

## Especificação Técnica Válvula de Controlo de Bombagem

### Válvula Principal

- Do tipo globo atuada por diafragma, para água à temperatura máxima de 75°C;
- O corpo e a tampa deverão ser em ferro fundido dúctil GGG40;
- O conjunto do diafragma é a única parte móvel, guiada por intermédio da haste na parte superior (centro da tampa) e inferior (centro da sede);
- O diafragma é em tela sintética revestida a NBR;
- A sede é em aço inox 316 L/Bronze;
- O eliminador de ar manual da câmara de controlo é em bronze;
- Os parafusos, porcas de aperto e respetivos anéis são em aço inox 304;
- O revestimento interior e exterior da válvula principal é obtido por pintura em resina epoxy aplicada por fusão eletrostática, 250µm;
- A ligação ao processo é realizada através de flanges de acordo com a norma EN 1092-2 PN10,16,25.

### Obturação

- A obturação integral é obtida por um disco macio em EPDM (para pressões de serviço até 16 bar e em PTFE para pressões superiores) de secção retangular, suportado por uma robusta caixa em ferro dúctil GGG40.
- A mola é em aço inox;
- O órgão de obturação é plano (cone de regulação);
- Se a variação de caudal o justificar o órgão de obturação parabólico;

### Características de Vazão

- As válvulas de DN50 a DN100 possuem características de abertura total e passagem integral;
- As válvulas de DN 125 a DN 600 possuem características de abertura total e passagem reduzida;
- A redução interna nunca é inferior ao DN imediatamente anterior;
- Para as tubagens de DN200 ou superiores, as válvulas deverão ser corretamente dimensionadas utilizando para a água a fórmula própria, com fator de segurança de 100%;

### Sistema Piloto de Controlo

#### Filtro

- O sistema piloto de controlo integra obrigatoriamente um filtro de proteção, devendo ser o corpo deste em aço inox 316 L, incorporando um orifício calibrado também em aço inox 316 L;
- Este filtro possui indicador visual de sujidade, em polipropileno transparente, resistente à pressão;
- O corpo do filtro tem tomadas para integração de manómetros;
- Este sistema é de alta capacidade (área de filtragem mínima de 50 cm<sup>2</sup> e perfuração máxima da rede igual ou inferior a 0,5 mm).

#### Piloto

- Os pilotos de controlo (pressão, pressão diferencial, altimétricos, flutuadores, elétricos, etc.) são construídos em aço inox 316 L, com características de funcionamento hidráulico tipo pressão balanceada integral;
- O corpo possui tomadas para integração de manómetros.

**Tubagem e Acessórios de Ligação do Sistema Piloto**

- A tubagem do sistema piloto será em aço inox 316 sem costura, com espessura de parede igual ou superior a 1.5 mm.
- Os acessórios de ligação são em bronze ou aço inox 316, com características de montagem lateral (os tubos piloto não deverão penetrar o interior do acessório de ligação).

**Tempo de Abertura/Fecho**

- Os dispositivos de controlo de tempo de abertura e fecho serão em aço inox 316 L, do tipo monobloco;
- O controlo de tempo de abertura e fecho da válvula principal é regulável.

**Válvulas de Seccionamento**

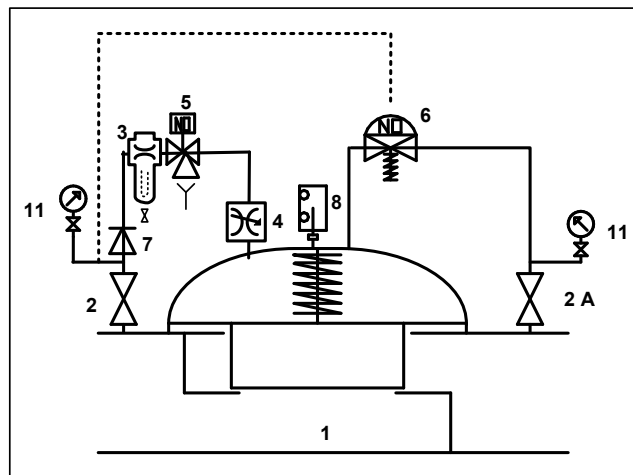
- As válvulas de seccionamento do sistema piloto é do tipo macho esférico, PN 40 em aço inox e as sedes são em PTFE.

**Ensaaios**

- As válvulas são testadas de acordo com a norma ISO 5208, EN 10204.
- Os respetivos relatórios de conformidade deverão fazer parte do fornecimento.

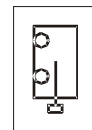
**Flucon 07(BP).2M - Válvula de Controlo de Bombagem com dois Manómetros**

Instalada a jusante de uma bomba, a válvula abre e fecha lentamente com controlo de tempo de abertura e fecho autónomos. Previne choques hidráulicos no arranque e paragem da bomba, além desta função a válvula fecha caso a bomba pare por falha de energia elétrica, prevenindo o retorno da coluna e danos na bomba. Esta válvula deve ser instalada num "T" a jusante da estação de bombagem, descarregando para um tanque ou mergulhada no reservatório de origem.



**Indicador de Posição**

O indicador visual de posição deverá ser do tipo "arcada" para incorporar fins de curso e eventual transmissor de posição. Os fins de curso deverão ser do tipo não contacto (proximidade) e magnéticos. **Flucon VPI (B).2MS**



**Manómetros**

São do tipo "bourdon" Ø63% e escala 50% superior à pressão máxima de serviço. A caixa é em aço inox com amortecedor interno de glicerina. **Flucon M**



**Tecnilab Portugal, SA**

Sede: Rua Gregório Lopes, LT 1512 B | 1449 - 041 Lisboa  
Tel.: 21 722 08 70 | Fax: 21 726 45 50 | Email: geral@tecnilab.pt  
Filial: Ermesinde - Porto | Tel.: 22 906 92 50 | Email: porto@tecnilab.pt

