



ÍNDICE

A. Introdução.....	1
B. Armazenagem.....	1
C. Manuseio.....	1
D. Instalação.....	2
E. Operação.....	4
F. Manutenção.....	5
G. Inversão de posição de falha.....	7
H. Lista de peças.....	8

A. Introdução

Este manual tem por objetivo apresentar as especificações, procedimentos de instalação, operação e manutenção de válvula borboleta bi-excêntrica. As Válvulas borboletas Zanardo Série 235/236 foram projetadas para atender as necessidades de processos industriais como: controle de fluxo, controle de pressão e bloqueio de diversos fluidos em diversas condições.

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

As válvulas borboletas Zanardo foram produzidas com precisão para manter o perfeito 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)".

⚠ ADVERTÊNCIA

"A válvula deve estar 100% fechada na instalação para que não se danifique a vedação"

Procedimento:

1- É de suma importância efetuar limpeza na tubulação antes da instalação da válvula, pois sujeiras na linha podem provocar o travamento ou até mesmo danificar as partes vedantes da válvula.

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.

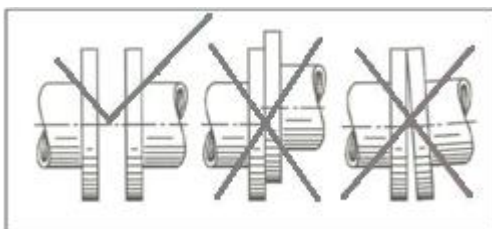
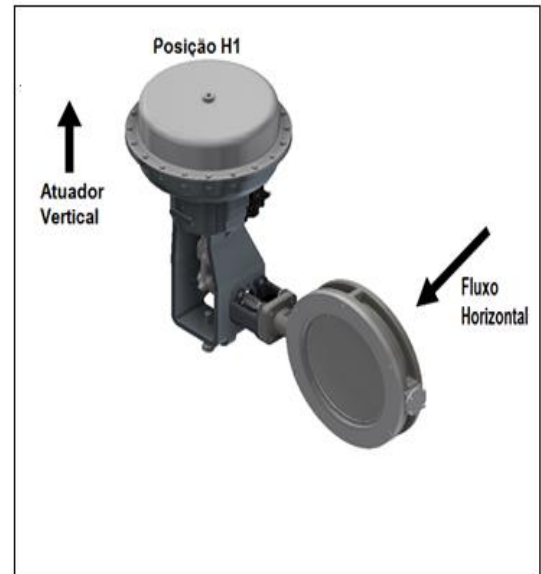


Figura 1

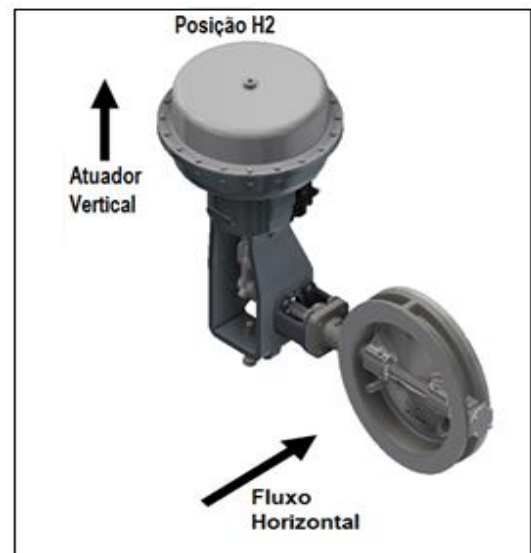
3- Certifique-se de que as faces dos flanges estejam livres de imperfeições, cantos vivos, rebarbas e se abertura entre flanges está compatível com a medida de face a face da válvula.

4- A instalação da válvula na configuração com mola diafragma pode ser montada conforme segue as imagens abaixo:

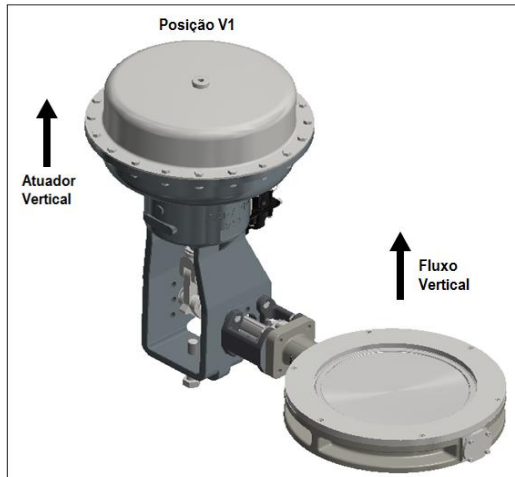
A – Posição de montagem H1



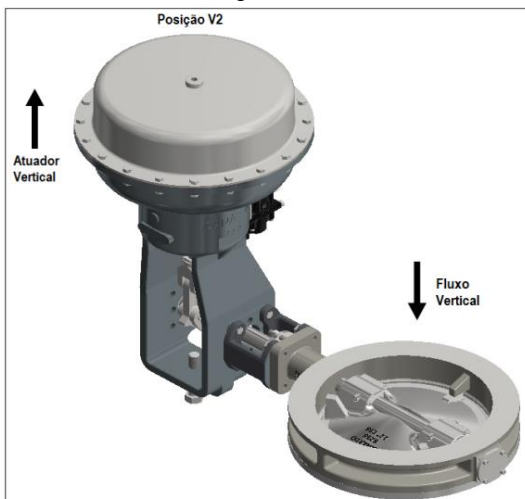
B – Posição de montagem H2



C – Posição de montagem V1



D – Posição de montagem V2



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- Posicionar a válvula com o atuador sempre no sentido vertical conforme figura 2, observando a abertura entre os flanges para a mesma entrar livremente na posição de montagem. Utilizar juntas adequadas entre os flanges da válvula e da tubulação.

Os outros tipos de acionamentos podem ser montados em qualquer posição sob consulta.

ADVERTÊNCIA

“Para válvulas com vedação metal-metal e/ou em aplicações onde o fluido contém sólidos em suspensão (impurezas) a válvula deve ser instalada com o fluxo entrando pela frente do disco”

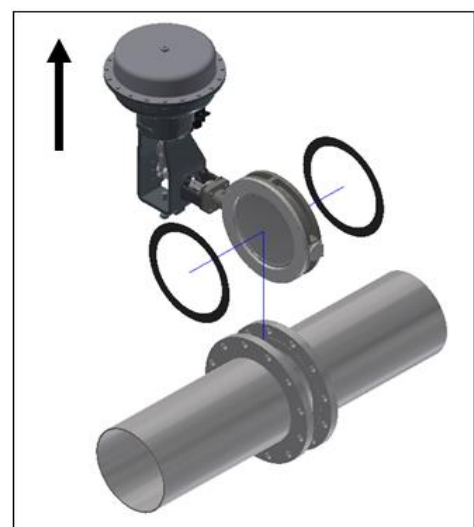


Figura 2

7- Para válvulas com acionamento por caixa redutora segue na figura 3 a posição de montagem na tubulação. Utilizar juntas adequadas entre os flanges da válvula e da tubulação.

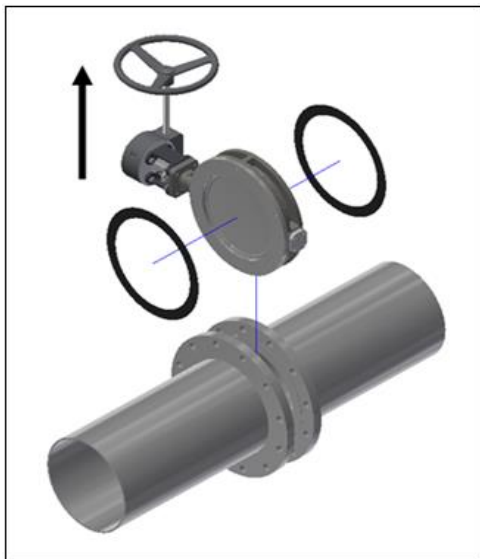


Figura 3

8- Para válvulas com acionamento por atuador rotativo segue na figura 4 a posição de montagem na tubulação. Utilizar juntas adequadas entre os flanges da válvula e da tubulação.

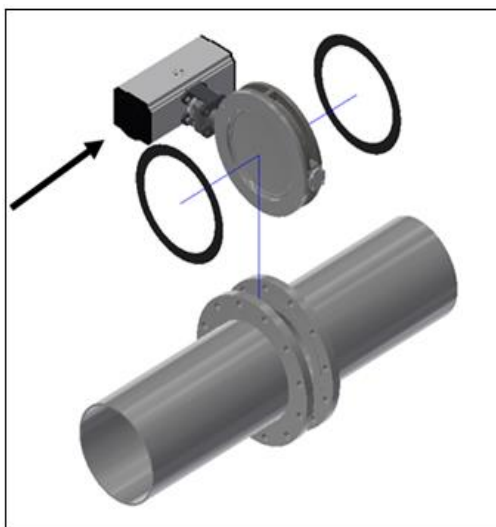


Figura 4

9- Introduzir os prisioneiros de montagem dos flanges apertando as porcas alternadamente em sequência cruzada para distribuição correta das forças de aperto. Figura 5.



Figura 5

10- 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 Borboleta Bi excêntrica Série 235/236 foi projetada para acionamento automático com atuador tipo rotativo, caixa redutora, mola diafragma ou elétrico, com controle de abertura e fechamento através de Posicionador

Eletropneumático ou válvula solenoide para controle ON-OFF.

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

Os atuadores e faixas de mola são selecionados conforme ΔP máximo de fechamento, curso e posição de falha.

A pressão de alimentação de ar dos atuadores está identificada na ficha de especificação da válvula. Para os atuadores NA, a pressão de ar impacta diretamente na estanqueidade da válvula, se a pressão de ar disponível for menor que a especificada ocorrerá falha na vedação e se for maior, pode danificar as partes móveis da válvula por excesso de força.

Para os atuadores NF, a força da mola é responsável pela estanqueidade e se a pressão de ar disponível for menor que a especificada ocorrerá falha na abertura da válvula. O Filtro Regulador de Pressão deve estar ajustado com a pressão de alimentação indicada na ficha de especificação da válvula.

F. Manutenção

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

ADVERTÊNCIA

“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 dos kits reparos.

Procedimento:

1º- Quando estiver com vazamento na gaxeta é necessário ajustar as porcas indicadas na Figura-6, apertando por igual para manter o

alinhamento até eliminar o vazamento por completo.

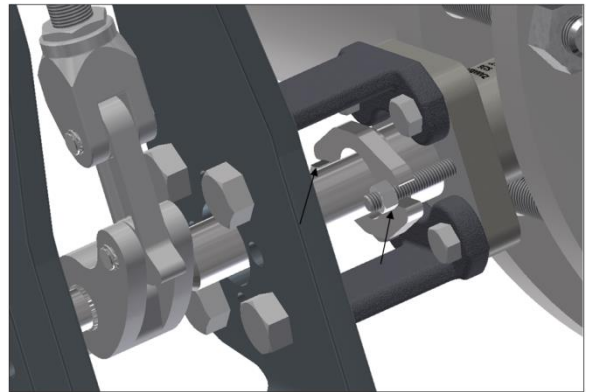


Figura 6

2º- Se ajustar as porcas até o limite do curso conforme mostra a Figura-7, e o vazamento continuar, será necessário substituir as gaxetas. Ver no 3º passo.

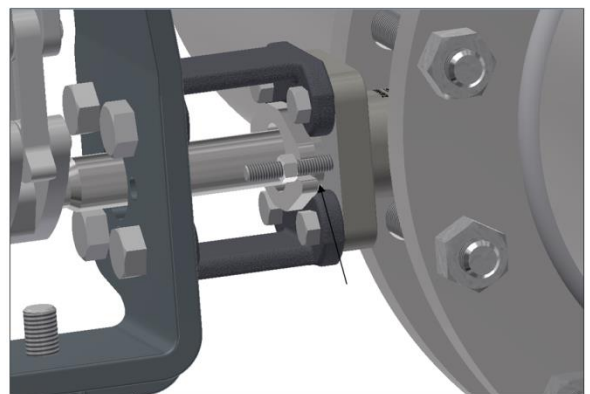


Figura 7

3º- Certifique-se de que não tenha pressão interna na válvula e no atuador para evitar acidente, se tiver posicionador instalado no atuador retire-o para ter acesso à trava do eixo, remova a trava e na sequência solte o parafuso Allen do garfo do atuador e os parafusos do suporte que sustenta o atuador. Se no caso a válvula for acionada por atuador rotativo ou caixa redutora somente retire os parafusos que os fixam no corpo da válvula para ter acesso à prensa gaxeta que será descrito no próximo passo. Os itens a serem retirados estão indicados na Figura-8.

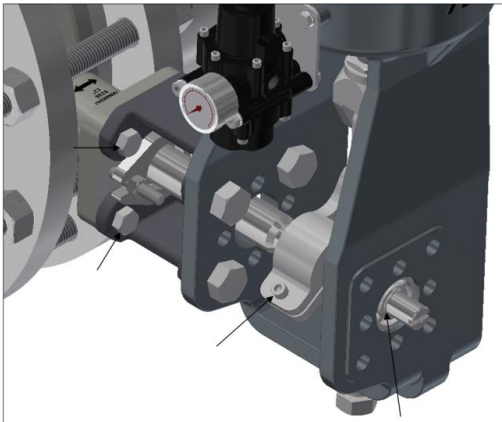


Figura 8

Se necessário marque a posição do garfo do atuador, pois o mesmo deve ser montado na mesma posição inicial.

4º- Retire o atuador tomando cuidado para não danificar as estrias do eixo e do garfo. Retire as porcas dos prisioneiros da prensa gaxeta, o flange da prensa gaxeta e o prensa gaxeta indicados na figura-9.

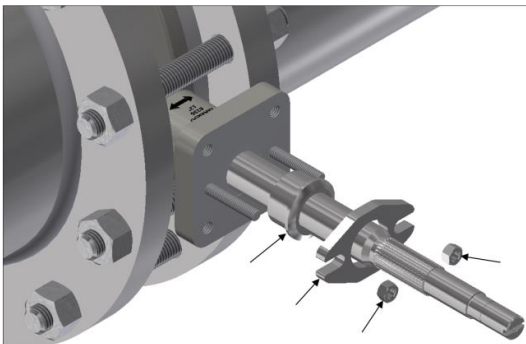


Figura 9

5º- Remova as gaxetas, e limpe o alojamento para poder inserir novas gaxetas. Figura-10.

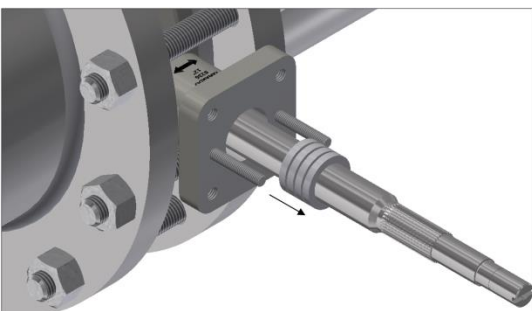


Figura 10

6º- Fazer a introdução das novas gaxetas com o auxílio do próprio prensa gaxeta.

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

⚠ ADVERTÊNCIA

“O procedimento abaixo deve ser seguido para que não se danifique o Kit vedação da válvula.”

1º- Para troca do Kit vedação remova os parafusos do flange, retire o flange e a vedação a ser substituída, na sequência limpe o assentamento da vedação no corpo da válvula. Figura-11.

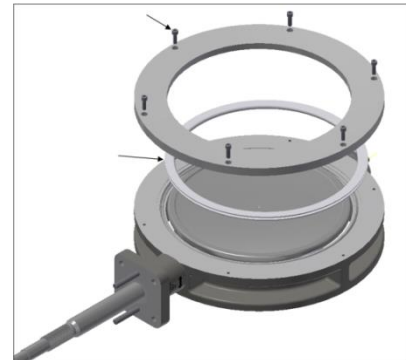


Figura 11

⚠ ADVERTÊNCIA

“A válvula deve estar com o disco obturador na posição fechada no processo de troca do Kit vedação, esta posição deve ser mantida para que a vedação fique centralizada corretamente no corpo. O não cumprimento desta exigência danificará o Kit vedação ocasionando o não fechamento da válvula e vazamentos.”

2º - No caso da válvula ser de vedação metal-metal, é adicionado no kit 2 juntas que são montadas junto com a vedação na seguinte sequência:

- Junta
- Vedação
- Junta
- Flange
- Parafusos

3º - Inserir a nova vedação e apertar os parafusos do flange alternadamente em sequência cruzada para distribuição correta das forças de aperto.

⚠️ ADVERTÊNCIA

“A válvula deve estar com o disco obturador na posição fechada para ambos Kits vedações metal x metal ou PTFE.”

Após montado o Kit e os parafusos do flange devidamente, abra e feche a válvula. Estando tudo OK a válvula está pronta para ser instalada novamente.

G. Inversão de posição de falha

Procedimento:

1º - Retirar acessórios da válvula caso possua.

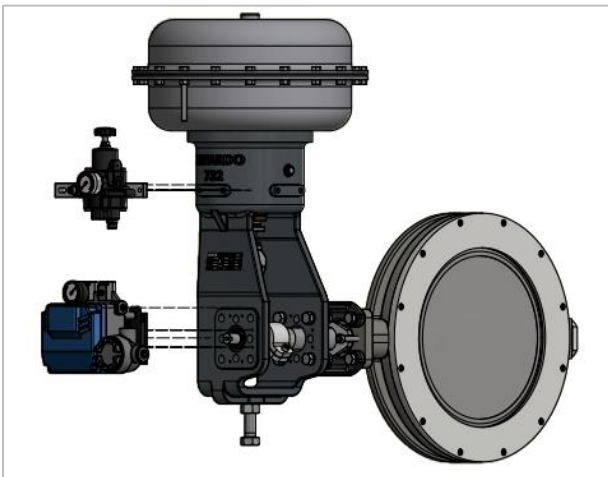


Figura 12

2º - Retirar anel trava para o sacar rolamento, soltar o parafuso do garfo (detalhe E) e soltar os parafusos do atuador (detalhe D).

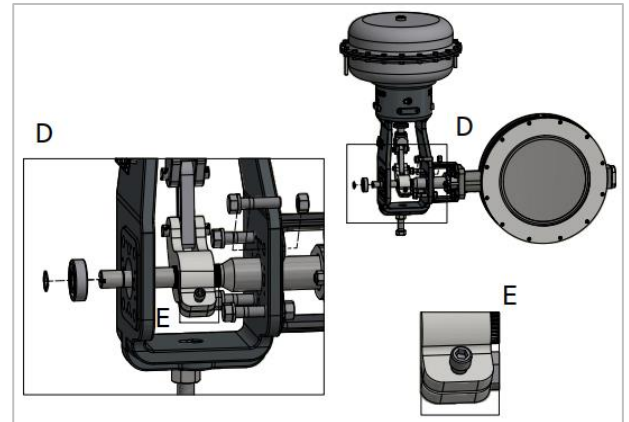


Figura 13

3º - Posicionar o atuador e disco na posição desejada conforme imagens abaixo

Posição Norma Fechada:

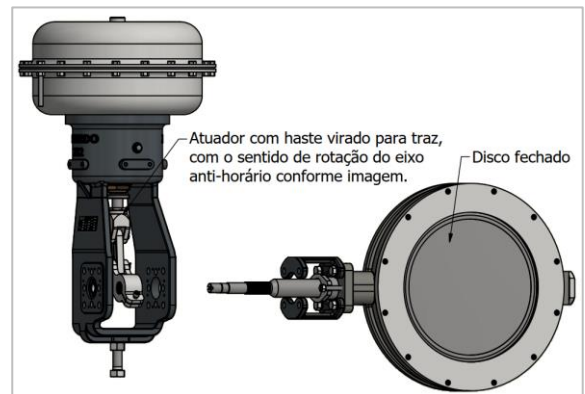


Figura 14

Posição Norma Aberta:

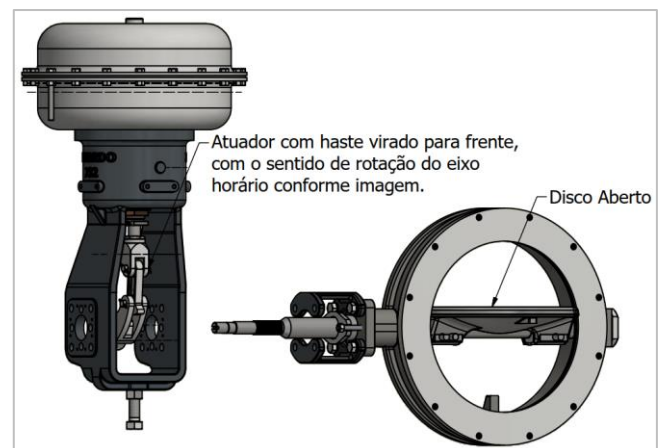
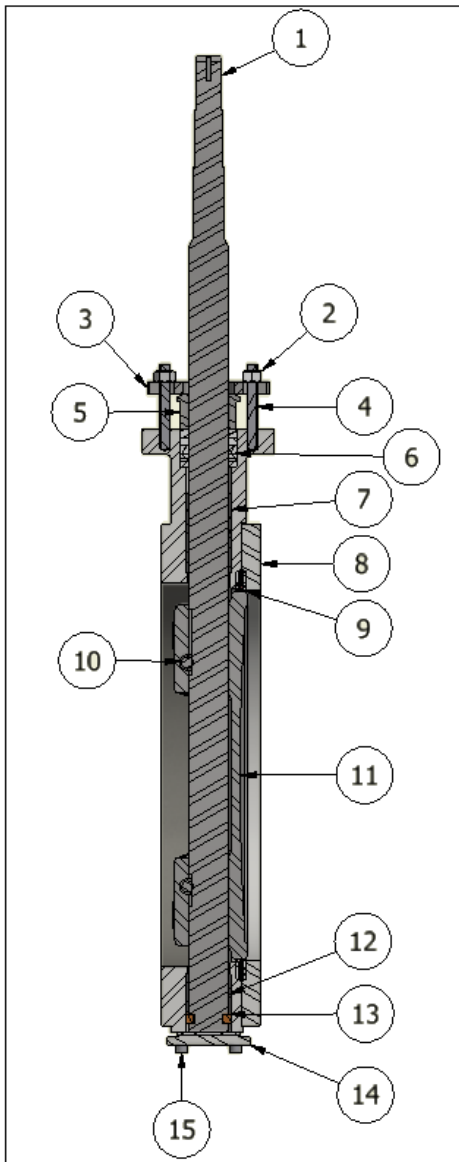


Figura 15

H. Lista de peças



Desenho em Corte do Produto

1	Eixo
2	Porca do prisioneiro
3	Flange prensa gaxeta
4	Prisioneiro da prensa gaxeta
5	Prensa gaxeta
*6	Gaxeta
7	Bucha
8	Flange
*9	Kit vedação
10	Pino trava do disco
11	Disco
12	Bucha
13	Anel bipartido
14	Tampa inferior
15	Parafuso da tampa inferior

*Peças Sobressalentes Recomendadas

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

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