



Manual de Instruções

Fluxômetros Industriais e Reguladores de Fluxômetros



IMPORTANTE

Para a sua segurança, leia essas instruções. Caso contrário, você poderá sofrer sérios ferimentos.

Introdução

Essas instruções são destinadas para operadores experientes e aqueles trabalhando sob a supervisão próxima de operadores qualificados. A operação e manutenção do equipamento devem estar em conformidade com as disposições do Padrão Nacional Americano (American National Standard) Z49.1, "Segurança na Soldagem e no Corte." O Manual C4.2-78 "Manual do Operador para Corte com Oxigênio-Gás Combustível" da American Welding Society merece um estudo cuidadoso.

Publicações de Referência

AWS C4.2-78 "Segurança na Soldagem e no Corte" – American Welding Society, 550 N.W. LeJeune Rd., Miami, FL 33126

ANSI Z49.1 – "Segurança na Soldagem e no Corte" – American National Standards Institute, 1430 Broadway, New York, NY 10018

Compressed Gas Association (CGA), 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA 22202

- Boletim de Segurança S8.8 – "Uso de Aparelhos de Soldagem e Corte com Oxigênio-Gás Combustível"

- Panfleto E-1 – "Conexões Padrão para Conexões de Saída de Reguladores"

Instruções de Segurança

AVISO

When using flowmeters and flowmeter regulators, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of fire and personal injury, including the following:

- 1. Use equipamentos de proteção.** Sempre use óculos de soldagem para proteger os olhos de faíscas e raios de luz. Use luvas e roupas protetoras. Cuidado com faíscas nos punhos. Não use luvas oleosas.
- 2. Manuseie os cilindros com cuidado.** Acorrente ou prenda de outra forma os cilindros em um suporte permanente. Tome cuidado ao movimentar. Para transportar cilindros (exceto quando em suportes de cilindros), remova os reguladores e substitua com a capa da válvula. Nunca use um cilindro em uma posição diferente da vertical.
- 3. Use uma "boa arrumação" na área de trabalho.** Mantenha as faíscas e chamas longe de combustíveis. Prepare sua área de trabalho antes de soldar ou cortar.

4. Não lubrifique ou engraxe o equipamento. O equipamento não precisa de lubrificação. Óleo ou graxa são facilmente inflamados e queimam violentamente na presença de oxigênio.

5. "Quebre" a válvula do cilindro antes de instalar o regulador. Abra a válvula levemente e feche-a em seguida. Isso limpará a poeira ou sujeira da válvula, que poderia ser carregada para o regulador e causar danos ou acidentes. Não descarregue o fluxo de gás em qualquer pessoa ou material inflamável.

6. Certifique-se de que todas as conexões estejam apertadas. Não force as conexões. Use uma solução de bolhas aprovada para verificar a existência de vazamentos. Se uma solução de bolhas não está disponível, verifique a existência de vazamentos usando o método da pressão.

7. Use as configurações de pressão recomendadas. Pressões inadequadas geram desperdício. Um acúmulo de pressão extrema em reguladores é um aviso de que necessitam reparo.

8. Não trabalhe com equipamento danificado ou vazando. Use uma solução de bolhas aprovada ao verificar a existência de vazamentos. Não use mangueiras desgastadas ou danificadas.

9. Manuseie o equipamento com cuidado. A continuidade de seu bom serviço e a sua segurança dependem disso.

10. NÃO FORCE conectores e roscas. As diferenças são intencionais para os diversos gases.

Nota: GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

Descrição

Regulador de Fluxômetro

O regulador de fluxômetro Harris é uma combinação de regulador de pressão e fluxômetro de área variável projetada para controlar o fluxo de gases industriais como argônio, dióxido de carbono, hélio, hidrogênio e nitrogênio a partir de uma fonte de alta pressão com até 3000 libras por polegada quadrada de pressão relativa (PSIG) e permitir taxas de fluxo de até 140 pés cúbicos por hora (CFH).

O regulador de fluxômetro reduz a pressão original para uma pressão de entrega útil. Ele mantém uma pressão de entrega constante para assegurar configurações de taxa de fluxo precisas.

As conexões de entrada do regulador são projetadas para que o gás seja usado de acordo com o Padrão CGA V-1'. As conexões de saída são 9/16"-18 macho, padrão CGA 022 (R.H.) e 023 (L.H.) (anteriormente Classe B). As roscas de gás combustível são à esquerda.

Os fluxômetros são calibrados para gases a 70°F (21°C). O regulador do fluxômetro pode ser armazenado em temperaturas de -20° a +140°F (-29 a +60°C). O fluxo é lido em SCFH (Pés Cúbicos Por Hora Padrão) no centro da bola.

Os reguladores de fluxômetro têm discos de ruptura dentro do regulador para aliviar a pressão em excesso. Eles não protegerão dispositivos a jusante.

Fluxômetro Industrial

O fluxômetro industrial controla o fluxo de uma fonte de 20 PSIG* com taxas de fluxo de até 140 SCFH. O fluxômetro consiste de um tubo de fluxo calibrado de área variável e de uma válvula de medição acondicionada em um corpo de bronze. As conexões de entrada são conexões padrão CGA. A conexão de entrega é uma conexão padrão CGA 5/8" fêmea.

Os fluxômetros são calibrados para gases a 70°F (21°C). Os fluxômetros podem ser armazenados entre -20° a +140°F (-29 a +60°C). O fluxo é lido em SCFH no centro da bola.

* 50 PSIG para CO₂ – 100 SCFH

† Compressed Gas Association (CGA), 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA 22202

Instruções de Instalação

Conectando Fluxômetros, Reguladores e Mangueiras

1. Fixe os cilindros de gás, se usados, em posições verticais.

Nota: Verifique o conteúdo dos cilindros antes do início para assegurar um fornecimento adequado para o ciclo de operação pretendido.

2. Abra a válvula do cilindro (Figura 1) levemente e feche-a. Essa "quebra" da válvula soprará para fora contaminantes que possam ter se acumulado durante armazenamento ou transporte.

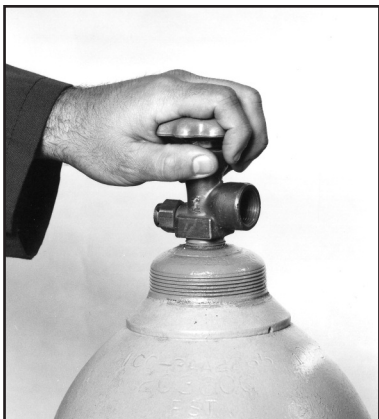


Figura 1. Abrindo a Válvula do Cilindro

Nota: Nunca fique na frente ou aponte a abertura da válvula para outros ao “quebrar” a válvula do cilindro.

3. Conecte o fluxômetro ou regulador do fluxômetro (Figura 2) à fonte de gás usando somente conexões aprovadas pela CGA. Aperte firmemente com uma chave inglesa sem dentes. O tubo de fluxo deve estar numa posição vertical para funcionar com precisão.



Figura 2. Conectando o Fluxômetro / Regulador

PERIGO: Um fluxômetro nunca deve ser conectado diretamente a um cilindro de alta pressão.

4. Conecte a mangueira à saída (Figura 3) e aperte.



Figura 3. Conectando a Mangueira ao Fluxômetro / Regulador

5. Conecte a mangueira ao equipamento.

6. Feche a válvula de medição.

7. Abra lentamente a válvula de fornecimento. Quando for indicada pressão total na entrada, abra a válvula de linha ou válvula do cilindro totalmente. Volantes devem ser mantidos na válvula para permitir um rápido fechamento de emergência.

8. Abra lentamente a válvula até o fluxo desejado. Leia Pés Cúbicos por Hora Padrão no centro da bola.

9. Testes de vazamento de gás devem ser feitos neste momento. Use uma solução de detecção de vazamentos aprovada em todas as conexões e verifique a existência de bolhas. Aperte as conexões conforme necessário e limpe o excesso de solução.

Instruções de desligamento

1. Feche a válvula de fornecimento. Abra a válvula de medição e sangre o sistema. O fluxômetro e o regulador do fluxômetro apontarão zero.

2. Feche a válvula de medição.

Teste Funcional do Fluxômetro e Regulador do Fluxômetro

1. Feche a válvula de medição.

2. Feche a válvula do cilindro.

Nota: Nenhum fluxo será indicado, entretanto, o medidor de pressão do cilindro ou da linha apontará pressão total. Qualquer queda de pressão indica vazamento. Conserte ou substitua por uma unidade funcionando corretamente antes de usar.

Instruções de Manutenção

1. Inspeção e teste regularmente.

2. Se forem encontradas falhas ou defeitos no fluxômetro ou regulador do fluxômetro, providencie o reparo em um centro de reparos autorizado.

3. Inspeção os conectores e verifique se estão danificados. Substitua-os.

4. Use vedações de rosca e anéis “O” compatíveis com os gases em uso.

5. O tubo plástico de fluxo e a tampa são feitos de policarbonato de alta resistência. Para limpar, use sabão suave, água e um pano macio.

NÃO USE SOLVENTES!

Reparo

A manutenção, teste e limpeza do equipamento deve ser feita somente por técnicos qualificados.



Harris Soldas Especiais S.A.

Av Industrial, 1255 - CEP 09080-510 - Santo André - São Paulo

Fone: (55 11) 4993-8111 - Fax: (55 11) 4993-8118.

www.brastak.com.br

www.harrisproductsgroup.com