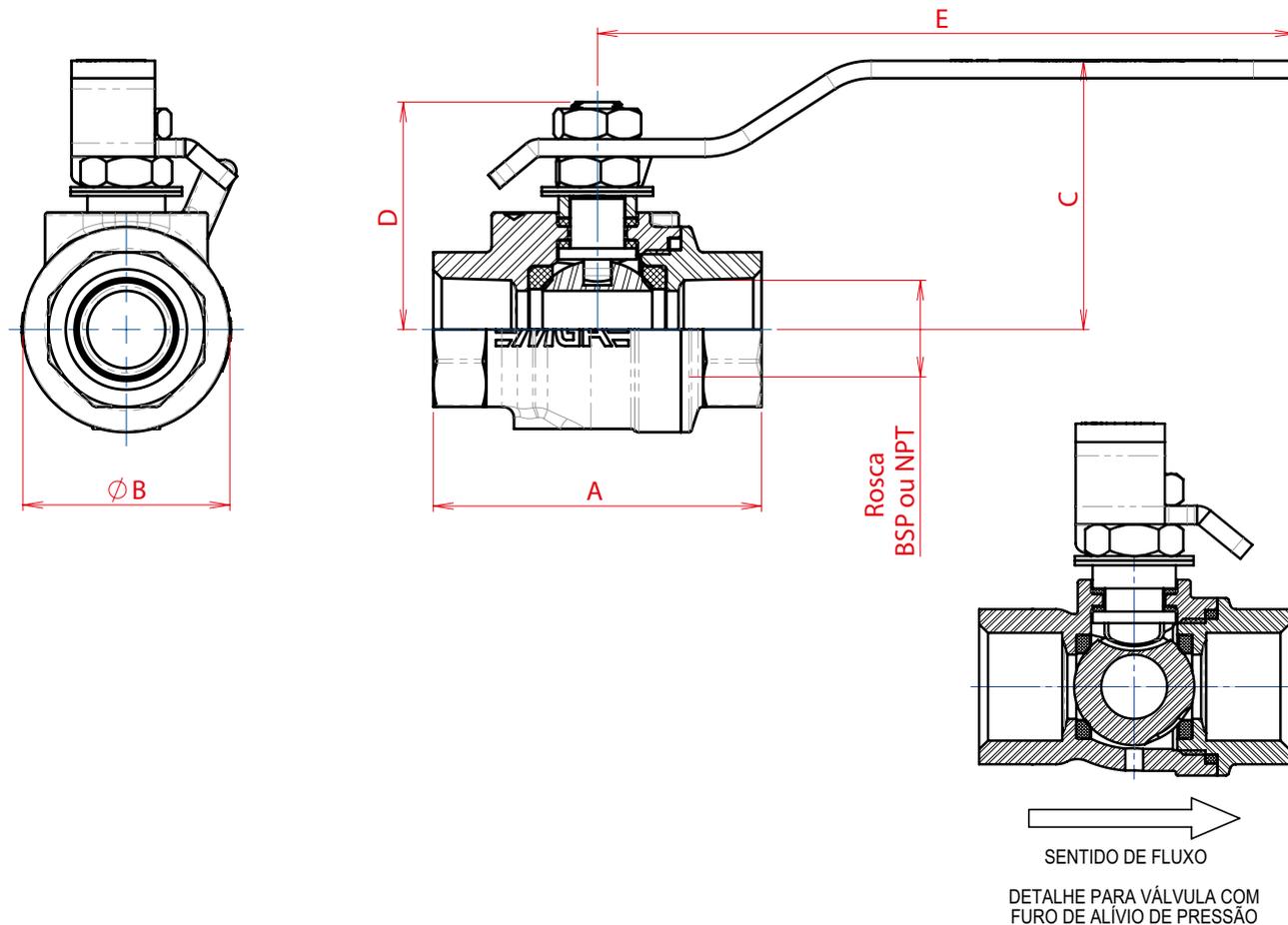
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 01 / 2020

### 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								
• 1/4"	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
• 2.1/2"	65	63,0	156,2	122,0	141,5	113,5	256,0	6,520	460,0

• 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 utilização em água, óleo ou gás com pressões que podem chegar até 138 bar (2000 psi).

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

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

Possui ponto de fixação para utilização em painéis.

Haste à prova de expulsão.

Extremidades disponíveis na rosca NPT.

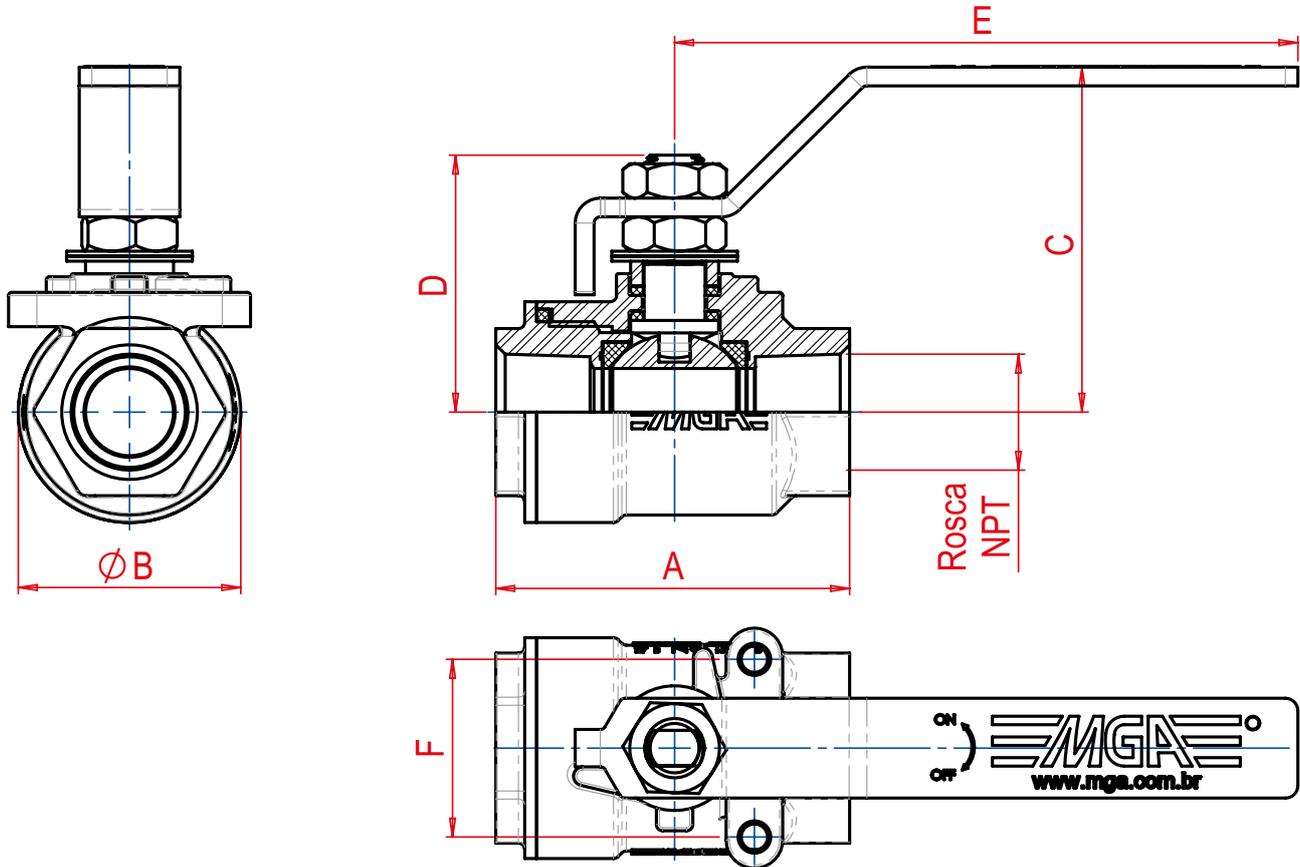
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 04 / 2020

### Normas de Referência

Construção: **ASME B 16.34**

Testes: **API 598**



VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO 2000 WOG PASSAGEM PLENA (PP)										
BITOLA		PASS.	A	B	C	D	E	F	PESO kg	Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h)
POL.	DN									
1/4"	8	11,1	51,8	30,0	52,9	39,3	100,0	28,5	0,235	5,0
3/8"	10	11,1	51,8	30,0	52,9	39,3	100,0	28,5	0,218	5,0
1/2"	15	14,0	56,3	35,4	55,3	41,2	100,0	28,5	0,305	9,8

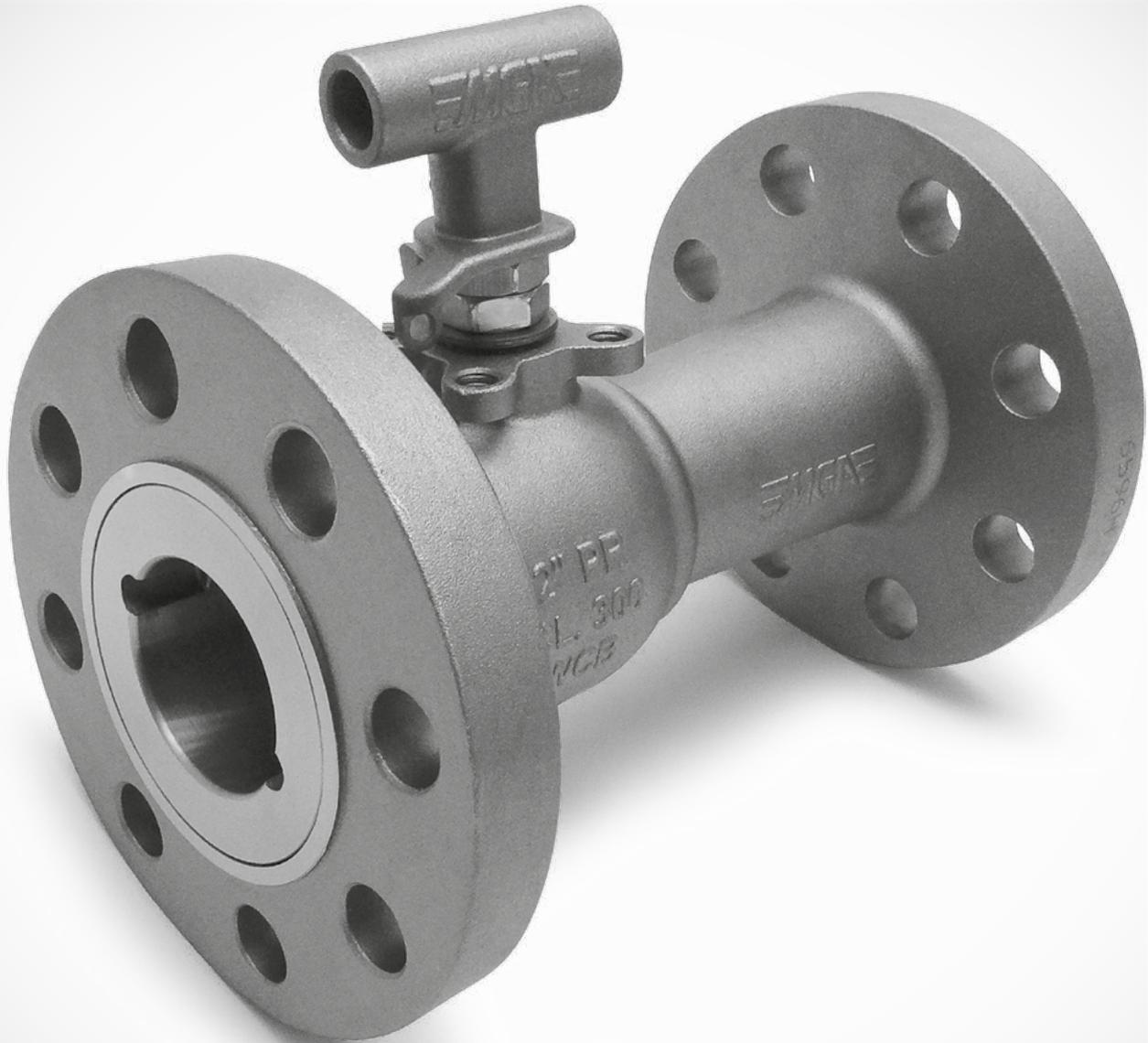
A vazão apresentada em Kv (m³/h) corresponde a um diferencial de pressão ( $\Delta p$ ) de 1 bar utilizando água como fluido de teste.



**UNIDADE 1  
MGA - MATRIZ**  
Rua Getúlio Vargas, 496  
Bairro Renovação | CEP 95330-000  
Veranópolis | RS | Brasil  
Fone/Fax: **54 3441 8900**  
mga@mga.com.br

**UNIDADE 2  
MGA - SÃO PAULO**  
Rua José Zappi, 298  
Vila Prudente | CEP 03128-140  
São Paulo | SP | Brasil  
Fone/Fax: **11 2067 3400**  
saopaulo@mga.com.br

**UNIDADE 4  
MGA - NORDESTE**  
Avenida Godofredo Maciel, 6368  
Bairro Mondubim | CEP 60765-242  
Fortaleza | CE | Brasil  
Fone/Fax: **85 3463 2595**  
nordeste@mga.com.br



## 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 (absoluta) de operação para uso em vapor saturado 16,0 bar.**

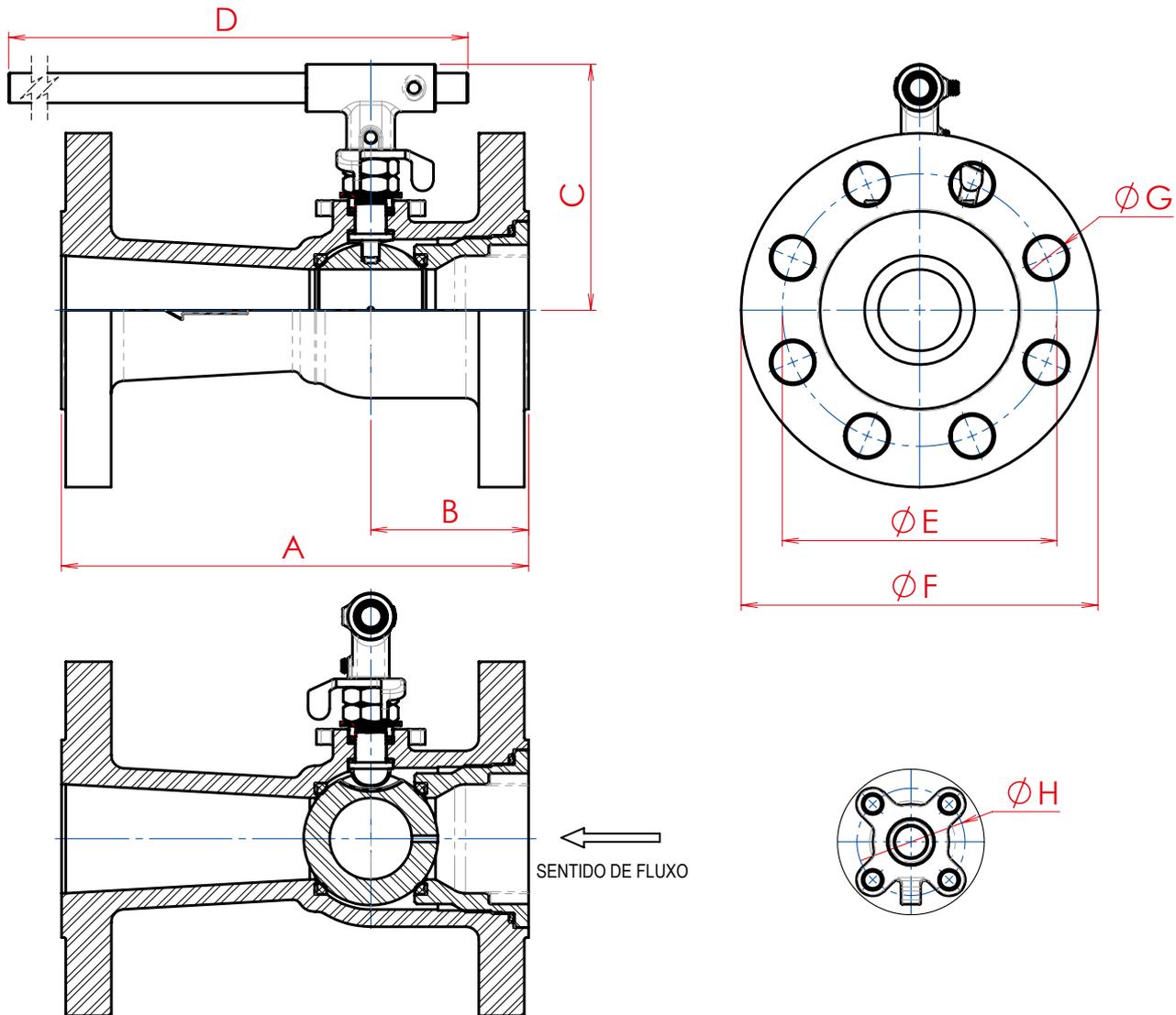
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 04 / 2019

### 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

As Válvulas de Esfera Mini são válvulas de bloqueio de fluxo disponíveis em passagem reduzida on/off, isto é, trabalham somente em duas posições, ou totalmente abertas ou totalmente fechadas, com acionamento manual por alavanca, não podem ser utilizadas para regular a vazão do fluido.

Indicada para tubulações de pequeno diâmetro com pressão máxima de 16 bar a temperatura ambiente.

Acionamento por 1/4 de volta (90°) reduzindo o tempo de abertura e fechamento da válvula.

Possui corpo em única peça com tampa rosca em uma das extremidades, o que diminui pontos de fuga do fluido, oferecendo máxima segurança com vedação estanque.

Haste à prova de expulsão oferecendo maior segurança quando em operação e manutenção da gaxeta.

Vedações disponíveis em PTFE. | Temperatura de serviço: -10°C a 70°C

Disponíveis nas roscas BSP fêmea-fêmea, e macho-fêmea.

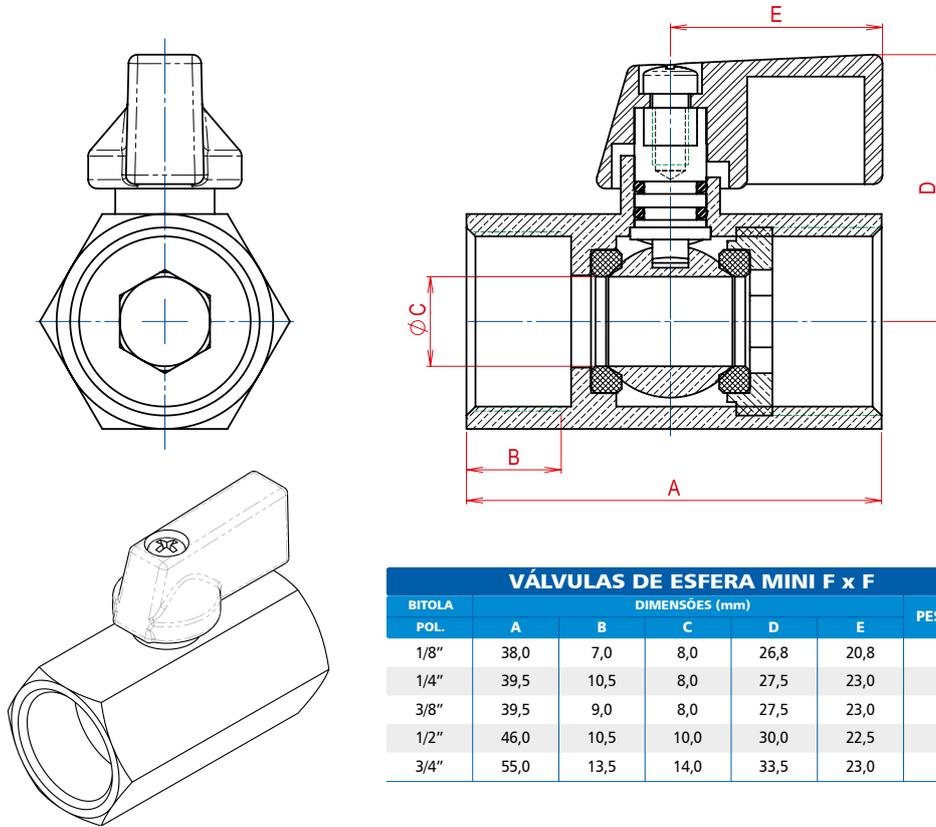
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 12 / 2019

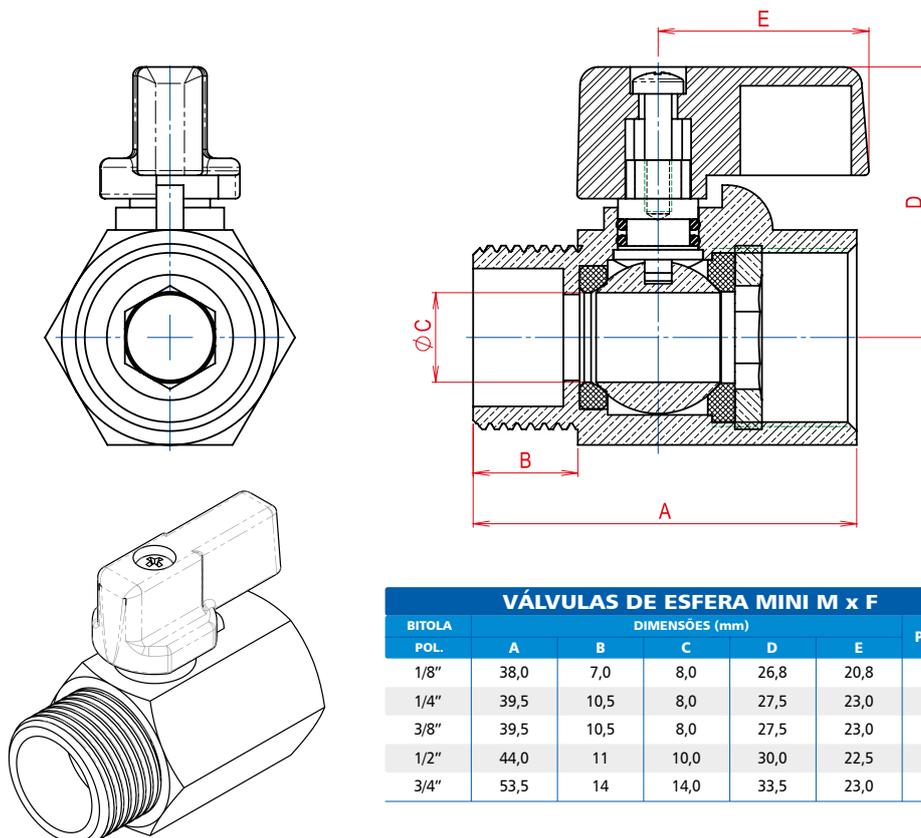
### Normas de Referência

Construção: **PADRÃO MGA**

Testes: **API 598**



VÁLVULAS DE ESFERA MINI F x F						
BITOLA	DIMENSÕES (mm)					PESO Kg
POL.	A	B	C	D	E	
1/8"	38,0	7,0	8,0	26,8	20,8	-
1/4"	39,5	10,5	8,0	27,5	23,0	-
3/8"	39,5	9,0	8,0	27,5	23,0	-
1/2"	46,0	10,5	10,0	30,0	22,5	-
3/4"	55,0	13,5	14,0	33,5	23,0	-



VÁLVULAS DE ESFERA MINI M x F						
BITOLA	DIMENSÕES (mm)					PESO Kg
POL.	A	B	C	D	E	
1/8"	38,0	7,0	8,0	26,8	20,8	-
1/4"	39,5	10,5	8,0	27,5	23,0	-
3/8"	39,5	10,5	8,0	27,5	23,0	-
1/2"	44,0	11	10,0	30,0	22,5	-
3/4"	53,5	14	14,0	33,5	23,0	-



## 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

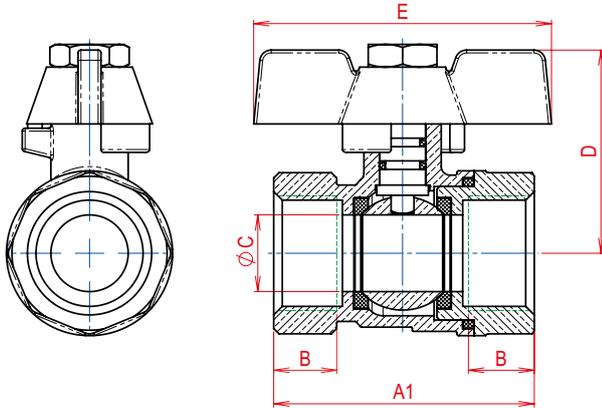
EDIÇÃO 01 - 04 / 2019 - REVISÃO 01

### Normas de Referência

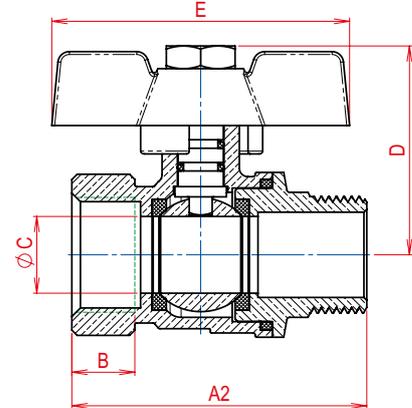
Construção: **PADRÃO MGA**

Testes: **API 598**

CONEXÃO - FÊMEA X FÊMEA

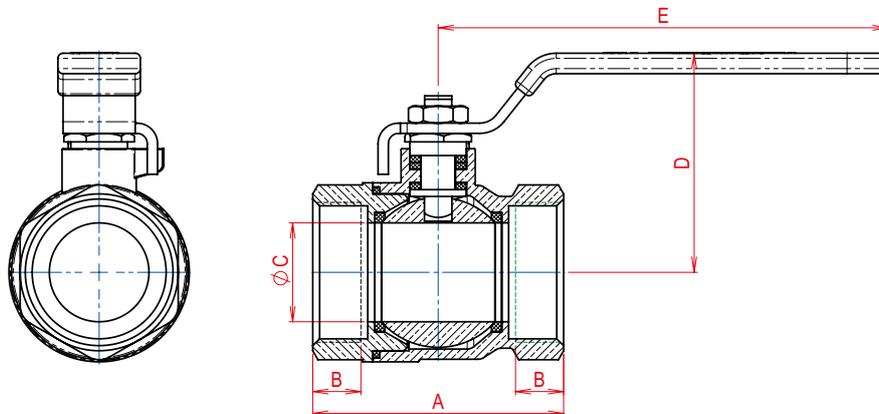


CONEXÃO - FÊMEA X MACHO



VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO PASSAGEM REDUZIDA PN 25 (PR)								
BITOLA		A1	A2	B	C	D	E	PESO kg
POL.	DN							
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

VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO PASSAGEM PLENA PN 30 (PP)								
BITOLA		A1	A2	B	C	D	E	PESO kg
POL.	DN							
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



VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO PASSAGEM REDUZIDA PN 25 (PR)								
BITOLA		A	B	C	D	E	PESO kg	
POL.	DN							
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	

VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO PASSAGEM PLENA PN 30 (PP)								
BITOLA		A	B	C	D	E	PESO kg	
POL.	DN							
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	



## Descrição / Características

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

Haste à prova de expulsão.

Temperaturas de serviço: -20°C a 90°C.

Não devem ser utilizadas no final da linha.



### **ATENÇÃO!**

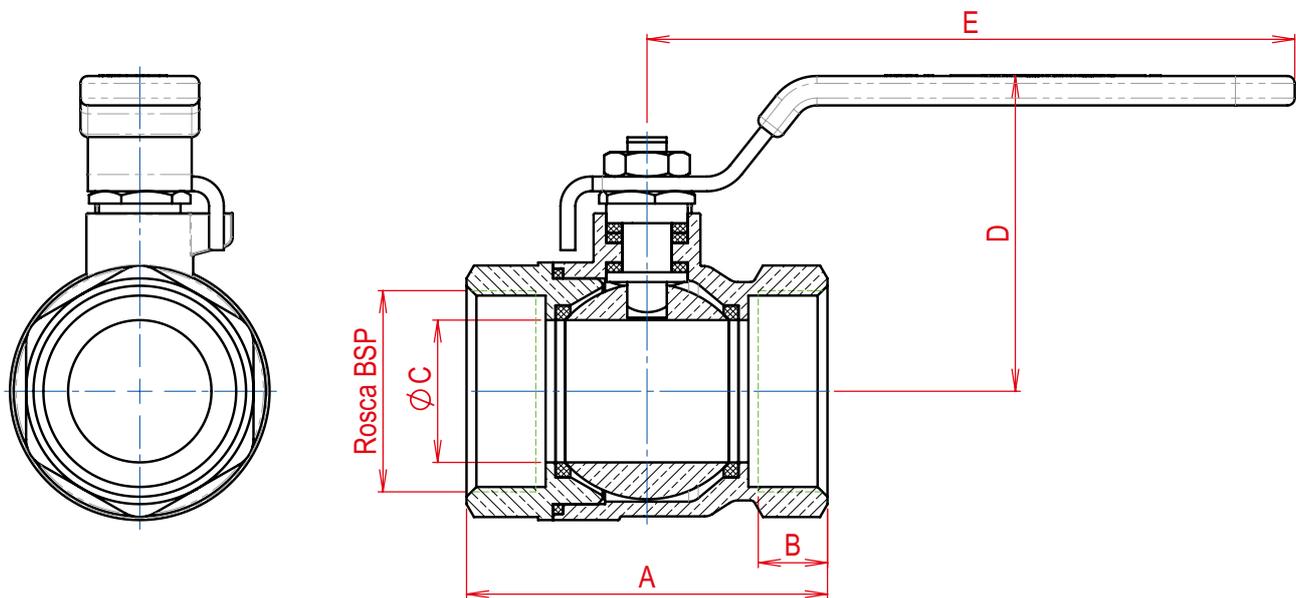
Na instalação da válvula o único meio vedante de rosca permitido é a fita veda rosca em PTFE, e deve ser realizada com cuidado pois torques de aperto excessivos podem danificar a válvula.

### Dados Técnicos

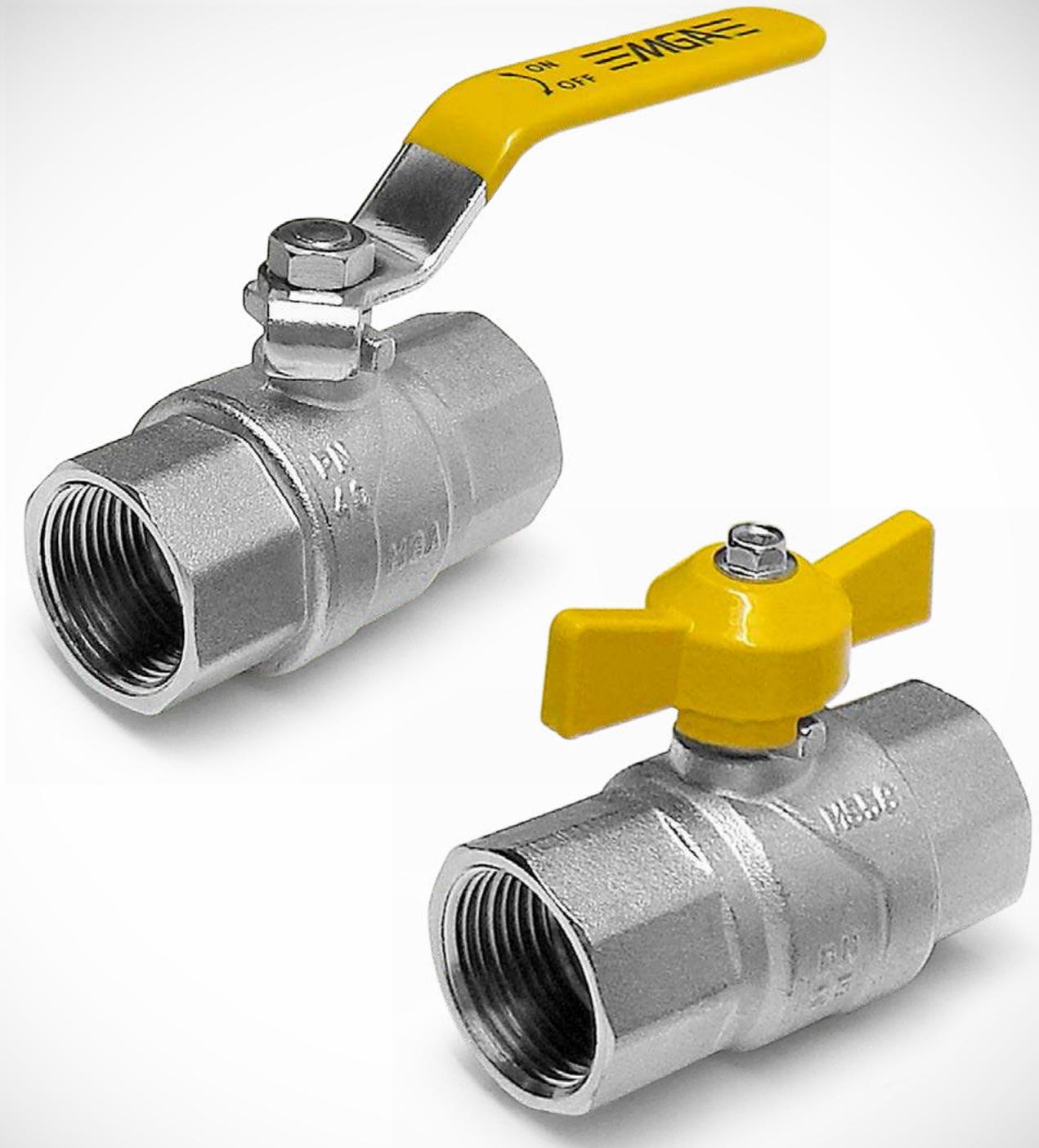
EDIÇÃO 01 - 04 / 2019

### Normas de Referência

 Construção: **PADRÃO MGA**

 Testes: **API 598**

**VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO PASSAGEM REDUZIDA PN 25 - DNR (PR)**

BITOLA		A	B	C	D	E	PESO kg
POL.	DN						
1/2"	15	45,5	10,6	12,0	47,0	80,0	0,150
3/4"	20	50,7	12,0	14,0	50,5	98,0	0,180
1"	25	63,0	14,5	21,0	62,9	126,0	0,310
1.1/4"	32	69,5	15,0	25,0	66,2	126,0	0,440
1.1/2"	40	78,6	16,0	32,0	81,8	142,5	0,650
2"	50	90,5	17,0	38,0	85,5	166,0	0,960
2.1/2"	65	119,3	24,5	50,0	116,0	223,8	2,020
3"	80	134,5	25,5	63,0	124,0	223,8	2,750
4"	100	159,5	28,5	75,0	136,0	223,8	4,630



## Descrição / Características

Válvula de bloqueio de fluxo disponível em passagem plena, indicada para uso em redes de gás com aplicação a pressão máxima de 290 psi a temperatura ambiente.

Haste à prova de expulsão.

Possuem 2 anéis O'ring para vedação da haste.

Temperaturas de serviço: - 20°C a 80°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

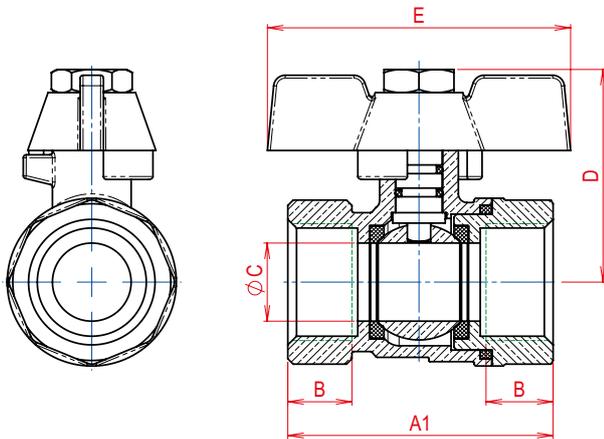
EDIÇÃO 02 - 08 / 2022

### Normas de Referência

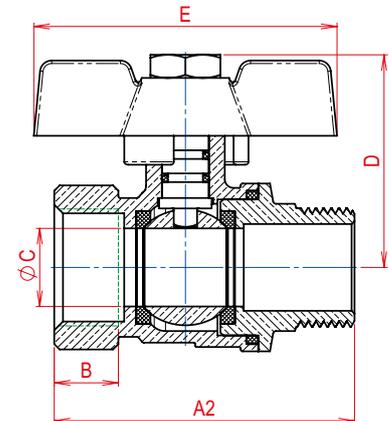
Construção: **PADRÃO MGA**

Testes: **API 598**

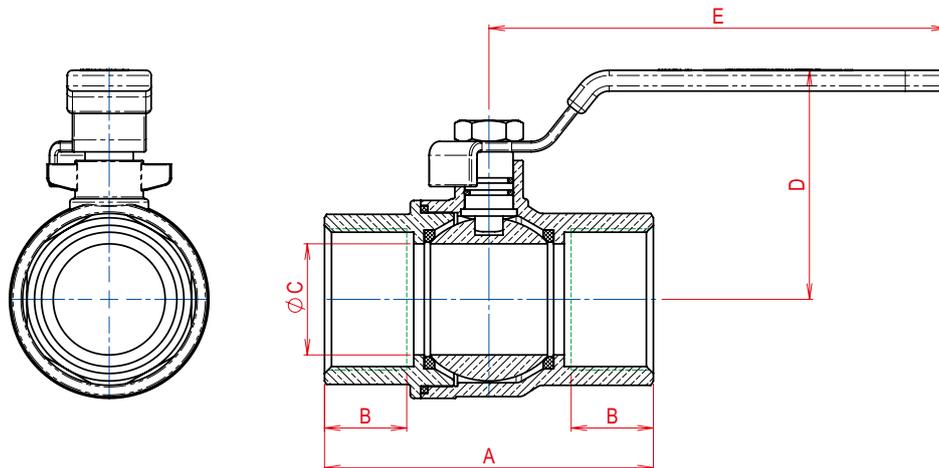
CONEXÃO - FÊMEA X FÊMEA



CONEXÃO - FÊMEA X MACHO



VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO PASSAGEM PLENA PN 40 (PP)								
BITOLA		A1	A2	B	C	D	E	PESO kg
POL.	DN							
1/2"	15	58,0	61,3	16,0	15,0	41,0	52,5	0,170
3/4"	20	67,0	70,0	17,0	20,0	41,0	52,5	0,280
1"	25	81,0	83,0	20,7	25,0	56,0	66,0	0,490



VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO PASSAGEM PLENA PN 40 (PP)							
BITOLA		A	B	C	D	E	PESO kg
POL.	DN						
1/4"	8	45,5	12,5	10,0	36,0	89,0	0,135
1/2"	15	57,7	16,0	15,0	40,0	89,0	0,200
3/4"	20	67,0	17,0	20,0	44,0	89,0	0,310
1"	25	80,8	20,7	25,0	58,0	112,0	0,500
1.1/4"	32	94,5	23,5	32,0	66,5	128,0	0,755
1.1/2"	40	102,9	24,5	40,0	72,6	128,0	1,000
2"	50	126,3	28,0	50,0	83,5	159,5	1,740
2.1/2"	65	152,5	33,5	64,0	118,7	222,0	3,940



## Descrição / Características

Válvula de bloqueio de fluxo disponível em passagem plena, indicada para uso em redes de gás com aplicação a pressão máxima de 290 psi a temperatura ambiente.

Haste à prova de expulsão.

Possuem 2 anéis O'ring para vedação da haste.

Temperaturas de serviço: - 20°C a 80°C.



### 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

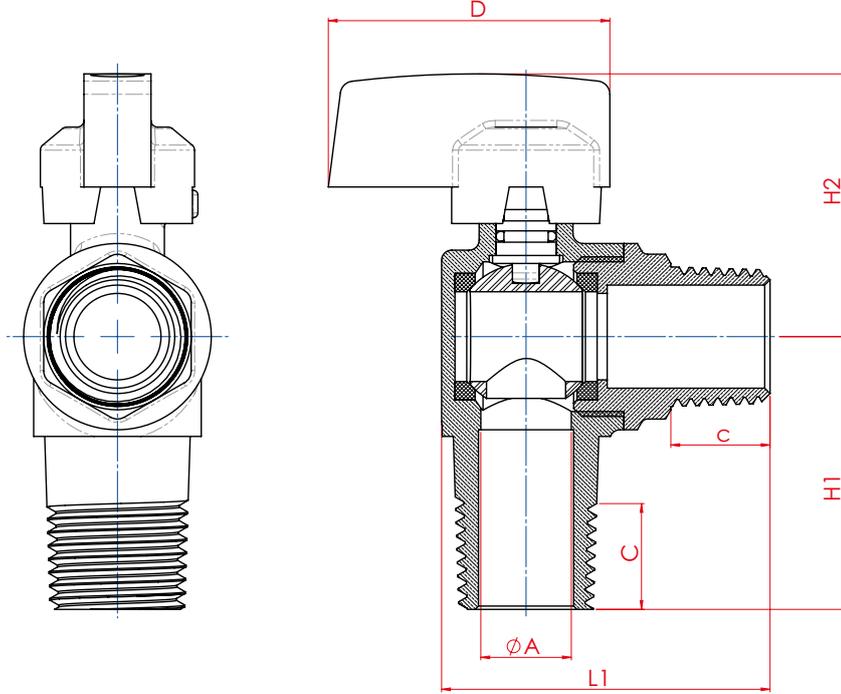
EDIÇÃO 01 - 02 / 2023

### Normas de Referência

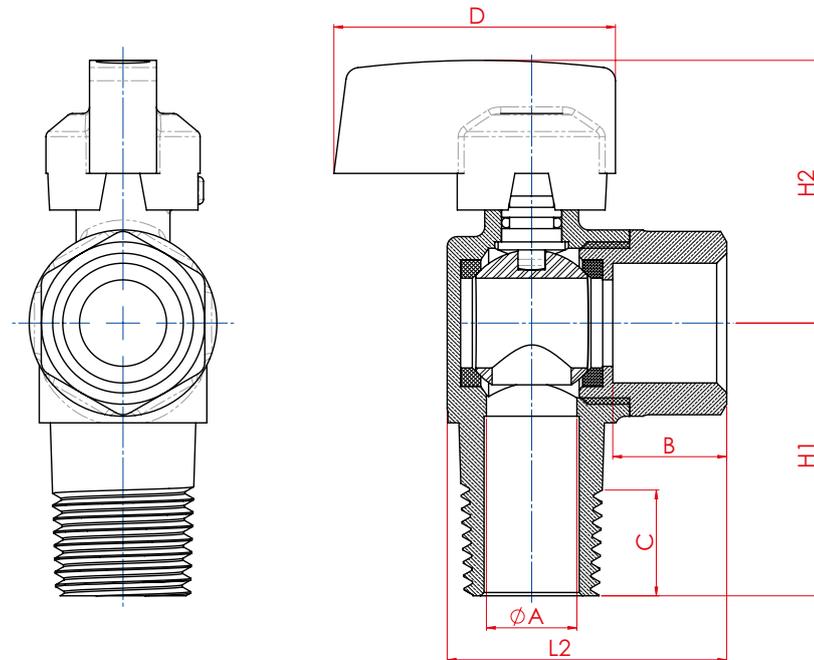
Construção: **PADRÃO MGA**

Testes: **API 598**

**CONEXÃO  
MACHO X MACHO**



**CONEXÃO  
MACHO X FÊMEA**



**VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO ANGULAR PASSAGEM PLENA PN 40 (PP)**

BITOLA		A	B	C	L1	L2	H1	H2	D	PESO kg
POL.	DN									
1/2"	15	13,5	17,0	16,0	49,7	41,7	41,0	40,5	42,0	0,180



## Descrição / Características

Válvula de bloqueio de fluxo ideal para utilização em tambores, tanques de óleo e líquidos em geral.

Possui corpo em única peça com tampa rosca em uma das extremidades.

Disponível no tamanho de 2" com Passagem Reduzida.

Acionamento por alavanca, tubo e dispositivo de trava para cadeado, ou manual e dispositivo de fechamento automático.

O dispositivo de fechamento automático proporciona segurança, pois obriga a operação forçada da válvula. Isto é, a válvula só se mantém acionada por ação do operador. Este sistema é muito utilizado em tambores com líquidos inflamáveis, pois obriga o operador a ficar observando a válvula enquanto acionada.

## Dados Técnicos

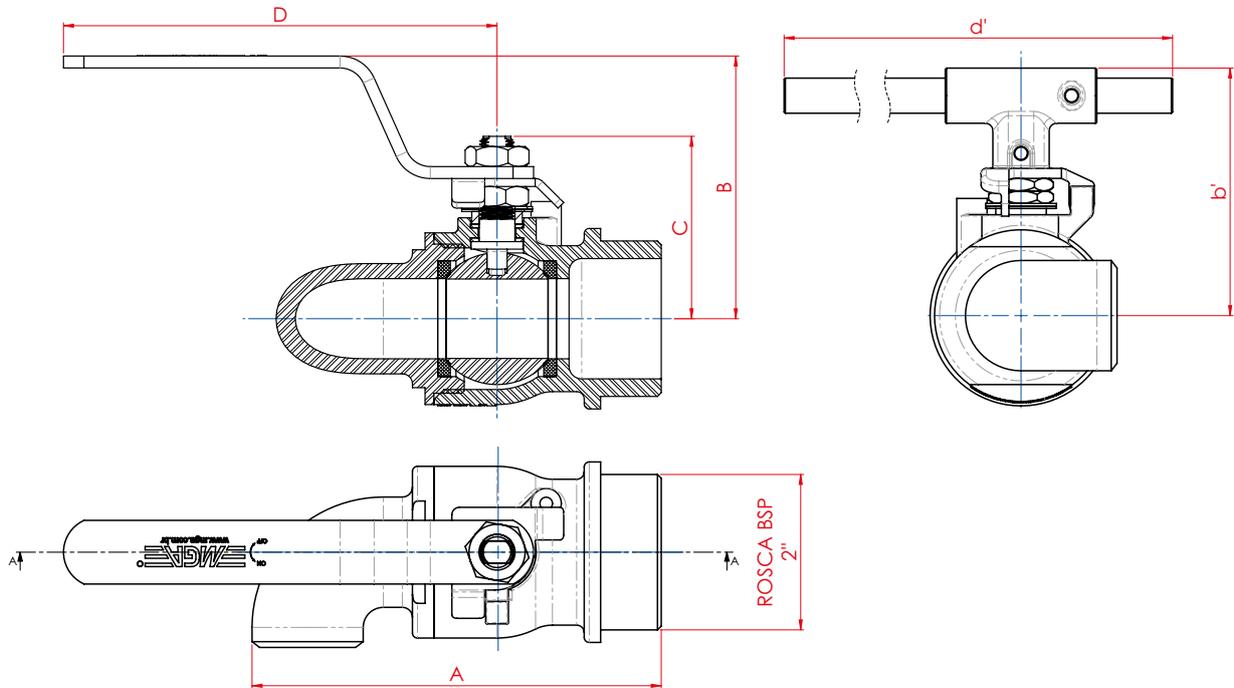
EDIÇÃO 01 - 04 / 2019

### Normas de Referência

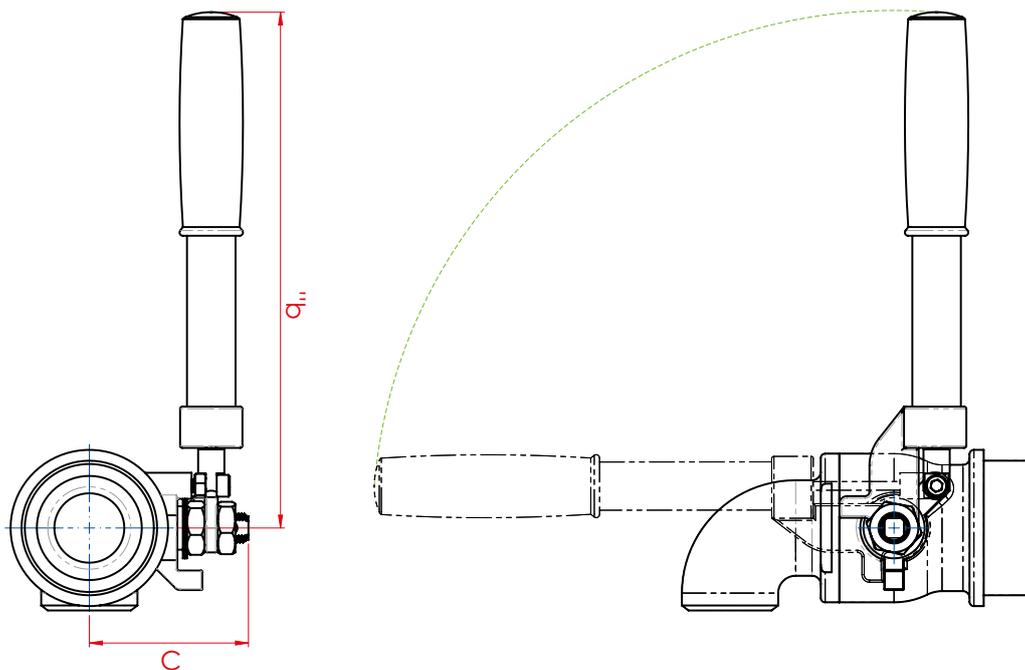
Construção: **ASME B 16.34 | ISO 17292**  
**API 608**

Testes: **API 598 | ISO 5208**

### Acionamento Manual



### Dispositivo de Bloqueio Automático



VÁLVULA DE ESFERA MONOBLOCO PASSAGEM PLENA PN 40 (PP)											
BITOLA		PASS.	A	B	b'	C	D	d'	d''	PESO Kg	Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h)
POL.	DN										
2"	50	31,8	162,0	105,0	99,0	73,0	170,0	238,0	280,0	2,300	-



## Descrição / Características

Válvula de bloqueio indicada para a utilização em diversos fluidos, em ampla faixa de temperatura e pressão conforme norma ASME B16.34.

Válvula para montagem entre flanges, de estrutura compacta e robusta, ideal para aplicação em instalações com limitações físicas de espaço para montagem e operação.

Construção monobloco com vedação de alto desempenho, favorecida pela montagem da válvula na rede.

Acionamento manual por alavanca tubular móvel, ideal para aplicações com restrições de espaço físico, disponível também com acionamento por atuador pneumático ou elétrico.

De fácil instalação, favorecendo a montagem e desmontagem na rede, facilitando a manutenção.

Haste à prova de expulsão.

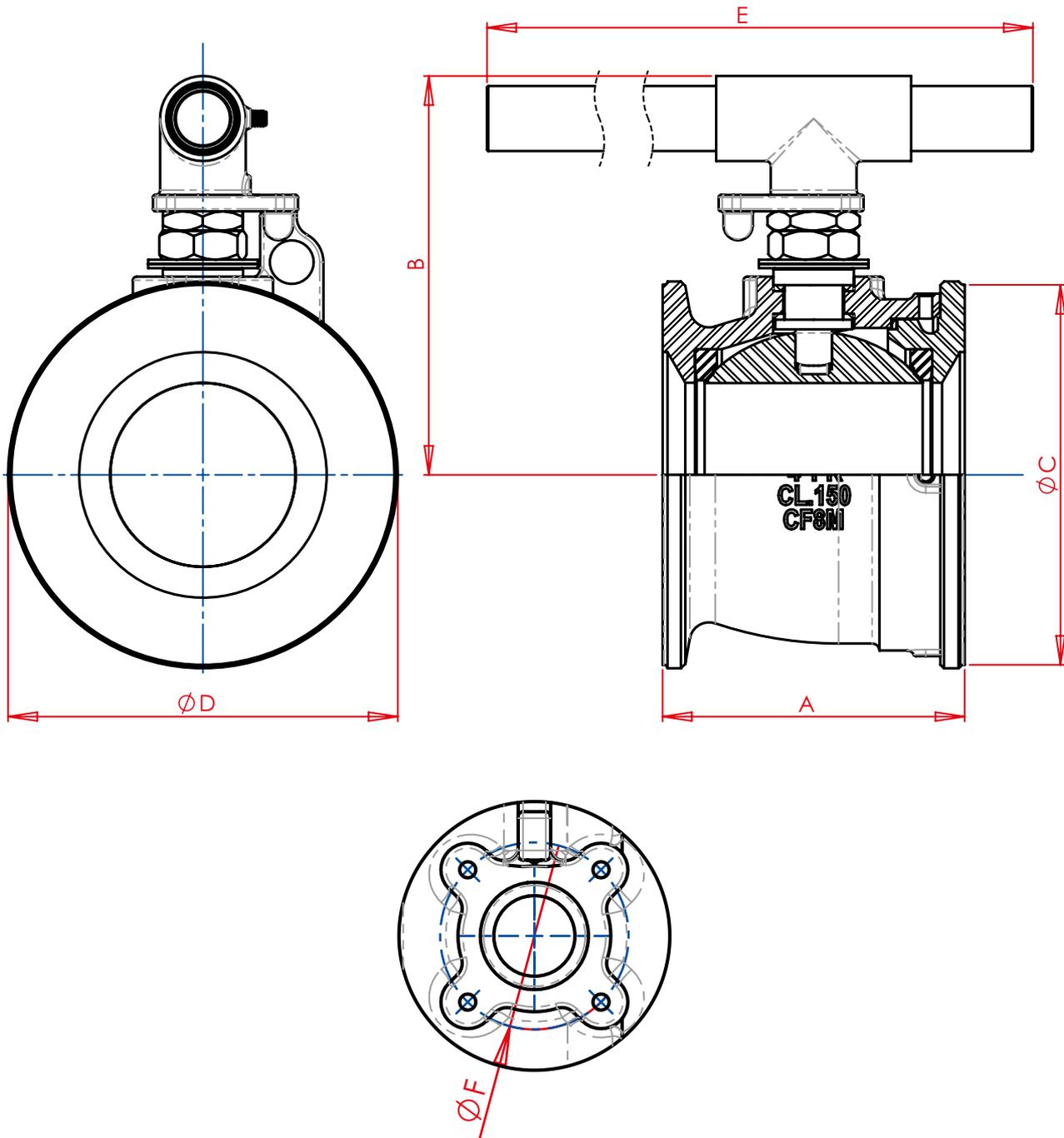
Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 04 / 2019

Normas de Referência

Construção: ASME B 16.34 | ISO 17292  
API 608

Testes: API 598 | ISO 5208



VÁLVULA DE ESFERA WAFER CL 150									
BITOLA		PASS.	A	B	C	D	E	F	PESO kg
POL.	DN								
2"	50	38,0	76,0	106,5	92,10	101,0	280,0	40,0	2,455
3"	80	63,0	103,0	144,5	127,0	133,0	480,0	50,0	6,340
4"	100	76,0	124,0	165,0	157,2	160,0	560,0	58,0	9,990

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



## Descrição / Características

A Válvula de Esfera Wafer Flangeada CL 150 é uma válvula de bloqueio indicada para a utilização em diversos fluidos, em ampla faixa de temperatura e pressão conforme norma ASME B16.34.

Válvula de estrutura compacta e robusta,  
ideal para aplicação em instalações com limitações físicas de espaço para montagem e operação.

Construção monobloco com vedação de alto desempenho, favorecida pela montagem da válvula na rede.

Unidirecional quando não instalada entre flanges, conforme seta indicadora de fluxo.

Acionamento manual por alavanca tubular móvel, ideal para aplicações com restrições de espaço físico,  
disponível também com acionamento por atuador pneumático ou elétrico.

De fácil instalação, favorecendo a montagem e desmontagem na rede, facilitando a manutenção.

Haste à prova de expulsão. | Padrão com trava para cadeado.

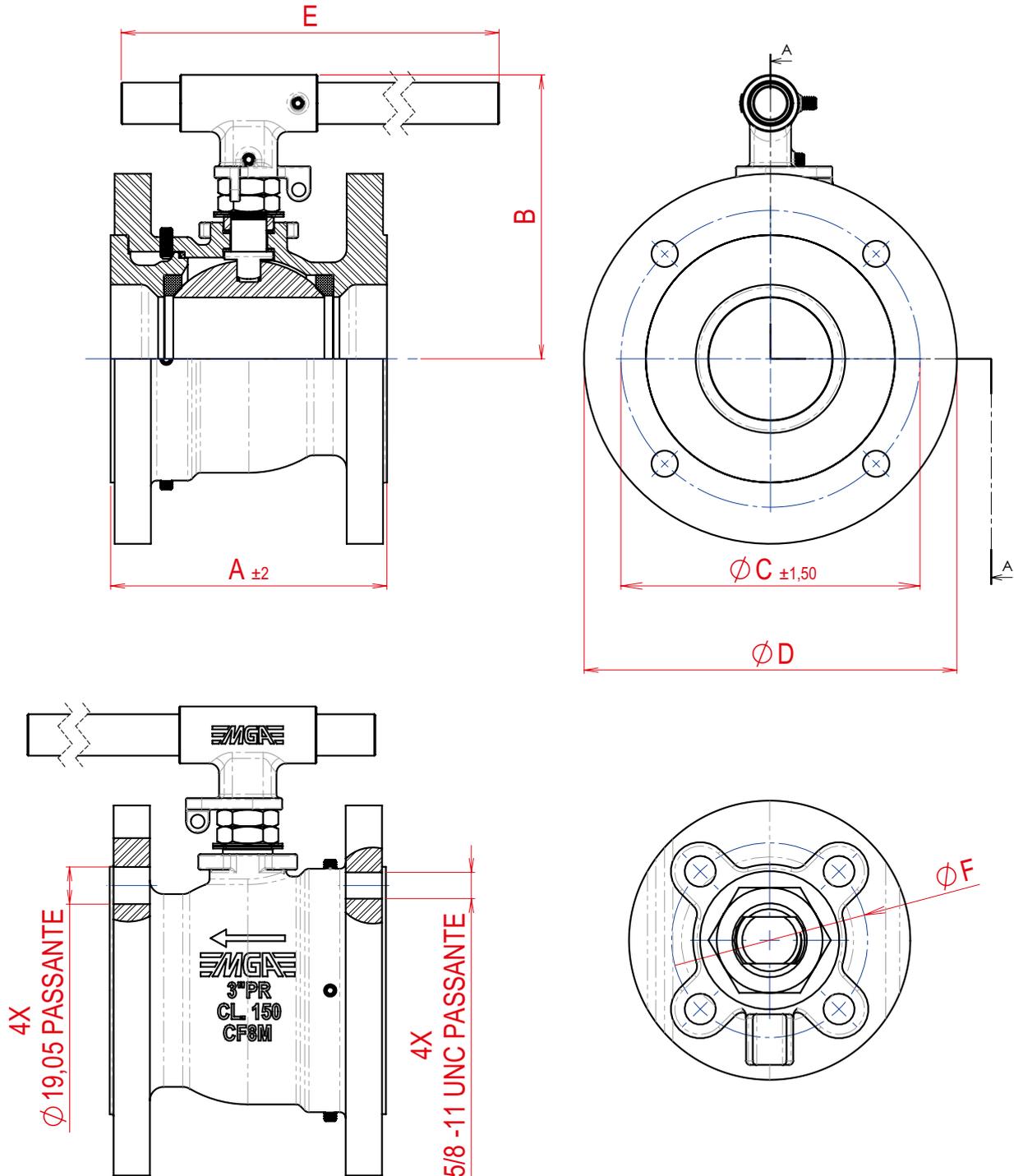
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 04 / 2019

### Normas de Referência

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

Testes: **API 598 | ISO 5208**



VÁLVULA DE ESFERA WAFER FLANGE CL 150										
BITOLA		DIMENSÕES (mm)						Número de Furos	PESO (kg)	Coeficiente de Fluxo Kv (m³/h)
POL.	DN	A	B	C	D	E	F			
3"	80	140,8	146,0	152,4	190,0	480,0	50,0	4	12,0	305,0

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 e controle de fluxo indicada para gases ou líquidos.

Conexão tipo Wafer para flange 150 conforme ASME B16.5.

Acionamento por alavanca com 10 posições,  
disponível também com acionamento por atuador pneumático, elétrico ou caixa de redução.

Indicada para fluidos com altas vazões a pressões moderadas.

Válvulas com furação conforme norma ISO 5211 para fixação de atuadores pneumáticos, elétricos ou caixa de redução.

Temperaturas de trabalho:

- Vedação EPDM: -40°C a 120°C
- Vedação BUNA-N: -20°C a 100°C

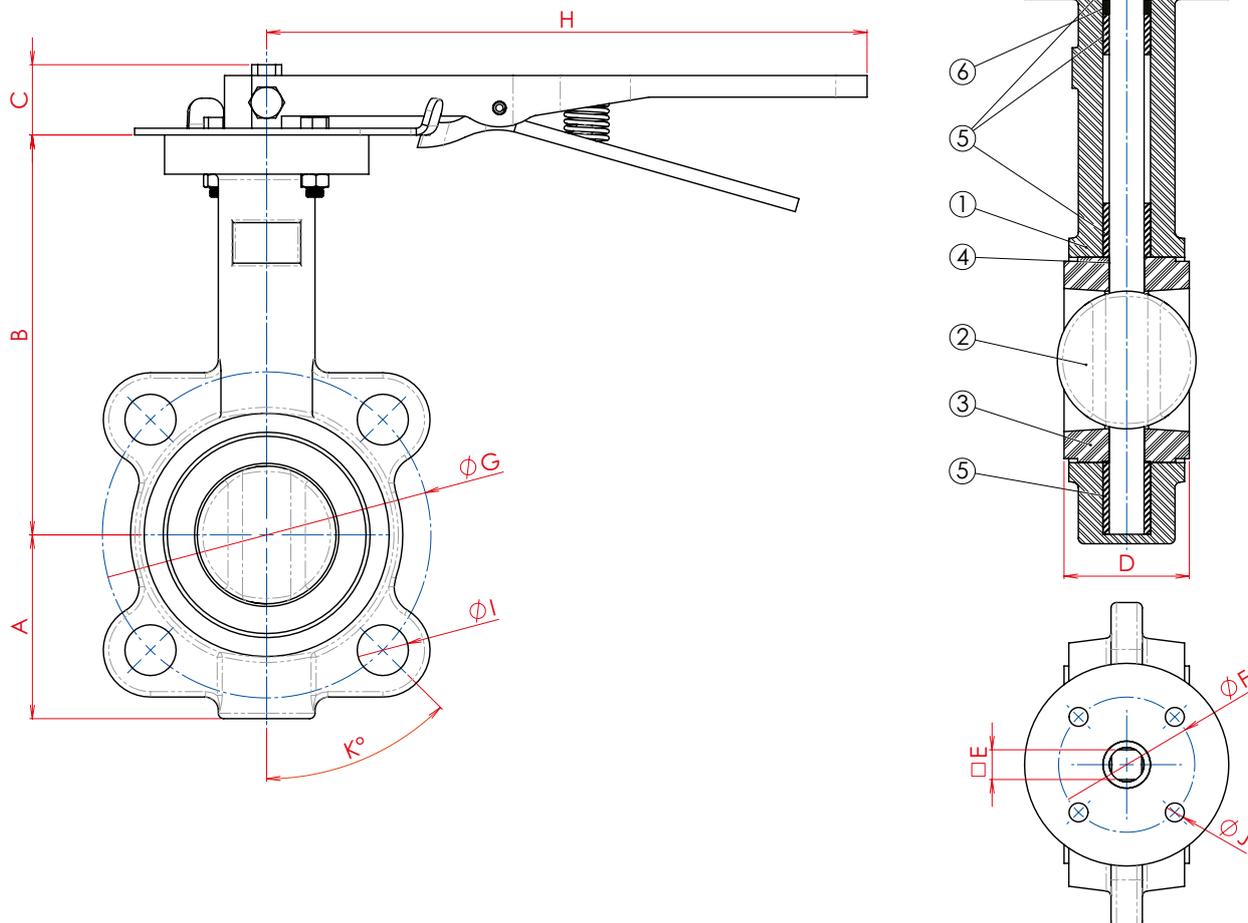
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 01 / 2020

### Normas de Referência

Construção: **API 609**

Testes: **API 598**



**VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER**

N.º	Descrição	Material	
		S100	S200
1	Corpo	Ferro Nodular	Ferro Cinzento
2	Disco	CF8	Nodular + Níquel
3	Sede	EPDM / BUNA-N	EPDM / BUNA-N
4	Haste	304	420
5	Bucha	PTFE	PTFE
6	O'ring	EPDM	EPDM

**VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER**

BITOLA		A	B	C	D	E	Ø F	Ø G	H	Ø I	Ø J	K°	Torque (N.m)	Peso Kg
POL.	DN													
1.1/2"	40	66,0	105,0	21,0	36,0	11,0	50,0	98,6	215,0	N-4 Ø 16	7,5	45,0	13,0	2,6
2"	50	70,0	149,0	21,0	45,0	11,0	50,0	120,65	215,0	N-4 Ø 19	7,5	45,0	13,0	2,9
2.1/2"	65	87,0	165,0	21,0	48,0	11,0	50,0	139,7	215,0	N-4 Ø 19	7,5	45,0	21,0	3,6
3"	80	101,0	165,0	21,0	49,0	11,0	50,0	152,4	215,0	N-4 Ø 19	7,5	45,0	28,0	3,9
4"	100	110,0	180,0	24,0	55,0	11,0	70,0	190,5	260,0	N-4 Ø 19	10,0	22,5	34,0	5,5
5"	125	124,0	205,0	27,0	58,0	14,0	70,0	215,9	260,0	N-4 Ø 22,4	10,0	22,5	65,0	6,2
6"	150	137,0	219,0	27,0	59,0	14,0	70,0	241,3	260,0	N-4 Ø 22,4	10,0	22,5	72,0	8,0
8"	200	173,0	252,0	27,0	64,0	17,0	102,0	298,45	363,0	N-4 Ø 22,4	12,0	22,5	161,0	14,3
10"	250	204,0	283,0	32,0	70,0	22,0	102,0	361,95	363,0	N-4 Ø 25,4	12,0	15,0	260,0	21,8
12"	300	245,0	332,0	32,0	80,0	24,0	102,0	431,8	363,0	N-4 Ø 25,4	12,0	15,0	370,0	30,8



## Descrição / Características

Válvula de bloqueio e controle de fluxo indicada para meios corrosivos e/ou tóxicos.

Opção de revestimento no disco e no corpo, ou somente no corpo.

Conexão tipo Wafer para flange 150 conforme ASME B16.5.

Acionamento por alavanca com posicionador graduado.

Indicada para fluidos com altas vazões a pressões moderadas.

Válvulas com furação conforme norma ISO 5211 para fixação de atuadores pneumáticos, elétricos ou caixa de redução.

Temperaturas de trabalho:

-40°C a 100°C

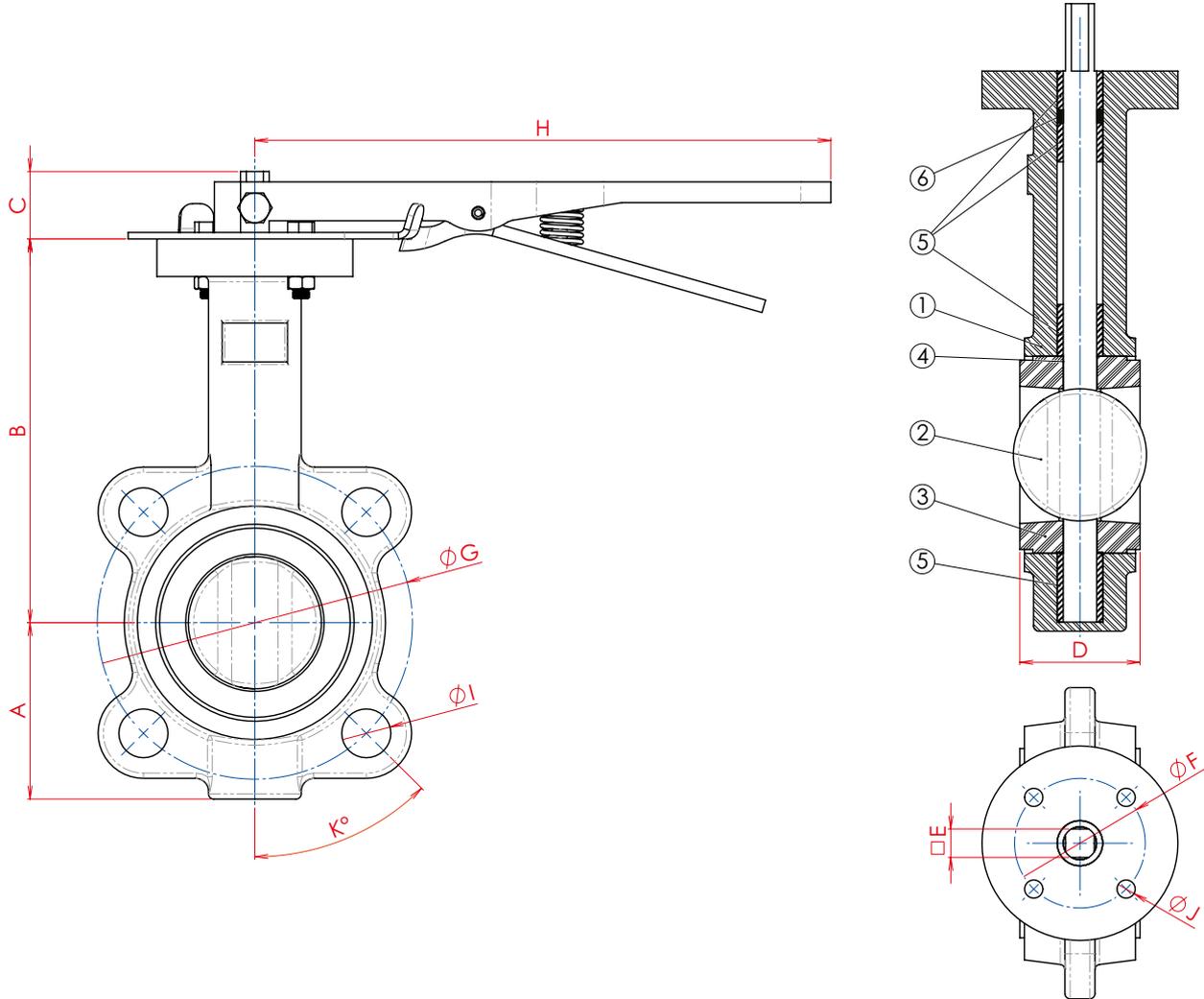
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 08 / 2020

### Normas de Referência

Construção: **API 609**

Testes: **API 598**



**VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER REVESTIDA EM PTFE**

N.º	Descrição	Material	
		S500	S600
1	Corpo	Ferro Cinzento	Ferro Cinzento
2	Disco	CF8M	Nodular + PTFE
3	Sede	EPDM + PTFE	EPDM + PTFE
4	Haste	316	316
5	Bucha	PTFE	PTFE
6	O'ring	EPDM	EPDM

**VÁLVULA BORBOLETA TIPO WAFER REVESTIDA EM PTFE**

BITOLA		A	B	C	D	E	Ø F	Ø G	H	Ø I	Ø J	K°	Torque (N.m)	Peso Kg
POL.	DN													
2"	50	70,0	149,0	21,0	45,0	11,0	50,0	120,65	215,0	N-4 Ø 19	7,5	45,0	**	2,9
2.1/2"	65	87,0	165,0	21,0	48,0	11,0	50,0	139,7	215,0	N-4 Ø 19	7,5	45,0	**	3,6
3"	80	101,0	165,0	21,0	49,0	11,0	50,0	152,4	215,0	N-4 Ø 19	7,5	45,0	**	3,9
4"	100	110,0	180,0	24,0	55,0	11,0	70,0	190,5	260,0	N-4 Ø 19	10,0	22,5	**	5,5
5"	125	124,0	205,0	27,0	58,0	14,0	70,0	215,9	260,0	N-4 Ø 22,4	10,0	22,5	**	6,2
6"	150	137,0	219,0	27,0	59,0	14,0	70,0	241,3	260,0	N-4 Ø 22,4	10,0	22,5	**	8,0
8"	200	173,0	252,0	27,0	64,0	17,0	102,0	298,45	363,0	N-4 Ø 22,4	12,0	22,5	**	14,3
10"	250	204,0	283,0	32,0	70,0	22,0	102,0	361,95	363,0	N-4 Ø 25,4	12,0	15,0	**	21,8
12"	300	245,0	332,0	32,0	80,0	24,0	102,0	431,8	363,0	N-4 Ø 25,4	12,0	15,0	**	30,8

\*\* Sob consulta



## Descrição / Características

Com grande aplicação industrial, a válvula gaveta é um equipamento de bloqueio de fluxo que tem como principal característica a mínima perda de carga quando totalmente aberta. Não provoca turbulência e seu diferencial de pressão é desprezível.

Pode ser utilizada para regulagem de fluxo, tendo como consequência elevadas perdas de carga.

Montagem com tampa aparafusada.

Construção com haste ascendente e volante não ascendente.

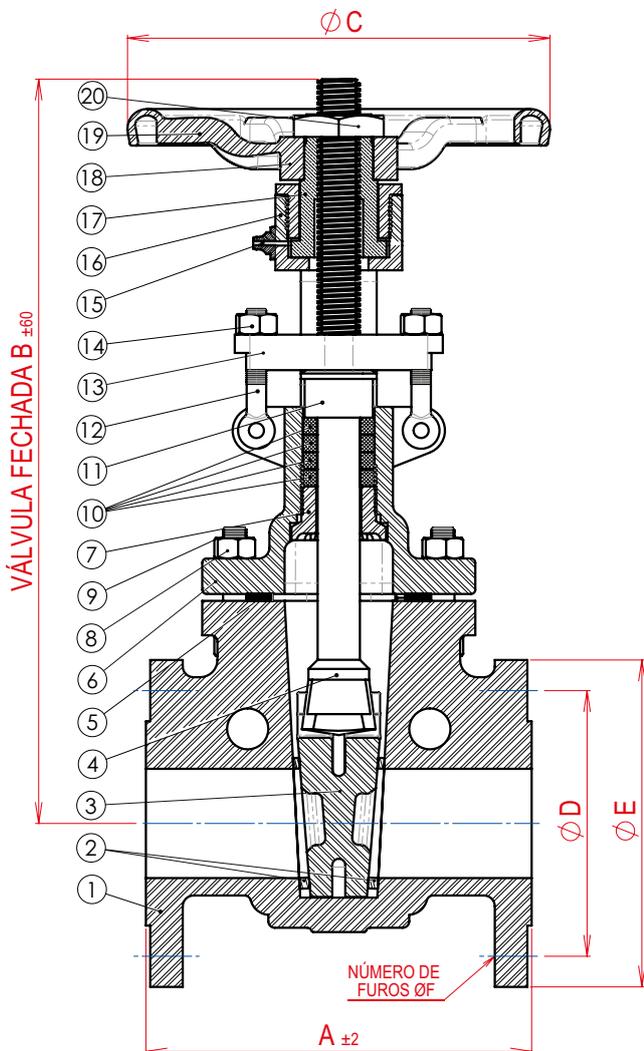
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 08 / 2023

### Normas de Referência

Construção: **API 600**

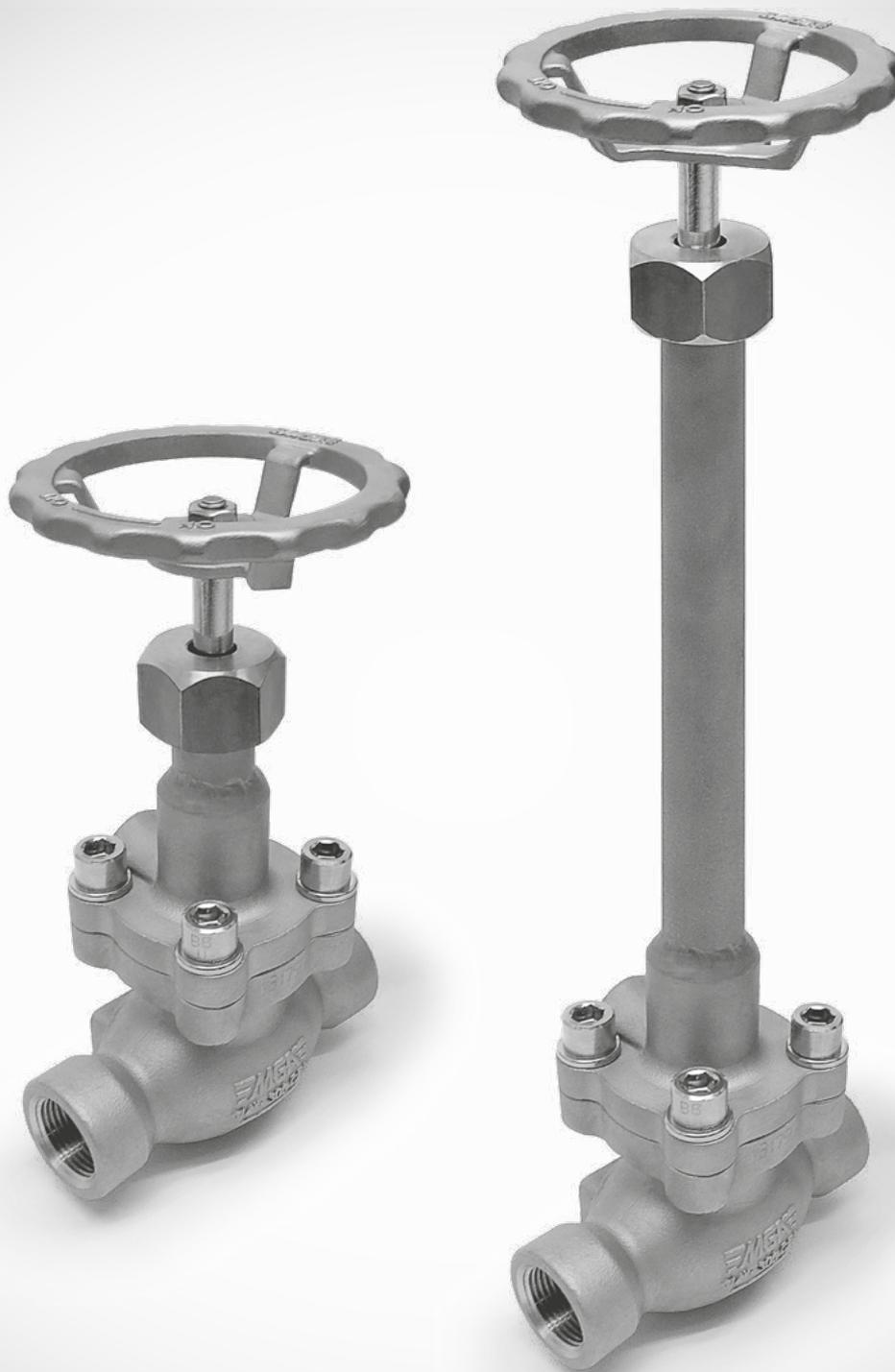
Testes: **API 598**



VÁLVULA GAVETA CLASSE 150		
POSICÃO	DESCRIÇÃO	MATERIAL
1	CORPO	ASTM A 216 Gr. WCB
2	SEDE DE VEDAÇÃO	ASTM A 217 Gr. CA15
3	CUNHA	WCB + 13CR
4	HASTE	ASTM A 182 Gr. F6A
5	GAXETA	AISI 304 + GRAFITE FLEXÍVEL
6	TAMPA	ASTM A 216 Gr. WCB
7	ASSENTO TRASEIRO	ASTM A 276 Gr. 410
8	PORCA SEXTAVADA	ASTM A 194 Gr.2H
9	PARAFUSO	ASTM A 193 Gr. B7
10	ANEL DE VEDAÇÃO	GRAFITE FLEXÍVEL
11	PREME GAXETA	ASTM A 276 Gr. 410
12	PARAFUSO	ASTM A 193 Gr. B7
13	FLANGE DA GAXETA	ASTM A 216 Gr. WCB
14	PORCA SEXTAVADA	ASTM A 194 Gr. 2H
15	ENGRAXADEIRA	COBRE
16	PORCA	ASTM A 194 Gr. 2H
17	PORCA HASTE	LATÃO
18	CHAVETA DO VOLANTE	AÇO CARBONO
19	VOLANTE	FERRO MALEÁVEL
20	PORCA DO VOLANTE	AÇO CARBONO

VÁLVULA GAVETA CLASSE 150									
POL.	DN	DIMENSÕES							PESO kg
		A	B	ØC	ØD	ØE	ØF	N	
1.1/2"	40	165,0	309,0	179,0	98,4	127,0	16,0	04	12,0
2"	50	178,0	328,5	195,0	120,5	152,0	19,0	04	19,0
2.1/2"	62	190,0	369,0	195,0	139,5	178,0	19,0	04	29,0
3"	80	203,0	401,0	245,0	152,5	190,0	19,0	04	33,0
4"	100	229,0	461,0	275,0	190,5	229,0	19,0	08	47,0
6"	150	267,0	602,0	345,0	241,5	279,0	22,0	08	76,0
8"	200	292,0	755,0	345,0	298,5	343,0	22,0	08	120,0
10"	250	330,0	910,0	400,0	362,0	406,0	25,0	12	190,0
12"	300	356,0	1082,0	447,0	432,0	483,0	25,0	12	290,0
14"	350	381,0	1145,0	500,0	476,3	533,0	29,0	12	360,0
16"	400	406,0	1333,0	500,0	539,8	597,0	29,0	16	480,0

• Forjada com flanges soldados



## Descrição / Características

Válvula com limpeza livre de óleo e água para serviço criogênico.

Opção de castelo longo ou curto.

Admitem fluxo em um só sentido.

Indicadas para operações (acionamentos) frequentes.

Oferecem elevada perda de carga devido à mudança brusca de direção imposta ao fluido.

Permitem o controle parcial e mais eficiente do fluxo.

Abertura e fechamento mais rápido do que as válvulas de gaveta.

Haste ascendente.

Estanqueidade total devido às características do conjunto obturador.

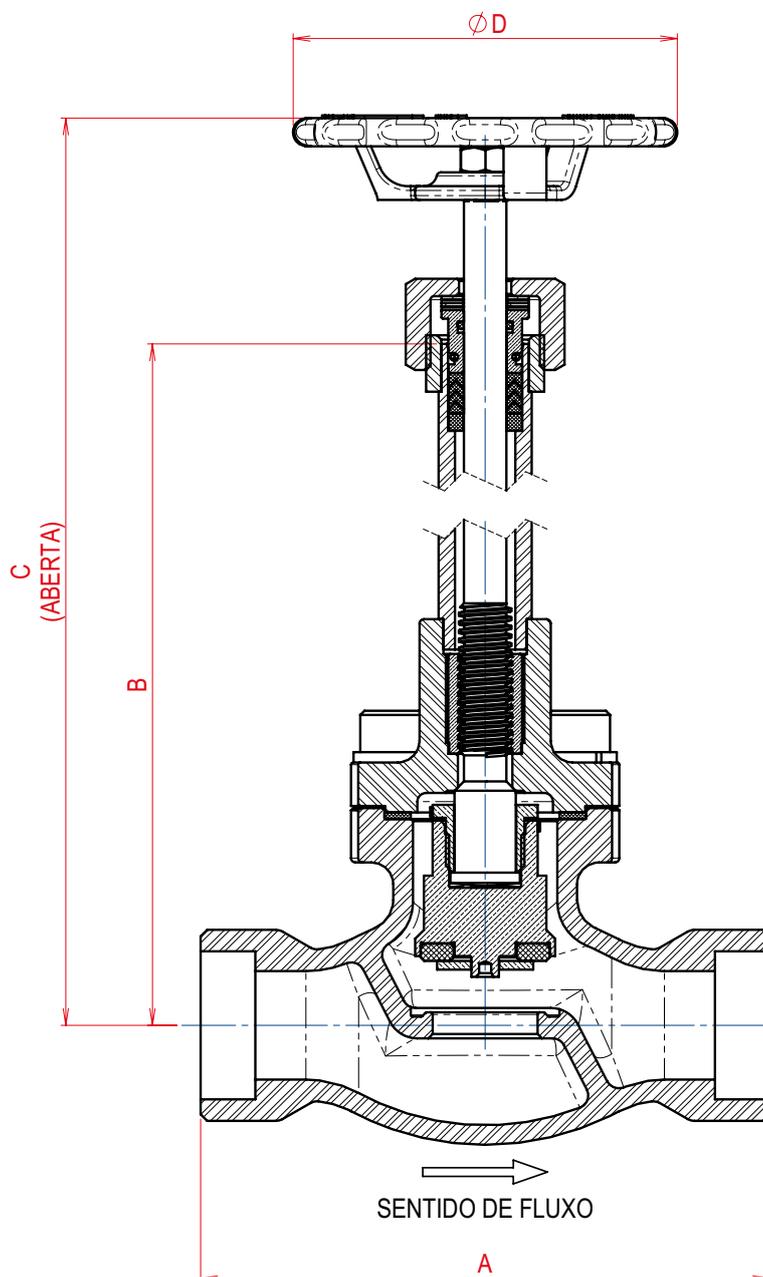
Fácil acesso aos componentes internos da válvula, favorecendo a manutenção sem que a mesma seja removida da rede.

Sofrem desgastes mínimos com a erosão, tanto na sede como no obturador.

## Dados Técnicos

EDIÇÃO 03 - 09 / 2021

## Normas de Referência

Construção: **ASME B 16.34**Testes: **PADRÃO MGA**

## CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

**LONGA:** 49,6 bar a -196°C / 45 bar a 65°C | **CURTA:** 49,6 bar a -50°C / 45 bar a 65°C

VÁLVULA GLOBO CRIOGÊNICA CLASSE 300										
BITOLA		DIMENSÕES (mm)					PESO Kg (Curta)	PESO Kg (Longa)	Coeficiente de Fluxo Kv (m <sup>3</sup> /h)	
POL.	DN	A	B (Curta)	B (Longa)	C (Curta)	C (Longa)				D
1/2"	15	111,0	116,5	298,0	168,0	350,0	88,0	1,070	2,020	3,9
3/4"	20	113,0	118,5	300,0	170,0	352,0	88,0	1,850	2,200	7,2
1"	25	130,0	121,5	303,0	174,0	355,0	88,0	2,070	2,410	10,4
1.1/2"	40	174,0	149,5	300,0	207,0	366,0	180,0	4,640	5,160	24,2
2"	50	210,0	181,0	400,0	256,0	475,0	180,0	9,180	10,200	38,9
2.1/2"	65	248,5	240,0	450,0	335,0	545,0	250,0	15,650	17,300	66,5

A vazão apresentada em Kv (m<sup>3</sup>/h) corresponde a um diferencial de pressão ( $\Delta p$ ) de 1 bar utilizando água como fluido de teste.



## Descrição / Características

- Válvula com limpeza livre de óleo e água para serviço criogênico.
- Oferecem elevada perda de carga devido à mudança brusca de direção imposta ao fluido.
- Permitem o controle parcial e mais eficiente do fluxo.
- Sofrem desgastes mínimos com a erosão, tanto na sede como no obturador.
- Para instalação de duas válvulas de segurança.

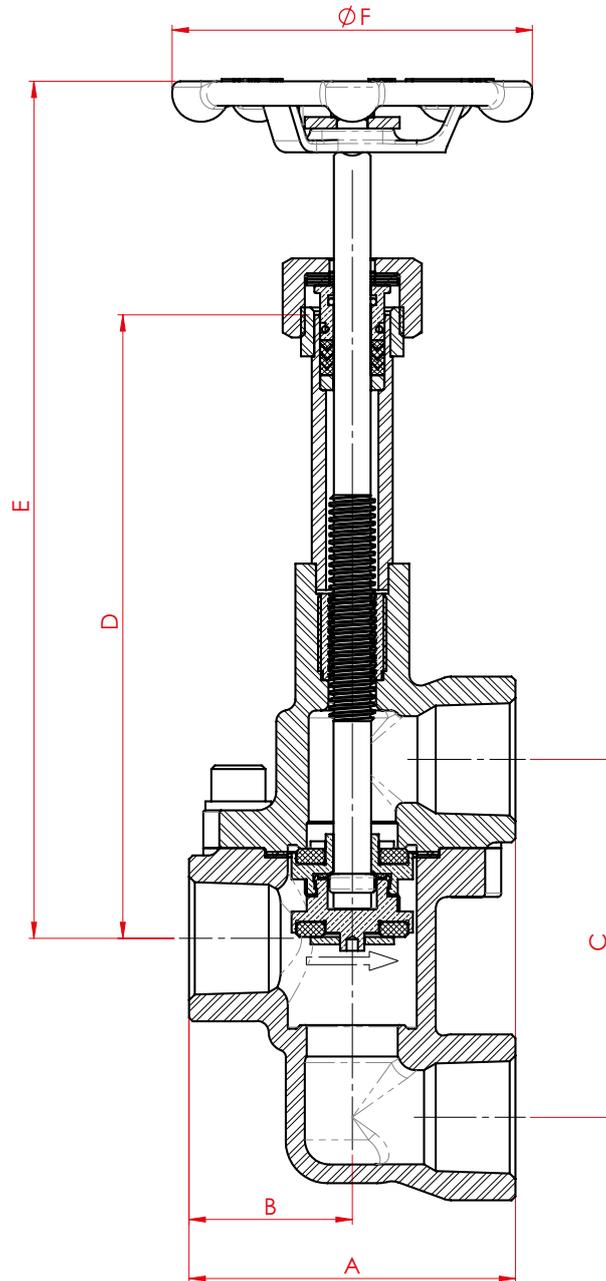
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 09 / 2021

### Normas de Referência

Construção: **ASME B 16.34**

Testes: **PADRÃO MGA**



### CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

49,6 bar a -196°C / 45 bar a 65°C

VÁLVULA GLOBO 3 VIAS CRIOGÊNICA CLASSE 300								
BITOLA		DIMENSÕES (mm)						PESO Kg
POL.	DN	A	B	C	D	E	F	
• 1/2"	15	86,0	43,0	95,0	165,5	227,5	100,0	2,545
• 3/4"	20	86,0	43,0	95,0	165,5	227,5	100,0	2,545
• 1"	25	86,0	43,0	95,0	165,5	227,5	100,0	2,545

• Bitolas montadas com o uso de buchas de redução, sob consulta.



## Descrição / Características

Válvula com limpeza livre de óleo e água para serviço criogênico.

Opção de castelo longo ou curto.

Admitem fluxo em um só sentido.

Indicadas para operações (acionamentos) frequentes.

Oferecem elevada perda de carga devido à mudança brusca de direção imposta ao fluido.

Permitem o controle parcial e mais eficiente do fluxo.

Abertura e fechamento mais rápido do que as válvulas de gaveta.

Haste ascendente.

Estanqueidade total devido às características do conjunto obturador.

Fácil acesso aos componentes internos da válvula, favorecendo a manutenção sem que a mesma seja removida da rede.

Sofrem desgastes mínimos com a erosão, tanto na sede como no obturador.

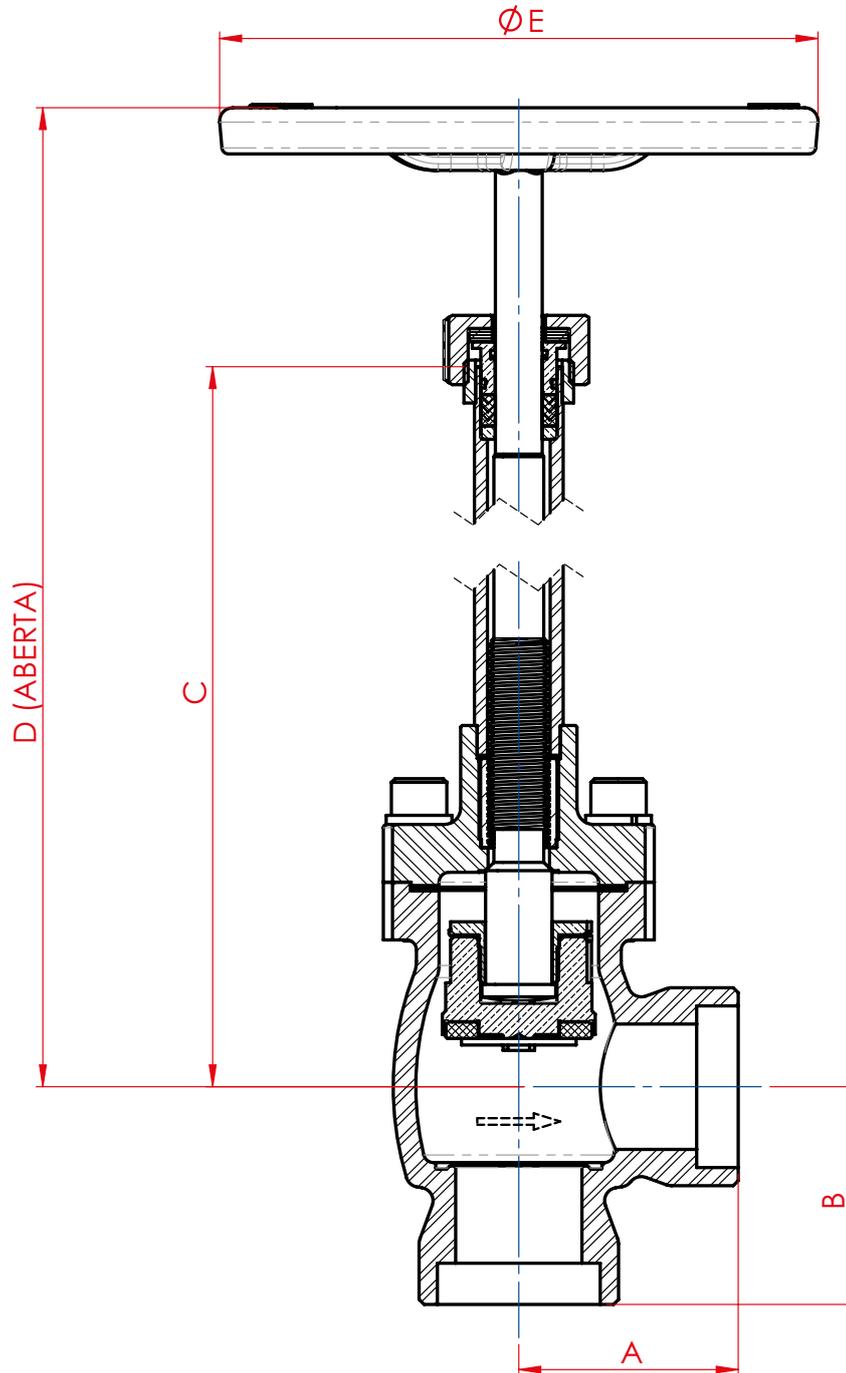
## Dados Técnicos

EDIÇÃO 02 - 12 / 2019

## Normas de Referência

Construção: ASME B 16.34

Testes: PADRÃO MGA



## CONDIÇÕES DE OPERAÇÃO

**LONGA:** 49,6 bar a -196°C / 45 bar a 65°C | **CURTA:** 49,6 bar a -50°C / 45 bar a 65°C

BITOLA		DIMENSÕES (mm)						PESO Kg (Curta)	PESO Kg (Longa)	Coefficiente de Fluxo Kv (m <sup>3</sup> /h)	
POL.	DN	A	B	C (Curta)	C (Longa)	D (Curta)	D (Longa)	E			
1.1/2"	40	66,0	66,0	180,0	300,0	258,0	379,0	180,0	4,800	5,250	-

A vazão apresentada em Kv (m<sup>3</sup>/h) corresponde a um diferencial de pressão ( $\Delta p$ ) de 1 bar utilizando água como fluido de teste.



## Descrição / Características

Permite a inspeção visual das condições instantâneas de fluxo de fluidos no interior de tubulações.  
Pode ser utilizado também para verificar o funcionamento de purgadores em sistemas de ar comprimido e vapor.

Carcaça inteiriça com dois cristais justapostos para inspeção.

Ressalto separador fixo.

Instalação em posição horizontal ou vertical.

Ausência de peças móveis.

Manutenção mínima e longa vida útil.

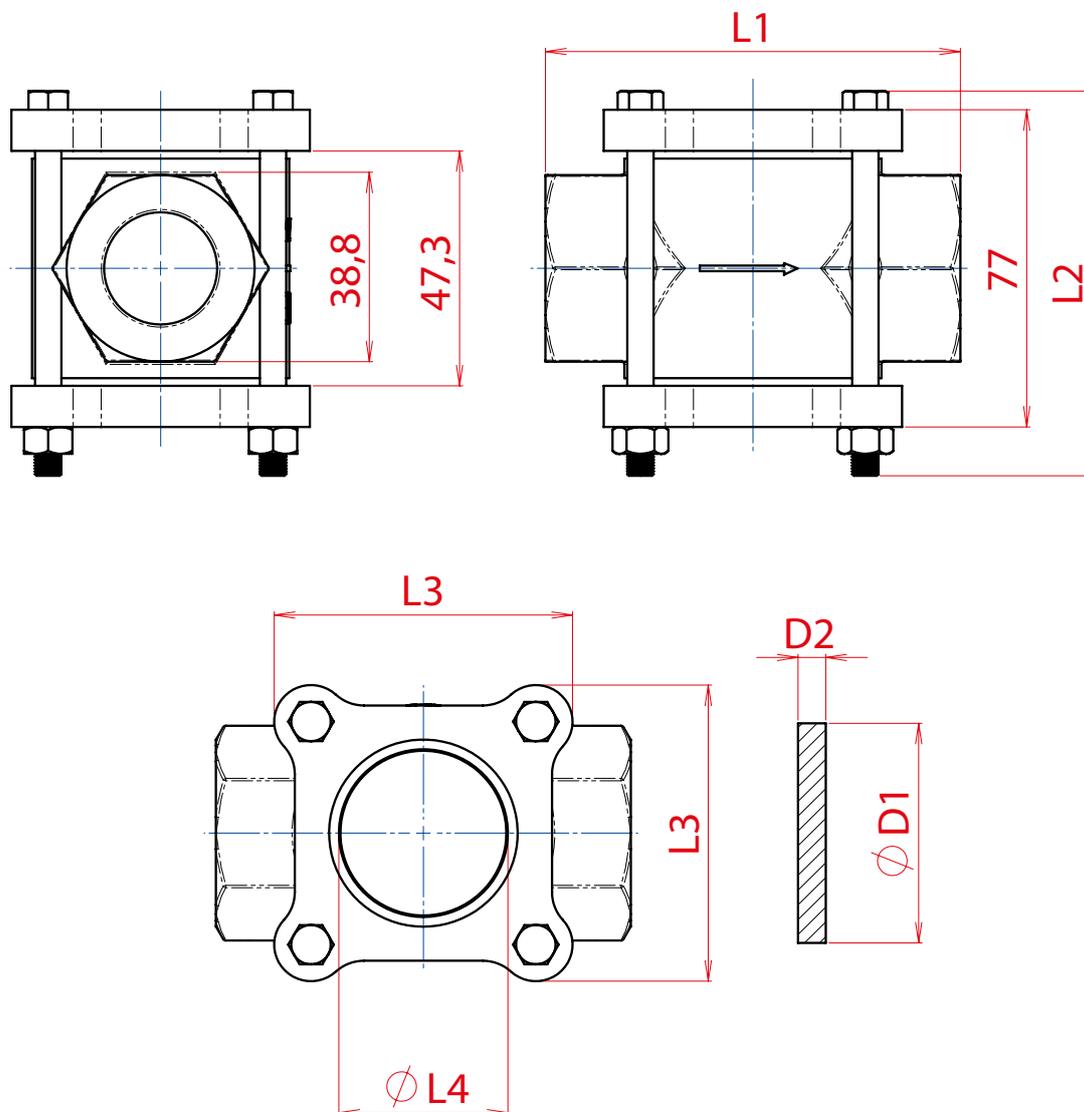
Pressão máxima de serviço 21 kgf/cm<sup>2</sup>.

Para valores de pH entre 9 e 10 e fluidos agressivos,  
deve-se utilizar disco de mica para proteção dos cristais contra desgaste prematuro.

## Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 04 / 2019

## Normas de Referência

Construção: **PADRÃO MGA**Testes: **PADRÃO MGA**

## Visores

**Borosilicato:** Suporta temperaturas de até 280°C. | Alta resistência a ataques químicos e a vapores.

**Cristal:** Suporta temperaturas de até 80°C. | Sensível a ataques químicos e a vapores.

VISORES DE FLUXO									
BITOLA		PASS.	L1	L2	L3	L4	D1	D2	PESO kg
Pol.	DN								
1/2"	15	11,1	96,8	95,0	69,0	31,5	45,0	10,0	1,52
3/4"	20	14,0	96,8	95,0	69,0	31,5	45,0	10,0	1,56
1"	25	20,4	96,8	95,0	69,0	31,5	45,0	10,0	1,48



## Descrição / Características

As Juntas de Expansão de Borracha foram projetadas para absorver vibrações em tubulações, movimentos axiais, laterais, angulares, e também para equipamentos que trabalham em condições variadas de pressão e temperatura.

Fabricadas com o corpo em EPDM (elemento flexível) e extremidades em Aço Carbono Galvanizado, é indicada para absorção de movimentos térmicos e/ou mecânicos, com reduzidos esforços transmitidos para a tubulação.

Disponíveis nos diâmetros de 2" a 12" para aplicação na faixa de temperatura de -20°C a 100°C, com pressão máxima de 10 bar.

Absorção de grandes movimentos conjugados com reduzido comprimento de instalação e mínimo esforço de mola.

Alto grau de absorção de vibrações mecânicas e sonoras.

Peso reduzido. | Dispensam juntas de vedação. | Descontinuidade elétrica.

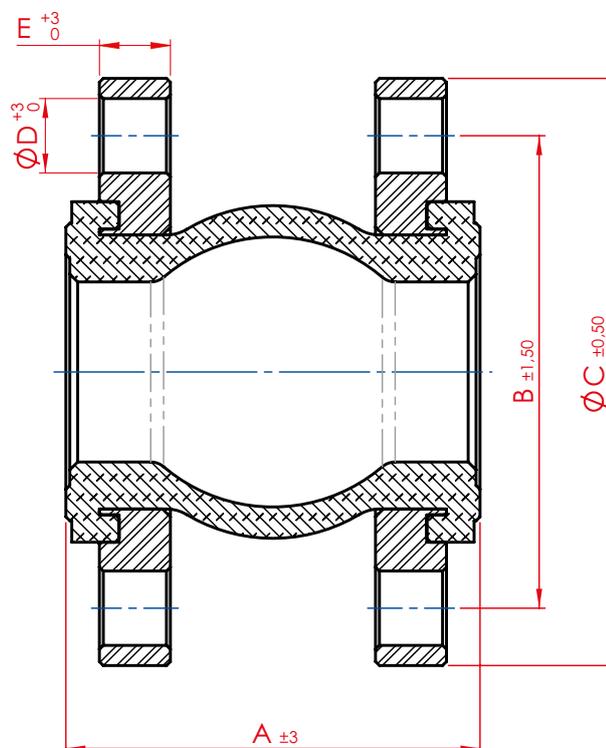
Terminais não soldados, o que possibilita o reaproveitamento dos mesmos e a sua eventual remontagem no local.

Não podem ser utilizadas em vácuo.

## Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 04 / 2019

## Normas de Referência

Construção: **PADRÃO MGA**Testes: **PADRÃO MGA**

N.º DO ITEM	NOME DA PEÇA	MATERIAL	QUANT.
1	CORPO JUNTA DE EXPANSÃO	EPDM	1
2	FLANGE JUNTA DE EXPANSÃO	AÇO CARBONO	2

JUNTA DE EXPANSÃO								
BITOLA		A	B	C	D	E	Peso Kg	N.º DE FUROS
POL.	DN							
2"	50	105,0	120,7	150,0	19,0	18,0	5,3	4
2.1/2"	65	115,0	139,7	180,0	19,0	20,74	5,6	4
3"	80	130,0	152,4	190,0	19,0	22,3	6,5	4
4"	100	135,0	190,5	230,0	19,0	22,3	8,6	8
5"	125	170,0	215,9	255,0	22,0	22,3	11,5	8
6"	150	180,0	241,3	280,0	22,0	27,0	13,0	8
8"	200	205,0	298,5	345,0	22,0	27,0	21,0	8
10"	250	240,0	362,0	405,0	25,0	28,6	37,4	12
12"	300	260,0	431,8	485,0	25,0	30,2	44,0	12

BITOLA	Desalinhamento Axial		Desalinhamento Lateral (mm)	Ângulo de Deflexão (°)
	Tração (mm)	Compressão (mm)		
2"	7	10	10	15
2.1/2"	7	13	11	15
3"	8	15	12	15
4"	10	19	13	15
5"	12	19	14	15
6"	12	20	22	15
8"	16	25	22	15
10"	16	25	22	15
12"	16	25	22	15



## Descrição / Características

Os atuadores Pneumáticos MGA são equipamentos indispensáveis na automação das válvulas industriais.

Disponíveis nas versões Dupla Ação (DA) ou Simples Ação (Retorno Mola – SR) com os mais variados torques conforme a necessidade do cliente.

### Atuadores Simples Ação

Os Atuadores Simples Ação ou Retorno Molas (SR) são utilizados em situações onde o desejo é de manter-se, em caso de falta de energia, a posição inicial da válvula que pode ser normalmente aberta ou fechada. Nestes casos as válvulas solenóides devem ser 3/2 vias.

### Atuadores Dupla Ação

Os Atuadores Dupla Ação (DA) são utilizados em situações onde se deseja injetar ar comprimido para abrir e fechar o atuador. Nestes casos as válvulas solenóides devem ser 5/2 vias.

### ATENÇÃO!

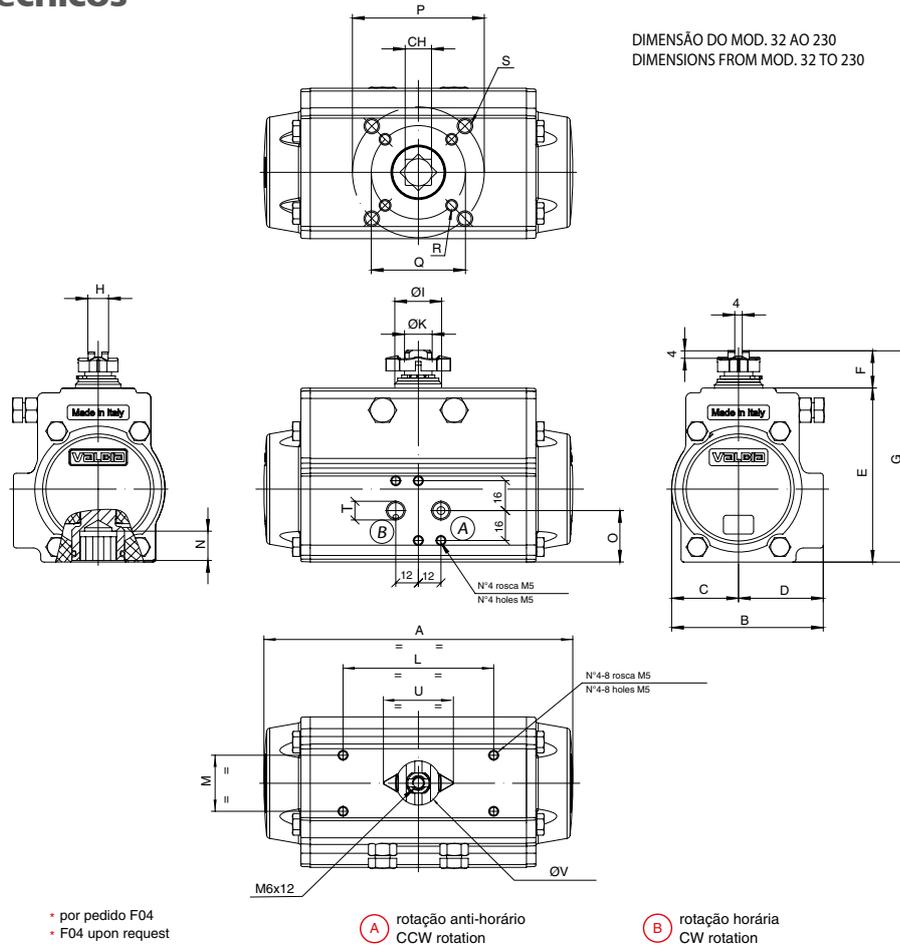
Ao testar a válvula, a passagem da esfera deve estar livre.

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.

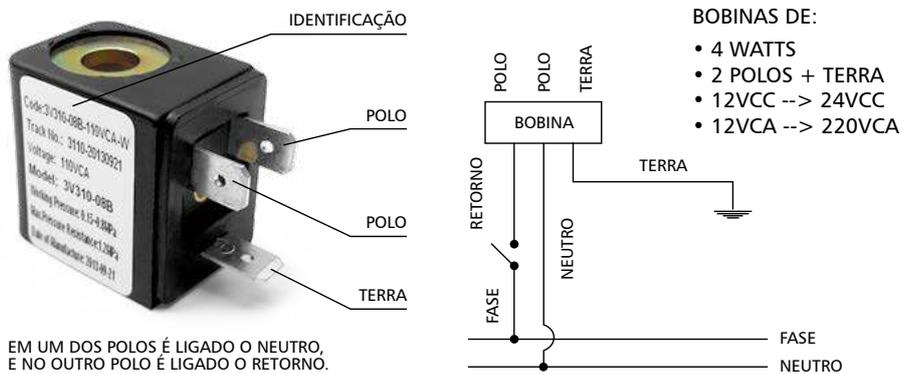
Para válvulas atuadas que ficam longos períodos inoperantes, montadas na rede ou guardadas no estoque, orienta-se acionar a válvula periodicamente, no mínimo uma vez a cada 10 (dez) dias.

## Dados Técnicos

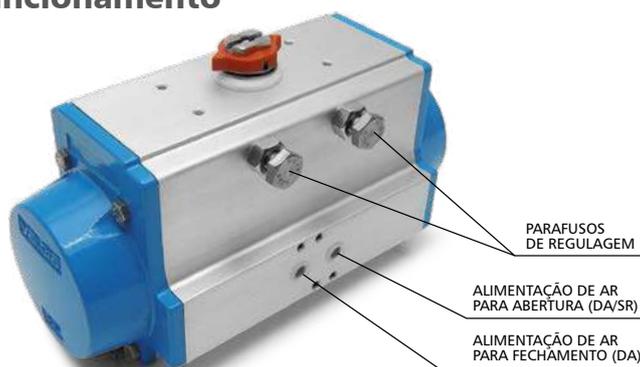
EDIÇÃO 01 - 04 / 2019



## Esquema Elétrico



## Esquema de Funcionamento



## Dados Técnicos

DIMENSÕES																					
MOD	FURAÇÃO ISO 5211	CH	A	B	C	D	E	F	G	H	ØI	ØK	L	M	N	O	P	Q	R	S	T ISO 7/1
32	F03	9	110	45	22,5	22,5	45	20	65	10	17	11,8	50	25	12	22,5	36	-	-	M5X7,5	1/4"
52	F03-F05*	11	141	71	30	41	81,5	20	101,5	9	21	12	80	30	12	26,5	50	36	M5X7,5	M6X9	1/4"
63	F05-F07	14	164	80,5	35,5	45	93	20	113	11	25	15	80	30	16	27,5	70	50	M6X8	M8X12	1/4"
75	F05-F07	17	210	94,5	42	52,5	111,1	20	131	13	29	19	80	30	19	35	70	50	M6X8	M8X12	1/4"
85	F05-F07	17	240,5	106	47,5	58,5	125	20	145	15	35	22	80	30	19	42	70	50	M6X8	M8X12	1/4"
100	F07-F10	17	275	123	55	68	137,8	20	157,8	15	35	22	80	30	20,5	50	102	70	M8X8	M10X14	1/4"
115	F07-F10	22	333	137	64	73	162,4	30	192,4	22	49	32	80/130	30	24	50	102	70	M8X12	M10X15	1/4"
125	F07-F10	22	372	148	68	80	174,4	30	204,4	22	49	32	80/130	30	24	61	102	70	M8X12	M10X15	1/4"
140	F10-F12	27	435	164	76,5	87,5	197	30	227	24	49	35	80/130	30	29	71	125	102	M10X15	M12X18	1/4"
160	F10-F12	27	500	186	87	99	221	30	251	30	57	40	80/130	30	32	80	125	102	M10X14	M12X17	1/4"
180	F10-F14	36	493	213	98	115	253	30	283	36	62	45	80/130	30	43	99	140	102	M10X15	M16X25	1/4"
200	F14	36	578,5	217	108	109	278	30	308	36	67	50	80/130	30	37	78	140	-	-	M16X24	1/4"
230	F16	**46	690	248,5	124	124,5	325	30	355	36	67	50	80/130	30	50	92	165	-	-	M20X29	1/4"
270	F16	**46	672	290	145	145	399	30	429	36	70	50	80/130	30	50	-	-	165	M20X30	-	1/4"
330	F16-F25	**55	881	402	201	201	505	50	555	36	109	50	130	30	62	-	254	165	M20X30	M16X26	1/2"

\*\* Somente quadrado 45°

TORQUE DOS ATUADORES DA								
MODELO DO ATUADOR	PRESSÃO DE ALIMENTAÇÃO (bar)							
	2,5	3	4	5	5,5	6	7	8
TORQUE DOS ATUADORES DUPLA AÇÃO (Nm)								
DA 32	3,5	4,2	6	7,5	8	9	10	11,5
DA 52	9	11	14,5	18,5	20	22	26	30
DA 63	15,5	19	26	33	36	39,5	46,5	53,5
DA 75	29	35	47,5	60	66	72	84,5	97
DA 85	41,5	50,5	68,5	87	96	105	123	141
DA 100	66	80	108	136	150	164,5	193	221
DA 115	109	132	179	226	249	272	319	366
DA 125	143,5	174	235	297	327	358	419	481
DA 140	205	246	328	410	451	493	575	657
DA 160	287	344	458	573	630	688	802	917
DA 180	395	474	632	789	868	947	1105	1263
DA 200	532	638	851	1063	1170	1276	1489	1701
DA 230	879	1055	1406	1758	1934	2109	2461	2812
DA 270	1292	1550	2067	2584	2842	3101	3617	4134
DA 330	2299	2759	3679	4599	5059	5519	6438	7358

TEMPOS DE OPERAÇÃO (SEG)																	
ROTAÇÃO 0° - 90°	VERSÃO	MODELO	MODELO														
			32	52*	63*	75*	85*	100*	115	125	140	160	180	200	230	270	330
ROTAÇÃO 0° - 90°	ROTAÇÃO ANTI-HORÁRIA (DA)	CCW	0,03	0,07	0,11	0,18	0,36	0,38	0,60	0,80	1,13	1,43	1,99	3,08	4,15	6,16	5,50
	ROTAÇÃO HORÁRIA (DA)	CW	0,03	0,05	0,10	0,15	0,25	0,34	0,54	0,70	0,94	1,25	1,80	2,41	3,80	5,47	5,50
	ROTAÇÃO ANTI-HORÁRIA (SR)	CCW	-	0,07	0,13	0,32	0,32	0,54	0,92	1,20	1,64	2,27	3,08	3,58	6,20	8,97	6,40
	ROTAÇÃO HORÁRIA (SR)	CW	-	0,07	0,13	0,22	0,30	0,48	0,75	0,94	1,25	1,60	2,38	2,80	5,40	6,62	7,40

Obs.: As taxas fixas foram obtidas com pressão 6 bar, sem válvula aplicada.

\* Também se aplica em atuadores aço inoxidável

TABELA DE PESOS (KG)															
VERSÃO	MODELO														
	32	52	63	75	85	100	115	125	140	160	180	200	230	270	330
DA 90°	0,49	1,12	1,66	2,78	3,90	5,50	8,85	10,80	16,30	21,75	29,00	37,00	58,50	82,67	168
SR 90°	-	1,30	1,97	3,39	4,80	7,00	11,45	14,08	21,80	29,50	39,90	55,00	71,00	100,27	209

TABELA DE CONSUMO DE AR DOS ATUADORES (LITROS / 1LITRO = 1.000cm³)																	
0° - 90°	VERSÃO	MODELO	MODELO														
			32	52*	63*	75*	85*	100*	115	125	140	160	180	200	230	270	330
0° - 90°	ROTAÇÃO ANTI-HORÁRIA (DA/SR)	CCW	0,04	0,10	0,19	0,36	0,51	0,79	1,29	1,63	2,26	3,61	4,63	5,70	10,68	15,0	25,5
	ROTAÇÃO HORÁRIA (DA)	CW	0,03	0,13	0,23	0,44	0,64	1,00	1,71	2,21	3,16	5,02	6,60	10,55	15,05	17,8	44,2

Obs.: Para obter o consumo de ar em NI / min multiplicar o valor na tabela para os parâmetros em uso ou seja, para o abastecimento de pressão absoluta e o número de golpes / minuto.

\* Também se aplica em atuadores aço inoxidável

## Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 04 / 2019

MODELO	MONTAGEM SET	TORQUE DE MOLAS 9 (Nm) SPRING TORQUE (Nm)		PRESSÃO DE ALIMENTAÇÃO (bar)															
		0° MMD	90° MMC	2,5		3		4		5		5,5		6		7		8	
				0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC	0° MAD	90° MAC
SR52	01	3,6	4,9	4,5	1,6	6,4	3,5	10,2	7,4										
	02	4,8	6,7			5,2	1,7	9,0	5,6	12,8	9,4								
	03	5,2	7,5					8,6	4,8	12,4	8,6	14,3	10,5	16,2	12,4				
	04	6,5	9,3					7,3	3,0	11,2	6,8	13,1	8,7	15,0	10,6	18,8	14,5		
	05	8,1	11,9							9,5	4,3	11,4	6,2	13,3	8,1	17,1	11,9	20,9	15,7
SR63	01	5,0	9,6	8,6	2,6	12,0	6,0	18,9	12,8										
	02	6,6	12,3			10,5	3,2	17,4	10,1	24,2	17,0								
	03	8,0	14,5					15,9	7,9	22,8	14,8	26,2	18,2	29,6	21,7				
	04	9,6	17,2					14,4	5,2	21,2	12,0	24,6	15,5	28,1	18,9	34,9	25,8		
	05	12,5	22,1							18,2	7,1	21,7	10,6	25,1	14,0	31,9	20,9	38,8	27,7
SR75	01	10,1	19,5	15,8	3,9	22,0	10,1	34,4	22,5										
	02	13,3	25,6			18,8	4,0	31,2	16,4	43,5	28,7								
	03	15,1	28,2					29,4	13,8	41,8	26,1	48,0	32,3	54,1	38,5				
	04	18,3	34,3					26,2	7,7	38,6	20,0	44,8	26,2	50,9	32,4	63,3	44,8		
	05	23,2	43,0							33,6	11,3	39,8	17,5	46,0	23,7	58,3	36,1	70,7	48,4
SR85	01	16,1	27,3	22,2	7,6	31,3	16,6	49,5	34,8										
	02	19,9	33,7			27,6	10,3	45,7	28,4	63,9	46,6								
	03	24,3	40,8					41,3	21,3	59,4	39,5	68,5	48,6	77,6	57,6				
	04	28,1	47,1					37,5	15,0	55,7	33,1	64,8	42,2	73,8	51,3	92,0	69,4		
	05	36,3	60,6							47,5	19,6	56,6	28,7	65,6	37,8	83,8	55,9	101,9	74,1
SR100	01	24,6	44,6	36,0	10,1	50,2	24,2	78,4	52,5										
	02	32,6	58,9			42,2	9,9	70,5	38,1	98,7	66,4								
	03	35,9	63,7					67,1	33,3	95,4	61,6	109,5	75,7	123,6	89,9				
	04	43,9	78,0					59,1	19,0	87,4	47,3	101,5	61,4	155,7	75,5	143,9	103,8		
	05	55,2	97,2							76,1	28,1	90,2	52,3	104,3	56,4	132,6	84,7	160,8	112,9
SR115	01	41,0	74,4	61,3	18,4	84,7	41,8	131,4	88,5										
	02	50,7	94,4			74,9	21,8	121,6	68,5	168,3	115,2								
	03	60,8	108,1					111,6	54,7	158,3	101,5	181,6	124,8	205,0	148,2				
	04	70,6	128,1					101,8	34,8	148,5	81,5	171,9	104,9	195,2	128,2	241,9	174,9		
	05	90,4	161,8							128,7	47,8	152,0	71,1	175,4	94,5	222,1	141,2	268,8	187,9
SR125	01	53,1	99,1	80,2	21,2	110,9	51,9	172,2	113,2										
	02	63,3	117,5			100,7	33,5	162,1	94,8	223,4	156,1								
	03	81,1	148,4					144,2	63,9	205,5	125,2	236,2	155,9	266,8	186,5				
	04	91,3	166,9					134,1	45,5	195,4	106,8	226,1	137,5	256,7	168,1	318,0	229,4		
	05	119,2	216,2							167,4	57,5	198,1	88,1	228,7	118,8	290,1	180,1	351,4	241,4
SR140	01	82	152	119	36	160	77	242	159										
	02	92	172			149	56	231	138	313	220								
	03	117	221					205	86	287	168	328	209	369	250				
	04	128	240					193	64	275	146	316	187	358	229	440	311		
	05	164	308							238	72	279	114	320	155	402	237	484	319
SR160	01	83	131	199	148	256	205												
	02	119	188			218	145	332	259										
	03	143	225			193	105	307	219	422	334								
	04	185	292					262	148	377	263	434	320						
	05	202	319							358	235	415	292	473	350				
	06	268	423									346	181	404	239	518	353	633	468
SR180	01	102	168	287	217	366	296												
	02	160	252			304	206	462	364										
	03	182	294			281	162	439	320	596	477								
	04	262	414					354	196	511	353	590	432						
	05	262	420							511	343	590	422	669	501				
	06	364	582									482	254	561	333	719	491	877	649
SR200	01	169	251	353	269	459	375												
	02	237	353			381	262	594	475										
	03	288	428			330	188	543	401	755	613								
	04	338	522					483	295	695	507	802	614						
	05	406	604							626	425	733	532	839	638				
	06	507	773									622	352	728	458	941	671	1153	883
SR230	01	389	666	466	172	642	348	993	699										
	02	466	799			560	206	911	557										
	03	544	933					828	416	1180	768								
	04	622	1066					746	274	1098	626	1274	802						
	05	700	1199					663	133	1015	485	1191	661	1366	836				
	06	777	1332							933	343	1109	519	1284	694	1636	1046	1987	1397
SR270	01	506	791	780	490	1044	754	1572	1282										
	02	607	949	672	324	936	588	1464	1116										
	03	708	1107	564	158	828	422	1356	950	1884	1478								
	04	810	1265			721	257	1249	785	1777	1313	2041	1577						
	05	911	1423					1141	619	1669	1147	1933	1411	2197	1675				
	06	1012	1581					1033	453	1561	981	1825	1245	2089	1509				
	07	1113	1740					925	287	1453	815	1717	1079	1981	1343	2508	1870		
	08	1214	1898					817	121	1345	649	1609	913	1873	1177	2400	1704	2928	2232
SR330	01	884	1372	1361	842	1821	1302	2741	2222										
	02	1060	1647	1173	550	1633	1010	2553	1930										
	03	1237	1921	985	259	1445	719	2365	1639	3285	2559								
	04	1414	2196			1258	427	2178	1347	3098	2267	3558	2727						
	05	1591	2470					1990	1056	2910	1976	3370	2436	3830	2896				
	06	1767	2745					1802	764	2722	1684	3182							



## Descrição / Características

Os atuadores Elétricos MGA 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.

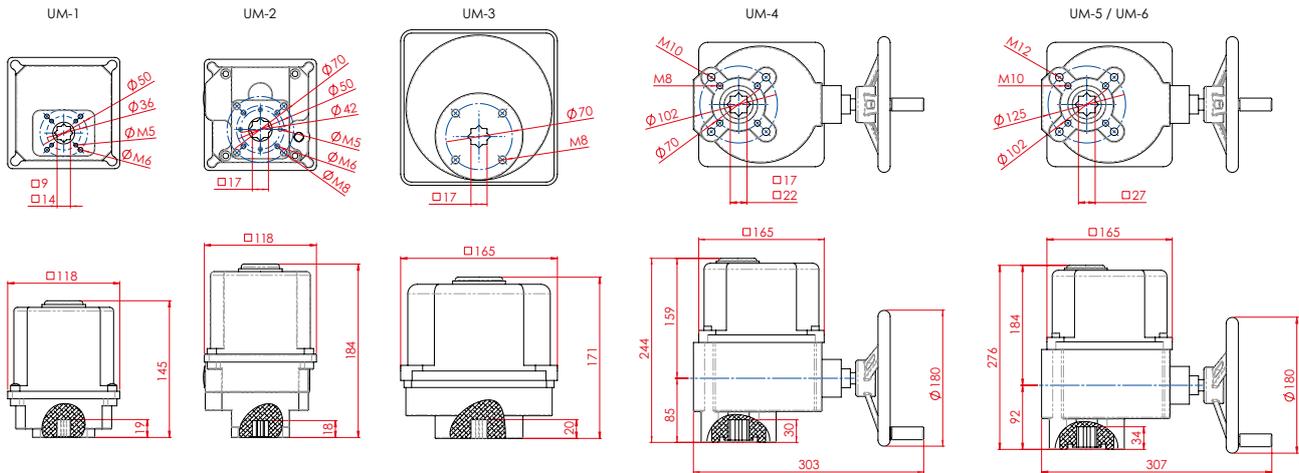
Promover o travamento da válvula inserindo objeto no furo da esfera não caracteriza teste de resistência do sistema de acionamento e danifica a válvula acarretando na perda da garantia de fábrica.

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.

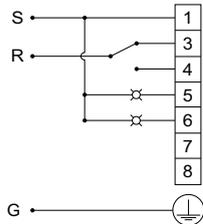
**Deve haver uma pausa entre os ciclos de funcionamento do Atuador Elétrico de no mínimo, 3 minutos.**

Dados Técnicos

EDIÇÃO 01 - 04 / 2019



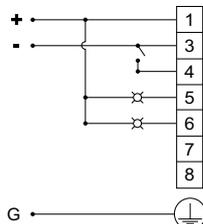
Esquema Elétrico



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

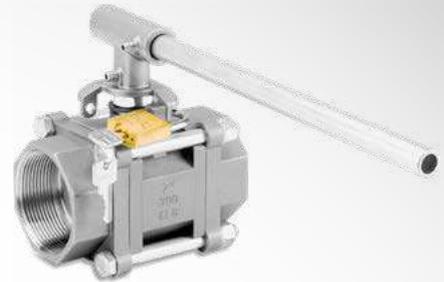
Nota: As regulagens de fim de curso para abertura e fechamento devem ser mantidas na configuração original. A alteração pode ocasionar a queima do equipamento e a perda da garantia.



**Alavanca Borboleta**



**Volante**



**Trava para Cadeado**



**Haste Estendida**  
Padrão 75 / 100mm  
Outras medidas sob consulta



**Acionamento Pneumático**  
com Alavanca de Segurança



**Indicador de Posição em**  
Válvulas Manuais



**Indicador de Posição**



**Solenóide 5/2 e 3/2**



**Fita Veda Rosca**



**Caixa Redutora**

O processo de microfusão, também conhecido como investment casting, fundição de precisão ou fundição por cera perdida, é basicamente uma forma econômica de se fabricar componentes próximos de sua forma final, com precisão e bom acabamento superficial, em praticamente todos os tipos de liga metálica.

As peças microfundidas MGA são produzidas dentro da mais avançada tecnologia, com controles rígidos e refinados em cada etapa de fabricação, desde a análise da matéria-prima até o acabamento final.

Uma das principais características das peças microfundidas é reduzir em muito a usinagem final e produzir peças com alta complexidade de acordo com suas geometrias.

Aliada à sua política de parceria e responsabilidade nos projetos desenvolvidos, a MGA tem capacidade de desenvolver e fabricar diversos tipos de peça microfundida, resultando em uma produção mensal de aproximadamente 200 toneladas.

Autonomia total, equipamentos avançados, precisão dimensional, fino acabamento, com testes e ensaios mecânicos, resultam em peças de alta qualidade com a garantia MGA!

Equipamentos de última geração aliados a equipe técnica de alta qualidade, garantem total autonomia para o desenvolvimento e fabricação das matrizes e dispositivos para a fabricação das válvulas MGA.

Matrizes de alta qualidade para injeção de cera, plástico, zamaç e alumínio.

Também oferecemos serviços de corte e conformação a frio.

O aperfeiçoamento constante é uma das premissas básicas da filosofia da MGA, motivo pelo qual, esta divisão bem como as demais, recebem permanentes atualizações.

Atendemos também outros setores da indústria produtiva em todo Brasil.

O PTFE SULFLON® é um polímero com um conjunto de propriedades não encontradas em outros materiais, que o torna um dos materiais mais versáteis já desenvolvidos.

Possui os mais baixos coeficientes de atrito, excelente isolante elétrico e não sofre interferência de intempéries.

Em condições especiais de trabalho, podemos optar pelo PTFE SULFLON® com cargas, obtendo um melhor rendimento e um aumento em sua vida útil.

Temperatura:  
-200°C a +260°C.

Possui uma resistência universal a produtos químicos, limitando-se apenas ao flúor elementar acima de 300°C e à radiação de alta energia.

Granulado e processado por compactação, em moldes, seguindo-se uma sinterização livre.



## PROPRIEDADES QUÍMICAS

O PTFE SULFLON® resiste a praticamente todos os produtos químicos nas condições de temperatura onde é estável, exceto a metais alcalinos fundidos e alguns compostos fluorados a altas temperaturas.

Não sofrem ação de nenhum solvente.

Pode ser mergulhado em líquidos em ebulição como água régia, ácidos nítrico e sulfúrico, sem sofrer qualquer ataque.

Não possui, nem transmite sabor e odor aos corpos com os quais entra em contato.

Não sofre fenômeno de envelhecimento.

## PROPRIEDADES MECÂNICAS

Possui o mais baixo coeficiente de atrito de todos os sólidos existentes.

É flexível em espessuras finas e rígido em seções espessas, porém, não quebradiço em nenhum dos casos.

Possui boa resistência ao choque em ampla faixa de temperatura.

É autolubrificante, utilizado sobre superfícies metálicas, elimina a necessidade de lubrificação.

Praticamente nenhum outro material adere com firmeza às superfícies do PTFE, porém isto é possível, através de tratamento químico para colagem.

CARGAS MAIS USUAIS	PROPRIEDADES DO COMPOSTO
PTFE + FIBRA DE VIDRO	Maior resistência a pressão, produtos químicos, desgastes, estabilidade dimensional, ótima resistência química.
PTFE + BISSULFITO DE MOLIBDÊNIO	Menor atrito, adequado para aplicação em vácuo, boas propriedades de funcionamento a seco, em combinação com o bronze.
PTFE + GRAFITE	Baixo coeficiente de atrito, boa condutibilidade térmica, baixo desgaste abrasivo em combinação com metais macios, elevado desgaste abrasivo em combinação com metais duros.
PTFE + CARBONO	Boa resistência ao desgaste, boa condutibilidade térmica, bom comportamento ao desgaste abrasivo em água, elevada resistência a pressão, boa propriedade de funcionamento a seco, antiestático, fraco em alongamento, carga oxidante.
PTFE + BRONZE	Ótima condutibilidade térmica, elevada resistência a compressão, elevada dureza, ótima resistência a fluência plástica, baixo escoamento a frio.
COMPOSTO COMP L	Elevada resistência mecânica a tração e compressão, elevada taxa de transferência térmica, baixíssimo coeficiente de atrito, baixo grau de porosidade.

Satisfação de Colaboradores e Clientes



Sustentabilidade



Tecnologia Avançada



Garantia de Qualidade

**Controle e autonomia total  
nos processos**

**Alta disponibilidade  
de estoque**

**Verticalização**

**Em busca da excelência**