

MANUAL DE INSTRUÇÕES


VÁLVULA DE CONTROLE DE VAZÃO FCV-31 / 31N -R4 / R8

Importante

Equipamento neste manual é para uso exclusivo em processo de pintura. Não use para outras finalidades.

O operador deve estar totalmente familiarizado com os requisitos estabelecidos neste manual de instruções, incluindo avisos importantes, cuidados de operação e manuseio correto.

Leia e compreenda o manual de instruções, antes de usar e guarde para referência

CE  II 2G X

Esta válvula de controle de vazão Anest-Iwata está em conformidade com a regulamentação ATEX 94/9/EC, Nível de proteção:


2 G X, adequado para uso nas zonas 1 e 2

Marca X :

Qualquer descarga de eletricidade estática da válvula de controle de fluxo deve ser desviada para a bomba aterrada ou para tubulações de fluidos aterrados ou suporte de metal aterrado conforme estipulado.

Certifique-se de observar as advertências e cuidados desse manual de instrução.

Do contrário, poderá causar projeção de tinta e lesões corporais graves por meio de solventes orgânicos.

Certifique-se de observar os itens com a marca  a seguir, pois são especialmente importantes.

ATENÇÃO

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos graves ou perda de vida

CUIDADO

Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode resultar em ferimentos leves ou moderados ou danos materiais

Importante

Indica notas que pedimos que você observe. As precauções de segurança neste manual de instruções são as condições mínimas necessárias. Siga as regulamentações nacionais e locais relativas à prevenção contra incêndios, eletricidade e segurança, bem como aos regulamentos de sua própria empresa.

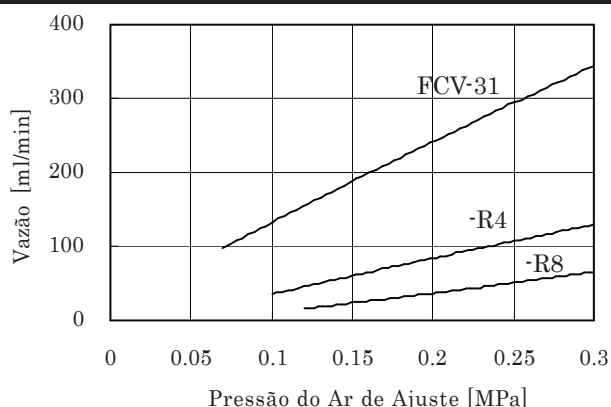
Especificações Importantes

Pressão Máxima de Trabalho	Fluido / Entrada: 2.5MPa / 25bar / 360PSI	Fluido / Saída: 0.6MPa / 6bar / 87PSI
	Ar de Controle: 0.6MPa / 6bar / 87PSI	
Temperatura de trabalho,	Ambiente: 5° ~ 40°	Fluido / Ar ; 5° ~ 43°

Especificações Principais

Modelo	Relação da área do diafragma Lado Ar : Lado Tinta	Pressão Máx. Primária MPa / bar	Faixa de Pressão Ar de ajuste MPa / bar	Vazão Máx. [L/min] (cfm)	Conexões Fluido & Ar	Peso -31/-31N [g](lbs)	Material dos dutos de fluido -31/-31N
FCV-31/31N	1 : 1	2.5/25	0 ~ 0.6 / 0 ~ 6	2.0 (0.07)	Ent. Fluido G3/8 Saída Fluido Rc 1/4 Mang. Ar φ6 x 4φ	750/950 (17/21)	Alumínio Aço inox / Aço inox
FCV-31/31N -R4	1 : 4						
FCV-31/31N -R8	1 : 8						

Vazão vs Pressão do Ar de Ajuste



Condições dos testes

- Pressão de ent. tinta : 0.6MPa
- Tipo de Pistola: WA-101-082P (bico φ0.8mm)
- Viscosidade = 13seg (NK-2)
- Mangueira : φ6×φ4 - 0.5m

Recomendação de faixa de vazão ¹⁾

FCV-31-31N	0.07MPa ~ acima 100 ml/min
FCV-31-31N-R4	0.10 ~ 0.23MPa 35~100 ml/min
FCV-31-31N-R8	0.12 ~ 0.25MPa 20~50 ml/min

1) Valor referência (diferente por condição)

■ Avisos de Segurança

ATENÇÃO

Fogo e explosão

1. Faíscas e chamas são estritamente proibidas.
Tintas podem ser altamente inflamáveis podendo causar incêndios.
Evite qualquer recurso de ignição como fumar, chamas abertas, materiais elétricos, etc.
2. No caso da FCV-31, nunca use os seguintes SOLVENTES DE HIDROCARBONETOS HALOGENADOS.
No caso da FCV-31N, preste atenção para que seu exterior não entre em contato com os seguintes SOLVENTES DE HIDROCARBONETOS HALOGENADOS, que podem causar rachaduras ou dissolução do corpo da válvula (alumínio) por reação química.
solventes impróprios: cloreto de metila, cloreto de etila, diclorometano, 1,2-dicloroetano, tetracloreto de carbono, tricloroetileno, 1,1,1-tricloroetano
Certifique que todos os fluidos e solventes sejam compatíveis com as partes da válvula.
Estamos prontos para fornecer uma lista de materiais usada no produto
3. Faça um aterramento seguro, conectando a válvula à uma bomba aterrada ou à uma tubulação de fluido aterrada ou a um suporte metálico aterrado.
Fio terra: menos que 1MΩ. Cheque a estabilidade do aterramento periodicamente.
Caso contrário, aterramentos ineficazes podem causar incêndio e risco de explosão devido à faíscas de energia estática.

Operação incorreta do equipamento

1. Antes da operação, confirme se cada seção está devidamente encaixada e ajustada.
Instale a válvula de descarga conectada à uma tubulação onde possa ser descarregada a tinta pressurizada em casos de emergência.
2. Nunca pulverize na direção de pessoas ou animais.
Se feito, pode causar inflamação dos olhos e da pele ou lesões corporais.
3. Nunca exceda a pressão máxima de trabalho e a temperatura máxima de trabalho.
Na linha de suprimento de ar, controle adequadamente a pressão ajustando no indicador de pressão.
4. Seguramente conecte a mangueira de fluido à bomba para evitar o escapamento e vazamento.
Caso contrário, o movimento perigoso da mangueira e a ejeção da tinta podem causar lesões corporais graves.
Se você for ferido, consulte um médico imediatamente, sem levar em conta o grau de lesão.
5. Certifique-se de usar abaixo da pressão máxima primária.
Usar acima da pressão máxima primária pode causar danos, o que pode ser bem perigoso.
6. Certifique-se de usar mangueira de fluido que resista à pressão máxima de trabalho da pressão primária 2.5MPa.
Quando há interrupção de fluido devido ao contato entre a esfera e o assento estar defeituoso, há casos onde a pressão secundária sobe até a pressão primária.
Por favor corrigir o defeito baseando-se no parágrafo Problemas e Soluções.

Proteção do corpo humano

1. Use em um local bem ventilado para evitar lesões graves causadas pela tinta ou solvente.
Caso contrário, uma ventilação ineficiente pode causar envenenamento por solvente orgânico e incêndio.
2. Certifique-se de reduzir a pressão de fluido e de ar até 0MPa antes da limpeza, desmontagem e manutenção.
Caso contrário, pressão remanescente pode causar lesões corporais pela ejeção de líquido de limpeza devido à operação errada.
3. Durante a pintura, manutenção ou desmontagem, certifique-se de usar proteções como óculos, máscara e luvas.
Senão, líquido de limpeza, por exemplo, pode causar inflamação dos olhos e pele.
Se você sentir algo de errado com os olhos ou pele, procure um médico imediatamente.



Outras Precauções

1. Nunca altere esse equipamento.
Se feito, poderá causar desempenho insuficiente e falha.
2. Nunca use para alimentos ou produtos químicos.
Se feito, poderá causar acidente por corrosão das passagens de fluido e matéria estranha pode causar problemas de saúde.
3. Se algo der errado, pare a operação imediatamente e encontre a causa. Não use novamente até que o problema esteja resolvido.
4. Utilize peças de reposição originais ANEST IWATA.

■ Como conectar e operar

Importante

Ao conectar as juntas à seção da rosca de escape (Entrada de fluido Rc1 / 4), aplique o adesivo de força mediana na seção de rosca. ou fita de veda-rosca ao redor da seção de rosca para evitar vazamento de líquido.

Verifique se a tinta não contém sujeira ou matéria estranha.

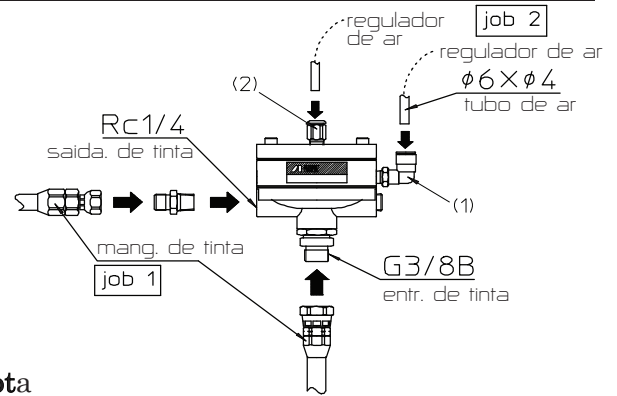
Usar tinta contendo matéria estranha pode causar vazamento a partir das seções de assento e saída de fluido instável.

Ajuste para que a pressão de fluido primária seja maior que a pressão do ar de operação em pelo menos (0.5 bar / 7.3 PSI).

Se a pressão de fluido primária for menor que a pressão do ar de operação, a saída de fluido se tornará instável.

As conexões de entrada de ar de ajuste de pressão e de compulsão são diferentes entre FCV-31/-31N e FCV-31/-31N-R4/-R8.
(Nota)

Conectando	Job-1	Conecte firmemente a mangueira de fluido à entrada de fluido
	Job-2	Conecte o tubo de ar ($\phi 6 \times \phi 4$) vindo do regulador de ar
Como operar		Se você aumentar a pressão do regulador de ar, a pressão de fluido do lado secundária irá aumentar. Se você reduzir a pressão do regulador de ar, a pressão de fluido do lado secundária irá reduzir. Se você abrir totalmente a válvula na pressão de ar ajuste, a pressão do ar deve ser maior que a pressão de ar ajustada.



Nota

Entrada de ar	(1)	(2)
FCV-31/-31N	Adj	Compulsão
FCV-31/-31N R4/-R8	Compulsão	Adj

■ Desmontagem e montagem

Importante

■ Desmontagem

Sempre que desmontar a esfera e o assento do carboneto de tungstênio, verifique se não há desgaste ou danos. Se houver algum desgaste ou dano, substitua por uma nova.

■ Montagem

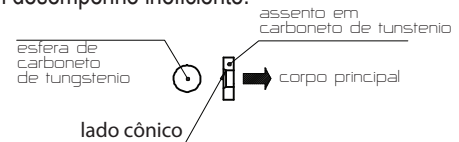
• Encaixe o assento da esfera no corpo principal de modo que a esfera possa encaixar no lado cônico. Não se esqueça da vedação. Montagem incorreta pode causar vazamento pela seção de assento, resultando em desempenho ineficiente.

• Atente-se para o torque de aperto quando montar a junção.

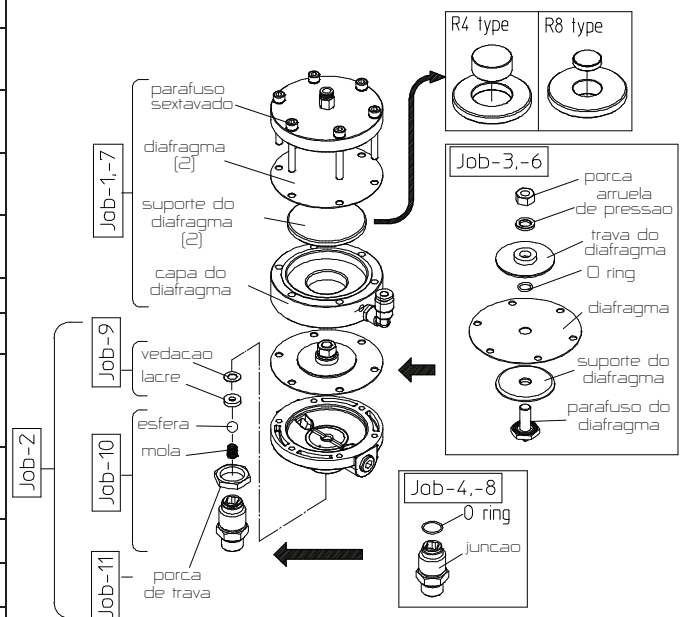
Aperto alto demais pode causar danos ao corpo principal.

Torque de aperto da junção: 14.7N·m {10.8 ft-lbf}

Quando montar a junção, preste atenção para que a esfera de carboneto de tungstênio não escorregue do assento.



Desmontagem	
Job-1	Remova os parafusos sextavados, capa do diafragma e seção do diafragma
Job-2	Solte a porca de trava, e remova a junção, mola, esfera, assento e vedação
Job-3	Remova a porca, arruela de pressão, trava do diafragma, O ring, diafragma e suporte do diafragma
Job-4	Se o O ring da junção estiver danificado ou deformado, remova o O ring da junção
Montagem	
Job-5	Procure por danos e matéria estranha em cada seção.
Job-6	Monte o suporte do diafragma, diafragma, O ring, trava do diafragma e arruela de pressão no parafuso do diafragma e aperte a porca. Torque de aperto da porca: 9.8N.m (7.2 ft-lbf)
Job-7	Monte a seção do diafragma e a capa do diafragma no corpo principal e aperte os parafusos uniformemente em diagonal.
Job-8	Encaixe o O ring na junção.
Job-9	Encaixe a vedação e o assento no corpo principal.
Job-10	Monte a mola e a esfera na junção, e então encaixe a junção no corpo. Torque de aperto da junção: 14.7N.m (10.8 ft-lbf)
Job-11	Trave a junção com a porca de trava.



Problemas e Soluções

Importante

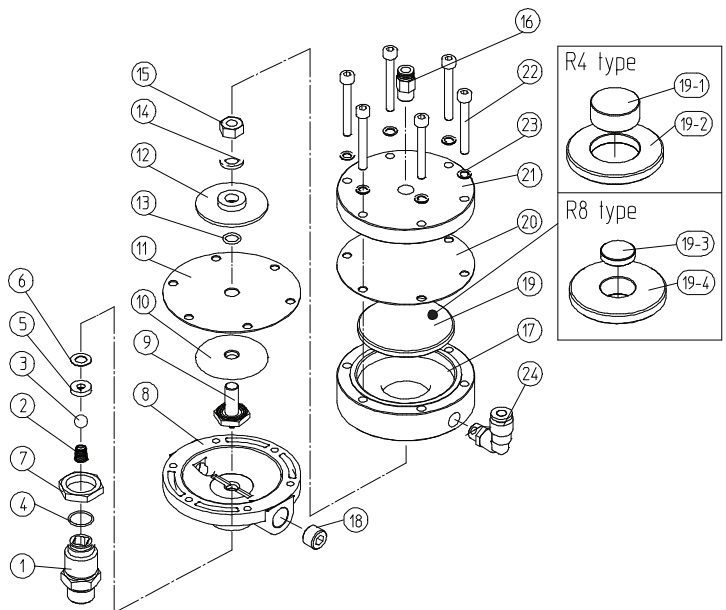
Entre em contato e pergunte ao seu fornecedor sobre os itens com a marca
Soluções incorretas podem causar desempenho insuficiente.

Problemas	Causas	Soluções
Pressão secundária aumenta demais	1. Falha de encaixe, ou matéria estranha. 2. Desgaste ou dano no assento 3. Desgaste ou dano na esfera. 4. Dano na vedação	1. Limpe e monte novamente. 2. Substitua. Assento (No.5) 3. Substitua. Esfera (No.3) 4. Substitua. Vedação (No.6)
Vazamento de tinta	1. Junção solta (No.1) 2. Parafuso sextavado solto (No.22) 3. Porca solta (No.15) 4. Diafragma (No.11) danificado. 5. O ring (No.4) danificado.	1. Aperte. 2. Aperte. 3. Aperte. 4. Substitua. 5. Substitua o O ring (No.4)
Pressão secundária não aumenta	1. Pressão primária baixa.	1. Aumente a pressão primária
Pressão instável.	1. Mola da válvula danificada (No.2)	1. Substitua a Mola (No.2)

O número entre parenteses () mostra o número na lista de peças

Lista de peças

Modelo		FCV-31	-R4	-R8
No.	Nome da peça	Quantidade		
	Junção	1	1	1
	Mola	1	1	1
☒	Esfera	1	1	1
☒	4 O ring	1	1	1
☒	Assento	1	1	1
☒	Vedação	1	1	1
	Porca trava	1	1	1
☒	Corpo principal	1	1	1
☒	Parafuso do diafragma	1	1	1
☒	Suporte do diafragma	1	1	1
☒	11 Diafragma	1	1	1
	12 Trava do diafragma	1	1	1
	13 O ring	1	1	1
	14 Arruela de pressão	1	1	1
	15 Porca	1	1	1
	16 Meia união	1	1	1
	17 Capa do diafragma	1	1	1
	18 Plugue sextavado	1	1	1
	19 Suporte do diafragma (2)	1	-	-
	19-1 Pistão	-	1	-
	19-2 Suporte do diafragma (2)	-	1	-
	19-3 Pistão	-	-	1
	19-4 Suporte do diafragma (2)	-	-	1
☒	20 Diafragma (2)	1	1	1
	21 Capa do diafragma	1	1	1
	22 Parafuso sextavado	6	6	6
	23 Arruela de pressão	6	6	6
	24 Conexão cotovelo	1	1	1
	Acessórios			
	Manual de Instrução			1
	Capa Anti-poeira	2	2	2



■ Como a única diferença entre FCV-31 e FCV-31N é o material do corpo principal, especifique pelo No. e Nome da Peça para pedir peças de reposição.

■ Use somente peças de reposição originais Anest Iwata.

■ Quando desembalar, confirme se não há danos ou algo faltando. Caso haja dano ou falta de algum item, não use o equipamento, contate o fornecedor que lhe vendeu o equipamento.



ANEST IWATA Corporation

3176, Shinyosida-cho, Kohoku-ku, Yokohama, 223-8501, Japan

Code No.04763412

No.T029-04