



VÁLVULA DE GUILHOTINA QUADRADA UNIDIRECCIONAL

DESCRIÇÃO

- Válvula de guilhotina unidireccional.
- Corpo mecano-soldado.
- Múltiplos materiais de fecho e de revestimento disponíveis.
- Distância entre faces de acordo com o standard da **CMO Valves**, mas também existe a possibilidade de fabricar de acordo com as necessidades do cliente.

APLICAÇÕES GERAIS

Esta válvula de guilhotina é apropriada para sólidos, mas também é recomendada para aplicações de descarga por gravidade de fluidos muito carregados de sólidos. Concebida para uma vasta gama de aplicações, entre as quais:

- Indústria mineira
- Transporte a granel.
- Indústrias químicas.
- Indústria alimentar

TAMANHOS

- De 125x125 a 1400x1400.
- Também disponível em formatos rectangulares.

* Dimensões superiores por pedido.

PRESSÃO DE TRABALHO (ΔP)

Standard: 0,6 bar

FLANGES STANDARD

- Las bridas de conexión son de acuerdo al estándar de **CMO Valves**.
- Bajo consulta, es posible la fabricación de bridas de conexión especiales.
- La brida de conexión y la distancia entre caras, pueden ser adaptadas a las necesidades del cliente.



Fig. 1

APLICAÇÃO DE DIRETIVAS EUROPEIAS

Consulte o documento de políticas aplicáveis às **CMO Valves**.

* Para información de categorías y zonas, contactar con el departamento técnico-comercial de **CMO Valves**.

DOSSIER DE QUALIDADE

- A estanqueidade da área do suporte é medida em galgas.
- É possível fornecer certificados de materiais e testes.

VANTAGENS

Esta válvula de guilhotina foi especialmente concebida para trabalhar com sólidos e pós. Quando a válvula está aberta proporciona uma passagem total e contínua, sem qualquer tipo de obstrução e permite a descarga livre do produto.

O capuz de protecção do fuso é independente da porca de fixação do volante, pelo que se pode desmontar o capuz sem ter de se soltar o volante completamente. Esta vantagem permite efectuar as operações habituais de manutenção, tais como a lubrificação do fuso, etc.

O fuso da válvula **CMO Valves** é fabricado em aço inoxidável AISI304. Esta é outra vantagem adicional, uma vez que alguns fabricantes fornecem-no com 13% de cromo, oxidando-se rapidamente.

O volante de manobra é fabricado em fundição nodular. Alguns fabricantes fornecem-no em ferro fundido normal e corrente, podendo originar a sua ruptura em caso de binário de manobra muito elevado ou um golpe.

A ponte de manobra é fabricada com um design compacto, com a porca de actuação em bronze protegida numa caixa fechada e lubrificada. Isto permite mover a válvula com uma chave, mesmo sem volante (com outros fabricantes isto não é possível).

A tampa superior e a inferior do accionamento pneumático são fabricadas em fundição nodular, pelo que a resistência a golpes é elevada. Esta característica é fundamental nos accionamentos pneumáticos.

As juntas do cilindro pneumático são comerciais e podem ser obtidas em todo o mundo. Assim sendo, não é necessário contactar a **CMO Valves** de cada vez que necessitar de juntas.

LISTA DE COMPONENTES COMUNS

COMPONENTE	VERSÃO AÇO	VERSÃO INOX
1 CORPO	S275JR	AISI304-AISI316
2 CORTADOR	AISI304	AISI304-AISI316
3 VEDANTE	S275JR	AISI304-AISI316
4 REVESTIMENTO	SINT + PTFE	
5 FLANGE JUNTA	AISI304	AISI316
6 JUNTA DE FECHO	EPDM	
7 DESLIZADORES	PTFE	

Tabela. 1

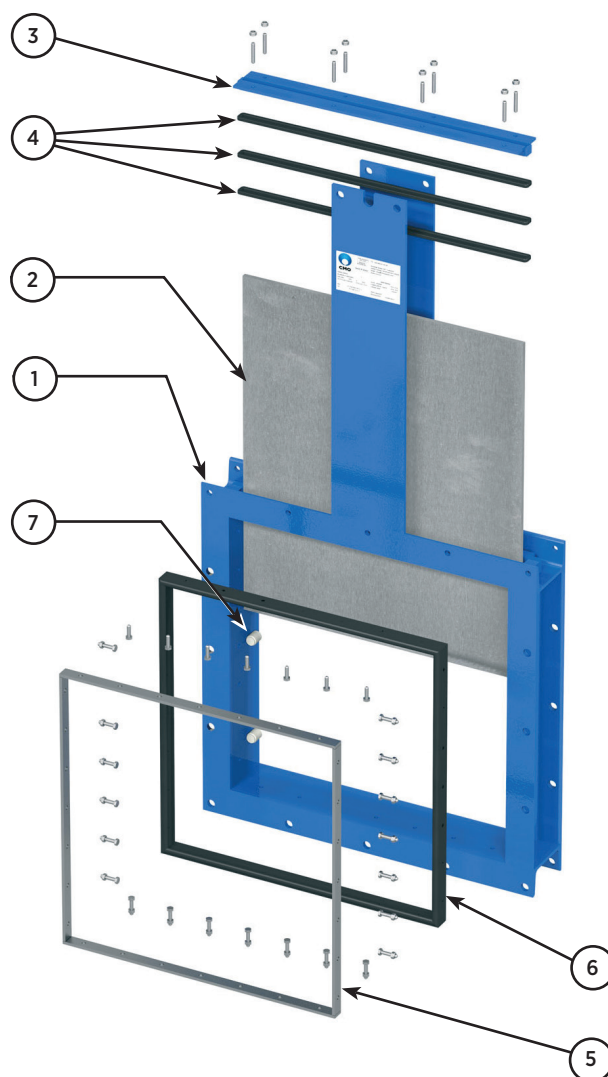


Fig. 2

CARACTERÍSTICAS DE DESIGN

1. CORPO

Corpo mecano-soldado fabricado numa só peça, com guias para apoiar o cortador e deslizadores. Existe a possibilidade de corpos quadrados ou rectangulares.

Existe um design standard da **CMO Valves** referente aos orifícios para as flanges e a distância entre as faces do corpo; no entanto, o design da válvula pode ajustar-se às dimensões requeridas pelo cliente.

Os materiais de fabrico standard são o aço-carbono S275JR e o aço inoxidável AISI304 ou AISI316. Também estão disponíveis outras ligas de aço inoxidável, tais como (AISI316Ti, Duplex, 254SMO, Uranus B6, etc.) a pedido. Por norma, as válvulas de aço-carbono são pintadas com uma protecção anticorrosiva de 80 micrones de EPÓXI (cor RAL 5015), embora existam à disposição do cliente outros tipos de protecções anticorrosivas.

2. CORTADOR

Os materiais de fabrico standard dizem respeito ao aço inoxidável AISI304 nas válvulas com corpo de aço-carbono e ao aço inoxidável AISI316 nas válvulas com corpo de AISI316. 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. Da mesma forma, as arestas do cortador são arredondadas para evitar o corte da junta. Existem diferentes graus de polimentos, tratamentos anti-abrasão e alterações, de forma a adaptar as válvulas aos requisitos do cliente.

3. SUPORTE

Existem seis tipos de suporte, consoante a aplicação de trabalho:

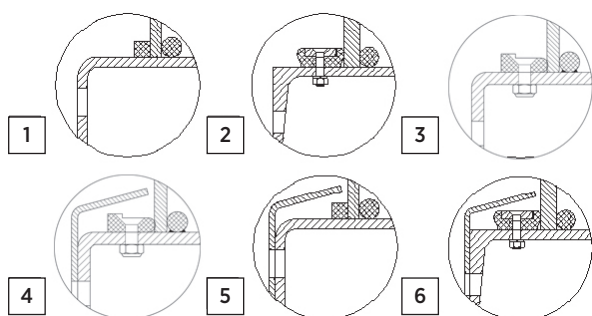


Fig. 3

Nota: Em algumas aplicações são utilizados outros tipos de borrachas, tais como hypalon, butilo ou borracha natural. Por favor contacte-nos se necessitar desses tipos de borracha.

MATERIAIS DELLA GUARNIZIONE A TENUTA STAGNA

EPDM

È la guarnizione a tenuta stagna standard nelle valvole **CMO Valves**. Può essere utilizzata in molteplici applicazioni ma generalmente si utilizza per acqua e prodotti diluiti in acqua a temperature non superiori a 90°C*. Si può anche utilizzare con prodotti abrasivi e fornisce alla valvola una tenuta stagna del 100%.

NITRILE

Si utilizza in fluidi che contengono grassi o oli a temperature non superiori ai 90°C*. Fornisce alla valvola una tenuta stagna del 100%.

FPM

Adeguato per applicazioni corrosive e alte temperature fino a 190°C in continuo e picchi di 210°C. Fornisce alla valvola una tenuta stagna del 100%.

SILICONE

Utilizzato soprattutto nell'industria alimentare e per prodotti farmaceutici con temperature non superiori ai 200°C. Fornisce alla valvola una tenuta stagna del 100%.

PTFE

Adeguato per applicazioni corrosive e PH tra 2 e 12. Non garantisce alla valvola il 100% di tenuta stagna. Fuga stimata: 0,5% del flusso nella tubatura.

SUPORTE 1

Fecho de metal/metal.

Este tipo de fecho não inclui nenhum tipo de junta de estanqueidade e a fuga estimada (considerando a água como fluido de teste) é de 1,5% do caudal na tubagem.

SUPORTE 2

fecho de metal / borracha standard.

Este tipo de fecho inclui uma junta de estanqueidade que fica interiormente presa ao corpo através de um flange de fixação fabricado em aço inoxidável.

SUPORTE 3

Fecho de metal/PTFE

Este tipo de fecho inclui uma junta de estanqueidade que fica presa no corpo através de parafusos.

SUPORTE 4/ 5/ 6

Iguais aos suportes 1, 2 e 3, mas que incluem um defletor. O defletor é uma peça cónica rectangular situada à entrada da válvula com duas funções (proteger a válvula da abrasão e guiar o fluxo para o centro do orifício da válvula). Existem vários materiais disponíveis para o defletor (AISI304, AISI316, etc.).

4. REVESTIMENTO

O revestimento standard da **CMO Valves** é composto por três tiras de revestimento que proporciona a estanqueidade necessária 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:

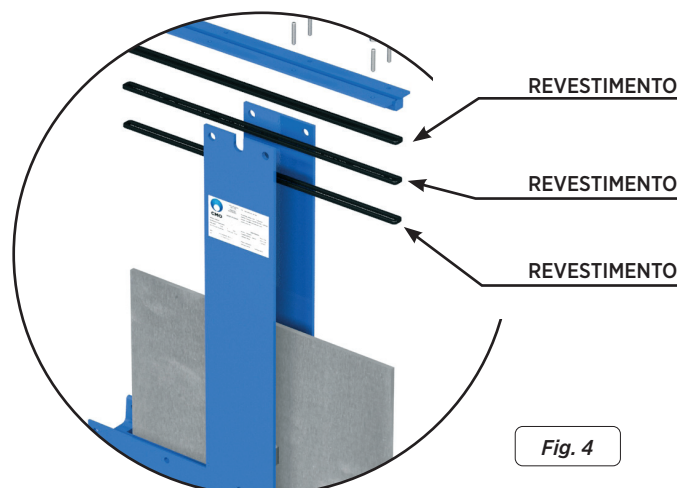


Fig. 4

1. ALGODÃO LUBRIFICADO

(recomendado para serviços hidráulicos):

Este revestimento é composto por fibras de algodão entrançado impregnadas de massa lubrificante no interior e no exterior. É um revestimento de utilização geral em aplicações hidráulicas, quer em bombas quer em válvulas.

2. ALGODÃO SECO:

Este revestimento é composto por fibras de algodão. É um revestimento de utilização geral em aplicações com sólidos.

3. ALGODÃO + PTFE:

Este revestimento é composto por fibras de algodão entrançado impregnadas de PTFE no interior e no exterior. É um revestimento de utilização geral em aplicações hidráulicas, quer em bombas quer em válvulas.

4. FIBRAS SINTÉTICAS + PTFE:

Este revestimento é composto por fibras sintéticas entrançadas, impregnadas de PTFE no interior e no exterior, por meio de vácuo.

É um revestimento de utilização geral em aplicações hidráulicas, quer em bombas quer em válvulas, bem como em todo o tipo de fluidos, especialmente os mais corrosivos, incluindo óleos concentrados e oxidantes. Também é utilizado em líquidos com partículas sólidas em suspensão.

5. GRAFITE:

Este revestimento é composto por fibras de grafite de elevada pureza. O sistema de entrançamento é diagonal e está impregnado com grafite e lubrificante, que ajudam a reduzir a porosidade e melhoram a função. É utilizado numa vasta gama de aplicações devido ao facto de a grafite ser resistente ao vapor, água, óleos, solventes, substâncias alcalinas e à maioria dos ácidos.

6. FIBRA CERÂMICA:

Este revestimento é composto por fibras de material cerâmico. É aplicado sobretudo com ar ou gases a altas temperaturas e baixas pressões.

SUPORTE/JUNTA			REVESTIMENTO			
Material	T. máx. (°C)	Aplicações	Material	P (bar)	T. máx. (°C)	pH
EPDM (E)	90 *	Água, ácidos e óleos não minerais	Algodão lubrificado	10	100	6-8
Nitrilo (N)	90 *	Hidrocarbonetos, óleos e massas lubrificantes	Algodão seco (AS)	0,5	100	6-8
FPM (V)	200	Hidrocarbonetos e solventes	Algodão + PTFE	30	120	6-8
Silicone (S)	200	Produtos alimentares	Fib. sint. + PTFE	100	-200+270	0-14
PTFE	250	Resistente à corrosão	Grafite	40	650	0-14
NOTA: Mais detalhes e outros materiais a pedido.			Fibra cerâmica	0,3	1400	0-14

* EPDM e nitrile: é possível até servindo Temperatura máx.: 120°C a pedido.

Tabela. 2

5. FUSO

O fuso das válvulas **CMO Valves** é fabricado em aço inoxidável AISI 304. Esta característica proporciona uma elevada resistência e apresenta propriedades excelentes contra a corrosão.

O design da válvula pode ter fuso ascendente ou fuso não ascendente. Quando a válvula é requerida com o fuso ascendente, é fornecido um capuz que protege o fuso do contacto com o pó e a sujidade, além de o manter lubrificado.

6. VEDANTE

O vedante permite aplicar uma força e pressão uniformes no revestimento para assegurar a estanqueidade.

Por norma, as válvulas com corpo em aço-carbono incluem um vedante fabricado em aço-carbono, enquanto que as válvulas com corpo em aço inoxidável têm um vedante fabricado em aço inoxidável.

7. ACIONAMENTOS

É possível fornecer todos os tipos de acionamento, com a vantagem do design da **CMO Valves** ser totalmente intercambiável.

Este design permite ao cliente trocar o acionamento e não é necessário nenhum tipo de acessório de montagem adicional. Uma característica do design das válvulas da **CMO Valves** é o facto de todos os acionamentos serem intercambiáveis entre si.

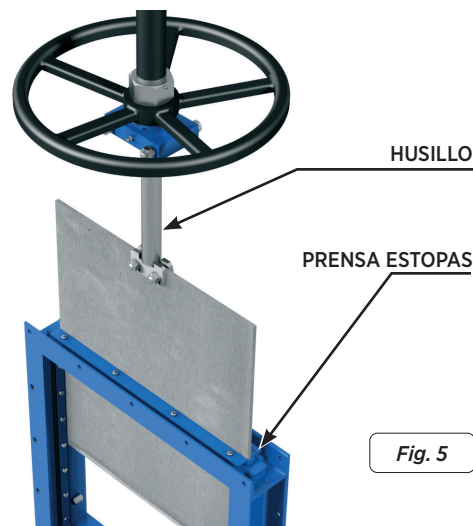


Fig. 5

Acionamentos manuais

Volante (*)

Volante com corrente (*)

Alavanca

Reductor (*)

Outros (barra quadrada de manobra)

Disponibilidade de acessórios

Barreiras mecânicas

Dispositivos de bloqueio

Acionamentos manuais de emergência

Eletroválvulas

Posicionadores

Fins de curso

Detetores de proximidade

Coluna de manobra reta (fig. 6)

Coluna de manobra inclinada (fig. 7)

Acionamentos automáticos

Atuador elétrico (*)

Cilindro pneumático D/E y S/E

Cilindro hidráulico

(*) Disponíveis na versão de fuso ascendente e não ascendente.

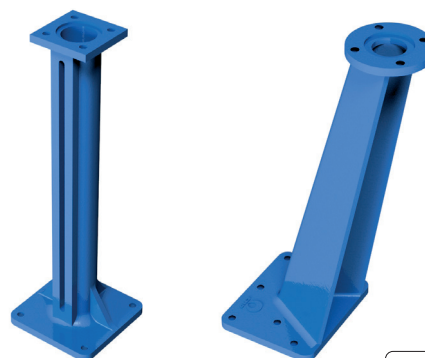


Fig. 6

COLUNA DE MANOBRA RETA.

Fig. 7

COLUNA DE MANOBRA INCLINADA.

Os accionamentos de volante, volante-corrente, reductor e motor também estão disponíveis com fuso não ascendente.

Os accionamentos pneumáticos podem ser de efeito simples ou duplo; os de efeito simples podem ser do tipo mola a abrir ou a fechar quando não há fornecimento de ar.

H/A = Husillo Ascendente

H/NA = Husillo No Ascendente.

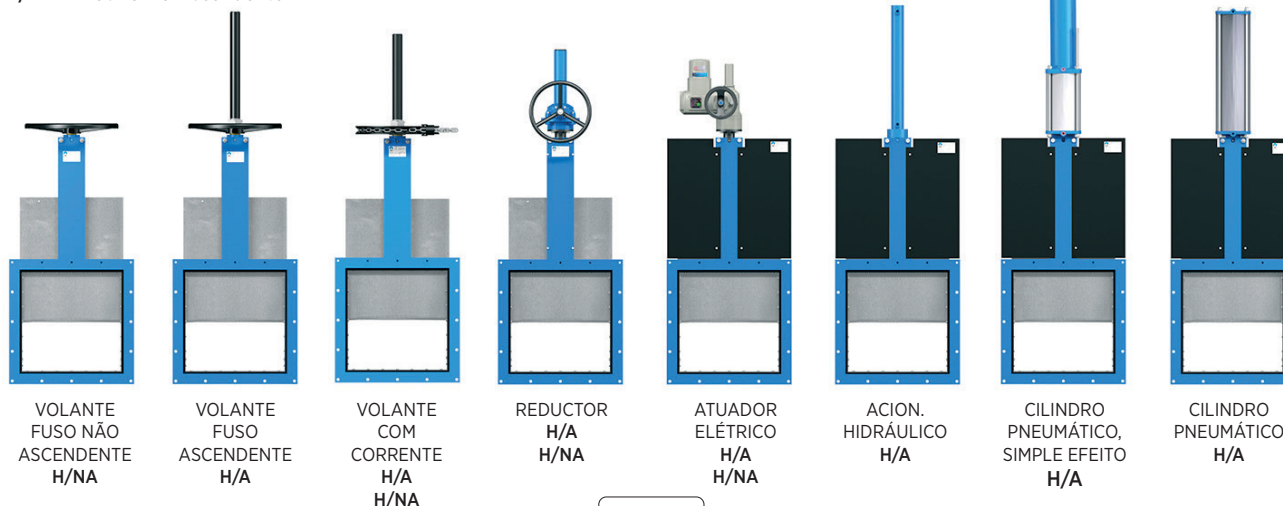


Fig. 8

ACESSÓRIOS E OPÇÕES

Existem vários acessórios para adaptar a válvula a condições de trabalho específicas, tais como:

CORTADOR DE POLIMENTO DE ESPELHO

O cortador de polimento de espelho é especialmente recomendado na indústria alimentar e, em geral, para aplicações onde os sólidos podem ficar colados ao cortador. É uma alternativa para que os sólidos deslizem e não fiquem presos ao cortador.

CORTADOR RECOBERTO COM PTFE

Tal como acontece com o cortador de polimento de espelho, melhora a prestação da válvula face aos produtos que podem ficar presos ao cortador.

CORTADOR COM ESTELITE

Consiste num acréscimo de estelite no perímetro inferior do cortador para o proteger da abrasão.

RASPADOR NO REVESTIMENTO

Tem como função limpar o cortador durante o movimento de abertura e evitar possíveis danos no revestimento.

INJEÇÕES DE AR NO REVESTIMENTO

Através da injeção de ar no revestimento é criada uma câmara-de-ar que melhora a estanqueidade.

CORPO COM CAMADA EXTERIOR

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

INSUFLAÇÕES NO CORPO

Realizam-se vários furos no corpo para insuflar ar, vapor ou outros fluidos e, desta forma, limpar o suporte da válvula antes que esta feche.

ELECTROVÁLVULAS

Para distribuir o ar para os accionamentos pneumáticos.

ACCIONAMENTO MANUAL DE EMERGÊNCIA (VOLANTE / REDUTOR)

Permite actuar a válvula manualmente em caso de falha de energia ou de ar.

FINS DE CURSO MECÂNICOS, DETECTORES INDUTIVOS E POSICIONADORES

Instalação de fins de curso ou detectores para indicar a posição pontual da válvula e posicionadores para indicar a posição contínua.

CAIXAS DE LIGAÇÃO, CABLAGEM E TUBAGEM PNEUMÁTICA

É possível fornecer unidades totalmente montadas com os acessórios necessários.

LIMITADORES DE CURSO MECÂNICOS (BARREIRAS MECÂNICAS)

Permitem ajustar mecanicamente o curso, limitando o trajecto desejado que a válvula efectue.

SISTEMA DE BLOQUEIO MECÂNICO

Permite bloquear mecanicamente a válvula numa posição fixa durante longos períodos de tempo.

INTERCAMBIABILIDADE DOS ACCIONAMENTOS

Todos os accionamentos são facilmente intercambiáveis.

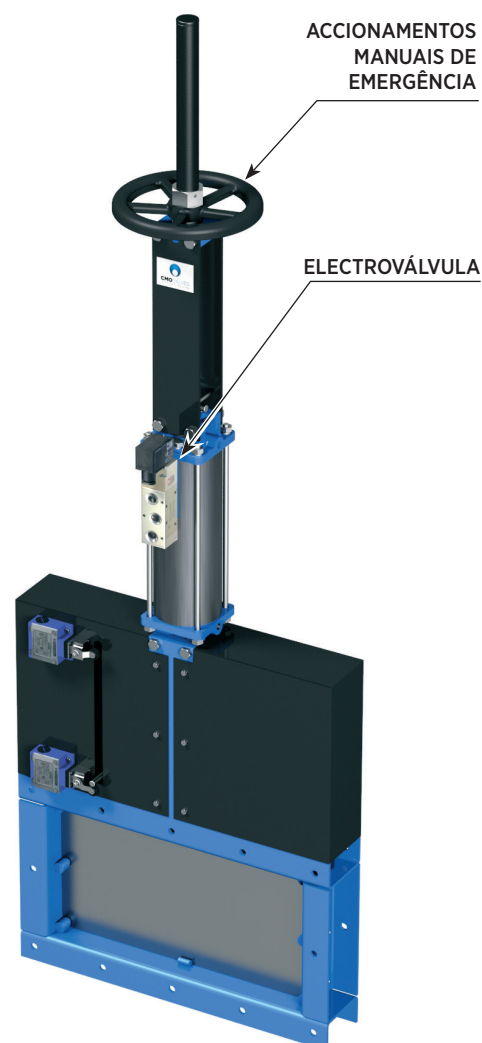


Fig. 9

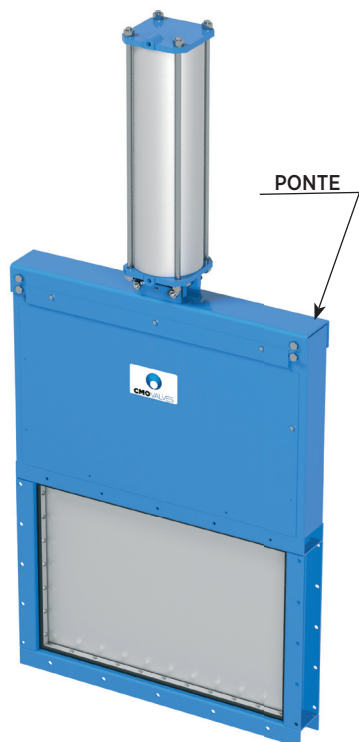


Fig. 10

SUPOORTE DE ACCIONAMENTO OU PONTE

Em aço (ou inoxidável, a pedido), recoberto com EPÓXI, o seu design robusto confere-lhe grande resistência, suportando as condições de operação mais adversas.

RECOBRIMENTO COM EPÓXI

Todos os corpos e componentes de aço-carbono das válvulas **CMO Valves** são recobertos com uma capa de EPÓXI, que confere às válvulas uma grande resistência à corrosão e um excelente acabamento superficial. A cor standard da **CMO Valves** é azul, RAL-5015.

PROTECÇÕES DE SEGURANÇA PARA O CORTADOR

Em conformidade com as normas europeias de segurança (marcação "CE"), as válvulas automáticas **CMO Valves** têm incorporadas protecções metálicas no trajecto do cortador, evitando que algum corpo ou objecto acidentalmente fique preso ou seja arrastado. 11).

COBERTURA

A cobertura proporciona uma estanqueidade total face ao exterior, reduzindo a necessidade de manutenção do vedante.

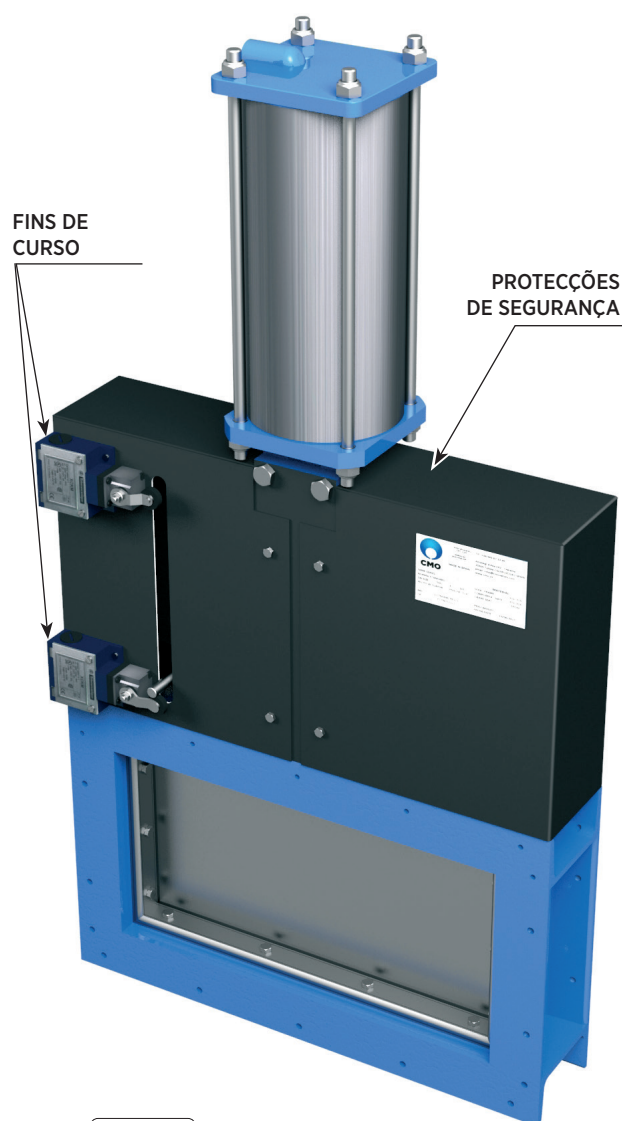


Fig. 11

TIPOS DE EXTENSÕES

Se for necessário accionar a válvula a partir de uma posição afastada, podemos colocar accionamentos de diferentes tipos:

1.- COLUNA DE MANOBRA

Este alongamento é realizado ligando uma haste ao fuso. Ao definirmos o comprimento da haste obtemos a medida de extensão pretendida. Normalmente incorpora-se uma coluna de manobra para suportar o accionamento.

As variáveis de definição são:

H1 = Distância do centro da válvula à base da coluna.

d1 = Separação desde a parede até ao final do flange de ligação.

CARACTERÍSTICAS:

- Pode ser ligada a qualquer tipo de accionamento.
- Recomenda-se um suporte-guia de fuso a cada 1,5 m.
- A coluna de manobra comum é de 800 mm de altura.
- Possibilidade de colocação de um bloco de indicação para conhecer o grau de abertura da válvula.
- Coluna inclinada a pedido.
- Outras medidas de coluna a pedido.

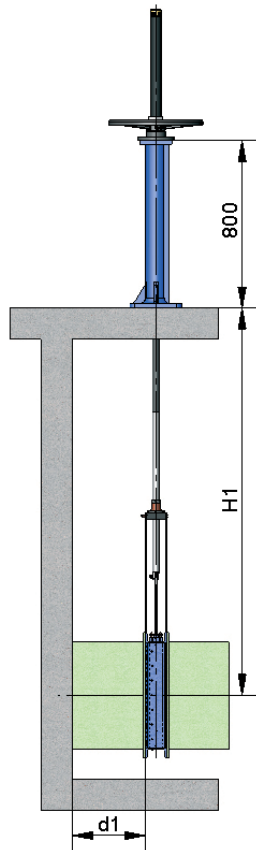


Fig. 13

COLONA DE MANOBRA COMUM.

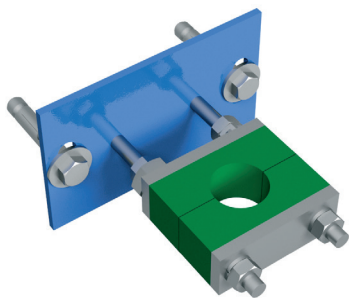


Fig. 14

SUPOTE-GUIA DE FUSO.

LISTA DE COMPONENTES

COMPONENTE	VERSÃO STANDARD
Fuso	AISI 304
Haste	AISI 304
Suporte-Guia	Aço-carbono com revestimento de EPÓXI
Deslizador	Nylon
Coluna	GJS500-7 com recobrimento EPOXI

Tabela. 4



COLONNA INCLINATA.

Fig. 15

2.- TUBO

Consiste em levantar o acionamento. O tubo girará com o volante quando a válvula for acionada; esta permanece sempre à mesma altura.

As variáveis de definição são:

H1 = Distância do centro da válvula à base da coluna

D1 = Separação desde a parede até ao final do flange de ligação

CARACTERÍSTICAS:

- Acionamentos standard: volante e “barra quadrada”.
- Recomenda-se um suporte-guia do tubo a cada 1,5 m.
- Os materiais standard são: aço-carbono com revestimento EPÓXI e aço inoxidável.

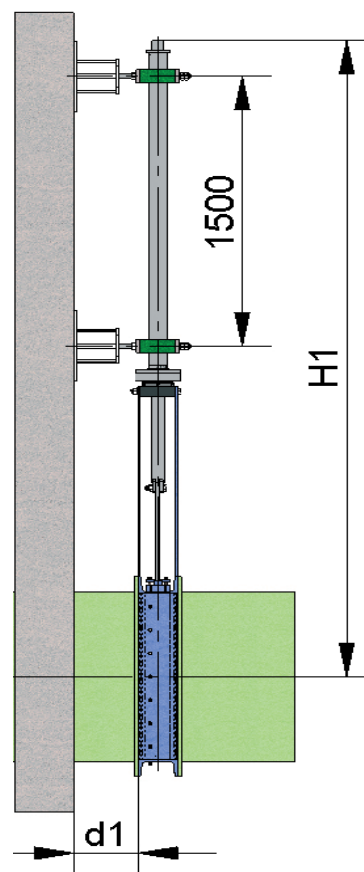
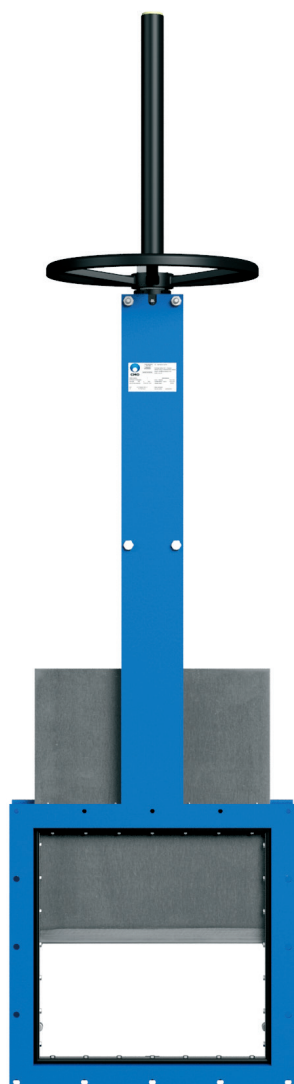


Fig. 16

3.- PLACAS DE SUPORTE ALARGADAS

Quando se trata de uma pequena extensão é possível prolongar as placas de suporte. Para reforçar a estrutura das placas de suporte é possível colocar uma ponte intermédia.

Fig. 17

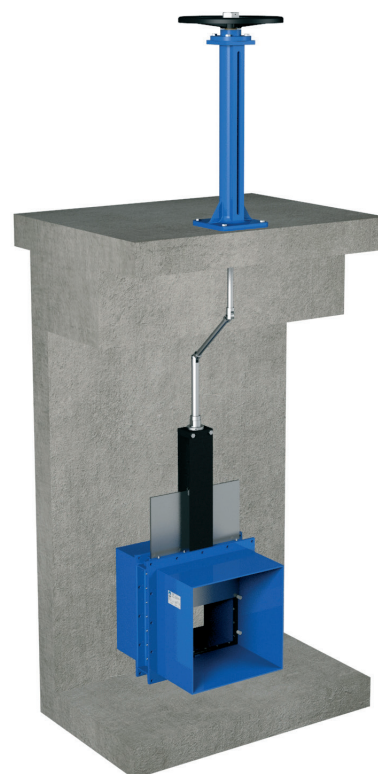


4.- CARDAN

Se existir um desalinhamento entre a válvula e o acionamento é possível resolver o problema colocando uma articulação do tipo cardan.

Esta opção só é válida para acionamentos de fuso não ascendente.

Fig. 18



Nota: existe a possibilidade de colocar um indicador de posição na coluna de manobra.

VOLANTE COM FUSO ASCENDENTE

OPÇÕES:

- Bloqueadores.
- Extensões: coluna, tubo, placas, etc.
- Dimensões (W x T) superiores às indicadas na tabela.

ACCIONAMENTO COMPOSTO POR:

- Volante.
- Fuso.
- Porca.
- Capuz de protecção para o fuso.

DISPONIBILIDADE:

- De 125 x 125 a 1400 x 1400
- Possibilidade de fabrico de W x T rectangulares.
- A partir de dimensões (W x T) de 900 x 900 o accionamento é efectuado com redutor.

* Outras dimensões a pedido

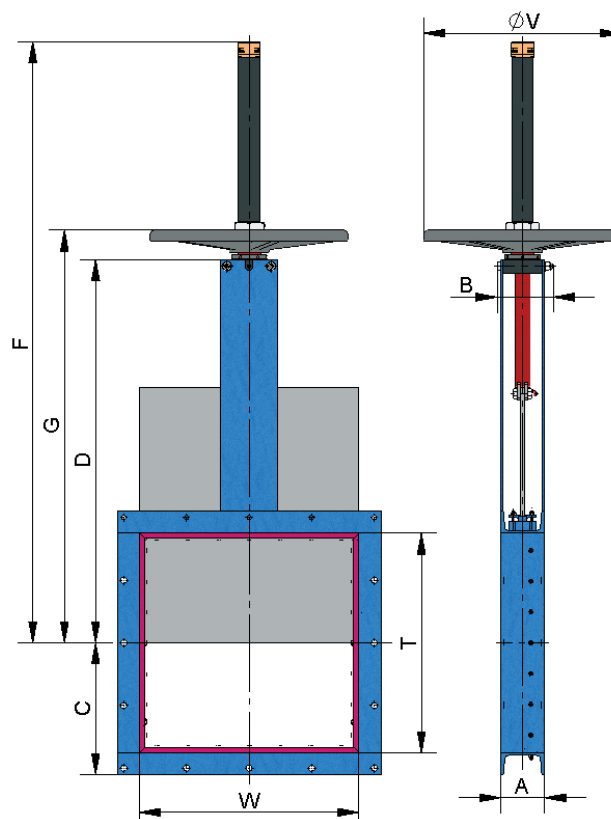


Fig. 19

W x T	ΔP (bar)	A	B	C	D	F	G	øV
125 x 125	0,6	80	102	107,5	281,5	496	317	225
150 x 150	0,6	80	102	120	319	534	354	225
200 x 200	0,6	80	102	145	394	650	429	225
250 x 250	0,6	80	111	170	471	802	524	325
300 x 300	0,6	80	111	195	546	935	599	325
350 x 350	0,6	100	116	225	621	1060	674	325
400 x 400	0,6	100	116	250	697	1185	749	325
450 x 450	0,6	100	128	275	785	1338	852	450
500 x 500	0,6	100	128	300	864	1465	929	450
550 x 550	0,6	100	128	325	939	1590	1004	450
600 x 600	0,6	100	128	350	1014	1715	1079	450
650 x 650	0,6	100	128	375	1089	1840	1154	450
700 x 700	0,6	120	148	405	1178	1981	1245	450
750 x 750	0,6	120	148	430	1253	2106	1320	450
800 x 800	0,6	120	148	455	1328	2231	1395	450
900 x 900	0,6	140	168	510	1478	2481	1545	450
1000 x 1000	0,6	140	168	560	1628	2746	1695	--
1200 x 1200	0,6	160	186	665	1929	3280	2040	--
1400 x 1400	0,6	160	218	765	2229	3760	2340	--

Tabela. 5

VOLANTE COM FUSO NÃO ASCENDENTE

Adequado para quando existem limitações dimensionais.

OPÇÕES:

- Barra quadrada de manobra.
- Bloqueadores.
- Extensões: coluna, tubo, placas, etc.
- Dimensões (W x T) superiores às indicadas na tabela.

ACCIONAMENTO COMPOSTO POR:

- Volante.
- Fuso.
- Casquilhos-guia na ponte.
- Porca.

DISPONIBILIDADE:

- De 125 x 125 a 1400 x 1400,
- Possibilidade de fabrico de W x T rectangulares.
- A partir de dimensões (W x T) de 900 x 900 o accionamento é efectuado com redutor.

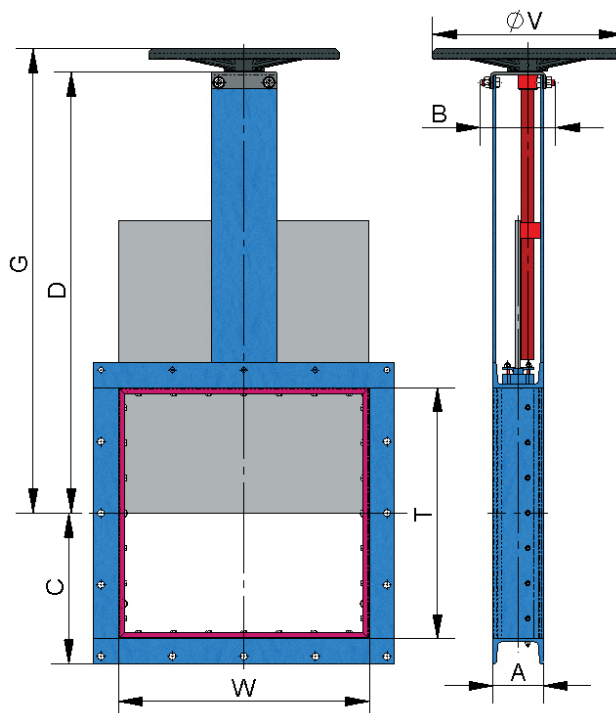


Fig. 20

* Outras dimensões a pedido

W x T	ΔP (bar)	A	B	C	D	G	ØV
125 x 125	0,6	80	102	107,5	281,5	317	225
150 x 150	0,6	80	102	120	319	354	225
200 x 200	0,6	80	102	145	394	429	225
250 x 250	0,6	80	111	170	471	524	325
300 x 300	0,6	80	111	195	546	599	325
350 x 350	0,6	100	116	225	621	674	325
400 x 400	0,6	100	116	250	697	749	325
450 x 450	0,6	100	128	275	785	852	450
500 x 500	0,6	100	128	300	864	929	450
550 x 550	0,6	100	128	325	939	1004	450
600 x 600	0,6	100	128	350	1014	1079	450
650 x 650	0,6	100	128	375	1089	1154	450
700 x 700	0,6	120	148	405	1178	1245	450
750 x 750	0,6	120	148	430	1253	1320	450
800 x 800	0,6	120	148	455	1328	1395	450
900 x 900	0,6	140	168	510	1478	1545	450
1000 x 1000	0,6	140	168	560	1628	1695	--
1200 x 1200	0,6	160	186	665	1929	2040	--
1400 x 1400	0,6	160	218	765	2229	2340	--

Tabela. 6

VOLANTE-CORRENTE

Muito utilizado em instalações elevadas de difícil acesso, o volante é colocado na posição vertical.

OPÇÕES:

- Bloqueadores.
- Extensões: coluna, tubo, placas, etc.
- Fuso não ascendente.
- Dimensões (W x T) superiores às indicadas na tabela.

COMPOSTO POR:

- Volante.
- Fuso.
- Porca.
- Capuz.
- Corrente.

DISPONIBILIDADE:

- De 125 x 125 a 1400 x 1400
- A partir de dimensões (W x T) de 900 x 900 o acionamento é efectuado com redutor, ver * na tabela.
- Possibilidade de fabrico de W x T rectangulares.

* Outras dimensões a pedido

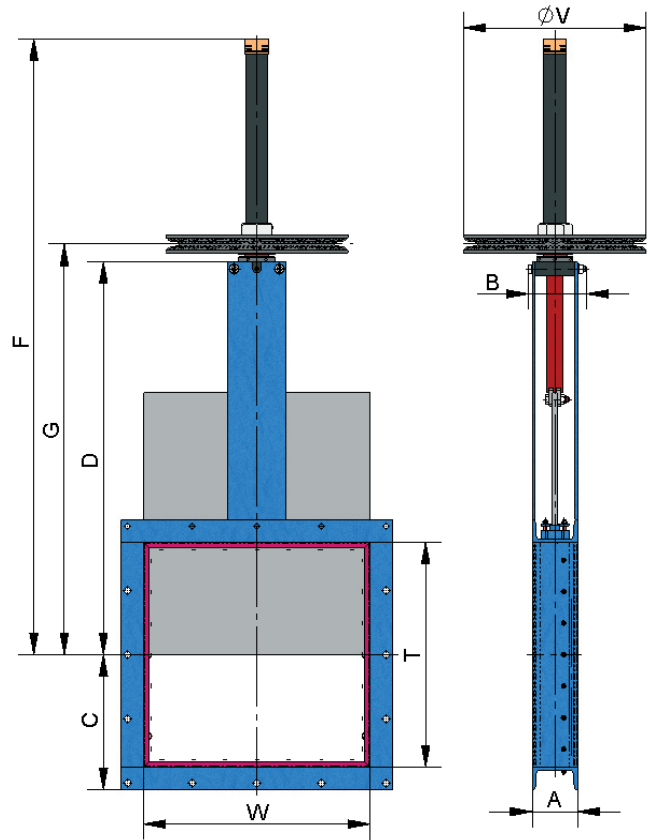


Fig. 21

W x T	ΔP (bar)	A	B	C	D	F	G	ØV
125 x 125	0,6	80	102	107,5	281,5	496	317	225
150 x 150	0,6	80	102	120	319	534	354	225
200 x 200	0,6	80	102	145	394	650	429	225
250 x 250	0,6	80	111	170	471	802	524	300
300 x 300	0,6	80	111	195	546	935	599	300
350 x 350	0,6	100	116	225	621	1060	674	300
400 x 400	0,6	100	116	250	697	1185	749	300
450 x 450	0,6	100	128	275	785	1338	852	402
500 x 500	0,6	100	128	300	864	1465	929	402
550 x 550	0,6	100	128	325	939	1590	1004	402
600 x 600	0,6	100	128	350	1014	1715	1079	402
650 x 650	0,6	100	128	375	1089	1840	1154	402
700 x 700	0,6	120	148	405	1178	1981	1245	402
750 x 750	0,6	120	148	430	1253	2106	1320	402
800 x 800	0,6	120	148	455	1328	2231	1395	402
900 x 900	0,6	140	168	510	1478	2481	1545	402
1000 x 1000	0,6	140	168	560	1628	2746	1695	402*
1200 x 1200	0,6	160	186	665	1929	3280	2040	402*
1400 x 1400	0,6	160	218	765	2229	3760	2340	402*

Tabela. 7

REDUTOR

OPÇÕES:

- Volante com corrente.
- Bloqueadores.
- Extensões: coluna, tubo, placas, etc.
- Fuso não ascendente.

ACCIONAMENTO COMPOSTO POR:

- Fuso.
- Ponte.
- Redutor cónico.
- Volante.
- Rácio de redução standard = 4 para 1.

DISPONIBILIDADE:

- De 125 x 125 a 1400 x 1400
- A partir de dimensões (W x T) de 900 x 900 o accionamento é efectuado com redutor, ver * na tabela.
- Possibilidade de fabrico de W x T rectangulares.

* Outras dimensões a pedido

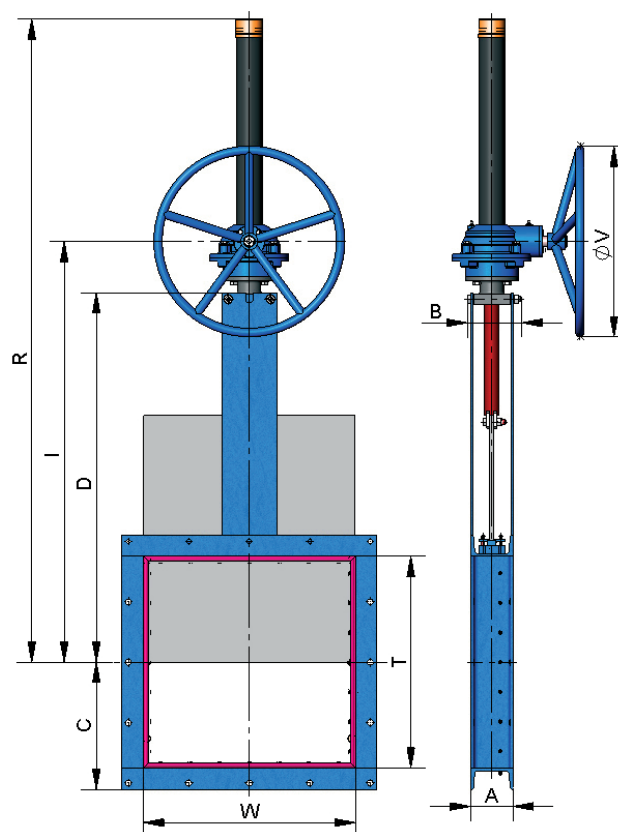


Fig. 22

W x T	ΔP (bar)	A	B	C	D	I	R	øV
125 x 125	0,6	80	102	107,5	281,5	401	556	300
150 x 150	0,6	80	102	120	319	439	619	300
200 x 200	0,6	80	102	145	394	514	744	300
250 x 250	0,6	80	111	170	471	589	869	300
300 x 300	0,6	80	111	195	546	667	994	300
350 x 350	0,6	100	116	225	621	744	1124	300
400 x 400	0,6	100	116	250	697	819	1249	300
450 x 450	0,6	100	128	275	785	904	1384	450
500 x 500	0,6	100	128	300	864	981	1511	450
550 x 550	0,6	100	128	325	939	1056	1636	450
600 x 600	0,6	100	128	350	1014	1131	1761	450
650 x 650	0,6	100	128	375	1089	1206	1886	450
700 x 700	0,6	120	148	405	1178	1297	2027	450
750 x 750	0,6	120	148	430	1253	1372	2152	450
800 x 800	0,6	120	148	455	1328	1447	2277	450
900 x 900	0,6	140	168	510	1478	1597	2527	450
1000 x 1000	0,6	140	168	560	1628	1747	2777	450
1200 x 1200	0,6	160	186	665	1929	2011	3251	650
1400 x 1400	0,6	160	218	765	2229	2311	3751	650

Tabela. 8

CILINDRO PNEUMÁTICO, EFEITO DUPLO

- A pressão mínima de alimentação de ar ao cilindro é 6 bar e a máxima 10 bar, o ar deve estar seco e lubrificado.
- Para os cilindros pneumáticos até Ø200, a camada exterior e as tampas do cilindro são fabricadas em alumínio, a haste em AISI304, o pistão em aço recoberto com borracha e as juntas tóricas de nitrilo. Relativamente aos cilindros com medidas superiores a DN200, as tampas são fabricadas em fundição nodular ou em aço-carbono.
- A pedido, também é possível fornecer o accionamento totalmente em aço inoxidável, sobretudo para instalação em ambientes corrosivos.

DISPONIBLE:

- De 125 x 125 a 1400 x 1400
- Possibilidade de fabrico de W x T rectangulares.

* Outras dimensões a pedido

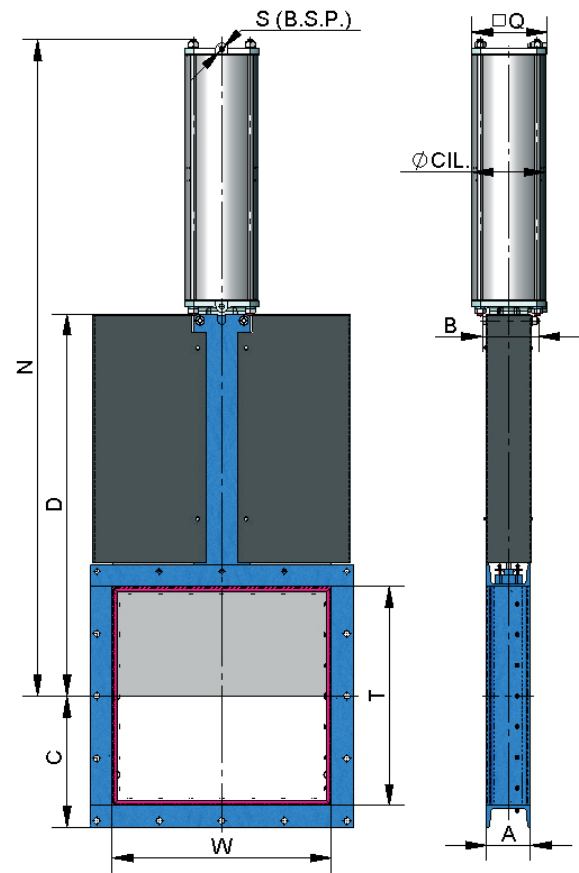


Fig. 23

W x T	ΔP (bar)	A	B	C	D	N	Q	Ø CIL.	Ø VAST.	S (B.S.P.)
125 x 125	0,6	80	102	107,5	281,5	511	90	Ø80	Ø20	1/4"
150 x 150	0,6	80	102	120	319	574	90	Ø80	Ø20	1/4"
200 x 200	0,6	80	102	145	394	699	90	Ø80	Ø20	1/4"
250 x 250	0,6	80	111	170	471	824	90	Ø80	Ø20	1/4"
300 x 300	0,6	80	111	195	546	949	90	Ø80	Ø20	1/4"
350 x 350	0,6	100	116	225	621	1074	110	Ø100	Ø20	1/4"
400 x 400	0,6	100	116	250	697	1215	135	Ø125	Ø25	1/4"
450 x 450	0,6	100	128	275	785	1351	135	Ø125	Ø25	1/4"
500 x 500	0,6	100	128	300	864	1486	170	Ø160	Ø30	1/4"
550 x 550	0,6	100	128	325	939	1611	170	Ø160	Ø30	1/4"
600 x 600	0,6	100	128	350	1014	1736	170	Ø160	Ø30	1/4"
650 x 650	0,6	100	128	375	1089	1861	170	Ø160	Ø30	1/4"
700 x 700	0,6	120	148	405	1178	2014	215	Ø200	Ø30	3/8"
750 x 750	0,6	120	148	430	1253	2182	270	Ø250	Ø40	3/8"
800 x 800	0,6	120	148	455	1328	2307	270	Ø250	Ø40	3/8"
900 x 900	0,6	140	168	510	1478	2560	270	Ø250	Ø40	3/8"
1000 x 1000	0,6	140	168	560	1628	2815	382	Ø300	Ø45	1/2"
1200 x 1200	0,6	160	186	665	1929	3310	426	Ø350	Ø45	1/2"
1400 x 1400	0,6	160	218	765	2229	3877	508	Ø400	Ø50	1/2"

Tabela. 9

CILINDRO PNEUMÁTICO, EFEITO SIMPLES

- A pressão mínima de alimentação de ar ao cilindro é 6 bar e a máxima 10 bar; o ar deve estar seco e lubrificado.
- Disponibilidade para fecho ou abertura em caso de falha de alimentação de ar (a mola fecha ou abre).
- O design de accionamento possui mola para válvulas de diâmetros de 300x300. Para cursos superiores, o accionamento é composto por um cilindro de duplo efeito e por um reservatório de ar que armazena o volume de ar necessário para realizar o último movimento em caso de falha de alimentação de ar.
- A camada exterior é fabricada em alumínio, as tampas em fundição nodular ou aço-carbono, a haste em AISI304, o pistão em aço recoberto com borracha e as juntas tóricas de nitrilo.

DISPONIBLE:

- De 125 x 125 a 300x 300
- Possibilidade de fabrico de W x T rectangulares.

* Outras dimensões a pedido

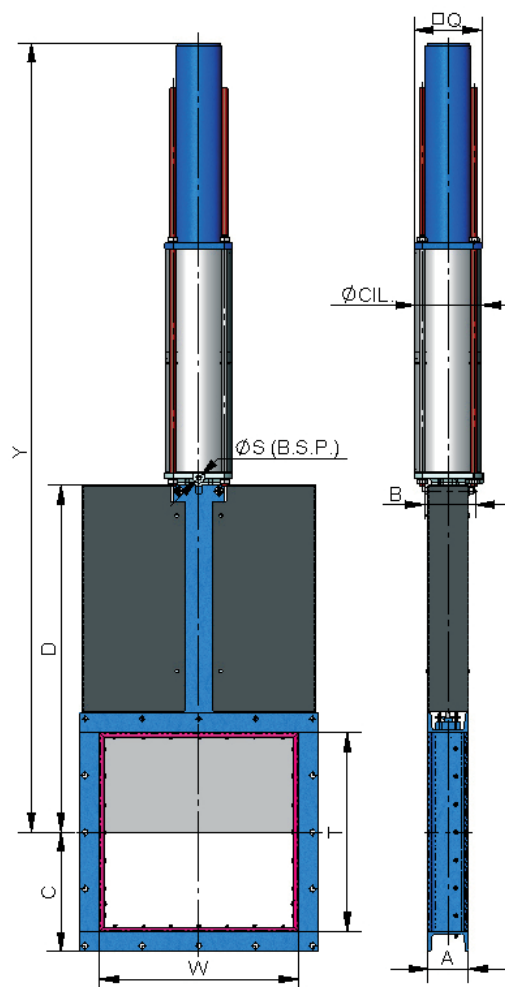


Fig. 24

W x T	ΔP (bar)	A	B	C	D	Y	Q	Ø CIL.	Ø VAST	S (B.S.P.)
125 x 125	0,6	80	102	107,5	281,5	816	135	Ø125	Ø25	1/4"
150 x 150	0,6	80	102	120	319	861	135	Ø125	Ø25	1/4"
200 x 200	0,6	80	102	145	394	939	135	Ø125	Ø25	1/4"
250 x 250	0,6	80	111	170	471	1130	135	Ø125	Ø25	1/4"
300 x 300	0,6	80	111	195	546	1255	135	Ø125	Ø25	1/4"

Tabela. 10

ACTUADOR ELÉCTRICO

ESTE ACCIONAMIENTO É AUTOMÁTICO, SENDO COMPOSTO PELAS SEGUINTE PARTES:

- Motor eléctrico.
- Fuso.
- Ponte.

O MOTOR ELÉCTRICO É COMPOSTO PELO SEGUINTE:

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

OPÇÕES:

- Tipos e marcas diferentes.
- Fuso não ascendente.

FLANGE:

- ISO 5210 / DIN 3338

DISPONIBILIDADE:

- De 125 x 125 a 1400 x 1400
- A partir de dimensões (W x T) de 900 x 900 o motor é auxiliado por um redutor.
- Possibilidade de fabrico de W x T rectangulares.

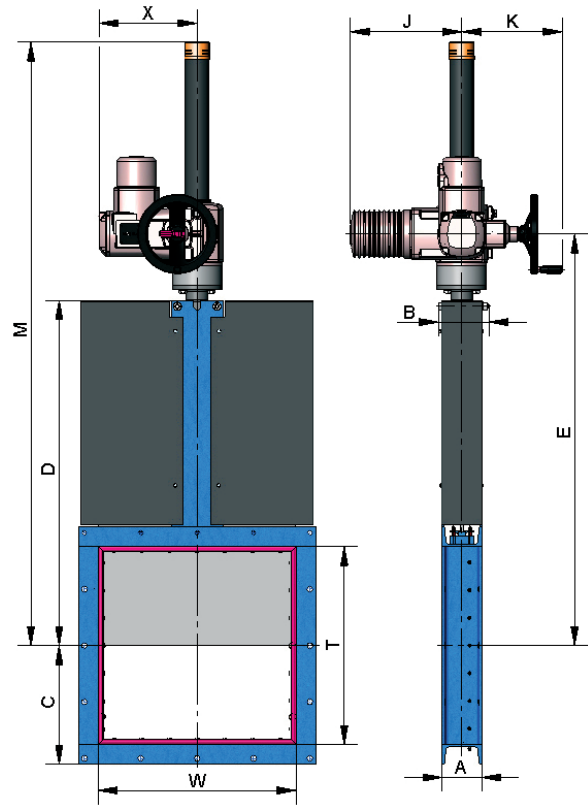


Fig. 25

* Outras dimensões a pedido

W x T	ΔP (bar)	A	B	C	D	E	J	K	M	X
125 x 125	0,6	80	102	108	282	436	265	250	631	237
150 x 150	0,6	80	102	120	319	473	265	250	668	237
200 x 200	0,6	80	102	145	394	548	265	250	743	237
250 x 250	0,6	80	111	170	471	623	265	250	831	237
300 x 300	0,6	80	111	195	546	698	265	250	956	237
350 x 350	0,6	100	116	225	621	778	265	250	1086	237
400 x 400	0,6	100	116	250	697	853	265	250	1211	237
450 x 450	0,6	100	128	275	785	950	265	250	1365	237
500 x 500	0,6	100	128	300	864	1027	265	250	1492	237
550 x 550	0,6	100	128	325	939	1102	265	250	1617	237
600 x 600	0,6	100	128	350	1014	1177	265	250	1742	237
650 x 650	0,6	100	128	375	1089	1252	265	250	1867	237
700 x 700	0,6	120	148	405	1178	1343	283	250	2008	247
750 x 750	0,6	120	148	430	1253	1418	283	250	2133	247
800 x 800	0,6	120	148	455	1328	1493	283	250	2258	247
900 x 900	0,6	140	168	510	1478	1643	283	250	2508	247
1000 x 1000	0,6	140	168	560	1628	1793	389	256	2758	247
1200 x 1200	0,6	160	186	665	1929	2084	389	256	3229	286
1400 x 1400	0,6	160	218	765	2229	2384	389	256	3729	286

Tabela. 11

AZIONAMENTO IDRAULICO

O ACCIONAMENTO HIDRÁULICO É COMPOSTO PELO SEGUINTE:

- Cilindro hidráulico.
- Ponte.

Possibilidade de diferentes tipos e marcas, de acordo com as necessidades do cliente.

DISPONIBILIDADE:

- De 125 x 125 a 300x 300
- Possibilidade de fabrico de W x T rectangulares.

* Outras dimensões a pedido

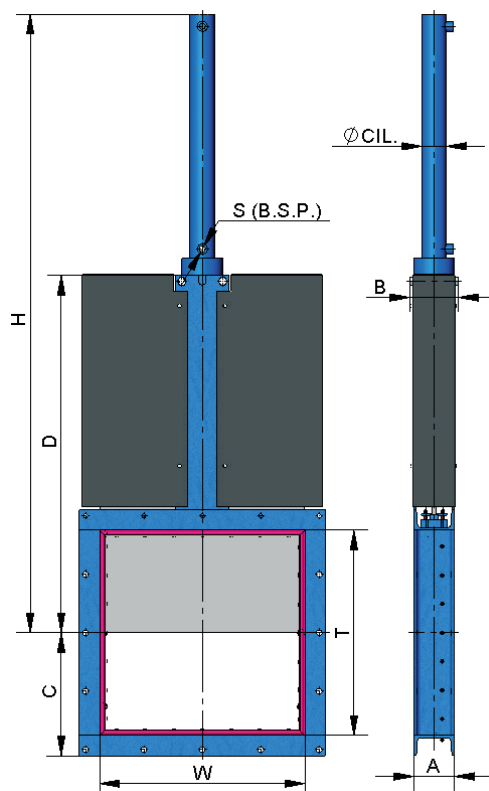
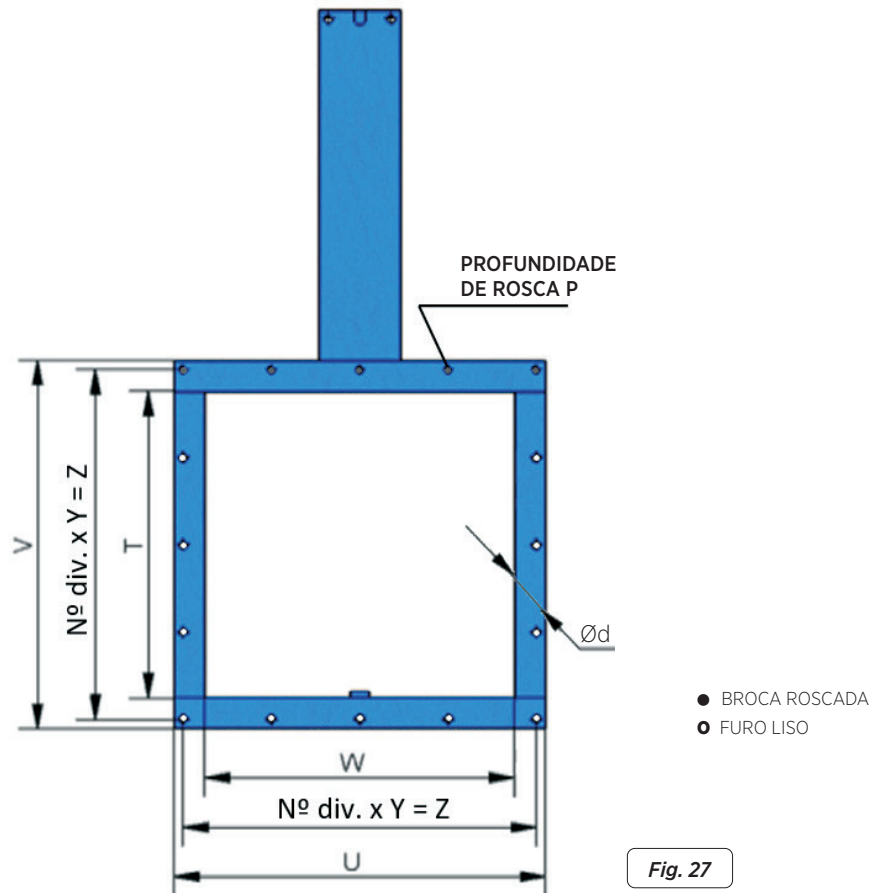


Fig. 26

W x T	ΔP (bar)	A	B	C	D	H	Ø CIL.	Ø VAST.	S (B.S.P.)
125 x 125	0,6	80	102	108	282	561	Ø25	Ø18	3/8"
150 x 150	0,6	80	102	120	319	623	Ø25	Ø18	3/8"
200 x 200	0,6	80	102	145	394	723	Ø25	Ø18	3/8"
250 x 250	0,6	80	111	170	471	903	Ø25	Ø18	3/8"
300 x 300	0,6	80	111	195	546	1028	Ø25	Ø18	3/8"
350 x 350	0,6	100	116	225	621	1156	Ø32	Ø22	3/8"
400 x 400	0,6	100	116	250	697	1286	Ø32	Ø22	3/8"
450 x 450	0,6	100	128	275	785	1421	Ø32	Ø22	3/8"
500 x 500	0,6	100	128	300	864	1558	Ø40	Ø22	3/8"
550 x 550	0,6	100	128	325	939	1683	Ø40	Ø22	3/8"
600 x 600	0,6	100	128	350	1014	1808	Ø40	Ø22	3/8"
650 x 650	0,6	100	128	375	1089	1933	Ø50	Ø28	3/8"
700 x 700	0,6	120	148	405	1178	2097	Ø50	Ø28	3/8"
750 x 750	0,6	120	148	430	1253	2222	Ø50	Ø28	3/8"
800 x 800	0,6	120	148	455	1328	2347	Ø50	Ø28	3/8"
900 x 900	0,6	140	168	510	1478	2597	Ø63	Ø36	3/8"
1000 x 1000	0,6	140	168	560	1628	2847	Ø63	Ø36	3/8"
1200 x 1200	0,6	160	186	665	1929	3387	Ø80	Ø45	3/8"
1400 x 1400	0,6	160	218	765	2229	3918	Ø100	Ø56	1/2"

Tabela. 12

INFORMAÇÕES SOBRE AS DIMENSÕES DOS FLANGES



W x T	ΔP (bar)	●	Métrica	o	Ø d	P	U x V	Nº div. x Y = Z
125 x 125	0,6	3	M 10	5	12	8	215x215	2 x 92,5 = 185
150 x 150	0,6	3	M 10	5	12	8	240x240	2 x 105 = 210
200 x 200	0,6	3	M 10	5	12	8	290x290	2 x 130 = 260
250 x 250	0,6	3	M 10	5	12	8	340x340	2 x 155 = 310
300 x 300	0,6	4	M 10	8	12	8	390x390	3 x 120 = 360
350 x 350	0,6	4	M 12	8	14	8,5	450x450	3 x 140 = 420
400 x 400	0,6	5	M 12	11	14	8,5	500x500	4 x 117,5 = 470
450 x 450	0,6	5	M 12	11	14	8,5	550x550	4 x 130 = 520
500 x 500	0,6	5	M 12	11	14	8,5	600x600	4 x 142,5 = 570
550 x 550	0,6	5	M 12	11	14	8,5	650x650	4 x 155 = 620
600 x 600	0,6	5	M 12	11	14	8,5	700x700	4 x 167,5 = 670
650 x 650	0,6	5	M 12	11	14	8,5	750x750	4 x 180 = 720
700 x 700	0,6	6	M 12	14	14	9	810x810	5 x 155 = 775
750 x 750	0,6	6	M 12	14	14	9	860x860	5 x 166 = 830
800 x 800	0,6	6	M 12	14	14	9	910x910	5 x 175 = 875
900 x 900	0,6	7	M 12	17	14	10	1020x1020	6 x 162,5 = 975
1000 x 1000	0,6	8	M 12	20	14	10	1120x1120	7 x 155 = 1085
1200 x 1200	0,6	8	M 12	20	14	10,5	1320x1320	7 x 184,5 = 1291,5
1400 x 1400	0,6	8	M 12	20	14	10,5	1520x1520	7 x 213 = 1491

Tabla. 13



www.cmovalves.com



CMO VALVES

GMS CERTIFIED BY LRQA
Approval number ISO9001 0035593

CMO VALVES
HEADQUARTERS MAIN
OFFICES & FACTORY

Amategi Aldea, 142
20400 Tolosa
Gipuzkoa (Spain)

Tel.: (+34) 943 67 33 99

cmo@cmovalves.com
www.cmovalves.com

CMO VALVES
MADRID

C/ Rumania, 5 - D5 (P.E. Inbisa)
28802 Alcalá de Henares
Madrid (Spain)

Tel.: (+34) 91 877 11 80

cmomadrid@cmovalves.com
www.cmovalves.com

CMO VALVES
FRANCE

5 chemin de la Brocardière
F-69570 DARDILLY
France

Tel.: (+33) 4 72 18 94 44

cmofrance@cmovalves.com
www.cmovalves.com