

VALVULAS DE CONTROLE TIPO GLOBO

Consideradas de alta performance, por permitir o uso em diferenciais de pressão de 1 a 3000 PSI e temperaturas de $-150\text{ }^{\circ}\text{C}$ a $+580\text{ }^{\circ}\text{C}$. Existem dois tipos de concepção de válvulas de controle tipo globo, a mais usual é a globo gaiola, poucos fabricantes ainda fabricam, e a globo convencional de construção mais cara.

Globo Convencional:

Concepção de válvula que possui uma tampa no fundo removível. Obturador duplamente guiado através de bucha na tampa do fundo e castelo, com pouca superfície de contato. Sede fixada no corpo através de rosca. Balanceamento (Fig1) necessário para aplicação em grande diferencial pressão através de dupla sede. Curva característica de vazão obtida através de contorno no perfil do obturador, ou rasgos em forma de “V” no obturador. Excelente performance, porém de construção cara dado ao numero elevado de peças, por este motivo poucos fabricantes ainda fabricam este tipo de válvula. Sede simples (não balanceada) (Fig. 2) classe de vedação IV, sede dupla classe III (balanceada). Disponibilidade de inserção de elastômero para classe de vedação VI.

- Guias superior e inferior do obturador.
- Sede Roscada.
- Pouca mais eficiente superfície de contato nas guias do obturador.
- Balanceamento através de sede dupla.
- Característica de vazão através do perfil, ou sulco no obturador.
- Curvas de vazão: Linear, Parab. Mod, Igual Porcentagem e Abertura Rápida.
- Construção cara.
- Elevado número de peças.
- Rangeabilidade de 20:1 Linear 50:1 Igual Porcentagem
- Manutenção baixa

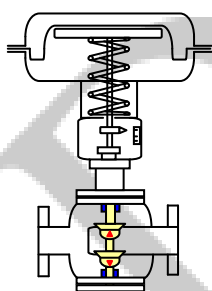


Fig.1
Globo Convencional Balanceada

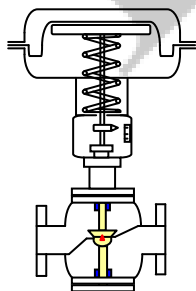
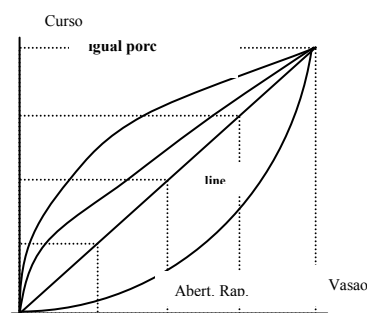


Fig. 2
Globo Convencional Não Balanceada



Globo Gaiola:

Perfil mais aerodinâmico. Formato do corpo similar a de uma válvula globo manual. Obturador guiado na gaiola, com elevada superfície de contato. Sede solta no corpo sendo mantida por pressão efetuada pelo aperto do castelo e gaiola. Balanceamento fig.3 obtido através de um anel e orifícios no obturador. Curva característica de vazão obtida nas janelas na gaiola. De construção muito mais barata que as globo convencional dado ao menor numero de peças. Porém para aplicação em grandes diferenciais de pressão o seu custo sobe muito, ao necessitar de aplicação de

camada muito grande de material duro na grande superfície de contato entre a guia do obturador e gaiola . Disponibilidade de internos de baixo ruído e anticavitante. Disponível com classe de vedação II, III, IV, VI, sendo classe IV e VI limitadas em aplicações de grandes diferenciais de pressão e velocidades altas.

- Corpo aerodinâmico.
- Guias do obturador na gaiola.
- Sede solta no corpo.
- Grande superfície de contato nas guias do obturador.
- Balanceamento através de anel e orifício no obturador.
- Característica de vazão através de janelas na gaiola.
- Curvas de vazão: Linear, Parab. Mod, Igual Porcentagem e Abertura Rápida.
- Construção barata.
- Menor numero de peças.
- Rangeabilidade de 20:1 Linear 50:1 Igual Porcentagem
- Manutenção baixa

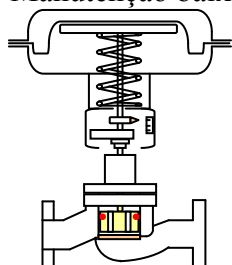


Fig. 3

Globo Gaiola Balanceada

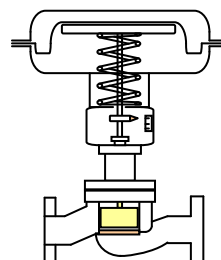


Fig. 4

Globo Gaiola não balanceada

Globo Compacta

Com a utilização de atuador “ninho de molas” foi possível a produção de válvulas globo compactas ate 4” , tanto na versão Gaiola (Fig. 5), como a Convencional ,fig. 6 (utilizando-se o corpo com perfil aerodinâmico igual a usado na globo gaiola, porém com a sede roscada). A Figura 7 mostra uma válvula globo compacta sem a guia no obturador (guiada na saia), indicada para diferencial de pressão ate 100 PSI

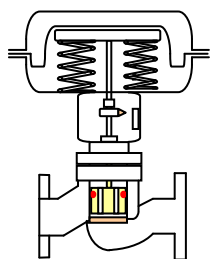


Fig.5

Globo Gaiola Compacta

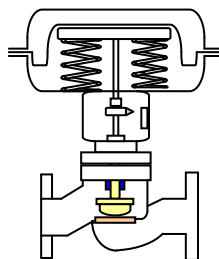


Fig. 6

Globo convencional Compacta

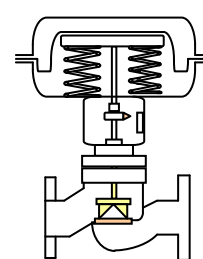


Fig. 7

Globo Convencional sem guia no Obturador

Autor: Fernando Souza Sampaio Email: fernando@dhmautomacao.com.br
Supervisor Assistência técnica - DHM automação.

Bibliografia:

Dimensionamento & Especificação Válvula de Controle ----- IBP

Apostila ----- Roberto Luiz Baralobre