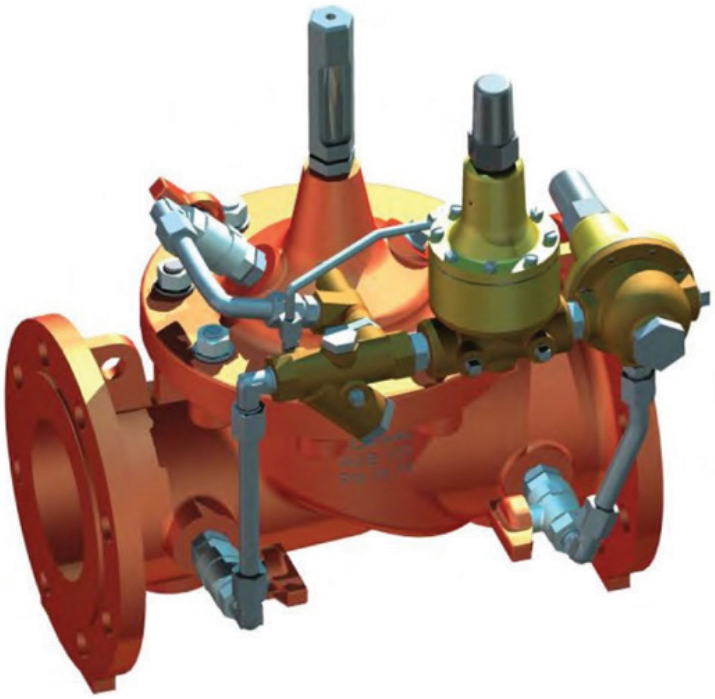
VÁLVULA REDUTORA E SUSTENTADORA DE PRESSÃO A MONTANTE 92-01

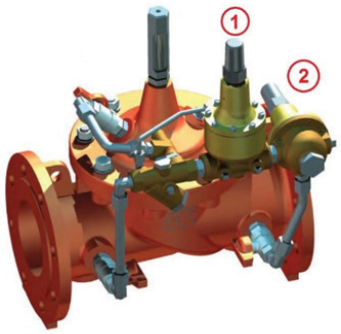


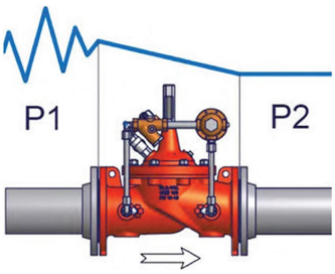
Descrição
Válvula redutora e sustentadora de pressão Cla-Val, série 92-01.

Características
A válvula redutora e sustentadora de pressão série 92-01 reduz a pressão elevada à entrada, para uma pressão inferior a jusante, independentemente da pressão a montante e das variações de fluxo.

- A válvula sustentadora/alívio de pressão série 92-01 é de fácil utilização, fiável e precisa.
- Funcionamento totalmente automático.
- Fácil ajuste e manutenção.
- Fabrico com materiais de elevada qualidade.
- Suporte e assistência técnica Cla-Val a nível mundial.

Corpo e tampa	DN 1" a DN 36" - ferro fundido dúctil de acordo com a norma ASTM A536; DN 1" a DN 16" - aço fundido ou bronze de acordo com as normas ASTM A216-WCB e ASTM B62
Diafragma e disco de retenção	DN 1" a DN 36" - ferro fundido dúctil de acordo com a norma ASTM A536; DN 1" a DN 16" - aço fundido ou bronze de acordo com as normas ASTM A216-WCB e ASTM B62
Guia do disco e tampa da mola	Bronze (standard); aço inoxidável (opcional) tipo 303
Disco	Borracha sintética modelo Bruna-N
Diafragma	Nylon reforçado com borracha sintética Bruna-N
Haste, mola e parafusaria	Aço inoxidável
Unidade piloto	Bronze conforme a norma ASTM B62





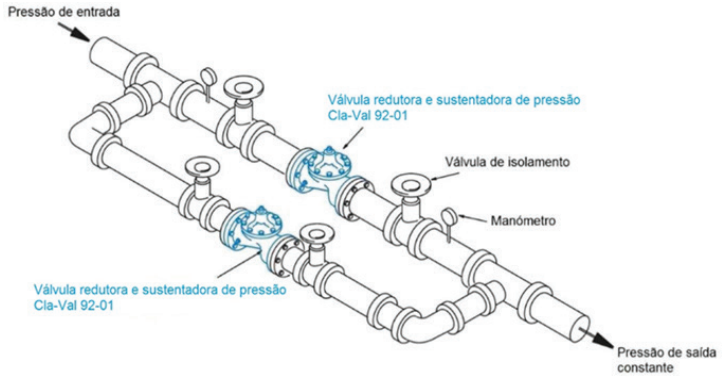
Modo de funcionamento
A válvula redutora e sustentadora de pressão, série 92-01, reduz uma pressão elevada à entrada para uma pressão de saída constante. Esta redução é efetuada pela unidade de controlo da redução da pressão, independentemente da variação do caudal ou da variação da pressão de entrada.

1. Unidade de controlo sustentadora de pressão;
2. Unidade de controlo da redução de pressão.

P1 - Pressão de entrada (variável) a montante da válvula redutora e sustentadora de pressão
P2 - Pressão de saída (constante) a jusante da válvula redutora e sustentadora de pressão

Todos os detalhes técnicos aqui fornecidos têm um carácter meramente indicativo, podendo ser alterados sem aviso prévio.

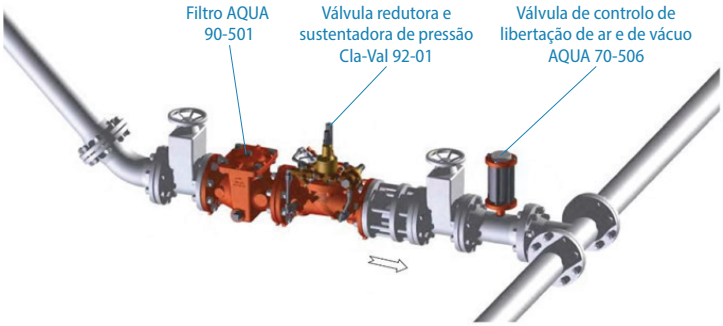
VÁLVULA REDUTORA E SUSTENTADORA DE PRESSÃO A MONTANTE 92-01



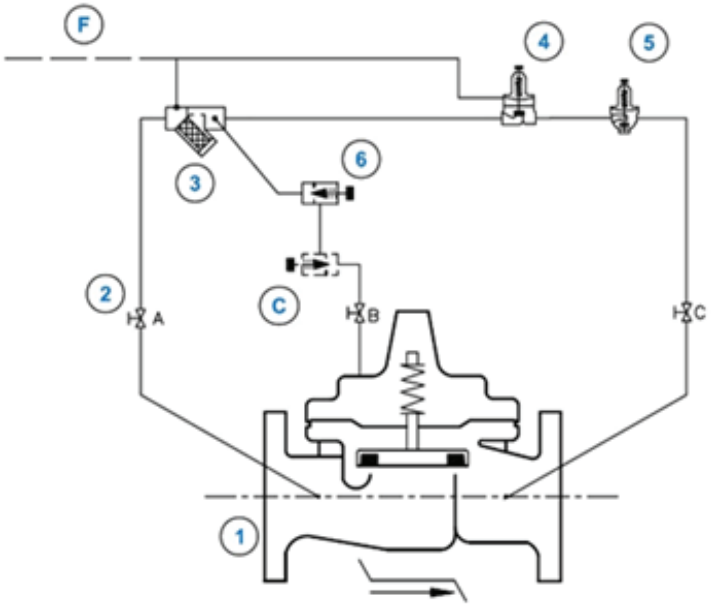
Aplicações
A válvula redutora e sustentadora de pressão, série 92-01, está concebida para reduzir uma pressão elevada a montante e manter a pressão a jusante em limites pré-determinados ou especificados.
É possível a aplicação de duas válvulas redutoras e sustentadoras de pressão em funcionamento paralelo, em instalações hidráulicas, para efetuar uma gestão de caudais de ponta altos e baixos.

Opções de montagem
LFS: controla fluxos baixos ou caudais em regime noturno
KO: prolonga o período de vida útil através de um sistema anti-cavitação
KG1: sistema de limpeza para águas duras

- Equipamento de verificação de manutenções periódicas
- Proteção contra altas temperaturas e risco de congelamento
- Montagem com "backup" de estanquidade e segurança hidráulica
- Montagem com equipamento de remoção de sobrepressões na rede
- Manutenção da válvula com materiais e acessórios atualizados



Esquema recomendado para a montagem de válvulas redutoras e sustentadoras de pressão
Para um funcionamento ótimo do sistema, é recomendado que à válvula redutora e sustentadora de pressão Cla-Val 92-01, seja adicionado a montante o filtro AQUA 90-501, combinado a jusante com a válvula de controlo de libertação de ar e de vácuo AQUA 70-50.



Componentes

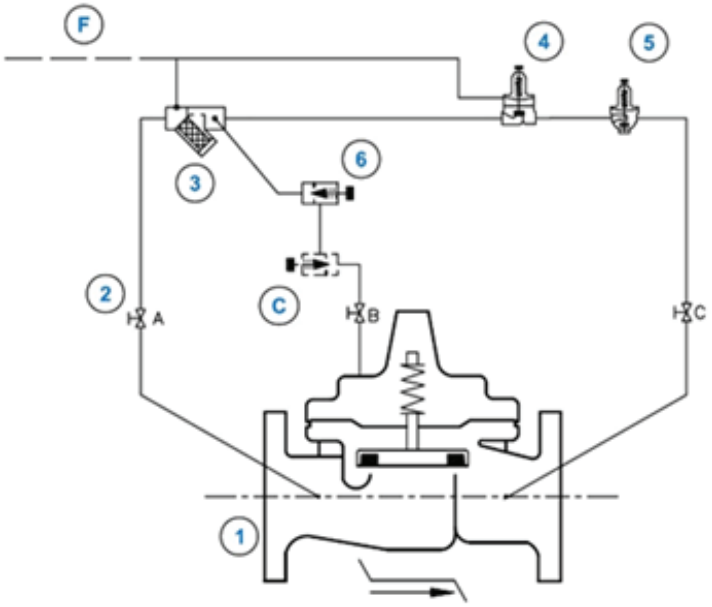
Equipamento base
1. Válvula principal: hytrol AE/GE/NGE, tipo 100-01
2. Válvula de isolamento esférica: A, B e C, tipo RB-117
3. Filtro com orifício incorporado: tipo X44-A
4. Válvula sustentadora de pressão: tipo CRL
5. Válvula controladora da redução de pressão: tipo CRD
6. Válvula de controlo de fluxo unidirecional: tipo CV

Equipamento opciona
F. Sensor remoto;
C. Válvula de controlo da velocidade de fecho do fluxo, unidirecional: tipo CV

AE/GE: DN 32 - DN 400; **NGE:** DN 50 - DN 600;

Todos os detalhes técnicos aqui fornecidos têm um carácter meramente indicativo, podendo ser alterados sem aviso prévio.

VÁLVULA REDUTORA E SUSTENTADORA DE PRESSÃO A MONTANTE 92-01



Dados de funcionamento

Redução de pressão
A válvula controladora da redução de pressão (5) é uma válvula de funcionamento normalmente aberta que deteta variações de pressão a montante da válvula principal (1).

Um aumento na pressão a montante provoca um fecho da válvula controladora da redução de pressão (5) e uma diminuição na pressão a montante provoca a abertura da válvula controladora da redução de pressão (5).

Este funcionamento faz com que a pressão do fluido à entrada da válvula principal (1) sofra variações e faz com que a válvula principal (1) modele o caudal de passagem (abra e/ou feche), mantendo uma pressão de saída constante.

• Modo de ajustar o funcionamento da válvula controladora da redução de pressão (5): Rodar o parafuso de ajustamento no sentido dos ponteiros do relógio, para ajustar o funcionamento.

Sustentação de pressão
A válvula sustentadora de pressão (4) é uma válvula de funcionamento normalmente fechada que deteta variações de pressão a montante da válvula principal (1). A válvula sustentadora de pressão (4) é aberta se a pressão a montante é superior ao valor de controlo definido nesta (4).

Isto coloca a válvula controladora da redução de pressão (5) sob controlo da válvula principal (1). Se a pressão a montante diminuir até ao valor de controlo definido na válvula sustentadora de pressão (4), esta válvula (4) fecha. Este fecho provoca a pressurização da tampa da válvula principal (1) e o fecho desta (1), mantendo o valor mínimo de pressão pretendido a montante da válvula principal (1).

Modo de ajustar o funcionamento da válvula sustentadora de pressão (4): Rodar o parafuso de ajustamento no sentido dos ponteiros do relógio, para ajustar o funcionamento

Controlo da velocidade de abertura
A válvula de controlo de fluxo unidirecional (6) regula a velocidade de abertura da válvula principal (1).

• Modo de ajustar o funcionamento da válvula de controlo de fluxo unidirecional (6): Rodar o parafuso de ajustamento no sentido dos ponteiros do relógio, para obrigar a válvula principal (1) a abrir mais lentamente.

Normas europeias
Válvula de isolamento esférica (2): As válvulas de isolamento esféricas (2), A, B e C, tipo RB-117 são utilizadas para isolar a linha piloto da linha principal de pressão. Estas válvulas de isolamento esféricas deverão estar abertas durante o funcionamento normal.

Filtro com orifício incorporado (3): O Filtro com orifício incorporado, tipo X44-A é instalado na linha de alimentação piloto por forma a proteger esta linha de partículas estranhas. O elemento filtrante deverá ser limpo periodicamente.

Características opcionais
F. Sensor remoto: O sensor remoto é ligado a partir de um ponto a montante da entrada da válvula principal (1). Utiliza-se para o efeito, uma tubagem de Ø 12 mm (não é fornecida pela Cla-Val Europa). Esta tubagem não deverá ter nenhum ponto elevado para evitar a formação de bolsas de ar no seu interior por forma a evitar qualquer flutuação no controlo.

C. Válvula de controlo da velocidade de fecho do fluxo, unidirecional: Esta válvula (C) regula a velocidade de fecho da válvula principal (1).

• **Modo de ajustar o funcionamento da válvula de controlo da velocidade de fecho do fluxo (C):** Rodar o parafuso de ajustamento no sentido dos ponteiros do relógio, para obrigar a válvula principal (1) a fechar mais lentamente.

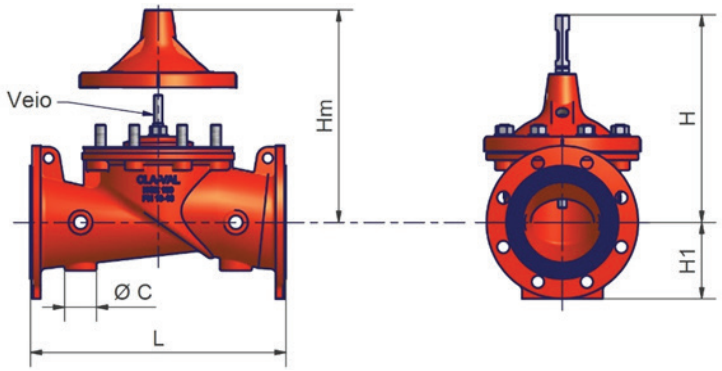
Lista de verificação para um funcionamento em condições adequadas
Para um funcionamento da válvula redutora e sustentadora de pressão em condições adequadas, deverá ser verificado o cumprimento dos seguintes requisitos:

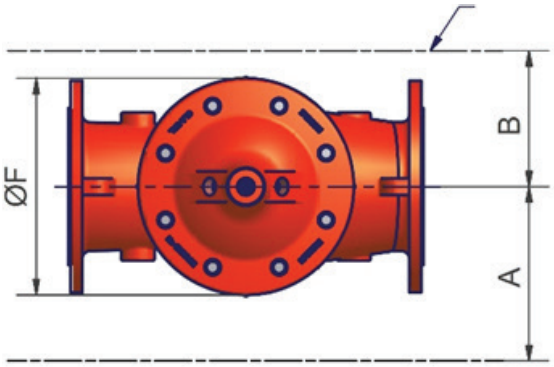
• Válvulas do equipamento abertas, a montante e a jusante
• Ar removido da válvula principal e da linha piloto, em todos os pontos altos
• Válvulas de isolamento esféricas (2), abertas
• Limpeza periódica do elemento filtrante (3)
• Sensor remoto com ligações corretamente efetuadas (F)

Todos os detalhes técnicos aqui fornecidos têm um carácter meramente indicativo, podendo ser alterados sem aviso prévio.

VÁLVULA REDUTORA E SUSTENTADORA DE PRESSÃO A MONTANTE 92-01

Dimensões (mm)
Limites aproximados do sistema piloto

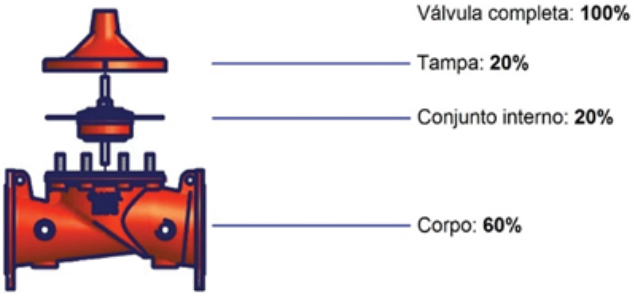




Dimensões

DN		50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
L	**(mm)**	230	290	310	350	400	480	600	730	850	980	1100	1200	1250	1450
F	**(mm)**	145	170	170	235	295	295	400	510	600	712	712	712	900	900
H	**(mm)**	195	225	230	305	365	375	460	547	695	821	821	900	1035	1035
H1 (PN10)	**(mm)**	82,5	93	100	110	125	142,5	170	200	227,5	252,5	282,5	325	370	430
H1 (PN16)	**(mm)**	82,5	93	100	110	125	142,5	170	200	227,5	260	290	325	370	430
H1 (PN25)	**(mm)**	82,5	93	100	117,5	135	150	180	212,5	242,5	277,5	310	335	370	430
Hm	**(mm)**	255	295	300	390	470	480	585	700	875	1030	1030	1200	1310	1310
A	**(mm)**	190	200	200	200	235	250	270	290	365	400	425	450	520	520
B	**(mm)**	145	150	150	160	160	165	200	200	345	385	380	420	460	460
ØC	**(mm)**	45	60	60	60	60	80	80	80	80	80	80	80	-	120
Peso	**(kg)**	15	20	25	40	60	70	120	190	330	540	640	700	980	1060

Peso do conjunto (percentagens aproximadas):



Dados hidráulicos

Flange (mm)	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300	DN 350	DN 400	DN 450	DN 500	DN 600
Kv (m3/h)	32	43	58	119	162	209	479	799	1292	1638	1789	2070	3049	3222
Cv (l/s)	9	12	16	33	45	58	133	222	359	455	497	575	847	895

Todos os detalhes técnicos aqui fornecidos têm um carácter meramente indicativo, podendo ser alterados sem aviso prévio.