

- 1) Declaração do Fabricante
- 2) Diretrizes Gerais de Segurança
- 3) Dados Técnicos e Descrição Funcional
- 4) Lista de Partes e sobressalentes

- 5) Instruções de Instalação
- 6) Desmontagem
- 7) Manutenção
- 8) Montagem

1) Declaração do Fabricante

Declaramos que as válvulas arco e pig são 'máquinas parcialmente completas' de acordo com o Artigo 2g da Diretiva de Máquinas 2006/42 da CE.

2) Diretrizes Gerais de Segurança

- a) Só é permitido trabalhar na válvula prioritariamente quando estiver despressurizada e fria.
- b) Observe o seguinte quando desmontar a válvula da tubulação:
 - Potencial risco de ferimento por fuga de líquido ou gás
 - Remova os controles das válvulas pneumáticas antes de quaisquer ação de montagem
 - Não ponha a mão/dedos no corpo da válvula; perigo de esmagamento ou ruptura de membros
- c) Não acione a válvula enquanto seca



3) Dados Técnicos

Tamanhos Nominais:

- Válvulas Arco: DIN DN25 – DN150 / SMS DN25 – DN102 / Pol. 1"–6"
- Válvulas Pig: DIN DN40 - DN100 / SMS DN38 - DN102 / Pol. 1.5" - 4"

Versões:

- Válvulas Arco: 2 / 3 vias padrão / 4 vias (sob pedido):
- Válvulas Pig: 3 vias (3 x 120°)
- Manual
- Atuação pneumática ou elétrica, com interface por Namur NE14 e DIN EN ISO5211 (F05 / F07)

Materiais:

- Partes inox em contato com o produto: AISI316L (1.4404 / 1.4435)
- Outras partes inox: AISI304 (1.4301)
- Vedações o'ring:

	Temperatura	Temp. por curto tempo
EPDM (Padrão)	-40°C a +110°C -40°F a 230°F	+140°C +284°F
FKM (Viton®) (opcional)	-20°C a +160°C -4°F a +320°F	+180°C +356°F
FEP (opcional)	-60°C a +200°C -76°F a +392°F	+230°C +446°F

	Temperatura	Pressão máxima (veja a Figura 8)	
		Direção de Fluxo prod	Contra o obturador
PTFE (Teflon) (padrão)	-60°C a +110°C -76°F a +230°F	10 bar	3 bar
		145 psi	43,5 psi
PTFE +15% peek (opcional)	-60°C a +160°C -76°F a +320°F	16 bar	3 bar
		232 psi	43,5 psi
Tecapeek (opcional)	-60°C a +200°C -76°F a +392°F	20 bar	3 bar
		290 psi	43,5 psi

	Temperatura	Temp. por curto tempo
PTFE (Teflon) (opcional)	-60°C a +200°C -76°F a +392°F	+230°C +446°F

Superfícies:

Em contato com o produto: Ra ≤ 0,8µm (Ra ≤ 32 µpol)

Conexões da válvula:

Extremidades soldadas: DIN, SMS, Polegada
 Extremidades macho: DIN11851, SMS1145
 Conexão grampo: Tri-clamp

Descrição do Funcionamento

O obturador rotativo permite várias posições das válvulas arco e das válvulas pig. Integradas a um sistema de pig, a válvula arco 2 vias atua como uma válvula liga/desliga e a válvula arco 3 vias como uma válvula de distribuição.

As saídas da válvula pig são orientadas num ângulo interno de 120°, que permite o pig passar através da válvula em todas as direções.

Indicação visual da posição do obturador:

- Com a válvula arco 2 vias manual, com a alavanca na posição paralela às extremidades da válvula indica que ela está aberta para o fluxo do produto, a marcação (S) na base da alavanca indica a posição do obturador (veja figura 1)
- Com a válvula arco 3 vias manual e na válvula pig manual, a direção da alavanca indica a posição do obturador (veja figura 3 e figura 5)
- Com a válvula arco pneumática e na válvula pig pneumática, uma indicação visual de posição na forma de uma seta vermelha no pino quadrado, indica a posição do obturador (veja as figuras 2, 4 e 6)

Válvula arco 2 vias, manual

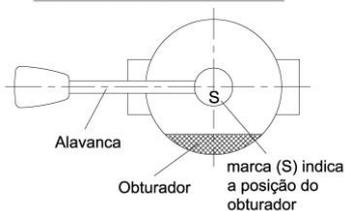


Fig. 1

Válvula arco 2 vias, pneum.



Fig. 2

Válvula arco 3 vias, manual

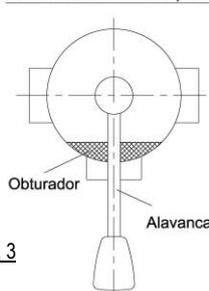


Fig. 3

Válvula arco pneum. de 3 vias



Fig. 4

Válvula pig manual

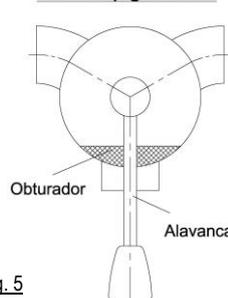


Fig. 5

Válvula pig pneum.



Fig. 6

4) Lista de Partes e Sobressalentes

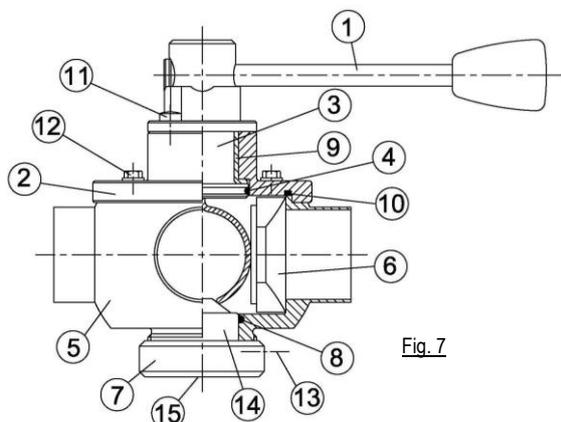


Fig. 7

Lista de Partes e Sobressalentes (Sobressalentes em itálico e Negrito):

Item	Designinação	Qtd.
1	Alavanca ou atuador pneumático	1
2	Tampa da válvula	1
3	Eixo com arco	1
4	O ring do eixo	1
5	Corpo da válvula	1
6	Obturador	1
7	Porca de aperto	1
8	O ring do cone	1
9	Bucha do mancal	1
10	O ring da tampa da válvula	1
11	Parafusos de fixação da alavanca (atuador)	2
12	Parafusos de fixação da tampa da válvula	4
13	Parafuso Allen	1
14	Cone	1
15	Anel de pressão	1

5) Instruções de Instalação

- A válvula arco/pig é adequada para qualquer posição de instalação
- Para drenagem, a saída da válvula deve apontar para baixo
- A fim de evitar dano, a válvula arco/pig deve ser desmontada antes de ser soldada na tubulação
- Instalação recomendada (veja Figura 8)
- Não acione a válvula enquanto seca

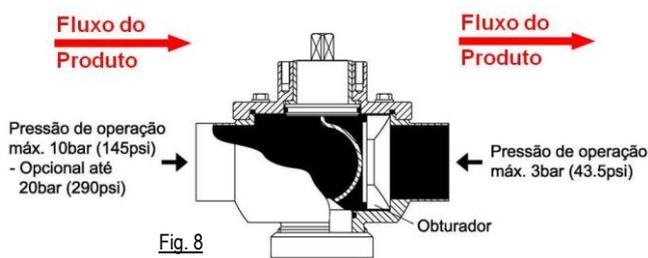


Fig. 8

6) Desmontagem

1. **Nunca desmonte** uma válvula arco/pig pressurizada.
2. Solte os parafusos de **fixação** (11) da alavanca para removê-la (1).
3. Solte o parafuso allen (13) na porca de aperto (7) que está preso ao cone (14) por um anel de pressão (15).
4. Use uma chave de pino (vide catálogo) para soltar a porca de aperto (7).
5. Solte os parafusos de **fixação** (12) para remover a tampa da válvula (2) incluindo o eixo com arco (3) e a bucha do mancal (9).
6. Remova o obturador (6) de dentro da válvula (5).
7. Puxe o eixo com arco (3) da tampa da válvula (2).
8. Tire todos os O-rings.



7) Manutenção

1. Verifique a condição da superfície interna do corpo da válvula (5) e limpe-a com cuidado
2. Substitua todos os O-rings: O-ring do eixo (4), O-ring do cone (8) e O-ring da tampa da válvula (10)
3. Antes da montagem, lubrifique todos os O-rings com graxa alimentícia "Klüber Paraliq GTE 703"
4. Verifique o estado da bucha do mancal (9) e a substitua quando necessário
5. Limpe o obturador (6) e verifique o seu estado e desgaste, substitua-o quando necessário



Lubrificantes

- Para válvulas arco/válvula pig O-rings em contato com o produto (EPDM / FKM / FEP):
 - Klüber Paraliq GTE 703 NFS H1
- Para os parafusos inox DIN912 e DIN933:
 - Pasta Klüber UH1 84-201

Recomendações para limpeza (CIP)

Ótimos resultados de limpeza serão realizados com o acionamento da válvula arco/válvula pig durante a limpeza (CIP)

8) Montagem

1. Verifique a limpeza e a condição de todos os componentes da válvula arco/válvula pig antes da sua montagem.
 2. Insira a bucha do mancal (9) na tampa da válvula (2).
 3. Insira os O-rings (4), (8) e (10).
 4. Monte o eixo com o arco (3) e a tampa da válvula (2). Preste atenção à marca (0) na ponta quadrada do eixo (3)
 - Indica a posição do obturador (6) (veja Fig. 9).
 5. Insira o obturador (6) no corpo da válvula (5).
 6. Montar o eixo com o arco (3) junto com a tampa da válvula (2) no corpo da válvula (5) como segue:
 - a) O eixo com arco (3) é projetado para exercer uma pressão definida no obturador (6) durante a montagem. Com base nas características de pré-carga, a tampa da válvula (2) fica inclinada de 4 a 5 mm fora do corpo da válvula (5) no lado oposto ao obturador (veja Fig. 9).
 - b) O obturador deve ser posicionado na parede interna do corpo da válvula para evitar danos na superfície plástica.
 - c) Fixe a alavanca (1) na posição desejada.
- Nota:**
Para válvulas arco / pig com atuador pneumático proceda como segue: antes de unir o atuador à válvula, use uma chave de boca para girar o pino quadrado e a marcação (0) para a posição do obturador desejada. A posição do obturador é indicada com (0).
7. Coloque a tampa da válvula (2) no lugar e aperte os parafusos de fixação (12).
 8. Monte a porca de aperto (7) no corpo da válvula (5) usando uma chave própria (vide catálogo) e uma chave de torque: Torque 4Nm.
Alternativa: Rosqueie a porca de aperto (7) à mão e/ou mais forte possível (sem usar ferramenta) ao corpo da válvula (5). Atue a válvula várias vezes (aprox. 5x) e então reaperte a porca de aperto (7) à mão e/ou com uma chave de pino (vide catálogo) (aprox. 90°).
 9. Trave a porca de aperto (7) com o parafuso allen (13).

