

Alfa Laval Unique Mixproof Válvula de partículas grandes (Unique LP)

Válvulas de sede dupla

Introdução

A válvula Alfa Laval Unique Mixproof Partículas Grandes (LP) é uma válvula de bloco e sangria duplo, extremamente flexível e versátil, para a gestão segura e eficiente de fluidos em pontos de interseção em sistemas de tubos de matriz. A válvula permite o fluxo simultâneo de dois produtos ou fluidos diferentes através da mesma válvula sem o risco de contaminação cruzada.

A construção modular e uma grande variedade de opções permitem que a válvula seja personalizada para satisfazer qualquer exigência de processo, seja para as maiores exigências de limpeza como para a capacidade de resistir a alta pressão através de bujões equilibrados. A válvula foi concebida para o manuseamento suave de produtos com partículas grandes até 1 3/4" (45 mm) ou produtos com viscosidade elevada.

Aplicação

A Válvula Alfa Laval Unique LP Mixproof foi concebida para utilizar em processos higiénicos que requerem segurança de processo e gestão contínua do fluxo de fluidos com partículas grandes que requerem um manuseamento delicado nas indústrias láctea, alimentar, bebidas, entre outras.

Benefícios

- Maior segurança dos produtos
- Funcionamento sem derramamentos
- Otimização da eficiência das instalações e maior capacidade de limpeza
- Manuseamento suave do produto
- Fácil manutenção

Conceção de série

A Válvula Alfa Laval Unique Mixproof LP é composta por uma série de componentes de base, incluindo corpo da válvula, bujão da válvula e atuador. Existem dois tamanhos: 4" e 6". A válvula



padrão de 6" vem equipada com bujão inferior equilibrado para proteger contra os efeitos dos picos de pressão e golpe de ariete. Para receber as partículas de 1 3/4" (45 mm), a válvula de 4" não está equipada com um bujão inferior equilibrado, mas inclui um atuador de pressão para suportar uma pressão de produto de até 10 bar.

Os orifícios de deteção de fugas permitem uma inspeção visual sem necessidade de desmontagem da válvula e fornecem uma

notificação prévia do desgaste das peças. As poucas peças móveis simples contribuem para um funcionamento fiável e custos de manutenção reduzidos.

Princípio de funcionamento

A Válvula Alfa Laval Unique Mixproof LP é uma válvula normalmente fechada (NC), controlada a partir de um local remoto através de ar comprimido. A válvula tem dois vedantes de bujão independentes para separar os líquidos; o espaço entre os vedantes forma uma câmara de fuga à pressão atmosférica durante cada condição de funcionamento. Raramente ocorrem

fugas mas, caso ocorram, o produto flui para a câmara de fugas sendo expulso pela saída inferior para uma fácil deteção.

Quando a válvula está aberta, a câmara de fuga está fechada. O produto flui então de uma linha para a outra. A construção radial da válvula garante que não ocorre praticamente nenhum derramamento de produto durante o funcionamento da válvula.

Certificados



Authorized to carry the 3A symbol

DADOS TÉCNICOS

Pressão

| | |
|--------------------------|-------------------|
| Pressão máx. do produto: | 1000 kPa (10 bar) |
| Pressão mín. do produto: | Vácuo total |
| Pressão de ar: | Máx. 8 bar |

Temperatura

| | |
|----------------------------|----------------------------------------------------|
| Intervalo de temperaturas: | -5 °C a +125 °C (Dependendo do tipo de elastómero) |
|----------------------------|----------------------------------------------------|

ATEX

| | |
|----------------|-----------------------|
| Classificação: | II 2 G D ¹ |
|----------------|-----------------------|



Nota! Para utilizar válvulas Unique Mixproof em ambiente ATEX, a tampa de plástico azul no bujão inferior deve ser removida para os tipos de válvulas em que a válvula é entregue com a tampa montada

¹ Este equipamento está fora do âmbito de aplicação da diretiva 2014/34/UE e não deve ostentar uma marcação CE separada de acordo com a diretiva, uma vez que o equipamento não tem fonte de ignição própria

DADOS FÍSICOS

Materiais

| | |
|-----------------------------------------|---------------------------------|
| Peças de aço em contacto com o produto: | 1.4404 (316L) |
| Outras peças de aço: | 1.4301 (304) |
| Acabamento da superfície externa | Semibrilhante (jateado) |
| Acabamento da superfície interna | Brilhante (polido), Ra < 0,8 µm |
| Componentes em contacto com o produto: | EPDM |

Outros vedantes:

| | |
|----------------------|------|
| Vedantes CIP: | EPDM |
| Vedantes do atuador: | NBR |
| Faixas de guia | PTFE |

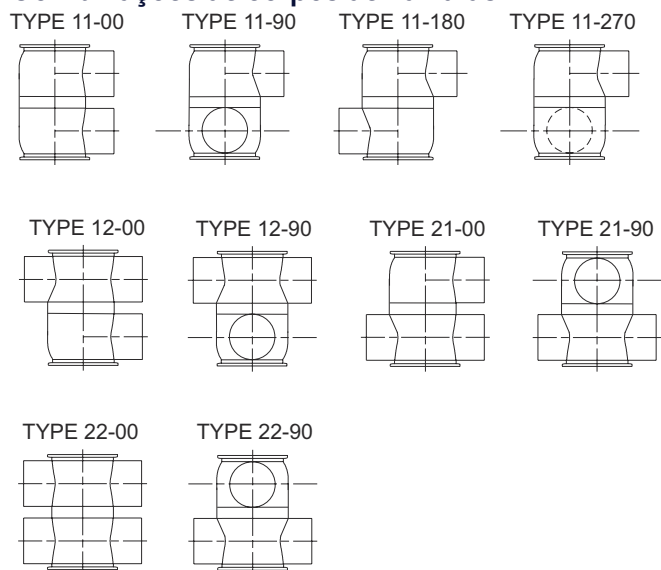
Disponibilidade

Esta edição LP da válvula Unique Mixproof é uma válvula topo de gama no que diz respeito à segurança do processo, bem como do ponto de vista higiénico. A válvula Unique Mixproof LP está disponível nos tamanhos de 4" e 6".

Opções

- Peças macho ou revestimentos de abraçadeira de acordo com a norma exigida
- Controlo e Indicação: ThinkTop
- Indicação lateral para deteção da elevação da sede superior
- Vedantes em contacto com o produto de HNBR, NBR ou FPM

Combinações de corpos de válvulas



2314-0057

Esquemas de queda da pressão/capacidade

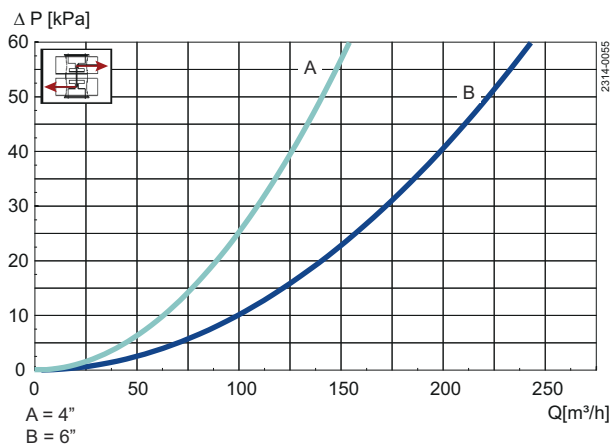
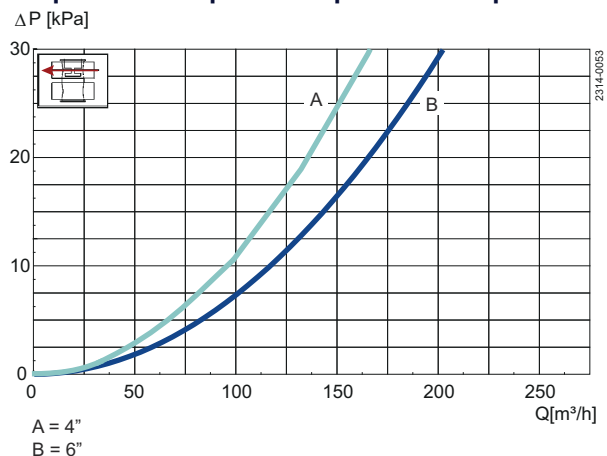


Figura 1. Esquema de queda de pressão/capacidade, parte superior dos corpos

Figura 2. Esquema de queda de pressão/capacidade, entre corpos

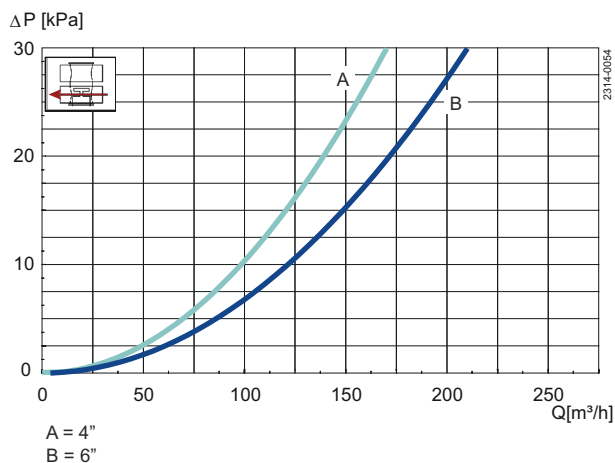


Figura 3. Esquema de queda de pressão/capacidade, corpo inferior



Nota!

Nos esquemas aplicam-se as seguintes condições:
 Meio: Água (20 °C).
 Medição: Em conformidade com VDI 2173.

Consumo de ar e CIP

| Dimensão | OD | OD |
|---------------------------|------------------------------|------|
| | 4" | 6" |
| Valor Kv | | |
| Elevação da sede superior | [m ³ /h] 3,2 | 7,1 |
| Elevação da sede inferior | [m ³ /h] 2,9 | 6,0 |
| Consumo de ar | | |
| Elevação da sede superior | [n litros] ¹ 0,62 | 0,62 |
| Elevação da sede inferior | [n litros] ¹ 0,21 | 0,21 |
| Movimento principal | [n litros] ¹ 3,54 | 3,54 |

¹ [n litros] = volume em pressão atmosférica

Fórmula para estimar o fluxo CIP durante a elevação da sede:

(para líquidos com viscosidade e densidade comparáveis às da água):

$$Q = K_v \cdot x \cdot \sqrt{\Delta p}$$

$$Q = \text{CIP} - \text{fluxo (m}^3/\text{h)}$$

Kv = Valor Kv da tabela anterior

Δp = Pressão CIP (bar)

Dimensões (mm)

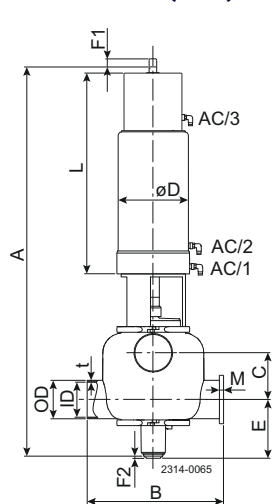


Figura 4. 4"

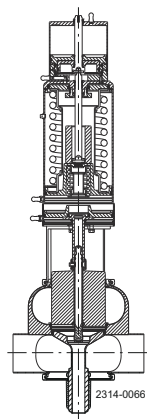


Figura 5. 4"

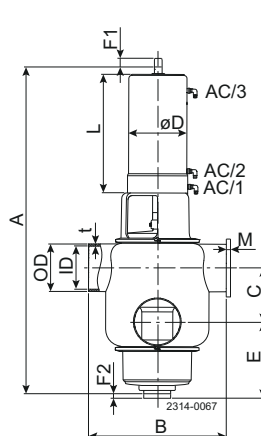


Figura 6. 6"

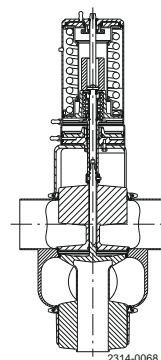


Figura 7. 6"

| Dimensão | 4" | 6" |
|-----------------|---------|---------|
| A | 1038,00 | 1002,00 |
| B | 350,00 | 440,00 |
| C ¹ | 123,60 | 172,67 |
| OD | 101,60 | 152,40 |
| ID | 97,60 | 146,86 |
| t | 2,00 | 2,77 |
| E | 166,00 | 211,00 |
| F1 | 75,00 | 75,00 |
| F2 | 5,00 | 5,00 |
| øD | 186,00 | 186,00 |
| L | 534,00 | 379,00 |
| M/Grampo triplo | 21,00 | 38,60 |
| Peso (kg) | 64,90 | 86,20 |

¹ Nota! A medida C pode ser sempre calculada pela fórmula $C = \frac{1}{2}ID\text{-superior} + \frac{1}{2}ID\text{-inferior} + 26 \text{ mm}$.

Este documento e os seus conteúdos estão sujeitos ao direito de autor e a outros direitos de propriedade intelectual pertencentes à Alfa Laval AB (publ), ou qualquer uma das suas filiais (conjuntamente "Alfa Laval"). Nenhuma parte deste documento pode ser copiada, reproduzida ou transmitida sob qualquer forma ou por qualquer meio, ou para qualquer fim, sem a prévia autorização expressa e por escrito da Alfa Laval. As informações e os serviços fornecidos neste documento são para benefício e serviço do utilizador, e nenhuma declaração ou garantia são feitas sobre a exatidão ou adequação desta informação e destesserviços para qualquer finalidade. Todos os direitos reservados.

200002165-2-PT

© Alfa Laval

Como contactar a Alfa Laval

Poderá encontrar as informações de contacto da Alfa Laval atualizadas para todos os países no nosso sítio Web em www.alfalaval.com