



ÍNDICE

A. Introdução.....	1
B. Armazenagem.....	1
C. Manuseio.....	1
D. Instalação.....	2
E. Operação.....	3
F. Manutenção.....	3
G. Modificar ou inverter a posição do Atuador.....	7
H. Lista de peças.....	8

A. Introdução

Este manual tem por objetivo apresentar as especificações, procedimentos de instalação, operação e manutenção de válvulas globo de controle. As Válvulas Globo Zanardo Série 914 foram projetadas para atender as necessidades de processos industriais como proteção de turbina.

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 globo 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.

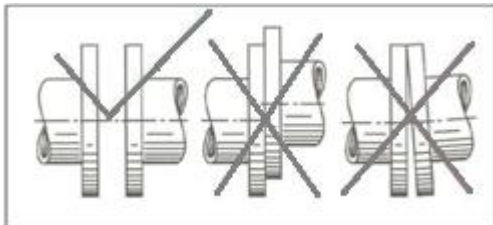


Figura 1

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.

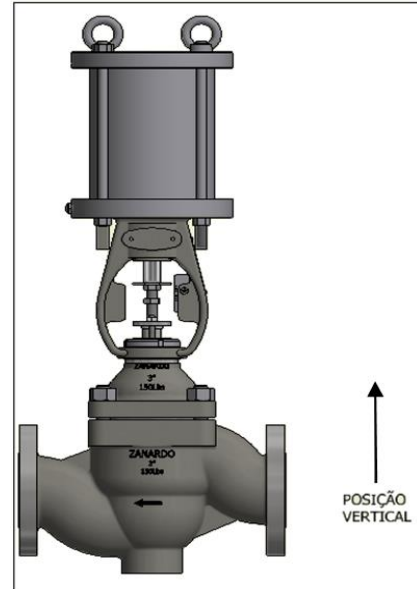


Figura 2

5- Não é permitido instalar a válvula na posição horizontal, para não reduzir a vida útil dos internos da válvula e garantir a estanqueidade. Figura 3.

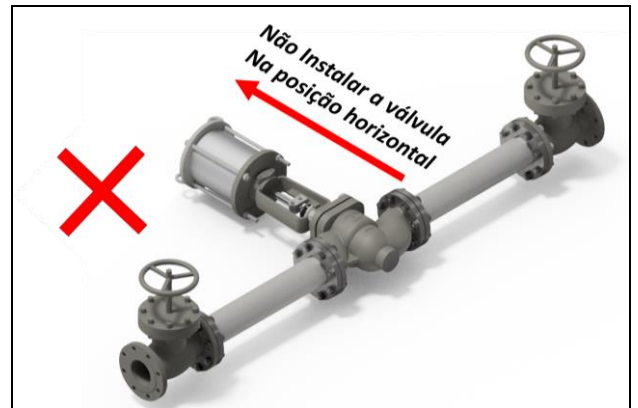


Figura 3

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

7- Instalar a válvula conforme figura-4, com trecho reto a montante de 10 diâmetros da tubulação e a jusante 5 diâmetros conforme ilustrado abaixo. A instalação de válvulas de controle fora destas recomendações resultam em vibrações e ruídos que danificam os posicionadores e reduzem a vida útil dos componentes internos da válvula.

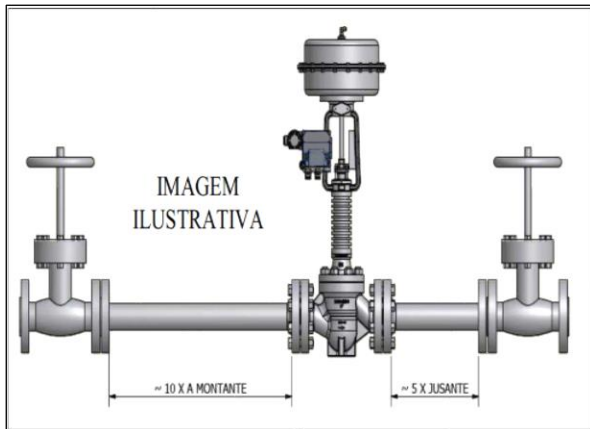


Figura 4

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

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

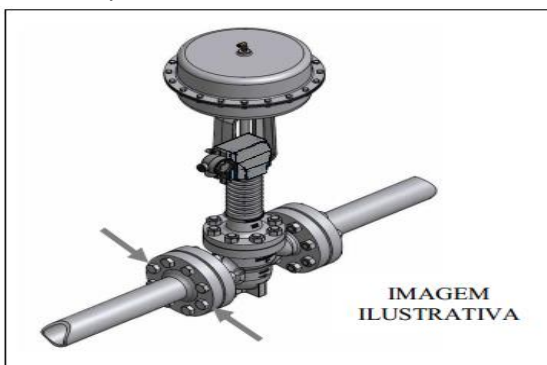


Figura 5

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 Globo Série 905/915 foi projetada para acionamento automático com atuador tipo pistão, 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 os internos 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.

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 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.

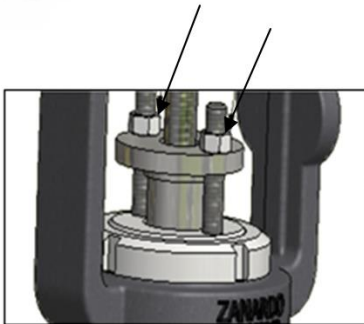


Figura 6

2º- Se ajustar as porcas até o limite do curso conforme mostra a Figura 7, e o vazamento continuar, será necessário substituir as gaxetas.

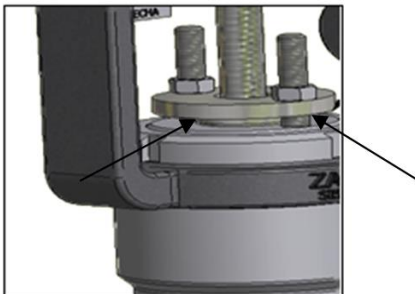


Figura 7

3º- No caso de a válvula possuir a mola prato instalado (Figura-8) nos prisioneiros, deverá ser realizado um aperto por igual em ambas as porcas de aproximadamente 40 a 60 Nm ou até eliminar o vazamento, se o vazamento persistir será necessário substituir o kit completo.

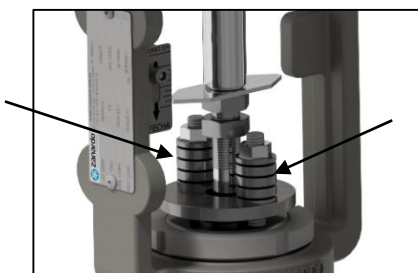
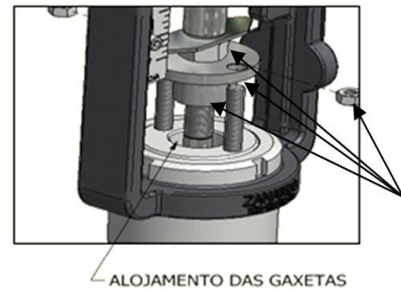


Figura 8

4º- Retire a pressão interna da válvula para evitar acidente, na sequência remova as porcas do flange prensa gaxeta e solte a porca da haste, conforme (Figura-9) e (Figura-10) no caso do kit com mola prato, para que o obturador gire livre.



ALOJAMENTO DAS GAXETAS

Figura 9



Figura 10

5º- Deve-se abrir a válvula no curso máximo, e remover as porcas do castelo, como demonstrado na Figura-11.

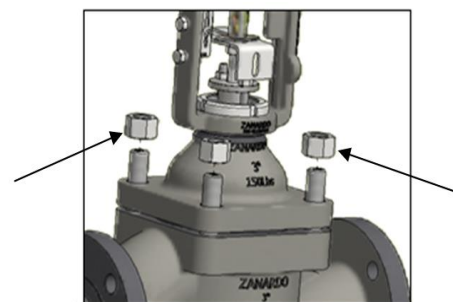


Figura 11

6º- Remover o conjunto do castelo com o atuador da válvula, tomando cuidado para não danificar o obturador ao desmontar (Figura-12).



Figura 12

7º- Deve-se girar o obturador no sentido anti-horário como segue na Figura-13, segurando a porca da haste, até o obturador sair por completo.

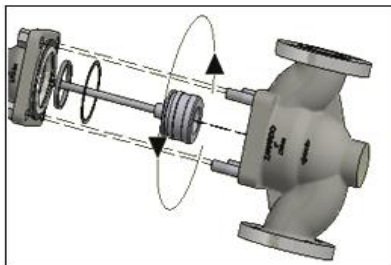


Figura 13

8º- Em seguida retirar o flange prensa gaxeta e o prensa gaxeta a seta de curso e a porca (Itens da Figura-9). Fazer a retirada das gaxetas e a limpeza do alojamento.

9º- Fazer a introdução das novas gaxetas com o auxílio do próprio prensa gaxeta.

10º- Remova a gaiola e a sede, retire as juntas danificadas e limpe os assentamentos onde são alojadas.

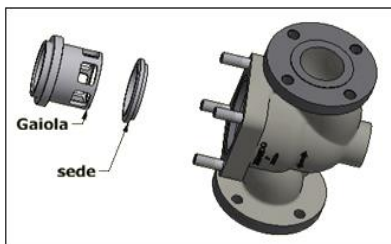


Figura 14

11º- Retirar o anel do obturador danificado e limpar o canal para ser colocado o novo anel.

12º- Ajustar a espessura do anel conferindo no canal do obturador como na Figura-15. O ajuste deve ser feito com lixa grão 150, apoiado em uma face lisa, para manter o paralelismo do anel.

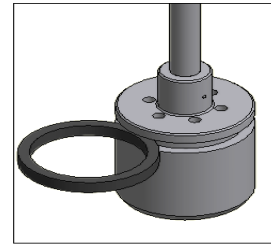


Figura 15

13º- Após o ajuste, com um instrumento de corte, segurar o anel na seção transversal e cortar ao meio dividindo em 2 partes iguais como demonstrado na Figura-16, no caso do anel ser de grafite flexível. Caso o anel for de PTFE cortar somente um lado com um ângulo de 30º conforme a Figura-17.



Figura 16



Figura 17

14º- Fazer a montagem do anel no canal do obturador (Figura-18), considerando que os lados cortados precisam ser montados na mesma posição de corte (no caso do anel de grafite flexível) para o melhor ajuste entre as pontas do anel.

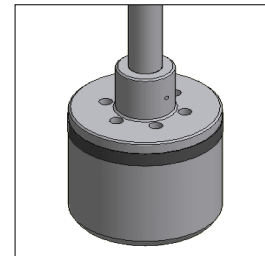


Figura 18

15º- No caso do anel de grafite, verifique se o mesmo está entrando justo e sem folga na espessura do canal do obturador conforme figura-15. Caso não esteja deve ser feito um ajuste em sua espessura conferindo no canal do obturador, o ajuste deve ser feito com a lixa grão 150, apoiado em uma face lisa para manter o paralelismo do anel.

16º- Após o ajuste, utilizar uma morsa com mordentes paralelos para realizar a quebra do anel de carvão conforme a Figura-19.



Figura 19

17º- Ajustar a posição do anel para que fique perpendicular ao mordente conforme a Figura-20.

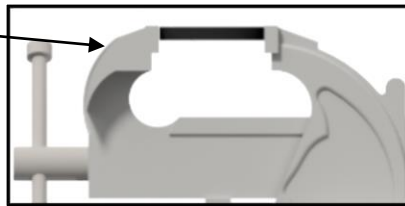


Figura 20

18º- Após o ajuste, realizar um aperto cuidadosamente até ouvir som da quebra simultânea dos dois lados do anel conforme ilustrado na Figura-16.

ATENÇÃO

“Não mude a posição de quebra do anel, pois prejudicará na montagem e no encaixe perfeito no alojamento do obturador.”

19º- Fazer a montagem no canal do obturador conforme a Figura-18, deve ser mantido a mesma posição de quebra do anel feita na etapa anterior para que o mesmo se encaixe perfeitamente sem folgas.

20º- Colocar as juntas novas e montar a sede e a gaiola nas suas posições conforme Figura-21.

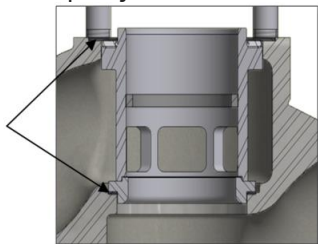


Figura 21

21º- Colocar o obturador no castelo, junto com o flange prensa gaxeta e o prensa gaxeta, não esquecendo a seta de curso e a porca trava da haste

em suas posições (Figura-8). Girar no sentido horário até a fixação inicial.

22º- Montar o conjunto castelo e o atuador, encaixando o obturador com cuidado na gaiola, colocar as porcas e apertar em "X" a cada meia volta até atingir um aperto final de 150 Nm.

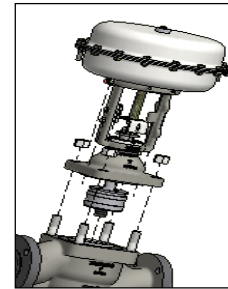


Figura 22

23º- Em seguida colocar as porcas da prensa gaxeta na posição de montagem e apertá-las por igual para manter o alinhamento e realizar um aperto aproximado de 25 Nm (Figura 23). No caso da mola prato, realizar um aperto de 40 a 60 Nm (Figura-24).

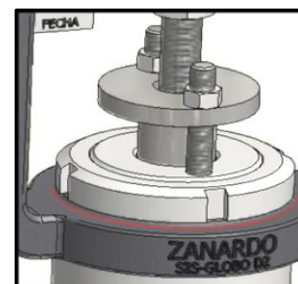


Figura 23

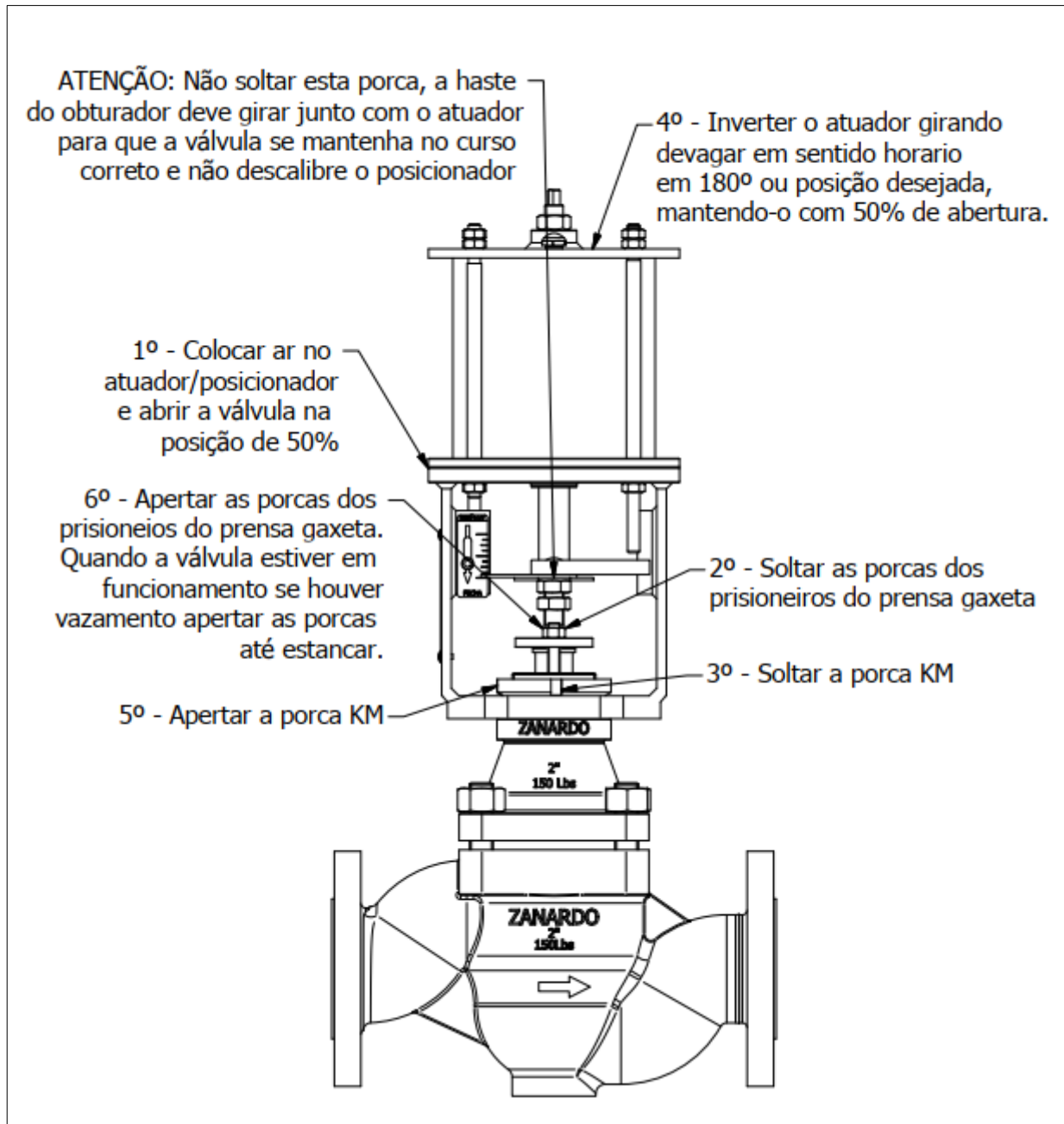


Figura 24

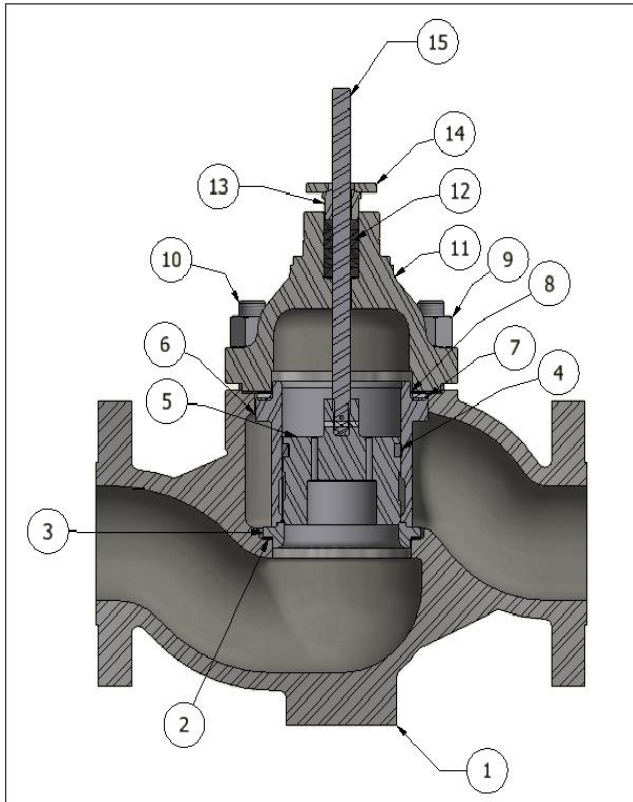
Ao final do procedimento, abrir e fechar a válvula, colocar pressão e analisar se há vazamentos. Se estiver com estanqueidade 100%, a válvula se encontra pronta para o trabalho.

G. Modificar ou inverter a posição do Atuador

Para modificar a posição do atuador ou invertê-lo seguir a sequência conforme imagem abaixo:



H. Lista de peças



Desenho em Corte do Produto

1 Corpo

- *2 Junta da Sede
- 3 Sede
- *4 Anel do Obturador
- 5 Obturador
- 6 Gaiola
- *7 Junta do Castelo
- *8 Junta metálica
- 9 Porca do castelo
- 10 Prisioneiro do Corpo
- 11 Castelo
- *12 Gaxeta
- 13 Prensa Gaxeta
- 14 Flange Prensa Gaxeta
- 15 Haste do Obturador

*Peças Sobressalentes Recomendadas

De acordo com a política de melhoria contínua, 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