

# DOROT Série 300



Soluções hidráulicas avançadas para gerenciamento  
otimizado de sistemas de condução de líquidos

 **Aquestia**

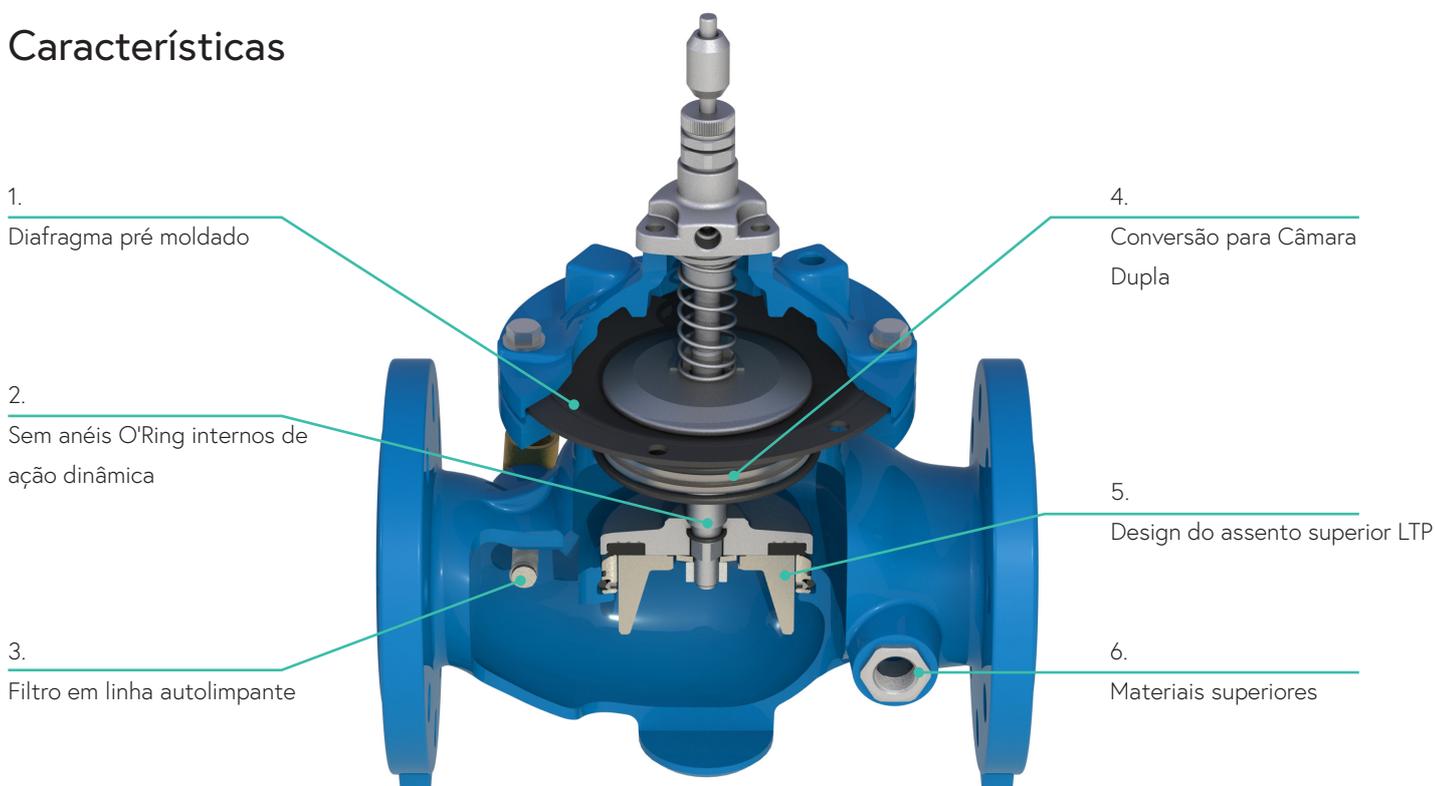
Directing the Flow

## Informações gerais

As válvulas de controle automático de última geração da Série 300 da DOROT são projetadas para suportar os mais exigentes requisitos de controle de sistemas de água. Desenvolvida por especialistas em engenharia, a S300 oferece capacidades tecnicamente avançadas que vão muito além de qualquer outra válvula de controle disponível no mercado.

As diretrizes a seguir ajudarão você a selecionar a válvula DOROT S300 mais adequada às suas necessidades:

## Características



1. Diafragma pré moldado — sem tensão no diafragma após a montagem, garantindo durabilidade e longevidade.
2. Sem anéis O'Ring internos de ação dinâmica; nenhuma manutenção de anéis O'Ring é necessária. O design exclusivo do eixo interno da válvula permite uma operação sem atrito e fácil manutenção em campo.
3. Filtro em linha autolimpante - o filtro gira com o fluxo e filtra a água descartada sem a necessidade de manutenção.
4. Conversão para Câmara Dupla - o desenho padrão de válvula de Câmara Simples tem a operação suave nas condições mais sensíveis de regulação. Sendo necessária, a conversão para Câmara Dupla, pode ser facilmente feita inserindo o inovador Disco de Separação da DOROT, sem remover a válvula do local instalado.
5. Design do assento superior LTP® (Linear Throttling Plug) elimina completamente a necessidade de um bypass de baixa vazão ou dispositivo de estrangulamento interno, como "U-port" ou "V-port". A DOROT S300 pode ter a vazão reduzida a quase zero sem a necessidade de bypass Durante o fechamento da válvula, a vazão diminui, evitando danos potenciais por golpe de aríete ou surto.
6. Materiais superiores — Todas as portas de comando são por padrão protegidas por aditivo em Aço Inox - 316, eliminando riscos de corrosão ou entupimento. A válvula é fornecida com assento de aço inoxidável substituível para excelente durabilidade contra erosão e vedação estanque. Todas as peças internas até 6" são em aço inoxidável.
7. Certificados de desempenho: NSF61, WRAS, ACS, DVGW, IS

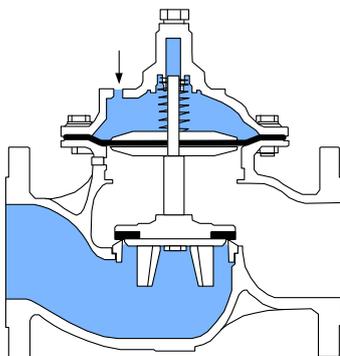
## Formas básicas de operação da válvula

### Modo Liga-Desliga

#### Válvula padrão (Câmara Simples)

##### Modo Fechado

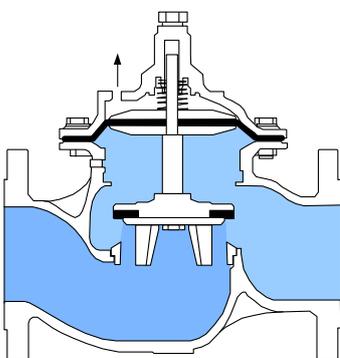
A pressão de controle (da própria tubulação) é injetada sobre a câmara de controle (parte superior do diafragma) pelo dispositivo de controle. A pressão da tubulação empurra o selo para abrir e a pressão da câmara de controle força o diafragma a fechar. Como a área do diafragma é maior que a área do selo, exerce maior força hidráulica, mantendo a válvula na posição fechada.



Modo Fechado

##### Modo aberto

O dispositivo de comando alivia a pressão da câmara de controle. A pressão da tubulação força o selo de vedação para a posição "aberta" para que o fluido possa passar pela válvula. Enquanto a válvula está aberta, a pressão de saída é desviada para o lado inferior do diafragma, auxiliando na abertura.



Modo Aberto

#### Válvula de Câmara Dupla (Versão D)

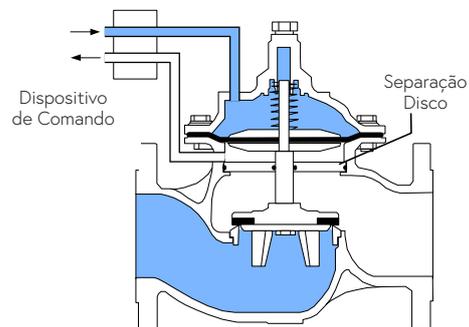
A versão de câmara dupla é obtida pela inserção de um disco de separação entre o diafragma e o selo.

Esta montagem cria uma segunda câmara de controle sob o diafragma, permitindo a ativação da válvula em sistemas de baixa pressão e possibilitando uma resposta mais rápida da válvula.

A resposta a condições variáveis é rápida, pois o movimento de descida para fechamento não sofre resistência da pressão debaixo do diafragma.

##### Modo Fechado

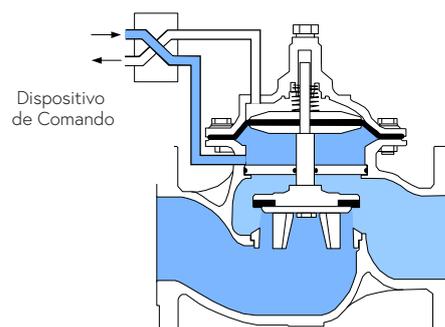
A pressão de comando (obtida na tubulação ou fonte de pressão complementar) é aplicada sobre o topo do diafragma externo. A câmara de controle inferior drena. A pressão da tubulação empurra o selo para abrir, mas como a área do diafragma é maior do que a área do selo, cria uma força hidráulica maior, que força a válvula a fechar. Nesta fase, a câmara inferior deve ser drenada.



Modo Fechado

##### Modo aberto

O dispositivo de comando libera a pressão da câmara de controle superior. O conjunto de vedação é forçado para a posição "aberta" pela pressão da tubulação, permitindo o fluxo através da válvula.



Modo Aberto

## Modo de Modulação

### Geral

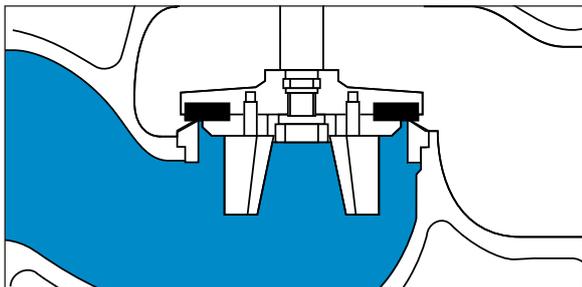
Posicionar o selo de vedação a uma pequena distância (menos de 1/4 do diâmetro do assento) da sede cria atrito e turbulência, causando perda de energia no fluido que passa pela válvula.

Os resultados são:

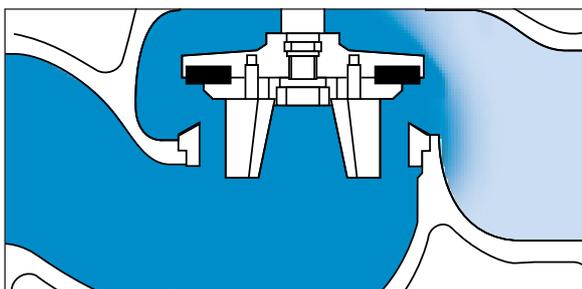
- Redução de pressão e da vazão.
- Aumento da pressão de entrada.

A posição do conjunto de vedação é definida pelo volume do fluido de controle na câmara superior, que é determinado pelo dispositivo de comando. O dispositivo de Comando é operado manualmente (controle manual), por corrente elétrica (válvula solenoide) ou por pressão hidráulica (válvulas piloto, relés hidráulicos). Todas podem ser usadas em válvulas padrão (câmara simples) ou em válvulas de câmara dupla.

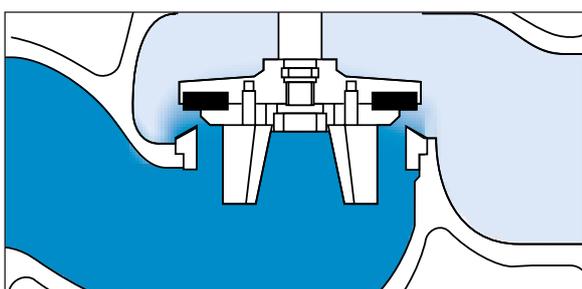
Modo de regulação em válvulas padrão (câmara única).



Fechada



Completamente Aberta



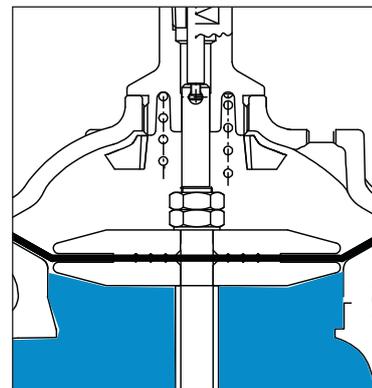
Regulando

### Regulagem em Alta Pressão

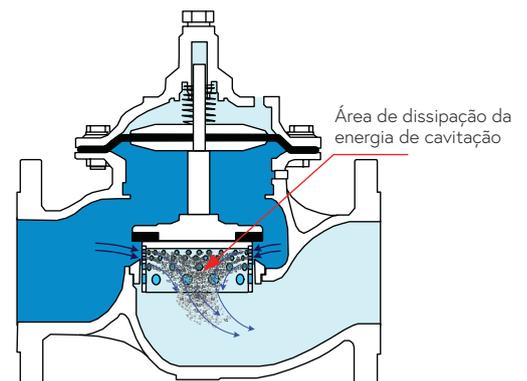
A S300 tem uma resistência excepcional aos danos causados por condições de cavitação. Este recurso foi certificado por extensivos testes realizados por laboratórios independentes nos EUA e na Europa.

Os limites de operação, identificados nestes testes, podem ser calculados para qualquer local específico, usando um programa de computador simples (fornecido mediante solicitação). Para condições de operação que excedem o limite seguro, uma válvula especial resistente a cavitação pode ser fornecida. Esta versão, marcada pelo sufixo "F" (por exemplo, 30F-3 é uma válvula resistente a cavitação de 80 mm/3"), pode operar em qualquer diferencial de pressão sem sofrer danos. A estrutura interna inclui um cilindro perfurado de aço inoxidável, que é conectado por baixo do disco de vedação padrão que se move livremente dentro do assento.

A válvula instalada gera fluxo "sobre o assento", de modo que o fluxo de água entre no cilindro pelo seu lado externo e saia pelo lado interno. A energia é dissipada pelo fluxo turbulento de alta velocidade através dos furos expostos acima do assento (devido a posições de acabamento variáveis). A recuperação de pressão, que é a causa do dano por cavitação, ocorre dentro do cilindro e não adjacente a parede do corpo da válvula. O cilindro em Aço Inox é resistente à cavitação.



Válvula Fechada



Válvula totalmente aberta

## Dispositivo de controle de 2 vias

O dispositivo de comando de 2 vias é instalado em um circuito de comando, conectando-se a montante e a jusante através da câmara de controle.

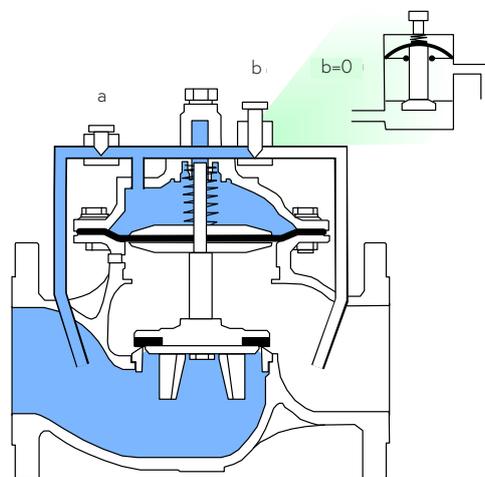
Há dois restritores instalados neste circuito:

- (a) Um bocal ou um registro de agulha, com uma abertura fixa.
- (b) Um dispositivo de regulação (piloto), cuja passagem pode variar do fechamento total ( $b=0$ ) a totalmente aberto (quando  $b>a$ ).

O volume de água na câmara de controle é determinado pelas passagens relativas (a) e (b), ou de fato, pela abertura de (b), quando (a) é fixo.

### Modo Fechado

O piloto (b) detecta uma pressão a jusante maior que a pressão ajustada e fecha a passagem (b). Através da passagem (a), a água a montante flui diretamente para a parte superior da câmara de controle, forçando o diafragma a fechar a válvula.

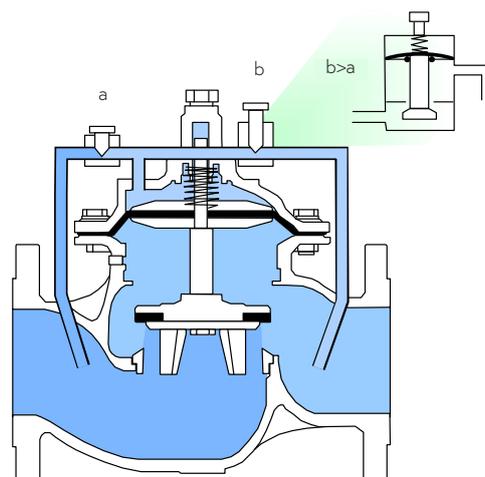


Válvula Fechada

### Modo aberto

O piloto (b) detecta uma pressão a jusante inferior a pressão de ajuste e abre totalmente a passagem (b), que é maior que a passagem (a). Toda a água a montante flui por (a) e (b), diretamente para jusante, permitindo que a água da parte superior da câmara de controle drene parcialmente até que a pressão na câmara seja igual à pressão a jusante.

A pressão na parte superior da câmara de controle é reduzida e a pressão da água a montante força o disco de vedação a subir (abrindo a válvula).

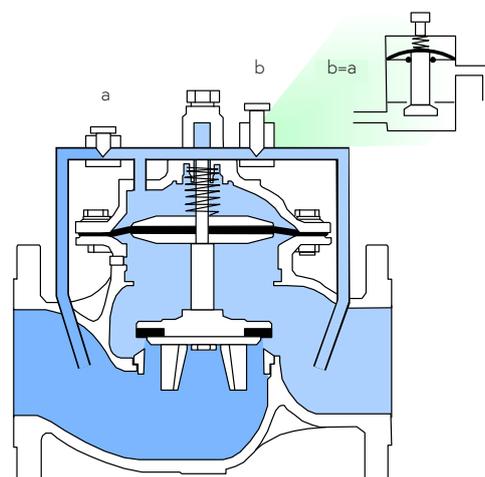


Válvula aberta

### Modo de regulação

O piloto é regulado para a pressão desejada a jusante. O piloto detecta quando a pressão a jusante atinge o valor necessário, igualando as passagens "a" e "b". Em seguida a água flui pelo circuito de controle e passa de "a" para jusante através de "b". O controle na parte superior da câmara de controle está agora estável, mantendo o diafragma e o selo em uma posição fixa. Qualquer alteração na pressão a jusante alterará o equilíbrio entre os pontos "a" e "b". Essa alteração adiciona ou drena água da câmara de controle, abrindo ou fechando a válvula principal até que atinja novamente o ponto de regulação equilibrado entre "a" e "b".

O dispositivo de controle de 2 vias oferece controle sensível, preciso e constantemente modulado da válvula principal. A válvula principal não abre completamente, pois o dispositivo de controle impede a drenagem total da câmara de controle. O dispositivo de controle de 2 vias é padrão na maioria das válvulas reguladoras.



Válvula reguladora

## Dispositivo de controle de 3 vias

O dispositivo de controle de 3 vias é uma pequena válvula seletora, que:

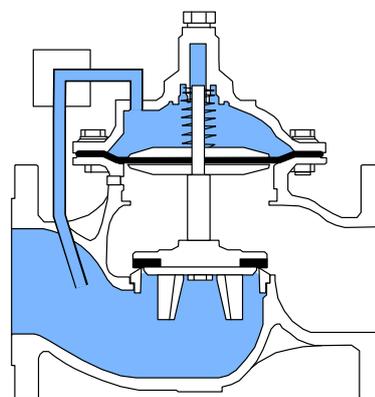
1. Permite a passagem do meio de controle para a câmara de controle da válvula principal (iniciando o procedimento de "fechamento"), ou
2. Permite a drenagem da câmara de controle para a atmosfera (iniciando o procedimento de "abertura").

Alguns dispositivos de controle de 3 vias também têm um terceiro modo, que impede a entrada ou saída da câmara de controle, de modo que a válvula principal permanece inalterada quando o dispositivo está neste modo.

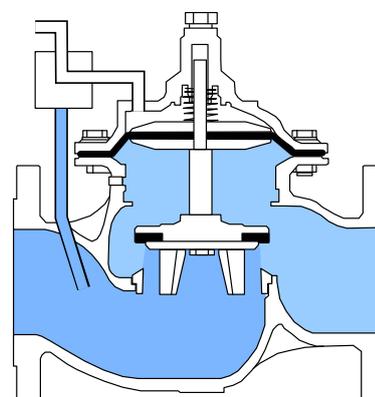
O modo de 3 vias é usado em válvulas on-off ou quando a válvula reguladora está totalmente aberta, para obter condições operacionais específicas. Uma vez nesta posição, não há fluxo de água através da câmara de controle.

O circuito de controle de 3 vias pode abrir completamente a válvula principal, criando perda de carga mínima.

O dispositivo de controle de 3 vias deve ser usado quando uma fonte externa (que não a água da tubulação) for usada para controlar a válvula ou quando a fonte tem água suja ou abrasiva.



Válvula Fechada



Válvula aberta

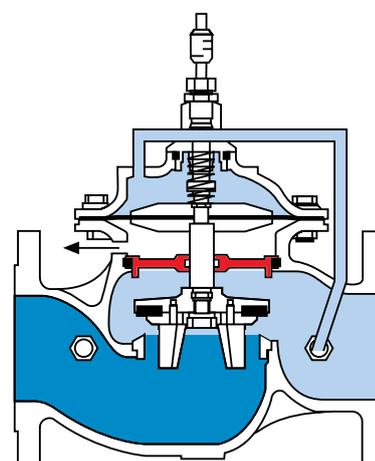
## Redutor de pressão proporcional

O redutor de pressão proporcional é uma válvula que possui uma câmara de controle permanentemente conectada à jusante.

Esta válvula deve ser do tipo câmara dupla [D].

O equilíbrio das forças hidráulicas entre a pressão alta na pequena área de vedação, e a menor pressão a jusante na área maior do diafragma, causa uma relação fixa de pressão de entrada / saída de aproximadamente 3: 1.

Nenhum outro dispositivo de controle é necessário.



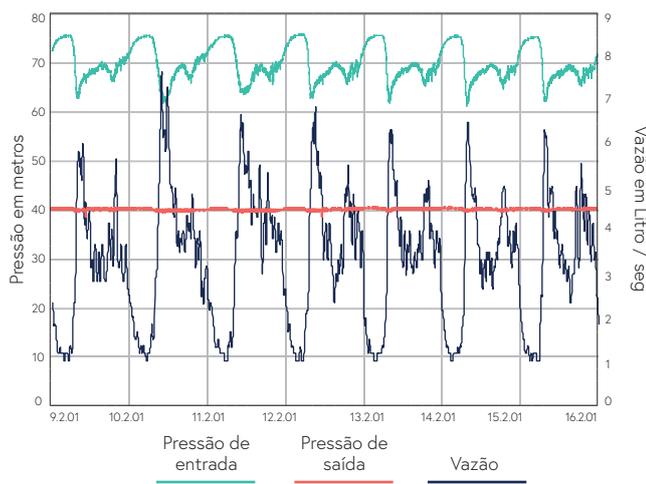
Disco de separação

## Curva de desempenho típico de redução de pressão

### DOROT 300 4" (100 mm)

Válvula redutora de pressão

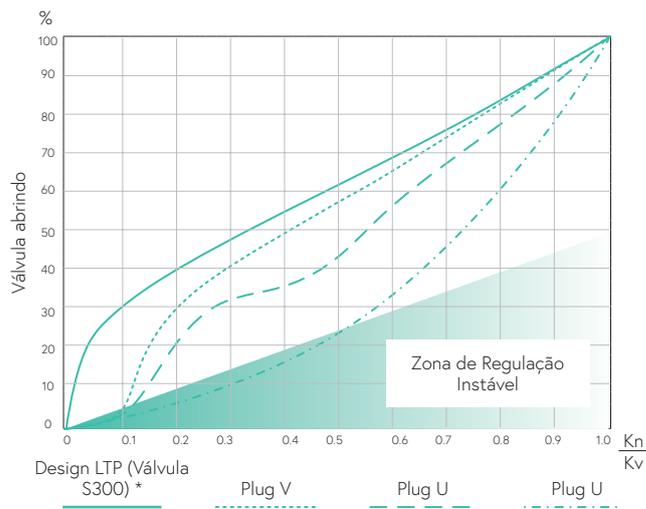
Saughton Hall com DOROT Série 300 de 100 mm  
Caixa do Piloto de controle



Pressão registrada em intervalos de 1 minuto  
Vazão registrada em intervalos de 15 minutos

Comparação de diferentes estruturas de vedação

Comparação da curva característica da série 300 com designs concorrentes



\* Fonte de dados do relatório de um laboratório independente

## Dados de cavitação

### Limites das condições de operação

O gráfico estabelece os limites seguros de operação da válvula, projetados para operar com um determinado diferencial de pressão.

Tais condições geram ruído e possíveis danos por cavitação no corpo da válvula.

### Como usar o gráfico

1. Determine a pressão dinâmica máxima que pode ocorrer na entrada da válvula.
2. Trace uma linha horizontal do eixo da pressão no lado esquerdo do gráfico.
3. Defina qual é a pressão de saída necessária no eixo da pressão na parte inferior do gráfico.
4. Trace uma linha ascendente neste ponto.
5. A intersecção das duas linhas define as características de cavitação na operação da válvula.

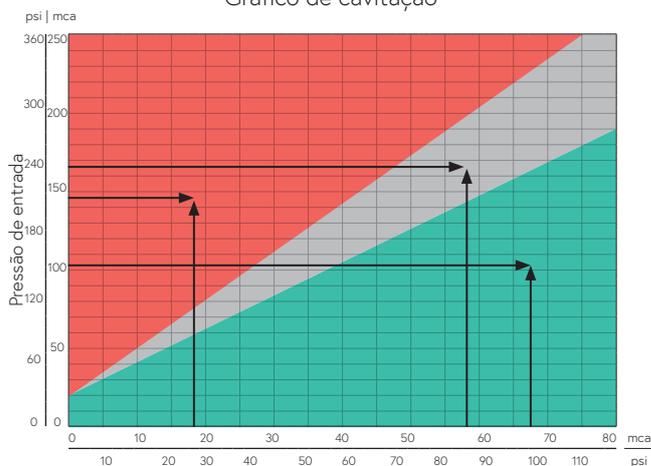
■ Cavitação Destrutiva - a válvula pode sofrer danos em um tempo relativamente curto.

■ Operação ruidosa - a válvula pode gerar ruído superior a 80 dB.

■ Condições de operação seguras - a válvula funcionará com segurança e silêncio.

\* Os dados de cavitação e ruído são baseados em testes realizados pela Universidade Estadual de Utah, EUA, e pelos Laboratórios Hidráulicos de Delft, Holanda.

### Gráfico de cavitação



## Modelos S300

Modelo	Classe de Pressão	Porta de fluxo	Padrão	Norma
30	16 bar / 250 psi	Calibre total	Globo	ISO 7005-2
30A	16 bar / 250 psi	Calibre total	Angular	ISO 7005-2
31	25 bar / 360 psi	Calibre total	Globo	ISO 7005-2
31A	25 bar / 360 psi	Calibre total	Angular	ISO 7005-2
32	25 bar / 360 psi	Orifício reduzido	Globo	ISO 7005-2
33	16 bar / 250 psi	Calibre total	Globo	ANSI B16.42
34	25 bar / 360 psi	Calibre total	Globo	ANSI B16.42

## Especificações técnicas

Parâmetro	Padrão	Opcional
Conexões	Flangeada ISO 7005 / AS10 / ANSI Roscável BSP / TNP Ranhurada	JIS B22 / ABNT e outras
Intervalo de Pressão	Modelos 30/30A/33 0,5 – 16 bar (7 – 250 psi) Modelos 31/31A/32/34 0,5 – 25 bar (7 – 360 psi) Nota: opções para pressões mais elevadas disponíveis sob pedido especial e para projetos sob medida	Pressão mín 0 com abertura auxiliada por mola N.O. 0,2 bar / 3 psi pressão mínima sem mola Nota: ambas opções necessiam de uma pressão externa mais alta para fechamento
Temperatura máx. da água.	80°C / 180°F	110°C / 233°F

## Materiais

Peça	Padrão	Opcional
Corpo & tampa	Ferro dúctil GGG50 (ASTM A-536)	Aço fundido A-216 WCB DUPLEX Aço Inox fundido CF8M (316) Níquel Alumínio Bronze Outros
Principais partes internas da válvula	Aço inox, Bronze e Aço revestido	AÇO INOX 316, HASTELLOY, SMO, DUPLEX
Mola	AÇO INOX 302	AÇO INOX 316, INCONNEL, HASTELLOY
Diafragma	Tecido de nylon reforçado EPDM (Aprovado pela WRAS e NSF)	NBR
Selos	EPDM	NBR, Viton
Revestimento	Epóxy ligado por fusão (FBE) RAL 5010	Proteção UV FBE RAL 5010 FBE RAL 3000 (vermelho fogo) Proteção UV FBE RAL 3000 Rilsan (Nylon) Halar
Ajustes de controle: conexões e dispositivos de controle	Latão	Aço Inox 316, Duplex
Ajustes de controle: Tubulação	Polipropileno reforçado, para trabalhos pesados	Cobre, Aço Inox 316, Duplex

## Dimensões e pesos

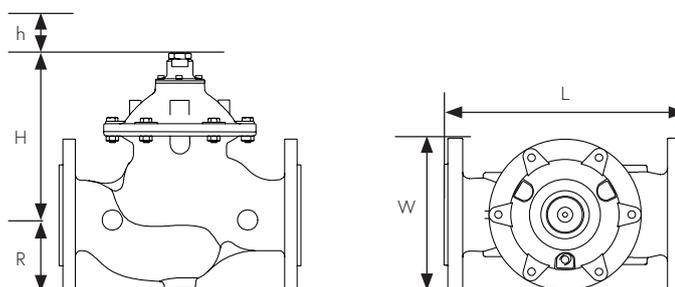
### Modelos 30 / 31 Flangeado globo

Diâmetro da válvula	DN40 (1½")		DN50 (2")		DN65 (2½")		DN80 (3")		DN100 (4")		DN150 (6")		DN200 (8")	
	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol
L	230	9 ¼	230	9 ¼	290	11 ¾	310	12 ¾	350	13 ¾	480	18 7/8	600	23 5/8
L (ANSI # 300)	230	9 ¼	235	9 ¾	292	12 ½	345	13 ½	400	15 1/16	525	20 5/8	605	23 13/16
H	185	7 5/16	185	7 5/16	185	7 5/16	230	9 1/16	240	9 7/16	330	13	390	15 3/8
h **	140	5 ½	140	5 ½	140	5 ½	170	6 1/16	180	7	230	9	300	11 13/16
W	153	6	170	6 1/16	185	7 3/16	200	7 7/8	235	9 ¼	330	13	415	16 5/16
R	82.5	3 ¼	82.5	3 ¼	92.5	3 5/8	100	3 15/16	110	4 5/16	142.5	5 5/8	172.5	6 ¾
Peso * Kg/lb	12 / 26		13 / 29		16 / 35		26 / 57		37 / 82		76 / 168		141 / 311	
Volume da câmara de controle litro/gal	0.1 / 0.02		0.1 / 0.02		0.1 / 0.02		0.3 / 0.08		0.7 / 0.2		1.5 / 0.4		4.3 / 1.1	

Diâmetro da válvula	DN250 (10")		DN300 (12")		DN350 (14")		DN400 (16")		DN450 (18")		DN500 (20")		DN600 (24")	
	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol
L	730	28 ¾	850	33 7/16	980	38 9/16	1100	43 5/16	1200	47 ¼	1250	49 3/16	1450	57 1/16
L (ANSI # 300)	790	31 1/8	910	35 13/16	980	38 9/16	1150	45 5/16	1200	47 ¼	1250	49 3/16	1450	57 1/16
H	520	20 ½	635	25	635	25	855	33 5/8	855	33 5/8	855	33 5/8	1200	47
h **	390	15 ¼	450	17 1/16	450	17 1/16	590	23 ¼	600	23 5/8	600	23 5/8	740	29 1/8
W	525	20 1/16	610	24	610	24	850	33 7/16	850	33 7/16	850	33 7/16	1100	43 5/16
R	205	8 1/16	230	9	272	10 1/16	290	11 7/16	310	12 3/16	357.5	14 1/16	490	19 5/16
Peso * Kg/lb	245 / 540		405 / 893		510 / 1124		822 / 1812		945 / 2083		980 / 2160		1950 / 4299	
Volume da câmara de controle litro/gal	9.7 / 2.6		18.6 / 4.9		18.6 / 4.9		50 / 13.2		50 / 13.2		50 / 13.2		84 / 22.2	

\* Peso aproximado para transporte (PN 25)

\*\* h = Espaço de manutenção mínimo necessário



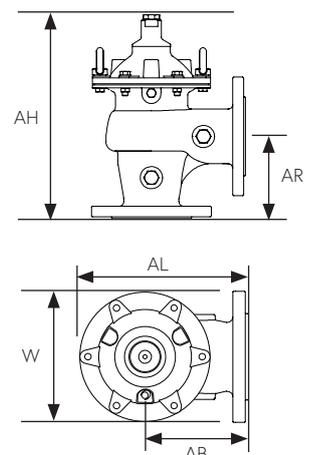
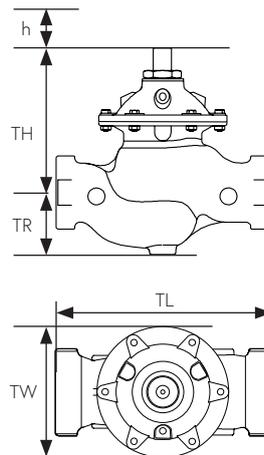
## Dimensões e pesos

### Modelos 30A / 31A Flangeado em ângulo

Diâmetro da válvula	DN50 (2")		DN80 (3")		DN100 (4")		DN150 (6")		DN200 (8")		DN250 (10")	
	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol
AL	208	8 3/8	250	9 13/16	295	11 1/2	405	16	505	19 7/8	585	23
AH	240	9 7/16	415	16 5/16	445	17 1/2	570	22 7/16	635	25	832	32 3/4
AW	170	6 11/16	200	7 7/8	235	9 1/4	330	13	415	16 5/16	495	19 1/2
AR	107	4 3/16	138	5 7/16	147	5 13/16	180	7 1/16	302	11 7/8	338	13 5/16
AB	125	4 15/16	150	5 7/8	173	6 13/16	240	9 7/16	300	11 13/16	338	13 5/16
Peso Kg/lb*	26 / 12		44 / 20		81 / 37		167 / 76		330 / 150		550 / 234	

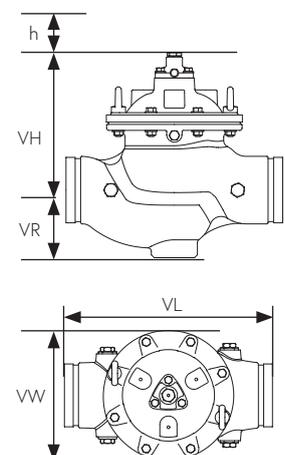
### Modelos 30 / 31 Roscável

Diâmetro da válvula	DN40 (1 1/2")		DN50 (2")	
	mm	pol	mm	pol
TL	215	8 7/16	215	8 7/16
TH	185	7 5/16	185	7 5/16
h	140	5 1/2	140	5 1/2
TW	129	5	129	5
TR	62	2 3/8	62	2 3/8
Peso Kg/lb*	7 / 15		7 / 15	



### Modelos 30 / 31 Ranhurada

Diâmetro da válvula	DN50 (2")		DN80 (3")		DN100 (4")		DN150 (6")	
	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol
VL	215	8 1/2	351	13 13/16	376	14 13/16	521	20 1/2
VH	173	6 13/16	228	9	240	9 7/16	330	13
h	140	5 1/2	170	6 1/16	180	7 1/16	230	9 1/16
VW	128	5	197	7 3/4	236	9 5/16	331	13 1/16
VR	78	3	106	4 3/16	118	4 5/8	147.5	5 13/16
Peso Kg/lb*	6.5 / 14.5		15.1 / 33.25		26.5 / 58.5		58.25 / 128.5	

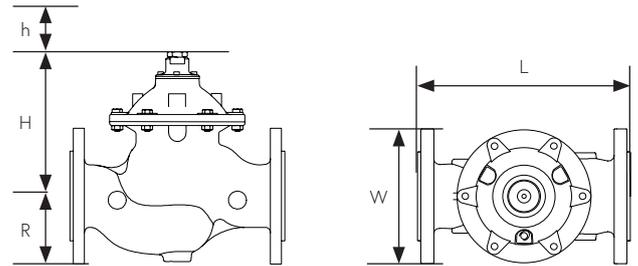


\* Peso aproximado para transporte (PN 25)

\*\* h = Espaço de manutenção mínimo necessário

## Dimensões e pesos

### Modelo 32 Flangeada

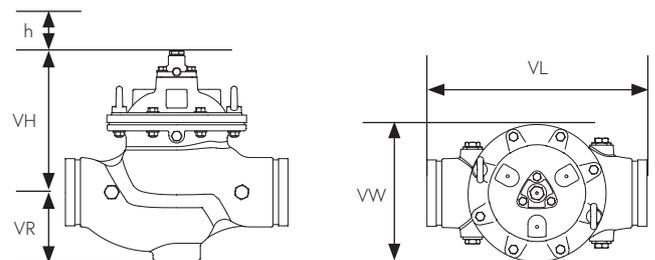


Diâmetro da válvula	DN80 (3")		100 (4")		DN125 (5")		DN150 (6")		DN200 (8")		DN250 (10")		DN300 (12")		DN350 (14")	
	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol
L	310	12 3/16	350	13 3/4	358	14 1/8	480	18 7/8	600	23 5/8	730	28 3/4	850	33 7/16	980	38 9/16
H	185	7 1/4	232	9 3/16	241	9 1/2	250	10	334	13 1/8	395	15 1/2	545	21 1/2	635	25
h **	107	4 1/4	156	6 1/8	156	6 1/8	170	6 3/4	220	8 11/16	275	10 13/16	400	15 3/4	480	18 7/8
W	200	7 7/8	235	9 1/4	270	10 5/8	300	11 3/4	360	14 3/16	425	16 3/4	489	19 1/4	610	24
R	100	3 15/16	120	4 11/16	137	5 3/8	150	5 7/8	182	6 3/16	215	8 7/16	245	9 3/8	260	10 3/16
Peso * Kg/lb	15 / 33		27 / 60		43 / 94		51 / 112		92 / 202		171 / 377		330 / 726		510 / 1124	
Volume da câmara de controle litro/gal	0.1 / 0.02		0.3 / 0.08		0.3 / 0.08		0.7 / 0.2		1.5 / 0.37		4.3 / 1.1		9.7 / 2.6		18.6 / 4.9	

Diâmetro da válvula	DN400 (16")		DN450 (18")		DN500 (20")		DN600 (24")		DN700 (28")		DN800 (32")		DN900 (36")		DN1000 (40")	
	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol
L	1100	43 5/16	1200	47 1/4	1250	49 3/16	1259	49 9/16	1650	64 15/16	1850	72 7/8	1850	72 13/16	1864	73 5/16
H	635	25	855	33 5/8	855	33 5/8	1311	51 5/8	1200	47	1200	47	1200	47 3/16	1200	73 3/16
h **	480	18 7/8	600	23 5/8	600	23 5/8	245	9 5/8	860	33 7/8	860	33 7/8	740	29 1/8	740	29 1/8
W	628	24 3/4	850	33 7/16	850	33 7/16	881	34 11/16	1100	43 5/16	1090	42 15/16	1190	46 13/16	1320	52
R	314	12 3/8	310	12 3/16	357.5	14 1/16	459	18 1/16	498	19 5/8	603	23 3/4	595	23 3/8	660	26
Peso * Kg/lb	544 / 1197		945 / 2083		980 / 2160		1030 / 2266		2070 / 4560		2600 / 5730		2700 / 5953		3200 / 7056	
Volume da câmara de controle litro/gal	18.6 / 4.9		50 / 13.2		50 / 13.2		50 / 13.2		84 / 22.2		84 / 22.2		84 / 22.2		84 / 22.2	

### Modelo 32 Ranhurado

Diâmetro da válvula	DN80 (3")		DN100 (4")		DN150 (6")	
	mm	pol	mm	pol	mm	pol
VL	310	12 3/16	348	13 11/16	480	20 1/2
VH	173	6 13/16	228	9	330	13
h **	107	4 3/16	156	6 1/8	230	9 1/16
VW	128	5 1/16	197	7 3/4	331	13 1/16
VR	78	3 1/16	105	4 1/8	122	5 13/16
Peso * kg/lb	6.5 / 14.3		15 / 33		48 / 105	



\* Peso aproximado para transporte (PN 25)

\*\* h = Espaço de manutenção mínimo necessário

\*\*\* Quantidades mínimas de pedido - consulte a fábrica

## Dimensões e pesos

### Modelos 33 Flangeado

Diâmetro da válvula	DN50 (2")		DN65 (2½")		DN80 (3")		DN100 (4")		DN150 (6")		DN200 (8")	
	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol	mm	pol
L	238	9 ⅜	279	10 ⅝ <sub>64</sub>	305	12 ¼ <sub>64</sub>	381	15	508	20	645	25 ⅝ <sub>64</sub>
L (ANSI # 300)	-	-	-	-	-	-	397	15 ⅝ <sub>8</sub>	533	20 ⅝ <sub>64</sub>	670	26 ⅜ <sub>8</sub>
H	185	7 ⅝ <sub>16</sub>	185	7 ⅝ <sub>16</sub>	230	9 ¼ <sub>16</sub>	240	9 7 <sub>16</sub>	330	13	390	15 ⅜ <sub>8</sub>
h **	140	5 ½	140	5 ½	170	6 1 <sub>16</sub>	180	7	230	9	300	11 13 <sub>16</sub>
W	170	6 1 <sub>16</sub>	185	7 3 <sub>16</sub>	200	7 7 <sub>8</sub>	235	9 ¼	330	13	415	16 5 <sub>16</sub>
R	82.5	3 ¼	92.5	3 ⅝	100	3 15 <sub>16</sub>	110	4 5 <sub>16</sub>	142.5	5 ⅝	172.5	6 ¾
Peso * Kg/lb	13 / 29		16 / 35		26 / 57		37 / 82		77 / 170		140 / 309	
Volume da câmara de controle litro/gal	0.1 / 0.02		0.1 / 0.02		0.3 / 0.08		0.7 / 0.2		1.5 / 0.4		4.3 / 1.1	

\* Peso aproximado para transporte (PN 25)

\*\* h = Espaço de manutenção mínimo necessário

## Desempenho Hidráulico

### Modelos 30 / 31 / 33 / 34 Globo

Diâmetro da válvula		DN40 (1½")	DN50 (2")	DN65 (2½")	DN80 (3")	DN100 (4")	DN150 (6")	DN200 (8")
Vazão máxima recomendada para operação contínua	m³/h	25	40	40	100	160	350	620
	gpm	110	180	180	440	700	1600	2800
Vazão mínima recomendada		<1m³/h (<5 gpm)						
Fator de vazão	Kv	43	43	43	115	167	407	676
	Cv	50	50	50	133	195	475	790
Fator de perda de carga	K	2.2	5.4	15.4	4.8	5.6	4.8	5.5

Diâmetro da válvula		DN250 (10")	DN300 (12")	DN350 (14")	DN400 (16")	DN450 (18")	DN500 (20")	DN600 (24")
Vazão máxima recomendada para operação contínua	m³/h	970	1400	1900	2500	3100	3600	5600
	gpm	4300	6200	8400	11000	13660	15800	24700
Vazão mínima recomendada		<1m³/h (<5 gpm)						
Fator de vazão	Kv	1160	1600	1600	3000	3150	3300	6500
	Cv	1360	1900	1900	3500	3700	3860	7600
Fator de perda de carga	K	4.5	5	9	3.8	6	5.9	4.8

### Modelos 30A / 31A Ângulo

Diâmetro da válvula		DN40 (1½")	DN50 (2")	DN65 (2½")	DN80 (3")	DN100 (4")	DN150 (6")	DN200 (8")	DN250 (10")
Vazão máxima recomendada para operação contínua	m³/h	25	40	40	100	160	350	620	970
	gpm	110	180	180	440	700	1600	2800	4300
Vazão mínima recomendada		<1m³/h (<5 gpm)							
Fator de vazão	Kv	60	60	-	140	190	460	770	1310
	Cv	70	70	-	164	222	537	900	1533
Fator de perda de carga	K	1.3	2.8	-	3.3	4.3	4.3	4.2	3.6

Para perda de carga de válvulas totalmente abertas, use as seguintes equações:

$$H \text{ (Bar)} = \frac{(Q[\text{m}^3/\text{h}])^2}{Kv} \quad H \text{ (Psi)} = \frac{(Q[\text{gpm}])^2}{Cv} \quad H = K \frac{V^2}{2g}$$

## Desempenho Hidráulico

### Modelos 32 Globo

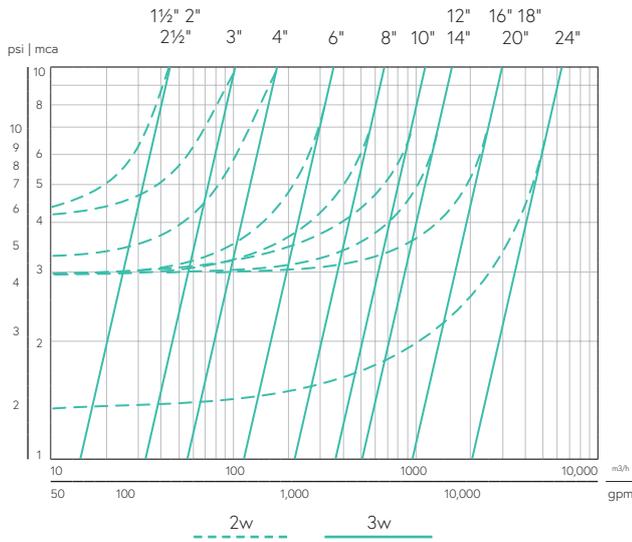
Diâmetro da válvula		DN80 (3")	DN100 (4")	DN150 (6")	DN200 (8")	DN250 (10")	DN300 (12")	DN350 (14")
Vazão máxima recomendada para operação contínua	m <sup>3</sup> /h	60	145	225	510	970	1400	1900
	gpm	265	640	990	2250	3990	6200	8400
Vazão mínima recomendada		<1m <sup>3</sup> /h (<5 gpm)						
Fator de vazão	Kv Cv	43	115	165	345	663	1160	1600
Fator de perda de carga	K	50	133	192	400	770	1360	1900

Diâmetro da válvula		DN400 (16")	DN450 (18")	DN500 (20")	DN600 (24")	DN700 (28")	DN800 (32")	DN900 (32")	DN1000 (32")
Vazão máxima recomendada para operação contínua	m <sup>3</sup> /h	2030	3100	3600	3600	7600	8135	8135	8135
	gpm	8940	13660	15860	15860	33500	35840	35840	35840
Vazão mínima recomendada		<1m <sup>3</sup> /h (<5 gpm)							
Fator de vazão	Kv Cv	1600	3000	3000	3000	6500	6500	6500	6500
Fator de perda de carga	K	1900	3500	3500	3500	7600	7600	7600	7600

## Gráficos de perda de carga

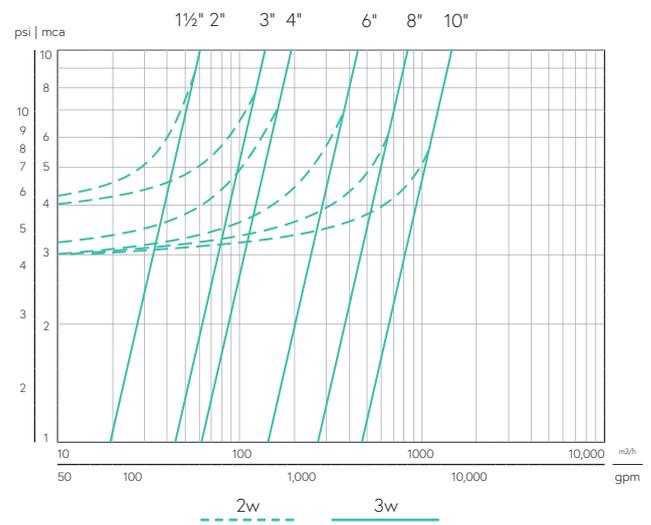
Modelos 30 / 31 / 33 / 34 Globo

Gráfico de perda de pressão



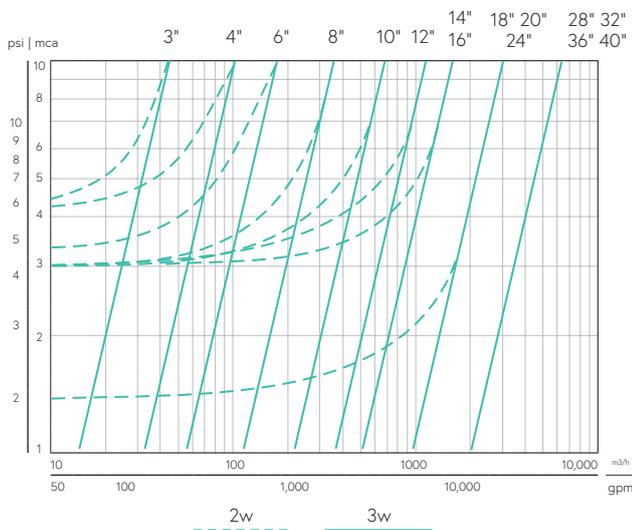
Modelos 30A / 31A Ângulo

Gráfico de perda de pressão



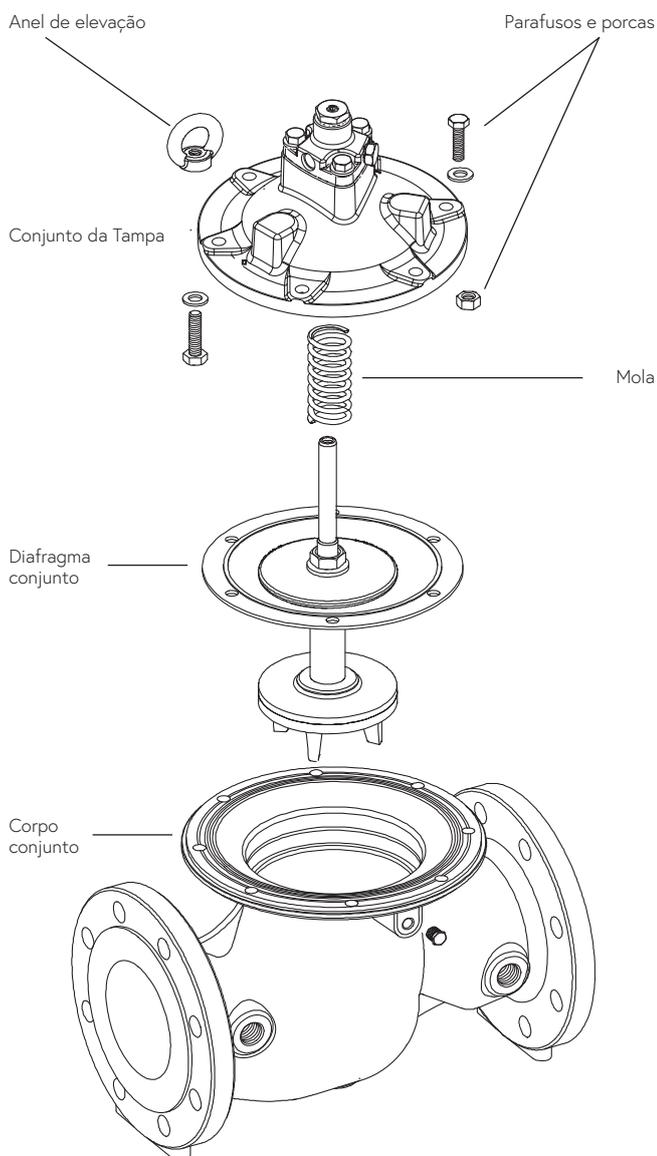
Modelo 32 Globo

Gráfico de perda de pressão



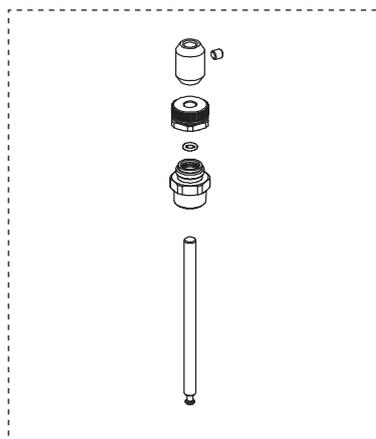
## Componentes

### Principais componentes:

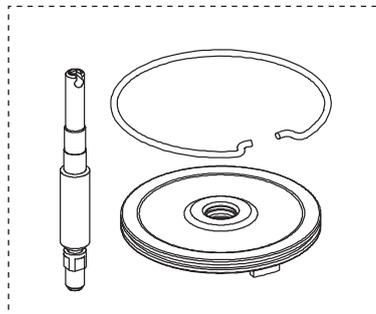


### Componentes adicionais

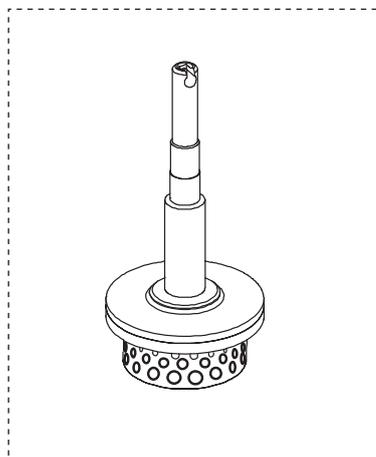
#### Kit indicador de posição



#### Kit de conversão de câmara dupla



#### Kit de conversão versão "F"



## Aplicações de pressão e fluxo

---

### DOROT S300-DI

Válvula Sustentadora de Pressão Diferencial



### DOROT S300-FR/EL

Válvula de Controle de Fluxo



### DOROT S300-FR

Válvula de Controle de Fluxo



### DOROT S300-HyMod

Válvula Redutora de Pressão regulada pela vazão



## Aplicações de pressão e fluxo

---

### DOROT S300-PR[D]

Válvula Redutora de Pressão Proporcional



### DOROT S300-PR

Válvula Redutora de Pressão



### DOROT S300-PRM

Válvula Redutora de Pressão com duplo ponto de ajuste



### DOROT S300-PS

Válvula Sustentadora de Pressão



### DOROT S300-PS[R]

Válvula Sustentadora e Alívio de Pressão



## Aplicações de Controle Eletrônico

---

### DOROT S300-EC

Válvula de Controle Eletrônico



### DOROT S300-EL/TO

Válvula Controlada por Solenoide com abertura em dois estágios



### DOROT S300-EL

Válvula de Controle por Solenoide



## Bombas e aplicações de segurança

---

### DOROT S300-BC/PS

Válvula de Controle de Bomba e Sustentadora de Pressão

---



### DOROT S300-BC

Válvula de Controle de Bomba

---



### DOROT S300-CV

Válvula de Retenção Hidráulica

---



### DOROT S300-DW

Válvula de Controle de Bomba de Poço Profundo (perfuração)

---



### DOROT S300-FE

Válvula de Corte de Fluxo Excessivo



## Aplicações de pressão e fluxo

---

### DOROT S300-NS

Válvula de Retenção de dois estágios com Fechamento Lento



### DOROT S300-QR

Válvula de Alívio Rápido



### DOROT S300-RE

Válvula de Controle por Solenoide



### DOROT S300-REEL

Válvula Antecipadora de Onda



## Aplicações de tanques e reservatórios

---

### DOROT S300-AL

Válvula de Altitude Controlada por Piloto 3W



### DOROT S300-FL

Válvula de Nível Regulável



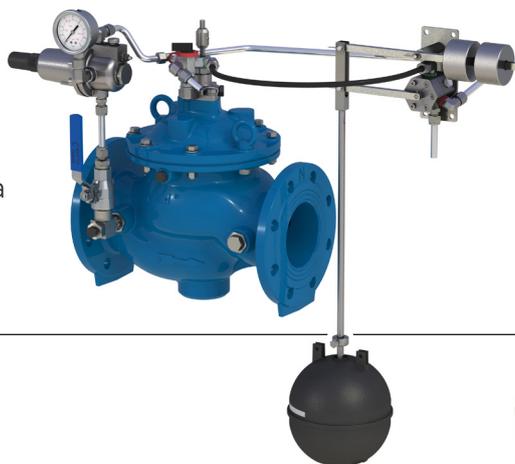
### DOROT S300-FLDI/FR(PR)

Válvula de Nível Diferencial e Controladora de Fluxo



### DOROT S300-FLDI/PS

Válvula de Nível Diferencial e Sustentadora de Pressão



### DOROT S300-FLEL

Válvula de Controle de Nível Elétrica





Directing the Flow

## Soluções hidráulicas avançadas para gerenciamento otimizado de sistemas de condução de líquidos

A Aquestia é líder mundial no fornecimento de soluções ideais para proteção contra surtos, redução de perdas de água e gerenciamento de pressão, integrando produtos desenvolvidos exclusivamente com softwares projetados de forma inovadora.

Reunindo três marcas fortes - ARI, DOROT e OCV - combinamos décadas de experiência, riqueza de conhecimento e especialização, e uma ampla gama de soluções e serviços. Estamos onde o líquido flui, atendendo clientes em segmentos que incluem obras hidráulicas e sistemas de águas residuais, irrigação, proteção contra incêndio, mineração, água de lastro, dessalinização, canalização comercial, combustível para aviação, petróleo e gás e muito mais.

**Aquestia – produtos confiáveis e de alta qualidade e serviço comprometido - para sua tranquilidade.**