



VÁLVULA GUILHOTINA UNIDIRECIONAL OU BIDIRECIONAL

A Solution Controles apresenta a Válvula Guilhotina Unidirecional e Bidirecional, com design wafer ou lug, corpo fundido de uma ou duas peças com deslizadores para suportar o cortador e as cunhas de fecho.

- Altas taxas de vazão
- Baixa queda de pressão
- Distância entre faces conforme as principais normas
- Válvulas unidirecionais com marcação no corpo

Materiais do corpo: CF8M, GJS500, GJL250, A216

TMO: 200 °C

PMT: 20 bar

Conexões: Wafer, Lug, Soldado

Flange padrão: DIN PN10 e ANSI B16.5 (CI 150)

Flange opcional: PN 6, PN 16, PN25, BS "D" e "E", JIS10K, Outros sob consulta

Opcionais: Capô na Série FK

Dimensional: (Maiores sob consulta)

Série A: 2" à 80" Série AB: 2" à 24"

Série F / FK: 2" à 24" Série UB: 2" à 80"

Série T: 2" à 48" Série L: 2" à 80"

Série K: 2" à 80" Série GL: 2" à 56"

Série C: 125x125 à 1400x1400 Série GA: 2" à 56"
Série GH: 3" à 36"



Modelo
Unidirecional:

Série A
Série F / FK
Série C
Série T
Série K

Modelo
Bidirecional:

Série AB
Série UB
Série L
Série GL
Série GA
Série GH

VANTAGENS

Através de seu interior cônico, a Válvula Guilhotina proporciona maior espaço e, ao proceder o fechamento, os sólidos armazenados podem libertar-se facilmente, mesmo após um longo período aberta, diferente de válvulas com paredes internas paralelas que necessitam de um binário elevado para o fechamento.

As válvulas unidirecionais possuem corpo com deslizadores que suportam o cortador e permitem que se possa trabalhar sob uma contrapressão de 30% da máxima pressão de trabalho.

TAMPÃO: O tampão é independente da porca de fixação do volante, permitindo desmontar o tampão sem soltar o volante completamente, tendo como vantagem a fácil realização de operações habituais de manutenção como a lubrificação do fuso, etc.

VOLANTE: Fabricado em fundição nodular GJS-500. Alguns fabricantes fornecem-o em ferro fundido normal, podendo originar a sua ruptura em caso de golpe ou binário de manobra muito elevado.

FUSO: Fabricado em Aço Inoxidável 18/8. Esta é outra vantagem adicional, uma vez que outros fabricantes fornecem com 13% de cromo, oxidando rapidamente.

PONTE: Fabricada com design compacto, com a porca de atuação de bronze protegida numa caixa fechada e lubrificada. Isto permite mover a válvula com uma chave, mesmo sem volante.

TAMPA (superior e inferior): Fabricada em ferro nodular GJS-400 ou GJS-500 com maior resistência a golpes.



**solution
controles**
soluções
em controle
de fluídos

Distribuidor:



Empresa
certificada
ISO 9001:2015



www.solutioncontroles.com.br

Sede Jacareí
+55 12 3958-3190 - Jacareí / SP
solution@solutioncontroles.com.br

Filial Nordeste
+55 85 98109-1188 - Ceará
vendas.ne@solutioncontroles.com.br

PRESSÃO (PSI)

Tamanho		Modelos										
DN	Pol.	A	AB	L	UB	F/FK	C	GL	GA	GH	T	K
50~125	2"~5"	150	150	150	150	40	Padrão 8	150	150	300	150	150
150	6"	150	150	150	150	35		150	150	300	150	150
200	8"	120	120	120	150	30		150	150	300	150	120
250~300	10"~12"	90	90	90	150	30		150	150	300	150	90
350~400	14"~16"	70	70	70	150	18		150	150	300	150	70
450~600	18"~24"	40	40	40	150	15		150	150	300	150	40
700~900	28"~36"	30	-	30	30-150	-		90	90	300	120	30
1000~1200	40"~48"	30	-	30	30-150	-		90	90	-	60	30
1300~1400	52"~56"	30	-	30	30-150	-		90	90	-	-	30
1600~2000	64"~80"	-	-	-	30-90	-		-	-	-	-	-

MODELOS

SÉRIE A



SÉRIE AB



SÉRIE UB



SÉRIE L



SÉRIE F / FK



SÉRIE GL



SÉRIE GA



SÉRIE GH



SÉRIE C



SÉRIE T



SÉRIE K



APLICAÇÕES

SÉRIE A

Adequada para líquidos que contenham até 5% de sólidos em suspensão. Se for utilizada para a descarga por gravidade de sólidos secos, recomenda-se a sua instalação com a seta do corpo a apontar para a direção contrária do fluido.

SÉRIE AB

Adequada para líquidos que contenham até 4% de sólidos em suspensão.

SÉRIE UB

Adequada para trabalhar com líquidos limpos ou líquidos com uma concentração de sólidos leves.

SÉRIE L

Adequada para líquidos que contenham até 20% de sólidos em suspensão. Também é recomendável em aplicações de descarga por gravidade em silos de sólidos e silos pulverulentos; isto deve-se à forma “de meia-lua”, a qual corta o caudal e os fluidos de elevada consistência.

SÉRIE FK

Adequada para trabalhar com produtos secos como pó e grão. É totalmente estanque ao exterior, pelo que é recomendada para fluidos tóxicos e perigosos. Geralmente é utilizada em descarga por gravidade de sólidos secos.

SÉRIE GL

Adequada para aplicações na indústria mineira, em linhas de transporte de fluidos carregados, como por exemplo: água com pedras, lamas, etc. e em geral, é utilizada para fluidos abrasivos na indústria química e águas residuais.

SÉRIE GA

Adequada para trabalhar na indústria mineira, em linhas de transporte de fluidos carregados, como por exemplo: água com pedras, lamas, etc. e, em geral, é utilizada para fluidos abrasivos na indústria química e águas residuais.

SÉRIE GH

Adequada para aplicações na indústria mineira, em linhas de transporte de fluidos carregados, como por exemplo: água com pedras, lamas, etc. e em geral, é utilizada para fluidos abrasivos na indústria química e águas residuais.

SÉRIE C

Adequada para sólidos, mas também é recomendada para aplicações de descarga por gravidade de fluidos muito carregados de sólidos.

SÉRIE T

Adequada para trabalhar com líquidos com uma concentração máxima de sólidos de 6%. Se for utilizada para sólidos, recomenda-se que seja instalada com a seta do corpo que indica a direção do fluxo no sentido contrário.

SÉRIE K

Adequada para líquidos que contenham até 5% de sólidos em suspensão. Se for utilizada para a descarga por gravidade de sólidos secos, recomenda-se a sua instalação com a seta do corpo a apontar para a direção contrária do fluido.

Tamanho	A	AB	L	UB	F/FK	C	GL	GA	GH	T	K
Indústria do papel	x		x	x						x	x
Mineração	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x
Descarga de silos	x		x		x						x
Plantas químicas	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bombagens	x	x	x								x
Indústria alimentícia	x	x	x	x	x	x				x	x
Trat. de águas residuais	x	x	x	x			x	x	x	x	x
Indústria de secagem				x	x						
Extração de petróleo				x							
Lamas				x							
Centrais elétricas					x		x	x	x		
Setor energético							x	x	x		
Transporte a granel						x				x	
Centrais térmicas							x	x	x		

CORPO

Válvula Unidirecional e Bidirecional com design wafer, lug ou soldado. Corpo de uma ou duas peças com deslizadores para suportar o cortador e as cunhas.

Para diâmetros superiores a 48", a construção é realizada em estrutura mecano-soldada, com os reforços necessários para resistir à máxima pressão de trabalho.

O design interno do corpo evita o armazenamento de sólidos na zona do fecho. Produzida em Ferro fundido GJL-250 e Aço inox CF8M ou outros materiais como a fundição nodular GJS-500, aço-carbono A216WCB e ligas de aço inox (AISI316Ti, Duplex, Uranus B6...) estão disponíveis sob consulta. Por norma, as válvulas de ferro ou aço-carbono recebem pintura anticorrosiva de 80 micrones de EPOXY (cor RAL 5015).

CORTADOR

O padrão de fabricação do Cortador é:

Aço inox AISI304 em válvulas com corpo de ferro
Aço inox AISI316 em válvulas com corpo CF8M.

É possível fornecer outros materiais e combinações a pedido. O cortador é fornecido polido em ambas as faces para proporcionar uma superfície de contacto suave com a junta de estanqueidade. Ao mesmo tempo, o cortador é arredondado para evitar o corte da junta. Existem diferentes graus de polimentos, tratamentos anti-abrasão e alterações para adaptar as válvulas aos requisitos do cliente.

MATERIAIS DO ASSENTO RESILIENTE

EPDM (padrão): Utilizado para água e produtos diluídos em água à temperaturas inferiores a 90°C. Pode também ser usado com produtos abrasivos e fornece integridade à prova d'água.

NITRILO: Utilizado em fluidos contendo gorduras ou óleos à temperaturas inferiores a 90°C. Fornece integridade à prova d'água.

VITON: Utilizado para aplicações corrosivas e altas temperaturas contínuas de até 190°C e picos de 210°C. Ele fornece integridade à prova d'água.

SILICONE: Utilizado principalmente em indústrias alimentícias e para produtos farmacêuticos com temperaturas inferiores a 200°C. Fornece integridade à prova d'água.

PTFE: Utilizado para aplicações corrosivas e pH entre 2 e 12. Possui vazamento estimado de 0,5% do fluxo do tubo.

Nota: Conforme a aplicação, são usados outros materiais como hypalon, butile ou borracha natural (sob consulta).

SUPORTE (estaque)

Seis tipos de suportes estão disponíveis de acordo com a aplicação de trabalho:

Suporte 1:

Assento de metal / metal.

Não inclui nenhum tipo de assento resiliente e o vazamento estimado (considerando a água como fluido de teste) é de 1,5% do fluxo da tubulação.

Suporte 2:

Válvula de sede macia padrão.

Inclui um assento resiliente que é fixado ao interior do corpo através de um anel de retenção de aço inoxidável AISI316.

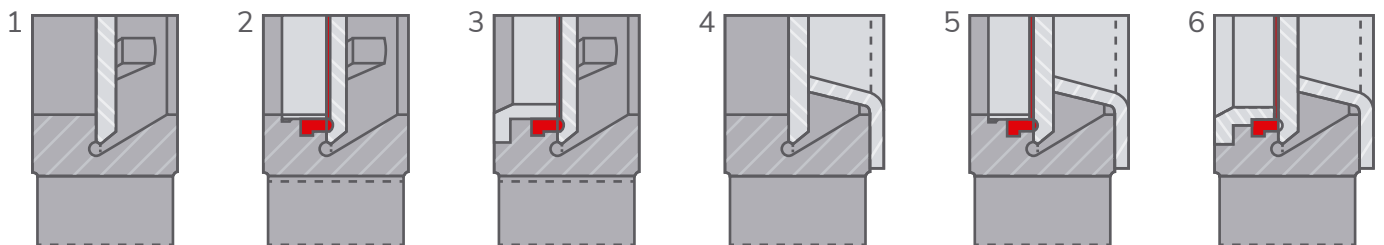
Suporte 3:

Válvula de sede macia com soquete reforçado.

Inclui assento resiliente fixado no interior do corpo através de um anel de retenção de aço inox AISI316 com duas funções: proteger contra abrasão e limpar o portão ao trabalhar com sólidos que possam aderir-lo.

Suportes 4, 5 e 6:

O mesmo que os 1, 2 e 3, mas incluindo um defletor. O defletor é um anel cônico localizado na entrada da válvula com duas funções: proteger a válvula contra abrasão e guiar o fluxo para o centro da válvula.



Nota: Três materiais estão disponíveis para o soquete reforçado e o defletor (aço CA-15, CF8M e Ni-hard).

REVESTIMENTO

O revestimento comum é composto por três linhas com uma junta de design especial de EPDM na metade que proporciona a estanqueidade entre o corpo e o cortador, evitando qualquer tipo de fuga para a atmosfera. Encontra-se numa zona de fácil acesso e pode ser substituído sem desmontar a válvula da linha. A seguir indicamos vários tipos de revestimento disponíveis, de acordo com a aplicação na qual a válvula se encontra:

- 1. ALGODÃO ENGRAXADO (Para serviços hidráulicos):** Composto de fibras de algodão trançadas embebidas em graxa por dentro e por fora. Indicado para uso geral em aplicações hidráulicas em bombas e válvulas. geral em aplicações hidráulicas e em todos os tipos de fluidos, especialmente corrosivos, incluindo óleos concentrados e oxidantes. Também usado em líquidos com partículas sólidas em suspensão
- 2. ALGODÃO SECO**
Composto de fibras de algodão. Indicado para uso geral em aplicações hidráulicas com sólidos.
- 3. ALGODÃO + PTFE**
Composto de fibras de algodão trançadas embebidas em PTFE, tanto no interior como no exterior. Indicado para uso geral em aplicações hidráulicas em bombas e válvulas.
- 4. SINTÉTICO + PTFE**
Composto de fibras sintéticas trançadas embebidas em PTFE, tanto dentro como fora. Indicado para uso
- 5. GRAFITE**
Composto de fibras de grafite de alta pureza. Um sistema de entrançamento diagonal é usado e é impregnado com grafite e lubrificante que ajuda a reduzir a porosidade e melhorar a operação. Tem uma ampla gama de aplicações, pois o grafite é resistente ao vapor, à água, aos óleos, aos solventes, aos álcalis e à maioria dos ácidos.
- 6. FIBRA CERÂMICA**
Composto de fibras de material cerâmico. Indicado para aplicações com ar ou gás em altas temperaturas e baixas pressões.

Assentos / Selos			Revestimento			
Material	Temp. Máx.	Aplicações	Material	Pressão	Temp. Máx.	pH
Metal/Metal	>250°C	Alta temp. / baixa impermeabilidade	Algodão engraxado	10bar	100°C	6-8
EPDM(E)	90°C*	Ácidos e óleos não minerais	Algodão seco	0,5bar	100°C	6-8
Nitrile (N)	90°C*	Hidrocarbonetos, óleos e graxas	Algodão + PTFE	30bar	120°C	6-8
Viton (V)	200°C	Hidrocarbonetos e solventes	Sintético + PTFE	100bar	-200°C+270°C	0-14
Silicone (S)	200°C	Produtos alimentícios	Grafite	40bar	650°C	0-14
PTFE (T)	250°C	Resistente a corrosão	Fibra Cerâmica	0,3bar	1400°C	0-14

Nota: mais detalhes e outros materiais a pedido * EPDM e nitrile: é possível até servindo Temperatura máx.: 120°C a pedido.

HASTE

A haste é feita de aço inoxidável 18/8, proporcionando alta resistência e excelentes propriedades resistentes à corrosão. O design da válvula pode ser haste ascendente ou não ascendente. Quando ascendente, é fornecido um protetor de haste contra contato com poeira e sujeira, além de mantê-la lubrificada.

CASTELO

O castelo permite que a força e a pressão uniformes sejam aplicadas à gaxeta para garantir a integridade estanque. Como padrão, as válvulas com corpo de ferro fundido incluem as buchas de vedação GJS-500, enquanto que as válvulas com corpo de aço inoxidável possuem buchas de vedação CF8M.

ATUADORES

Diversos tipos de atuadores podem ser fornecidos, pois o projeto das válvulas são totalmente intercambiáveis, permitindo que o cliente mude os próprios atuadores sem a necessidade de acessórios extras de montagem.

MANUAL:

- Volante com haste ascendente
- Volante com haste não ascendente
- Roda dentada

- Alavanca
- Gear box
- Outros (porca quadrada, ...)

AUTOMÁTICO:

- Atuador elétrico
- Cilindro pneumático
- Cilindro hidráulico



Volante com haste ascendente



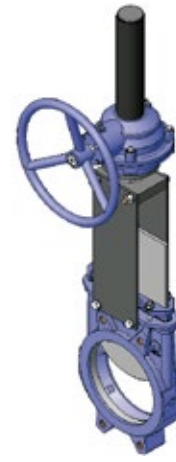
Volante com haste não ascendente



Atuador Pneumático



Atuador Elétrico



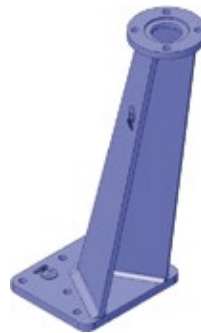
Handwheel gear box



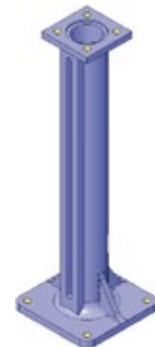
Atuador Hidráulico

AMPLA GAMA DE ACESSÓRIOS DISPONÍVEIS:

- Paradas mecânicas
- Dispositivos de bloqueio
- Atuadores manuais de emergência
- Válvulas solenóides
- Posicionadores
- Interruptores de limite
- Sensores de proximidade
- Suportes de piso reto
- Suporte de chão inclinado



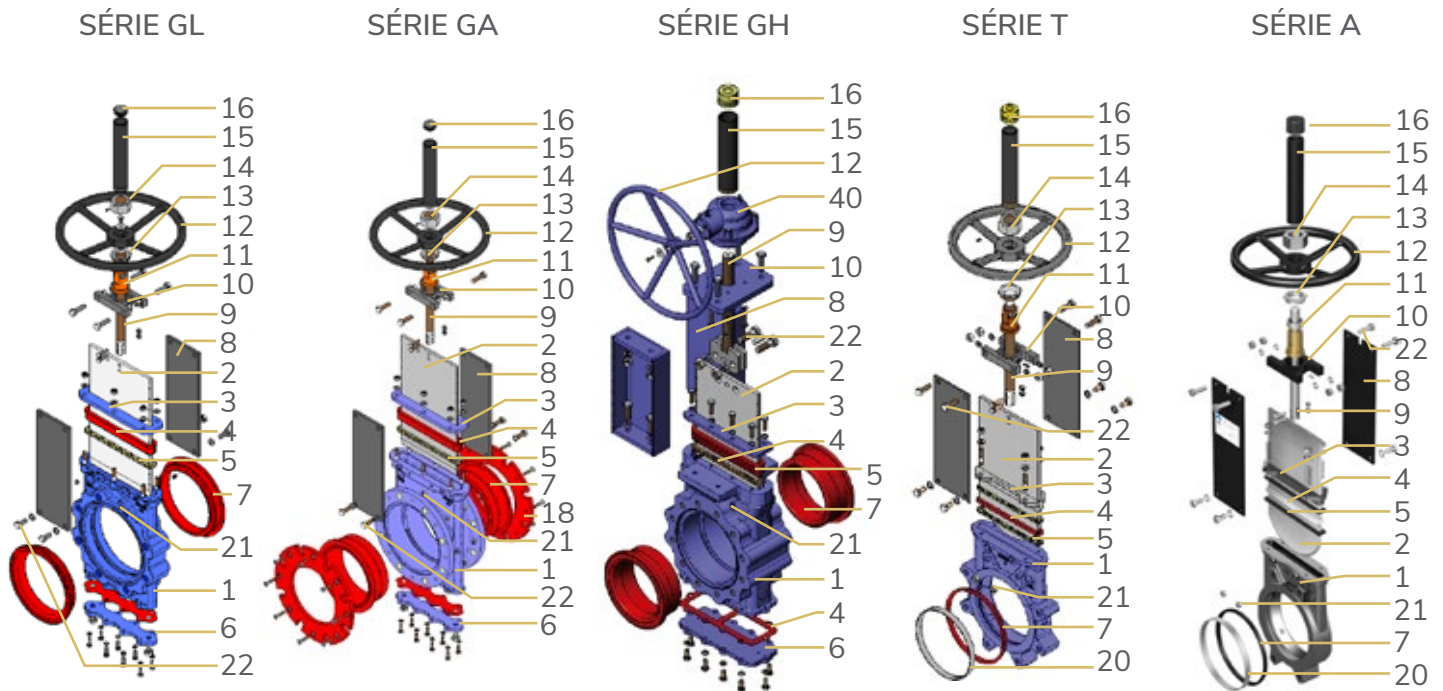
Suportes de piso reto



Suportes de piso inclinado

Extensões de hastes também foram desenvolvidas, permitindo que o atuador fique localizado longe da válvula, para atender a todas as necessidades.

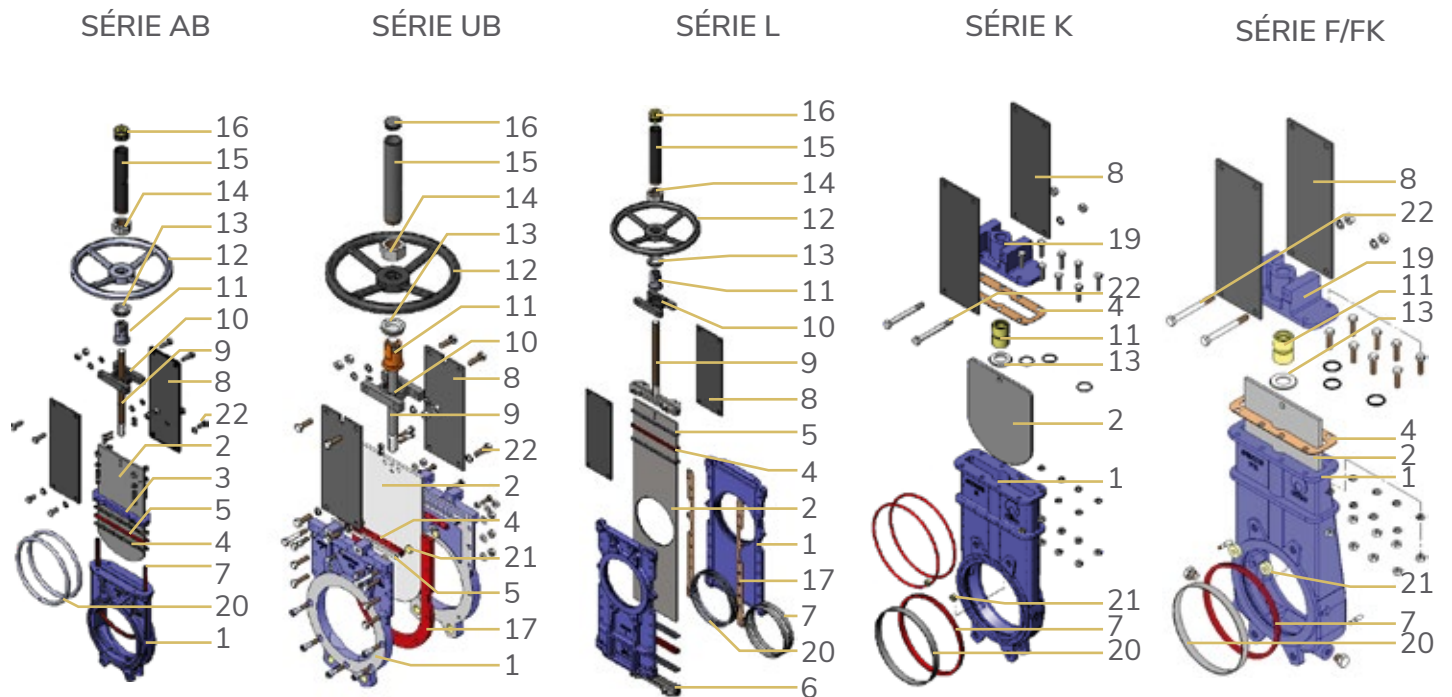
COMPONENTES E MATERIAIS



* Opcional

Componente	Série GL		Série GA		Série GH		Série T		Série A	
	Ferro	Aço Inox	Ferro	Aço Inox	Ferro	Aço Inox	Ferro	Aço Inox	Ferro	Aço Inox
1 Corpo	GJS500	CF8M	GJS500	CF8M	GJS500	A216WCB	CF8M	GJL250	CF8M	
2 Portão	AISI304	AISI316	AISI304	AISI316	AISI304 / Duplex	AISI304	AISI316	AISI304	AISI316	
3 Vedante	Aço	AISI316	Aço	AISI316	Aço	CF8M		GJS500	CF8M	
4 Junta	Borracha natural		Borracha natural		Borracha natural		EPDM		EPDM	
5 Revestimento	Grase packing		Junta lubrificada		Grase packing		Synt + PTFE		Synt + PTFE	
6 Tampa inf.	Aço	AISI316	Aço	AISI316	Aço	-	-	-	-	
7 Fecho	Borracha natural		Borracha natural		Borracha natural		EPDM		EPDM	
8 Placa suporte	Aço		Aço		Aço		Aço		S275JR	
9 Fuso	AISI303		AISI303		AISI303		AISI303		AISI304	
10 Ponte	GJS500		GJS500		Aço		GJS500		GJS500	
11 Porca do fuso	Bronze		Bronze		-		Bronze		Bronze	
12 Volante	GJS500		GJS500		Aço		GJS500		Ferro fundido nodular	
13 Contra porca	Aço		Aço		-		Aço		Inox44.2+Zinco	
14 Porca	5.6 Zinco		5.6 Zinco		-		5.6 Zinco		Aço	
15 Capô	Aço		Aço		Aço		Aço		Aço	
16 Tampa sup.	Plástico		Plástico		Plástico		Plástico		Plástico	
17 Seal										
18 Retenção	-		Borracha Natural		-		-		-	
19 Tampa sup.	-		-		-		-		-	
20 Anel	-		-		-		AISI316		AISI316	
21 Guide	Aço*		Aço		Aço*		RCH1000		RCH1000	
22 Screw	5.6 Zinco	A-4	5.6 Zinco	A-4	5.6 Zinco / A-4		5.6 Zinco	A-4	5.6 Zinco	A-4

COMPONENTES E MATERIAIS



Componente	Série AB		Série UB		Série L		Série K		Série F/FK	
	Ferro	Aço Inox	Ferro	Aço Inox	Ferro	Aço Inox	Ferro	Aço Inox	Ferro	Aço Inox
1 Corpo	GJL250	CF8M	GJS500	CF8M	GJL250	CF8M	GJL250	CF8M	GJL250	CF8M
2 Portão	AISI304	AISI316	AISI304	AISI316	AISI304	AISI316	AISI304	AISI316	AISI304	AISI316
3 Vedante	GJS500	CF8M	-	-	-	-	-	-	-	-
4 Junta	EPDM		EPDM		EPDM		Cartão		Cartão	
5 Revestimento	Synt + PTFE		-		GJS500	CF8M	-		-	
6 Tampa inf.	-		AISI304	AISI316	Aço	AISI316	-		-	
7 Fecho	EPDM		-		EPDM		EPDM		EPDM	
8 Placa suporte	S275JR		S275JR		S275JR		S275JR		S275JR	
9 Fuso	AISI303		AISI303		AISI303		-		-	
10 Ponte	Aço		GJS500		EPDM		-		-	
11 Porca do fuso	Bronze		Bronze		Bronze		Nylon		Nylon	
12 Volante	Ferro fundido nodular		GJS500		Ferro fundido nodular		-		-	
13 Contra porca	Inox44.2+Zinco		Aço		Inox44.2+Zinco		AISI304 AISI316		AISI304 AISI316	
14 Porca	Aço		5.6 Zinco		Aço		-		-	
15 Capô	Aço		Aço		Aço		-		-	
16 Tampa sup.	Plástico		Plástico		Plástico		-		-	
17 Seal	-		EPDM + Aço		Cartão		-		-	
18 Retenção	-		-		-		-		-	
19 Tampa sup.	-		-		-		GJL250 CF8M		GJL250 CF8M	
20 Anel	Nitrilo		-		AISI316		AISI316		AISI316	
21 Guide	-		RCH1000		-		-		RCH1000	
22 Screw	5.6 Zinco	A-4	5.6 Zinco	A-4	5.6 Zinco	A-4	5.6 Zinco	A-4	5.6 Zinco	A-4

ACESSÓRIOS E OPCIONAIS

Diferentes tipos de acessórios estão disponíveis para adaptar a válvula a condições de trabalho específicas, tais como:

Cortador polido espelhada

O cortador polido é especialmente recomendado na indústria alimentícia e em aplicações nas quais sólidos tendem a aderir, garantindo que não grudem.

Cortador revestido de PTFE

Tal como o anterior, melhora a resistência da válvula para produtos que podem aderir.

Cortador de Stellite

Stellite é adicionado à borda inferior do portão para protegê-lo da abrasão.

Raspador no revestimento

Sua função é limpar o portão durante o movimento de abertura para evitar possíveis danos ao revestimento.

Injeção de Ar no revestimento

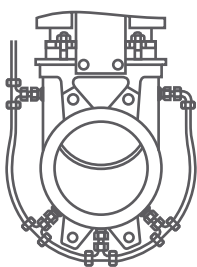
Ao injetar ar no revestimento, é criada uma câmara de ar que melhora a integridade à prova d'água.

Corpo com camada exterior

Recomendado em aplicações onde o fluido pode endurecer e solidificar dentro do corpo da válvula. Uma camada exterior mantém a temperatura do mesmo constante, evitando a solidificação do fluido.

Furos de limpeza no corpo

Diversos furos podem ser feitos no corpo para descarregar o ar, vapor ou outros fluidos, limpando a sede da válvula antes de vedar.

**Switches de Limite Mecânico, Switches Indutivos e Posicionadores**

Switches mecânicos ou indutivos são instalados para indicar a posição precisa da válvula, bem como os posicionadores para indicar a posição contínua.

Válvulas Solenóides

Para distribuição de ar para atuadores pneumáticos.

Caixas de Conexão, Fiação e Tubulação Pneumática

Unidades totalmente montadas podem ser fornecidas com todos os acessórios necessários.

Pontos Mecânicos Limitantes de Curso

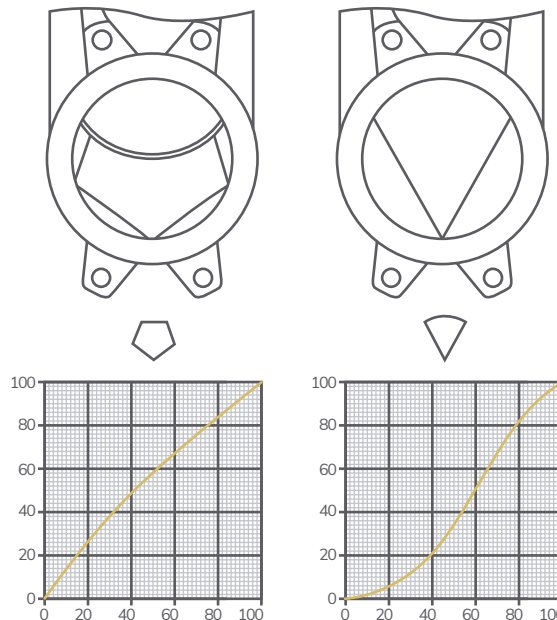
Permitem que o golpe seja mecanicamente ajustado, limitando a corrida desejada da válvula.

Atuador Manual de Emergência (Volante / GearBox)

Permite a operação manual da válvula em caso de falha de energia ou de ar

Diafragma pentagonal e em V com gráfico de indicação

Recomendado para aplicações onde a regulação de fluxo é necessária. Permite controlar a vazão dependendo da porcentagem de abertura da válvula.

**Atuadores Intercambiáveis**

As unidades são facilmente intercambiáveis entre si.

Revestimento de Epóxi

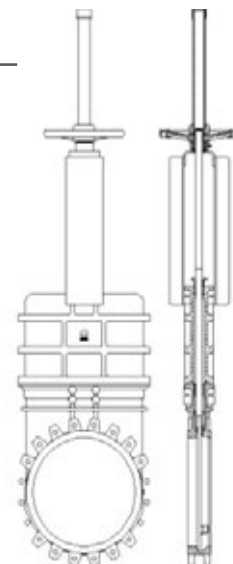
Corpo e componentes de ferro fundido e aço carbono são revestidos com Epóxi, conferindo grande resistência à corrosão e excelente acabamento.

Proteção de Segurança de Portões

De acordo com as Normas de Segurança Europeias, as válvulas automatizadas são equipadas com proteções para impedir que quaisquer objetos sejam acidentalmente presos no portão.

Cobertura

A cobertura proporciona estanque total ao exterior, reduzindo a necessidade de manutenção da gaxeta.



TIPOS DE EXTENSÃO

Quando a válvula precisa ser operada à distância, os seguintes tipos de atuadores podem ser instalados:

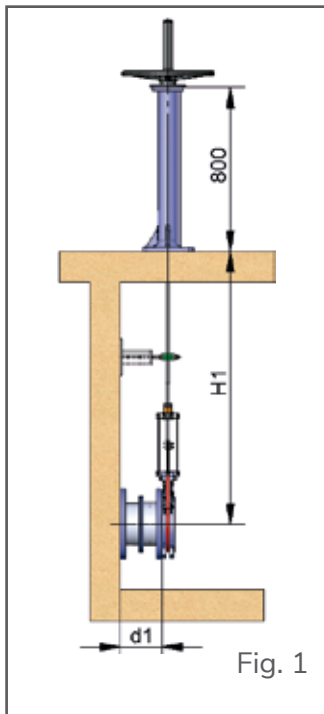


Fig. 1

EXTENSÃO: SUPORTE DO ASSOALHO

Extensão obtida acoplando o tirante à haste, sua medida é definida pelo comprimento da haste. Normalmente instala-se também um suporte para o atuador.

Características:

- Pode ser acoplado a qualquer tipo de atuador.
- Um indicador de posição pode ser colocado para determinar a porcentagem de abertura da válvula.
- O suporte padrão do piso tem 800mm de altura. Outras medidas disponíveis sob consulta (Fig. 1);
- Recomenda-se um guia de apoio da haste a cada 1,5m (Fig. 2).
- Suporte de inclinação disponível a pedido (Fig. 3).

H1: Distância: centro da válvula à base do suporte

d1: Espaço da parede até o final do flange de conexão
Haste e Rod em AISI304, Guia do suporte em aço carbono com revestimento em epóxi, Guia em nylon e Stand em GJS-500 com revestimento em epóxi.

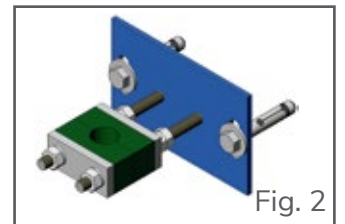


Fig. 2

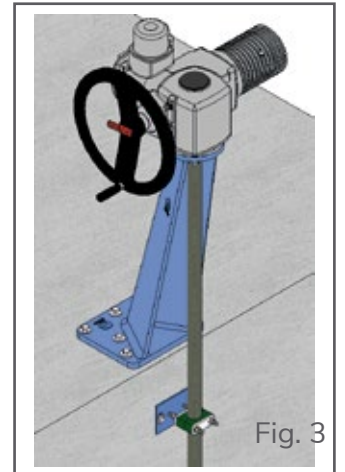


Fig. 3

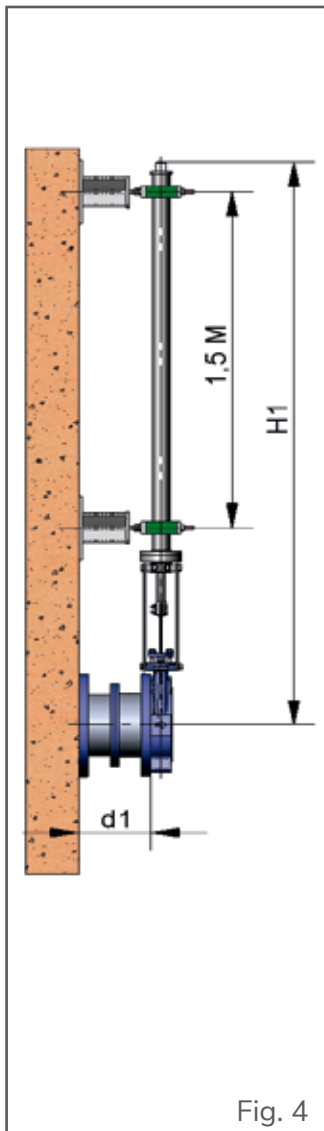


Fig. 4

EXTENSÃO: TUBO (Fig. 4)

Consiste em levantar o atuador. O tubo irá girar na mesma direção do volante quando a válvula for operada. A válvula permanece sempre na mesma altura.

As variáveis de definição são as seguintes:

H1: Distância do centro da válvula até a base do suporte.

d1: Separação da parede até o final do flange de conexão.

Características:

- Atuadores padrão: volante e “porca quadrada”
- Recomenda-se um guia de apoio da haste a cada 1,5m.
- Materiais padrão: Aço carbono rev. de Epóxi e Aço inox.

PLACAS DE APOIO ESTENDIDAS (Fig. 5)

Quando se trata de uma pequena extensão, isso pode ser alcançado estendendo as placas de suporte. Para reforçar a estrutura das placas de suporte, uma ponte intermediária pode ser colocada.

JUNTA UNIVERSAL (Fig. 6)

Se a válvula e o atuador não estiverem no alinhamento correto, o problema pode ser resolvido colocando-se uma junta universal.

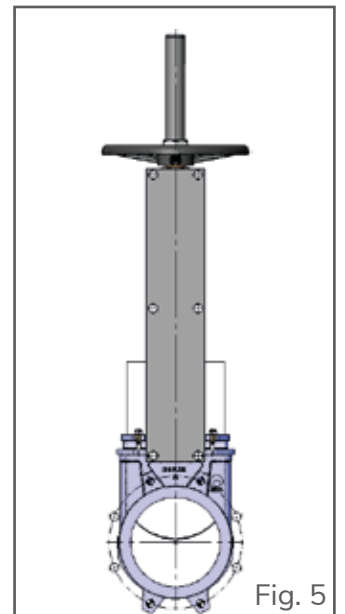


Fig. 5

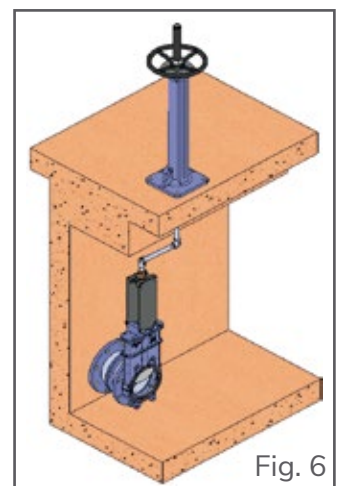
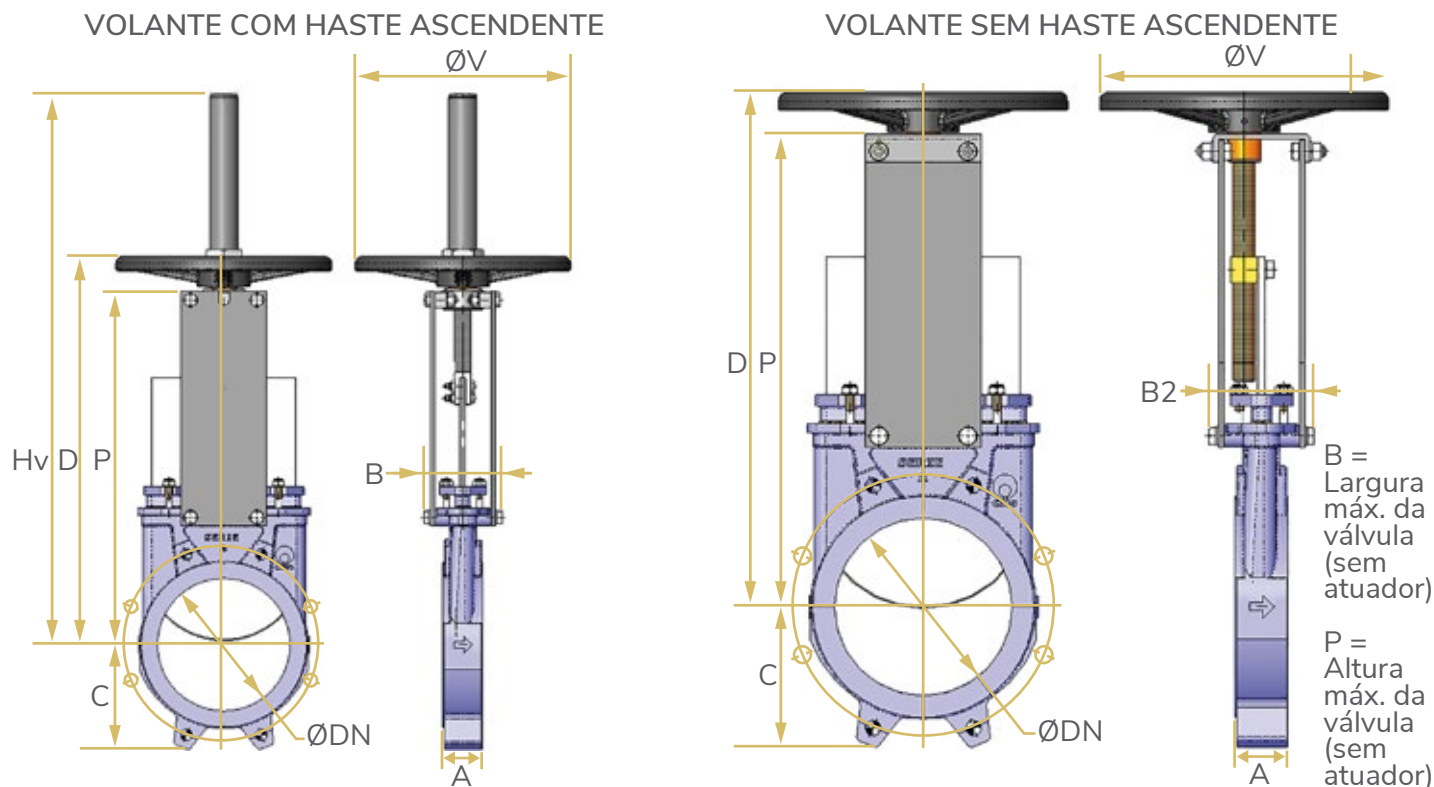


Fig. 6

SÉRIE A
(Consulte outros modelos)

OPCIONAIS

- Dispositivos de bloqueio
- Extensões: suporte, tubo, placas...
- DN superiores
- Barra quadrada de manobra (versão sem haste ascend.)

ATUADOR INCLUSO

- Volante
- Fuso
- Porca
- Capa de proteção da haste (versão com haste ascendente)
- Guia dos mancais (versão sem haste ascendente)

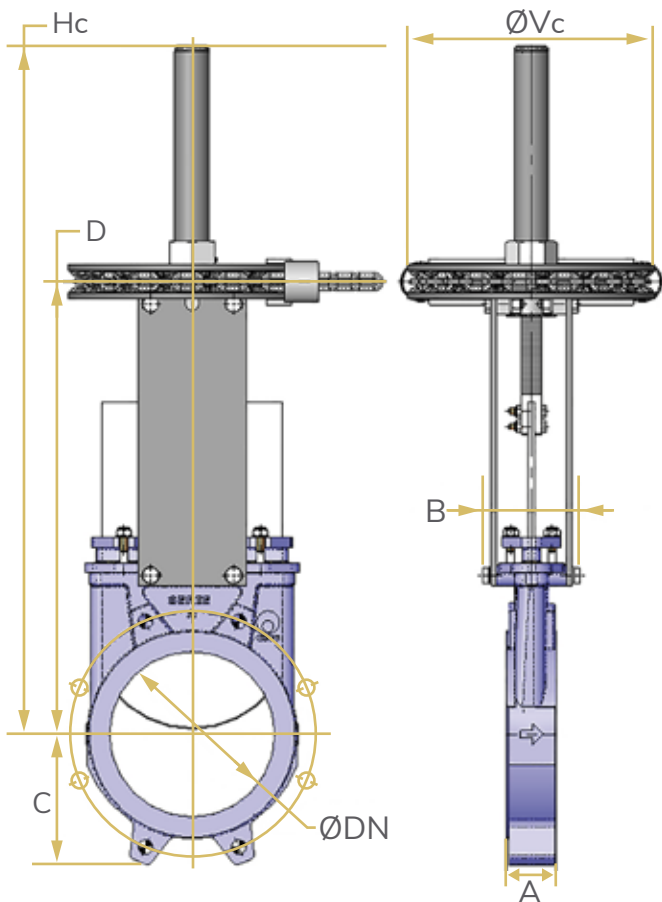
SOB CONSULTA

- Volante com haste ascendente disponível de DN50 à DN1200, sem haste ascendente de DN50 à DN2000 (Outros sob consulta)
- A partir do DN600 o atuador está com engrenagem

Tamanho		ΔP (Kg/cm ²)	A	B	B2	C	P	Hv	D	ØV	Peso Kg
DN	Tam.										
50	2"	10	40	92	101	63	241	409	280	225	7
65	2.½"	10	40	92	101	70	268	436	307	225	8
80	3"	10	50	92	101	92	294	469	333	225	9
100	4"	10	50	92	101	105	334	502	373	225	11
125	5"	10	50	102	111	120	367	585	406	225	13
150	6"	10	60	102	111	130	419	644	458	225	17
200	8"	8	60	119	128	160	525	815	578	325	28
250	10"	6	70	119	128	198	626	1016	679	325	40
300	12"	6	70	119	128	234	726	1116	779	380	56
350	14"	5	96	290	305	256	797	1336	906	450	94
400	16"	5	100	290	305	292	903	1442	1012	450	116
450	18"	3	106	290	305	308	989	1628	1098	450	162
500	20"	3	110	290	305	340	1101	1738	1210	450	191
600	24"	3	110	290	305	400	1307	2046	1416	450	264
700	28"	2	110	320	335	453	1506	-	-	-	441
800	32"	2	110	320	335	503	1720	-	-	-	568
900	36"	2	110	320	335	583	1953	-	-	-	736
1000	40"	2	110	320	335	613	2137	-	-	-	921

SÉRIE A
(Consulte outros modelos)

VOLANTE DE CORRENTE



Amplamente utilizado em instalações elevadas com dificuldade de acesso, o volante é montado na posição vertical.

OPCIONAIS

- Dispositivos de bloqueio
- Extensões: suporte, tubo, plates....
- Sem haste ascendente

ATUADOR INCLUSO

- Volante
- Haste
- Porca
- Capa de proteção da haste

SOB CONSULTA

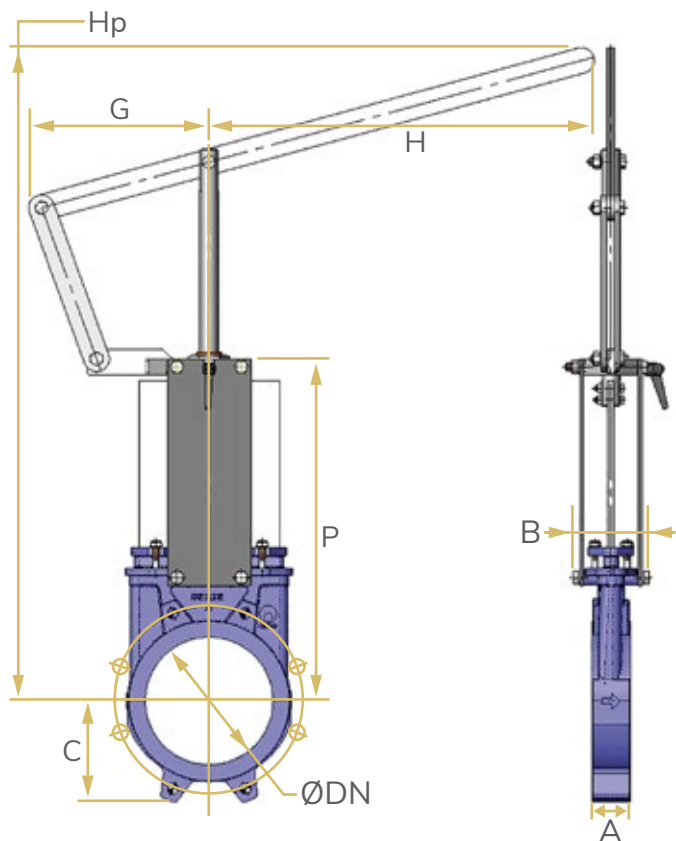
- Disponível: DN50 à DN1200 (Outros sob consulta)
- A partir do DN600 o atuador está com engrenagem

B = Largura máxima da válvula (sem atuador).

Tamanho		ΔP (Kg/cm ²)	A	B	C	D	Hc	ØVc	Peso Kg
DN	Tam.								
50	2"	10	40	92	63	264	409	225	7
65	2.½"	10	40	92	70	291	436	225	8
80	3"	10	50	92	92	317	469	225	9
100	4"	10	50	92	105	357	502	225	11
125	5"	10	50	102	120	390	585	225	13
150	6"	10	60	102	130	442	644	225	17
200	8"	8	60	119	160	551	815	300	29
250	10"	6	70	119	198	652	1016	300	40
300	12"	6	70	119	234	752	1116	300	53
350	14"	5	96	290	256	879	1336	402	93
400	16"	5	100	290	292	985	1442	402	126
450	18"	3	106	290	308	1071	1628	402	160
500	20"	3	110	290	340	1183	1738	402	193
600	24"	3	110	290	400	1389	2046	402	264
700	28"	2	110	320	453	-	2406	402*	435
800	32"	2	110	320	503	-	2790	402*	580

SÉRIE A
(Consulte outros modelos)

ALAVANCA



Utilizado para uma rápida atuação

ATUADOR INCLUSO

- Alavanca
- Haste
- Casquilho-guia
- Interruptores externos para manter a posição

SOB CONSULTA

- Disponível: DN50 à DN300 (Outros sob consulta)
- A partir do DN600 o atuador está com engrenagem

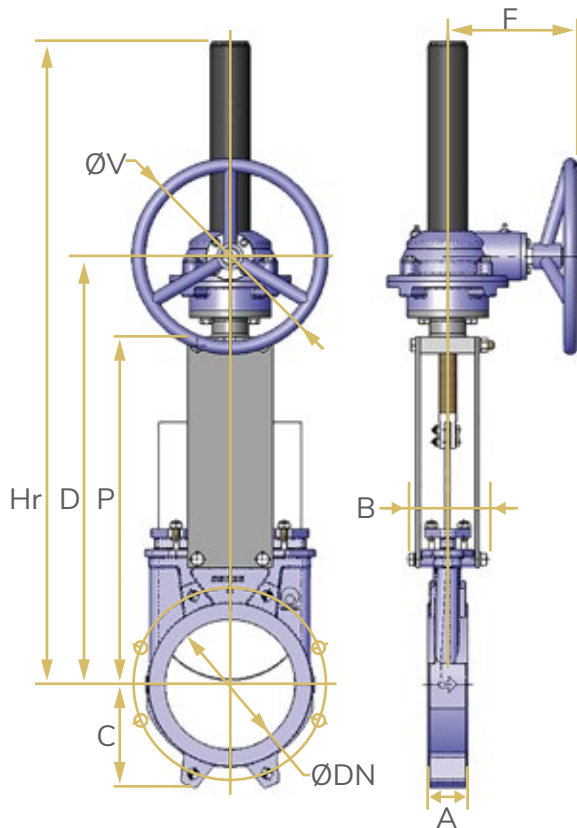
B = Largura máxima da válvula (sem atuador).

P = Altura máxima da válvula (sem atuador)

Tamanho		ΔP (Kg/cm ²)	A	B	C	P	G	H	Hp	Peso Kg
DN	Tam.									
50	2"	10	40	92	63	264	155	325	504	8
65	2½"	10	40	92	70	291	155	325	526	9
80	3"	10	50	92	92	317	155	325	549	10
100	4"	10	50	92	105	357	155	325	605	11
125	5"	10	50	102	120	390	155	425	902	14
150	6"	10	60	102	130	442	155	425	956	16
200	8"	8	60	119	160	551	290	620	1027	32
250	10"	6	70	119	198	652	290	620	1416	54
300	12"	6	70	119	234	752	290	620	1525	57

SÉRIE A
(Consulte outros modelos)

REDUTOR



Amplamente utilizado em instalações elevadas com dificuldade de acesso, o volante é colocado na posição vertical.

OPCIONAIS

- Volante de corrente
- Dispositivos de bloqueio
- Extensões: suporte, tubo, placas...
- Sem haste ascendente

ATUADOR INCLUSO

- Haste
- Ponte
- Caixa de engrenagens cônica
- Volante
- Raio padrão = 4 para 1

SOB CONSULTA

- Disponível: DN50 à DN2000 (Outros sob consulta)
- A partir do DN600 o atuador está com engrenagem

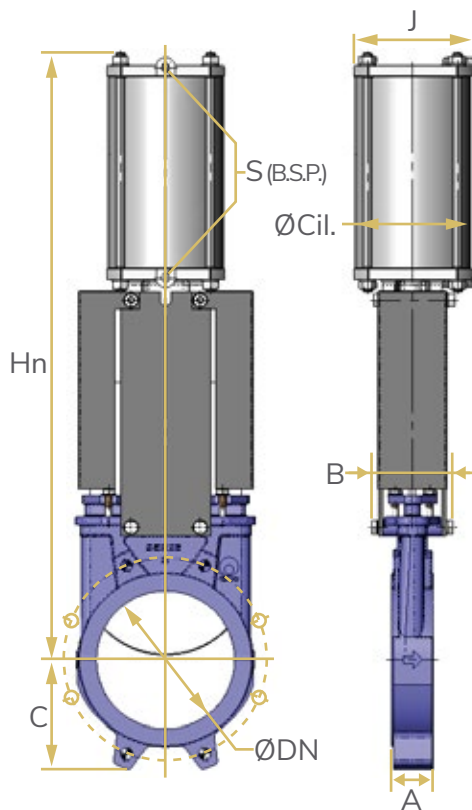
B = Largura máxima da válvula (sem atuador).

P = Altura máxima da válvula (sem atuador)

Tamanho		ΔP (Kg/cm ²)	A	B	C	P	D	F	ØV	Hr	Peso Kg
DN	Tam.										
50	2"	10	40	92	63	241	366	198	300	540	17
65	2.½"	10	40	92	70	268	392	198	300	566	18
80	3"	10	50	92	92	294	418	198	300	592	19
100	4"	10	50	92	105	334	458	198	300	632	20
125	5"	10	50	102	120	367	491	198	300	665	24
150	6"	10	60	102	130	419	543	198	300	717	26
200	8"	8	60	119	160	525	648	198	300	942	50
250	10"	6	70	119	198	626	749	198	300	1043	63
300	12"	6	70	119	234	726	850	198	300	1194	77
350	14"	5	96	290	256	797	891	218	450	1335	106
400	16"	5	100	290	292	903	997	218	450	1441	134
450	18"	3	106	290	308	989	1083	218	450	1677	173
500	20"	3	110	290	340	1101	1195	218	450	1789	216
600	24"	3	110	290	400	1307	1401	218	450	2045	284
700	28"	2	110	320	453	1506	1612	260	450	2401	430
800	32"	2	110	320	503	1720	1825	288	650	2715	615
900	36"	2	110	320	583	1953	-	288	650	3043	768
1000	40"	2	110	320	613	2137	-	288	650	3351	972
1100	44"	2	150	340	670	-	2515	352	850	3675	1142
1200	48"	2	150	340	728	2616	-	352	850	4042	1298
1300	52"	2	150	390	787	-	-	352	850	4382	1400
1400	56"	2	150	390	837	-	-	352	850	4852	-

SÉRIE A
(Consulte outros modelos)

CILINDRO PNEUMÁTICO DE DUPLA AÇÃO



A pressão de suprimento de ar para o cilindro pneumático é de no mínimo 6Kg/cm² e no máximo 10Kg/cm², o ar deve estar seco e lubrificado.

- 10Kg/cm² é a pressão de ar máxima admissível. Para pressões de ar abaixo de 6Kg / cm²
- Para válvulas DN50 a DN200, a camisa e as tampas do cilindro são de alumínio, a haste do AISI304, o pistão do aço revestido de borracha e as vedações do o-ring são feitas de nitrilo.
- Para válvulas maiores que DN200, as tampas são feitas de ferro fundido nodular ou aço carbono.
- Atuador total de aço inox, especialmente para instalação em atmosferas corrosivas (sob consulta).

SOB CONSULTA

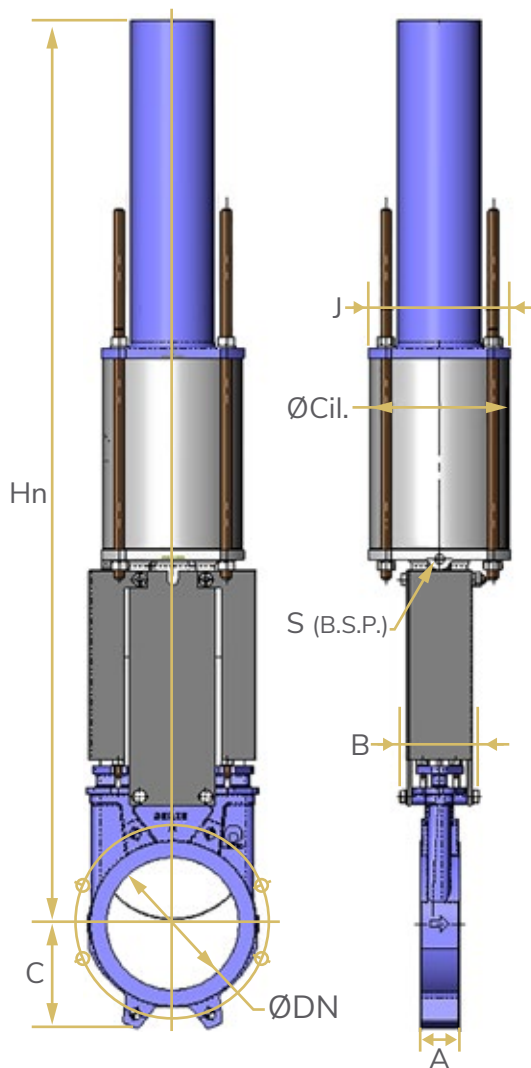
- Disponível: DN50 à DN2000 (Outros sob consulta)

B = Largura máxima da válvula (sem atuador).

Tamanho		ΔP (Kg/cm ²)	A	B	C	ØCIL	Ø VAST	J	S (B.S.P.)	Hn	Peso Kg
DN	Tam.										
50	2"	10	40	92	63	80	20	96	1/4"	415	7
65	2.½"	10	40	92	70	80	20	96	1/4"	455	8
80	3"	10	50	92	92	80	20	96	1/4"	498	9
100	4"	10	50	92	105	100	20	115	1/4"	565	12
125	5"	10	50	102	120	125	25	138	1/4"	636	18
150	6"	10	60	102	130	125	25	138	1/4"	717	22
200	8"	8	60	119	160	160	30	175	1/4"	874	37
250	10"	6	70	119	198	200	30	218	3/8"	1036	58
300	12"	6	70	119	234	200	30	218	3/8"	1182	72
350	14"	5	96	290	256	250	40	270	3/8"	1380	130
400	16"	5	100	290	292	250	40	270	3/8"	1530	155
450	18"	3	106	290	308	300	45	382	1/2"	1677	225
500	20"	3	110	290	340	300	45	382	1/2"	1839	257
600	24"	3	110	290	400	300	45	382	1/2"	2146	340
700	28"	2	110	320	453	350	45	426	1/2"	2481	556
800	32"	2	110	320	503	350	45	426	1/2"	2798	679
900	36"	2	110	320	583	400	50	508	1/2"	3167	840
1000	40"	Consulta	110	320	613	400	50	508	1/2"	3451	1053
1100	44"	Consulta	150	340	670	400	50	508	1/2"	3792	1210
1200	48"	Consulta	150	340	728	400	50	508	1/2"	4135	1366

SÉRIE A
(Consulte outros modelos)

CILINDRO PNEUMÁTICO DE SIMPLES AÇÃO



A pressão de suprimento de ar para o cilindro pneumático é de no mínimo 6Kg/cm² e no máximo 10Kg/cm², o ar deve estar seco e lubrificado.

- A pressão do suprimento de ar para o cilindro pneumático é de no mínimo 6Kg/cm² e no máximo 10Kg/cm², o ar deve estar seco e lubrificado.

- 10Kg/cm² é a pressão de ar máxima admissível. Consulte para pressões de ar abaixo de 6Kg/cm².

- Disponível para abertura ou fechamento em caso de falha (abertura ou fechamento da mola).

- A camada exterior é de alumínio, as tampas de fundição nodular ou de aço carbono, a haste de AISI304, o pistão de aço revestido de borracha, os anéis de vedação de nitrilo e a mola são de aço.

- O projeto do atuador é ativado por mola para válvulas com diâmetros até DN300. Para diâmetros maiores, o atuador contém um cilindro de dupla ação e um tanque de ar que armazena o volume de ar necessário para realizar o último movimento em caso de falha.

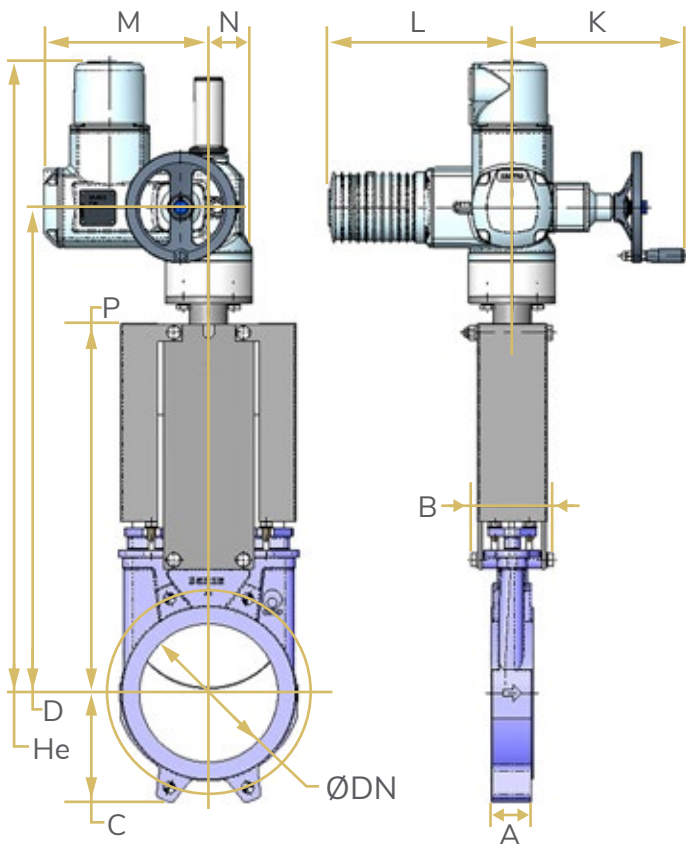
B = Largura máxima da válvula (sem atuador).

- Disponível: DN50 à DN300 (Outros sob consulta)

Tamanho		ΔP (Kg/cm ²)	A	B	C	Ø CIL	Ø RÓD	J	ØV	S (B.S.P.)	Hn	Peso Kg
DN	Tam.											
50	2"	10	40	92	63	125	25	138	96	1/4"	781	19
65	2 1/2"	10	40	92	70	125	25	138	96	1/4"	806	22
80	3"	10	50	92	92	125	25	138	96	1/4"	833	23
100	4"	10	50	92	105	125	25	138	115	1/4"	873	24
125	5"	10	50	102	120	160	30	175	138	1/4"	909	35
150	6"	10	60	102	130	160	30	175	138	1/4"	960	36
200	8"	8	60	119	160	200	30	218	175	3/8"	1355	66
250	10"	6	70	119	198	250	40	270	218	3/8"	1844	130
300	12"	6	70	119	234	250	40	270	218	3/8"	2005	143

SÉRIE A
(Consulte outros modelos)

ATUADOR ELÉTRICO



Este atuador é automático e inclui as seguintes peças

- Motor elétrico
- Fuso
- Ponte

O motor elétrico inclui

- Volante manual de emergência
- Fins de curso
- Limitadores de binário

Opcionais

- Tipos e marcas diferentes
- Sem haste ascendente

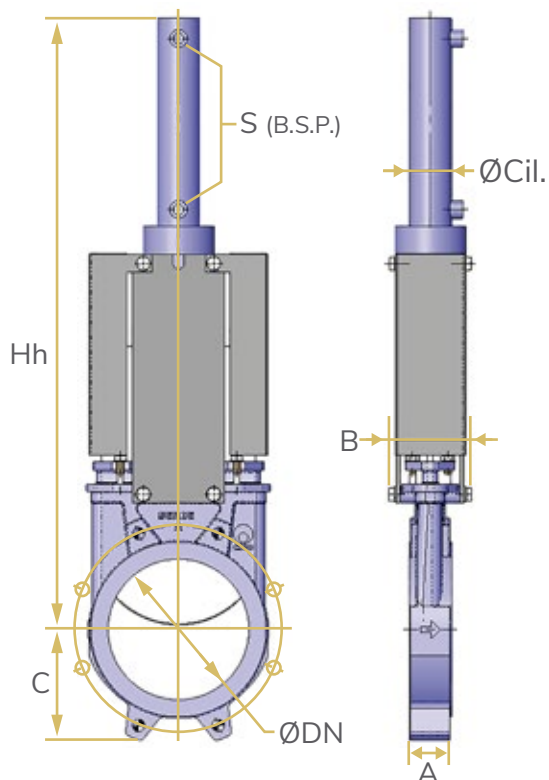
SOB CONSULTA

- Disponível: DN50 à DN2000 (Outros sob consulta)
- A partir do DN500 o motor é auxiliado por um redutor

B = Largura máxima da válvula (sem atuador).

Tamanho		ΔP (Kg/cm ²)	A	B	C	D	K	L	M	N	P	HE	Peso Kg
DN	Tam.												
50	2"	10	40	92	63	400	249	265	238	62	241	595	24
65	2½"	10	40	92	70	426	249	265	238	62	268	622	25
80	3"	10	50	92	92	452	249	265	238	62	294	647	26
100	4"	10	50	92	105	492	249	265	238	62	334	687	27
125	5"	10	50	102	120	525	249	265	238	62	367	720	30
150	6"	10	60	102	130	577	249	265	238	62	419	772	32
200	8"	10	60	119	160	685	249	265	238	62	525	990	42
250	10"	10	70	119	198	785	249	265	238	62	626	1090	55
300	12"	6	70	119	234	885	249	265	238	62	726	1190	72
350	14"	6	96	290	256	940	254	283	248	65	797	1305	99
400	16"	6	100	290	292	1045	254	283	248	65	903	1460	136
450	18"	5	106	290	308	1175	336	389	286	91	989	1755	166
500	20"	4	110	290	340	1290	336	389	286	91	1101	1870	245
600	24"	4	110	290	400	1495	336	389	286	91	1307	2045	362
700	28"	2	110	320	453	1661	336	389	286	91	1506	2401	432
800	32"	2	110	320	503	1875	339	389	286	91	1720	2715	630
900	36"	2	110	320	583	2108	339	389	286	91	1953	3043	764
1000	40"	2	110	320	613	2292	339	389	286	91	2137	3351	998
1100	44"	2	150	340	670	2530	339	389	286	91	2375	3675	1194
1200	48"	2	150	340	728	2760	336	389	528	125	2616	4042	1350

SÉRIE A
(Consulte outros modelos)
ATUADOR HIDRÁULICO



B = Largura máxima da válvula (sem atuador).

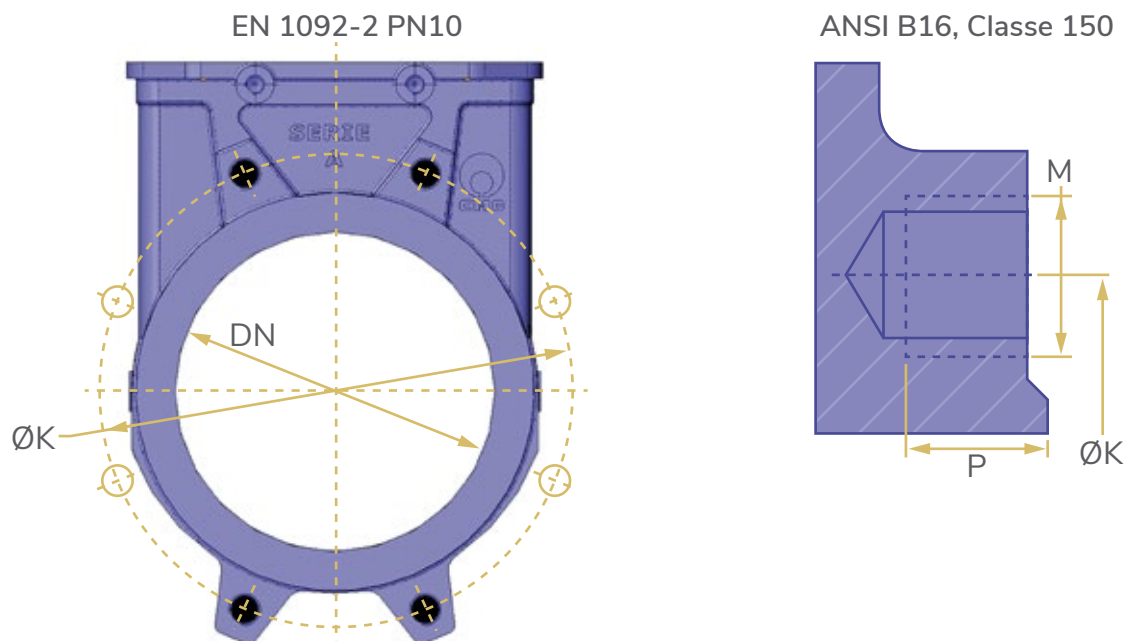
O atuador hidráulico inclui:

- Cilindro hidráulico
- Ponte
- Disponível: DN50 à DN2000
- Possibilidade de diferentes tipos e marcas, de acordo com as necessidades do cliente.

Tamanho		ΔP (Kg/cm ²)	A	B	C	Hn	Ø CIL	S (B.S.P.)	Oil Cap. (dm ³)	Ø ROD	Peso Kg
DN	Tam.										
50	2"	10	40	92	63	460	25	3/8"	0,03	18	7
65	2.½"	10	40	92	70	500	25	3/8"	0,03	18	8
80	3"	10	50	92	92	560	25	3/8"	0,04	18	9
100	4"	10	50	92	105	620	32	3/8"	0,09	22	12
125	5"	10	50	102	120	683	32	3/8"	0,11	22	15
150	6"	10	60	102	130	755	40	3/8"	0,20	28	20
200	8"	8	60	119	160	926	50	3/8"	0,42	28	31
250	10"	6	70	119	198	1077	50	3/8"	0,52	28	44
300	12"	6	70	119	234	1245	50	3/8"	0,62	28	62
350	14"	5	96	290	256	1376	50	3/8"	0,73	28	100
400	16"	5	100	290	292	1535	63	3/8"	1,31	36	138
450	18"	3	106	290	308	1710	63	3/8"	1,47	36	161
500	20"	3	110	290	340	1870	63	3/8"	1,62	36	223
600	24"	3	110	290	400	2175	80	3/8"	3,12	45	325
700	28"	2	110	320	453	2525	80	3/8"	3,62	45	481
800	32"	2	110	320	503	2839	100	1/2"	6,44	56	678
900	36"	2	110	320	583	3172	100	1/2"	7,25	56	861
1000	40"	2	110	320	613	-	125	1/2"	10,25	70	1103
1100	44"	2	150	340	670	-	125	1/2"	13,56	70	1266
1200	48"	2	150	340	728	4174	125	1/2"	15,05	70	1430

SÉRIE A
(Consulte outros modelos)

INFORMAÇÃO SOBRE AS DIMENSÕES DE FLANGE



Tamanho		EN 1092-2 PN10						ANSI B16, Classe 150					
DN	Tam.	$\Delta P(\text{Kg/cm}^2)$	•	o	Metr.	Prof.	ØK	$\Delta P(\text{Kg/cm}^2)$	•	o	R UNC	Prof.	ØK
50	2"	10	4	-	M16	8	125	10	4	-	5/8"	8	120,6
65	2½"	10	4	-	M16	8	145	10	4	-	5/8"	8	139,7
80	3"	10	4	4	M16	9	160	10	4	4	5/8"	9	152,4
100	4"	10	4	4	M16	9	180	10	4	4	5/8"	9	190,5
125	5"	10	4	4	M16	9	210	10	4	4	3/4"	9	215,9
150	6"	10	4	4	M20	10	240	10	4	4	3/4"	10	241,3
200	8"	8	4	4	M20	10	295	8	4	4	3/4"	10	298,4
250	10"	6	6	6	M20	12	350	6	6	6	7/8"	12	361,9
300	12"	6	6	6	M20	12	400	6	6	6	7/8"	12	431,8
350	14"	5	10	6	M20	21	460	5	10	6	1"	21	476,2
400	16"	5	10	6	M24	21	515	5	10	6	1"	21	539,7
450	18"	3	14	6	M24	22	565	3	14	6	1.1/8"	22	577,8
500	20"	3	14	6	M24	22	620	3	14	6	1.1/8"	22	635
600	24"	3	14	6	M27	22	725	3	14	6	1.1/4"	22	749,3
700	28"	2	16	8	M27	22	840	2	16	8	1.1/4"	22	863,6
800	30"	2	16	8	M30	22	950	2	16	8	1.1/4"	22	914,4
900	32"	2	20	8	M30	20	1050	2	-	8	1.1/2"	20	977,9
1000	36"	2	20	8	M33	20	1160	2	-	8	1.1/2"	20	1085,8
1100	40"	2	20	12	M33	20	1270	2	-	-	1.1/2"	20	1200,2
1200	44"	2	20	12	M36	22	1380	-	-	-	-	-	-

• Furos cegos o Através do furo