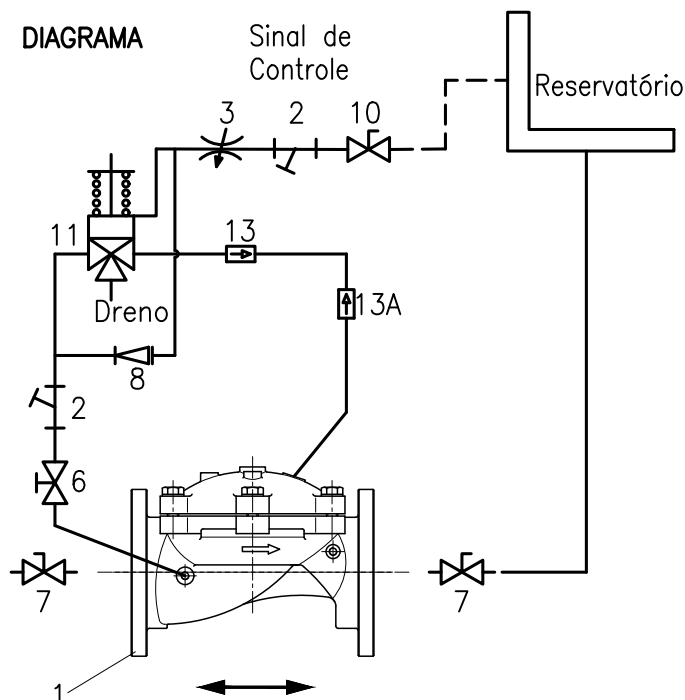


DIAGRAMA



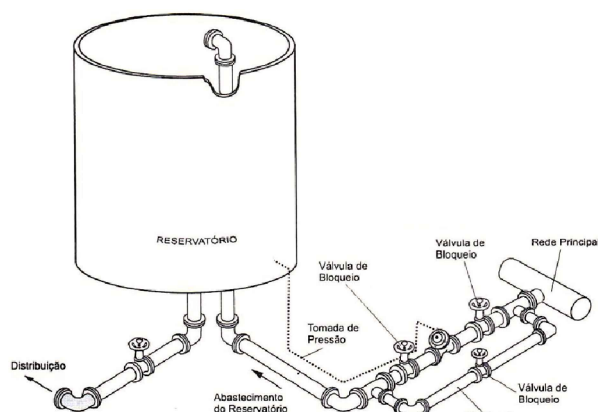
PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

Válvula de controle auto-operada, bidirecional, instalada na entrada de reservatórios, tem a função de controlar seus níveis máximo e mínimo, e inverter o fluxo quando a pressão da coluna de água do reservatório for maior que a pressão da rede de alimentação.

Função Controle de Nível Máximo e Mínimo: A válvula funciona por intermédio de um piloto de 3 vias que, comandado por um conjunto de diafragma e mola, proporciona a abertura total e fechamento total da válvula principal (1) nos níveis máximo e mínimo regulado. Esta válvula tem a característica de controlar uma diferença de nível máximo e mínimo na ordem de 1 metro, sendo recomendável para tubulações com velocidade de fluxo entre 0,5 a 5 m/s.

Função Reversa de fluxo: Quando a pressão da rede de alimentação estiver abaixo da pressão exercida pela coluna de água do reservatório, a válvula principal se abre invertendo o fluxo, retornando o fluido para a rede.

| ITEM | DISCRIMINAÇÃO | FINALIDADE | REGULAGEM |
|------|------------------------------------|--|---|
| 1 | Válvula principal | Proporcionar a saída regulada por intermédio de um diafragma auto operado. | Válvula auto operada |
| 2 | Filtro Y | Impedir o ingresso de partículas no circuito de controle | Sem regulagem. Proceder limpeza periódica |
| 3 | Válvula de agulha | Restringir o fluxo controlado | Girando o manipulo no sentido horário, o fluxo fica mais restrito. |
| 6 | Válvula de esfera | Isolar o circuito de controle quando no início da operação e durante a manutenção. | Válvula comandada por alavanca |
| 7 | Válvula de bloqueio | Isolar o circuito de controle quando no início de operação e durante a manutenção. | Válvula de esfera comandada por alavanca, abrindo e fechando com 1/4 de volta. |
| 10 | Válvula de bloqueio | Isolar o circuito de controle quando no início de operação e durante a manutenção. | Válvula de esfera comandada por alavanca, abrindo e fechando com 1/4 de volta |
| 11 | Piloto de Altitude | Comandar a abertura e o fechamento da válvula principal (1) nos níveis máximo e mínimo | Apertando a porca no sentido horário, eleva-se o nível do reservatório e vice-versa |
| 13 | Controle de fluxo Abrir (opcional) | Controla a velocidade de abertura da válvula principal (1) | Girando o manipulo no sentido horário para diminuir a velocidade de abertura e vice-versa |
| 13A | Controle de fluxo Fechar | Controla a velocidade de fechamento da válvula principal (1) | Girando o manipulo no sentido horário para diminuir a velocidade de fechamento e vice-versa |

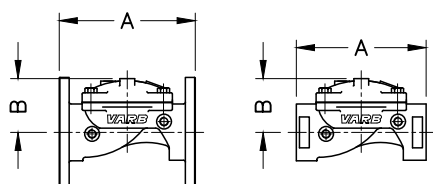


INSTRUÇÃO PARA INSTALAÇÃO DA VÁLVULA

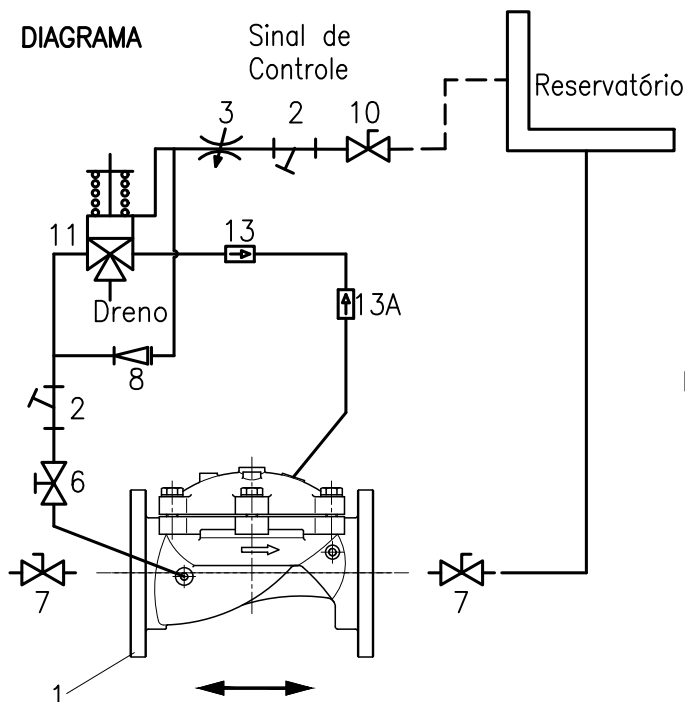
A válvula controladora de nível deverá ser instalada na rede, sendo aconselhável a instalação de válvulas de bloqueio a montante e a jusante da válvula de controle (1).

Um "By-pass" pode ser instalado com o objetivo de não paralisar a linha principal quando nas manutenções periódicas

A tomada de pressão deverá estar interligada com a parte mais baixa do reservatório até a válvula de borboleta de bloqueio de fluxo (10) com tubo de 1/2" (não incluso no fornecimento)



| Tamanho (DN) | | | 2" | 2.1/2" | 3" | 4" | 6" | 8" |
|--------------|------|----|------|--------|------|-----|-----|-----|
| Rosqueada | A | mm | 175 | 210 | 256 | 320 | — | — |
| | | | 195 | 220 | 256 | 320 | 415 | 500 |
| Flangeada | B | mm | 73 | 87 | 109 | 141 | 181 | 229 |
| | | | — | — | — | — | — | — |
| Rosqueada | Peso | kg | 6,5 | 11,5 | 15,5 | 33 | — | — |
| | | | 10,5 | 16,5 | 24 | 42 | 68 | — |



INSTRUÇÃO PARA INÍCIO DE OPERAÇÃO

Proceder da seguinte forma para colocar a válvula em operação

Verifique se as interligações do sinal de controle do reservatório até a entrada da válvula de bloqueio (10) estão corretas.

Abrir lentamente a válvula de borboleta de bloqueio de fluxo (7) a montante da válvula de controle, abrir as válvulas de bloqueio (10) e abrir lentamente a válvula de borboleta de bloqueio de fluxo a jusante da válvula principal.

Se a válvula principal não abrir:

–Abrir a válvula controladora de fluxo (13) se estiver completamente fechada.

–Apertar a porca (sentido horário) lentamente do piloto de altitude (11) até a válvula principal (1) abrir.

PARA AJUSTAR A VELOCIDADE

DE ABERTURA.

Com o auxílio de uma chave allen 2 mm, destravar o manípulo da válvula controladora de fluxo (13) e, girando no sentido anti-horário a válvula abre mais rápido.

DE FECHAMENTO

Com o auxílio de uma chave allen 2 mm, destravar o manípulo da válvula controladora de fluxo (13A) e, girando no sentido anti-horário a válvula fecha mais rápido.

INSTRUÇÃO PARA AJUSTE DO NÍVEL MÁXIMO

Soltar a contra-porca do parafuso de regulagem do piloto de altitude e, girando-o no sentido horário, o nível máximo do reservatório se eleva e vice-versa.

CUIDADOS ESPECIAIS

Evitar fechamento rápido da válvula principal (1) com o risco de transientes hidráulicos na rede.

Lembrar-se que a partir do comando de fechamento (nível máximo), o reservatório continua a ser abastecido enquanto a válvula estiver em fase de fechamento. Fechamento excessivamente lento pode provocar transbordamento do reservatório.

INSTRUÇÃO PARA MANUTENÇÃO PERIÓDICA

Para redes novas, proceder a limpeza do filtro Y (2)

Em caso de reservatório com baixa utilização, provocar pelo menos 2 ciclos completos de abertura e fechamento a cada mês.

Principais sintomas de um funcionamento incorreto

| DISCRIMINAÇÃO | CAUSA PROVÁVEL | AÇÃO CORRETIVA |
|---|---|----------------------------------|
| Válvula de principal (1) não fecha | Filtro obstruído (2) | Proceder a limpeza do filtro (2) |
| Válvula não opera satisfatoriamente | Diafragma da válvula principal (1) danificada | Substituir |
| Vazamento pelo respiro do corpo do piloto (11) | Diafragma do piloto (11) danificado | Substituir |
| Vazamento pela sede da válvula principal (1) | 1)Sede obstruída 2)Vedação danificada | 1)Desobstruir 2)Substituir |
| Vazamento constante pelo dreno do piloto (11) | Vedação do piloto (11) danificada | Substituir |
| Vazamento pelas partes da válvula principal (1) | O'Rings danificados | Substituir |