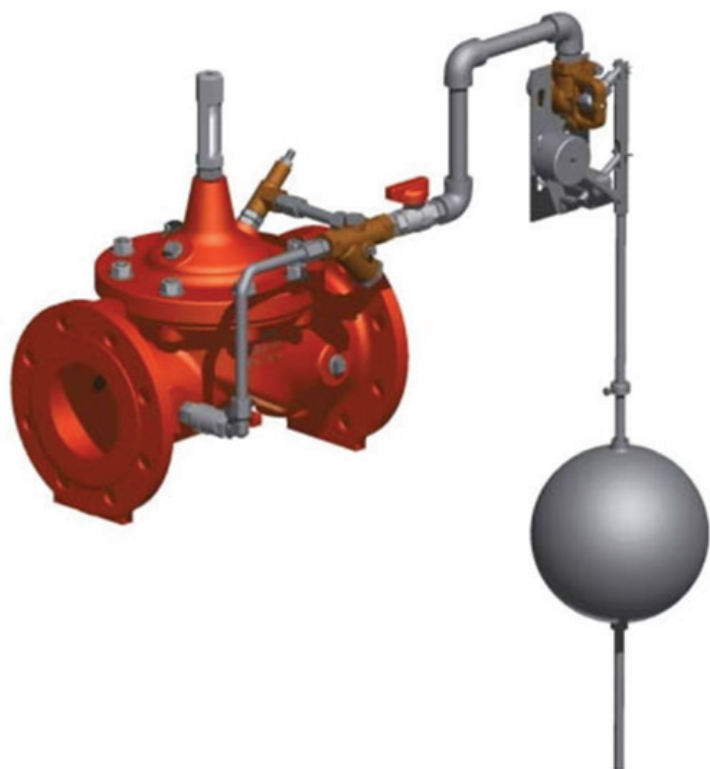


VÁLVULA FLUTUADORA CONTROLO DE NÍVEL 100-CF9



Descrição

Válvula flutuadora de controlo de nível, série 100-CF9.

Características

A Válvula flutuadora de controlo de nível, série 100-CF9 é de fácil utilização, fiável e precisa.

- Funcionamento totalmente automático;
- Fácil ajuste e manutenção;
- Fabrico com materiais de comprovada qualidade;
- Suporte e assistência técnica Cla-Val a nível mundial.

Corpo e Tampa

Em FFD EN-GJS-400 de acordo com EN 1563 (GG 40 DIN 1693)

Haste

Em aço inoxidável AISI 303

Boia flutuadora

Em aço inoxidável polido AISI 304

Diafragma e disco de retenção

Ferro fundido dúctil de acordo com a norma ASTM A536; 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

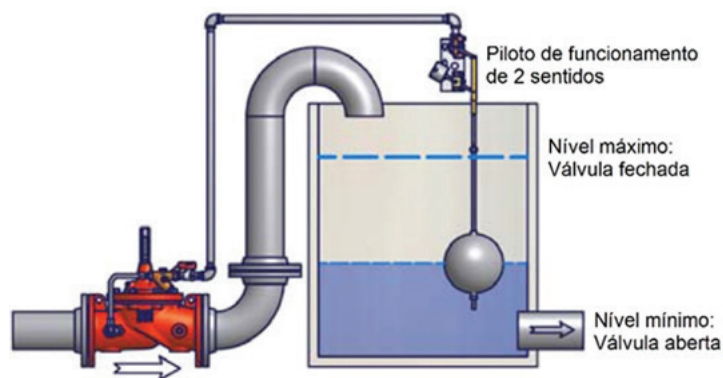
Nilon reforçado com borracha sintética modelo Bruna-N

Mola e parafusaria

Aço inoxidável

Unidade piloto

Bronze conforme a norma ASTM B62



Modo de funcionamento

A válvula flutuadora de controlo de nível, série 100-CF9 está equipada com um piloto de funcionamento de 2 sentidos e inclui uma proteção anticongelante mantendo para o efeito um caudal constante através do circuito piloto do corpo principal da válvula.

A válvula flutuadora de controlo de nível, série 100-CF9 é uma válvula de modulação que de forma precisa controla o nível de fluido num reservatório. Esta válvula abre totalmente quando o nível de fluido atinge o valor mínimo dentro do reservatório e fecha totalmente quando o nível de fluido atinge o valor máximo dentro do reservatório.

Opções de montagem

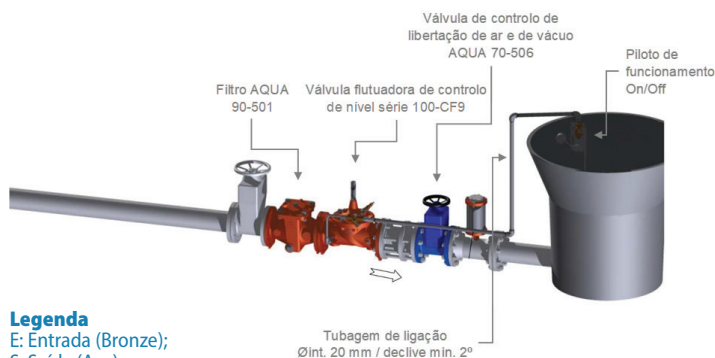
LFS: controla fluxos baixos ou caudais em regime noturno;

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.

VÁLVULA FLUTUADORA CONTROLO DE NÍVEL 100-CF9



Legenda
E: Entrada (Bronze);
S: Saída (Aço).

Esquema recomendado para a montagem de válvulas flutuadoras de controlo de nível

Para um funcionamento óptimo do sistema, é recomendado que à válvula flutuadora de controlo de nível série 100-CF9, 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 70-506.

Componentes

1. Válvula principal: hytrol AE/GE/NGE, tipo 100-01
2. Válvula de isolamento esférica: tipo RB-117
3. Filtro com orifício incorporado: tipo X44-A
4. Piloto de funcionamento de dois sentidos, On/Off: tipo CF9
5. Válvula de agulha: tipo 6120

Dados de funcionamento

Controlo de nível

O piloto de funcionamento de dois sentidos, On/Off (4) é um piloto não modular de duas posições, on-off. É operado de forma mecânica através de um flutuador em aço inoxidável de Ø 180 mm, que se move livremente ao longo da sua haste. Este flutuador está equipado com duas anilhas de ajuste, permitindo desta forma que se ajustem os níveis máximo e mínimo a regular.

No nível máximo, o piloto de controlo (4) é fechado, forçando o fluido de controlo a entrar na câmara de controlo da válvula principal (1) forçando-a a fechar.

No nível mínimo, o piloto de controlo (4) é totalmente aberto, ficando assim a câmara de controlo da válvula principal sob pressão estática, correspondendo à altura entre a válvula principal (1) e o piloto de controlo (4). A pressão à entrada da válvula principal (1) sendo superior que a pressão estática, obriga a válvula principal (1) a abrir, permitindo assim o enchimento do reservatório.

Notas

Para garantir um bom funcionamento do sistema, a pressão dinâmica à entrada da válvula principal (1) deverá ser sempre superior à diferença de altura entre a válvula principal (1) e o piloto de controlo (4), aumentada de duas vezes a queda de pressão da válvula ao caudal máximo do fluido.

Como consequência, o piloto de controlo (4) deverá ser instalado a uma altura que é sempre abaixo da do troço de tubagem de entrada no reservatório.

No entanto, se esta condição não puder ser cumprida (no caso, por ex. de reservatórios alimentados ao nível do fundo), verificar que ao nível máximo do reservatório, a pressão dinâmica de entrada da válvula principal é capaz de alimentar o piloto de controlo (4) para garantir um controlo e funcionamento adequado da válvula principal (1).

Além disso, o piloto de controlo (4) deverá ser instalado no interior do reservatório, por cima do nível máximo do reservatório e o respectivo flutuador deverá ser protegido na sua parte inferior por uma extensão de haste por forma a prevenir eventuais turbulências no fluido que possam perturbar o seu correcto funcionamento.

O piloto de controlo (4) está equipado com um bloqueio que previne a sua oscilação excessiva, evitando que a válvula principal (1) comute de forma anormalmente rápida entre os níveis máximos e mínimos.

Controlo da velocidade de abertura

A válvula de agulha (5) regula a velocidade de abertura da válvula principal (1).

• Modo de ajustar o funcionamento da válvula de agulha (5): Rodar o parafuso de ajustamento da válvula de agulha (5) no sentido dos ponteiros do relógio, para obrigar a válvula principal (1) a abrir e fechar de forma mais lenta e controlada.

Nota

Não se deve fechar a válvula de agulha (5) completamente, pois dessa forma a válvula principal (1) não irá abrir ou fechar. O valor sugerido para o ajustamento inicial da válvula de agulha (5) é de uma volta completa de abertura.

Válvula de isolamento esférica (2): As válvulas de isolamento esféricas RB-117 (2) são utilizadas para isolar a linha piloto da linha principal de pressão, principalmente se o filtro com orifício incorporado (3) precisar de ser desmontado para operações de limpeza. Esta válvula de isolamento esférica (2) deverá estar totalmente aberta durante o funcionamento normal da válvula principal.

Filtro com orifício incorporado (3): O Filtro com orifício incorporado, tipo X44-A (3) 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

A. Proteção anticongelante: O piloto de controlo (4) está equipado com uma tubagem de bypass que garante, na sua posição fechada, um caudal mínimo e constante de fluido através do circuito piloto da válvula principal (1). Através deste modo de funcionamento, elimina-se o risco de congelamento no caso de ocorrência de baixas temperaturas.

Lista de verificação para um funcionamento em condições adequadas

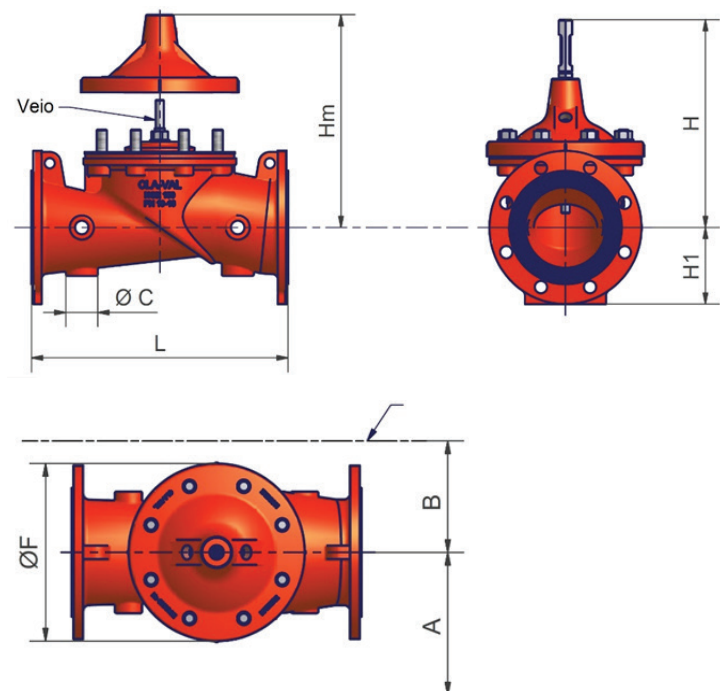
Para um funcionamento da válvula flutuadora de controlo de nível, série 100-CF9 em condições adequadas, deverá ser verificado o cumprimento dos seguintes requisitos:

- 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);
- Válvula de agulha (5) aberta em pelo menos uma volta;
- Tubagem de ligação de tamanho min. R 3/8" (R 1/2" no caso da extensão da tubagem ser superior a 5m) entre a válvula de isolamento esférico do sistema piloto (2) (C) e a entrada (E) no sistema piloto (4) e flutuador, corretamente instalada, sem nenhum ponto elevado. Caso não possam ser evitados pontos mais elevados nesta tubagem, deverá ser instalada uma ventosa, com abertura de acesso não inferior a R 1/4";
- O flutuador deverá ser protegido face a eventuais turbulências ou ondulação na superfície de nível do reservatório, instalando para o efeito, uma tubagem (extensão de haste) por forma a prevenir eventuais turbulências no fluido que possam perturbar o seu correcto funcionamento. Esta tubagem deverá ter Øid = 250 mm;
- Instalar o flutuador e se necessário um contrapeso adequado na haste do flutuador e ajustar a posição através de duas anilhas de ajuste para as posições máxima e mínima. Fixar de forma adequada as duas anilhas de ajuste e a própria haste, para evitar que se desmontem e fiquem retidas no interior do reservatório;
- Se o comprimento da haste do flutuador for $L \leq 1$ m, utilizar um contrapeso de 300g. Não utilizar contrapeso se o comprimento total da haste for superior a 1 m. Contactar os serviços técnicos da Cla-Val Europa no caso do comprimento total da haste ser superior a 2,50 m.

VÁLVULA FLUTUADORA CONTROLO DE NÍVEL 100-CF9

Dimensões (mm)

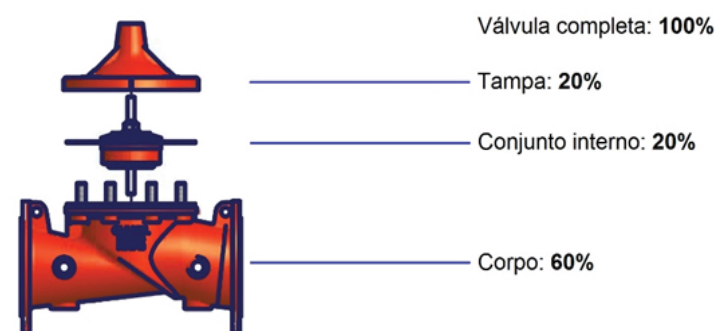
Válvula principal hytrol AE/GE/NGE tipo 100-01



Dimensões											
80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
310	350	400	480	600	730	850	980	1100	1200	1250	1450
170	235	295	295	400	510	600	712	712	712	900	900
230	305	365	375	460	547	695	821	821	900	1035	1035
100	110	125	142,5	170	200	227,5	252,5	282,5	325	370	430
100	110	125	142,5	170	200	227,5	260	290	325	370	430
100	117,5	135	150	180	212,5	242,5	277,5	310	335	370	430
300	390	470	480	585	700	875	1030	1030	1200	1310	1310
200	200	235	250	270	290	365	400	425	450	520	520
150	160	160	165	200	200	345	385	380	420	460	460
60	60	60	80	80	80	80	80	80	80	-	120
25	40	60	70	120	190	330	540	640	700	980	1060

Peso do conjunto (percentagens aproximadas)

Válvula principal hytrol AE/GE/NGE tipo 100-01



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 (m ³ /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

Kv = m³/h e Cv = l/s a 100 KPa (1 bar) de perda de carga com temperatura média da água a 15°C (válvula totalmente aberta).