

Os reguladores de nível e as válvulas de flutuador regulam o nível de líquidos num reservatório.

## Regulador de nível ou válvula de flutuador

Utilize um regulador de nível com câmara para o flutuador quando o flutuador não puder ser instalado no reservatório. O regulador de nível instala-se na tubagem e liga-se ao reservatório por meio de tubos de compensação. As válvulas de flutuador não têm câmara. O flutuador fica sempre no reservatório.

## Adução e escoamento

As válvulas adutoras (código "Z") fecham-se quando o flutuador sobe e impedem o enchimento excessivo. As válvulas de escoamento (código "A") fecham-se quando o flutuador desce e impedem que se passe abaixo de um determinado nível mínimo.

## Disposição de uma válvula de flutuador

As válvulas de montagem no interior de reservatórios, são instaladas dentro do reservatório juntamente com o flutuador.

As válvulas de montagem no exterior de reservatórios, são fixadas à parede exterior do reservatório mediante flange.

As válvulas de montagem em tubagens são instaladas no tubo de adução/escoamento.

A alavanca do flutuador entra no reservatório ou a força do flutuador é transmitida por cabo.

## Sentido de fluxo de uma válvula de flutuador

O sentido de fluxo determina a disposição e o tipo da alavanca do flutuador:

- horizontal, sentido de fluxo do ou para o reservatório (código "w")
- vertical, sentido de fluxo de baixo para cima (código "o")
- vertical, sentido de fluxo de cima para baixo (código "u")

## Escolha do tipo da válvula e do diâmetro nominal

Para escolher o tipo da válvula e determinar o diâmetro nominal, calcule primeiro o parâmetro de desempenho ou seja, o valor  $K_v$  com base no maior débito e na menor pressão diferencial  $\Delta p$ . Escolha uma válvula com um parâmetro ou seja um valor  $K_{vs}$  pelo menos 30 % maior que o valor  $K_v$  calculado.

## Escolha da gama da pressão de trabalho

A pressão de regime máxima que pretende, tem que se encontrar dentro da gama da pressão de trabalho, senão a válvula de flutuador não se abre nem se fecha.

## Pressão interna do reservatório

Verifique se o reservatório no qual o flutuador vai ser montado, está despressurizado. Havendo pressão interna, é necessário aplicar um flutuador esférico de resistência adequada. Os flutuadores cilíndricos só podem ser utilizados em reservatórios despressurizados.

## Temperatura

Se a válvula for prevista para temperaturas acima de 80 °C ou para outro líquido que não seja água, há que verificar a resistência dos elastómeros. Para hidrocarbonetos por exemplo, as válvulas levam elastómeros de FPM, para altas temperaturas levam elastómeros de EPDM e eventualmente também uma junta de vedação do cone em metal.

## Adaptação do flutuador

A versão padrão das válvulas de flutuador, está dimensionada para fluidos de densidade igual à água. No entanto, estas válvulas podem ser adaptadas de fábrica a outros fluidos e outras densidades mediante flutuadores de geometria alterada, enchimento do flutuador ou modificação da gama da pressão de trabalho.

## Equilíbrio e assento duplo

As válvulas de flutuador de mono-assento, não-equilibradas, são aplicadas para pressões baixas. São válvulas relativamente insensíveis a sujidade e sedimentações.

As válvulas de mono-assento, equilibradas, são aplicadas para diferenças de pressão maiores e trabalham com flutuadores mais pequenos.

As válvulas de assento duplo apropriam-se sobretudo para altos débitos.

## Seguranças contra enchimento demasiado

Uma especialidade são as seguranças contra enchimento demasiado 36S e 36SF homologadas pelo PTB (Instituto Físico-Técnico alemão). Trata-se de dispositivos mecânicos de segurança para líquidos inflamáveis.

## Estanquidade do assento

Reguladores de nível e válvulas de flutuador, são válvulas de regulação para as quais não se prescreve uma estanquidade absoluta (Directiva 2174 VDI/VDE). Para uma vedação estanque segura, é necessário aplicar válvulas de vedação.

Normalmente, as nossas válvulas são fornecidas para fecho estanque. Durante o funcionamento, partículas (areia, pérolas de solda, etc.) danificam-nas e provocam derrames/fugas no assento.

No acto da encomenda, há que referir expressamente a estanquidade do assento. A estanquidade pode ser melhorada substancialmente mediante medidas especiais tais como, por exemplo, polimento do assento a fino, juntas de vedação do cone especiais, maior força de fecho mediante modificação da geometria da alavanca ou de aumento do tamanho do flutuador.

## Altura de enchimento ajustável

Nas válvulas equipadas com vara e flutuador com tubo interno, é possível ajustar a altura de enchimento do reservatório, deslocando-se o flutuador ao longo da vara.

## Guia para vara de flutuador

Para as varas do flutuador, deve prever-se uma guia dentro do reservatório para o flutuador não pendular. Válvulas de flutuador com guia paralela ou versões especiais com o flutuador em cima, trabalham sem guia para a vara do flutuador.

## Funcionamento

Certifique-se de que o sistema não gera golpes de ariete nem golpes de pressão que possam destruir o flutuador. Com fluidos que produzem espuma e que por isso são de peso específico reduzido, a válvula de flutuador não pode funcionar confiavelmente (prever circuitos "acalmantes").

## Manutenção

As válvulas de flutuador e os reguladores de nível requerem limpeza e manutenção regulares. Isto aplica-se sobretudo às válvulas raramente actuadas como em instalações de rociadores (sprinklers), por exemplo. Uma limpeza profunda é importante no caso de líquidos com componentes que tendem a sedimentar-se facilmente (tais como por exemplo ferro, calcário, matérias em suspensão, etc.). Areia corrediça e componentes abrasivos podem levar a desgaste rápido. Pergunte por versões especiais.

## Aparelhos isentos de óleo e gordura ou silicone

No caso de encomendas posteriores e da montagem de peças de reposição e de desgaste, prestar atenção sem falta a que elas estão livres de óleo e gordura ou silicone.

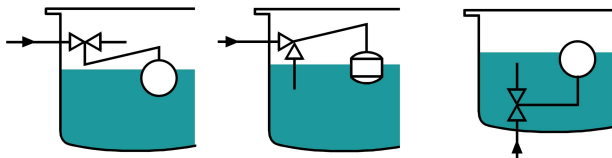
## No caso de condições de aplicação extremas ou de quaisquer dúvidas, consulte o nosso técnico.

## As instruções de segurança, instruções de uso etc. TÊM que ser respeitadas.

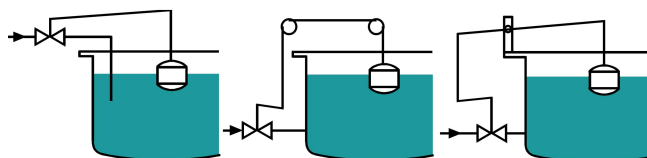
Os reguladores de nível e as válvulas de flutuador regulam o nível de líquidos num reservatório.

## Exemplos da montagem de válvulas adutoras

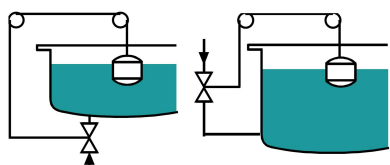
Válvulas de montagem no interior de reservatórios



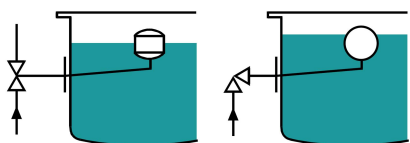
Válvulas de montagem horizontal em tubagens



Válvulas de montagem vertical em tubagens



Válvulas de montagem no exterior de reservatórios



Seguranças contra enchimento excessivo para líquidos inflamáveis

