



## ÍNDICE

A. Introdução.....	1
B. Armazenagem.....	1
C. Manuseio.....	1
D. Instalação.....	2
E. Operação.....	3
F. Manutenção.....	3
G. Lista de peças.....	7

### A. Introdução

Este manual tem por objetivo apresentar as especificações, procedimentos de instalação, operação e manutenção de válvulas de descarga de fundo. As Válvulas de descarga de fundo série 945 Zanardo foram projetadas para a extração periódica de lodo e sais de caldeiras de vapor, vasos pressurizados e equipamentos similares. São aplicados também em líquido, gases ou vapor, sempre que imponham abertura e fechamento instantâneos. As válvulas de descarga de fundo série 945 são elementos indispensáveis pra o desempenho econômico e seguro de caldeiras de vapor.

### B. Armazenagem

As seguintes informações deverão ser seguidas para que a válvula esteja em condições no momento do uso:

- Evite vibrações, choques e manuseios bruscos.
- Manter a válvula sempre embalada até o momento de sua instalação, evitando possíveis danos no acionamento ou na vedação da válvula.
- As válvulas devem ser armazenadas em local coberto, limpo e seco.

### C. Manuseio

Os internos de uma válvula de descarga de fundo foram usinados com precisão para manter o perfeito alinhamento e funcionamento. As válvulas Zanardo foram 100% testadas antes de embaladas e enviadas para o seu destino final por isso:

- Carregue e descarregue cuidadosamente
- Não danifique a embalagem, ela é a proteção da válvula.
- As válvulas deverão ser sempre que possível, cobertas para transporte.

- Evite choques, vibrações e manuseios bruscos, garantindo a qualidade e funcionamento do produto.

## D. Instalação

### **ADVERTÊNCIA**

*“Antes de instalar a Válvula, verificar se a classe de pressão, temperatura, fluido e demais acessórios está de acordo com as especificações contidas na Ficha de Dados da mesma (Data Sheet)”.*

### Procedimento:

1- É de suma importância efetuar limpeza na tubulação antes da instalação da válvula, pois sujeiras na linha podem provocar o travamento dos mecanismos internos da mesma.

2- Na instalação deve ser observado o alinhamento, suporte adequado da tubulação e paralelismo entre os flanges para não danificar a válvula. Conforme figura 1.

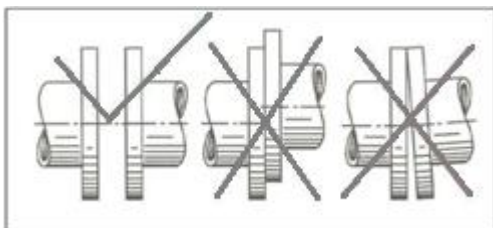


Figura 1

3- Certifique-se de que as faces dos flanges estejam livres de imperfeições, cantos vivos, rebarbas, e se abertura entre flanges está compatível com a medida de face a face da válvula.

4- Instalar a válvula de maneira que o atuador fique na posição vertical.



Figura 2

5- Obedecer à direção do fluxo do fluido indicada na seta fixada ao corpo da válvula e descrito na ficha de cálculo da mesma.

6- Para válvulas flangeadas utilizar juntas adequadas entre os flanges da válvula e da tubulação.

7- Introduzir os prisioneiros de montagem dos flanges apertando as porcas alternadamente em sequência cruzada para distribuição correta das forças de aperto.

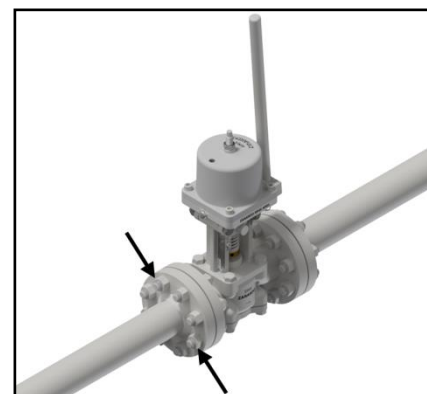


Figura 3

8- Efetuar aperto suficiente para vedação entre o corpo da válvula e o flange da tubulação até o torque recomendado na tabela-1.

DIÂMETRO DO PRISIONEIRO	TORQUE (N.m)
1/2"	73
5/8"	146
3/4"	265
7/8"	300
1"	340
1.1/8"	550

Tabela 1

## E. Operação

A Válvula de descarga de fundo série 945 foi projetada para acionamento automático ou manual com atuador tipo pistão, controlando a abertura e fechamento através de válvula solenoide para controle ON-OFF, garantindo que a descarga recomendada ocorra com o mínimo de perda de calor e evite duplicação e omissão. São instaladas na região mais baixa da caldeira e tem por finalidade purgar o sistema, quando abertas, retira da mesma toda a lama ou lodo dos materiais sólidos em suspensão que se deposita no fundo. A válvula se mantém fechada na falta de energia e pode ser acionada facilmente de modo manual.

As características construtivas e condições de fluxo estão descritas na ficha de cálculo e especificações da válvula (Data Sheet).

A pressão de alimentação de ar dos atuadores está identificada na ficha de especificação da válvula, o filtro regulador de pressão deve estar ajustado com a pressão de alimentação indicada nesta ficha.

## F. Manutenção

A manutenção criteriosa e bem feita é o ponto principal para o prolongamento da vida útil da válvula.

## ATENÇÃO

**“Antes de efetuar a desmontagem da válvula deve se certificar que a linha está fechada sem pressão.”**

Segue abaixo um grupo de instruções que constituem na troca do kit gaxeta da válvula

### Procedimento:

1º- Quando estiver com vazamento na gaxeta é necessário ajustar a porca indicada na Figura-5, apertando gradativamente até eliminar o vazamento por completo.

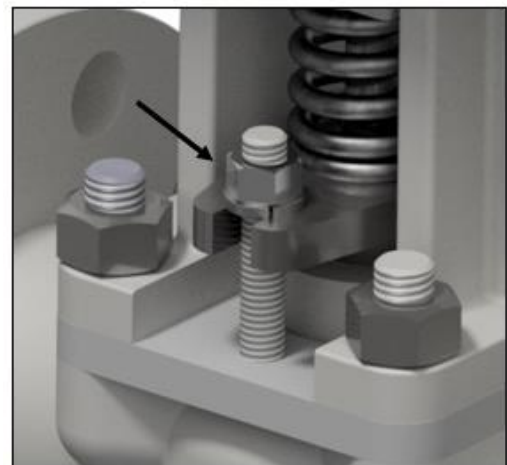


Figura 4

2º- Se ajustar a porca até o limite do curso, e o vazamento continuar, será necessário substituir as gaxetas. Ver no 3º passo.

3º- Solte os parafusos indicados na figura-6 desrosqueando os.

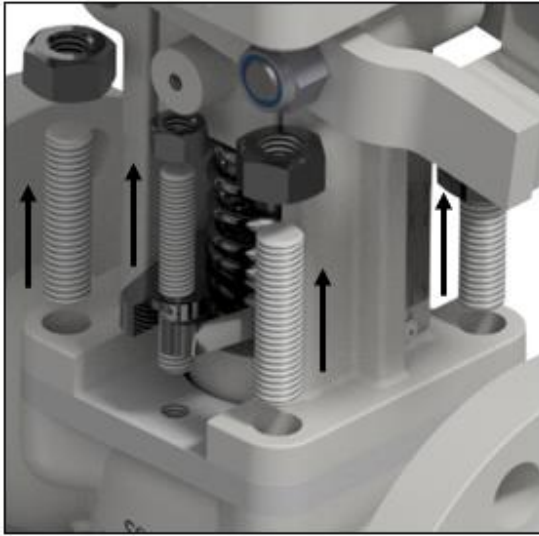


Figura 5

4º- Retire o atuador pela parte superior da válvula, retire o suporte do acionamento manual. Pressione o suporte da mola e a mola contra o corpo da válvula e retire o anel trava do eixo conforme demonstrado na figura-7.



Figura 7

6º- retire as gaxetas danificadas conforme ilustra a figura-9, e limpe o alojamento para inserir as novas gaxetas.

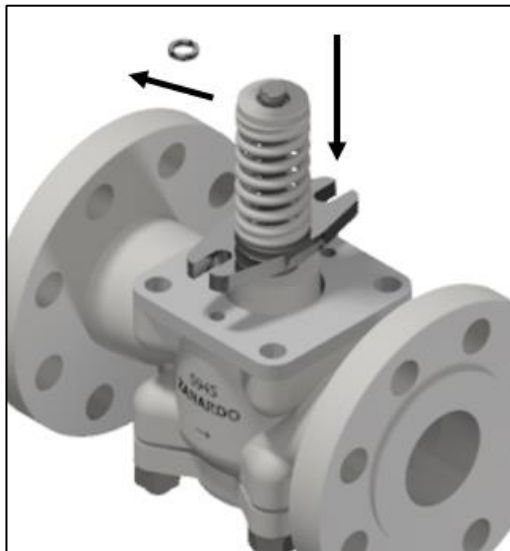


Figura 6

5º- Retire o suporte da mola e a mola, flange prensa gaxeta e o prensa gaxeta conforme a figura-8.

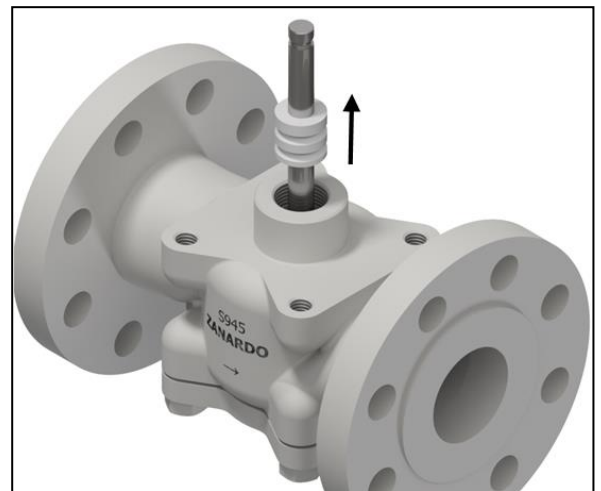


Figura 8

7º- Colocar as gaxetas novas no alojamento e montar o restante do conjunto em ordem reversa ao da desmontagem.

Ao final do procedimento, abrir e fechar a válvula, colocar pressão e analisar se há vazamentos, se necessário ajuste a prensa gaxeta.

Segue abaixo um grupo de instruções que constituem na troca do kit vedação do atuador da válvula.

**Procedimento:**

**1º** Retire os parafusos que fixam a camisa do atuador para ter acesso ao interior onde serão trocados os anéis, conforme a figura-10.



Figura 9

**2º**- Retire a camisa do castelo conforme a figura-11.

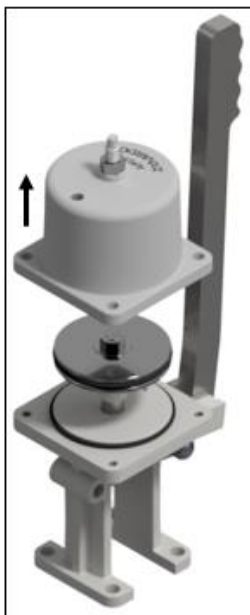


Figura 10

**3º**- Retire o conjunto do êmbolo figura-12 da torre do atuador, ao remover a camisa o êmbolo pode sair junto em seu interior, caso ocorra, o retire segurando pela haste o puxando para fora.



Figura 11

**4º**- Retire a porca da haste e desmonte o conjunto para ter acesso ao anel interno do êmbolo conforme demonstrado na figura-13.

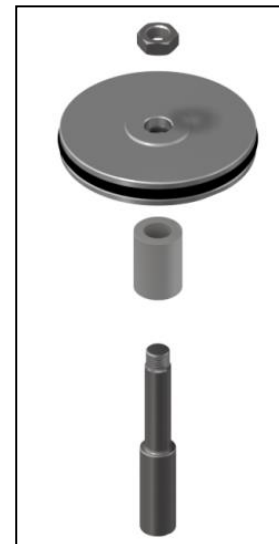


Figura 12

**5º-** Remova o anel da parte externa e interna do êmbolo conforme a figura-14.



Figura 13

**6º-** Retire a porca trava do limitador e desrosqueie o limitador situado na camisa, para a retirada do anel de vedação conforme demonstrado na figura-15.



Figura 14

**7º-** Retire os anéis de vedação que se encontram na torre do atuador conforme a figura-16.



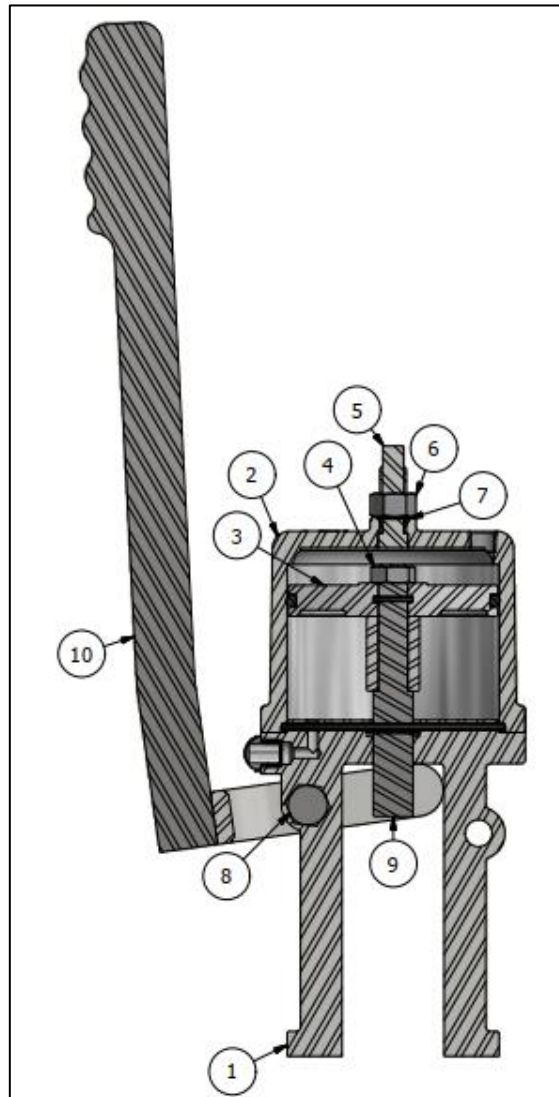
Figura 15

**8º-** Faça a limpeza de todos os componentes do conjunto que compõem o atuador, após monte o Kit contendo os anéis de vedação em suas posições, lubrifique com vaselina e monte o atuador mantendo a ordem reversa a da desmontagem.

Ao final do procedimento, colocar pressão no atuador, abrir e fechar a válvula e analisar se há vazamentos, estiver com estanqueidade 100%, a válvula se encontra pronta para o trabalho.

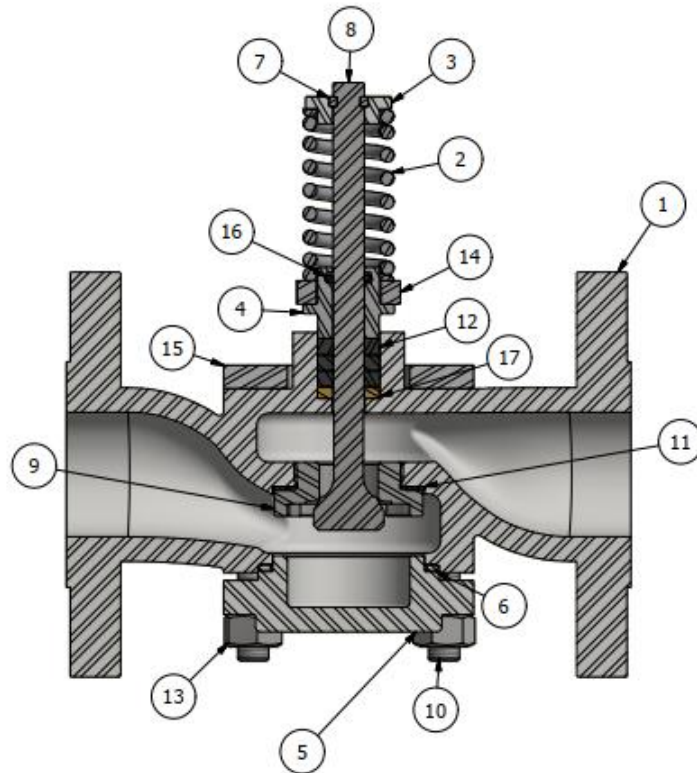
**G. Lista de peças**

## Lista de peças Acionamento P945



1	Torre do atuador	7	
2	Camisa	8	Parafuso do acionamento manual
3	Êmbolo	9	Haste
4	Porca trava da haste	10	Pino trava do acionamento manual
5	Limitador	11	Acionamento manual
6	Porca trava do limitador		

## Lista de peças S945



1	Corpo	9	Sede
2	Mola	10	Prisioneiro da tampa
3	Suporte da mola	11	Junta da sede
4	Prensa gaxeta	12	Kit gaxeta
5	Tampa	13	Junta da sede
6	Junta da tampa	14	Porca da tampa
7	Trava do obturador	15	Base do atuador
8	Obturador	16	Anel da prensa gaxeta

**De acordo com nossa política de melhoria continua, as informações contidas neste manual estão sujeitas a alteração sem prévio aviso.**

Rua Buritis, 201 – Parque Industrial II  
 CEP 16012-170 – Araçatuba – Sp – Brasil  
 Fone/Fax: +55 (18) 3117-1195  
**WWW.ZANARDO.COM.BR**