

Nº de Série

H – V027 E – 4

Índice**Válvula de Esfera Tipo 21****Manual do Usuário**

(1) Instruções gerais de operação	1
(2) Instruções gerais para transporte, desembalagem e armazenamento	1
(3) Nomeclatura	2
(4) Comparação entre temperatura e pressão de trabalho	3
(5) Procedimento de instalação	4
(6) Procedimento de operação	9
(7) Método de ajuste da pressão da face entre a esfera e a sede	9
(8) Método de desmontagem para substituição de peças	10
(9) Acionador de montagem, inserção de metal e base (painel)	11
(10) Itens de inspeção	13
(11) Resolução de problemas	13
(12) Manuseio de materiais residuais e detritos	13
(13) Consultas	14

**VÁLVULAS ASAHI AV**

(1) Instruções gerais de operação

- Opere a válvula dentro das faixas de pressão e temperatura recomendadas.
(Pode-se danificar a válvula se operada fora da faixa admissível.)
- Selecione materiais de válvulas que sejam compatíveis com o meio; consulte “RESISTÊNCIA QUÍMICA DE VÁLVULA ASAHI AV”.
(Alguns produtos químicos podem danificar materiais de válvula incompatíveis.)
- Não use a válvula com fluidos que contenham lama. (A válvula não funcionará corretamente.)
- Não use a válvula em condições em que o fluido tenha cristalizado.
(A válvula não funcionará corretamente.)
- Não pise na válvula nem aplique força excessiva sobre ela. (Ela pode-se danificar.)
- Não exerça força excessiva ao fechar a válvula.
- Certifique-se de consultar um conhecedor de tratamento de resíduos para a disposição das válvulas.
(Há geração de gás venenoso quando se queima a válvula incorretamente.)
- Deixe espaço suficiente para manutenção e inspeção.
- Mantenha a válvula longe de calor excessivo ou fogo. (Ela pode-se deformar ou ser destruída.)
- A válvula não é projetada para suportar nenhum tipo de carga externa. Nunca fique de pé nem coloque peso sobre a válvula em nenhum momento.
- Certos líquidos como H₂O₂, NaClO, etc. podem vaporizar e causar aumentos irregulares de pressão, podendo danificar a válvula.

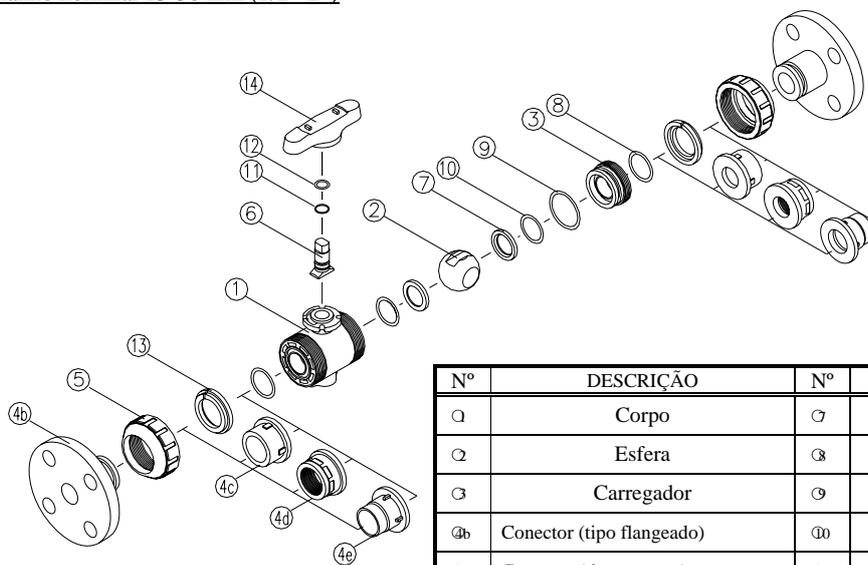
(2) Instruções gerais para transporte, desembalagem e armazenamento

- Mantenha a válvula em sua embalagem original até a instalação.

- Mantenha a válvula longe de alcatrão, creosoto (anti-séptico para madeira), inseticida para cupins, vermicidas e tinta.
(Isso pode causar dilatação e danificar a válvula.)
- Não golpeie a válvula nem a deixe cair. (Ela pode-se danificar.)
- Evite arranhar a válvula com qualquer objeto cortante.

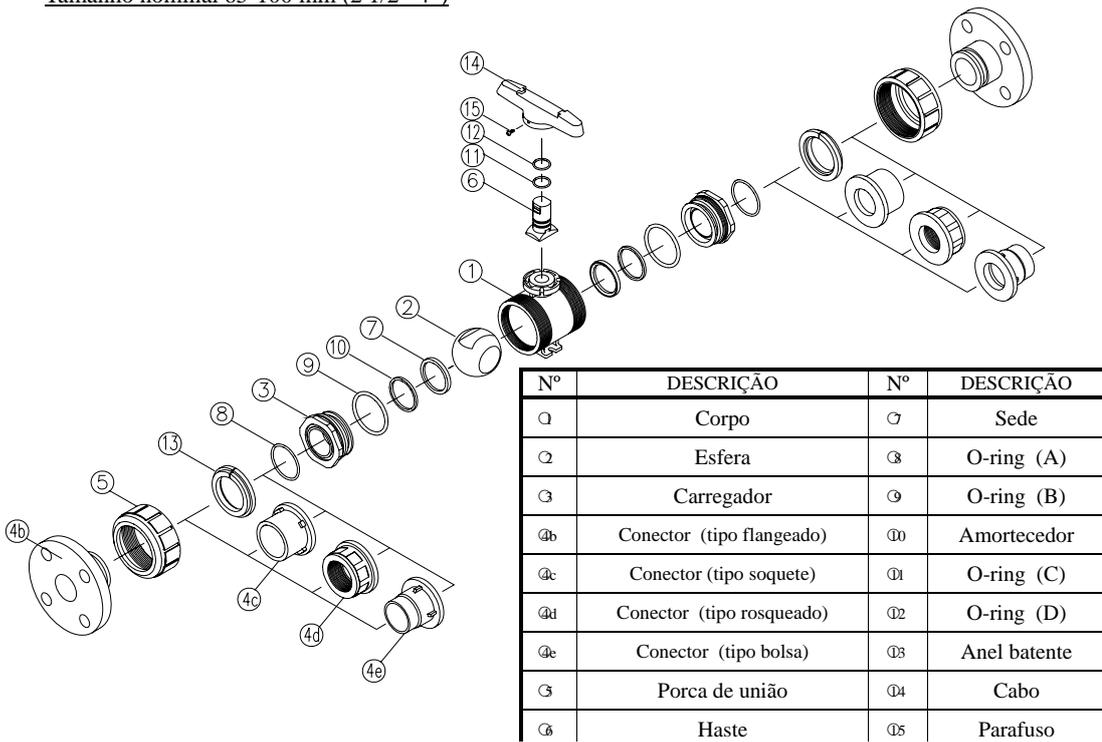
(3) Descrição das peças

Tamanho nominal 15-50 mm (1/2"-2")



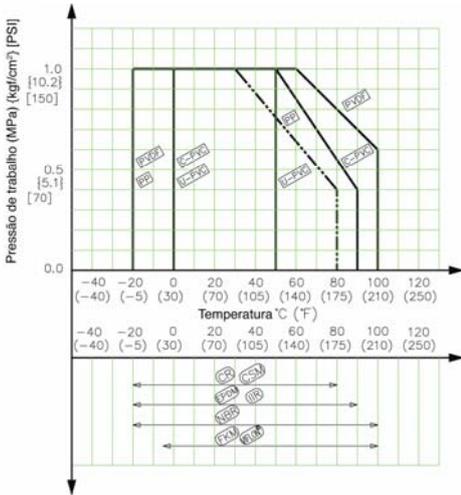
Nº	DESCRIÇÃO	Nº	DESCRIÇÃO
1	Corpo	7	Sede
2	Esfera	8	O-ring (A)
3	Carregador	9	O-ring (B)
4a	Conector (tipo flangeado)	10	O-ring (C)
4b	Conector (tipo soquete)	11	O-ring (D)
4c	Conector (tipo rosqueado)	12	O-ring (E)
4d	Conector (tipo bolsa)	13	Anel batente

Tamanho nominal 65-100 mm (2 1/2"-4")

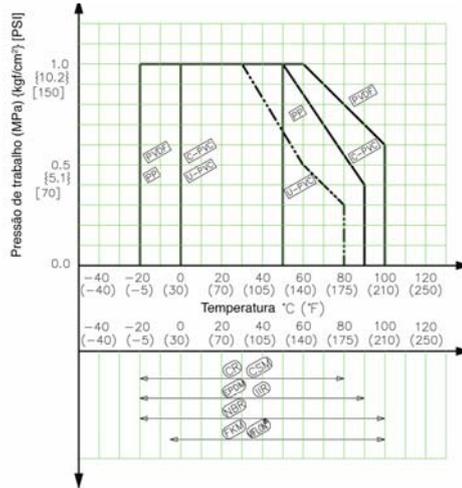


(4) Comparação entre temperatura e pressão de trabalho

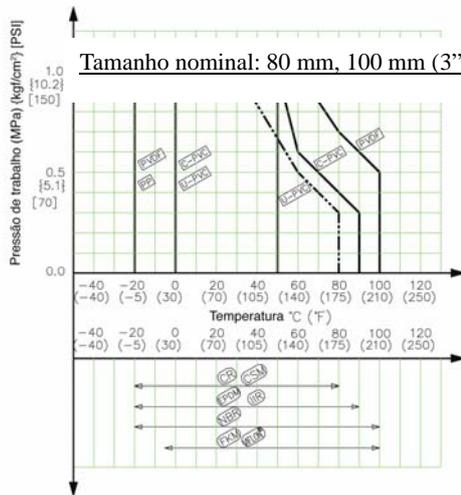
Tamanho nominal: 15 mm-50 mm (1/2"-2")



Tamanho nominal: 65 mm (2 1/2")



Tamanho nominal: 80 mm, 100 mm (3", 4")



Cuidado

Não opere a válvula fora das faixas de temperatura e pressão de trabalho recomendadas.
(Pode-se danificar a válvula)

(5) Procedimento de instalação

Tipo flangeado (Material: PVC, C-PVC, PP, PVDF)

Itens necessários

- Torquímetro
- Chave de boca
- Junta AV
- Parafuso, porca, arruela (para muitas especificações de flanges)

(Quando se utiliza uma junta não AV, deve-se observar uma especificação diferente de torque de aperto.)

Procedimento

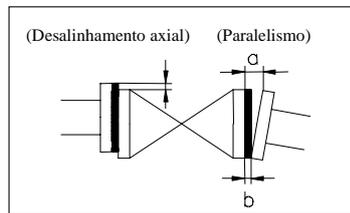
- 1) Quando o conjunto G de montagem do flange foi removido ou solto do corpo Q , deve-se instalar o O-ring (A) G no carregador e sulco do corpo. (Na instalação horizontal ou vertical, se necessário, aplicar um pouco de lubrificante no O-ring para mantê-lo no lugar.) Alinhe a porca de união e o conector final com o corpo. Certifique-se de que o conector final se encaixa no corpo e O-ring. Certifique-se de que a porca de união rosqueia suavemente no corpo. Aperte as porcas de união de cada lado da válvula até dar aperto com a mão. Então, usando ferramenta apropriada, aperte as porcas de união uniformemente em cada lado em aproximadamente $90^\circ - 180^\circ$, de $\frac{1}{4}$ a $\frac{1}{2}$ volta..
- 2) Coloque a junta AV entre os flanges.
- 3) Insira as arruelas e parafusos do lado da tubulação, insira as arruelas e porcas do lado da válvula, e então aperte-os temporariamente com a mão.

⚠ Cuidado

O paralelismo e o desalinhamento axial da superfície do flange devem estar dentro dos valores mostrados na tabela seguinte para evitar danos à válvula.
(A não observância dessas condições pode causar destruição devido à aplicação de esforço excessivo.)

Unidade: mm (pol.)

Tam. Nominal	Desalinhamento Axial	Paralelismo (a-b)
15-32 mm (1/2"-1 1/4")	1,0 mm (0,04")	0,5 mm (0,02")
40-80 mm (1 1/2"-3")	1,0 mm (0,04")	0,8 mm (0,03")
100 mm (4")	1,0 mm (0,04")	1,0 mm (0,04")

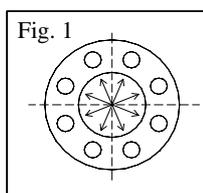


- 4) Aperte os parafusos e porcas gradualmente com um torquímetro com o nível de torque especificado de forma diagonal. (Ver Fig. 1.)

Valor de torque recomendado

Unidade : N·m { kgf·cm } [lb·pol]

Tam. Nominal	15-20 mm (1/2"-3/4")	25-40 mm (1"-1 1/2")	50, 65 mm (2", 2 1/2")	80, 100 mm (3", 4")
Valor de torque	17,5 { 179 } [155]	20,0 { 204 } [177]	22,5 { 230 } [230]	30,0 { 306 } [266]



⚠ Cuidado

Evite aperto excessivo. (Pode-se danificar a válvula)

Tipo flangeado (Material: PVC, C-PVC, PP, PVDF)

Itens necessários

- Fita de vedação (O não uso de fita de vedação pode causar vazamento.)
- Sacafiltro (não use grifo.)
- Chave de boca

**Cuidado**

Certifique-se de que as conexões rosqueadas são de plástico x plástico.
(Rosca metálica pode causar danos.)

Procedimento

- 1) Enrole uma fita de vedação em torno da rosca externa da junta, deixando a extremidade (cerca de 3 mm) livre.
- 2) Solte a porca de união ③ com um sacafiltro.
- 3) Remova a porca de união ③ e o conector final ④.
- 4) Passe a porca de união ③ pela tubulação.
- 5) Aperte a rosca externa da junta e o conector final ④ bem firme com a mão.
- 6) Usando uma chave de boca, rosqueie o conector final ④ ao girá-lo 180° a 360° cuidadosamente sem danificá-lo.

**Cuidado**

Evite aperto excessivo. (Pode-se danificar a válvula)

- 7) Certifique-se de que o O-ring (A) ③ está montado.
- 8) Coloque o conector final ④ e a porca de união ③ diretamente sobre o corpo sem deixar que o O-ring (A) ③ se solte.

- 9) Aperte à mão as porcas de união  em cada válvula até ficarem firmes.
- 10) Usando um saca-filtro, aperte as porcas de união uniformemente em cada lado em aproximadamente 90° - 180°, de ¼ a ½ volta.

**Cuidado**

Evite aperto excessivo. (Pode-se danificar a válvula)

Tipo soquete (Material: PVC, C-PVC)

Itens necessários

- Adesivo para canos de PVC rígido
- Sacas-filtro (não use grifo.)

**Cuidado**

Não instale uma válvula do tipo soquete quando a temperatura atmosférica for de 5 °C ou menor. (Pode-se danificar a válvula.)

Procedimento

- 1) Solte a porca de união  com um saca-filtro.
- 2) Remova a porca de união  e o conector final .
- 3) Passe a porca de união pela tubulação.
- 4) Limpe a parte do cubo do conector final  com um pano limpo.
- 5) Aplique o adesivo uniformemente na parte do cubo do conector final  e na bolsa da tubulação.

**Cuidado**Não aplique mais adesivo do que o necessário.
(A válvula pode ser danificada devido à rachadura pelo solvente.)**Quantidade de adesivo (orientação)**

Tam. Nominal	15 mm (1/2")	20 mm (3/4")	25 mm (1")	32 mm (1 1/4")	40 mm (1 1/2")	50 mm (2")	65 mm (2 1/2")	80 mm (3")	100 mm (4")
Quantidade (g)	1,0	1,3	2,0	2,4	3,5	4,8	6,9	9,0	13,0

- 6) Depois de aplicar o adesivo, insira rapidamente **a tubulação** no conector final  e deixe-o

descansar por no mínimo 60 segundos.

- 7) Limpe o excesso de adesivo.
- 8) Certifique-se de que o O-ring (A) ③ está montado.
- 9) Coloque o conector final ④ e a porca de união ③ diretamente sobre o corpo sem deixar que o O-ring (A) ③ se solte.
- 10) Aperte a porca de união ③ firmemente com a mão.
- 11) Usando um saca-filtro, aperte as porcas de união uniformemente em cada lado em aproximadamente 90° - 180°, de ¼ a ½ volta.



Cuidado

Evite aperto excessivo. (Pode-se danificar a válvula.)

Tipo soquete (material: FR, PVDF)

Itens necessários

- Sacafiltro (não use grifo.)
- Soldador de luva ou máquina de solda automática
- Manual do usuário para soldador de luva ou máquina de solda automática

Procedimento

- 1) Solte a porca de união com um saca-filtro.
- 2) Remova a porca de união ③ e o conector final.
- 3) Passe a porca de união ③ pela tubulação.
- 4) Para o passo seguinte, consulte o manual do usuário para o soldador de luva ou máquina de solda automática.
- 5) Após a solda, certifique-se de que o O-ring (A) ③ está montado.
- 6) Coloque o conector final ④ e a porca de união ③ diretamente sem deixar que o O-ring (A) ③ se solte.
- 7) Aperte a porca de união ③ firmemente com a mão.
- 8) Usando um saca-filtro, aperte as porcas de união uniformemente em cada lado em aproximadamente 90° - 180°, de ¼ a ½ volta..

**Cuidado**

Evite aperto excessivo. (Pode-se danificar a válvula)

Tipo bolsa (Material: PVDF)**Itens**

- Sacca-filtro (não use grifo.)
- Máquina de solda automática
- Manual do usuário para máquina de solda automática

Procedimento

- 1) Solte a porca de união com um sacca-filtro.
- 2) Remova a porca de união  e o conector final.
- 3) Passe a porca de união  pelo cano.
- 4) Para o passo seguinte, consulte o manual do usuário para o soldador de luva ou máquina de solda automática.
- 5) Após a solda, certifique-se de que o O-ring (A)  está montado.
- 6) Coloque o conector final  e a porca de união  diretamente sem deixar que o O-ring (A)  se solte.
- 7) Aperte a porca de união  firmemente com a mão.
- 8) Usando um sacca-filtro, aperte as porcas de união uniformemente em cada lado em aproximadamente 90° - 180°, de ¼ a ½ volta.

**Cuidado**

Evite aperto excessivo. (Pode-se danificar a válvula)

**Cuidado**

{15 mm-50 mm(1/2"-2")}

Recomenda-se instalar a válvula com o carregador rosqueado no lado de entrada do sistema.

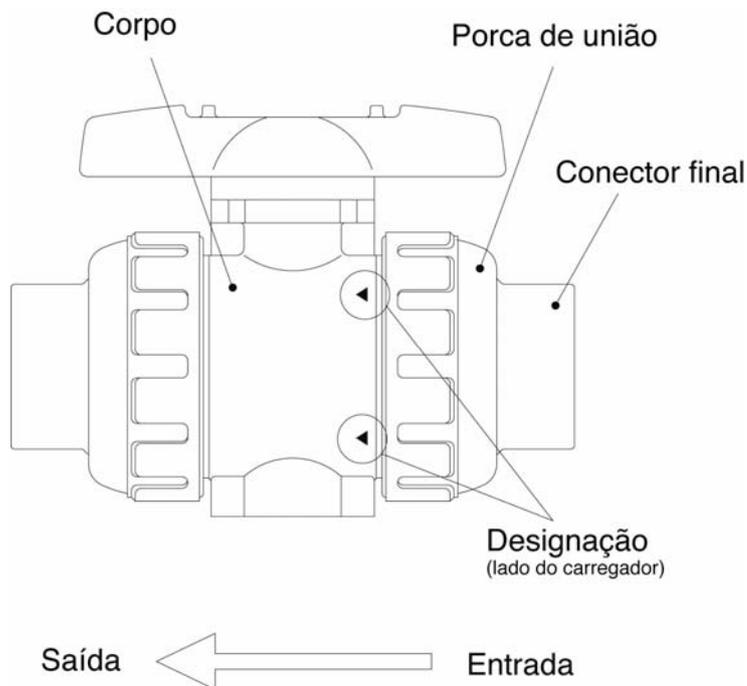
Isso permite um aumento do fator de segurança e elimina uma conexão rosqueada quando usada como válvula de bloqueio.

Isso também permite que a porca de união e o conector final depois da válvula sejam removidos com segurança sob pressão.

Isso aumenta a segurança quando não houver possibilidade de vazamento da rosca ou remoção acidental do carregador.

A designação do lado de entrada (carregador não rosqueado está marcado conforme mostrado) no corpo.

Tamanho nominal 15 mm – 50 mm (1/2” – 2”)

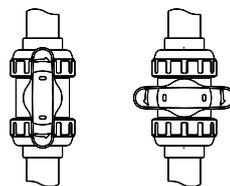


(6) Procedimento de Operação

⚠ Cuidado
 Evite aperto excessivo. (Pode-se danificar a válvula.)

- Gire a manopla suavemente para abrir ou fechar.
 (Gire a manopla no sentido horário para fechar e no anti-horário para abrir.)

Totalmente fechada ... A posição da manopla deve ficar perpendicular ao cano.



Totalmente abertaA posição da manopla deve ficar paralela ao cano.

Totalmente
aberta

Totalmente
fechada

(7) Método de Ajuste da Pressão da Face entre a Esfera e a Sede

Itens necessários

- Sacafiltro
- Óculos de segurança
- Luvas protetoras
- Chave de fenda (+) (somente com tamanho nominal de 65 ~ 100 mm)

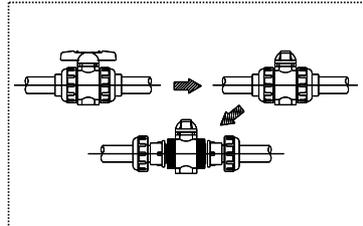
Procedimento

- 1) Esvazie totalmente a tubulação.
- 2) Gire a manopla até o fechamento total.
- 3) Solte a porca de união direita e a esquerda ☉ com um saca-filtro.
- 4) Remova a parte do corpo do sistema de tubulação.



Cuidado

Use luvas protetoras e óculos de segurança já que permanece algum líquido na válvula. (Você pode-se machucar.)



- 5) Puxe a manopla para fora do corpo.



Cuidado

Quanto ao tamanho nominal de 65 – 100 mm (2 1/2"-4"), solte o parafuso ☉ corretamente com uma chave de fenda antes de puxá-lo.

- 6) Encaixe a parte convexa superior da manopla na parte côncava da união ☉.

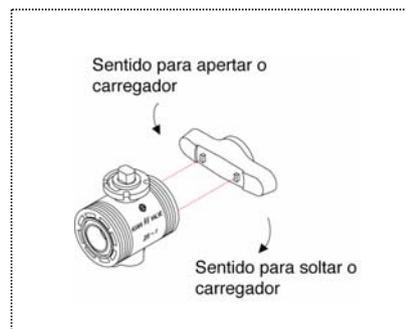


Cuidado

Quanto ao tamanho nominal de 15 – 50 mm

Pode-se ajustar apenas a união ☉ do lado direito quando vista da marca registrada (marca AV).

Quanto ao tamanho nominal de 65 – 100 mm ajuste as



- 7) Faça um ajuste girando a união no sentido horário (para apertá-la) ou no sentido anti-horário (para soltá-la).
- 8) Certifique-se de que a manopla pode ser operada suavemente.
- 9) Monte a válvula seguindo o procedimento acima na ordem inversa, começando por 6).

(8) Método de Desmontagem para Substituição de Peças

Itens necessários

- Sacafiltro
- Óculos de segurança
- Luvas protetoras

**Cuidado**

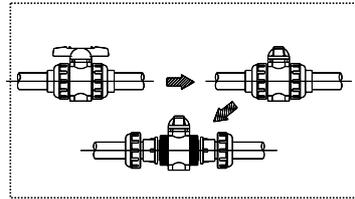
Use luvas protetoras e óculos de segurança já que permanece algum líquido na válvula.
(Você pode-se machucar.)

Formatted: Portuguese (Brazil)

<Desmontagem>

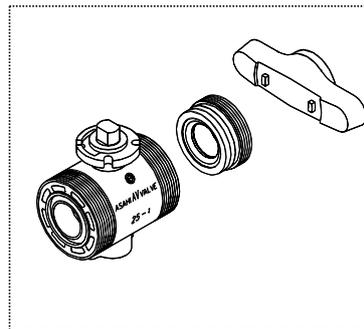
Procedimento

- 1) Esvazie totalmente a tubulação.
- 2) Gire a manopla até o fechamento total.
- 3) Solte a porca de união direita e a esquerda ③ com um saca-filtro.
- 4) Remova a parte do corpo do sistema de tubulação.
- 5) Puxe a manopla para fora do corpo.

**Cuidado**

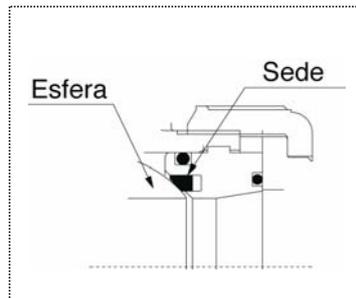
Quanto ao tamanho nominal de 65 – 100 mm (2 1/2”- 4”), solte o parafuso ⑤ corretamente com uma chave de fenda antes de puxá-lo.

- 6) Encaixe a parte convexa superior da manopla na parte côncava da união.

**Cuidado**

Quanto ao tamanho nominal de 15 – 50 mm
Pode-se ajustar apenas a união ③ do lado direito quando vista da marca registrada (marca AV).
Quanto ao tamanho nominal de 65 – 100 mm, ajuste as uniões dos dois lados.

- 7) Quando encaixada, gire a manopla ④ no sentido anti-horário para soltá-la e remova a união ③.
- 8) Remova a sede ⑦ com a mão cuidadosamente sem danificá-la.
- 9) Puxe a esfera ② para fora com a mão.
- 10) Puxe para fora a haste ⑥ do lado do flange superior para o lado do corpo.



<Montagem>

Procedimento

Execute o trabalho de montagem segundo o procedimento inverso a partir do item 10).

**Cuidado**

Com relação ao item 8), antes de instalar a sede ⑦ na válvula, verifique a face e parte traseira da sede.

(9) Acionador de montagem, Ensat e base (painel)

○ Fixe o acionador no flange superior

Procedimento

1) Remova a manopla ⑭.



Cuidado

Quando ao tamanho nominal 65 mm-100 mm, aperte o parafuso ⑮ corretamente antes de removê-lo.

2) Fixe o suporte ⑭ no acionador ⑳ sem o parafuso (A).

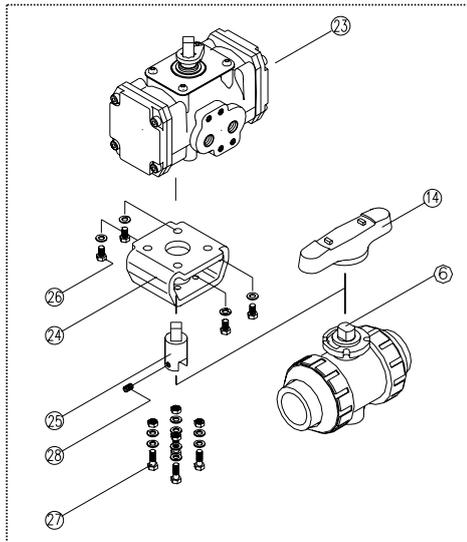
3) Fixe a haste ⑥ na junta ⑳ sem o parafuso (B) ㉘.

4) Encaixe a junta ㉘ no acionador ㉙.

5) Fixe o suporte ⑭ no flange superior

com a porca (B) ㉗.

6) Certifique-se de que a válvula funciona suavemente ao operar o acionador ㉙ com a mão.



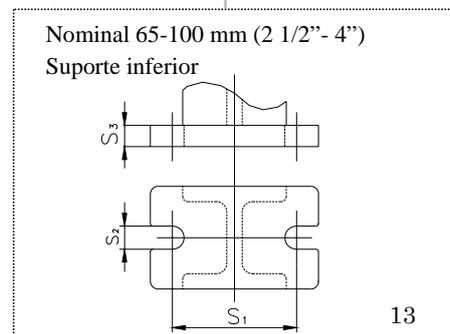
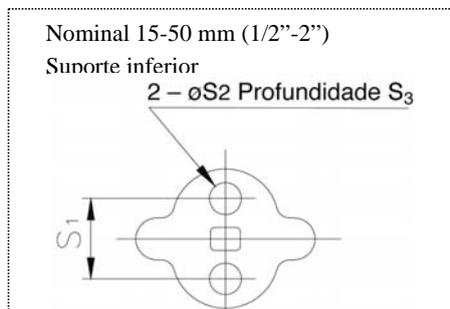
○ Fixe o pino de fixação no suporte inferior.

Procedimento

Consulte o manual do usuário para o pino de fixação. (Disponível comercialmente.)

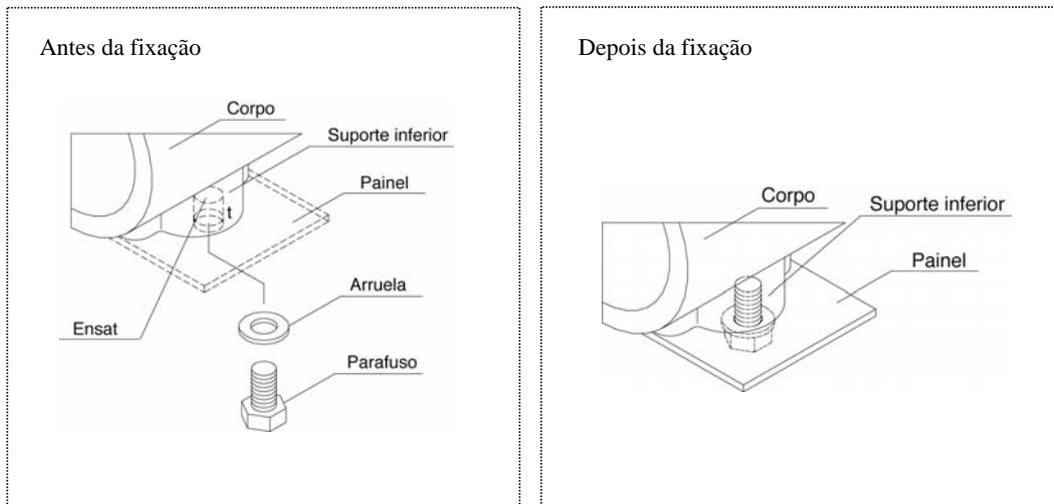
Dimensão do suporte inferior Unidade, mm

Tam. Nominal	S1	S2	S3
15 mm (1/2")	19	7.3	11
20 mm (3/4")	19	7.3	11
25 mm (1")	19	7.3	11
32 mm (1 1/4")	30	9	15
40 mm (1 1/2")	30	9	15
50 mm (2")	30	9	15
65 mm (2 1/2")	48	9	6
80 mm (3")	55	11	7
100 mm (4")	65	11	8

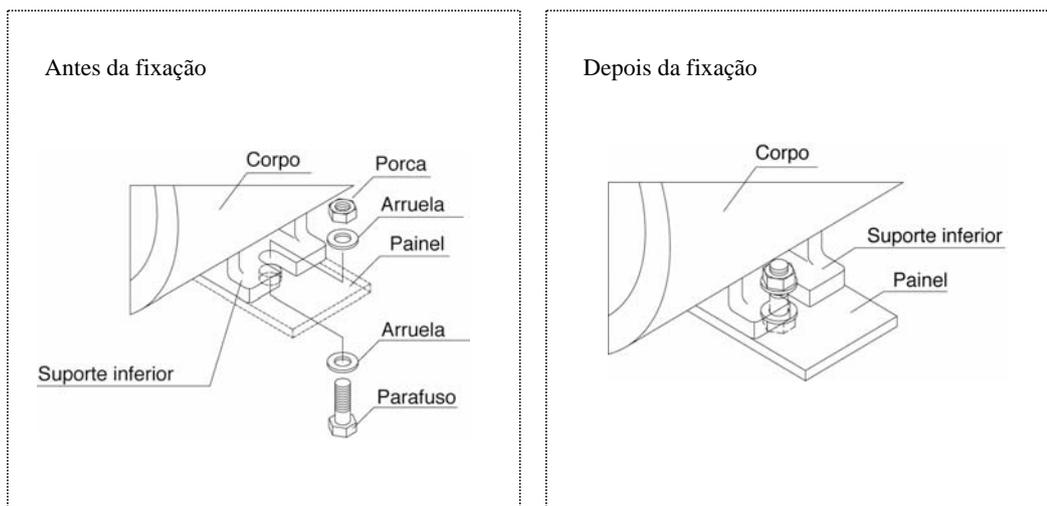


○ Fixação do suporte inferior com o painel

Tamanho nominal: 15-50 mm (1/2"-2")



Tamanho nominal: 65 mm - 100 mm (2 1/2"-4")



(10) Itens de inspeção

○ Inspecione os seguintes itens.

(1)	Existência de arranhões, rachaduras, deformação e descoloração.
(2)	Existência de vazamento de fluido.
(3)	Existência de vazamento quando a válvula está totalmente aberta à direita ou à esquerda.

(11) Resolução de problemas

Problema	Causa	Tratamento
Vazamento de fluido mesmo quando a válvula está totalmente fechada.	O carregador está solto.	Ajuste a pressão de face entre a esfera e a sede. (Consulte a página 9.)
	A sede está arranhada ou gasta.	Troque a sede por uma nova.
	Material estranho na válvula.	Limpe.
	A esfera está arranhada ou gasta.	Troque a esfera arranhada por uma nova.
Vazamento de fluido.	A porca de união está solta.	Aperte a porca de união.
	O carregador está solto.	Ajuste a pressão de face entre a esfera e a sede. (Consulte a página 9.)
	O O-ring está arranhado ou gasto.	Substitua o O-ring arranhado por um novo.
Não se consegue girar a manopla suavemente.	Material estranho na válvula.	Limpe.
	Deformação. (por calor, etc.)	Substitua as peças.
A manopla não acopla.	A haste está quebrada.	Substitua a haste por uma nova.
	O acoplamento entre a haste e a esfera quebrou.	Substitua a haste e a esfera por outras novas.

(12) Manuseio de materiais residuais e detritos

Cuidado

Ao descartar materiais restantes ou detritos, certifique-se de contactar a empresa de coleta de lixo.
(Há geração de gás venenoso.)

(13) Consultas

ASAHI ORGANIC CHEMICALS INDUSTRY CO., LTD.

Sede de Nobeoka : 2-5955, Nakanose- Cho, Nobeoka –City, Miyazaki- Pref. , Japão.
Tel. : (81) 982-35-0880 Fax : (81) 982-35-9350

Sede de Tóquio : (Furukawachiyoda Bldg.) 15-9, Uchikanda 2- Chome, Chiyoda-Ku, Tóquio, Japão.
Tel. : (81) 3-3254-8177 Fax : (81) 3-3254-3474

Filial de Cingapura : 16 Raffles Quay, #40-03 Hong Leong Building, Cingapura 048581.
Tel. : (65) 220-4022 Fax : (65) 324-6151

Escr. do Repres. da Europa : Kaiser-Friedrich-Promenade 61 D-61348 Bad Homburg v. d. H. Alemanha.
Tel. : (49) 6172-9175-0 Fax : (49) 6172-9175-25

Filial de Shanghai : Room 1301-P Shanghai Kerry Center, 1515 Nanjing Xi Road, Shanghai China
Tel. : (21) 5298-6900 Fax : (21) 5298-6556

ASAHI /AMERICA Inc. : 35 Green Street P.O.Box 653 , Malden, Massachusetts 02148 EUA.
Tel. : (1) 781-321-5409 Fax : (1) 781-321-4421

<u>Distribuidor</u>

Válvulas Esféricas Tipo 21



VÁLVULAS ASAHI AV