

Válvula de Alívio/ Sustentadora de Pressão

- Prioriza as zonas de pressão
- Garante abastecimento controlado da tubulação
- Previne esvaziamento da tubulação
- Proteção contra sobrecarga da bomba e cavitação
- Protege a vazão mínima da bomba
- Proteção contra pressão excessiva na tubulação

A Válvula de Alívio/Sustentadora de Pressão do modelo 730 é uma válvula de controle hidráulica acionada por diafragma que pode atender ambas as funções. Quando instalada em linha, sustenta o ajuste mínimo da pressão a montante, independentemente de flutuação na vazão ou de variação no pressão a jusante. Quando instalada como válvula de circulação, alivia o excesso de pressão na tubulação ao ultrapassar o valor dos ajustes.



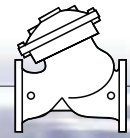
Características e Benefícios

- Operado pela pressão da linha – operação independente
- Disco de vedação balanceado – alta capacidade de alívio de pressão
- Reparo em linha – fácil manutenção
- Design em câmara dupla
 - Válvula de reação moderada
 - Diafragma protegido
- Design flexível – fácil adição de características
- Variedade de acessórios – combinação perfeita com a função de uso
- Corpo amplo em "Y" ou ângulo – perda de pressão minimizada
- Fluxo semireto – fluxo linear
- Assento elevado de aço inoxidável – resistente a danos provocados pela cavitação
- Sem obstáculos, passagem plena - segurança absoluta
- V-Port – estabilidade em fluxos reduzidos

Características Recursos Adicionais

- Reconhecida pela UL e Aprovada pela FM para proteção contra incêndios - **FP-730-UL/FM**
- Controle por solenoide – **730-55**
- Válvula de alívio rápido de pressão – **73Q**
- Válvula sustentadora e redutora de pressão – **723**
- Função de retenção – **730-20**
- Piloto de alta sensibilidade – **730-12**
- Válvula sustentadora de pressão e de controle de nível – **753**
- Válvula sustentadora de pressão e de controladora de bomba – **743**
- Válvula sustentadora de pressão e de controle de circulação da bomba – **748**
- Multi-nível de ajuste selecionado eletronicamente – **730-45**
- Posicionamento hidráulico de alta sensibilidade – **730-85**
- Válvula sustentadora de pressão eletrônica – **738-03**

Consulte as publicações da BERMAD relevantes



Operação - Sustentação de Pressão (Em funcionamento)

O Modelo 730 é uma válvula controlada por piloto, equipada com piloto ajustável de sustentação de pressão de 2 vias.

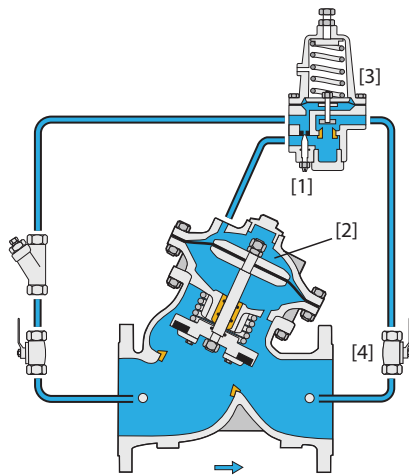
A válvula agulha [1] permite a vazão contínua da entrada da válvula principal para dentro da câmara superior de controle [2]. O piloto [3] detecta a pressão a montante e, deve ser ajustado com a pressão mínima admissível do sistema.

Se a pressão a montante tiver a tendência de ficar abaixo do ajuste do piloto, o piloto se fecha, permitindo o acúmulo de pressão na câmara superior de controle, fazendo com que a válvula principal se feche, sustentando a pressão a montante. Se a pressão a montante ficar abaixo do ajuste do piloto, o piloto se fecha, ocasionando o fechamento estanque da válvula principal.

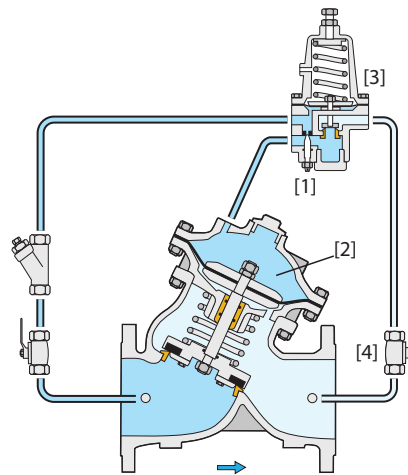
Se a pressão a montante tiver a tendência de ficar acima do ajuste do piloto, o piloto libera a pressão acumulada e a válvula principal se abre modularmente.

A válvula agulha controla a velocidade de fechamento. O registro a jusante [4] possibilita o fechamento manual.

Para os tamanhos 1 1/2" to 4", utilize o piloto #3PB.



Válvula Aberta



Válvula Fechada

(pressão a montante abaixo da configuração do piloto)

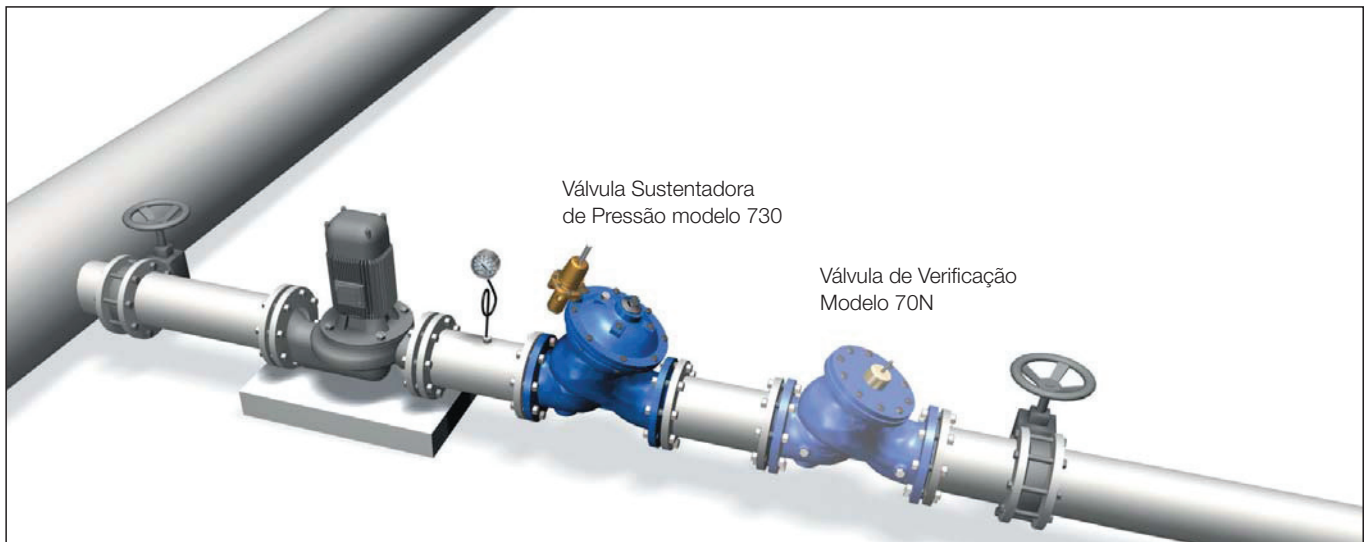
Principais aplicações

Sobrecarga da Bomba e Proteção da Cavitação

O modelo 730 sustenta a pressão de descarga da bomba, evitando sobrecarga da bomba e danos provocados pela cavitação causados pela demanda excessiva.

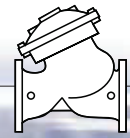
Ao conectar a tubulação de detecção do piloto à sucção da bomba, o Modelo 730 se transforma no modelo 730R, que sustenta a pressão de sucção da bomba.

Onde os regimes de pressão de sucção variar, o Modelo 736 será necessário para limitar a vazão da bomba por sustentação da sua pressão diferencial.



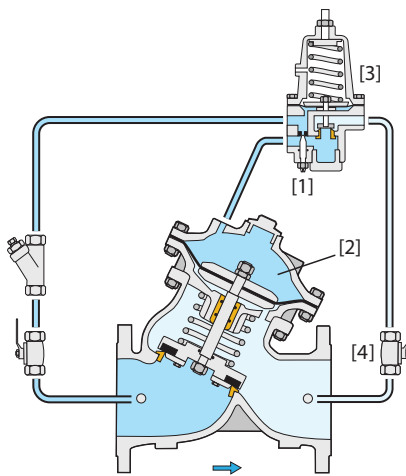
Válvula Sustentadora de Pressão modelo 730

Válvula de Verificação Modelo 70N

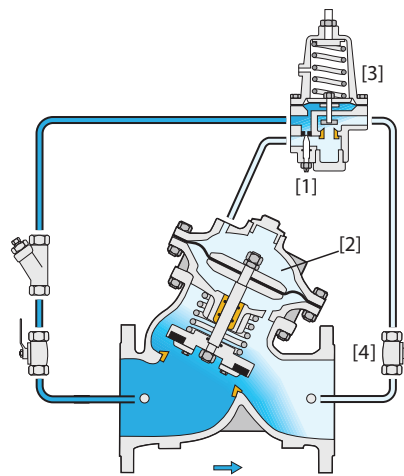


Operação - Alívio de Pressão (Circulação)

O Modelo 730 é uma válvula controlada por piloto, equipada com piloto ajustável de sustentação de pressão de 2 vias. A válvula agulha [1] permite continuamente a vazão da entrada da válvula principal para dentro da câmara superior de controle [2]. O piloto [3] detecta a pressão a montante e, deve ser ajustado um pouco acima da pressão de funcionamento do sistema. Se a pressão a montante subir acima da configuração do piloto, o piloto irá liberar a pressão da câmara superior de controle, fazendo com que a válvula principal se abra modularmente, aliviando, dessa forma, o excesso de pressão a montante. Se a pressão a montante cair, o piloto se fecha, permitindo o acúmulo de pressão na câmara superior de controle, fazendo com que a válvula principal se feche, sustentando a pressão a montante no ajuste do piloto. Se a pressão a montante ficar abaixo do ajuste do piloto, o piloto se fecha, ocasionando o fechamento estanque da válvula principal. A válvula agulha controla a velocidade de fechamento. O registro a jusante [4] possibilita o fechamento manual. Para tamanhos 1 1/2" to 4", utilize piloto #3PB.



Válvula Fechada
(pressão a montante está abaixo do ajuste)

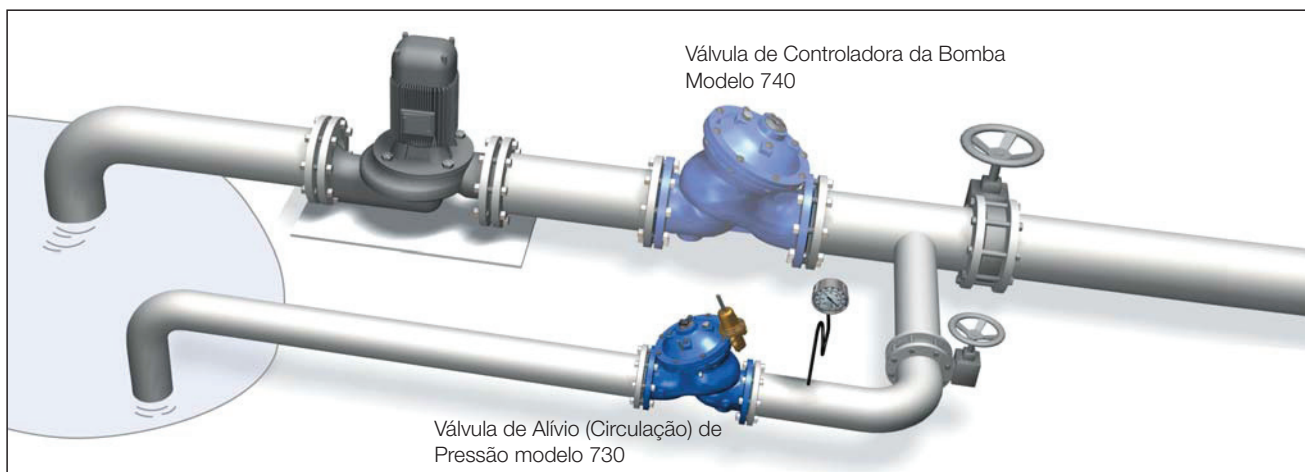


Válvula Regulando

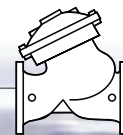
Principais aplicações

Proteção da Vazão Mínima da Bomba

O Modelo 730 alivia a sobrepressão causada pela descarga excessiva da bomba durante a baixa demanda. Para manter uma pressão de descarga constante, a diferença entre a vazão bombeada e a demanda do consumidor, pode ser enviada de volta à sucção da bomba.



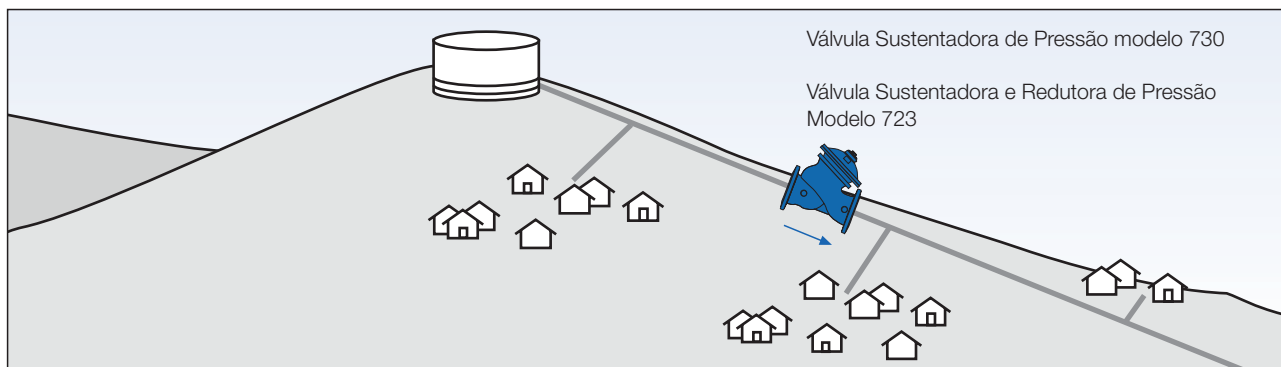
As válvulas de circulação frequentemente são expostas a graves cavitações já que o ΔP e a velocidade são geralmente altas enquanto a pressão a jusante está muito baixa. Por outro lado, as válvulas operam sob estas condições por períodos relativamente curtos. O aumento na durabilidade das válvulas para aplicações que requerem períodos operacionais longos será obtido com a utilização de materiais resistentes à cavitação, adicionando um orifício a jusante, instalando uma válvula redutora de pressão a montante, aumentando o tamanho da válvula, ou qualquer combinação dessas opções.



Priorização de Uma Zona em Relação à Outra

Esta aplicação é geralmente encontrada em sistemas por gravidade. O **Modelo 730** permite a priorização de zonas mais elevadas em relação aos consumidores em declives quando estes produzem uma demanda excessiva.

Ao adicionar uma característica redutora de pressão à função sustentadora principal, o **Modelo 730** se transforma em um Modelo 723 que também protege consumidores em declives de sobrepressão durante baixa demanda.

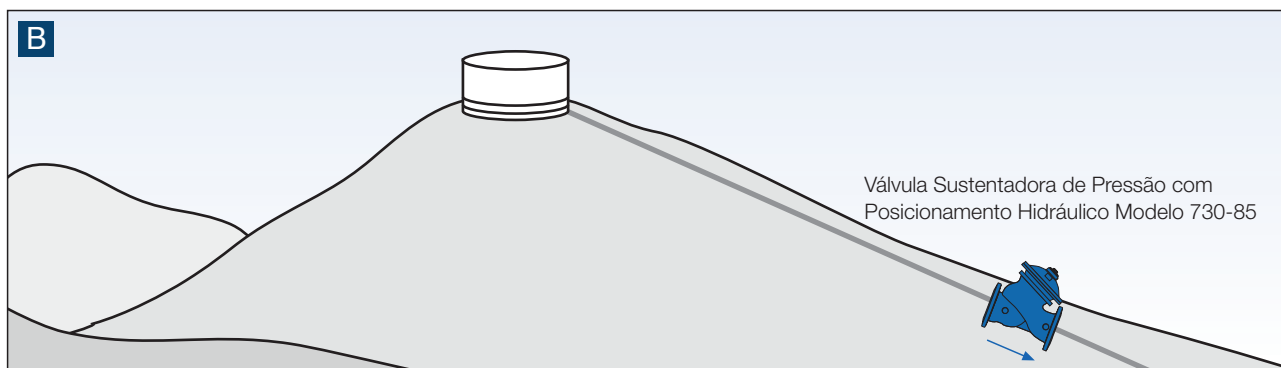
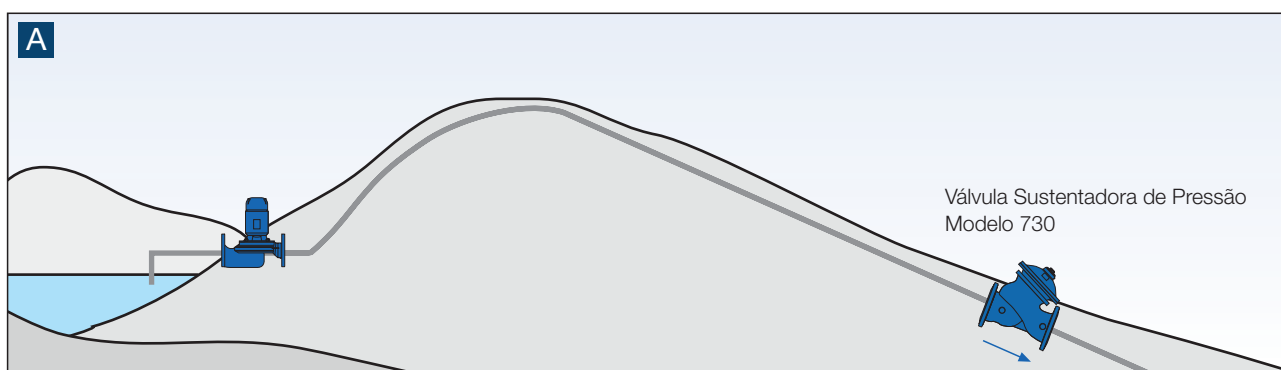


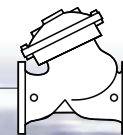
Prevenção de Esvaziamento da Tubulação

O esvaziamento da tubulação é um problema sério em redes de distribuição de água. A prevenção desse problema em redes em declives requer a configuração do piloto um pouco acima do diferencial de elevação, entre o ponto mais alto da tubulação e a válvula.

Onde uma **bomba** fornecer pressão **A**, a pressão relativamente alta fará com que o **Modelo 730** se abra. Quando a bomba parar, a pressão ficará abaixo da configuração do piloto e as válvulas serão fechadas, evitando o esvaziamento da tubulação. Onde um **reservatório** fornecer pressão **B**, haverá somente um pequeno potencial para variação na pressão (a diferença dos níveis alto e baixo do reservatório). O problema é agravado ao se ter uma parte significativa desta pressão potencial perdida no atrito da tubulação. O modelo padrão 730 poderá não ser suficiente. A solução é instalar uma válvula com perda de carga muito baixa, com supersensibilidade, precisão e repetitividade.

Instale a Válvula Sustentadora de Pressão **Modelo 730-85** com posicionamento hidráulico de alta sensibilidade.





Especificações de engenharia

A Válvula de Alívio/Sustentação pode atender as duas funções:

Quando instalada em linha, sustenta o ajuste mínimo da pressão a montante (contrapressão), independentemente de flutuação na vazão ou de variação na pressão a jusante.

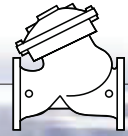
Quando instalada como válvula de circulação, alivia o excesso de pressão na tubulação ao ultrapassar o valor dos ajustes.

Válvula Principal: A válvula principal deve ser centro-guiada do tipo globo, acionada por diafragma, com formato globo para o tipo oblíquo (Y) ou angular. O corpo deve ter um assento circular de aço inoxidável substituível, elevado e não roscado. A válvula deve ter passagem livre, sem hastes-guia, rolamentos ou reforço estrutural. O corpo e a tampa devem ser de ferro dúctil. Todos os parafusos, porcas e pinos externos devem ser revestidos com Duplex®. Todos os componentes da válvula devem ser acessíveis e reparáveis sem remover a válvula da tubulação.

Atuador: O conjunto do atuador deve ser câmara dupla e ter uma separação inerente entre a superfície inferior do diafragma e a válvula principal. O conjunto completo do atuador (anel de vedação até a parte superior da tampa) deve ser removível da válvula, como se fosse uma peça única. O eixo central de aço inox do atuador, deve ser centro-guiado por uma bucha à parte. O anel de vedação deve ter uma vedação elástica e deve ser capaz de aceitar a fixação do disco V-Port por parafusamento.

Sistema de Controle: O sistema de controle deve consistir de uma válvula sustentadora com piloto de 2 vias, uma válvula agulha, registros de isolamento e um filtro. Todas as conexões devem ser em latão forjado ou aço inoxidável. A válvula deve ser testada e ajustada hidráulicamente de acordo com as necessidades do cliente.

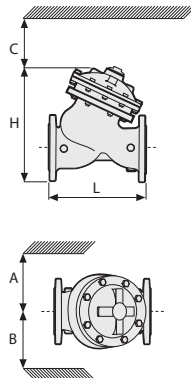
Garantia de Qualidade: O fabricante da válvula deve ser certificado de acordo com Padrão de Qualidade ISO 9001. A válvula deverá ser completamente aprovada como válvula para água potável de acordo com as normas NSF, WRAS, entre outros.



Dados Técnicos

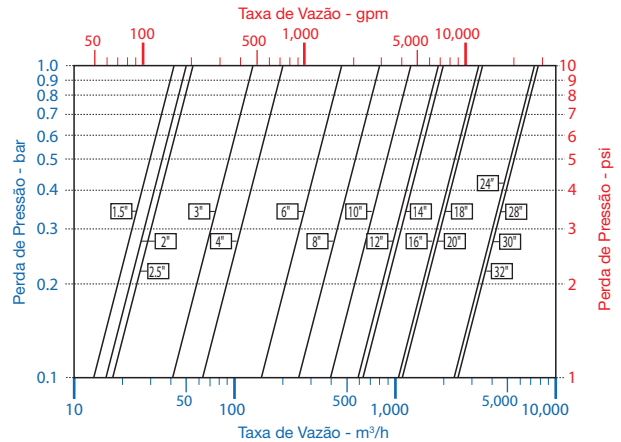
Dimensões e Pesos

Tamanho	A, B		C		L		H		Peso		
	mm	Pol.	mm	Pol.	mm	Pol.	mm	Pol.	kg	lbs	
40	1 1/2"	350	14	180	7	205	8.1	239	9.4	9.1	20
50	2"	350	14	180	7	210	8.3	244	9.6	10.6	23
65	2 1/2"	350	14	180	7	222	8.7	257	10.1	13	29
80	3"	370	15	230	9	250	9.8	305	12.0	22	49
100	4"	395	16	275	11	320	12.6	366	14.4	37	82
150	6"	430	17	385	15	415	16.3	492	19.4	75	165
200	8"	475	19	460	18	500	19.7	584	23.0	125	276
250	10"	520	21	580	23	605	23.8	724	28.5	217	478
300	12"	545	22	685	27	725	28.5	840	33.1	370	816
350	14"	545	22	685	27	733	28.9	866	34.1	381	840
400	16"	645	26	965	38	990	39.0	1108	43.6	846	1865
450	18"	645	26	965	38	1000	39.4	1127	44.4	945	2083
500	20"	645	26	965	38	1100	43.3	1167	45.9	962	2121



Dados referem-se às válvulas PN 16 com padrão em Y, flangeadas
 O peso refere-se às válvulas básicas PN16
 "C" permite remover o atuador em peça única
 "L", comprimentos do padrão ISO disponíveis
 Para obter mais tabelas de dimensões e pesos, consulte a seção de Engenharia

Gráfico de Vazão



Dados referem-se às válvulas com padrão em Y e discos planos
 Para obter mais gráficos de vazão, consulte a seção de Engenharia

Válvula Principal

Padrões da Válvula: "Y" (globo) e angular
Intervalo de Tamanho: 1 1/2"-32" (40-800 mm)
Conexões de Extremidade (Faixas de Pressão):
Flangeadas: ISO PN16, PN25 (Classe ANSI 150, 300)
Com Roscas: BSP ou NPT
Outras: Disponíveis sob pedido
Temperatura de Funcionamento:
 Água até 80°C (180°F)
Materiais Padrão:
Corpo e Atuador: Ferro dúctil
Componentes internos:
 Aço inoxidável, bronze e aço revestido
Diafragma:
 NBR (Buna N) Náilon reforçado
Vedações: NBR (Buna N)
Revestimento:
 Epóxi, RAL 5005 (Azul) aprovado pelo NSF e WRAS ou P6 de Poliéster Eletrostático, RAL 6017 (Verde)

Sistema de Controle

Materiais Padrão:
Acessórios: Bronze, Latão, Aço Inoxidável e NBR
Conexões: Cobre ou Aço Inoxidável
Ferragens: Latão forjado ou aço inoxidável
Materiais Padrão do Piloto:
Corpo: Latão, Bronze ou Aço Inoxidável
Elastômeros: NBR
Molas: Aço Galvanizado ou Inoxidável
Parte Interna: Aço Inoxidável

Seleção do Piloto

Tamanho da Válvula	Configuração do Piloto (bar)	Tipo do Piloto		
		#3PB	#3	#3HC
1 1/2"-4"	<15	■		
40-250 mm	>15		●	
6-14"	<15		■	
150-350 mm	>15		●	
16-32"	<15			■
400-800 mm	>15			●

■ Modelo padrão ● com kit de configuração de alta pressão

Como pedir

Favor especificar a válvula solicitada na seguinte sequência: (para obter mais opções, consulte o Manual de Pedidos)

Setor	Tamanho	Características Primárias	Características Adicionais	Padrão	Corpo Material	Conexões Extremidades	Revestimento	Tensão e Posição	Tubulação e Conexões	Atributos Adicionais
WW	6"	730	00	Y	C	16	EB	-	CB	I
Saneamento	1 1/2 - 32"	Válvula Alívio/Sustentadora	Oblíquo (até 20°) Angular (até 18°) Globo (apenas 24-32")	Y A G	Y A G	Poliéster Verde Poliéster Azul Epóxi Azul Não Revestido	PG PB EB UC	Tubulação de Cobre & Conexão de Latão Tubulações Plásticas & Conexão de Latão Aço Inox. 316 Tubulação & Conexão	CB PB NN	I F V S X Q N T D R E 6
Nenhuma Característica Adicional			00	Padrão Ferro Dúctil	C	24VAC/50Hz - N.C. 24VAC/50Hz - N.O. 24VAC/50Hz - L.P. 24VDC - N.C. 24VDC - N.O. 24VDC - L.P. 220VAC/50-60Hz N.C. 220VAC/50-60Hz N.O.	4AC 4AO 4AP 4DC 4DO 4DP 2AC 2AO	Indicador de Posição da Válvula Filtro Grande V-Port Micro Switch Circuito de Controle Trifásico Transmissor de Posição de Válvula Acessórios de Controle de Aço Inox. 316 acabamentos Internos de Aço Inox. 316 (Fechamento e base) Conjunto Interno do Atuador de Aço Inox. 316 Buchas Delrin Elastômeros em Viton para Vedações e Diafragma Manômetro		
Piloto de Alta Sensibilidade			12	Aço Fundido	S					
Válvula de Retenção			20	Aço Inox 316	N					
Controlada por Solenoide e Válvula de Retenção			25	Níquel Alumínio Bronze	U					
Multi-nível Configurações - Selecionados Eletronicamente			45							
Prevenção de Surto de Fechamento			49	ISO-16	16					
Controle Hidráulico			50	ISO-25	25					
Controlada por Solenoide			55	ANSI-150	A5					
Cancelamento Automático			59	ANSI-300	A3					
Posicionamento Hidráulico de Alta Sensibilidade			85	JIS-16 J6 JIS-20 J2	J6 J2					

Permite várias opções

Use quando a característica de controle elétrico adicional estiver selecionada

Permite várias opções

