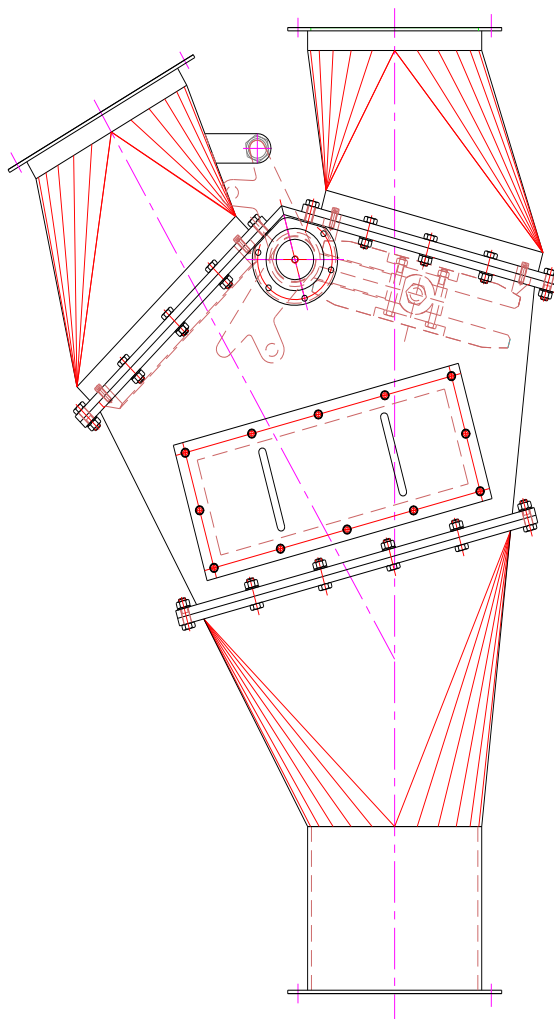


Manual Técnico de Instalação, Operação e Manutenção

Válvula Three-Way DN 300



VENTEC AMBIENTAL EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES LTDA

Rua André Adolfo Ferrari, nº 550 - Distrito Industrial Nova Era - Indaiatuba - São Paulo

CEP: 13.347.395 - C.Postal: 2086 - Fone: (19) 3801-8800 / Fax: (19) 3935-6906

e-mail: ventec@ventec.com.br - site: www.ventec.com.br

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO	03
2 – CONCEITOS GERAIS.....	03
3– MANUTENÇÃO	
3.1 – Manutenção Preventiva	04
3.1.1 – Bi-Mestral	04
3.1.2 – Anual.....	04
3.1.3 – Bi-Anual	04
3.2.1 – Desmontagem do Eixo de Acionamento	04
3.2.2 – Desmontagem do Anel de Vedação.....	05
3.3 – Lista de Sobressalentes	05

1 – INTRODUÇÃO

As recomendações constantes neste manual foram preparadas com base nos dados do projeto em questão e conhecimentos experimentais de laboratório, que possibilitaram a aplicação dos produtos fornecidos.

O usuário, entretanto, possui informações adicionais das condições práticas de funcionamento e do local de trabalho. Pode, portanto, aliar esses conhecimentos às recomendações práticas dadas neste guia, juntamente com as informações e detalhes mais específicos de cada componente fornecido por seu fabricante, preparando então bom esquema de Instalação e Operação, bem como um seguro Programa de Manutenção.

Fazem parte deste Manual diversas Folhas de Dados, específicas dos conjuntos e de seus acessórios principais, onde são indicadas as características técnicas e construtivas mais relevantes dos mesmos.

Além das recomendações aqui transcritas, que devem ser consideradas como suplementares, recomendamos não deixar de lado as normas usuais relativas às boas técnicas de instalação, operação e manutenção.

Deve também ser destacado o fato de que a utilização de pessoal qualificado, tanto na operação como na manutenção dos equipamentos, significará a eliminação de inúmeros e eventuais problemas.

2 – CONCEITOS GERAIS

A válvula de 3 vias da VENTEC foi projetada para utilização em altos fornos, no sistema de gases do topo e pode ser utilizada nas seguintes condições:

Fluído:Gás de alto forno, operando com coque ou carvão vegetal.

Temperatura:Operação a até 180oC, aceitando picos de até 500oC (arriamentos de carga).

Pressão de Trabalho: ..Operação a até 2000mmCA.

Resistência a picos de até 1,5 bar (sem movimento)

Estanqueidade:Aproximadamente 99,9% à pressão de operação.

A construção da válvula é robusta e foi desenvolvida para as condições encontradas nos altos fornos.

As peças de desgaste são facilmente substituídas, sendo que a tampa, eixo e vedações não exigem a desmontagem da válvula. Para a substituição do anel de vedação da tampa, é necessário desmontar a transição superior apenas.

O anel de vedação em bronze apresenta excelente resistência à abrasão, mesmo em fornos operando com coque e a tampa cementada e com geometria esférica permite uma ótima vedação mesmo com pequenos desalinhamentos ou folgas.

Os mancais “fechados” tem ótima vedação para a atmosfera de modo a evitar vazamentos de gases tóxicos.

Durante a operação, a tampa de vedação afasta-se totalmente do fluxo de gás, evitando assim o desgaste e permitindo livre passagem na direção escolhida. A pressão do gás atuando na direção de vedação contribui para a vedação da mesma.

ATENÇÃO: Não execute nenhum trabalho de manutenção na válvula antes de certificar-se da inexistência de risco de intoxicação por gases. Utilize sempre os EPIs corretos e máscara autógena se for o caso.

3 – MANUTENÇÃO

3.1 – Manutenção Preventiva

3.1.1 - Bi-Mestral:

- Lubrificação dos mancais com MOLIKOTE BR-2, 20 g em cada mancal.

3.1.2 - Anual:

- Inspeção/substituição das vedações dos mancais.
- Inspeção/substituição das vedações do cilindro pneumático.

3.1.3 - Bi-Anual:

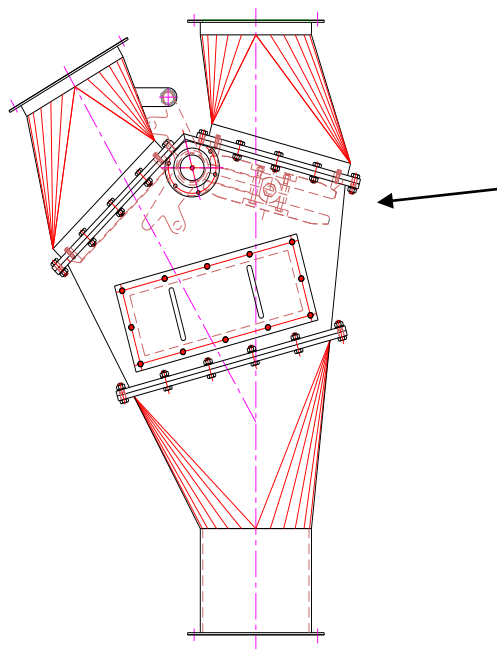
- Inspeção/substituição do anel de vedação da tampa (bronze).
- Remoção/limpeza dos depósitos de alcatrão no interior da válvula.

Observação: O anel de bronze, mesmo com desgaste, “assenta” sobre o perfil esférico da tampa e as folgas entre o eixo da tampa e a tampa permitem que a mesma se acomode perfeitamente no anel mesmo com pequenos desalinhamentos devidos ao desgaste e à temperatura de utilização.

3.2 – Manutenção Corretiva

3.2,1 - Desmontagem do Eixo de Acionamento:

- Retire o cilindro pneumático (pos. 7-Desenho 1)
- Retire o braço de acionamento (pos. 1,2 e 3 – Desenho 2)
- Retire a porta de inspeção (pos.10 – Desenho 4)
- Mantenha a tampa na posição indicada no Desenho abaixo de modo que as chavetas do eixo fiquem alinhadas com o rasgo no mancal (pos. 9 – Desenho 4)



- Retire as tampa/mancais (pos. 14 e 16 – Desenho 2) dos dois lados da válvula.
- Retire as porcas (pos.10), rolamentos (pos.9), espaçadores (pos.8) e retentores (pos.7 - Desenho 2).
- Mantendo a tampa contra o assento, empurre o eixo (pos.4 – Desenho 2) através do acionador da tampa (pos.5 - Desenho 2) na direção do lado do cilindro pneumático. OBS: Devido à aderência de alcatrão, poderá ser necessário utilizar macaco hidráulico ou bater com bronze na extremidade do eixo.
- Depois de removido o eixo, a tampa, juntamente com o acionador da tampa poderão ser retirados através da

- tampa de inspeção.
 -Retirar os dois anéis metálicos de vedação (pos.6 – Desenho 2).

Para a montagem, siga os mesmos passos em ordem inversa.

3.2.2 - Desmontagem do Anel de Vedação:

- Não é necessário desmontar o eixo ou a tampa para a substituição do anel de vedação)
 - Retire a transição (pos.1 – Desenho 1)
 - Solte os parafusos e solte o anel (pos. 20 – Desenho 2)
- Para a montagem, siga os mesmos passos em ordem inversa.

3.3 – Lista de sobressalentes

Relação de peças substituíveis (Desenho 2):

POS.	PEÇA	QUANT.INSTALADA	REFERENCIA
1	BRAÇO ACIONADOR	1	VER DESENHO
4	EIXO	1	VER DESENHO
5	ACIONADOR DA TAMPA	1	VER DESENHO
6	ANEL VEDAÇÃO	2	NILOS RING – 1310 AV
7	RETENTOR	1	SABÓ – 01988 BRG
8	ESPAÇADOR	2	VER DESENHO
9	ROLAMENTO	2	SKF – 22209 E
10	PORCA DE FIXAÇÃO	2	SKF – KM9
11	ARRUELA TRAVA	2	SKF – MB9
13	RETENTOR	1	SABÓ – 02108 BRG
14	MANCAL/TAMPA	1	VER DESENHO
16	MANCAL/TAMPA CEGA	1	VER DESENHO
17	TAMPA DA VÁLVULA	2	VER DESENHO
20	ANEL DE VEDAÇÃO	2	VER DESENHO

Relação de peças substituíveis (Desenho 1):

POS.	PEÇA	QUANT.INSTALADA	REFERENCIA
5	SENSOR INDUTIVO	2	SENSE - PS10-30GP50-W3A-V1
7	CILINDRO PNEUMATICO	1	PARKER – T100MBN0-4-250
	KIT REPARO CILINDRO	1	PARKER – P1E-6Q-R-B

Peças de reposição recomendadas para 1 (um) anos de operação:

POS.	DESENHO	PEÇA	QUANT.RECOMENDADA
6	2	ANEL VEDAÇÃO	2
7	2	RETENTOR	2
9	2	ROLAMENTO	2
13	2	RETENTOR	2
17	2	TAMPA DA VÁLVULA	2
20	2	ANEL DE VEDAÇÃO	2
5	1	SENSOR INDUTIVO	4
	1	KIT REPARO DO CILINDRO PNEUMAT.	1

ATENÇÃO: ESTA VÁLVULA DESTINA-SE A CONTROLE DE FLUXO E NÃO DEVE SER UTILIZADA PARA ESTANQUEAMENTO TOTAL DA REDE DE GÁS – **RISCO DE INTOXICAÇÃO!**