

GE
Measurement & Control Solutions

Druck PV 62x-IS

estações de pressão pneumática/hidráulica

manual do usuário - K0462



Dados de referência rápida

A1.1

PV 621-IS: Estação de pressão pneumática
-950 mbar a 20 bar (-13,5 a 300 psi)
PV 622-IS: Estação de pressão pneumática
-950 mbar a 100 bar (-13,5 a 1500 psi)
PV 623-IS: Estação de pressão hidráulica
0 a 1000 bar (0 a 15000 psi)

A1.2 PV 62x-IS + DPI 620-IS + PM 620-IS

Módulos de pressão recomendados (PM 620) *	
Modelos PV 621-IS	25 mbar a 20 bar (0,36 a 300 psi)
Modelos PV 622-IS	25 mbar a 100 bar (0,36 a 1500 psi)
Modelos PV 623-IS	70 a 1000 bar (1000 a 15000 psi)

***Atenção:** Para evitar danos ao módulo PM 620-IS, use-o apenas no limite de pressão especificado na etiqueta.

A1.3 Válvulas de alívio de pressão PV 62x-IS (PRV)

(Opções recomendadas)

Peças: IO620-PRV-P1 a P8 (pneumático)	
Modelos PV 621-IS	1 a 30 bar (14,5 a 435 psi)
Modelos PV 622-IS	1 a 100 bar (14,5 a 1500 psi)
Peças: IO620-PRV-H1 a H5 (hidráulica)	
Modelos PV 623-IS	50 a 1000 bar (725 a 15000 psi)

Copyright

© 2009 General Electric Company. Todos os direitos reservados.

Marcas comerciais

Todos os nomes de produtos são marcas registradas de suas respectivas empresas.

Modelos ATEX aprovados

Introdução

Essas instruções detalham os requisitos para utilizar a estação de pressão construcional intrinsecamente segura PV 62x-IS em uma área de risco. Leia a publicação na íntegra antes de iniciar.

Aplicação As estações de pressão PV 62x-IS marcadas com números de certificado Baseefa10ATEX0011X e IECEx BAS 10.0003X possuem permissão para uso em conjunto com a DPI 620-IS e a PM 620-IS sob "Aprovação de segurança intrínseca".

Se a série PV 62x-IS das estações de pressão for usada sem o DPI 620-IS e o PM 620-IS, a "Aprovação de segurança construcional" é aplicável.

Compatibilidade A série PV 62x-IS de estações de pressão não pode ser usada em conjunto com a DPI 620 ou PM 620.

Aprovação de segurança intrínseca

Detalhes das marcas

Baseefa10ATEX0011X	Número do certificado ATEX
 II 2 G	Grupo e categoria de equipamento
Ex ia IIC T4 Gb (-10°C ≤ Ta ≤ +40°C)	Marcações de locais perigosos
IECEx BAS 10.0003X	Número do certificado IECEx
 1180	Marca CE
PV 62X IS	Tipo de aparelho específico
(Pressão em bar ou psi)	Classificação de pressão máxima de operação
Druck LTD, Groby, LE6 0FH, UK	Nome e endereço do fabricante
S/N	Número de série
DoM MMM AAAA	Data de fabricação, Mês e Ano

Requisitos e condições Condições especiais para uso seguro

- A menor temperatura ambiente permitida é -10°C.
- Quando a Estação de Pressão série PV 62x-IS é usada com o Calibrador Modular Avançado DPI 620 IS, a posição do transdutor de pressão deve ser ocupada com um transdutor de pressão ou um transdutor de pressão simulado antes da conexão ao Calibrador Modular Avançado DPI 620 IS e permanece nessa posição até o conjunto ser removido do Calibrador Modular Avançado DPI 620 IS.

Aprovações IECEx

Para o certificado IECEx (IECEx BAS 10.0003X), visite o website IECEx em:

www.iecex.com

Instalação

⚠ ADVERTÊNCIA ⚠

- Não use ferramentas na Estação de Pressão que possam produzir faíscas causadoras de incêndio – isso pode provocar uma explosão.
- Proporcione uma proteção adicional a equipamentos que possam ser danificados durante a utilização normal.
- A instalação deve ser realizada por técnicos de instalação qualificados da fábrica em conformidade com a última edição do EN 60079-14.
- Os modelos ATEX não estão aprovados para uso em ambientes com oxigênio.
- Se o gabinete da estação de pressão estiver danificado, ele deverá ser retornado para reparos.

Declarações obrigatórias

As estações de trabalho série PV 62x-IS foram projetadas e fabricadas para satisfazer aos requisitos básicos de higiene e segurança não cobertos pelo Certificado de Inspeção da Baseefa10ATEX0011X do tipo CE quando instaladas conforme especificado anteriormente.

Esta estação de pressão intrinsecamente segura foi projetada e fabricada para proteger contra outros riscos, conforme definido no parágrafo 1.2.7 do Anexo II da Diretiva ATEX 94/9/CE.

Dados de pressão (modelos PV 62x-IS)

	PV 621-IS: (pneumático)	PV 622-IS: (pneumático)	PV 623-IS: (hidráulico)
Variação	-950 mbar a 20 bar (-13,5 a 300 psi)	-950 mbar a 100 bar (-13,5 a 1500 psi)	0 a 1000 bar (0 a 15000 psi)
Resolução mínima com um volume de teste típico	0,001 bar (0,0145 psi)	0,005 bar (0,0725 psi)	0,1 bar (1,45 psi)
Volume do sistema de pressão			
V1: Ajuste de volume	≈ 9,6 cm ³ (0,6 pol ³)	≈ 16,8 cm ³ (1,0 pol ³)	≈ 1,7 cm ³ (0,1 pol ³)
V2: Bomba	≈ 14,3 cm ³ (0,9 pol ³)	≈ 14,3 cm ³ (0,9 pol ³)	Não aplicável
V3: Outros	≈ 3,0 cm ³ (0,2 pol ³)	≈ 3,0 cm ³ (0,2 pol ³)	≈ 2,0 cm ³ (0,1 pol ³)
Total: V1 + V3	≈ 12,6 cm ³ (0,8 pol ³)	≈ 19,8 cm ³ (1,2 pol ³)	≈ 3,7 cm ³ (0,2 pol ³)
Material de peças intrusivas	Alumínio, cobre, aço inoxidável, vedações de nitrilo e poliuretano, PTFE, acetal, náilon	Alumínio, cobre, aço inoxidável, vedações de nitrilo e poliuretano, PTFE, acetal, náilon	Cobre, aço inoxidável, bronze-fósforo, vedações em nitrilo e poliuretano, PTFE, polietileno
Taxas de vazamento:			
1) em pressão máxima	0,01 bar/min (0,145 psi/min)	0,02 bar/min (0,29 psi/min)	1 bar/min (14,5 psi/min)
2) em vácuo máximo	0,005 bar/min (0,073 psi/min)	0,01 bar/min (0,145 psi/min)	Não aplicável
Material de compartimento e controles	Polycarbonato, poliamido, polipropileno, acrílico, algodão	Alumínio, polycarbonato, poliamido, polipropileno, acrílico, algodão	Polycarbonato, poliamido, polipropileno, acrílico, algodão

Marcações de Aprovação de Segurança Construcional



II 2 G
c IIC T6 X (-10°C ≤ Ta ≤ +50°C)
TN1024

Grupo e categoria de equipamento
Marcações de locais perigosos
Número de arquivo técnico



PV 62X-IS
(Pressão em bar ou psi)
Druck LTD, Groby, LE6 0FH, UK ...
S/N *****
DoM MMM AAAA.....

Marca CE
Tipo de aparelho específico
Classificação de pressão máxima de
operação
Nome e endereço do fabricante
Número de série
Data de fabricação, Mês e Ano

Requisitos e condições

Condições especiais para uso seguro

Para estarem em conformidade com a EN13463-1:2009, cláusula 6.7.2, as mangueiras de meio de pressão usadas com o PV 62x-IS devem ser adequadas para conectar eletricamente as partes metálicas flutuantes do PV 62x-IS ao equipamento em teste para evitar diferenças perigosas de potência.

Instalação

ADVERTÊNCIA

- Não use ferramentas na Estação de Pressão que possam produzir faíscas causadoras de incêndio – isso pode provocar uma explosão.
- Proporcione uma proteção adicional a equipamentos que possam ser danificados durante a utilização normal.
- A instalação deve ser realizada por técnicos de instalação qualificados da fábrica em conformidade com a última edição do EN 60079-14.
- Os modelos ATEX não são aprovados para uso em ambientes com oxigênio.
- O meio de pressão deverá ser compatível com os materiais na lista de partes intrusivas e os materiais do gabinete e dos controles definidos na página iv.
- Se o gabinete da estação de pressão estiver danificado, ele deverá ser retornado para reparos.

Declarações obrigatórias

O PV 62x-IS foi projetado e fabricado para satisfazer requisitos básicos de higiene e segurança não cobertos pelo Arquivo Técnico TN1024 quando instalado conforme as instruções detalhadas acima.

Esta estação de pressão construcional segura foi projetada e fabricada para proteger contra outros riscos, conforme definido no parágrafo 1.2.7 do Anexo II da Diretiva ATEX 94/9/CE.

Segurança

Antes de usar essa estação de pressão, leia e entenda todos os dados relacionados. Isso inclui: os procedimentos locais de segurança aplicáveis, esta publicação e as instruções para acessórios/opções/equipamento aplicáveis.

Os operadores devem ser devidamente qualificados para usar este equipamento intrinsecamente seguro e estar em conformidade com as condições estabelecidas pelas autoridades certificadoras.

Avisos gerais

ADVERTÊNCIA

Avisos de pressão

- É arriscado ignorar os limites especificados para o instrumento ou usar o instrumento quando ele não estiver em condição normal. Use a proteção adequada e obedeça a todas as precauções de segurança.
- É perigoso conectar uma fonte externa de pressão a uma estação de pressão série PV 62x-IS. Use apenas os mecanismos internos para definir e controlar a pressão na estação de pressão.
- Alguns compostos de líquidos e gás são perigosos. Isso inclui compostos resultantes de contaminação. Certifique-se de que o equipamento seja seguro de usar com a mídia necessária.
- Gases pressurizados e fluidos são perigosos. Antes de conectar ou desconectar o equipamento de pressão, libere toda a pressão com segurança.
- Para evitar uma liberação de pressão perigosa, certifique-se de todas as tubulações, mangueiras e equipamentos tenham o coeficiente de pressão correto, sejam seguros de usar e estejam conectados corretamente.
- Para evitar explosão ou incêndio, use apenas GE bateria e carregador de bateria especificados.
- Para assegurar que o display mostre os dados corretos, desconecte os fios condutores antes de ligar ou mudar para outra função de medição ou origem.

Cuidados

Para evitar danos ao instrumento, não deixe a poeira entrar no mecanismo de pressão. Antes de conectar o equipamento, certifique-se de que ele esteja limpo.

Para evitar danos ao instrumento ao transportá-lo, mantenha o corpo da estação de pressão ou use a faixa de transporte (ou acessórios especificados).

Modelos PV 621-IS/PV 622-IS apenas. Antes de girar o seletor de pressão/vácuo para + ou -, solte toda a pressão. A alta pressão repentina no mecanismo da bomba pode provocar danos.

Modelos PV 623-IS apenas. Gelo no mecanismo de pressão pode provocar danos. Se a temperatura for inferior a 4°C (39°F), drene toda a água do instrumento.

Em condições normais, o modelo PV 623-IS contém fluidos hidráulicos. Para se certificar de que ele não derrame, vede o sistema e coloque-o de lado antes de instalar a válvula de alívio de pressão.

Para evitar danos ao módulo PM 620-IS, use-o apenas no limite de pressão especificado na etiqueta.

Antes de começar uma operação ou procedimento descrito nesta publicação, certifique-se de que tenha as habilidades exigidas (se necessário, com as qualificações de um estabelecimento de treinamento aprovado). Siga sempre as práticas recomendadas de engenharia.

Marcas e símbolos no instrumento

	Em conformidade com as diretivas da União Europeia		
	Leia o manual		Aviso - consulte o manual
PRV	Válvula de alívio de pressão (Consulte o Capítulo 1; item   )		
	Não jogue fora este produto como se fosse resíduo doméstico. Consulte o Capítulo 6 (Procedimentos de manutenção).		
Há mais marcas e símbolos especificados neste manual.			

Introdução

PV 621-IS



PV 622-IS



PV 623-IS



Existem três estações de pressão na série PV 62x-IS:

- duas estações de pressão pneumática para fornecer a você uma pressão exata e controlada e condições de vácuo:

PV 621-IS: -950 mbar a 20 bar (-13,5 a 300 psi) versão

PV 622-IS: -950 mbar a 100 bar (-13,5 a 1500 psi) versão

- uma estação de pressão hidráulica para fornecer a você uma pressão hidráulica exata e controlada e as condições de pressão hidráulica:

PV 623-IS: 0 a 1000 bar (15000 psi)

Para fornecer proteção contra sobrepressão ao equipamento conectado, existem válvulas de alívio de pressão (PRV) disponíveis para todas as estações de pressão; consulte a Seção 1.5 (Acessórios).

Outras opções de módulo



Calibrador de pressão

As estações de pressão fazem parte de um conjunto de módulos portáteis que você pode rapidamente reunir para incluir uma ampla variedade de funções do calibrador.

Calibrador de pressão (esse manual de usuário): Use as estações de pressão individualmente ou conecte o calibrador DPI 620-IS e um módulo PM 620-IS para criar um instrumento calibrador de pressão totalmente integrado.

DPI 620-IS



Calibrador modular avançado, DPI 620-IS (manual de usuário - K0460): *Item opcional.* Esse é um instrumento alimentado por bateria para operações elétricas de medição e fonte e comunicações HART®. Isso também fornece funções de alimentação e interface de usuário para todos os módulos adicionais. Use a tela de toque para exibir até seis parâmetros diferentes.

PM 620-IS



Módulos de pressão, PM 620-IS (esse manual de usuário): *Item opcional.* Esses módulos conectam-se a uma estação de pressão (PV 62x-IS) para fornecer ao calibrador DPI 620-IS a funcionalidade de medição de pressão necessária. Eles são módulos “plug and play” totalmente intercambiáveis sem configuração inicial ou calibração de usuário.

Software (manual de usuário - K0460): O calibrador DPI 620-IS inclui o seguinte software:

- software de documentação
- software de comunicação HART®

Outros acessórios e opções: Para números de peças (P/N), consulte a Seção 1.5 (Acessórios).

Resumo das funções

Essa tabela fornece um resumo das funções disponíveis nas estações de pressão PV 62x-IS.

PV 62x-IS - funções da estação de pressão

PV 621-IS



PV 622-IS



PV 623-IS



Calibrador de pressão

Função
Estações de pressão pneumática
* PV 621-IS: Pressão de vácuo (95%) a 20 bar (300 psi);
* PV 622-IS: Pressão de vácuo (95%) a 100 bar (1500 psi)
Chave seletora para mudar a operação da bomba do gerador de pressão para o gerador de vácuo.
Válvula agulha de alívio de pressão para controlar a liberação de pressão.
Estação de pressão hidráulica
* PV 623-IS: Pressão hidráulica de 0 a 1000 bar (15000 psi)
Reservatório hidráulico interno: 100 cm ³ (6,1 pol. ³)
Conexão de módulo de pressão de auto-vedação para evitar vazamento de fluidos.
Estabilidade térmica rápida para dispositivos conectados diretamente à conexão de teste de pressão (≤ um minuto)
Todas as estações de pressão
Adaptadores de pressão de encaixe rápido para o dispositivo em teste
** Conexão de pressão para um módulo PM 620-IS.
Ajuste de volume para fornecer controle preciso das condições de pressão.
Mecanismo de trava para conectar o calibrador DPI 620-IS para criar um instrumento calibrador de pressão totalmente integrado.
** Válvulas de alívio de pressão (PRV) para fornecer proteção contra sobrepressão.
** Estação de pressão + calibrador DPI 620-IS + módulo PM 620-IS
Pressão de medição/Teste de vazamento
Software de documentação
O software de comunicações HART® (Highway Addressable Remote Transducer) para configurar e calibrar dispositivos que usam o protocolo de comunicações do campo HART®.

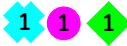
* Consulte o Capítulo 7 (Especificação)

** Item opcional

Sobre este manual

Este manual de usuário foi criado para ser usado em um computador ou dispositivo semelhante que tem o software necessário para ler um arquivo Portable Document Format (PDF). Ele foi fornecido como um PDF em um disco compacto (CD), mas você pode ser copiado ou salvo em um computador ou dispositivo semelhante que tenha o software PDF necessário.

Para navegar entre as informações relacionadas, o manual do usuário inclui referências cruzadas e links; por exemplo:

- texto de referências cruzadas: ... Figura 1-1; Tabela 1-1; Capítulo 1; Seção 1.5 (Acessórios)
- alguns (mas não todos) símbolos: 

Observação: Quando o cursor do software de PDF se move sobre um item que tem um link, o símbolo de curso normalmente muda.

Clique (ou toque) em um link e o seu software de PDF mostra a página aplicável.

Índice

Dados de referência rápida	ii
Modelos ATEX aprovados	iii
Segurança	vi
Introdução	viii
Outras opções de módulo	viii
Resumo das funções	ix
Sobre este manual	x
Índice	xi

Capítulo 1: Peças de instrumentos, acessórios e opções

1.1 Introdução	1-1
1.2 Modelos PV 621-IS	1-1
1.2.1 Válvula de alívio de pressão (PRV)	1-2
1.2.2 Porta de teste	1-2
1.2.3 Válvula de alívio de pressão pneumática	1-2
1.2.4 Ajuste de volume	1-2
1.2.5 Seletor (pressão/vácuo)	1-3
1.2.6 Bomba (pressão/vácuo)	1-3
1.3 Modelos PV 622-IS	1-4
1.3.1 Válvula de alívio de pressão (PRV)	1-4
1.3.2 Porta de teste	1-5
1.3.3 Válvula de alívio de pressão pneumática	1-5
1.3.4 Válvula de recarga pneumática	1-5
1.3.5 Roda de ajuste de volume	1-5
1.3.6 Seletor (pressão/vácuo)	1-7
1.3.7 Bomba (pressão/vácuo)	1-7
1.4 Modelos PV 623-IS	1-8
1.4.1 Válvula de alívio de pressão (PRV)	1-8
1.4.2 Porta de teste	1-9
1.4.3 A válvula de alívio de pressão hidráulica/acesso de reservatório	1-9
1.4.4 Válvula de recarga hidráulica	1-9
1.4.5 Roda de ajuste de volume	1-10
1.5 Acessórios	1-11

Capítulo 2: Operação de pressão pneumática (PV 621-IS)

2.1	Introdução	2-1
2.2	Libere a pressão	2-1
2.3	Conectar/remover o dispositivo em teste	2-1
2.3.1	Procedimento (para conectar)	2-2
2.3.2	Procedimento (para remover)	2-2
2.4	Conectar/ajustar uma válvula de alívio de pressão	2-2
2.4.1	Procedimento (para conectar)	2-3
2.4.2	Procedimento (para ajustar)	2-3
2.5	Vácuo ou operação de pressão	2-3
2.5.1	Procedimento de vácuo	2-4
2.5.2	Procedimento de pressão	2-4

Capítulo 3: Operação de pressão pneumática (PV 622-IS)

3.1	Introdução	3-1
3.2	Libere a pressão	3-1
3.3	Conectar/remover o dispositivo em teste	3-1
3.3.1	Procedimento (para conectar)	3-2
3.3.2	Procedimento (para remover)	3-2
3.4	Conectar/ajustar uma válvula de alívio de pressão	3-2
3.4.1	Procedimento (para conectar)	3-3
3.4.2	Procedimento (para ajustar)	3-3
3.5	Vácuo ou operação de pressão	3-3
3.5.1	Procedimento de vácuo	3-4
3.5.2	Procedimento de pressão	3-4

Capítulo 4: Operação de pressão hidráulica (PV 623-IS)

4.1	Introdução	4-1
4.2	Encher, escorvar e gerar pressão	4-1
4.2.1	Encher e escorvar	4-2
4.2.2	Libere a pressão	4-3
4.3	Conectar/remover o dispositivo em teste	4-3
4.3.1	Procedimento (para conectar)	4-3
4.3.2	Procedimento (para remover)	4-3
4.4	Procedimentos adicionais	4-4
4.4.1	Conectar/ajustar uma válvula de alívio de pressão	4-4
4.4.2	Adicione mais fluido hidráulico	4-5
4.4.3	Drenar fluido hidráulico do dispositivo em teste	4-6
4.4.4	Drenar todo o fluido hidráulico	4-6

Capítulo 5: Operação de calibrador de pressão (DPI 620-IS)

5.1	Introdução	5-1
5.2	Peças e montagem	5-1
5.2.1	DPI 620-IS peças do calibrador	5-1
5.2.2	Peças do módulo PM 620-IS	5-2
5.2.3	Instruções de montagem	5-2
5.3	Medir pressão/vácuo	5-3
5.3.1	Introdução ao procedimento	5-3
5.3.2	Calibrador DPI 620-IS: Defina a função de pressão	5-4
5.3.3	Calibrador DPI 620-IS: Defina as unidades de pressão	5-5
5.3.4	Calibrador DPI 620-IS: Ajuste um teste de vazamento	5-5
5.3.5	Calibrador DPI 620-IS: Ajuste o módulo PM 620-IS para zero	5-6
5.3.6	Procedimento de exemplo: Calibração de medidor/indicador	5-7
5.3.7	Procedimento de exemplo: Calibração do transmissor	5-8
5.3.8	Procedimento de exemplo: Teste do comutador	5-9

Capítulo 6: Procedimentos de manutenção

6.1	Introdução	6-1
6.2	Limpar a unidade	6-1
6.3	Drene os modelos (PV 623-IS)	6-1
6.4	Teste de vazamento	6-1
6.4.1	Preparação	6-1
6.4.2	Procedimento	6-2

Capítulo 7: Especificações

7.1	Modelos PV 62x-IS	7-1
7.1.1	Dados de pressão (modelos PV 62x-IS)	7-2
7.2	Módulos PM 620-IS	7-3
7.2.1	Dados de pressão (modelos PM 620-IS)	7-3

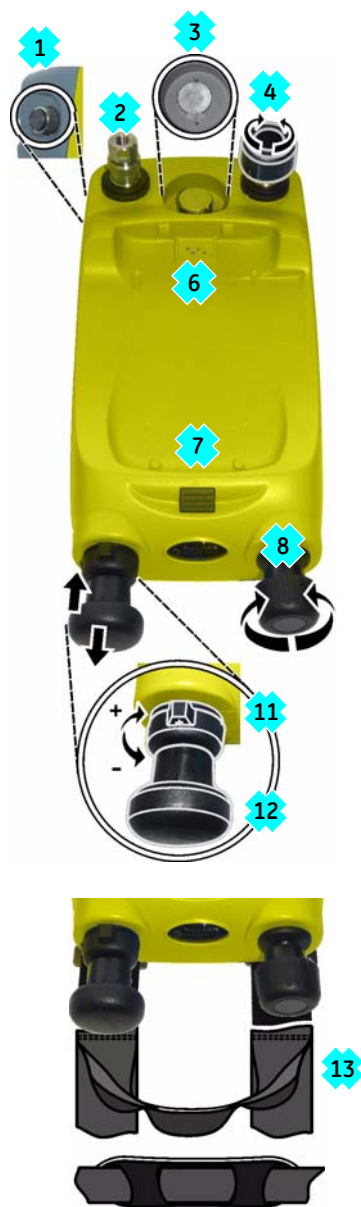
Atendimento ao cliente Contracapa

Capítulo 1: Peças de instrumentos, acessórios e opções

1.1 Introdução

Este capítulo fornece uma descrição das diferentes partes de cada instrumento e os acessórios/opções disponíveis.

1.2 Modelos PV 621-IS



1.	Acessórios opcionais: Conexão de pressão para uma válvula de alívio de pressão, consulte a Seção 1.2.1. Um plugue de vedação é o padrão.
2.	Porta de teste: Conexão de pressão (G1/8 ou 1/8NPT) para conectar o dispositivo em teste; consulte a Seção 1.2.2.
3.	Conexões de pressão e elétricas para um módulo PM 620-IS. Vede a conexão de pressão com um plugue de vedação (N/P IO620-BLANK) ou um módulo PM 620-IS que tenha a classificação de pressão correta.
4.	A válvula de alívio da pressão pneumática para liberar a pressão no sistema; consulte a Seção 1.2.3.
6.	Compartimento moldado para o calibrador DPI 620-IS com as conexões elétricas e um mecanismo para mantê-lo na posição.
7.	Mecanismo de botão de comando para liberar o calibrador DPI 620-IS.
8.	Ajuste de volume pneumático; consulte a Seção 1.2.4.
11.	Seletor de pressão/vácuo para definir a operação da bomba: pressão (+), vácuo (-); veja a Seção 1.2.5.
12.	Mecanismo de bomba; consulte a Seção 1.2.6.
13.	Faixa de transporte com uma alça de transporte e uma faixa de ombro.

Itens 5, 9, 10: Não aplicável

Figura 1-1: Vistas gerais

1.2.1 1 Válvula de alívio de pressão (PRV)



Use (recomendável) uma das variedades de válvulas de alívio de pressão pneumática para proteger um dispositivo de conexão da sobrepressão (dispositivo em teste, módulo PM 620-IS); consulte a Seção 1.5 (Acessórios).

Para conectar ou ajustar uma válvula de alívio de pressão, consulte a Seção 2.4.

1.2.2 2 Porta de teste



Para conectar o dispositivo em teste, a porta de teste usa adaptadores de pressão de encaixe rápido, consulte a Seção 1.5 (Acessórios). Eles são fáceis de remover, mudar e instalar; consulte Seção 2.3 (Conectar/remover o dispositivo em teste).

1.2.3 4 Válvula de alívio de pressão pneumática



Essa é uma válvula agulha que libera pressão ou o vácuo, ou sele o sistema. Ela também pode ser usada para controlar uma mudança nas condições de pressão; por exemplo, para passar por outro teste de pressão.



: Aberto



: Fechado

1.2.4 8 Ajuste de volume



Esse controle aumenta ou diminui a pressão/vácuo. Antes de vedar o sistema (Seção 1.2.3), gire esse controle para a posição desejada:

- para ajuste igual, gire-o para o meio da sua faixa.
- para ajuste máximo, gire-o totalmente em sentido horário ou anti-horário.

Depois de definir a pressão necessária ou o vácuo com a bomba (Seção 1.2.6), use o ajuste de volume para fazer o último ajuste.

1.2.5 11 Seletor (pressão/vácuo)



Atenção: Antes de girar o seletor de pressão/vácuo para + ou -, solte toda a pressão. A alta pressão repentina no mecanismo da bomba pode provocar danos.

Esse controle define a operação do instrumento (pressão ou vácuo). Para evitar um vazamento da pressão, gire-o totalmente em sentido horário ou anti-horário.

+ : Pressão - : Vácuo

1.2.6 12 Bomba (pressão/vácuo)



Depois de definir a operação para pressão ou vácuo (Seção 1.2.5), vede o sistema (Seção 1.2.3) e use a bomba para definir a pressão ou o vácuo necessários.

Em seguida, você pode fazer os últimos ajustes com o ajuste de volume (Seção 1.2.4).

1.3 Modelos PV 622-IS



Figura 1-2: Vistas gerais

1.	Acessórios opcionais: Conexão de pressão para uma válvula de alívio de pressão, consulte a Seção 1.3.1. Um plugue de vedação é o padrão.
2.	Porta de teste: Conexão de pressão (G1/8 ou 1/8NPT) para conectar o dispositivo em teste; consulte a Seção 1.3.2.
3.	Conexões de pressão e elétricas para um módulo PM 620-IS. Vede a conexão de pressão com um plugue de vedação (N/P IO620-BLANK) ou um módulo PM 620-IS que tenha a classificação de pressão correta.
4.	A válvula de alívio da pressão pneumática para liberar a pressão no sistema; consulte a Seção 1.3.3.
5.	Válvula de recarga pneumática. Feche-a para vedar toda a pressão e reabastecer o mecanismo de pressão; consulte a Seção 1.3.4.
6.	Compartimento moldado para o calibrador DPI 620-IS com as conexões elétricas e um mecanismo para mantê-lo na posição.
7.	Mecanismo de botão de comando para liberar o calibrador DPI 620-IS.
9.	Botão de ajuste de volume com alça dobrável; veja a Seção 1.3.5.
11.	Seletor de pressão/vácuo para definir a operação da bomba: pressão (+), vácuo (-); veja a Seção 1.3.6.
12.	Mecanismo de bomba; consulte a Seção 1.3.7.
13.	Faixa de transporte com uma alça de transporte e uma faixa de ombro.

Itens 8,10: Não aplicável

1.3.1 2 Válvula de alívio de pressão (PRV)



Use (recomendável) uma das variedades de válvulas de alívio de pressão pneumática para proteger um dispositivo de conexão da sobrepressão (dispositivo em teste, módulo PM 620-IS); consulte a Seção 1.5 (Acessórios).

Para conectar ou ajustar uma válvula de alívio de pressão, consulte a Seção 2.4.

1.3.2 2 Porta de teste



Para conectar o dispositivo em teste, a porta de teste usa adaptadores de pressão de encaixe rápido, consulte a Seção 1.5 (Acessórios). Eles são fáceis de remover, mudar e instalar; consulte Seção 3,3 (Conectar/remover o dispositivo em teste).

1.3.3 4 Válvula de alívio de pressão pneumática



Essa é uma válvula agulha que libera pressão ou o vácuo, ou sela o sistema. Ela também pode ser usada para controlar uma mudança nas condições de pressão; por exemplo, para passar por outro teste de pressão.



Aberto



Fechado

Observação: Para liberar toda a pressão no sistema, você precisa abrir a válvula de recarga (Seção 1.3.4) com um giro e depois abrir a válvula de alívio de pressão com mais um giro.

1.3.4 5 Válvula de recarga pneumática



Quando a válvula abre, a válvula de recarga oferece total controle para aumentar ou diminuir a pressão/vácuo com o ajustador de volume (Seção 1.3.5).

Se você aumentar a pressão e o ajuste de volume chegar ao limite do percurso, feche a válvula de recarga. Isso sela toda a pressão na porta de teste e a conexão ao módulo de pressão. Use a bomba e o ajuste de volume para recarregar o mecanismo de pressão (Seção 1.3.5).



Abrir (1 giro): Total controle



Fechar:
Recarregar

Observação: Para liberar toda a pressão no sistema, você precisa abrir a válvula de recarga (Seção 1.3.3) com um giro e depois abrir a válvula de alívio de pressão com mais um giro.

1.3.5 9 Roda de ajuste de volume



A válvula de recarga (Seção 1.3.4) define a operação da roda de ajuste do volume: controle ou recarga completos

Total controle

Quando abre, a válvula de recarga fornece total controle para aumentar ou diminuir a pressão/vácuo. Antes de vedar o sistema (Seção 1.3.3), gire o botão para a posição desejada:

- para ajuste igual, gire-o para o meio da sua faixa.
- para ajuste máximo, gire-o totalmente em sentido horário ou anti-horário.



Quando tiver definida a pressão aplicável ou o vácuo com a bomba (Seção 1.3.7), use o ajuste de volume.

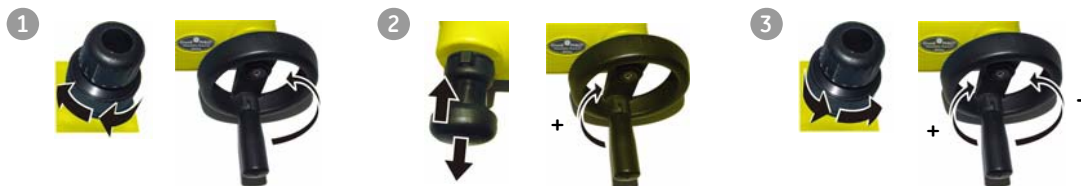
Em pressões maiores, é mais fácil girar a roda se a alça for dobrada:

1. Puxe a alça do nicho onde ela fica travada.
2. Dobre a alça de novo na roda.

Recarregar

Se você aumentar a pressão e o ajuste de volume chegar ao limite do percurso, feche a válvula de recarga (Seção 1.3.4). Use a bomba e o ajuste de volume para recarregar o mecanismo de pressão:

1. Feche a válvula de recarga e gire todo o ajuste de volume em sentido anti-horário. Não há mudança na pressão do dispositivo em teste ou do módulo PM 620-IS (se aplicável).
2. Recarregue o mecanismo de pressão com a bomba (≈ 15 ciclos) e gire o ajuste de volume em sentido horário até a pressão começar a aumentar.
3. Abra a válvula de recarga para obter controle total novamente.



1.3.6 11 Seletor (pressão/vácuo)



Atenção: Antes de girar o seletor de pressão/vácuo para + ou -, solte toda a pressão. Alta pressão repentina no mecanismo da bomba pode provocar danos.

Este controle define a operação do instrumento (pressão ou vácuo). Para evitar um vazamento da pressão, gire-o totalmente em sentido horário ou anti-horário.

+ : Pressão - : Vácuo

1.3.7 12 Bomba (pressão/vácuo)



Depois de definir a operação para pressão ou vácuo (Seção 1.3.6), vede o sistema (Seção 1.3.3) e use a bomba para definir a pressão ou o vácuo necessários.

Em seguida, você pode fazer os últimos ajustes com o ajuste de volume (Seção 1.3.5).

1.4 Modelos PV 623-IS



1.	Acessórios opcionais: Conexão de pressão para uma válvula de alívio de pressão, consulte a Seção 1.4.1. Um plugue de vedação é o padrão.
2.	Porta de teste: Conexão de pressão (G1/8 ou 1/8NPT) para conectar o dispositivo em teste; consulte a Seção 1.4.2.
3.	Conexões de pressão e elétricas para um módulo PM 620-IS. Modelos PV 623-IS apenas: A conexão de pressão é automaticamente vedada.
4.	A válvula de alívio da pressão hidráulica para liberar a pressão no sistema. Isso também fornece acesso ao reservatório de fluido hidráulico; veja a 1.4.3.
6.	Compartimento moldado para o calibrador DPI 620-IS com as conexões elétricas e um mecanismo para mantê-lo na posição.
7.	Mecanismo de botão de comando para liberar o calibrador DPI 620-IS.
9.	Botão de ajuste de volume com alça dobrável; veja a Seção 1.4.5.
10.	Válvula de recarga hidráulica Feche-a para vedar toda a pressão e reabastecer o mecanismo de pressão; consulte a Seção 1.4.4.
13.	Faixa de transporte com uma alça de transporte e uma faixa de ombro.

Itens 5, 8, 11, 12: Não aplicável

Figura 1-3: Vistas gerais

1.4.1 Válvula de alívio de pressão (PRV)



Use (recomendável) uma das variedades de válvulas de alívio de pressão pneumática para proteger um dispositivo de conexão da sobrepressão (dispositivo em teste, módulo PM 620-IS); consulte a Seção 1.5 (Acessórios).

Para conectar ou ajustar uma válvula de alívio de pressão, consulte a Seção 2.4.

1.4.2 Porta de teste



Para conectar o dispositivo em teste, a porta de teste usa adaptadores de pressão de encaixe rápido, consulte a Seção 1.5 (Acessórios). Eles são fáceis de remover, mudar e instalar; consulte Seção 4.4 (Conectar/remover o dispositivo em teste).

1.4.3 A válvula de alívio de pressão hidráulica/acesso de reservatório



Essa válvula libera a pressão ou veda o sistema.



Aberto



Fechado

Observação: Para liberar toda a pressão no sistema, você precisa abrir a válvula de recarga (Seção 1.4.4) com um giro e depois abrir a válvula de alívio de pressão com mais um giro.

Gire a válvula (anti-horário) para remover a válvula e fazer essas operações:

- adicionar fluido hidráulico ao reservatório; consulte a Seção 4.2.
- drenar todo o fluido hidráulico do instrumento, veja a Seção 4.7

1.4.4 Válvula de recarga hidráulica



Quando a válvula de recarga abre, o ajuste de volume oferece total controle para aumentar ou diminuir a pressão (Seção 1.4.5).

Se você aumentar a pressão e o ajuste de volume chegar ao limite do percurso, feche a válvula de recarga. Isso sela toda a pressão na porta de teste e a conexão ao módulo de pressão. Use o ajuste de volume para recarregar o mecanismo de pressão (Seção 1.4.5).



Abrir (1 giro): Total controle



Fechar:
Recarregar

Observação: Para liberar toda a pressão no sistema, você precisa abrir a válvula de recarga (Seção 1.4.3) com um giro e depois abrir a válvula de alívio de pressão com mais um giro.

1.4.5 Roda de ajuste de volume



A válvula de recarga (Seção 1.4.4) define a operação da roda de ajuste do volume: controle ou recarga completos.

Total controle

Total controle para aumentar ou diminuir a pressão, ocorre quando a válvula de recarga está aberta.

Em pressões maiores, é mais fácil girar a roda se a alça for dobrada:



1. Puxe a alça do nicho onde ela fica travada.
2. Dobre a alça de novo na roda.

Recarregar

Quando abre, a válvula de recarga fornece total controle para aumentar ou diminuir a pressão/vácuo.

Se você aumentar a pressão e o ajuste de volume chegar ao limite do percurso, feche a válvula de recarga (Seção 1.4.4). Use o ajuste de volume para recarregar o mecanismo de pressão:

1. Feche a válvula de recarga e gire todo o ajuste de volume em sentido anti-horário e horário até a pressão começa a aumentar.

A operação anti-horário recarrega o mecanismo de pressão sem uma mudança na pressão para o dispositivo em teste ou o módulo PM 620-IS (se aplicável).

2. Abra a válvula de recarga para obter controle total novamente.



1.5 Acessórios

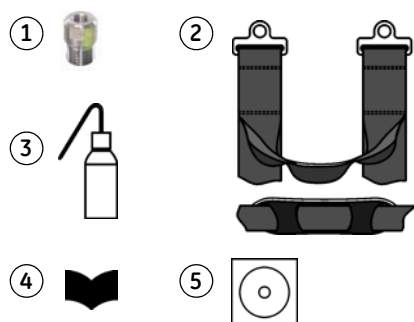


Figura 1-4: Acessórios incluídos

1.	Adaptadores de pressão de encaixe rápido (G $\frac{1}{8}$ and $\frac{1}{8}$ NPT); fáceis de remover, mudar e instalar.
2.	Faixa de transporte com uma faixa de ombro e uma alça de transporte.
3.	Modelos PV 623-IS apenas: Recarregue a garrafa para o fluido hidráulico.
4.	Guia de referência rápida e segurança.
5.	CD com o manual do usuário.

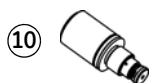


Figura 1-5: Acessórios opcionais para as estações de pressão PV 62x-IS

6.	P/N IO620-CASE-3-IS. Bolsa de pano aprovada pela IS para transporte faixa de ombro e um bolso grande para acessórios. Isso pode manter uma estação de pressão PV 62x-IS; um calibrador DPI 620-IS; um módulo PM 620-IS.
7.	P/N IO620-CASE-4. Mala rígida não aprovada pela IS com rodas para um conjunto de unidades: um calibrador DPI 620-IS; duas estações de pressão PV 62x-IS; portadora de módulo MC 620-IS; todos os acessórios relacionados. Essa mala inclui: uma alça expansível; sete travas duplas que travam a tampa em um anel de vedação de neoprene; uma válvula de equalização de pressão automática.
8.	Módulos de pressão (PM 620-IS); consulte o Capítulo 7 (Especificação).
9.	As válvulas de alívio de pressão pneumática para fornecer aos dispositivos conectados proteção contra sobrepressão; veja a Tabela 1-1.

Tabela 1-1: Válvulas de alívio de pressão (pneumática)

Número peça de PRV	Recomendado por:	Configurações de fábrica		Faixa ajustável	
		Bar	PSI	Bar	PSI
IO620-PRV-P1 IO620-PRV-P2 IO620-PRV-P3	PV 621-IS, PV 622-IS	1	15	0,4 a 1	6 a 15
		7	100	3 a 7	45 a 100
		30	435	15 a 30	220 a 435
IO620-PRV-P4 IO620-PRV-P5	PV 622-IS apenas	60	870	30 a 60	435 a 870
		100	1500	50 a 100	725 a 1500

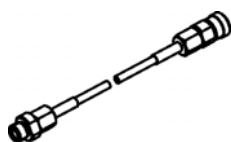


10. As válvulas de alívio de pressão hidráulicas para fornecer aos dispositivos conectados proteção contra sobrepressão; veja a Tabela 1-2.

Tabela 1-2: Válvulas de alívio de pressão (hidráulica)

Número peça de PRV	Recomendado por:	Configurações de fábrica		Faixa ajustável	
		Bar	PSI	Bar	PSI
IO620-PRV-H1	PV 623-IS apenas	50	725	10 a 50	145 a 725
IO620-PRV-H2		200	3000	50 a 200	725 a 2900
IO620-PRV-H3		400	6000	200 a 400	2900 a 5800
IO620-PRV-H4		700	10000	300 a 700	4350 a 10000
IO620-PRV-H5		1000	15000	600 a 1000	8700 a 15000

11



11. Kit de mangueiras pneumáticas para 400 bar (5800 psi) com conectores de encaixe rápido para a porta de teste.
P/N IO620-HOSE-P1-IS: 1 metro (≈ 39 pol.)
P/N IO620-HOSE-P1-IS: 2 metro (≈ 78 pol.)

12



12. Kit de mangueiras hidráulicas para 1000 bar (15000 psi) com conectores de encaixe rápido para a porta de teste.
P/N IO620-HOSE-H1-IS: 1 metro (≈ 39 pol.)
P/N IO620-HOSE-H2-IS: 2 metros (≈ 78 pol.)

13



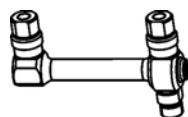
13. Conjuntos de adaptador de pressão:
P/N IO620-BSP: G $\frac{1}{8}$, G $\frac{1}{4}$ macho; G $\frac{1}{4}$, G $\frac{3}{8}$ e G $\frac{1}{2}$ fêmea
P/N IO620-NPT: $\frac{1}{8}$ NPT, $\frac{1}{4}$ NPT macho, $\frac{1}{4}$ N PT, $\frac{3}{8}$ NPT e $\frac{1}{2}$ NPT fêmea
P/N IO620-MET: M14 x 1,5 e M20 x 1,5 fêmea

14



14. P/N IO620-BLANK. Plugue de vedação para vedar a porta de pressão para o módulo PM 620-IS.

15



15. P/N IO620-COMP. Comparador. Conecte-o à porta de teste e, em seguida, use-o para comparar o dispositivo em teste com um dispositivo de referência.

Figura 1-5: Acessórios opcionais para as estações de pressão PV 62x-IS (continua)

Capítulo 2: ❖ Operação de pressão pneumática (PV 621-IS)

2.1 Introdução



O Capítulo 1 descreve as diferentes partes da estação de pressão PV 621-IS: ❖ 1 a ❖ 13.

Este capítulo fornece exemplos de como conectar e usar a estação de pressão PV 621-IS para fornecer a pressão necessária ou as condições de vácuo.

Antes de começar:

- Leia e compreenda a seção “Segurança”.
- Certifique-se de que não haja danos no instrumento e que não haja itens perdidos.

Observação: Use apenas peças originais fornecidas pelo fabricante.

2.2 Libere a pressão



Para liberar toda a pressão deste instrumento, abra a válvula de alívio de pressão em sentido anti-horário (1 giro).

Para controlar uma mudança nas condições de pressão (por exemplo, para passar por outra pressão de teste), use o ajuste de volume (Seção 1.2.4) ou abra e feche a válvula de alívio de pressão.

2.3 Conectar/remover o dispositivo em teste

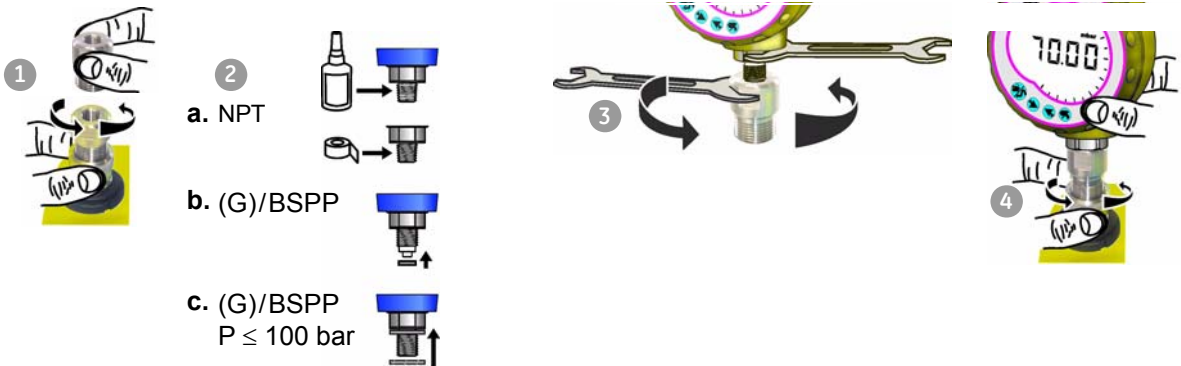


ADVERTÊNCIA: Gases pressurizados e fluidos são perigosos. Antes de conectar ou desconectar o equipamento de pressão, libere toda a pressão com segurança.

Atenção: Para evitar danos ao instrumento, não deixe poeira entrar no mecanismo de pressão. Antes de conectar o equipamento, certifique-se de que ele esteja limpo.

A porta de teste usa adaptadores de pressão de encaixe rápido; consulte a Seção 1.5 (Acessórios). Eles são fáceis de remover, mudar e instalar (Seção 2.3.1).

2.3.1 Procedimento (para conectar)



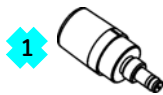
Passo	Procedimento	Passo	Procedimento
1.	Remova o adaptador.	3.	Conecte o adaptador ao dispositivo; se necessário, use um dos adaptadores alternativos em Seção 1.5 (Acessórios), depois aperte no torque aplicável.
2.	Use uma vedação aplicável para a conexão de pressão: a. Tipo NPT: Use um selante aplicável na rosca. b. Tipo BSP (paralelo): Nós recomendamos uma vedação na base. c. Tipo BSP (paralelo), 100 bar (1500 psi) ou menos: é permitida uma vedação no topo.	4.	Reconecte o adaptador à porta de teste e aperte-o manualmente somente até ele estar bem fixo.

2.3.2 Procedimento (para remover)

Para remover um dispositivo, libere a pressão primeiro (Seção 2.2).

Em seguida, você pode seguir os passos 4, 3 e 1 na Seção 2.3.1, mas faça as operações na direção oposta.

2.4 Conectar/ajustar uma válvula de alívio de pressão



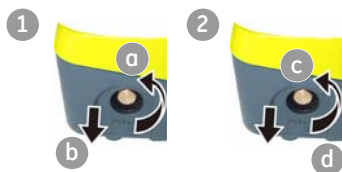
ADVERTÊNCIA: Gases pressurizados e fluidos são perigosos. Antes de conectar ou desconectar o equipamento de pressão, libere toda a pressão com segurança.

Acessório opcional; veja a Seção 1.5 (Acessórios). Use uma válvula de alívio de pressão pneumática para definir um limite para a pressão que você pode aplicar aos dispositivos de pressão conectados à estação de pressão. A válvula de alívio de pressão é definida na fábrica para operar com pressão máxima especificada na etiqueta.

Se a pressão no instrumento for mais do que a pressão de alívio definida para a válvula de alívio de pressão, a válvula controla uma liberação lenta da pressão indesejada. A válvula correta ajuda a evitar a sobrepressão e danificar os dispositivos conectados.

Para ajustar a válvula de alívio de pressão: veja a Seção 2.4.2.

2.4.1 Procedimento (para conectar)



- Passos (a) e (b): Remova o plugue de vedação ou, se aplicável, a válvula de alívio de pressão.

Observação: Antes de colocá-lo no armazenamento, certifique-se de ele esteja limpo e seco.

- Passos (c) e (d): Escolha uma válvula de alívio de pressão limpa e seca com a válvula de pressão correta para os dispositivos que você está usando e aperte-a (com a mão apenas) na posição adequada.

2.4.2 Procedimento (para ajustar)

Observação: É garantida apenas a definição de pressão no conjunto de produtos na nossa fábrica.

A válvula de alívio de pressão é definida na fábrica para operar com pressão máxima especificada na etiqueta (na tampa plástica). Para a faixa ajustável, consulte a Tabela 1-1.

Se necessário, use esses passos para ajustar a pressão de alívio:

- Conecte um indicador de pressão aplicável para a porta de teste (Seção 2.3) ou use um calibrador DPI 620-IS com um módulo PM 620-IS (Capítulo 2).
- Remova a tampa plástica a partir da ponta da válvula de alívio de pressão.
- Solte a contraporca em sentido anti-horário.
- Defina a pressão necessária na estação de pressão (veja a Seção 2.5.2).
- Quando a pressão na estação da pressão está na pressão da nova válvula de alívio de pressão, gire o parafuso de ajuste até a válvula operar:

sentido anti-horário diminui a pressão operacional

sentido horário aumenta a pressão operacional

- Siga as etapas 4 e 5 até a válvula de alívio de pressão operar na pressão correta. Em seguida, aperte a contraporca e pressione a tampa plástica na posição.

2.5 Vácuo ou operação de pressão

Depois de conectar corretamente um dispositivo aplicável à porta de teste (Seção 2.3), use esses passos para definir o vácuo ou a pressão necessários. Se aplicável, conecte a válvula de alívio de pressão correta (Seção 2.4).

2.5.1 Procedimento de vácuo



Passo	Procedimento (vácuo)	
1.	Defina o seletor de pressão/vácuo para vácuo (-); totalmente anti-horário.	11
2.	Para fazer ajustes iguais (para cima ou para baixo) no final do procedimento, gire o ajuste de volume para o meio da sua faixa de operação. Para obter vácuo máximo, gire o ajuste de volume totalmente em sentido horário.	8
3.	Vede o sistema.	4
4.	Use a bomba para definir o vácuo máximo ou ajuste o vácuo para ajuste.	12
5.	Ajuste o vácuo: + diminuir; - aumentar.	8

2.5.2 Procedimento de pressão



Passo	Procedimento (pressão)	
1.	Defina o seletor de pressão/vácuo para pressão (+); totalmente em sentido horário.	11
2.	Para fazer ajustes iguais (para cima ou para baixo) no final do procedimento, gire o ajuste de volume para o meio da sua faixa de operação.	8
3.	Vede o sistema.	4
4.	Use a bomba para definir a pressão aproximada.	12
5.	Ajuste a pressão: + diminuir; - aumentar.	8

Capítulo 3: ● Operação de pressão pneumática (PV 622-IS)

3.1 Introdução



O Capítulo 1 descreve as diferentes partes da estação de pressão PV 622-IS: 1 a 13

Este capítulo fornece exemplos de como conectar e usar a estação de pressão PV 622-IS para fornecer a pressão necessária ou as condições de vácuo.

Antes de começar:

- Leia e compreenda a seção “Segurança”.
- Certifique-se de que não haja danos na estação de pressão PV 622-IS e que não haja itens faltando.

Observação: Use apenas peças originais fornecidas pelo fabricante.

3.2 Libere a pressão



Para liberar toda a pressão na estação de pressão PV622-IS:

Passo	Procedimento	
1.	Abra a válvula de recarga em sentido anti-horário (1 giro).	5
2.	Abra a válvula de recarga de pressão em sentido anti-horário (1 giro).	4

Para controlar uma mudança nas condições de pressão (por exemplo, para passar por outra pressão de teste), use o ajuste de volume (Seção 1.3.5) ou abra e feche a válvula de alívio de pressão.

3.3 Conectar/remover o dispositivo em teste

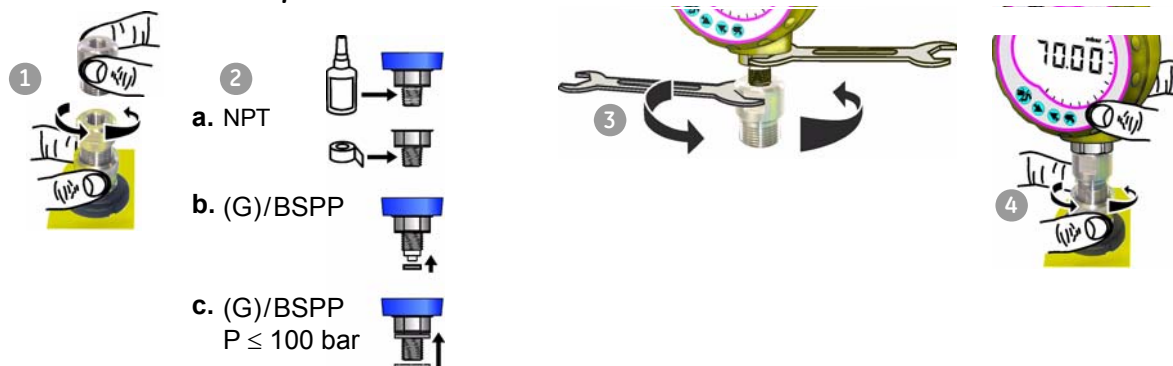


ADVERTÊNCIA: Gases pressurizados e fluidos são perigosos. Antes de conectar ou desconectar o equipamento de pressão, libere toda a pressão com segurança.

Atenção: Para evitar danos à estação de pressão PV 622-IS, não deixe a poeira entrar no mecanismo de pressão. Antes de conectar o equipamento, certifique-se de que ele esteja limpo.

A porta de teste usa adaptadores de pressão de encaixe rápido; consulte a Seção 1.5 (Acessórios). Eles são fáceis de remover, mudar e instalar (Seção 3.3.1).

3.3.1 Procedimento (para conectar)



Passo	Procedimento
1.	Remova o adaptador.
2.	Use uma vedação aplicável para a conexão de pressão: a. Tipo NPT: Use um selante aplicável na rosca. b. Tipo BSP (paralelo): Use (recomendado) uma vedação na base. c. Tipo BSP (paralelo), 100 bar (1500 psi) ou menos: é permitida uma vedação no topo.

Passo	Procedimento
3.	Conecte o adaptador ao dispositivo; se necessário, use um dos adaptadores alternativos em Seção 1.5 (Acessórios), depois aperte no torque aplicável.
4.	Reconecte o adaptador à porta de teste e aperte-o manualmente somente até ele estar bem fixo.

3.3.2 Procedimento (para remover)

Para remover um dispositivo, libere a pressão primeiro (Seção 3.2).

Em seguida, você pode seguir os passos 4, 3 e 1 na Seção 2.3.1, mas faça as operações na direção oposta.

3.4 Conectar/ajustar uma válvula de alívio de pressão



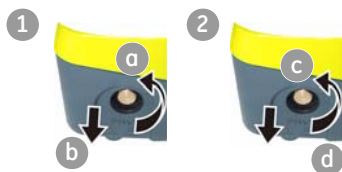
ADVERTÊNCIA: Gases pressurizados e fluidos são perigosos. Antes de conectar ou desconectar o equipamento de pressão, libere toda a pressão com segurança.

Acessório opcional; veja a Seção 1.5 (Acessórios). Use uma válvula de alívio de pressão pneumática para definir um limite para a pressão aplicada aos dispositivos de pressão conectados à estação de pressão. A válvula de alívio de pressão é definida na fábrica para operar com pressão máxima especificada na etiqueta.

Se a pressão na estação de pressão PV 622-IS for mais do que a pressão de alívio definida para a válvula de alívio de pressão, a válvula controla uma liberação lenta da pressão indesejada. A válvula correta ajuda a evitar a sobrepressão e danificar os dispositivos conectados.

Para ajustar a válvula de alívio de pressão: veja a Seção 3.4.2.

3.4.1 Procedimento (para conectar)



1. Passos (a) e (b): Remova o plugue de vedação ou, se aplicável, a válvula de alívio de pressão em uso.

Observação: *Certifique-se de que ele esteja limpo e seco antes de colocá-lo em armazenamento.*

2. Passos (c) e (d): Escolha uma válvula de alívio de pressão limpa e seca com a válvula de pressão correta para os dispositivos que você está usando e aperte-a (com a mão apenas) na posição adequada.

3.4.2 Procedimento (para ajustar)

Observação: *Nós só garantimos a definição de pressão no conjunto de produtos na nossa fábrica.*

A válvula de alívio de pressão é definida na fábrica para operar com pressão máxima especificada na etiqueta (na tampa plástica). Para a faixa ajustável, consulte a Tabela 1-1.

Se necessário, use esses passos para ajustar a pressão de alívio:

1. Conecte um indicador de pressão aplicável para a porta de teste (Seção 3.3) ou use um calibrador DPI 620-IS com um módulo PM 620-IS (Capítulo 5).
2. Remova a tampa plástica da ponta da válvula de alívio de pressão.
3. Solte a contraporca em sentido anti-horário.
4. Defina a pressão necessária na estação de pressão (veja a Seção 3.5.2).
5. Quando a pressão na estação da pressão estiver na pressão da nova válvula de alívio de pressão, gire o parafuso de ajuste até a válvula operar:

sentido anti-horário diminui a pressão operacional

sentido horário aumenta a pressão operacional

6. Siga os passos 4 e 5 até a válvula de alívio de pressão operar na pressão correta. Em seguida, aperte a contraporca e pressione a tampa plástica até ela encaixar na posição.

3.5 Vácuo ou operação de pressão

Depois de conectar corretamente um dispositivo aplicável à porta de teste (Seção 3.3), use esses passos para definir o vácuo ou a pressão necessários. Se aplicável, conecte a válvula de alívio de pressão correta (Seção 3.4).

3.5.1 Procedimento de vácuo



Passo	Procedimento (vácuo)	
1.	Defina o seletor de pressão/vácuo para vácuo (-); totalmente anti-horário.	11
2.	Abra a válvula de recarga (1 giro).	5
3.	Para fazer ajustes iguais (para cima ou para baixo) no final do procedimento, gire a roda do ajuste de volume para o meio da sua faixa de operação. Para obter vácuo máximo, gire a roda de ajuste de volume totalmente em sentido horário.	9
4.	Vede o sistema.	4
5.	Use a bomba para definir o vácuo máximo ou ajuste o vácuo para ajuste.	12
6.	Ajuste o vácuo: + diminuir; - aumentar.	9

3.5.2 Procedimento de pressão



Passo	Procedimento (pressão)	
1.	Defina o seletor de pressão/vácuo para pressão (+); totalmente em sentido horário.	11
2.	Para fazer ajustes iguais (para cima ou para baixo) no final do procedimento, gire a roda do ajuste de volume para o meio da sua faixa de operação.	9
3.	Vede o sistema.	4
4.	Use a bomba para definir a pressão para até ≈ 20 bar (300 psi).	12
5.	Abra a válvula de recarga (uma volta) para ter total controle para aumentar (+) ou diminuir (-) a pressão com o ajuste de volume. Observação: Em pressões maiores, é mais fácil girar a roda se a alça for dobrada; consulte a Seção 1.3.5.	5 9
6.	Se você aumentar a pressão e chegar ao limite do percurso, feche a válvula de recarga e gire todo o ajuste de volume em sentido anti-horário. Não há mudança na pressão do dispositivo em teste ou o módulo PM 620-IS (se aplicável).	5 9
7.	Recarregue o mecanismo de pressão com a bomba (≈ 15 ciclos) e gire o ajuste de volume em sentido horário até a pressão começar a aumentar. Continue essa sequência (operação em sentido horário/anti-horário e depois a bomba) até obter a pressão necessária OU para obter total controle, vá para o passo 5.	12 9

Capítulo 4: ◆ Operação de pressão hidráulica (PV 623-IS)

4.1 Introdução



O Capítulo 1 descreve as diferentes partes da estação de pressão PV 623-IS ◆ 1 a ◆ 13

Este capítulo fornece exemplos de como conectar e usar a estação de pressão PV 623-IS para fornecer as condições de pressão hidráulica necessárias.

Antes de começar:

- Leia e compreenda a seção “Segurança”.
- Certifique-se de que não haja danos na estação de pressão PV 623-IS e que não haja itens faltando.

Observação: Use apenas peças originais fornecidas pelo fabricante.

4.2 Encher, escorvar e gerar pressão

Atenção: Gelo no mecanismo de pressão pode provocar danos. Se a temperatura for inferior a 4°C (39°F), drene toda a água da estação de pressão PV 623-IS.

- Ao usar a estação de pressão PV 623-IS pela primeira vez, preencha o reservatório com o fluido hidráulico correto (veja a tabela 7.1 para o fluido hidráulico recomendado). Preencha e escorva a estação de pressão como detalhado na Seção 4.2.1.

4.2.1 Encher e escorvar



Passo	Procedimento	
1.	Se necessário, remova os plugues plásticos vermelhos do adaptador na estação de teste.	2
2.	Abra totalmente a válvula de recarga em sentido anti-horário.	4
3.	Gire para direita o ajuste de volume até o fim em sentido horário.	9
4.	Gire para a esquerda a base da válvula de alívio de pressão e remova. Se o reservatório estiver cheio de fluido correto, vá para 6.	4
5.	Encha o reservatório com fluido* recomendado assegurando que haja um espaço de ar acima do fluido.	4
6.	Troque a haste da válvula de alívio de pressão e aperte firmemente o parafuso em sentido horário.	4
7.	Feche totalmente a válvula de recarga em sentido horário.	4
8.	Gire para a esquerda o ajuste de volume até o fim em sentido anti-horário para extrair fluido.	9
9.	Gire para a direita o ajuste de volume em sentido horário até o fluido aparecer no adaptador na estação de teste.	9
10.	Conecte a “unidade em teste” ao adaptador, selando como necessário (consulte a seção 4.3).	2
11.	Continue a girar para a direita o ajuste do volume até a pressão necessária ser atingida. Isso pode exigir vários ciclos do ajuste de volume (para dentro/para fora).	9
12.	Para total controle, abra a válvula de recarga com um giro. Isso permite que o usuário aumente ou diminua a pressão.	4 9
13.	Se o aumento da pressão atingir o limite do percurso, feche a válvula de recarga e gire para a esquerda todo o ajuste de volume em sentido anti-horário e depois gire-o para a direita novamente.	4 9

Depois de operar por algum tempo, pode ser necessário adicionar mais fluido* ao reservatório, siga os passos de 2 a 9.

Para adicionar mais fluido durante o procedimento de pressão, consulte a Seção 4.4.2.

Quando todos os testes tiverem sido concluído libere toda a pressão (veja a Seção 4.2.2.) e, se necessário, extraia o fluido hidráulico, consulte a Seção 4.4.4.

* Consulte o Capítulo 7 (Especificação), Tabela 7.1.

4.2.2 Libere a pressão



Para liberar toda a pressão nesta estação de pressão PV 623-IS:

Passo	Procedimento	
1.	Abra totalmente a válvula de recarga em sentido anti-horário.	10
2.	Abra a válvula de recarga de pressão em sentido anti-horário (1 giro).	4

4.3 Conectar/remover o dispositivo em teste

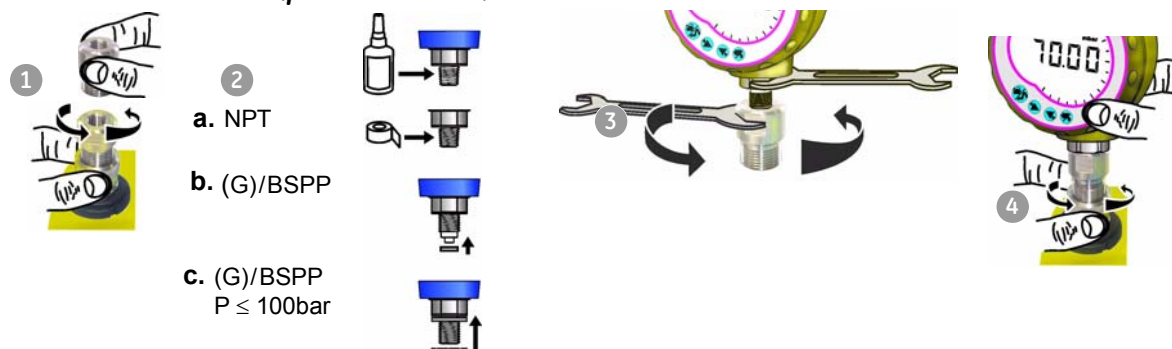


ADVERTÊNCIA: Gases pressurizados e fluidos são perigosos. Antes de conectar ou desconectar o equipamento de pressão, libere toda a pressão com segurança (veja 4.2.2).

Atenção: Para evitar danos à estação de pressão, não deixe a poeira entrar no mecanismo de pressão. Antes de conectar o equipamento, certifique-se de que ele esteja limpo.

A porta de teste usa adaptadores de pressão de encaixe rápido; consulte a Seção 1.5 (Acessórios). Eles são fáceis de remover, mudar e instalar.

4.3.1 Procedimento (para conectar)



Passo	Procedimento
1.	Remova o adaptador da estação de teste.
2.	Use uma vedação aplicável para a conexão de pressão: a. Tipo NPT: Use um selante aplicável na rosca. b. Tipo BSP (paralelo): Use (recomendado) uma vedação na base. c. Tipo BSP (paralelo), 100 bar (1500 psi) ou menos: é permitida uma vedação no topo.

Passo	Procedimento
3.	Conecte o adaptador ao dispositivo; se necessário, use um dos adaptadores alternativos em Seção 1.5 (Acessórios), depois aperte no torque aplicável.
4.	Reconecte o adaptador à porta de teste e aperte-o manualmente somente até ele estar bem fixo.

4.3.2 Procedimento (para remover)

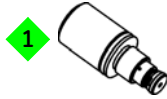
Libere a pressão (Seção 4.2.2).

Para remover, siga os passos 4, 3 e 1 na Seção 4.3.1.

4.4 Procedimentos adicionais

Esta seção detalha procedimentos adicionais para a estação de pressão PV 623-IS.

4.4.1 Conectar/ajustar uma válvula de alívio de pressão



ADVERTÊNCIA: Gases pressurizados e fluidos são perigosos. Antes de conectar ou desconectar o equipamento de pressão, libere toda a pressão com segurança.

Atenção: Em condições normais, a estação de pressão PV 623-IS contém fluidos hidráulicos. Para se certificar de que ele não derrame, vede o sistema e coloque-o de lado antes de instalar a válvula de alívio de pressão.

Acessório opcional; veja a Seção Tabela 1-2: (Válvulas de alívio de pressão (hidráulica)). Use uma válvula de alívio de pressão (PRV) hidráulica para definir um limite para a pressão a ser aplicada aos dispositivos de pressão conectados à estação de pressão. A válvula de alívio de pressão é definida na fábrica para operar com a pressão máxima especificada na etiqueta.

Se a pressão no instrumento de pressão PV 623-IS for mais do que a pressão de alívio definida para a válvula de alívio de pressão, a válvula controla uma liberação lenta da pressão indesejada. A válvula correta ajuda a evitar a sobrepressão e danificar os dispositivos conectados.

Para ajustar a válvula de alívio de pressão, consulte o Procedimento (para ajustar).

Procedimento (para conectar)



1. Vede o sistema.
2. Coloque o instrumento de lado.
3. Passos (a) e (b): Remova o plugue de vedação ou, se aplicável, a válvula de alívio de pressão a ser usada. Para coletar possíveis gotas de fluido hidráulico, coloque-as no contêiner.

Observação: Certifique-se de que ele esteja limpo e seco antes de colocá-lo em armazenamento.

4. Passos (c) e (d): Escolha uma válvula de alívio de pressão limpa e seca com a válvula de pressão correta para os dispositivos que você está usando e aperte-a (com a mão apenas) na posição adequada.

Procedimento (para ajustar)

Observação: Nós só garantimos a definição de pressão no conjunto de produtos na nossa fábrica.

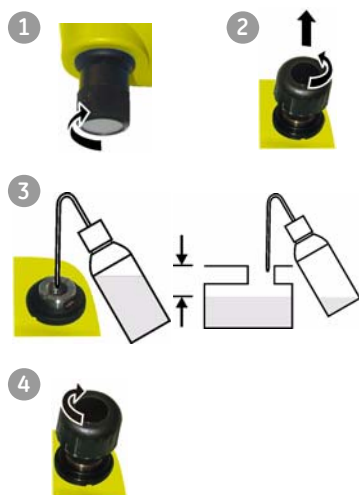
A válvula de alívio de pressão é ajustada na fábrica para operar com pressão máxima especificada na etiqueta (na tampa plástica). Para a faixa ajustável, consulte a Tabela 1-2.

Se necessário, use esses passos para ajustar a pressão de alívio:

1. Conecte um indicador de pressão aplicável para a porta de teste (Seção 4.3) ou use um calibrador DPI 620-IS com um módulo PM 620-IS (Capítulo 5).
2. Remova a tampa plástica a partir da ponta da válvula de alívio de pressão.
3. Defina a pressão necessária na estação de pressão (veja o Procedimento (para ajustar)).
4. Quando a pressão na estação de pressão atingir a pressão da nova válvula de alívio de pressão, gire o parafuso de ajuste até a válvula funcionar:
sentido anti-horário diminui a pressão operacional
sentido horário aumenta a pressão operacional
5. Siga as etapas 3 e 4 até a válvula de alívio de pressão operar na pressão correta. Em seguida, pressione a tampa plástica novamente até ela encaixar na posição.

4.4.2 Adicione mais fluido hidráulico

Se o dispositivo em teste tiver uma grande capacidade de fluido, se necessidade, adicione mais fluido hidráulico durante o procedimento de pressão.



Passo	Procedimento	
1.	Para selar toda a pressão na porta de teste e a conexão do módulo de pressão, feche a válvula de recarga.	10
2.	Remova a válvula de alívio de pressão hidráulica.	4
3.	Use a garrafa de enchimento para adicionar o fluido hidráulico necessário*, mas deixe um pequeno espaço de ar. Observação: Para evitar a contaminação, use apenas um tipo de fluido hidráulico no estação de pressão PV 623-IS.	4
4.	Vede o sistema e continue com o procedimento de pressão normal, veja a Seção 4.2.1.	4

* Consulte o Capítulo 7 (Especificação).

4.4.3 Drenar fluido hidráulico do dispositivo em teste

Drene qualquer fluido hidráulico adicionado durante o procedimento de pressão. Drene este fluido do dispositivo após o procedimento ser concluído.

Observação: *Se for seguro e não houver risco de contaminação, você pode deixar o fluido hidráulico dentro do dispositivo.*

Preparação Para drenar o dispositivo, recomendamos esses itens:

- a proteção de pele e olho adequadas.
- um contêiner que seja grande o bastante para conter o fluido hidráulico e evitar a contaminação da superfície de trabalho.
- material aplicável para assegurar que o instrumento e a área permaneçam limpos; veja o Capítulo 6 (Procedimentos de manutenção).

Procedimento

1. Libere a pressão (Seção 4.4).
2. Remova o dispositivo (Seção 4.3), mas não deixe o fluido derramar na estação de pressão PV 62x-IS.
3. Se necessário, drene o fluido hidráulico do dispositivo em teste.

Observação: *Para descartar o fluido hidráulico, obedeça a todos os procedimentos locais de saúde e segurança.*

4.4.4 Drenar todo o fluido hidráulico

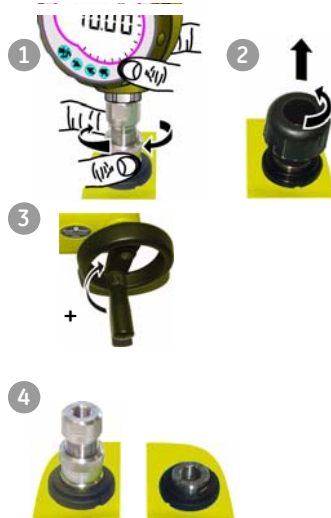
Em algumas condições, é necessário drenar totalmente o fluido hidráulico da estação de pressão PV 62x-IS; por exemplo:

- quando estiver usando água e a temperatura de armazenamento ou operação for menor do que 4°C (39°F).
- se houver um longo período de armazenamento.
- se houver material indesejado no fluido hidráulico.

Preparação Para drenar o instrumento, recomendamos esses itens:

- proteção para pele e olho apropriadas.
- um contêiner que seja grande o bastante para conter o fluido hidráulico e evitar a contaminação da superfície de trabalho.
- material aplicável para assegurar que a estação de pressão e a área permaneçam limpos; veja o Capítulo 6 (Procedimentos de manutenção).

Procedimento



Passo	Procedimento (Drene todo o fluido)	
1.	Libere a pressão (Seção 4.4) e remova o dispositivo (Seção 4.3). Observação: Se ele for conectado, remova o calibrador DPI 620-IS (recomendado); consulte o Capítulo 5 (Operação do calibrador de pressão (DPI 620-IS)).	2
2.	Remova a válvula de alívio de pressão hidráulica.	4
3.	Gire todo o ajuste de volume em sentido horário; isso remove o fluido do mecanismo de pressão.	9
4.	Coloque um contêiner abaixo do instrumento e incline a estação de pressão até todo o fluido ter saído. Para descartar o fluido hidráulico, obedeça a todos os procedimentos locais de saúde e segurança. Observação: O fluido sai da porta de teste e da conexão para a válvula de alívio de pressão.	
5.	Para retirar fluidos que contêm material indesejado, recarregue o sistema e repita os passos 3 e 4. Observação: Para evitar a contaminação, use apenas um tipo de fluido hidráulico no instrumento.	

Capítulo 5: Operação de calibrador de pressão (DPI 620-IS)

5.1 Introdução



Esta seção fornece exemplos de como conectar e usar as estações de pressão para fazer calibrações de pressão com o calibrador DPI 620-IS e os módulos de pressão aplicáveis (PM 620-IS).

Observação: As telas de exibição mostradas nesta seção são do DPI 620. As telas de exibição do DPI 620-IS serão publicadas posteriormente.

Antes de começar:

- Leia e compreenda a seção “Segurança”.
- Não use um instrumento danificado.

Observação: Use apenas peças originais fornecidas pelo fabricante.

5.2 Peças e montagem

Para criar um instrumento calibrador de pressão totalmente integrado, use esses itens:

- uma PV 62x-IS estação de pressão; veja o Capítulo 1 (Peças de instrumento, acessórios e opções).
- um DPI 620-IS calibrador; veja a Seção 5.2.1.
- um módulo PM 620-IS aplicável para a estação de pressão; veja a Seção 5.2.2.

5.2.1 DPI 620-IS peças do calibrador

Consulte o manual do usuário - K0449: Druck DPI 620-IS Calibrador modular avançado Druck.



1.	Botão Ligar/Desligar, Pressione e mantenha o botão pressionado até ele ligar.
2.	Conectores de canal 1 (CH1) para operações de medição e fonte elétricas; consulte o manual do usuário - K0460.
3.	Conectores de canal 2 (CH2) isolados para operações de medição e fonte elétricas e uma fonte de alimentação de loop 24V (24V ₀); consulte o manual do usuário - K0460.
4.	Proteção de borracha retirável para o conector USB tipo B.
5.	Visor colorido com tela de toque. O número de janelas exibido no visor é definido pelo número de seleções de tarefas e módulos externos (máximo: 6). Para fazer uma seleção, toque suavemente na área de exibição aplicável; consulte o manual do usuário - K0460.

5.2.2 Peças do módulo PM 620-IS

Atenção: Para evitar danos ao módulo PM 620-IS, use-o apenas no limite de pressão especificado na etiqueta.



- | | |
|----|--|
| 1. | Módulo de pressão (PM 620-IS) com uma conexão de pressão, porta de referência (a) e uma etiqueta. A etiqueta inclui:

<i>Variação de pressão.</i> Exemplo: 20 bar g (g: medidor; a: absoluto); <i>número de série (S/N)</i> ; <i>fabricante:</i> nome, endereço, website |
|----|--|

Tabela 5-1: Módulos de pressão recomendados (PM 620-IS)

Modelo PV 62x-IS	Faixa de módulo PM 620-IS
Modelos PV 621-IS	25 mbar a 20 bar (0,36 a 300 psi).
Modelos PV 622-IS	25 mbar a 100 bar (0,36 a 1500 psi)
Modelos PV 623-IS	70 a 1000 bar (1000 a 15000 psi)

5.2.3 Instruções de montagem



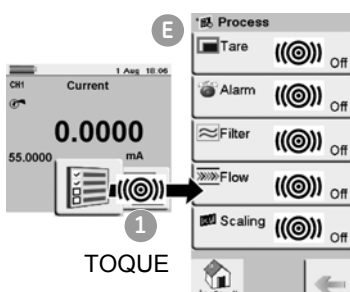
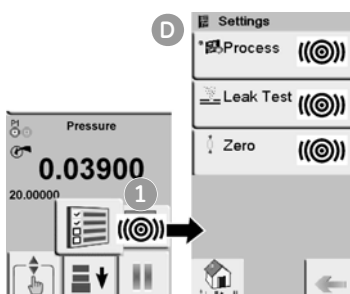
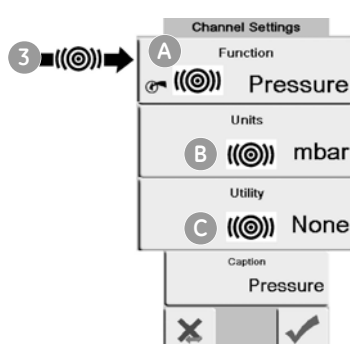
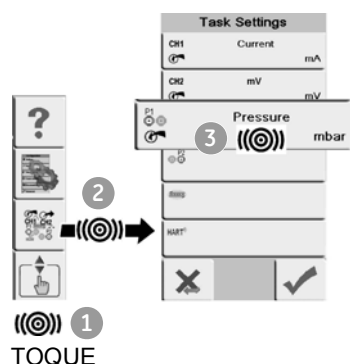
Passo	Procedimento
1.	Abaixe o calibrador DPI 620-IS no compartimento moldado.
2.	Pressione a base do calibrador até ele travar na posição.
3.	Conecte um módulo PM 620-IS com o tipo e faixa corretos.
4.	Aperte-o até ele estar bem firme.  Quando este símbolo pisca no topo do visor, ele mostra que há comunicação entre o módulo e o calibrador.
5.	Se aplicável, conecte um dos PRVs opcionais; veja o Capítulo 1 (Peças de instrumento, acessórios e opções).

5.3 Medir pressão/vácuo

Quando a montagem do calibrador de pressão estiver completa (Seção 5.2), use o calibrador para medir a pressão ou, se aplicável, o vácuo na estação de pressão; por exemplo: para calibrar um medidor ou indicador.

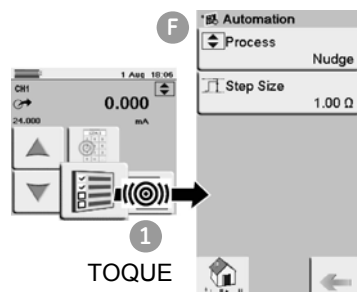
5.3.1 Introdução ao procedimento

Para usar o calibrador de pressão, complete esses procedimentos:



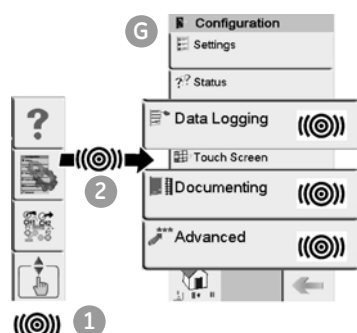
- Defina as funções do calibrador que quer usar no visor:
 - a. Função Pressure (Pressão) (P1): item **A** ; veja a Seção 5.3.2.
 - b. CAN1: Função elétrica de canal 1 (entrada ou saída); consulte o manual do usuário - K0460.
 - c. CAN2: Função elétrica de canal 2 (entrada ou saída); consulte o manual do usuário - K0460.
 - d. Outras funções (máximo: 6 funções); consulte o manual do usuário - K0460.
- Se necessário, altere as *Unidades* da função: item **B** ; veja a Seção 5.3.3.
- Se necessário, defina um *serviço* para a função: item **C**
 - a. *Max/Min/Avg* (máx/mín/méd); consulte o manual de usuário - K0460.
 - b. *Switch Test* (teste de comutador); consulte o manual do usuário - K0460.
 - c. *Leak Test* (Teste de vazamento) 5.3.4.
- Se necessário, altere as *configurações* da função de pressão: item **D**
 - a. *Process* (Processo) (*Tare* (Tara), *Alarm* (Alarme), *Filter* (Filtro), *Flow* (Vazão), *Scaling* (Escala); consulte o manual do usuário - K0460.
 - b. *Leak Test* (apenas quando o serviço estiver definido); veja a Seção 5.3.4.
 - c. *Zero*; veja a Seção 5.3.5.
- Se necessário, mude o *Processo* para as funções de entrada de CH1 e/ou CH2: item **E**

Isso inclui: *Tare*, *Alarm*, *Filter*, *Flow*, *Scaling*; consulte o manual do usuário - K0460.



- Se necessário, mude as opções de *Automação* para as funções de saída de CH1 e/ou CH2: item **F**

Isso inclui: *Nudge*, *Span Check* (Check de Span), *Percent Step* (Passo percentual), *Defined Step* (Passo definido), *Ramp* (Rampa); consulte o manual do usuário - K0460.

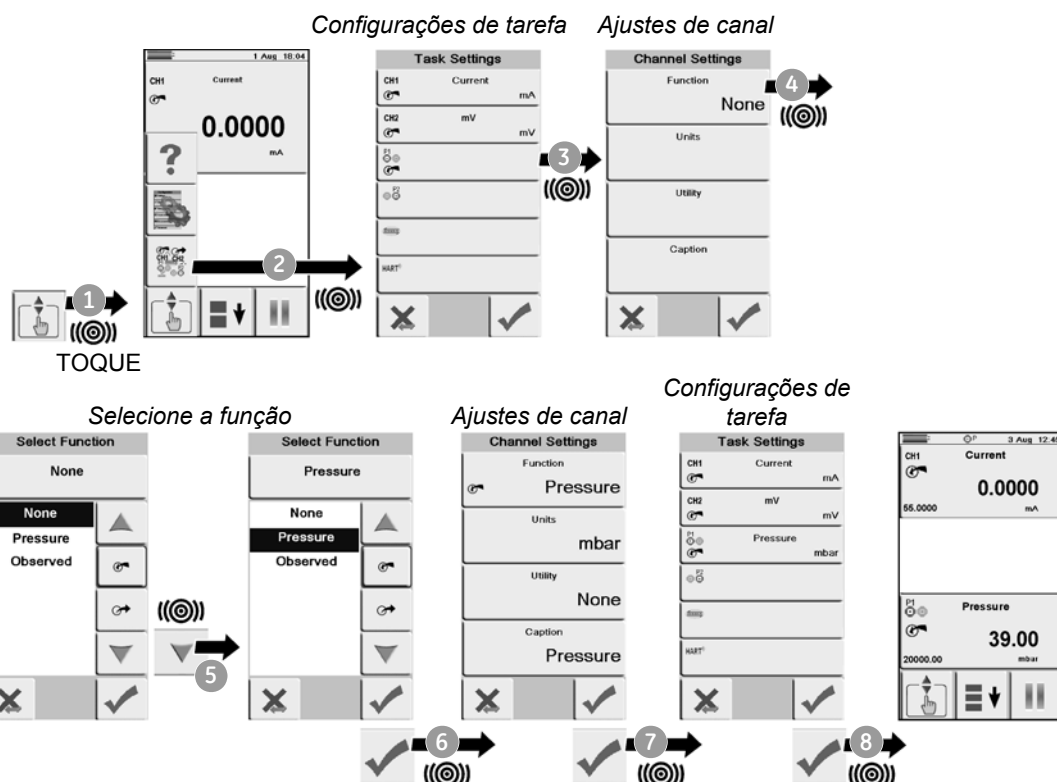


- Se necessário, altere a *Configuração*: item **G**
Isso inclui: as opções *Data Logging* (registro de dados); *Documenting* (Documentação) e *Advanced* (Avançado), consulte o manual do usuário - K0460.

- Quando todas as opções de software estiverem completas, faça as conexões elétricas e de pressão aplicáveis. Exemplos: Gauge/indicator calibration (Calibração de instrumento/indicador) (Seção 5.3.6); Transmitter calibration (Calibração do transmissor) (Seção 5.3.7); Switch test (Teste de comutador) (Seção 5.3.8).

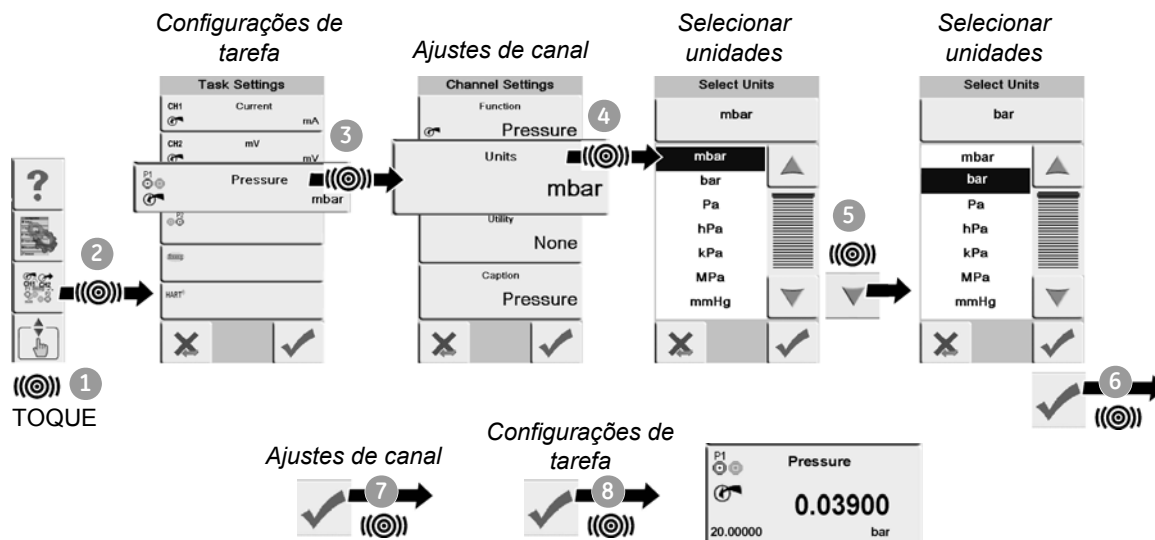
5.3.2 Calibrador DPI 620-IS: Defina a função de pressão

Esse exemplo mostra a sequência para definir a função de pressão. É um procedimento semelhante a outras funções; consulte o manual de usuário - K0460.



5.3.3 Calibrador DPI 620-IS: Defina as unidades de pressão

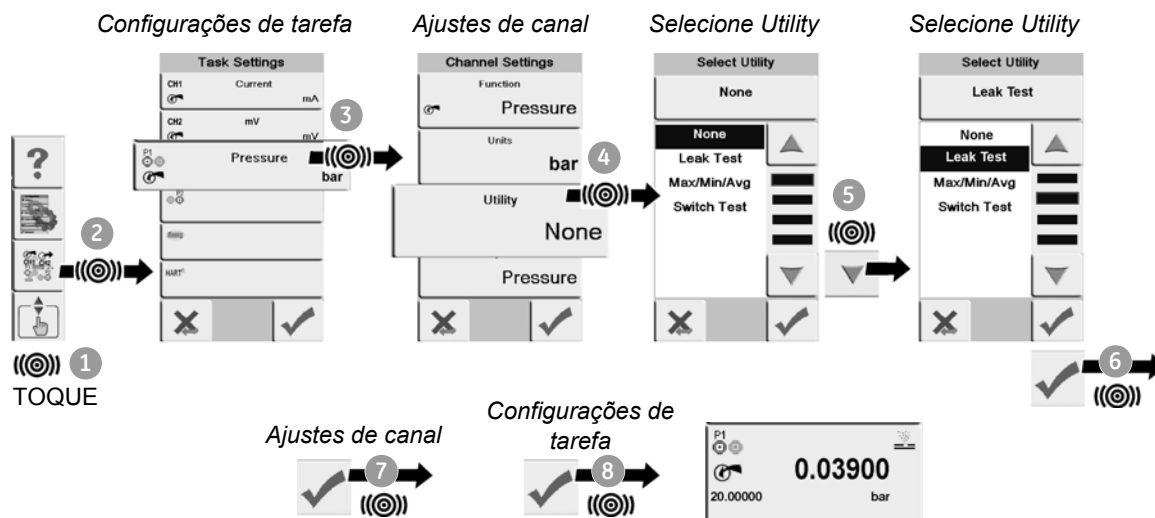
Esse exemplo mostra a sequência para definir as unidades de pressão. É um procedimento semelhante para outras unidades.



5.3.4 Calibrador DPI 620-IS: Ajuste um teste de vazamento

Para fazer um teste de vazamento, defina *Utility* para *Leak Test* e depois defina as opções *Leak Test* em *Settings*:

1) Defina o serviço



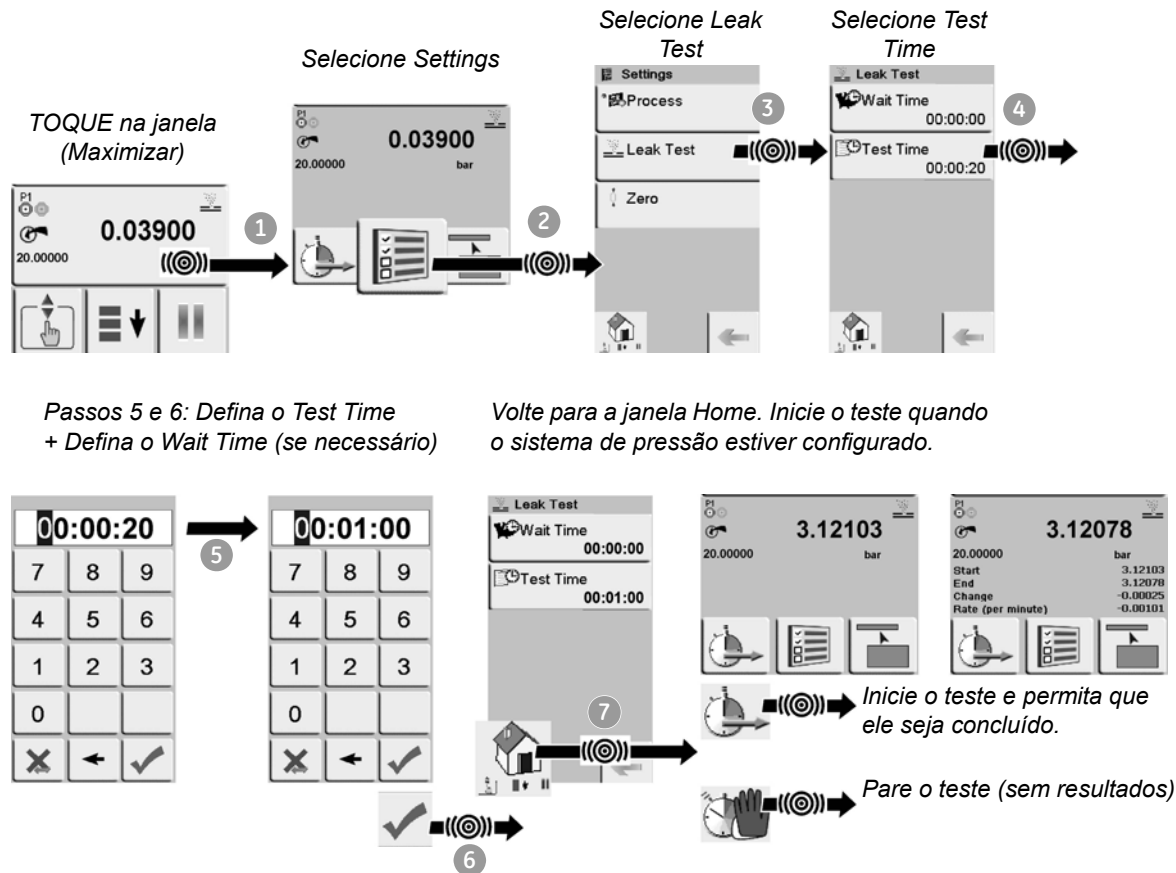
(2) *Defina as opções do teste de vazamento*

Defina *Utility* para *Leak Teste* defina essas opções:

Wait Time (Hora de espera): O tempo antes que o teste inicie em horas:minutos:segundos (hh:mm:ss)

Test Time (Hora de teste): O período do teste de vazamento em horas:minutos:segundos (hh:mm:ss).

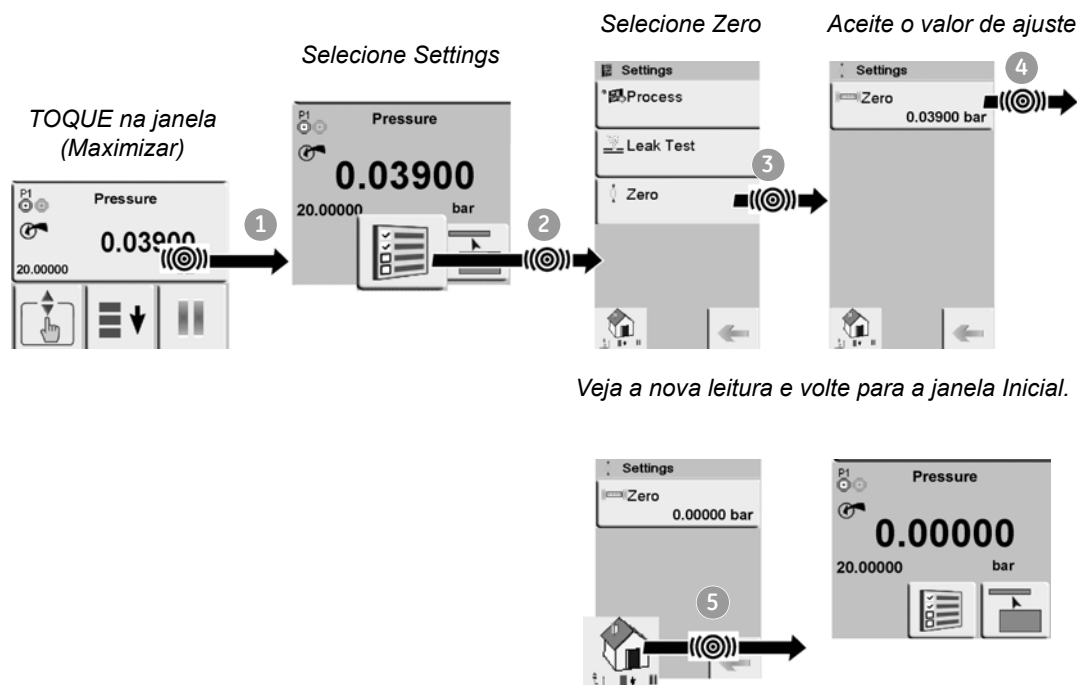
Observação: Para definir as opções do teste de vazamento, o módulo PM 620-IS deve ser corretamente instalado (Seção 5.2.3).



5.3.5 Calibrador DPI 620-IS: Ajuste o módulo PM 620-IS para zero.

Use esta opção para escrever um novo valor de pressão zero para o módulo PM 620-IS que você está usando. Essa opção só afeta os módulos de tipo de medição.

Observação: Para fazer um ajuste temporário para zero, você pode usar a função *Tare*: Selecione *Settings > Process > Tare* (consulte o manual de usuário - K0460)



5.3.6 Procedimento de exemplo: Calibração de medidor/indicador



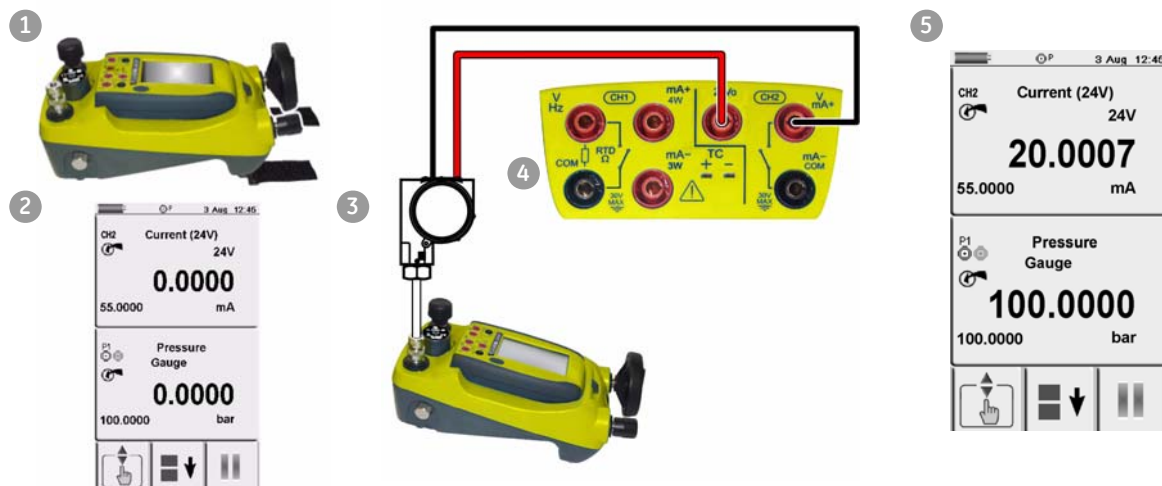
1. Monte o calibrador de pressão com o módulo PM 620-IS correto e válvula de alívio de pressão (se aplicável); veja Seção 5.2.3.
2. Defina as opções de software aplicáveis; veja a Seção 5.3.1 (Introdução aos procedimentos). Esse exemplo mostra uma função:
 - A pressão (P1) é definida para medir a pressão fornecida pela estação de pressão.
3. Para conectar o dispositivo em teste, a porta de teste usa adaptadores de pressão de encaixe rápido, veja a estação de pressão* PV 62x-IS.

4. Para definir a pressão e o vácuo necessários para a calibração, use os procedimentos especificados para a sua estação de pressão PV 62x-IS *.

*** Referência**

- Modelos PV 621-IS: veja o Capítulo 2 (Operação de pressão pneumática (PV621-IS)).
- Modelos PV 622-IS: veja o Capítulo 3 (Operação de pressão pneumática (PV622-IS)).
- Modelos PV 623-IS: veja o Capítulo 4 (Operação de pressão pneumática (PV623-IS)).

5.3.7 Procedimento de exemplo: Calibração do transmissor



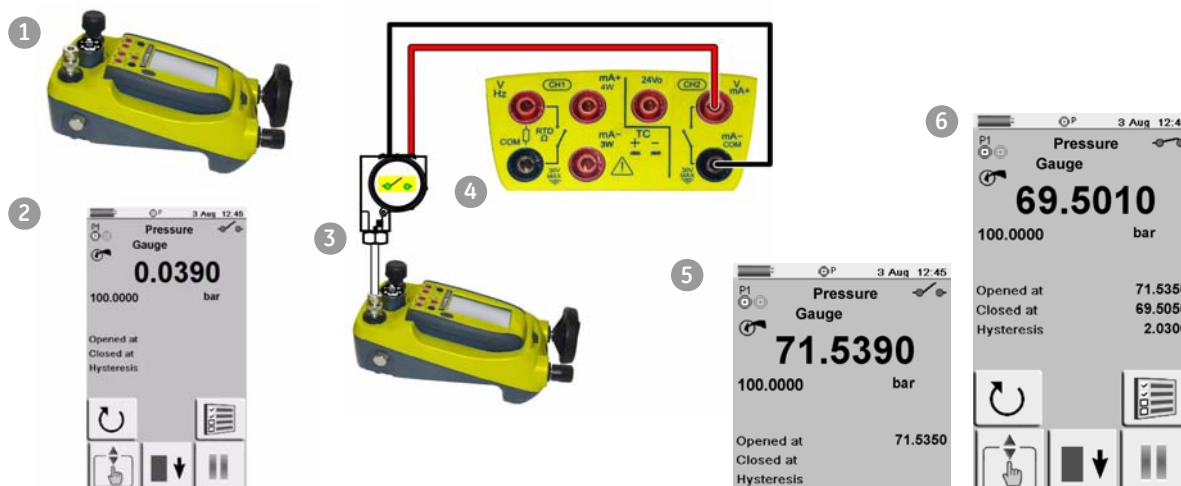
1. Monte o calibrador de pressão com o módulo PM 620-IS correto e válvula de alívio de pressão (se aplicável); veja Seção 5.2.3.
2. Defina as opções de software aplicáveis; veja a Seção 5.3.1 (Introdução aos procedimentos). Esse exemplo mostra duas funções:
 - O canal 2 (CH2) é definido para a corrente de medição com potência de loop 24V.
 - A pressão (P1) é definida para medir a pressão fornecida pela estação de pressão.
3. Para conectar o dispositivo em teste, a porta de teste usa adaptadores de pressão de encaixe rápido, veja a estação de pressão* PV 62x-IS.

*** Referência**

- Modelos PV 621-IS: veja o Capítulo 2 (Operação de pressão pneumática (PV621-IS)).

- Modelos PV 622-IS: veja o Capítulo 3 (Operação de pressão pneumática (PV622-IS)).
 - Modelos PV 623-IS: veja o Capítulo 4 (Operação de pressão pneumática (PV623-IS)).
-
- Complete as conexões elétricas. Esse exemplo mostra que o canal 2 (CH2) é definido para a corrente de medição com potência de loop 24V.
 - Para definir a pressão e o vácuo necessários para a calibração, use os procedimentos especificados para a sua estação de pressão PV 62x-IS *.

5.3.8 Procedimento de exemplo: Teste do comutador



- Monte o calibrador de pressão com o módulo PM 620-IS correto e válvula de alívio de pressão (se aplicável); veja Seção 5.2.3.
- Defina as opções de software aplicáveis; veja a Seção 5.3.1 (Introdução aos procedimentos). Esse exemplo mostra uma função:
 - A pressão (P1) é definida para medir a pressão. O *serviço* é definido para *Switch Test*.
- Para conectar o dispositivo em teste, a porta de teste usa adaptadores de pressão de encaixe rápido, veja a estação de pressão* PV 62x-IS.

*** Referência**

- Modelos PV 621-IS: veja o Capítulo 2 (Operação de pressão pneumática (PV621-IS)).
- Modelos PV 622-IS: veja o Capítulo 3 (Operação de pressão pneumática (PV622-IS)).
- Modelos PV 623-IS: veja o Capítulo 4 (Operação de pressão pneumática (PV623-IS)).



Aberto



Fechado



Reiniciar

4. Complete as conexões elétricas. Esse exemplo mostra O canal 2 (CH2) é definido para monitorar a condição do comutador.
5. Aplique lentamente a pressão ao sistema até o comutador modificar a condição (aberta ou fechada) - use os procedimentos especificados na sua estação de pressão PV 62x-IS *.
6. Lentamente libere a pressão até o comutador mudar a condição novamente. O visor mostra:
 - os valores de pressão para abrir e fechar o comutador
 - o valor histerese
7. Para fazer o teste novamente, use o botão Reiniciar.

Capítulo 6: Procedimentos de manutenção

6.1 Introdução

Esta seção oferece procedimentos para manter a estação de pressão PV 62x-IS em boas condições. Devolva a estação de pressão ao fabricante ou ao agente de manutenção aprovado para todos os reparos.

Não jogue fora este produto como se fosse resíduo doméstico. Use uma organização aprovada para coletar e/ou reciclar equipamentos elétricos e eletrônicos residuais.

Para obter mais informações, entre em contato com:

- nosso departamento de atendimento ao cliente:
(Entre em contato conosco em www.gesensinginspection.com)
- o órgão público local.

6.2 Limpar a unidade

Limpe a caixa com um pano úmido, sem fiapos, e um detergente suave. Não use solventes ou material abrasivo.

Atenção: Para evitar danos à estação de pressão, não deixe a poeira entrar no mecanismo de pressão. Antes de conectar o equipamento, certifique-se de que ele esteja limpo.

6.3 Drene os modelos (PV 623-IS)

Atenção: Gelo no mecanismo de pressão pode provocar danos. Se a temperatura for inferior a 4°C (39°F), drene toda a água da estação de pressão.

Consulte a seção 4.7 (Drenar todo o fluido hidráulico.)

6.4 Teste de vazamento

A Tabela 7-2 fornece taxas de vazamento máximas para cada tipo de estação de pressão PV 62x-IS.

6.4.1 Preparação

Para fazer um teste de vazamento, recomendamos os seguintes itens:

- um calibrador DPI 620-IS
- o módulo PM 620-IS aplicável para a estação de pressão:
Modelos PV 621-IS: P/N IPM620-13G (20 bar)
Modelos PV 622-IS: P/N IPM620-165G (100 bar)
Modelos PV 623-IS: P/N IPM620-23A (1000 bar)
- um adaptador vazio aplicável para vedar a conexão da porta de teste
- Modelos PV 623-IS apenas. Água desmineralizada.

6.4.2 Procedimento

1. Vede a conexão da porta de teste com um plugue vazio.
2. Conecte o módulo aplicável PM 620-IS:
Modelos PV 621-IS: P/N IPM620-13G (20 bar)
Modelos PV 622-IS: P/N IPM620-165G (100 bar)
Modelos PV 623-IS: P/N IPM620-23A (1000 bar)
3. Conecte um calibrador DPI 620-IS e ligue.
4. Faça o teste para pressão máxima ou vácuo máximo.

Teste de pressão máxima

1. Use o procedimento aplicável para a estação de pressão para definir a pressão máxima.
Modelos PV 621-IS: Capítulo 2. Defina a pressão para 20 bar.
Modelos PV 622-IS: Capítulo 3. Defina a pressão para 100 bar.
Modelos PV 623-IS: Capítulo 4. Defina a pressão para 1000 bar.
2. Defina o calibrador DPI 620-IS para fazer um Teste de Vazamento: Capítulo 5

Ajustes de canal: *Units = Bar ; Utility = Leak Test*

Ajustes: *Tempo limite = 00:01:00 (1 minuto)*

3. Deixe a pressão ficar estável por um minuto.
4. Inicie o teste. Quando terminar, compare o resultado com a taxa de vazamento especificada; veja a Tabela 7-2.

Teste de vácuo máximo

1. Modelos *PV 621-IS/PV 622-IS apenas*. Use o procedimento aplicável para a estação de pressão para definir o vácuo máximo.
Modelos PV 621-IS: Capítulo 2. Defina a pressão para -950 mbar.
Modelos PV 622-IS: Capítulo 3. Defina a pressão para -950 mbar.
2. Defina o calibrador DPI 620-IS para fazer um Teste de Vazamento: Capítulo 5

Ajustes de canal: *Units = Bar ; Utility = Leak Test*

Ajustes: *Tempo limite = 00:01:00 (1 minuto)*

3. Deixe a pressão ficar estável por um minuto.
4. Inicie o teste. Quando terminar, compare o resultado com a taxa de vazamento especificada; veja a Tabela 7-2.

Capítulo 7: Especificações

7.1 Modelos PV 62x-IS

Para uma especificação completa das estações de pressão PV 62x-IS, consulte o catálogo técnico fornecido no CD (CD: P/N UD-0003).

Tabela 7-1: Especificações gerais (PV 62x-IS)

Temperatura operacional	Consulte o certificado ATEX relevante.
Temperatura de armazenamento	-20 a 70°C (-4 a 158°F) <i>Modelos PV 623-IS apenas: Veja Atenção*</i>
Umidade do ar	0% a 90% de umidade relativa (UR), sem condensação
Choque/Vibração	Def Stan 66-31, 8.4 cat III
Compatibilidade eletromagnética	Compatibilidade eletromagnética: BS EN 61326-1:2006
Segurança elétrica	Elétrico - BS EN 61010:2001
Segurança de pressão	Diretiva de Equipamento de Pressão - Classe: Prática segura de engenharia (SEP, Sound Engineering Practice)
Aprovado	Com marca da CE
Tamanho (C: L: A)	PV 621-IS e PV 623-IS: ≈ 350 x 160 x 150 mm (13,8 x 6,3 x 5,9 pol.) PV 622-IS: ≈ 350 x 160 x 160 mm (13,8 x 6,3 x 6,3 pol.)
Peso (estações de pressão, calibrador e módulo de pressão)	PV 621-IS apenas: ≈ 2,65 kg (5,8 lb) PV 622-IS apenas: ≈ 3,30 kg (3,31 kg) PV 623-IS apenas: ≈ 3,75 kg (8,3 lb) DPI 620-IS apenas: ≈ 0,57 kg (1,3 lb) - bateria incluída PM 620-IS apenas: ≈ 0,11 kg (0,2 kg)
Conexões de pressão	Porta de teste: Adaptadores de pressão de encaixe rápido G1/8 ou 1/8NPT fornecidos. Outras opções estão disponíveis; veja Seção 1.5 (Acessórios). Outras conexões: Para acessórios especificados apenas.
Fluido hidráulico (modelos PV 623-IS apenas)	Capacidade do reservatório: 100 cm ³ (6,1 pol. ³) Tipo de fluido: Água desmineralizada ou um óleo mineral (classe de viscosidade recomendada por ISO ≤ 22)
Fonte de alimentação	Nenhuma Se você conectar um calibrador DPI 620-IS para fazer um calibrador de pressão, todo o poder vem do calibrador DPI 620-IS.
*Atenção: Modelos PV 623-IS apenas. Gelo no mecanismo de pressão pode provocar danos. Se a temperatura for inferior a 4°C (39°F), drene toda a água da estação de pressão.	

7.1.1 Dados de pressão (modelos PV 62x-IS)

Tabela 7-2: Especificação de pressão (PV 62x-IS)

	PV 621-IS (Pneumático)	PV 622-IS: (Pneumático)	PV 623-IS: (hidráulico)
Variação	-950 mbar a 20 bar (-13,5 a 300 psi)	-950 mbar a 100 bar (-13,5 a 1500 psi)	0 a 1000 bar (0 a 15000 psi)
Resolução mínima com um volume de teste típico	0,001 bar (0,0145 psi)	0,005 bar (0,0725 psi)	0,1 bar (1,45 psi)
Volume do sistema de pressão			
V1: Ajuste de volume	≈ 9,6 cm ³ (0,6 pol. ³)	≈ 16,8 cm ³ (1,0 pol. ³)	≈ 1,7 cm ³ (0,1 pol. ³)
V2: Bomba	≈ 14,3 cm ³ (0,9 pol. ³)	≈ 14,3 cm ³ (0,9 pol. ³)	<i>Não aplicável</i>
V3: Outros	≈ 3,0 cm ³ (0,2 pol. ³)	≈ 3,0 cm ³ (0,2 pol. ³)	≈ 2,0 cm ³ (0,1 pol. ³)
Total: V1 + V3	≈ 12,6 cm³ (0,8 pol.³)	≈ 19,8 cm³ (1,2 pol.³)	≈ 3,7 cm³ (0,2 pol.³)
Material de peças intrusivas	Alumínio, cobre, aço inoxidável, vedações de nitrilo e poliuretano, PTFE, acetal, náilon	Alumínio, cobre, aço inoxidável, vedações de nitrilo e poliuretano, PTFE, acetal, náilon	Cobre, aço inoxidável, bronze-fósforo, vedações em nitrilo e poliuretano, PTFE, polietileno
Taxas de vazamento:			
1) em pressão máxima	0,01 bar/min (0,145 psi/min)	0,02 bar/min (0,29 psi/min)	1 bar/min (14,5 psi/min)
2) em vácuo máximo	0,005 bar/min (0,073 psi/min)	0,01 bar/min (0,145 psi/min)	<i>Não aplicável</i>

7.2 Módulos PM 620-IS

Para uma especificação completa do módulo PM 620-IS, consulte o catálogo técnico fornecido no CD (CD: P/N UD-0004).

Tabela 7-3: Especificações gerais (PM 620-IS)

Temperatura operacional	Consulte o certificado ATEX relevante.
Temperatura de armazenamento	-20 a 70°C (-4 a 158°F)
Proteção de Entrada	IP65
Umidade do ar 0 a 30°C (32 a 86°F): 30 a 50°C (86 a 122°F):	Umidade relativa (UR) 0 a 95% UR sem condensação 0 a 60% UR sem condensação
Choque/Vibração	Def Stan 66-31, 8.4 cat III
Compatibilidade eletromagnética	Compatibilidade eletromagnética: BS EN 61326-1:2006
Segurança elétrica	Elétrico - BS EN 61010:2001
Segurança de pressão	Diretiva de equipamento de pressão - Classe: Prática segura de engenharia (SEP, Sound Engineering Practice)
Aprovado	Com marca da CE
Tamanho	Tamanho, diâmetro ≈ 58 x 44 (2,3 x 1,7 pol.)
Peso	Máximo: ≈ 0,11 kg (0,2 kg)
Conexões de pressão	Porta positiva (macho): Conecta as estações de pressão PV 62x-IS apenas Porta de pressão de referência M5 (fêmea).

7.2.1 Dados de pressão (modelos PM 620-IS)

**Tabela 7-4: Pressão máxima de operação
(módulo PM 620-IS)**

Faixas:	MWP
≤ 350 mbar (5 psi)	2 x FE
> 350 mbar (5 psi)	1,25 x FE

Atendimento ao cliente

Visite o nosso site na Web: www.gesensinginspection.com

