

Conjuntos de Pintura por Pulverização M2K

3A6929K

PT

Para aplicações de acabamento e revestimento de dois componentes em locais perigosos e não perigosos. Apenas para utilização profissional.



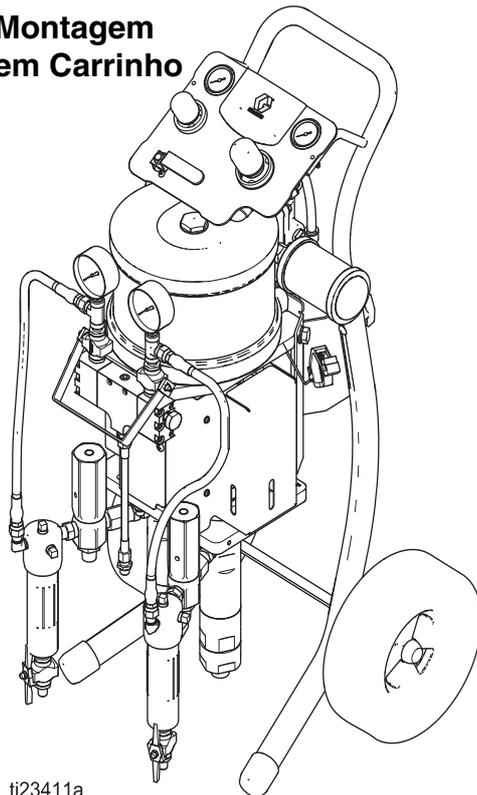
Instruções de segurança importantes

Leia todas as advertências e instruções deste manual.
Guarde estas instruções.

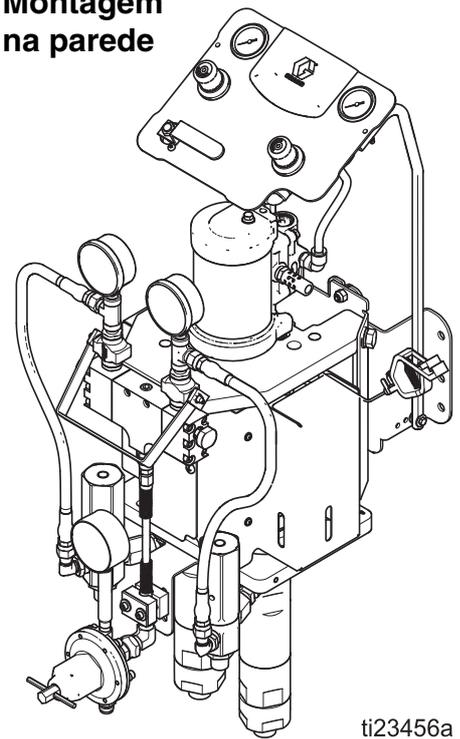
Consulte a página 4 para obter informação sobre o modelo.

Consulte a página 53 para obter informações sobre pressão máxima de trabalho.

Montagem em Carrinho



Montagem na parede



Índice

Manuais relacionados	3
Modelos	4
Advertências	5
Importante informação sobre isocianatos (ISO)	7
Condições de isocianatos	7
Mantenha os componentes A e B separados	7
Sensibilidade dos isocianatos à humidade	7
Troca de materiais	7
Introdução	8
Instalação do sistema típico	8
Nota	9
Descrição geral do doseador	10
Modelo 24W609 (para aplicações em poliéster) ..	12
Instalação	14
Preparar o operador	14
Preparar o local	14
Conjuntos de montagem na parede	14
Acessórios da linha de ar	14
Kits de lavagem	14
Ligação à terra	15
Preparação	16
Ligar as linha de ar	16
Sistemas de alimentação	16
Componentes A e B	17
Verificar a relação de mistura	17
Lavar a bomba antes da primeira utilização ..	18
Copo húmido	18
Funcionamento	19
Procedimento de descompressão	19
Escorvar a bomba	20
Carregue o material de mistura na pistola	20
Ajuste da pistola de pulverização	22
Procedimento de lavagem do material de mistura ..	23
Utilização do sistema da bomba de doseamento ..	26
Monitorizar o doseador durante a operação	27
Alterar valores de relação	27
Manutenção	29
Cuidados com a Bomba	29
Plano de manutenção preventiva	29
Apertar as Ligações Roscadas	29
Lavar a Bomba	29
Copo húmido	30
Válvulas de descompressão de líquido	30
Lubrificação	30
Armazenamento e desativação prolongada	30
Deteção e resolução de problemas	31
Gráficos de Desempenho	33
Peças	38
Montagem em carrinho	38
Suporte de montagem na parede	38
Kits de lavagem	38
Montagem de controlo de ar	39
Conjunto do motor	42
Conjunto de choque	44
Conjunto da entrada de produto	46
Conjunto de saída de líquido (Exceto modelo 24W609)	47
Conjunto de saída de líquido (para modelo poliéster 24W609)	48
Pistola de pulverização e tubo flexível	49
Dimensões	50
Suporte de montagem na parede	51
Dados técnicos	52
Matriz de dados técnicos	53
Garantia Standard da Graco	54

Manuais relacionados

Manual	Descrição
333309	Conjuntos de pintura por pulverização M2K
334625	Coletores de mistura M2K
3A0732	Conjuntos de pintura por pulverização Merkur [®] ES
308652	Bombas de diafragma operado a ar Husky [™] 205
312796	Motor Pneumático NXT [®]
312792	Bomba volumétrica Merkur [®]
307273	Filtro de Saída do Líquido
308547	Válvula de descompressão
306861	Válvulas de esfera, válvulas de retenção e tornéis
312414	Pistola de pulverização de ar de lubrificação com pressão AirPro [™]
3A0149	Pistola de pulverização G15/G40
312145	Pistola de pulverização Airless (sem ar) XTR [™] 5 e XTR [™] 7
311254	Pistolas de pintura Silver e Flex Plus Airless

Modelos

Equipamento de pintura Tipo	Bomba Razão	Tipo de montagem	Modelo	Filtros de líquido e tubo flexível de líquido/ar	A inferior	B inferior	Ar Motor
Pulverização de ar	1:1	Carrinho	24V868	Tubo flexível de líquido mist. DI 1/4 x 25 pés (7,6 m)	50cc	50cc	2,5 pol.
		Parede	24V874	Nenhum			
	2:1	Carrinho	24V869	Tubo flexível de líquido mist. DI 1/4 x 25 pés (7,6 m)	100cc	50cc	
		Parede	24V875	Nenhum			
	3:1	Carrinho	24V870	Tubo flexível de líquido mist. DI 1/4 x 25 pés (7,6 m)	75cc	25cc	
		Parede	24V876	Nenhum			
	4:1	Carrinho	24V871	Tubo flexível de líquido mist. DI 1/4 x 25 pés (7,6 m)	100cc	25cc	
		Parede	24V877	Nenhum			
	5:1	Carrinho	24V872	Tubo flexível de líquido mist. DI 1/4 x 25 pés (7,6 m)	125cc	25cc	
		Parede	24V878	Nenhum			
	6:1	Carrinho	24V873	Tubo flexível de líquido mist. DI 1/4 x 25 pés (7,6 m)	150cc	25cc	
		Parede	24V879	Nenhum			
Pneumático Pulverização de ar	1:1	Carrinho	24V880	Tubo flexível de líquido mist. DI 3/16 x 25 pés (7,6 m)	50cc	50cc	7,5 pol.
		Parede	24V886	Nenhum			
	2:1	Carrinho	24V881	Tubo flexível de líquido mist. DI 3/16 x 25 pés (7,6 m)	100cc	50cc	
		Parede	24V887	Nenhum			
	3:1	Carrinho	24V882	Tubo flexível de líquido mist. DI 3/16 x 25 pés (7,6 m)	75cc	25cc	
		Parede	24V888	Nenhum			
	4:1	Carrinho	24V883	Tubo flexível de líquido mist. DI 3/16 x 25 pés (7,6 m)	100cc	25cc	
		Parede	24V889	Nenhum			
	5:1	Carrinho	24V884	Tubo flexível de líquido mist. DI 3/16 x 25 pés (7,6 m)	125cc	25cc	
		Parede	24V890	Nenhum			
	6:1	Carrinho	24V885	Tubo flexível de líquido mist. DI 3/16 x 25 pés (7,6 m)	150cc	25cc	
		Parede	24V891	Nenhum			
Airless	1:1	Carrinho	24V892	Tubo flexível de líquido mist. DI 3/16 x 25 pés (7,6 m)	50cc	50cc	7,5 pol.
		Parede	24V898	Nenhum			
	2:1	Carrinho	24V893	Tubo flexível de líquido mist. DI 3/16 x 25 pés (7,6 m)	100cc	50cc	
		Parede	24V899	Nenhum			
	3:1	Carrinho	24V894	Tubo flexível de líquido mist. DI 3/16 x 25 pés (7,6 m)	75cc	25cc	
		Parede	24V901	Nenhum			
	4:1	Carrinho	24V895	Tubo flexível de líquido mist. DI 3/16 x 25 pés (7,6 m)	100cc	25cc	
		Parede	24V902	Nenhum			
	5:1	Carrinho	24V896	Tubo flexível de líquido mist. DI 3/16 x 25 pés (7,6 m)	125cc	25cc	
		Parede	24V903	Nenhum			
	6:1	Carrinho	24V897	Tubo flexível de líquido mist. DI 3/16 x 25 pés (7,6 m)	150cc	25cc	
		Parede	24V904	Nenhum			
Airless - Para aplicações de poliéster repartido em lotes	1:1	Carrinho	24W609	Coletor remoto para pistola Airless Tubo flexível de líquido mist. DI 3/16 x 25 pés (7,6 m) + 10 pés (3 m)	25cc	25cc	4,5 pol.

Advertências

Seguem-se advertências relativamente à preparação, utilização, ligação à terra, manutenção e reparação deste equipamento. O ponto de exclamação alerta para uma advertência geral e os símbolos de perigo referem-se aos riscos específicos dos procedimentos. Quando estes símbolos aparecerem ao longo deste manual, tenha em conta estas Advertências. Existem também advertências específicas de produtos, que podem ser encontradas ao longo deste manual, onde aplicável.

 <h2 style="margin: 0;">ADVERTÊNCIA</h2>	
   	<p>PERIGO DE INCÊNDIO E EXPLOSÃO</p> <p>Os vapores inflamáveis na zona de trabalho, tais como os provenientes de solventes e tintas, podem inflamar-se ou explodir. Para ajudar a evitar incêndios e explosões:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilize o equipamento apenas em áreas bem ventiladas. • Elimine todas as fontes de ignição, como, por exemplo, luzes piloto, cigarros, lanternas elétricas portáteis e plásticos de proteção (potencial arco estático). • Mantenha a área de trabalho sem detritos, incluindo solvente, desperdícios e gasolina. • Não ligue nem desligue cabos de alimentação ou interruptores na presença de vapores inflamáveis. • Ligue à massa todo o equipamento na área de trabalho. Consulte as instruções de Ligação à terra. • Utilize apenas tubos flexíveis com ligação à terra. • Segure a pistola com firmeza, apoiando-a na parede do balde com ligação à terra, quando estiver a descarregar para dentro do mesmo. • Se ocorrerem faíscas de estática ou se sentir um choque elétrico, interrompa a utilização imediatamente. Não utilize o equipamento até identificar e corrigir o problema. • tenha sempre um extintor operacional na área de trabalho.
  	<p>PERIGO DE PERFURAÇÃO DA PELE DA PELE</p> <p>O líquido a alta pressão proveniente da pistola, fugas nos tubos flexíveis ou componentes danificados pode provocar lesões na pele. As lesões podem ter o aspeto de um simples corte, porém constituem ferimentos graves capazes de conduzir à amputação. Obtenha tratamento médico imediatamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não comece a pulverizar sem que o protetor do bico e o dispositivo de segurança do gatilho estejam instalados. • Engate o fecho do gatilho quando não estiver a pulverizar. • Não aponte a pistola a ninguém nem a nenhuma parte do corpo. • Não coloque as mãos sobre o bico. • Não tente interromper nem desviar fugas com a mão, o corpo, uma luva ou um pano. • Siga o Procedimento de descompressão quando parar de pulverizar e antes de dar início aos procedimentos de limpeza, verificação ou manutenção do equipamento. • Aperte todas as ligações de líquido antes de utilizar o equipamento. • Verifique diariamente os tubos flexíveis e as ligações. Substitua imediatamente as peças gastas ou danificadas.

! ADVERTÊNCIA



PERIGO DE MÁ UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO

A utilização incorreta pode resultar em morte ou ferimentos graves.

- Não opere a unidade quando estiver cansado ou se estiver sob a influência de drogas ou álcool.
- Não exceda a pressão máxima de trabalho ou o nível de temperatura do componente do sistema com a classificação mais baixa. Consulte **Dados técnicos** em todos os manuais do equipamento.
- Utilize líquidos e solventes compatíveis com as peças húmidas do equipamento. Consulte os Dados técnicos em todos os manuais do equipamento. Leia as advertências dos fabricantes do líquido e do solvente. Para obter informações completas relativas ao material que utiliza, solicite a folha de dados de segurança do material ao distribuidor ou ao revendedor.
- Não abandone a área de trabalho com o equipamento ligado ou sob pressão.
- Desligue todo o equipamento e siga o **Procedimento de descompressão** quando o equipamento não está a ser utilizado.
- Verifique o equipamento diariamente. As peças danificadas ou com desgaste devem ser imediatamente substituídas apenas por peças sobresselentes genuínas do fabricante.
- Não altere nem modifique o equipamento. As alterações ou modificações podem anular as aprovações das autoridades e originar perigos de segurança.
- Certifique-se de que todos os equipamentos estão classificados e aprovados para o ambiente onde os vai utilizar.
- Utilize o equipamento exclusivamente para o fim a que se destina. Se precisar de informações, contacte o seu distribuidor.
- Afaste os tubos flexíveis e os cabos de áreas com tráfego, arestas vivas, peças móveis e superfícies quentes.
- Não dê nós nem dobre os tubos flexíveis, nem os utilize para puxar o equipamento.
- Mantenha crianças e animais afastados da área de trabalho.
- Respeite todas as normas de segurança aplicáveis.



PERIGO RESULTANTE DE PEÇAS EM MOVIMENTO

As peças em movimento podem entalar ou resultar na amputação dos dedos e de outras partes do corpo.

- Mantenha-se afastado das peças em movimento.
- Não utilize o equipamento tendo removido as respetivas proteções e coberturas.
- O equipamento sob pressão pode começar a funcionar sem aviso. Antes de efetuar ações de verificação, deslocação ou assistência no equipamento, siga o **Procedimento de descompressão** indicado neste manual. Desligue a alimentação de energia e de ar.



PERIGOS RESULTANTES DE PRODUTOS OU VAPORES TÓXICOS

Os produtos ou vapores tóxicos podem provocar lesões graves ou morte se entrarem em contacto com os olhos ou a pele, ou se forem inalados ou ingeridos.

- Leia a folha de dados de segurança do material (MSDS) para ter conhecimento dos perigos específicos dos produtos que estiver a utilizar.
- Armazene os produtos perigosos em recipientes aprovados e elimine-os em conformidade com as diretrizes aplicáveis.



EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Deve vestir equipamento de proteção adequado ao usar o equipamento, quando estiver a reparar, ou quando se encontrar na área de funcionamento do mesmo. O equipamento protege-o de lesões graves, tais como lesões oculares, inalação de vapores tóxicos, queimaduras e perda de audição. Este equipamento inclui, mas não está limitado a:

- Proteção ocular
- Vestuário protetor e máscara, como recomendado pelo fabricante do produto e solvente
- Luvas
- Proteção para os ouvidos

Importante informação sobre isocianatos (ISO)

Os isocianatos (ISO) são catalisadores utilizados em materiais de dois componentes.

Condições de isocianatos

						
----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Pulverizar materiais que contêm isocianatos cria névoas, vapores e partículas atomizadas potencialmente prejudiciais.

Leia as advertências do fabricante do material e as fichas de dados de segurança do material (MSDS) para saber mais sobre os perigos específicos e precauções relativas a isocianatos.

Proporcione uma ventilação suficiente na área de trabalho de modo a evitar a inalação de névoas, vapores e partículas atomizadas de isocianatos. Se a ventilação não for suficiente, será necessário um respirador de fornecimento de ar para todas as pessoas que estejam na área de trabalho.

Para evitar o contacto com isocianatos, é necessário que todas as pessoas que se encontram na área de trabalho utilizem equipamento de proteção pessoal adequado, incluindo luvas, botins, aventais e óculos impermeáveis quimicamente.

Mantenha os componentes A e B separados

						
------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

A contaminação cruzada de componentes pode resultar na cura do material nas linhas de produto, o que pode causar ferimentos graves ou danificar o equipamento. Para impedir a contaminação cruzada de componentes:

- **Nunca** permuta as peças molhadas entre o componente A e o componente B.
- Nunca utilize solvente de um lado se tiver sido contaminado do outro lado.

Sensibilidade dos isocianatos à humidade

A exposição à humidade provocará uma cura parcial dos ISO, formando cristais pequenos, rijos e abrasivos, que ficam suspensos no líquido. Eventualmente irá formar-se uma película na superfície e os ISO começam a criar um gel, aumentando a viscosidade.

AVISO

Os ISO parcialmente curados reduzem o desempenho e a durabilidade de todas as peças molhadas.

- Utilize sempre um recipiente selado com dessecante na ventilação ou numa atmosfera com nitrogénio. **Nunca** guarde ISO num recipiente aberto.
- Mantenha o recipiente ou reservatório da bomba de ISO (se aplicável) atestado com lubrificante adequado. O lubrificante cria uma barreira entre os ISO e a atmosfera.
- Utilize apenas tubos flexíveis à prova de humidade compatíveis com ISO.
- Nunca utilize solventes recuperados, que podem conter humidade. Mantenha sempre os recipientes de solvente fechados, quando não estão a ser utilizados.
- Lubrifique sempre peças roscadas com um lubrificante adequado quando voltar a montar.

NOTA: A quantidade de formação da película e a taxa de cristalização variam, dependendo da mistura de ISO, da humidade e da temperatura.

Troca de materiais

AVISO

Trocar os tipos de materiais utilizados no sistema requer atenção especial para evitar danos e paragens do equipamento.

- Quando trocar os materiais, lave o equipamento várias vezes, para garantir que está bem limpo.
- Limpe sempre os filtros de entrada do líquido depois de lavar.
- Verifique junto do seu fabricante de material a compatibilidade química.
- Ao trocar epóxis e uretanos ou poliureia, desmonte e limpe todos os componentes de líquidos e mude os tubos flexíveis. Os epóxis possuem muitas vezes aminas no lado B (endurecedor). As poliureias costumam ter aminas no lado B (resina)

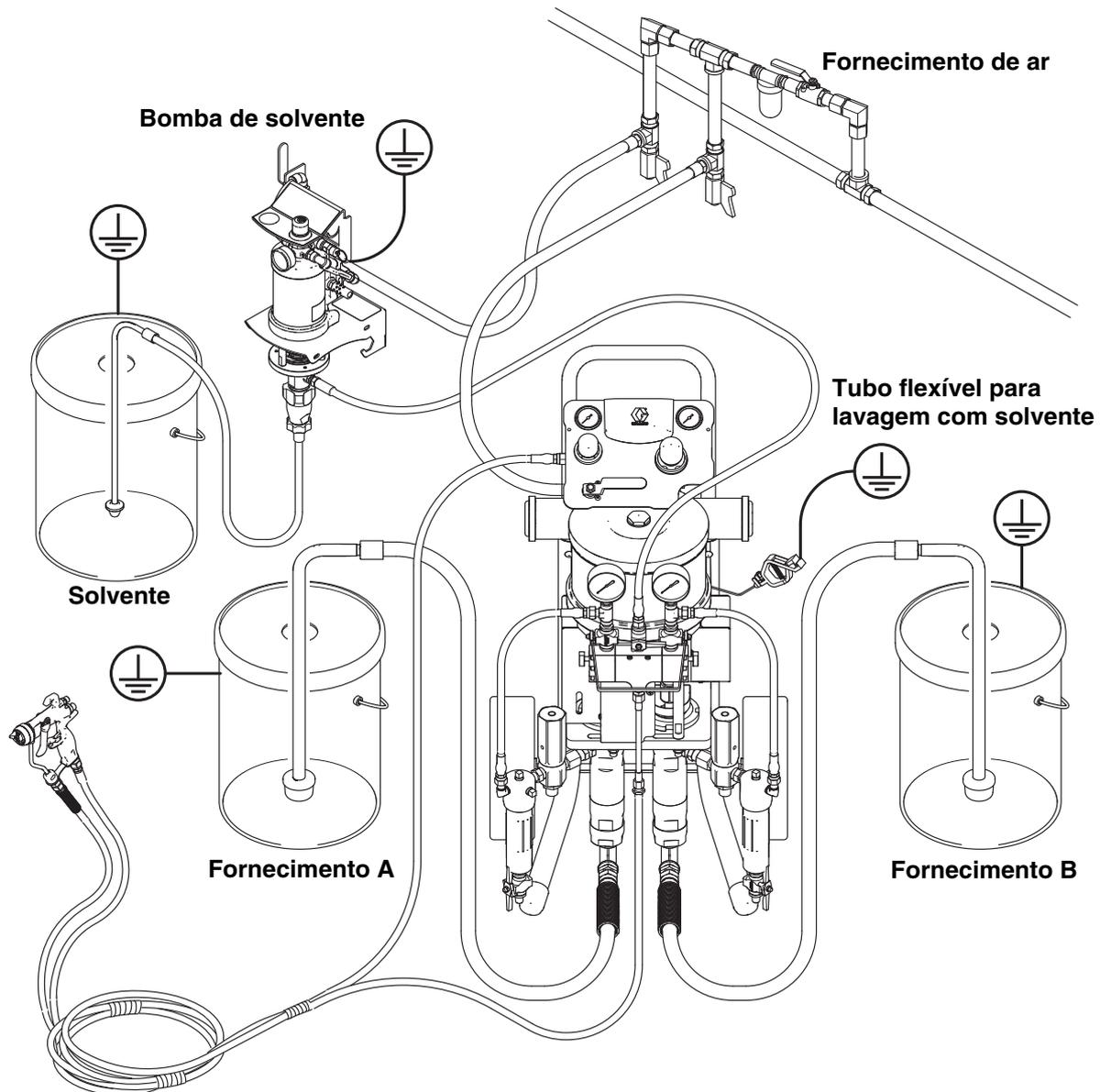
Introdução

Os conjuntos de pintura por pulverização Graco M2K destinam-se à utilização de produtos de epoxi, poliuretano e poliéster repartido em lotes (Modelo 24W609) à base de dois componentes em aplicações industriais. Quando sujeitos a uma manutenção e utilização adequadas, podem proporcionar um rigor à razão de $\pm 1\%$, reduzindo em simultâneo o desgaste de material e o uso de dissolventes de limpeza, mistura manual e aplicações com pote de fusão.

Instalação do sistema típico

A FIG. 1 é somente um guia para selecionar e instalar os componentes e acessórios do sistema. Contacte o seu distribuidor Graco para obter ajuda relativamente à conceção de um sistema adequado às suas necessidades em particular.

Utilize sempre as peças e acessórios genuínos da Graco, disponíveis através do seu distribuidor Graco. Caso instale os seus próprios acessórios, certifique-se de que apresentam o tamanho e a classificação de pressão adequados ao seu sistema.

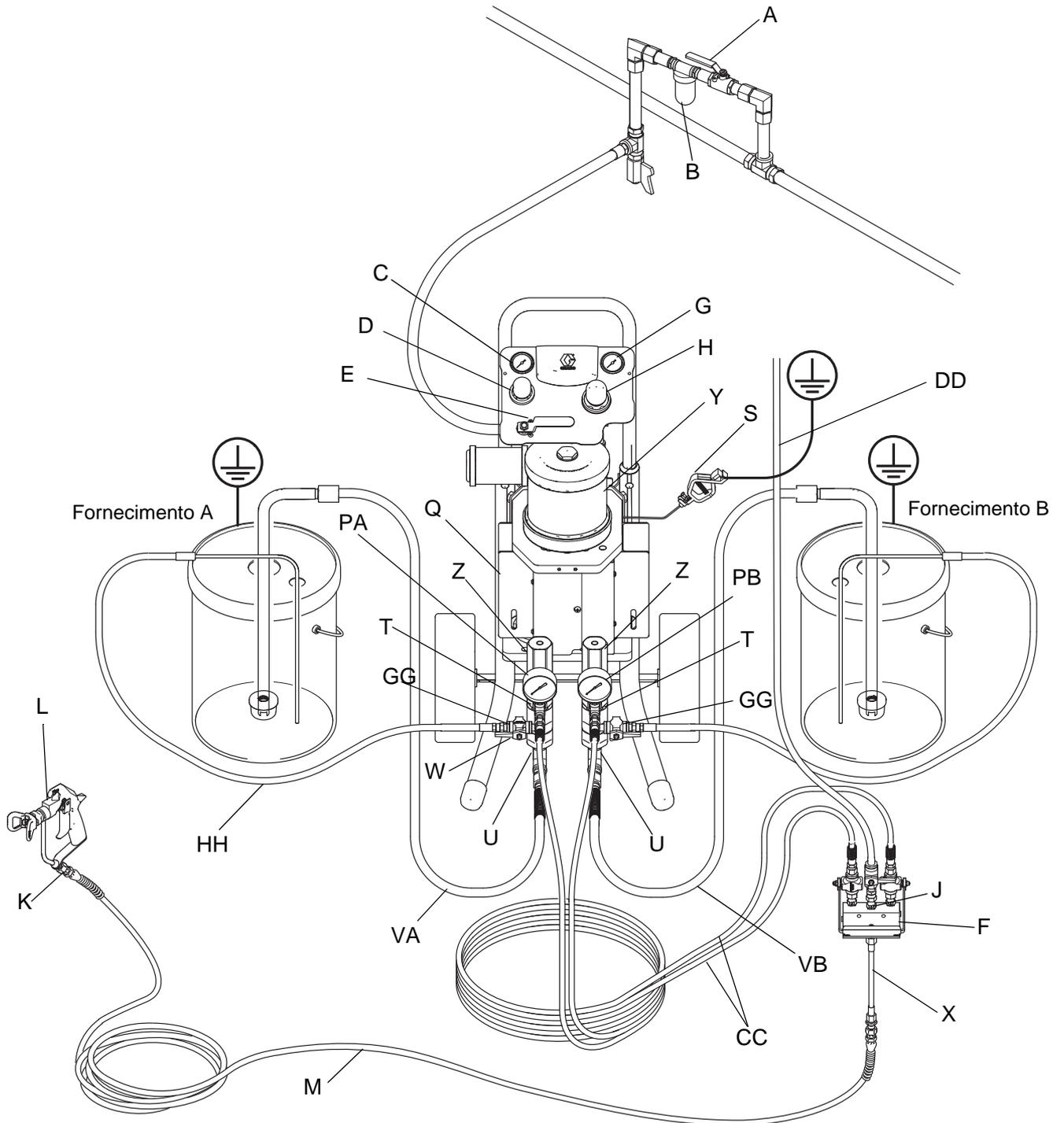


ti25304a

FIG. 1 Instalação do sistema típico

A	Válvula de corte de ar (acessório opcional adquirido em separado) - Isola os acessórios da linha de ar para efeitos de assistência.
B	Filtro de ar (acessório opcional adquirido em separado) - Remove a sujidade e a humidade prejudiciais da alimentação de ar comprimido.
C	Manómetro de pressão pneumática da pistola - Regista a pressão de ar de atomização para a pistola de pulverização.
D	Regulador de pressão pneumática da pistola Ajusta a pressão de ar para a pistola de Pulverização de ar assistida por ar (L).
E	Válvula pneumática principal tipo purga - A válvula com manípulo vermelho (E) é necessária para descarregar o ar alojado entre a mesma e o motor pneumático e a pistola quando a válvula está fechada. Não bloqueie o acesso à válvula.
F	Coletor de mistura - Combina a saída dos fluidos A e B para o misturador.
G	Manómetro de Pressão do Ar da Bomba - Regista a pressão de ar da bomba.
H	Regulador de pressão de ar da bomba - Controla a velocidade da bomba e pressão de saída ao ajustar a pressão de ar para a bomba.
J	Entrada de lavagem com solvente - No coletor de mistura; fornece ponto de inflamação para material misturado.
K	Tornel da pistola - Facilita o movimento da pistola e vem ligado ao tubo flexível azul (conjuntos AA). A pistola Airless possui um tornel para líquidos incorporado.
L	Pistola de pulverização - A pistola de pulverização de ar, assistida por ar ou Airless (L) dispensa o líquido. A pistola aloja o bico de pintura ou injetor (não ilustrado), que está disponível em muitos tamanhos para diferentes padrões de pintura e taxas de fluxo. Consulte o manual de instruções da pistola para saber como instalar o bico. Consulte Manuais relacionados , página 3.
M	Tubo flexível de alimentação do produto da pistola - Tubo flexível azul. Fornece o líquido para a pistola.
N	Tubo de fornecimento do ar da pistola - O tubo transparente (marcado "Apenas Tubo de Ar") proporciona o fornecimento de ar à pistola.
PA	Manómetro de pressão do líquido Lado de alimentação A - Regista a pressão do líquido da bomba para o coletor de mistura
PB	Manómetro de pressão do líquido Lado de alimentação B Regista a pressão do líquido da bomba para o coletor de mistura
Q	Proteção de segurança - Proteção que cobre todas as peças móveis.
R	Saída de líquido da bomba - Porta de saída da bomba.
S	Fio de ligação à terra - Proporciona uma ligação de terra autêntica para dissipação de estática.
T	Copo húmido - Mantém uma lubrificação consistente em empanques e evita que a tinta seque na haste de deslocamento.
U	Entrada de líquido da bomba - Porta de saída da bomba.
VA	Tubo de sucção (V) com filtro Alimentação A - Permite que a bomba extraia fluido de um balde com 19 litros. Também está disponível um recipiente do líquido com visor.
VB	Tubo de sucção (V) com filtro Alimentação A - Permite que a bomba extraia fluido de um balde com 19 litros. Também está disponível um recipiente do líquido com visor.
W	Válvula de drenagem de líquido - Alivia a pressão do líquido no filtro e facilita a remoção do filtro para limpeza.
X	Misturador - Misturador de líquido estático. Mistura os fluxos combinados de A e B do coletor de mistura.
Y	Motor - Aciona a bomba
Z	Válvula de descompressão - Evita que as bombas gerem pressões mais elevadas do que a pressão estabelecida para o sistema. Não tapar nem obstruir a porta roscada da parte inferior. Em caso de sobrepressão, o líquido terá de sair pela porta da parte inferior. Consulte o manual da válvula de descompressão. Consulte Manuais relacionados , página 3.
CC	Tubo de saída da bomba - Fornece líquido para o coletor de mistura a partir da bomba.
DD	Tubo flexível para lavagem com solvente - Fornece líquido para o coletor de mistura a partir da bomba.
EE	Filtro do líquido - Um elemento em aço inoxidável com malha de 60 (250 micrones) filtra partículas existentes no líquido à medida que sai da bomba.
	Válvula de retorno do ar (não ilustrada) - Abre-se automaticamente para evitar a sobrepressurização do motor pneumático.

Modelo 24W609 (para aplicações em poliéster)



ti26049a

FIG. 3 Instalação típica, Modelo em poliéster

A	Válvula de corte de ar (acessório opcional adquirido em separado) - Isola os acessórios da linha de ar para efeitos de assistência.
B	Filtro de ar (acessório opcional adquirido em separado) - Remove a sujidade e a humidade prejudiciais da alimentação de ar comprimido.
C	Manómetro de pressão pneumática da pistola - Regista a pressão de ar de atomização para a pistola de pulverização. Utilizado apenas se a aplicação necessitar de uma pistola de Pulverização de ar opcional ou uma assistida por ar (vendida separadamente).
D	Regulador de pressão pneumática da pistola Ajusta a pressão de ar para a pistola de Pulverização de ar assistida por ar (L). Utilizado apenas se a aplicação necessitar de uma pistola de Pulverização de ar opcional ou uma assistida por ar (vendida separadamente).
E	Válvula pneumática principal tipo purga - A válvula com manípulo vermelho (E) é necessária para descarregar o ar alojado entre a mesma e o motor pneumático e a pistola quando a válvula está fechada. Não bloqueie o acesso à válvula.
F	Coletor de mistura - Combina a saída dos fluidos A e B para o misturador.
G	Manómetro de Pressão do Ar da Bomba - Regista a pressão de ar da bomba.
H	Regulador de pressão de ar da bomba - Controla a velocidade da bomba e a pressão de saída ao ajustar a pressão de ar para a bomba.
J	Entrada de lavagem com solvente - No coletor de mistura; fornece ponto de inflamação para material misturado.
K	Tornel da pistola - Facilita o movimento da pistola e vem ligado ao tubo flexível azul (conjuntos AA). A pistola Airless possui um tornel para líquidos incorporado.
L	Pistola de pulverização - A pistola de pulverização de ar, assistida por ar ou Airless (L) dispensa o líquido. A pistola aloja o bico de pintura ou injetor (não ilustrado), que está disponível em muitos tamanhos para diferentes padrões de pintura e taxas de fluxo. Consulte o manual de instruções da pistola para saber como instalar o bico. Consulte Manuais relacionados , página 3.
M	Tubo flexível de alimentação do produto da pistola - Tubo flexível azul. Fornece o líquido para a pistola.
PA	Manómetro de pressão do líquido Lado de alimentação A - Regista a pressão do líquido da bomba para o coletor de mistura
PB	Manómetro de pressão do líquido Lado de alimentação B Regista a pressão do líquido da bomba para o coletor de mistura
Q	Proteção de segurança - Proteção que cobre todas as peças móveis.
S	Fio de ligação à terra - Proporciona uma ligação de terra autêntica para dissipação de estática.
T	Copo húmido - Mantém uma lubrificação consistente em empanques e evita que a tinta seque na haste de deslocamento.
U	Entrada de líquido da bomba - Porta de saída da bomba.
VA	Tubo de sucção (V) com filtro Alimentação A - Permite que a bomba extraia fluido de um balde com 19 litros. Também está disponível um recipiente do líquido com visor.
VB	Tubo de sucção (V) com filtro Alimentação B - Permite que a bomba extraia fluido de um balde com 19 litros. Também está disponível um recipiente do líquido com visor.
X	Misturador - Misturador de líquido estático. Mistura os fluxos combinados de A e B do coletor de mistura.
Y	Motor - Aciona a bomba
Z	Válvula de descompressão - Evita que as bombas gerem pressões mais elevadas do que a pressão estabelecida para o sistema. Não tapar nem obstruir a porta roscada da parte inferior. O líquido terá de sair pela porta da parte inferior em caso de sobrepressão. Consulte o manual da válvula de descompressão. Consulte Manuais relacionados , página 3.
CC	Tubo de saída da bomba - Fornece líquido para o coletor de mistura a partir da bomba.
DD	Tubo flexível para lavagem com solvente - Fornece líquido para o coletor de mistura a partir da bomba.
	Válvula de retorno do ar (não ilustrada) - Abre-se automaticamente para evitar a sobrepressurização do motor pneumático.
GG	Válvula da linha de retorno
HH	Conjunto tubo/tubo flexível da linha de retorno

Instalação

Preparar o operador

Todas as pessoas que acionam os equipamentos devem ter formação acerca do funcionamento dos componentes do sistema e do manuseamento correto dos líquidos.

Todos os operadores devem ler atentamente os manuais de instruções, rótulos e etiquetas antes de ativar os equipamentos.

Preparar o local

Ar comprimido

- Certifique-se de que possui um fornecimento adequado de ar comprimido.
- Ligue uma linha de fornecimento de ar comprimido desde o compressor de ar até à localização da bomba.
- Certifique-se de que todos os tubos flexíveis de ar apresentam o tamanho e a classificação de pressão adequados ao sistema que possui. O tubo de ar deve ter uma rosca de 3/8 npt(m) e um DI mínimo de 3/8" (9,5 mm).
- Utilize apenas tubos flexíveis de condutividade elétrica. Pode ser utilizado um sistema de desengate rápido.

Área de trabalho

- Mantenha o local livre de obstáculos ou detritos que possam interferir com a movimentação do operador.
- Disponha de uma tampa de metal ligada à terra para utilização durante a lavagem do sistema.

Conjuntos de montagem na parede

Antes de instalar um conjunto de montagem na parede, certifique-se de que a parede consegue suportar o peso da bomba, do suporte, dos tubos e acessórios, bem como da tensão causada durante o funcionamento do equipamento.

1. Posicione o suporte de parede a cerca de 1-1,5 metros acima do chão. De forma a facilitar o funcionamento e a manutenção do equipamento, certifique-se de que a admissão de ar da bomba, a admissão de líquido e as portas de saída do líquido são de fácil acesso.
2. Utilizando o suporte de parede como modelo, perfure furos de montagem de 10 mm na parede. As dimensões da montagem na parede são mostradas na página 51.
3. Fixe o suporte à parede. Utilize parafusos de 9 mm (3/8 pol.) que sejam compridos o suficiente para fixar em segurança a bomba durante o funcionamento.

NOTA: Certifique-se de que o suporte está nivelado.

Acessórios da linha de ar

Instale os seguintes acessórios em FIG. 1, utilizando os adaptadores consoante necessário.

- O filtro de ar comprimido remove a sujidade e a humidade nocivas do fornecimento de ar comprimido.
- A segunda válvula de corte de ar de purga (A) isola os acessórios da linha de ar para obter reparação. Localize a montante de todos os outros acessórios da linha de ar.

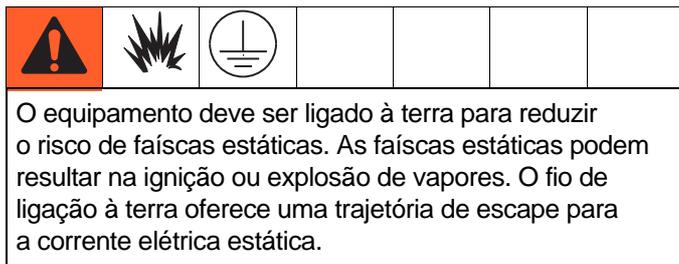
Kits de lavagem

Instale um dos kits opcionais para lavagem da bomba. Consulte **Kits de lavagem**, na página 38.

- Kit de lavagem de alta pressão Merkur ES.
- Kit de lavagem de baixa pressão Husky 205.

Os kits de lavagem incluem bomba, suporte de montagem na parte de trás do carrinho ou suporte de parede, tubo de sucção do balde, tubo de saída e acessórios.

Ligação à terra



Os seguintes componentes têm de ficar ligados à terra.

1. Bomba

Consulte FIG. 4. Verifique se o perno de ligação à terra (GS) está ligado e apertado de forma segura no motor pneumático. Ligar a outra ponta do fio terra (S) a um verdadeiro contacto terra.

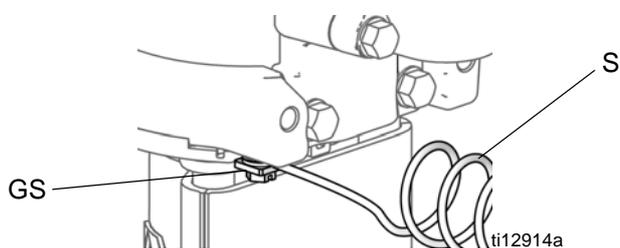


FIG. 4. Parafuso e fio de ligação à terra

2. Mangueiras de fluido da bomba

Utilize apenas tubos flexíveis de produto de condutividade elétrica. Verifique a resistência elétrica dos tubos flexíveis. Se a resistência total à terra exceder os 25 megaohms, substitua imediatamente o tubo.

3. Compressor de ar

Siga as recomendações do fabricante.

4. Pistola de pulverização

Ligue à terra, através da ligação a uma bomba e tubo flexível de produto devidamente ligados à terra.

5. Recipiente de alimentação de produto

Siga as normas locais.

6. Objeto a ser pintado

Siga as normas locais.

7. Baldes de solvente utilizados na lavagem

Utilizar apenas baldes metálicos, que são condutores, colocados numa superfície com ligação à terra. Não colocar o balde sobre uma superfície não condutora como papel ou cartão, porque isso interromperia a continuidade da ligação à terra. Todos os baldes com solvente utilizados durante a lavagem têm de ser ligados à terra em conformidade com os regulamentos locais.

NOTA: Para manter a continuidade da ligação à terra durante a lavagem ou descompressão, encoste uma parte metálica da pistola de pulverização firmemente à parte lateral de um balde metálico com ligação à terra e, em seguida, acione a pistola.

Preparação

Consulte FIG. 2.

1. Instale os tubos de sucção (VA, VB) nas entradas de líquido da bomba (U). Consulte a página 46.
2. Ligue o fornecimento de solvente (DD) à entrada para lavagem com solvente (J).
3. Encaixe uma extremidade do tubo flexível de alimentação do produto da pistola (M) na saída (X) do misturador.
4. Encaixe uma extremidade do tubo de fornecimento do ar da pistola (N) na porta do ar de atomização (D) do regulador de pressão de ar da pistola.
5. Ligue a outra extremidade da mangueira de alimentação de ar (N) à admissão de ar na base da pistola (L).
6. Encaixe o tubo flexível de alimentação do produto da pistola (M) na base da pistola (L) ao torneio (K).
7. Junte as mangueiras de ar (N) e de líquido (M) com as abraçadeiras de aperto fornecidas (7 unidades). Deixe um espaço entre os anéis conforme necessário.
8. Utilize uma cobertura para lentes em ambas as lentes do manómetro do regulador.
9. Verifique se os acessórios do tubo de sucção (VA, VB) estão apertados.

NOTA: Acessórios do tubo de sucção soltos permitem que o ar entre na bomba de doseamento, resultando na alteração da proporção do líquido.

Ligar as linha de ar

Consulte FIG. 1.

1. Encaixar acessórios no módulo de controlo de ar.
2. Encaixe o tubo flexível de ar no acessório do módulo de controlo de ar.

NOTA: A linha de fornecimento de ar para o módulo do doseador tem de ter um DI mínimo de 3/8 pol. (9,5 mm).

3. Encaixe a linha de ar na bomba de solvente.

Sistemas de alimentação

Certifique-se de que os seus sistemas de alimentação permitem fornecer o dobro do volume utilizado por cada componente. Esta pressão da bomba de alimentação nunca deve ultrapassar 25% da pressão de saída do doseador ou 250 psi (16 bar) da pressão de fornecimento máxima.

Exemplo: Doseador 4:1. Débito de 2,0 lpm, 100 bar.

Relação de 4:1 a 2,0 lpm = 1,6 lpm do componente "A" e 4 lpm do componente "B".

- A bomba de alimentação "A" necessita de ter uma capacidade de 3,2 lpm a um máximo de 250 psi (16 bar).
- A bomba de alimentação "B" necessita de ter uma capacidade mínima de 8 lpm a uma pressão máxima de 250 psi.

A alimentação de material é essencial para o funcionamento adequado do doseador. O material deve encher totalmente os cilindros do doseador durante o movimento ascendente de forma a eliminar o "mergulho" dos cilindros na comutação superior. Este "mergulho" também será considerado como uma queda de pressão na fase de comutação. Tal provoca uma condição desproporcional.

AVISO

A utilização de mais pressão do que a necessária para alimentar totalmente o cilindro do doseador pode provocar variação de atomização, pressão de pulverização inconsistente e proporções incorretas de líquido.

Se os materiais necessitarem de aquecimento, terão de ser aquecidos nos lados de alimentação e de saída das bombas. O líquido não deve ultrapassar a temperatura de 70 °C (160 °F).

Analise os sistemas de alimentação junto do seu distribuidor Graco.

Componentes A e B



A contaminação cruzada de componentes pode resultar na cura do material nas linhas de produto, o que pode causar ferimentos graves ou danificar o equipamento.

Para impedir a contaminação cruzada de componentes:

- **Nunca** permuta as peças molhadas entre o componente A e o componente B.
- Nunca utilize solvente de um lado se tiver sido contaminado do outro lado.

NOTA: Os fornecedores de materiais podem variar relativamente à forma como se referem a materiais de múltiplos componentes.

Relembramos que quando estiver voltado para o coletor no doseador:

- o componente A está no lado esquerdo.
- o componente B está no lado direito.

Para todas as máquinas:

- O lado A destina-se a polióis, resinas e bases.
- Se um dos materiais utilizado for sensível à humidade, o mesmo deverá estar sempre no lado B.
- O lado B destina-se a ISO, endurecedores e catalisadores.

NOTA: Para máquinas com proporções de volume de material diferentes de 1:1, o lado de volume superior é habitualmente no lado A.

Modelo de poliéster 24W609: Este modelo destina-se a ser utilizado em aplicações de poliéster repartido em lotes. O lado A contém poliéster, resina e o promotor. O lado B contém poliéster, resina e o ativador.

Verificar a relação de mistura



A bomba tem de estar a funcionar para verificar com rigor a relação de doseamento das bombas. As pressões de saída nas bombas têm de ser mantidas a um nível mínimo de 4 vezes o das pressões de entrada.

Quando o coletor de mistura é removido para efeitos de verificação da relação da mistura, será necessário um restritor de caudal para simular as condições de pressão durante o funcionamento normal. O restritor de caudal preferido é constituído por um tubo de aço com DI reduzido 1/16 pol. e 13 mm de comprimento, que, por sua vez é acoplado aos tubos flexíveis de líquido. Também pode ser utilizada uma válvula de controlo tipo agulha. Contacte o seu distribuidor Graco para obter ajuda na seleção do tipo de restritor de caudal adequado para a sua aplicação.

Se o líquido misturado não secar ou endurecer devidamente, verifique a relação da parte A com a parte B. Para verificar a relação:

1. Proceda à descompressão, consulte a página 19.
2. Elimine o líquido misturado do coletor de mistura, das linhas de dispensa e do equipamento.
3. Desligue os tubos flexíveis de líquido da entrada do coletor de mistura, registando a que válvula estava ligado o respetivo tubo.
4. Coloque as extremidades do tubo num contentor de resíduos. Coloque dois cilindros graduados do mesmo tamanho junto ao contentor de resíduos. Consulte FIG. 5.
5. Regule a pressão de ar nas bombas de doseamento para pressão zero. Abra as válvulas de corte de ar para as bombas de alimentação e bomba de doseamento.
6. Aumente a pressão de ar até que os líquidos circulem livremente, exatamente ao mesmo tempo, passe os tubos sobre os cilindros – o tubo da parte A sobre um cilindro e o tubo da parte B sobre o outro.

- Quando obtiver uma amostra suficientemente grande, volte a passar ambos os tubos para dentro dos contentores de resíduos, exatamente ao mesmo tempo. Desligue o ar para todas as bombas.
- Compare o volume da parte A com o volume da parte B. Se a relação não estiver correta, consulte a **Resolução de problemas** na página 31 para obter mais informações sobre como corrigir a relação de volume.
- Volte a ligar os tubos flexíveis de líquido de produto (F) na entrada do coletor de mistura.

AVISO

Certifique-se de que volta a ligar os tubos às mesmas válvulas onde se encontravam originalmente ligados, O coletor de mistura pode ficar danificado caso sejam invertidas. Consulte FIG. 5.

MOVER OS TUBOS AO MESMO TEMPO

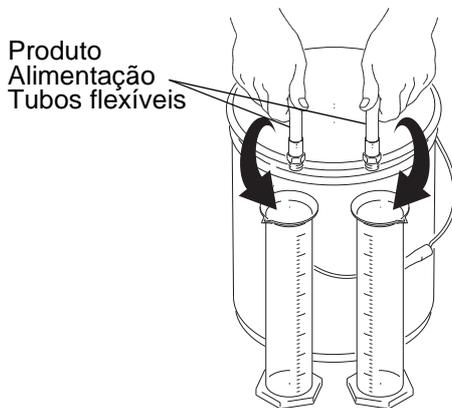


FIG. 5 Verificar a relação de mistura

Lavar a bomba antes da primeira utilização

A bomba é testada com óleo de grau de viscosidade reduzido, o qual é mantido para proteger as peças da bomba. Para evitar contaminar o fluido com óleo, lave a bomba com um solvente compatível antes de usar. Consulte **Lavar a Bomba** na página 29.

Copo húmido



Antes de proceder ao arranque diário da bomba, verifique o copo húmido (T).

- Para aceder aos copos húmidos (T), remova a proteção de segurança (Q) com uma chave de estrela.
- Encha até meio o copo húmido (T) com Líquido de Junta da Garganta Graco (TSL) ou solvente compatível. Pode ser utilizado óleo ISO no lado “B” do doseador.

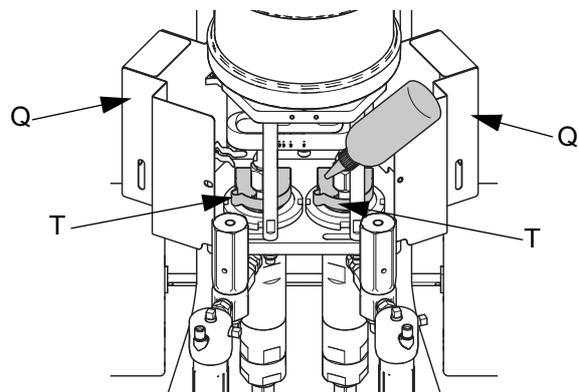


FIG. 6. Copo húmido

- Volte a instalar a proteção de segurança (Q) e aperte com a chave de estrela.

Funcionamento

Procedimento de descompressão

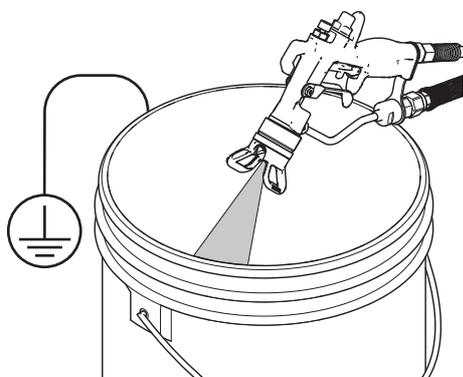


Siga o Procedimento de descompressão sempre que vir este símbolo.



Este equipamento permanece pressurizado até efetuar manualmente a descompressão. Para ajudar a evitar ferimentos graves devidos ao líquido pressurizado, como injeção na pele, salpicos de líquido e peças em movimento, siga o Procedimento de descompressão quando parar de pintar e antes de limpar, verificar ou reparar o equipamento.

1. Engate o fecho do gatilho, caso exista.
2. Consulte FIG. 2. Desligue a válvula pneumática principal tipo purga (E) e o ar para as bombas de abastecimento, caso existam.
3. Desengate o fecho do gatilho da pistola, caso exista.
4. Encoste a parte metálica da pistola a um recipiente de resíduos metálico com ligação terra. Acione a pistola para descomprimir a pressão pneumática.



5. Engate o fecho do gatilho, caso exista.
6. Abra todas as válvulas de drenagem de líquido (W) no sistema, tendo um recipiente de recolha de resíduos pronto para apagar a drenagem. Deixe a(s) válvula(s) de descompressão aberta(s) até à aplicação seguinte.

7. Se suspeitar de que não houve uma descompressão total após ter seguido os passos acima referidos, verifique o seguinte:
 - a. o bico do pulverizador poderá estar completamente obstruído. Desaperte muito lentamente o anel de retenção da tampa de ar para aliviar a pressão na cavidade entre a bola/passagem do assento e o bico ligado. Limpe o orifício do bico.
 - b. O filtro do fluido da pistola ou a mangueira de fluido poderão estar completamente obstruídos. Desaperte muito lentamente a união da ponta do tubo na pistola e proceda à descompressão gradual. Depois, desaperte totalmente para eliminar a obstrução.
 - c. Depois de realizar os passos acima referidos, se o bico de pintura ou o tubo parecer estar completamente obstruído, desaperte muito lentamente a porca de retenção da proteção do bico ou a união da ponta do tubo e proceda à descompressão gradual, libertando depois completamente. Com o bico removido, dispare a pistola para o recipiente de resíduos.

Escorvar a bomba

						
<p>Para evitar lesões e danos no equipamento resultantes da sobrepressurização, utilize sempre a pressão de ar mínima necessária para fazer funcionar a bomba e concluir uma operação de enchimento. Monitorize os manômetros do líquido durante as operações de enchimento de modo a garantir que a bomba do catalisador não se encontra sobrepressurizada. As pressões viáveis podem aumentar significativamente quando apenas uma bomba de líquido está a funcionar com uma obstrução ou uma válvula fechada.</p>						

1. Engate o fecho do gatilho da pistola. Retire da pistola o bico e o respetivo protetor (L). Consulte o manual da pistola. Consulte **Manuais relacionados**, página 3.
2. Feche o regulador de pressão de ar da pistola (D) e o regulador de pressão ar da bomba (H), rodando os botões no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para reduzir a pressão para zero. Feche a válvula pneumática principal tipo purga (E). Verifique ainda se as válvulas de drenagem estão fechadas.
3. Verifique se os acessórios do sistema estão bem apertados.
4. Coloque a tampa junto da bomba. O tubo de sucção tem 1,2 m de comprimento. Não estique muito o tubo; deixe-o pousado para promover o fluxo do líquido para a bomba.

NOTA: Acessórios do tubo de sucção soltos permitem que o ar entre na bomba de doseamento, resultando na alteração da proporção do líquido.

5. **Procedimento standard:** Desligue os tubos flexíveis de líquido da entrada do coletor de mistura, registando a que válvula estava ligado o respetivo tubo.
Procedimento para poliéster Modelo 24W609: Abra as válvulas de retorno nas saídas da bomba A e B.
6. **Procedimento standard:** Oriente os tubos de saída flexíveis da bomba A e B (CC) do coletor (F) para um balde de resíduos metálico ligado à terra.
Procedimento para poliéster Modelo 24W609: Oriente os tubos de saída flexíveis A e B e tubos para um balde de resíduos metálico ligado à terra.
7. Abra a válvula pneumática de purga (E). Rode lentamente o regulador de ar da bomba (H) no sentido dos ponteiros do relógio, aumentando a pressão até a bomba arrancar.
8. Faça funcionar lentamente a bomba até todo o ar ter sido eliminado e a bomba e as tubagens estarem totalmente escorvadas

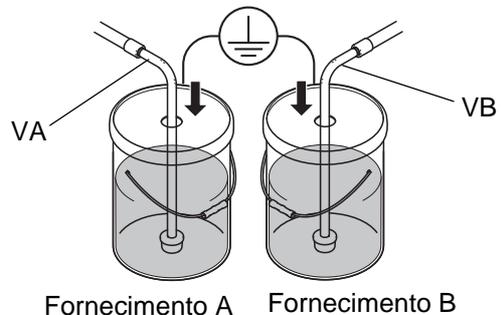
9. **Procedimento standard:** Volte a ligar os tubos de saída da bomba A e B (CC) aos manómetros de pressão do produto (PA, PB) no coletor de mistura (F).
Procedimento para poliéster Modelo 24W609: Feche as válvulas de retorno nas saídas da bomba A e B.

NOTA: Para **Poliéster Modelo 24W609**, prossiga para os passos 10 a 14.

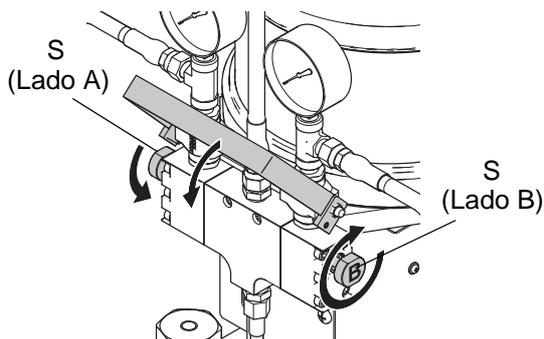
10. Desligue o bloqueio do gatilho da pistola e acione a pistola de pulverização para o interior de um recipiente de recolha de resíduos ligado à terra.
11. Aumente a pressão de alimentação pneumática da bomba até que a bomba funcione.
12. Coloque as bombas a funcionar até que o material misturado saia da pistola de pulverização.
13. Engate o fecho do gatilho da pistola.
14. Instale um bico de pintura na pistola.
15. Desligue o fecho do gatilho, aumente a pressão de ar e inicie a pintura.

Carregue o material de mistura na pistola

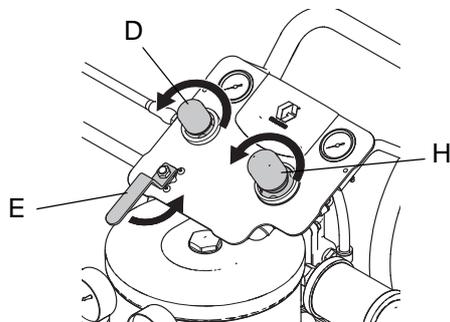
1. Insira o tubo flexível de aspiração de alimentação A (VA) num recipiente cheio de alimentação da parte A. Insira o tubo de sucção de fornecimento (VB) B num recipiente cheio de alimentação da parte B.



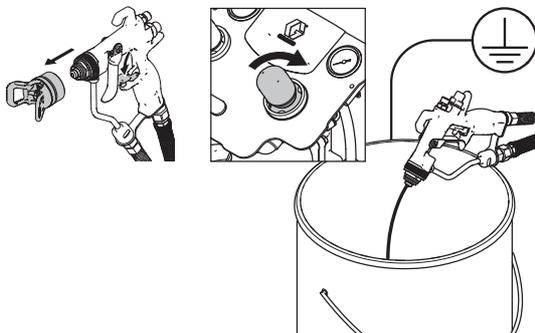
2. Verifique se as válvulas de solvente (S) no coletor de mistura (F) estão fechadas (nos lados A e B). Desloque a pega do coletor de mistura para a posição de mistura.



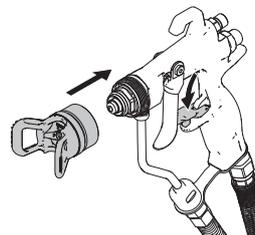
3. Verifique se o regulador de pressão de ar da bomba (H) e o regulador de pressão de ar da pistola (D) estão na posição "off" (sem pressão).
4. Ligue a válvula pneumática principal tipo purga (E).



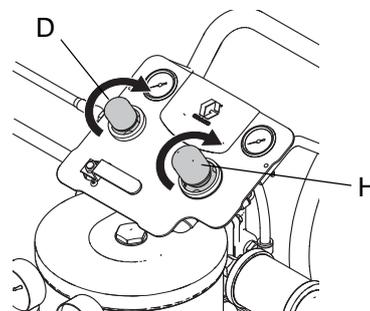
5.
 - a. Engate o fecho do gatilho da pistola.
 - b. Retire a proteção do bico, o bico de pulverização e/ou a cápsula de ar.
 - c. Desengate o fecho do gatilho da pistola.
 - d. Abra o regulador da pressão pneumática da bomba (H). Aumente a pressão de ar apenas o suficiente para manter as bombas a funcionar. Acione a pistola de pulverização.



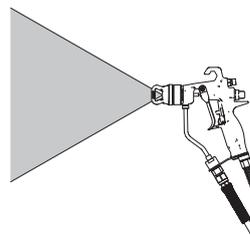
7. Deixe as bombas a funcionar até que o material de mistura saia pela parte dianteira da pistola; depois solte o gatilho da pistola.
8. Engate o fecho do gatilho da pistola.
9. Instale a proteção do bico, o bico de pulverização e/ou a cápsula de ar.



10. Aumente a pressão de ar da bomba com o regulador (H) e a pressão pneumática da pistola com o regulador (D) até alcançar a pressão do líquido e do ar pretendidas.



11. Desengate o fecho do gatilho da pistola e inicie a pintura. Consulte **Ajuste da pistola de pulverização**, página 22.



NOTA: A seguinte secção tem como objetivo fornecer orientações gerais para funcionamento da pistola de pulverização. Para mais informações, consulte o manual da pistola de pulverização adequado.

Ajuste da pistola de pulverização

Para pistolas de pulverização AA

Ajustar a Atomização



- Não ligue o fornecimento de ar de atomização. A pressão do líquido é controlada pela pressão de ar fornecida à bomba (regulador de pressão de ar da bomba). Configure a pressão do líquido para uma pressão inicial reduzida.
 - Relativamente aos líquidos de viscosidade reduzida (inferior a 25 seg, copo de Zahn #2) com baixa percentagem de sólidos (normalmente inferior a 40%), comece a 300 psi (2,1 MPa, 21 bar) na saída da bomba.
 - Relativamente aos líquidos de viscosidade mais elevada ou de conteúdo sólido mais elevado, comece a 600 psi (4,2 MPa, 42 bar). Consulte o exemplo a seguir.

Exemplo:

Relação de pressão líquido/ar		Definição do regulador de ar da bomba psi (MPa, bar)		Pressão do Produto Aproximada psig (MPa, bar)
15:1	x	20 (0.14, 1.4)	=	300 (2.1, 21)
30:1	x	20 (0.14, 1.4)	=	600 (4.2, 42)

- Segure a pistola na perpendicular e aproximadamente a 304 mm da superfície.
- Mova a pistola primeiro e depois prima o gatilho para pulverizar o papel de teste.
- Aumente a pressão do líquido em 100 psi (0,7 Mpa, 7 bar), apenas até ao ponto em que um maior aumento da pressão não contribua para melhorar ainda mais a atomização do líquido. Consulte o exemplo a seguir.

Exemplo:

Relação de pressão líquido/ar		Incremento do Regulador de Ar da Bomba psi (MPa, bar)		Pressão Gradual do Produto psi (MPa, bar)
15:1	x	7 (.05, 0.5)	=	100 (0.7, 7.0)
30:1	x	3.3 (0.02, 0.2)	=	100 (0.7, 7.0)

Regular o Padrão de Pulverização

Conjuntos com Pistolas Airless

O bico e o ângulo de pulverização determinam a cobertura e o tamanho do padrão. Se precisar de mais cobertura, utilize um bico de pulverização maior em vez de aumentar a pressão do fluido. Caso pretenda um leque horizontal, posicione o protetor do bico na horizontal. Alinhe o protetor verticalmente para pulverizar o padrão vertical.

Conjuntos com Pistolas AA

- Consulte FIG. 7. Feche o ar de regulação do leque, rodando o botão (AA) totalmente no sentido dos ponteiros do relógio (para dentro). Deste modo a pistola é regulada para o leque mais amplo.

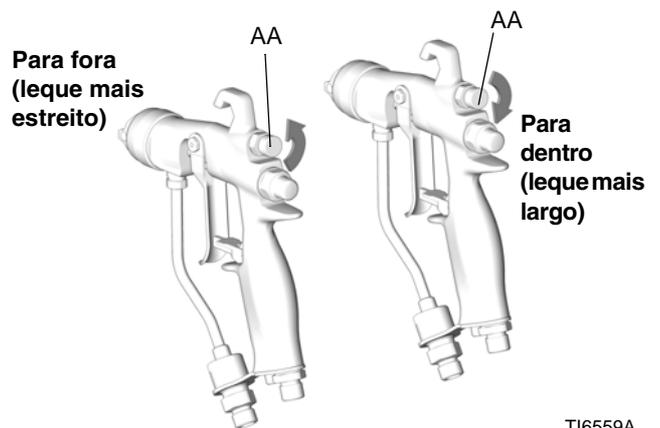


FIG. 7. Botão do Leque de Ar

- Consulte FIG. 8. Regule a pressão do ar de atomização para cerca de 5 psi (0,35 bar, 35 kPa) depois de acionar a pistola. Verifique o leque de pulverização e, de seguida, aumente ligeiramente a pressão do ar até o fluxo ficar totalmente atomizado e empurrado para o leque de pulverização. Não exceda a pressão do ar de 100 psi (0,7 Mpa, 7 bar) para a pistola.
- Consulte FIG. 7. Para um leque mais estreito, rode o botão da válvula de regulação do leque (AA) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (para fora). Se o leque ainda não for suficientemente estreito, aumente ligeiramente a pressão do ar para a pistola ou utilize um bico de tamanho diferente.



FIG. 8. Problemas do Leque de Pulverização

Procedimento de lavagem do material de mistura

Procedimento convencional para todas as bombas, exceto poliéster modelo 24W609

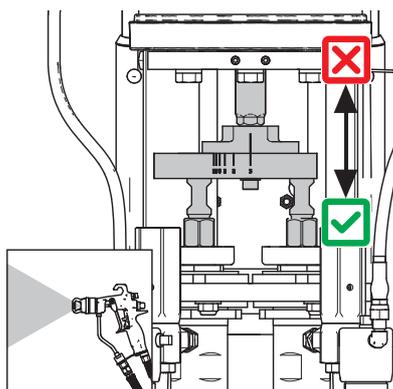


Para evitar um incêndio ou uma explosão, deve ligar sempre o equipamento e o recipiente de resíduos à terra. Para evitar faíscas estáticas e lesões corporais infligidas por salpicos, deve lavar sempre com a mínima pressão possível. Monitorize os manómetros do líquido durante as operações de lavagem de modo a garantir que as bombas não se encontram sobreprensionadas.

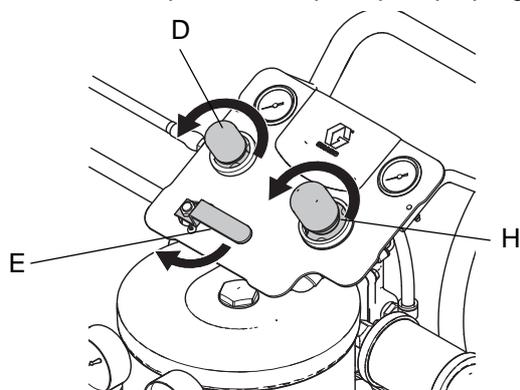
AVISO

Antes de iniciar a lavagem, pare a bomba no fundo do respetivo curso para evitar que o fluido seque na haste de deslocamento exposta e danifique os conjuntos da garganta.

1. Acione a pistola para parar a bomba no fundo do respetivo curso.

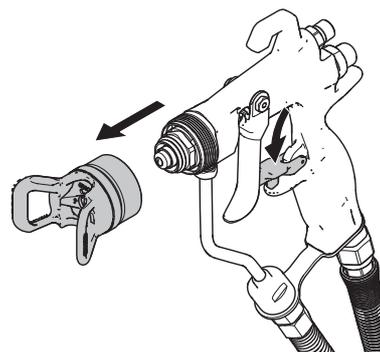


2. Corte o ar no regulador de pressão da pistola (D) e no regulador de pressão de ar da bomba (H). Feche a válvula pneumática principal tipo purga (E).

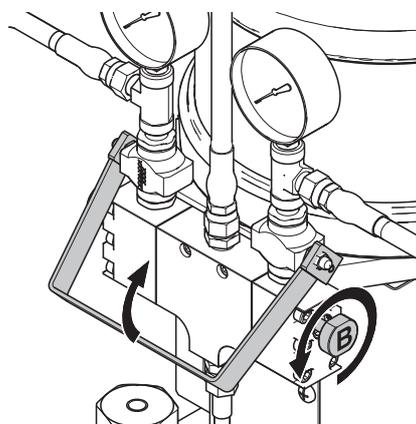


3. Descarregar a pressão, consulte a página 19.
4. Engate o fecho do gatilho da pistola.

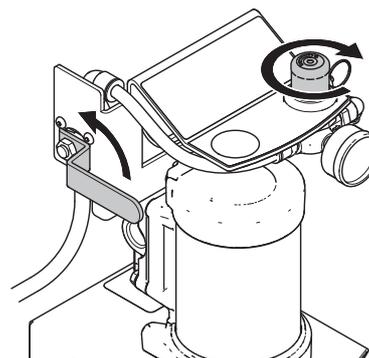
5. Retire o bico de pulverização e/ou a cápsula de ar.



6. Desloque a pega do coletor de mistura para a posição standby. Abra a válvula de lavagem com solvente do lado B.

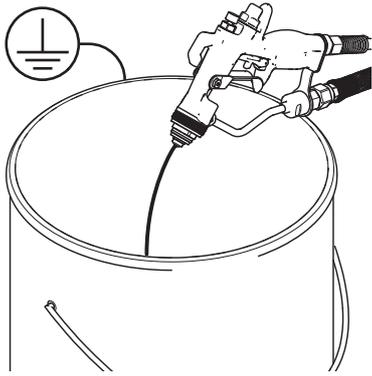


7. Abra a válvula de ar de tipo purga na bomba de solvente para projetar ar para lavar a bomba. Aumente a pressão de ar no regulador da bomba de solvente.

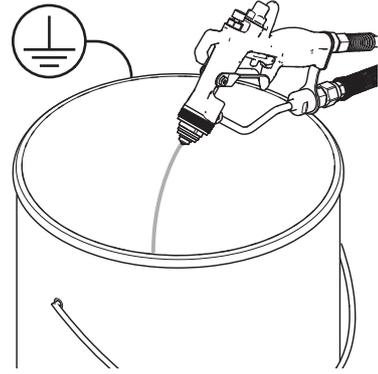


8. Desengate o fecho do gatilho da pistola.

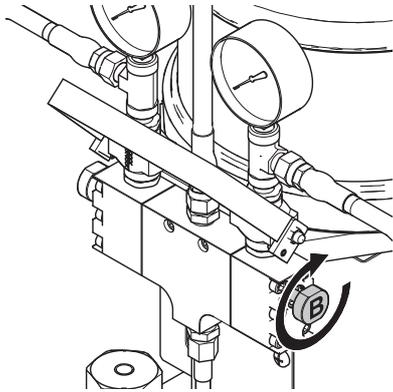
9. Acione a pistola durante 3 segundos no interior de um balde de resíduos metálico ligado à terra, mantendo uma parte metálica da pistola firmemente no balde.



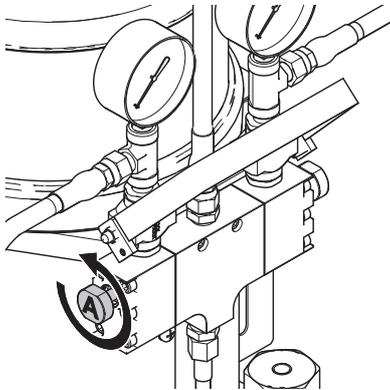
- no balde, até que o líquido de mistura seja purgado do sistema e comece a sair solvente limpo.



10. Feche a válvula de lavagem com solvente do lado B.

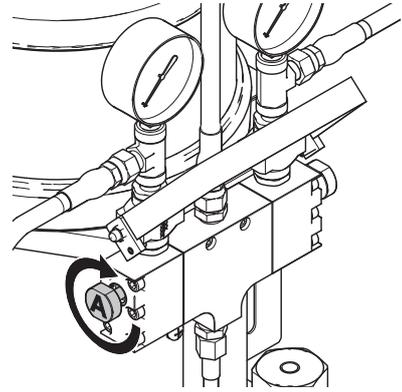


11. Abra a válvula de lavagem com solvente do lado A.

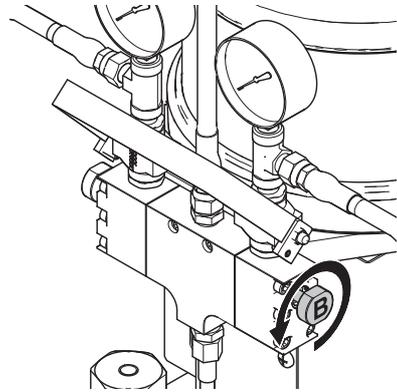


12. Acione a pistola durante 3 segundos no interior de um balde de resíduos metálico ligado à terra, mantendo uma parte metálica da pistola firmemente

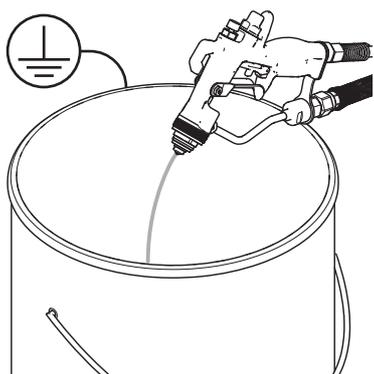
13. Feche a válvula de lavagem com solvente do lado A.



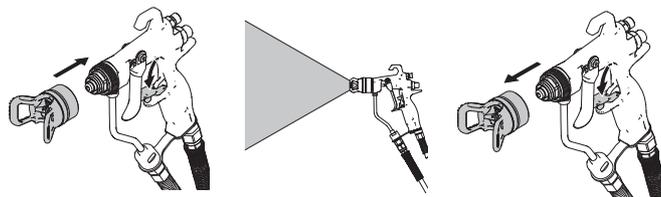
14. Abra a válvula de lavagem com solvente do lado B.



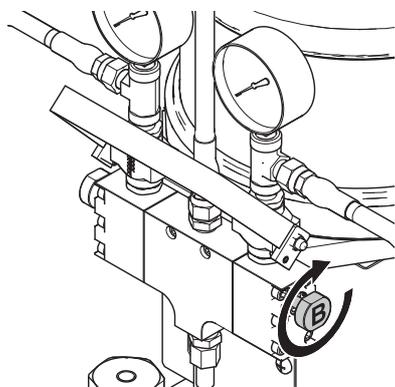
15. Acione a pistola durante 3 segundos no interior de um balde de resíduos metálico ligado à terra, mantendo uma parte metálica da pistola firmemente no balde.



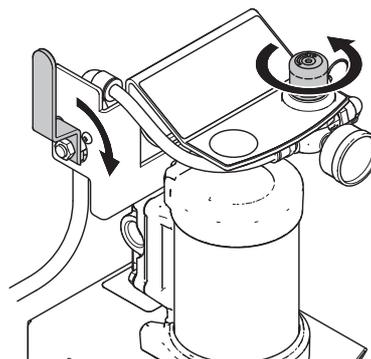
16. Engate o fecho do gatilho. Instale o bico de pulverização e/ou a cápsula de ar. Desengate o fecho do gatilho e acione a pistola para lavar o bico e/ou a cápsula de ar com solvente. Engate o bloqueio do gatilho e retire o bico de pulverização e/ou a cápsula de ar.



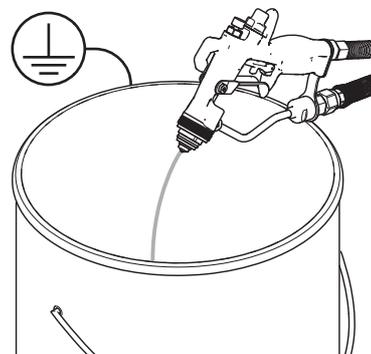
17. Feche a válvula de lavagem com solvente do lado B.



18. Desligue o regulador de ar para a bomba de solvente. Feche a válvula de ar de tipo purga para a bomba de solvente.



19. Desengate o fecho do gatilho e dispare a pistola para um balde de resíduos metálico com ligação à terra até parar o fluxo e aliviar a pressão.



Procedimento para o modelo poliéster 24W609 com bomba de lavagem com solvente

1. Desloque a pega do coletor de mistura remoto para a posição standby.
2. Abra a válvula de entrada de solvente (J).
3. Ligue a bomba de solvente e regule a pressão do ar.
4. Engate o fecho do gatilho da pistola.
5. Remova a ponta de pulverização da pistola.
6. Desengate o fecho do gatilho e dispare a pistola para um balde de resíduos metálico com ligação à terra até que o líquido de mistura seja purgado do sistema e comece a sair solvente limpo.
7. Engate o fecho do gatilho. Instale o bico de pulverização e/ou a cápsula de ar. Desengate o fecho do gatilho e acione a pistola para lavar o bico e/ou a cápsula de ar com solvente. Engate o bloqueio do gatilho e retire o bico de pulverização e/ou a cápsula de ar.

- Desligue a bomba de alimentação de solvente.
- Dispare a pistola para um balde de resíduos metálico com ligação à terra até parar o fluxo e aliviar a pressão.
- Feche a válvula de entrada de solvente (J).
- Engate o fecho do gatilho da pistola.

Procedimento para lavar bombas do modelo poliéster 24W609

- Coloque o conjunto do tubo/tubo flexível da linha de retorno (HH) num balde de resíduos metálico com ligação à terra.
- Abra as válvulas da linha de retorno A e B.
- Coloque os tubos de sucção num balde de abastecimento com solvente limpo.
- Abra a válvula de entrada de ar.
- Aumente a pressão de ar da bomba até que a bomba funcione. Coloque a bomba em funcionamento até sair solvente limpo por ambos os tubos de retorno.
- Feche as válvulas da linha de retorno A e B.
- Engate o fecho do gatilho da pistola. Retire o bico de pulverização.
- Desengate o fecho do gatilho da pistola. Dispare a pistola para um balde de resíduos metálico com ligação à terra até sair solvente limpo da pistola.
- Engate o fecho do gatilho. Instale o bico de pulverização e/ou a cápsula de ar. Desengate o fecho do gatilho e acione a pistola para lavar o bico e/ou a cápsula de ar com solvente. Engate o bloqueio do gatilho e retire o bico de pulverização e/ou a cápsula de ar.
- Corte a pressão de ar da bomba e feche a válvula de entrada do ar da bomba.
- Desengate o fecho do gatilho e dispare a pistola para um balde de resíduos metálico com ligação à terra até parar o fluxo e aliviar a pressão.

Utilização do sistema da bomba de doseamento

						
<p>Para reduzir os riscos de ferimentos por injeção de líquido:</p> <ul style="list-style-type: none">Não ultrapasse a pressão máxima de funcionamento do ar e do líquido admissível para o componente no sistema com os valores nominais mais baixos.Feche sempre a válvula de fornecimento de ar para a bomba antes de abrir as válvulas de drenagem de líquido para aliviar a pressão do sistema. Tal reduz o risco de acumulação de pressão excessiva no tubo e acessórios do componente oposto.						

Quando o sistema estiver escorvado e a funcionar, verifique os manómetros de pressão de saída de líquido. Verifique com frequência os manómetros durante a utilização do sistema e registre as pressões. Estes registos poderão ser úteis na análise de problemas que eventualmente ocorram, visto que uma mudança do desempenho da bomba volumétrica será indicada por uma alteração nas leituras dos manómetros de pressão.

NOTA: Ocorre uma queda de pressão durante mudanças de curso da bomba.

- Defina a pressão de ar para a bomba doseadora para obter a pressão de líquido pretendida.
- Defina a pressão de ar para as bombas de alimentação para um valor que não ultrapasse 25% da pressão de saída do equipamento de pintura nas respetivas saídas de líquido.

NOTA: Pressões superiores a 25% podem impedir que as válvulas de retenção de esfera da bomba doseadora assentem adequadamente.

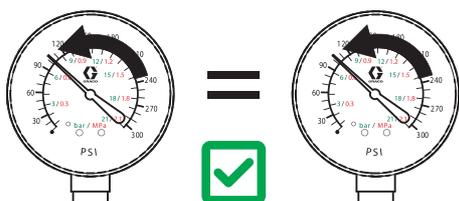
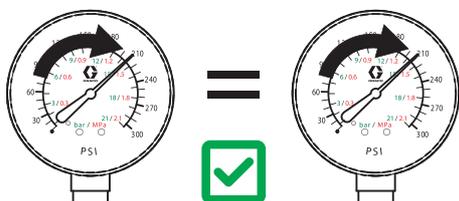
- Oriente a pistola de pulverização para o interior de um recipiente de recolha de resíduos ligado à terra para purgar o ar das linhas de dispensa. Depois de purgar a totalidade do ar das linhas, liberte o gatilho e engate o fecho do gatilho da pistola.

NOTA: As bombas arrancam e param à medida que se aperta e liberta o gatilho da pistola.

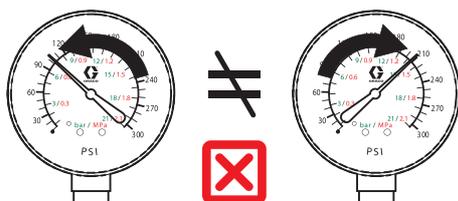
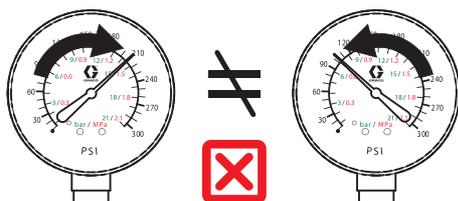
Monitorizar o doseador durante a operação

Ao apertar o gatilho da pistola de pulverização:

- Os manómetros de pressão do produto A e B devem aumentar e reduzir no valor de pressão ao mesmo tempo.



- Se uma ou outra pressão aumenta enquanto a outra diminui, o doseador não está operacional. Deverá ser investigada a causa e devidamente corrigida.



- A altura mais provável para a ocorrência de variações de pressão é logo após comutação superior. Esta variação de pressão é provocada por uma das bombas de pistão de dupla ação "A" ou "B", que cavitam durante o curso ascendente ou de enchimento, ficando posteriormente sem líquido para bombear enquanto não se deslocarem para baixo até ao nível cheio. A cavitação provoca erros de relação, pelo que não deve ser permitida em qualquer fase durante a pintura.

Alterar valores de relação

Remover pistões de bomba

Remova os pistões de bomba na medida do necessário (alterar apenas a(s) bomba(s) que necessite(m) de atingir a nova relação)

- Desligue o conjunto do tubo de sucção da entrada da bomba.
- Desligue o filtro de líquido e o conjunto da válvula de descompressão da porta de saída da bomba.
- Remova a porca do acoplador (24) da haste de ligação (36) utilizando a chave na porca do acoplador e nas faces da haste de ligação. Não perca os fixadores (23 Qtd. 2) necessários.
- Remova o anel de retenção (22) com recurso a uma chave de porcas ou martelo e punção.
- Remova o conjunto da bomba descendo o fundo da placa de montagem.

Instale o pistão de bombagem para uma nova razão

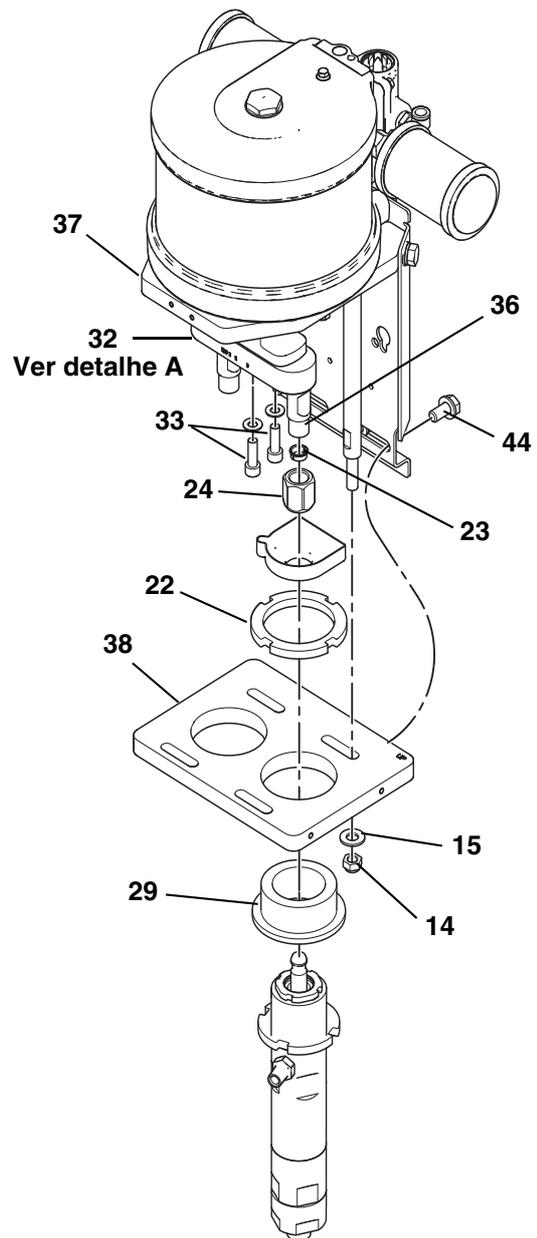
- Instale o adaptador da bomba (29) e a bomba nova. Aperte o adaptador (29) alinhado com o compartimento da bomba superior roscado no topo. Fixe na posição bloqueando com o anel de união no conjunto da bomba. Consulte FIG. 6.
- Instale a bomba na placa de montagem e mantenha em posição com o anel de bloqueio (22) apertado com alguma folga.
- Instale a porca do acoplador (24) e fixadores (23, qtd. 2) na haste de deslocamento da bomba. Aperte a porca do acoplador (24) à haste do conector (36). Aperte com um binário de 75-80 lb-pé (102-108 N•m). Se alterar para uma secção de líquido de 25 cc, a haste de ligação da bomba (36), fixadores (23, qtd 2) e porca do conector necessitam de ser substituídos com peças 25cc. Para a porca do acoplador inferior (24) aperte com 25-30 lbs-pé (31-35 N•m) Consulte a **Conjunto de choque**, página 44.
- Posicione o encaixe da porta de saída da bomba para ligação na válvula de descompressão/filtro de líquido.
- Deixe o conjunto da bomba centrar verticalmente na placa de montagem sob a linha de centragem da haste de ligação.
- Aperte o anel de bloqueio (22) com aproximadamente 50 lbs/pé com uma chave de porcas ou martelo e punção, confirmando que a bomba permanece na vertical sob a forquilha de modo a evitar a carga lateral do empanque da garganta quando estiver em funcionamento.
- Volte a ligar a válvula de descompressão, o filtro e o tubo de saída

8. Volte a ligar o conjunto do tubo de sucção.

Regule o conjunto da bomba de acordo com as forças equilibradas da forquilha

O conjunto da bomba deve ser ajustado a cada configuração da razão para equilibrar as forças da forquilha. Para ajustar o conjunto da bomba:

1. Desaperte o parafuso da placa de montagem (44, 2 localizações)
2. Desaperte os parafusos da forquilha (33, 2 localizações).
3. Desaperte as porcas da haste de ancoragem (14, 4 localizações)
4. Deslize a forquilha (32) até às marcas do valor de razão pretendido na forquilha (32), alinhe com a marca da linha central no conector (31). Ver detalhe A.
5. Remova os parafusos do conjunto da forquilha (33, 2 localizações), limpe as roscas e aplique fixador de roscas de intensidade média. Reinstale os parafusos (33, 2 localizações) e aperte os parafusos do conjunto da forquilha (33, 2 localizações), mantendo o alinhamento da marca. Aperte com um binário de 40 lbs-pé (47-54 N•m).
6. Posicione o conjunto do líquido na vertical debaixo da forquilha e aperte as porcas da haste de ancoragem (14); certifique-se de que as anilhas (15) estão em posição. Aperte com um binário de 45 lbs-pé (68-80 N•m).



AVISO

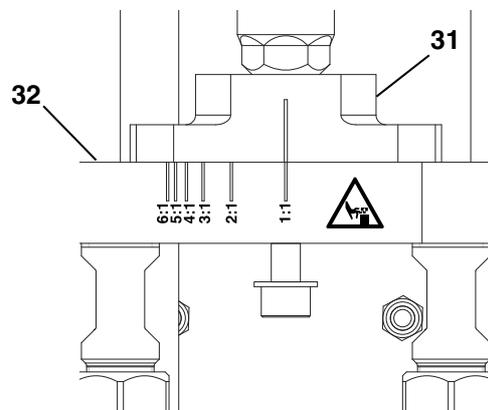
Verifique se as bombas de líquido estão alinhadas na vertical debaixo do local da forquilha. Caso estejam incorretamente alinhadas, ocorrerá carga lateral do motor e bombas de líquido, provocando desgaste prematuro dos vedantes e rolamentos.

7. Volte a apertar os parafusos do suporte de montagem (44) e aperte com um binário de 35 lbs-pé. (47 N•m)

Faça funcionar lentamente a bomba e observe a inversão dos cursos ascendente e descendente, confirmando se está a funcionar corretamente. Se verificar que está a agarrar, realinhe as bombas de líquido, repetindo o passo 6.

NOTA: As razões 1:1 e 6:1 têm a forquilha e a bomba posicionadas contra as extremidades da forquilha e da ranhura da placa. Posições totalmente reguladas para a esquerda ou para a direita.

Pormenor A



Manutenção

Cuidados com a Bomba

AVISO

Não deixe os recipientes de fornecimento funcionar a seco, i.e., sem líquido bombeado. Um recipiente seco permite que haja bombeamento de ar para o interior do sistema, o que pode resultar num doseamento incorreto. Uma bomba volumétrica em seco pode danificar a outra bomba volumétrica, gerando subida da pressão na outra bomba.

- Caso um recipiente de fornecimento esteja seco, pare imediatamente a bomba e descarregue a pressão. Volte a encher o recipiente e escore o sistema. Certifique-se de que elimina todo o ar do sistema.
- Mantenha os reservatórios de empanque da garganta cheios até meio com TSL.
- Observe o limite de duração do material. Elimine o líquido misturado do coletor de mistura, das linhas de dispensa e do equipamento antes que endureça.
- Lave o sistema completo sempre que necessário para evitar que os líquidos endureçam no equipamento e nos tubos.
- Consulte as instruções do fabricante do líquido relativamente ao prazo de validade do líquido e lave todo o sistema antes de atingir aquele prazo.
- Lave o sistema com um solvente compatível.
- Com líquidos pesados, os solventes de lavagem podem formar um canal através do líquido, deixando uma película de líquido no interior dos tubos. Deixe a bomba a lavar a índices de ciclo superiores para poder criar um fluxo de turbulência e uma ação de limpeza mais eficaz. Desligue os tubos e limpe o líquido com desperdícios e um arame, uma barra para limpeza, ou um solvente e purga de ar para agitar o solvente, e lave até o coletor de mistura, o tubo flexível e a pistola ficarem limpos.
- No caso de períodos de imobilização diários ou prolongados, pare a bomba no fundo do curso a fim de proteger a haste de bombagem do material seco ou endurecido.

Plano de manutenção preventiva

As condições de funcionamento de um sistema em particular determinam a frequência com que é necessária a manutenção. Deve estabelecer-se um plano de manutenção preventiva registando os períodos e os tipos de manutenção necessários e, em seguida, determinar um plano regular para a verificação do sistema.

Apertar as Ligações Roscadas

Antes de cada utilização, verifique se os tubos apresentam desgaste ou danos. Substitua conforme necessário. Verifique se as ligações roscadas estão apertadas e estanques.

Lavar a Bomba



Para evitar um incêndio ou uma explosão, deve ligar sempre o equipamento e o recipiente de resíduos à terra. Para evitar faíscas estáticas e lesões corporais infligidas por salpicos, deve lavar sempre com a mínima pressão possível.

Quando lavar a bomba:

- Antes da primeira utilização
- Quando mudar de cor ou líquido
- Antes de reparar o equipamento
- Antes de o líquido assentar ou secar numa bomba inativa (verifique a duração do pote dos líquidos catalisados)
- Antes de guardar a bomba

Recomendações para a lavagem

- Lave com a pressão mais baixa possível.
- Lave com um produto que seja compatível com o produto que está a bombear e com as peças em contacto com o produto no seu sistema.
- Confirme junto do fabricante ou distribuidor de produto para saber quais os produtos e a frequência de lavagem.
- Se a bomba tiver de ficar guardada durante algum período de tempo e se estiver a bombear líquido à base de água, primeiro lave-a com água; depois com produtos do tipo mineral para proteger as peças da bomba.

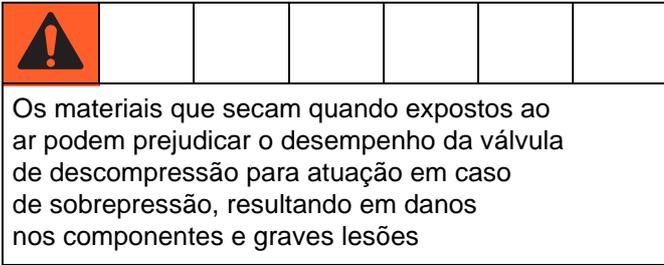
Copo húmido

O copo húmido ajuda a fornecer lubrificação permanente aos empanques da bomba e evita que a haste exposta fique revestida com tinta seca. Manutenção do copo húmido:

1. Encha o recipiente com metade de Líquido de Junta da Garganta Graco (TSL).
2. Mantenha esse nível diariamente.

Válvulas de descompressão de líquido

As válvulas de descompressão de líquido são usadas para evitar que as bombas criem pressões superiores à pressão nominal do sistema. Em caso de sobrepressão, a válvula abre e descarrega o líquido através da porta de descompressão inferior. Não modifique, não remova nem tape a válvula de descompressão.



Para mais informações, consulte o manual da válvula de descompressão fornecido à parte. Consulte **Manuais relacionados**, página 3.

Lubrificação

Um lubrificador da linha de ar acessório fornece a lubrificação automática do motor pneumático. Para lubrificação manual diária:

1. Desligue o regulador.
2. Deite cerca de 15 gotas de óleo leve para máquinas na entrada de ar da bomba.
3. Volte a ligar o regulador.
4. Ligue o fornecimento de ar para projetar óleo para o interior do motor.

Armazenamento e desativação prolongada

AVISO

Antes de iniciar a lavagem, pare a bomba no fundo do respetivo curso para evitar que o fluido seque na haste de deslocamento exposta e danifique os conjuntos da garganta.

A água ou o ar húmido podem causar a secagem de resíduos de material em retenções de esferas e empanques.

- Nunca deixe a bomba cheia com água ou com ar.
- Depois da lavagem normal, volte a lavar a bomba com produtos do tipo mineral ou solvente à base de óleo ; alivie a pressão e deixe os produtos do tipo mineral na bomba.

Deteção e resolução de problemas



Para evitar graves lesões, Alivie **sempre a pressão** antes de inspecionar ou prestar assistência ao equipamento.

NOTA: Verificar todas as causas e problemas possíveis antes de desmontar a bomba.

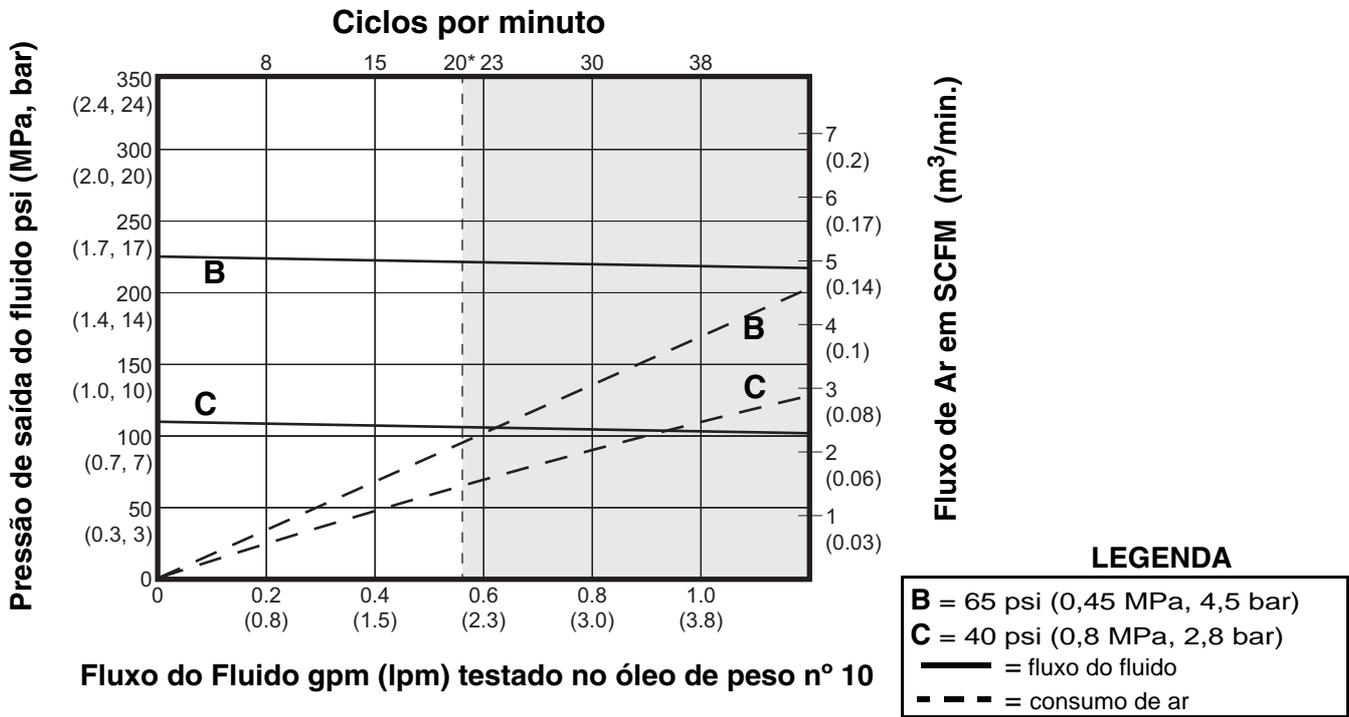
Problema	Causa	Solução
A bomba não funciona	A pressão de alimentação pneumática não está ligada	Verifique se a alimentação do ar está ligada e a pressão está suficientemente elevada para fazer a bomba funcionar
	Regulação da pressão de alimentação do ar muito baixa	
	Coletor de mistura desligado	Coloque o coletor na posição de mistura
	Ponta da pistola entupida	Certifique-se de que as linhas de líquido estão desobstruídas e abertas para um fluxo de tinta misturado
	Coletor de mistura ou tubo de material misturado entupidos	
A bomba não carrega o material	O tubo de sucção está entupido	Certifique-se de que o tubo de sucção e o tubo não estão entupidos e sem tampas ou filtros obstruídos.
	A bomba está bloqueada por vapor	Abra uma pistola ou válvula de drenagem de modo a permitir a saída do ar do sistema durante o enchimento com tinta ou solvente.
	Viscosidade da tinta muito elevada para o sifão	Certifique-se de que a tinta está suficientemente fina para o sifão e para a bomba
Os ciclos da bomba estão irregulares.	Alimentação de ar muito restrita	O tubo de alimentação do ar deve ter o DI mínimo de 3/8 pol. e um comprimento máximo de 50 pés.
	Os empanques da bomba estão secos	Verifique o nível de TSL nos copos húmidos.
	Cavitação na bomba	Verifique se a bomba está a carregar totalmente no movimento ascendente
Pressões do produto baixas	Alimentação de ar muito restrita	Utilize um tubo de ar maior
	Elevado atrito da bomba	Verifique o nível de TSL no copo húmido
	Filtros do líquido a ficar entupidos	Limpar os filtros do líquido
Tinta não misturada	O misturador estático não está limpo	Substitua o misturador estático
A tinta não está com a razão correta	Cavitação na bomba	Tubo de sucção e tubo flexível restringidos Tubo de sucção e acessórios do tubo estão soltos permitindo a sucção de ar para a bomba
	A retenção de esfera na bomba não está a controlar	A bomba está contaminada com tinta seca ou substâncias estranhas
O sistema acelera ou funciona de forma errática	Cavitação na bomba	Tubo de sucção e tubo flexível restringidos
	As retenções da bomba não estão a ser efetuadas de forma consistente	Tubo de sucção e acessórios do tubo estão soltos permitindo a sucção de ar para a bomba
		A bomba está contaminada com tinta seca ou substâncias estranhas
As pressões do produto A e B não são iguais	Viscosidades muito diferentes	Podem estar OK. Não deve ultrapassar um diferencial de 10% com coletor de mistura montado. As pressões dos coletores de mistura A e B montados remotamente podem ter um diferencial superior. Porém, com um diferencial superior a 20% pode originar erros de razão.
	Válvulas de retenção do coletor de mistura e portas restringidas por tinta endurecida	Limpar e reparar o coletor de mistura

Problema	Causa	Solução
Pressões do produto A e B inconsistentes	Cavitação na bomba	Tubo de sucção e tubo flexível restringidos
	Tubagem da entrada de sucção a extrair o ar	Tubo de sucção e acessórios do tubo estão soltos permitindo a sucção de ar para a bomba
	A retenção de esfera na bomba não está a controlar	A bomba está contaminada com tinta seca de substâncias estranhas
A pressão do produto A ou B cai após a comutação superior	Cavitação na bomba	Tubo de sucção restringido
A pressão de A ou B alterar depois de o coletor de misturador ser fechado	Fuga externa de produto	Repare as fugas dos tubos e acessórios
	Fuga interna de vedantes da bomba de produto o válvula de retenção a provocar perda de pressão de saída.	Limpe ou repare a bomba doseadora.
A válvula de descompressão de produto abre deixando sair produto pela porta inferior. A pressão do produto em linha ultrapassou o valor de pressão nominal do sistema	A pressão do líquido está muito alta.	Reduza a pressão de alimentação de ar no doseador
	Carga desequilibrada entre a bomba de produto A e B.	Tubo de sucção e tubo flexível restringidos
		Tubo de sucção e acessórios do tubo estão soltos permitindo a sucção de ar para a bomba
		A bomba está contaminada com tinta seca de substâncias estranhas
		Repare as fugas dos tubos e acessórios
		Limpe ou repare a bomba doseadora.
Filtro entupido.	Limpe os filtros	
A bomba não funciona	A alimentação de ar para a bomba de lavagem está fechada	Ligue a alimentação de água
	Regulação da pressão de alimentação de ar para a bomba de lavagem muito baixa	Aumente a pressão de alimentação do ar
	As válvulas de solvente do coletor de mistura não estão abertas	Abra as válvulas de lavagem e a pistola
	Pistola não disparada	Acionar a pistola de pulverização
	Coletor de mistura ou tubo de material misturado entupidos	Repare e substitua o coletor de mistura e os tubos de material misturado

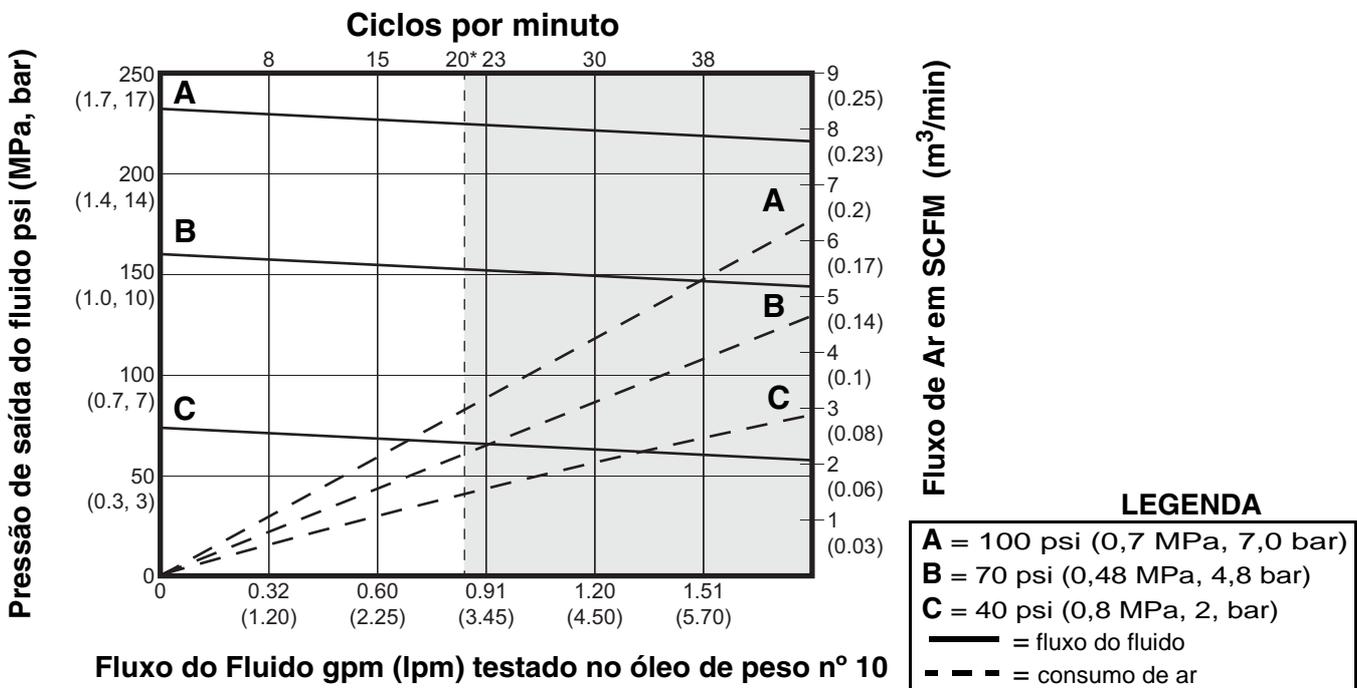
* Alivie a pressão para determinar se o tubo flexível de líquido ou a pistola estão obstruídos. Desligue o tubo flexível de líquido e coloque um recipiente na saída de líquido da bomba para recolher qualquer líquido. Ative a alimentação de ar, o suficiente para ativar a bomba. Se a bomba arrancar quando o ar estiver ligado, a obstrução é no tubo flexível ou na pistola.

Gráficos de Desempenho

Motor pneumático de 2,5 pol. com rácio da bomba inferior de 1:1 e 3:1
100 cc/ciclo

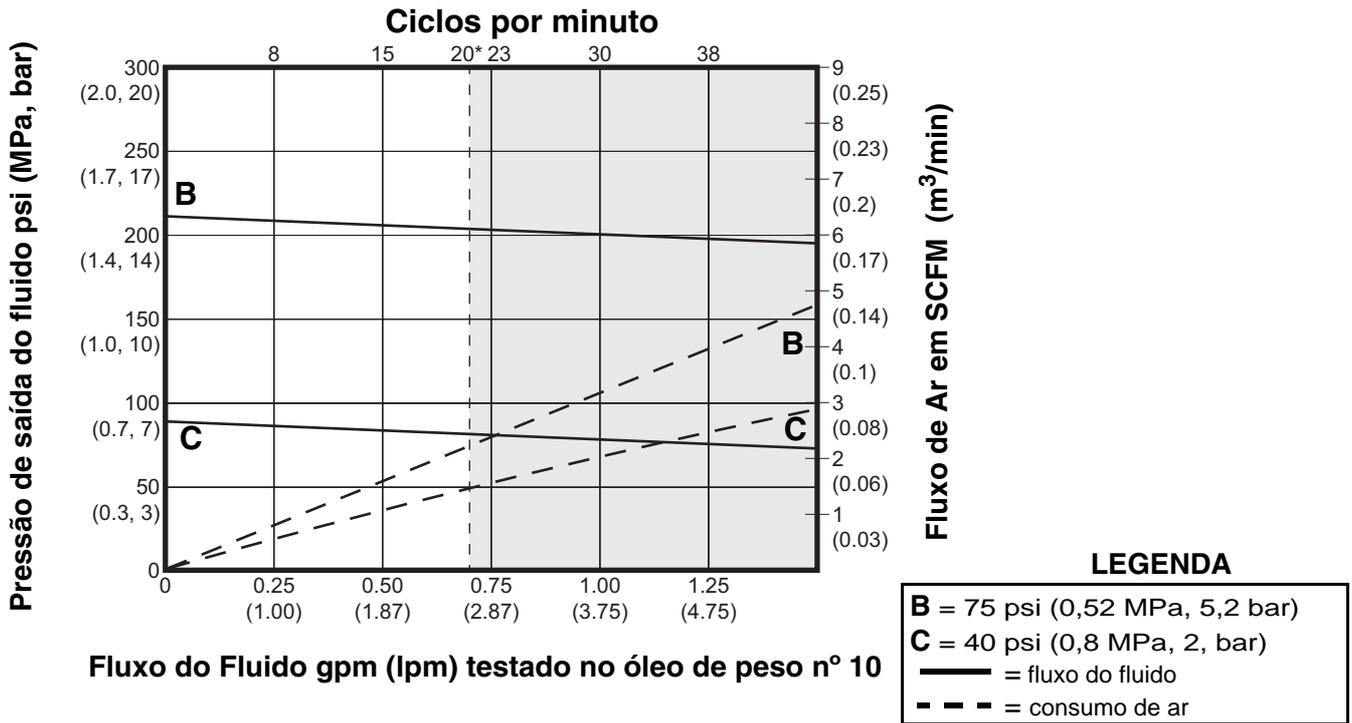


Motor pneumático de 2,5" pol. com rácio da bomba inferior de 2:1 e 5:1
150 cc/ciclo

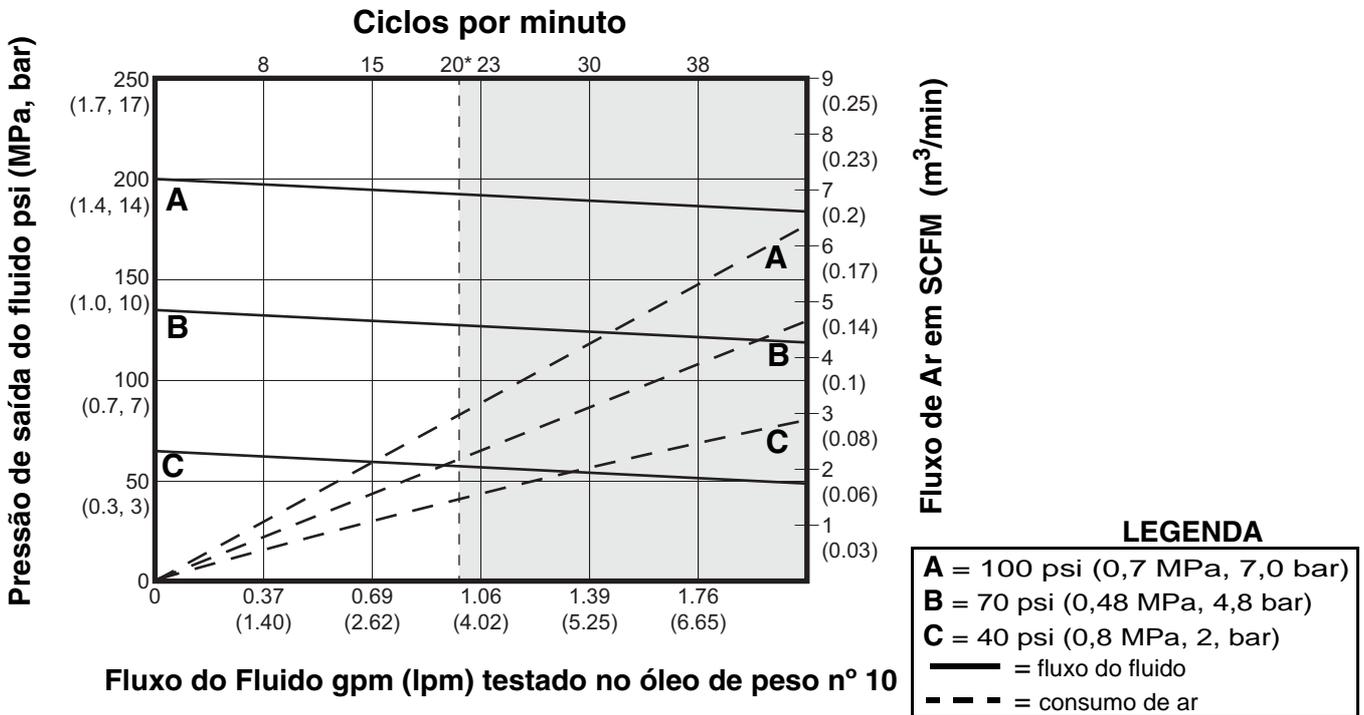


* Ver nota na **Dados técnicos**, página 52.

**Motor pneumático de 2,5 pol. com rácio da bomba inferior de 4:1
125 cc/ciclo**

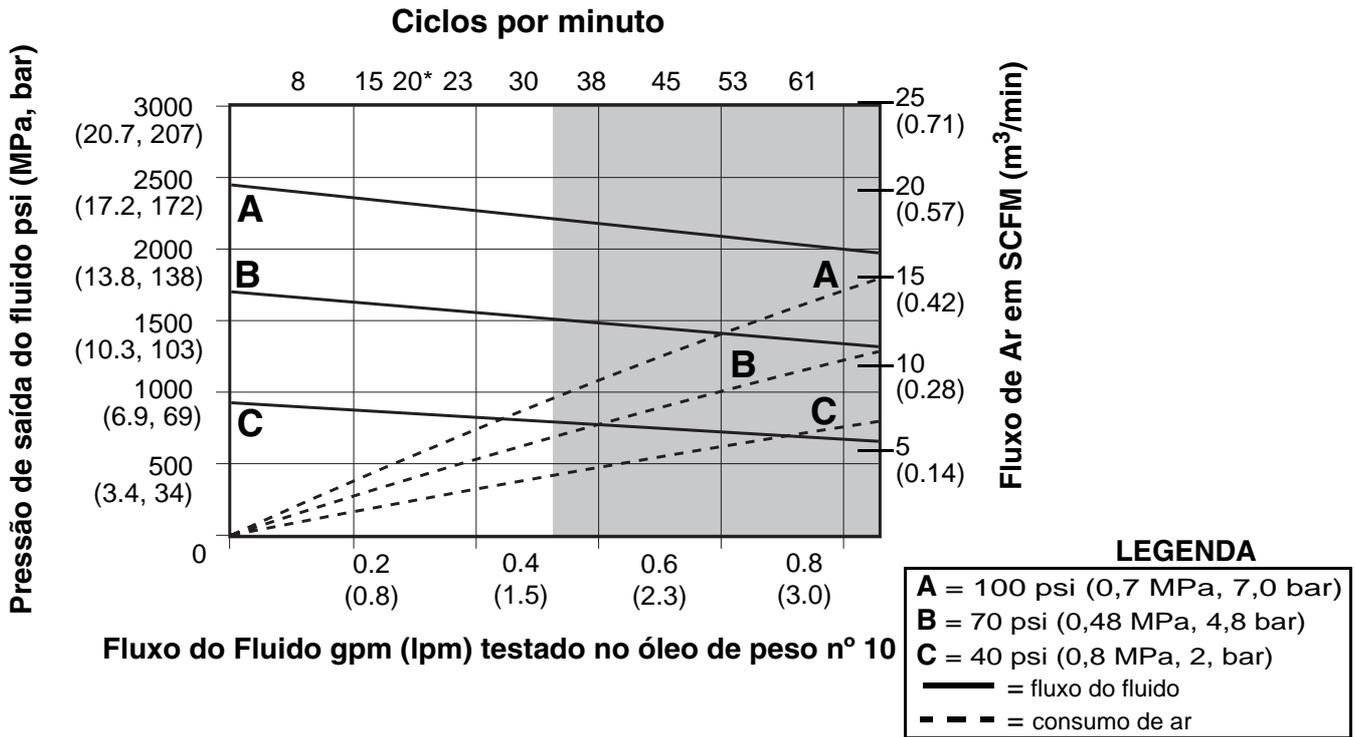


**Motor pneumático de 2,5 pol. com rácio da bomba inferior de 6:1
175 cc/ciclo**

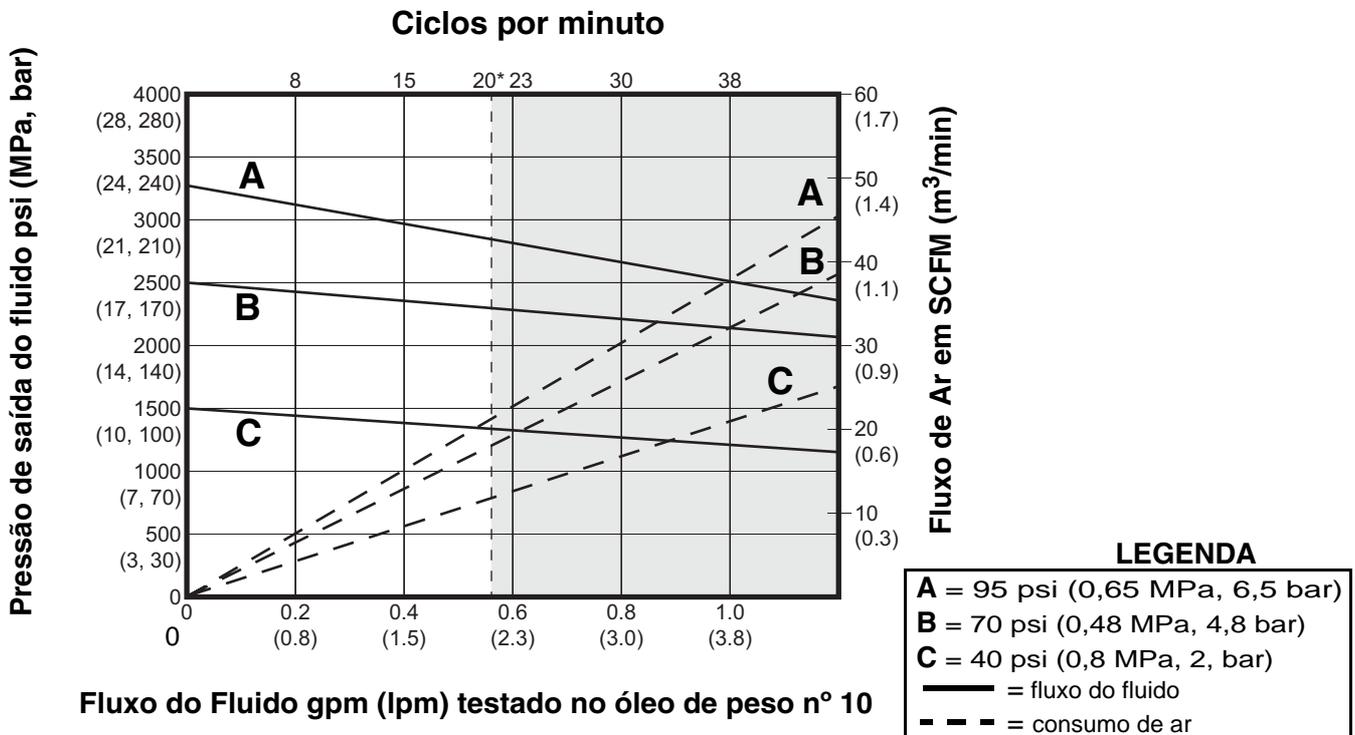


* Ver nota na **Dados técnicos**, página 52.

**Motor pneumático de 4,5 pol. com rácio da bomba inferior de 1:1
(para modelo poliéster 24W609)
50 cc/ciclo**

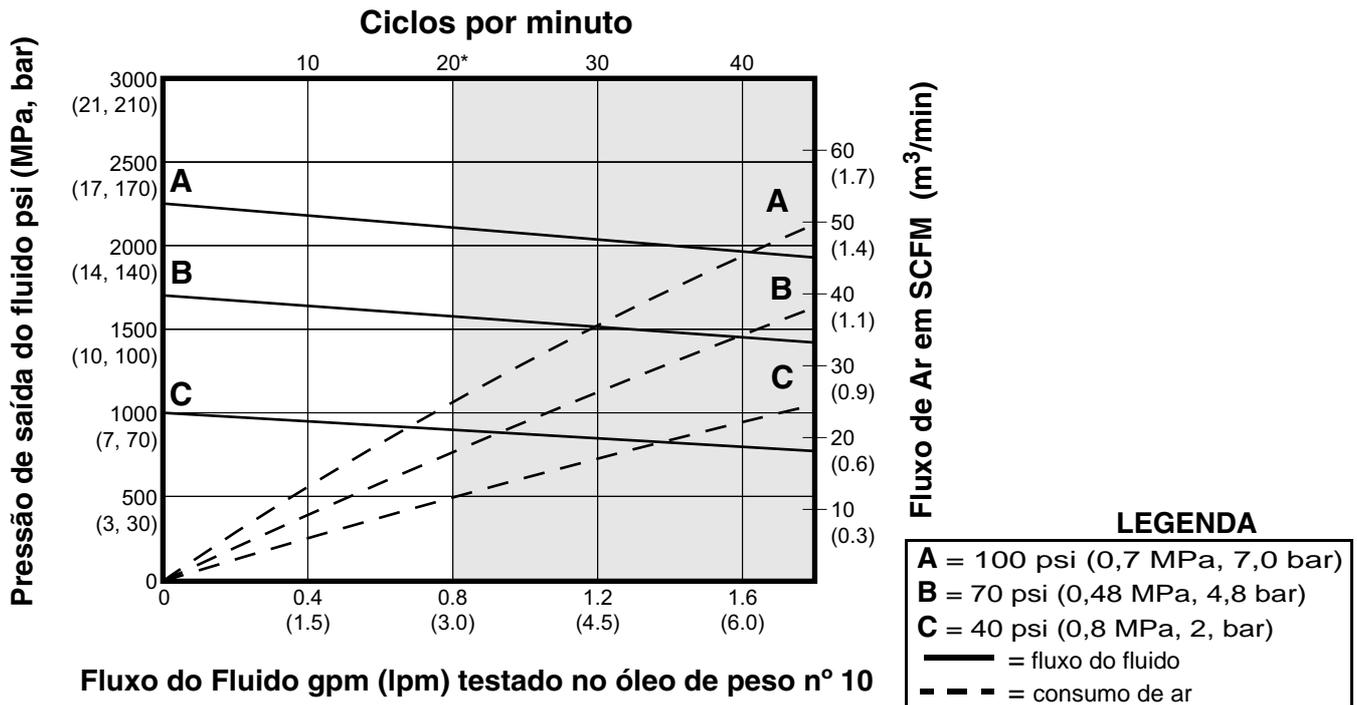


**Motor pneumático de 7,5 pol. com rácio da bomba inferior de 1:1 e 3:1
100 cc/ciclo**

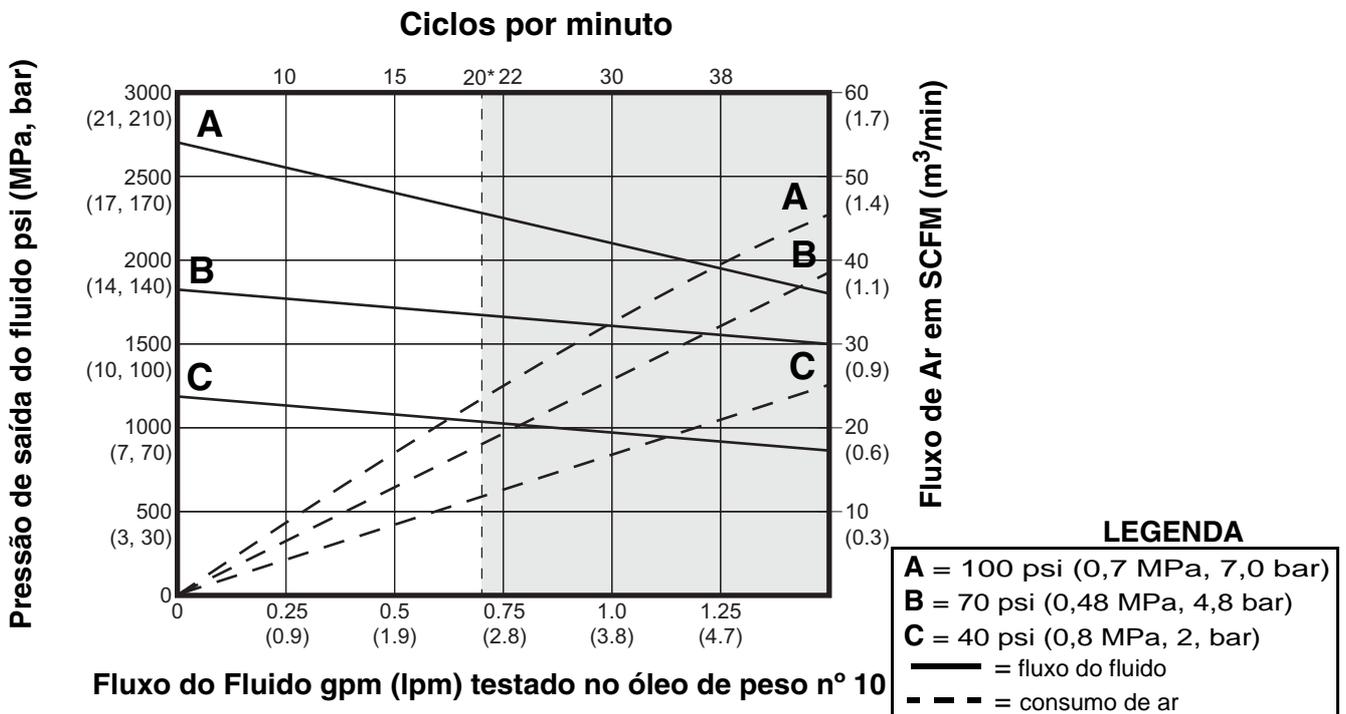


* Ver nota na **Dados técnicos**, página 52.

**Motor pneumático de 7,5 pol. com rácio da bomba inferior de 2:1 e 5:1
150 cc/ciclo**

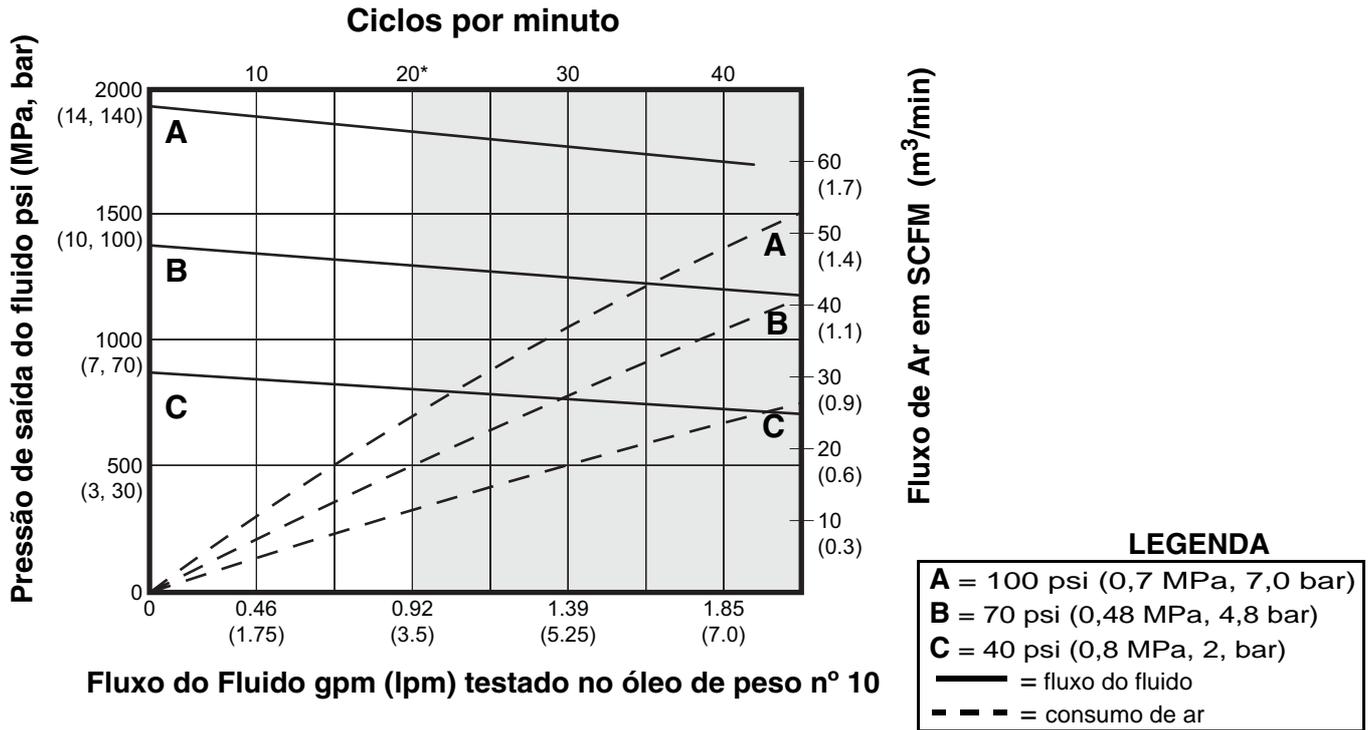


**Motor pneumático de 7,5 pol. com rácio da bomba inferior de 4:1
125 cc/ciclo**



* Ver nota na **Dados técnicos**, página 52.

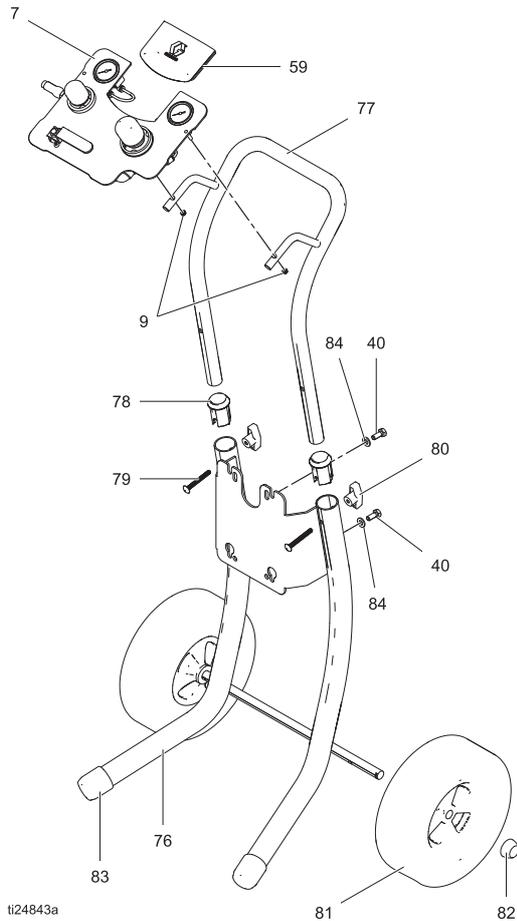
**Motor pneumático de 7,5 pol. com rácio da bomba inferior de 6:1
175 cc/ciclo**



* Ver nota na **Dados técnicos**, página 52.

Peças

Montagem em carrinho

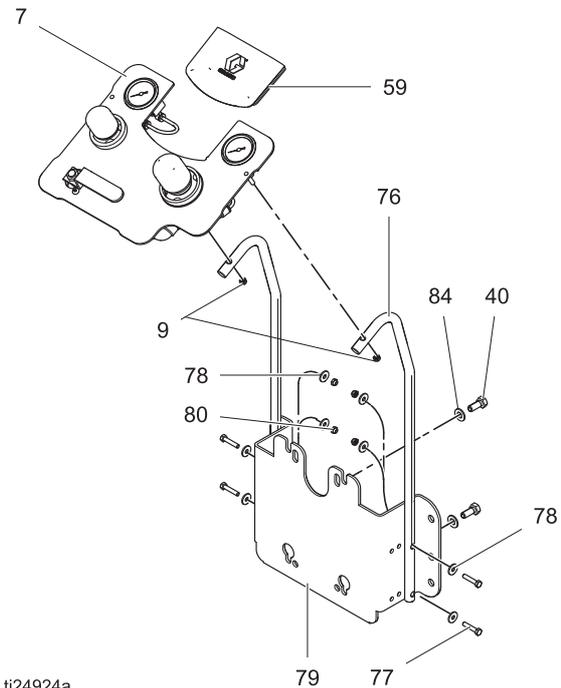


ti24843a

Ref.	Peça	Descrição	Qtd.
7	Consulte	Montagem de controlo de ar , na página 39	
9	105332	PORCA, de segurança	2
40	111799	PARAFUSO, tampa, cabeça sext.	4
59	-----	INSERÇÃO, painel de controlo	1
76u	-----	CARRINHO, estrutura. pequeno P3	1
77u	-----	PUNHO, carrinho, pequeno P3	1
78u	-----	MANGA, pega do carrinho, SP3	2
79u	116630	PARAFUSO, guia	2
80u	115480	BOTÃO, pega em T	2
81u	119451	RODA, semipneumática	2
82u	119452	TAMPÃO, cubo	2
83u	15C871	TAMPA, perna	2
84	108788	ANILHA, plana	4

u Peças incluídas no Kit de Reparação do Carrinho 289694 (adquirido separadamente).

Suporte de montagem na parede



ti24924a

Ref.	Peça	Descrição	Qtd.
7	Consulte	Montagem de controlo de ar , na página 39	
9	105332	PORCA, de segurança	2
40	111799	PARAFUSO, tampa, cabeça sext.	4
59	-----	INSERÇÃO, painel de controlo	1
76	17C945	BAR, montagem de controlo	1
77	127965	PARAFUSO, tampa, cabeça sext.	4
78	110170	ANILHA	12
79	-----	PLACA, montagem na parede, pequena	1
80	105332	PORCA, de segurança	4
84	108788	ANILHA, plana	4

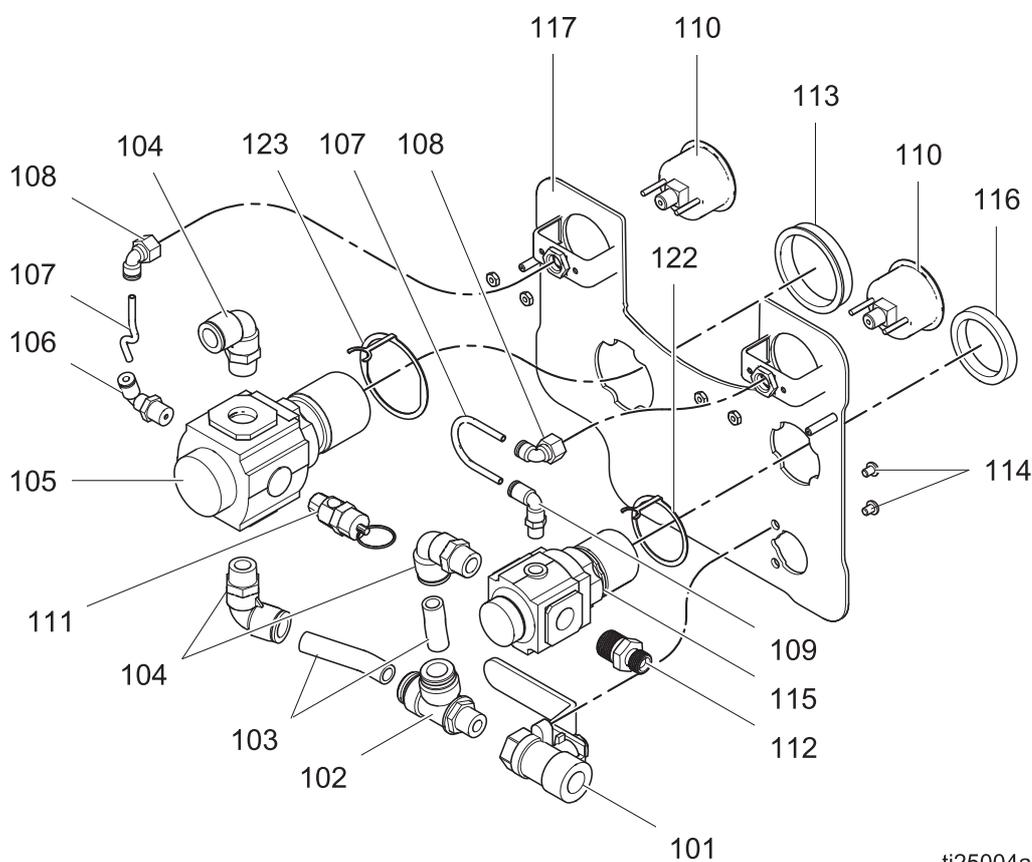
Kits de lavagem

Ref.	Descrição
17D472	Kit de lavagem de alta pressão com bomba [®] Merkur
17D473	Kit de lavagem de baixa pressão com bomba [™] Husky

Montagem de controlo de ar

24W969 - Pulverização de ar assistida por ar

Modelo 24V880, 24V881, 24V882, 24V883, 24V884, 24V885, 24V886, 24V887, 24V888, 24V889, 24V890, 24V891, 24W609

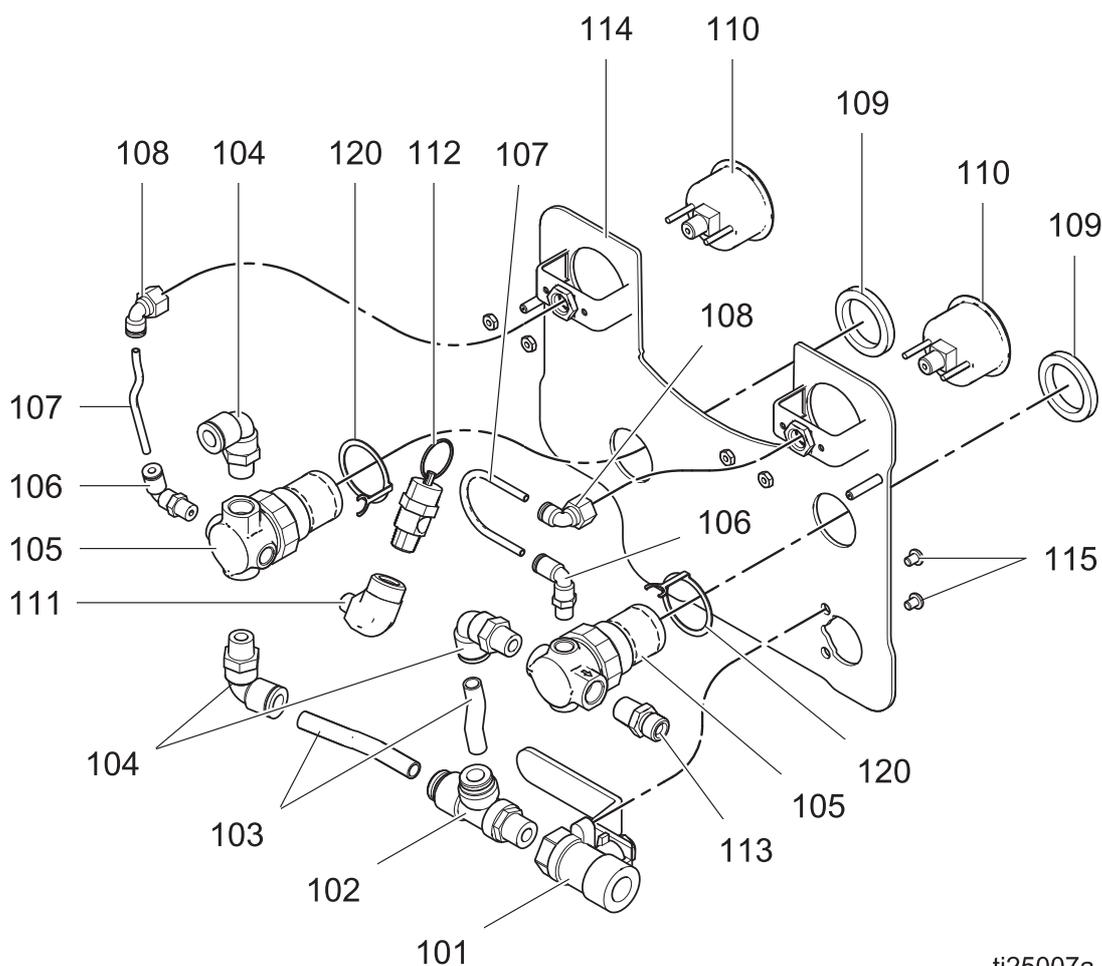


ti25004a

Ref. Peça	Descrição	Qtd.	Ref. Peça	Descrição	Qtd.
101	114362 VÁLVULA, esfera	1	111	113498 VÁLVULA, segurança	1
102	15T643 TORNEL, em T, 3/8 npt(m) x 1/2T	1	112	164672 ADAPTADOR	1
103u	----- TUBO, nylon DE 1/2, cortar à medida	1	113	15T538 PAINEL, porca (plástico) (R73)	1
104	121212 TUBO CURVO, tornel, 1/2T x 3/8 npt(m)	3	114	114381 PARAFUSO, tampa, cab. botão	2
105	15T536 REGULADOR, ar, bomba, 3/8 npt(m)	1	115	15T539 REGULADOR, ar, pistola, 3/8 npt	1
106	----- ENCAIXE, cotovelo, tornel, 1/4npt(m) x 5/32T	1	116	116514 PORCA, montagem de regulador	1
107u	----- TUBO, nylon, rd, preto	1	117	----- PAINEL, montagem, c/pistola, 4,5/6/7,5	1
108	----- ENCAIXE, 90, tornel, 5/32T(m) x 1/32T	2	122	24P813 ABRAÇADEIRA, terra, regulador	1
109	15T866 ENCAIXE, cotovelo, tornel, 1/8 npt x 5/32T	1	123	24P814 ABRAÇADEIRA, terra, regulador	1
110	15T500 INDICADOR, pressão	2	u	<i>Peças incluídas no Kit de reparação de tubagens 24D496 (adquirido em separado).</i>	

24W970 - Pulverização de ar

Modelos 24V868, 24V869, 24V870, 24V871, 24V872, 24V873, 24V874, 24V875, 24V876, 24V877, 24V878, 24V879

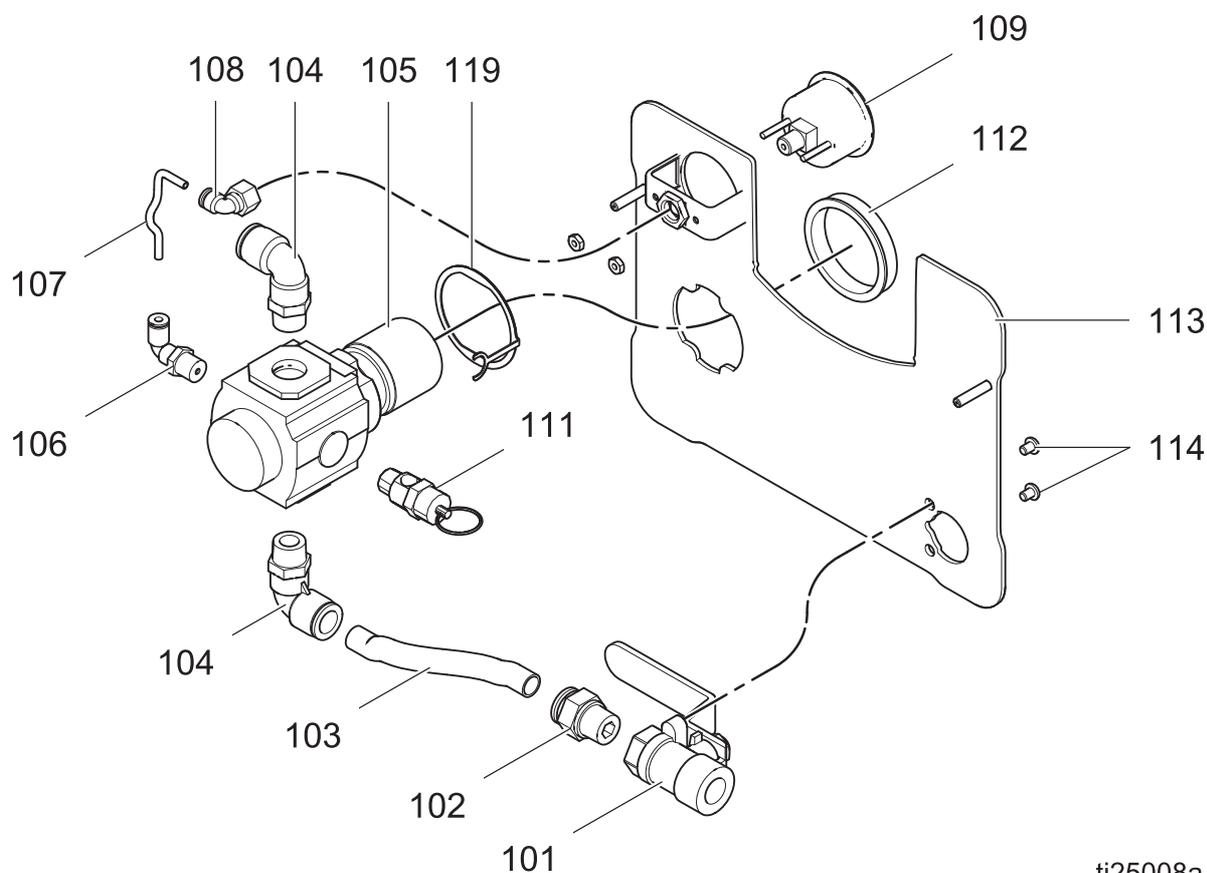


ti25007a

Ref.	Peça	Descrição	Qtd.	Ref.	Peça	Descrição	Qtd.
101	114362	VÁLVULA, esfera	1	110	15T500	INDICADOR, pressão	2
102	-----	TORNEL, em T, 3/8 npt(m) x 3/8T	1	111	-----	ENCAIXE, cotovelo, 1/4 npt(f) x 1/8 npt(m)	1
103u	-----	TUBAGEM, redonda em nylon (pulverização de ar)	1	112	113498	VÁLVULA, segurança, 110 psi	1
104	121141	TUBO CURVO, tornel, 3/8T x 1/4 npt(m)	3	113	162453	ENCAIXE, (1/4 npsm x 1/4 npt)	1
105	15T499	REGULADOR, ar, bomba, 1/4 npt(m)	2	114	-----	PAINEL, montagem, c/pistola, controlo de dados (Pulverização de ar)	1
106	15T866	ENCAIXE, cotovelo, tornel, 1/8npt(m) x 5/32 npt(m)		115	114381	PARAFUSO, tampa, cab. botão	2
107u	-----	TUBO, nylon, rd, preto	1	120	24P812	ABRAÇADEIRA, terra, regulador	2
108	-----	ENCAIXE, 90, tornel, 5/32T(m) x 1/32T	2	u	<i>Peças incluídas no Kit de reparação de tubagens 24D496 (adquirido em separado).</i>		
109	115244	PORCA, regulador	2				

24W971 - Equipamento de pintura Airless

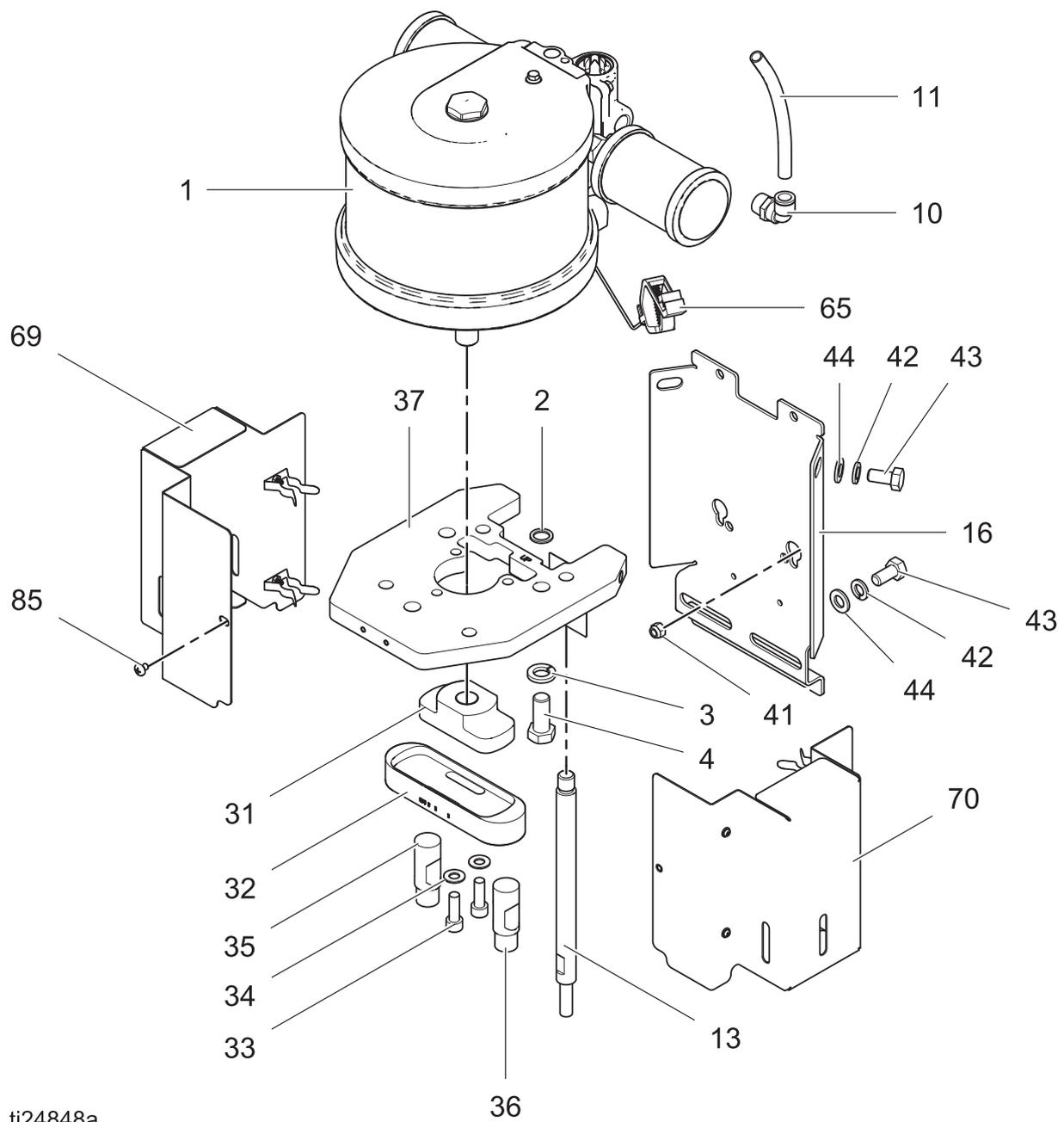
Modelos 24V892, 24V893, 24V894, 24V895, 24V896, 24V897, 24V898, 24V899, 24V901, 24V902, 24V903, 24V904



ti25008a

Ref.	Peça	Descrição	Qtd.	Ref.	Peça	Descrição	Qtd.
101	114362	VÁLVULA, esfera	1	113	-----	PAINEL, controlo, s/pistola, 4,5/6/7,5	1
102	-----	ENCAIXE, reto, 1/2T x 3/8 npt(m)		114	114381	PARAFUSO, tampa, cab. botão	2
103u	-----	TUBO, nylon DE 1/2, cortar à medida	1	119	24P814	ABRAÇADEIRA, terra, regulador	1
104	121212	TUBO CURVO, tornel, 1/2T x 3/8 npt(m)	3	u		<i>Peças incluídas no Kit de reparação de tubagens 24D496 (adquirido em separado).</i>	
105	15T536	REGULADOR, ar, bomba, 3/8 npt(m)	1				
106	-----	ENCAIXE, cotovelo, tornel, 1/4npt(m) x 5/32T	1				
107u	-----	TUBO, nylon, rd, preto	1				
108	-----	ENCAIXE, 90, tornel, 5/32T(m) x 1/32T	2				
109	15T500	INDICADOR, pressão	2				
111	113498	VÁLVULA, segurança	1				
112	15T538	PAINEL, porca (plástico) (R73)	1				

Conjunto do motor



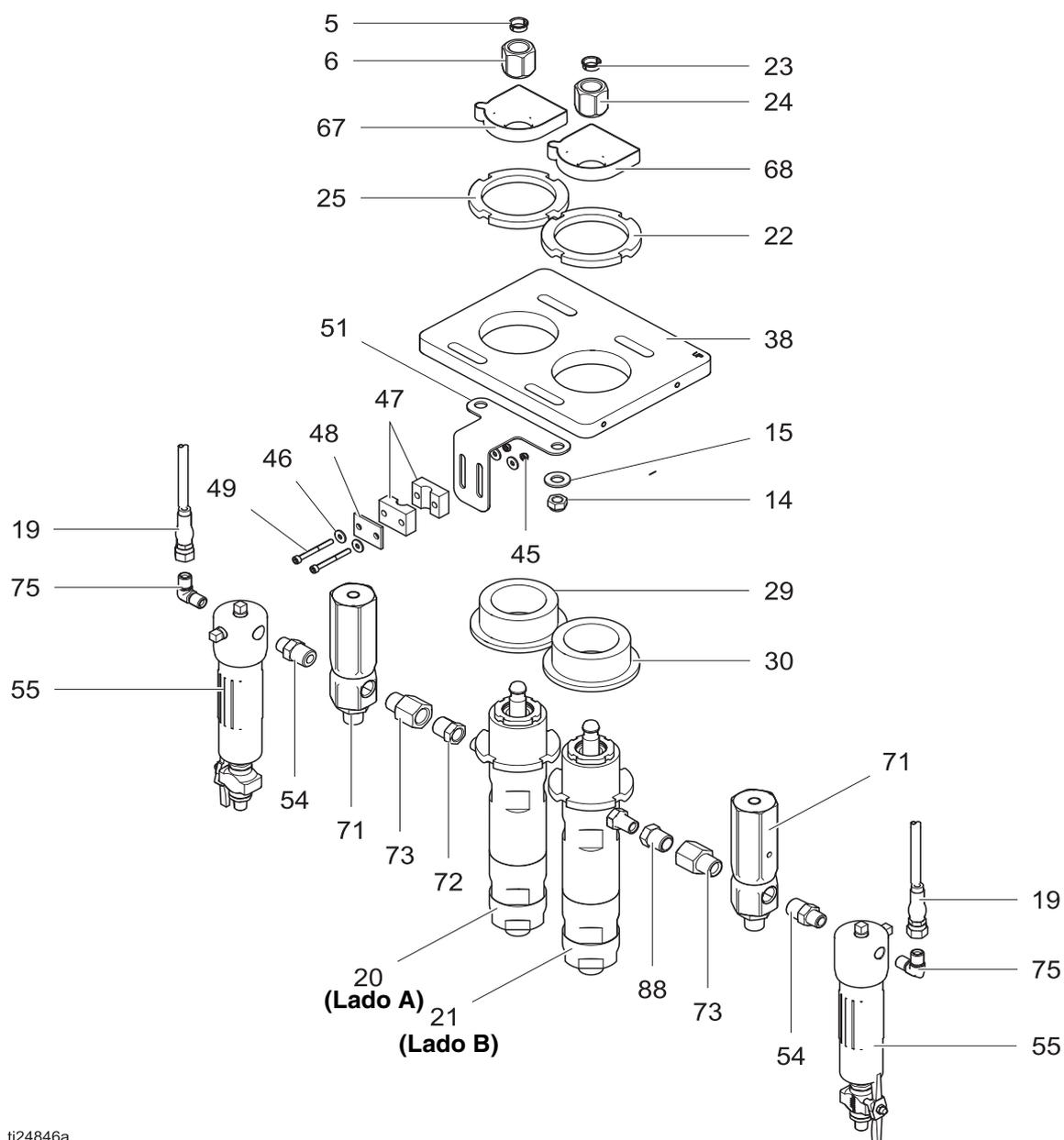
ti24848a

Lista de peças do conjunto do motor

Ref.	Peça	Descrição	Qtd.
1	M02LN0 M18LN0 M07LN0	Motor Baixa pressão (pulverização de ar) Alta pressão (assistido por ar e Airless, exceto modelo poliéster 24W609) Modelo poliéster 24W609 (Airless)	1
2	127865 186652	ANILHA Pulverização de ar Assistido por ar e Airless	3
3	100133 100128	ANILHA DE BLOQUEIO Pulverização de ar Assistido por ar e Airless	3
4	C20021 123208	PARAFUSO Pulverização de ar Assistido por ar e Airless	3
10	121141 15V204	ENCAIXE Pulverização de ar Assistido por ar e Airless	1
13	17D759	HASTE, ancoragem	4
16	17D751	SUPORTE, de montagem	1
31	17B290 17D752	CONECTOR Pulverização de ar Assistido por ar e Airless	1
32	17D753	FORQUILHA	1
33	127864	PARAFUSO, tampa, cabeça cilíndrica	2

Ref.	Peça	Descrição	Qtd.
34	100731	ANILHA	2
35	16Y850	HASTE, pistão, lado A	1
36	17A253 16Y850	HASTE, pistão, lado B Conjuntos com pistão de bombagem LW025A (25cc) Conjuntos com qualquer outro pistão de bombagem	1
37	17D754	BASE, motor	
41	104541	CONTRAPORCA Pulverização de ar Assistido por ar e Airless	4 2
42	107541	ANILHA, de segurança, mola	4
43	17B268	PARAFUSO, cab. sext., M12 x 25 comp.	4
44	111449	ANILHA, lisa	4
49	15F744	ETIQUETA, advertência, perigo de entalamento (não ilustrado)	1
65	238909	FIO, conjunto de ligação à terra	1
69	17D756	PROTEÇÃO, entalamento, esquerdo	1
70	17D757	PROTEÇÃO, entalamento, direito	1
85	551295	SCREWPARAFUSO, máq., cab. pan. torx	1
99	334665	Guia de arranque rápido (não utilizado com o modelo poliéster 24W609)	1

Conjunto de choque



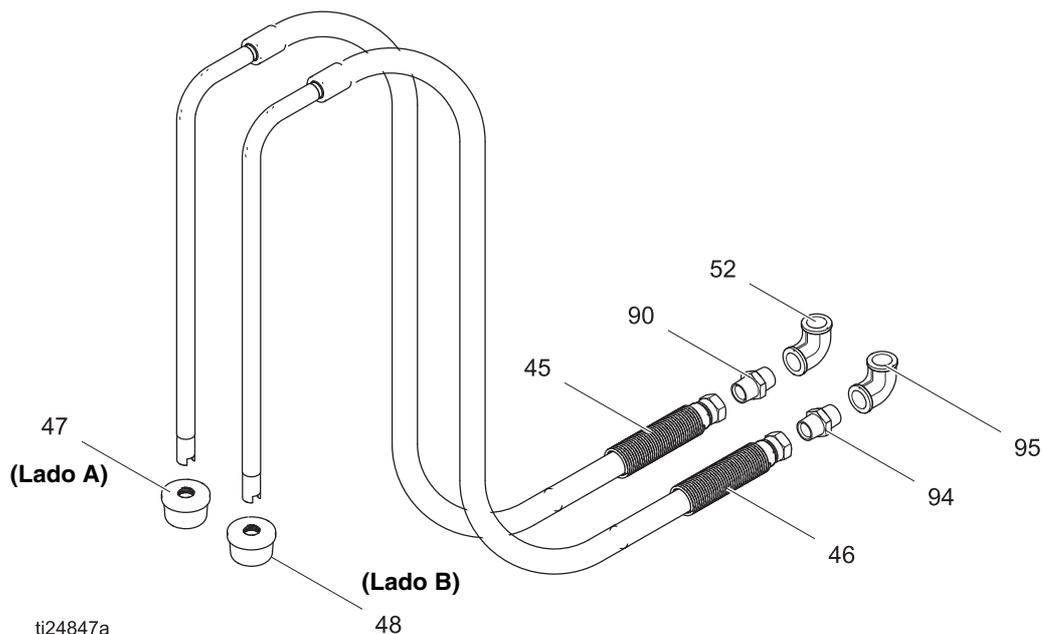
ti24846a

Lista de peças do conjunto de choque

Ref.	Peça	Descrição	Qtd.
5	184128 184132	UNIÃO COLAR, Lado A Utilizado em todos os modelos exceto 24W609 Utilizado no modelo 24W609	2
6	15T311 15M758	PORCA DE ACOPLAMENTO, Lado A Utilizado em todos os modelos exceto 24W609 Utilizado no modelo 24W609	1
14	127938	PORCA, fecho, nylon, 3/8-16	4
15	109570	ANILHA, lisa	4
20	LW025A LW050A LW075A LW100A LW125A LW150A	PISTÃO DE BOMBAGEM (Lado A) 25 cc, usado para modelo poliéster 1:1 24W609 50 cc, usado para bomba razão 1:1 (exceto 24W609) 75 cc, usado para bomba razão 3:1 100 cc, usado para bombas razão 2:1 e 4:1 125 cc, usado para bomba razão 5:1 150 cc, usado para bomba razão 6:1	1
21	LW025A LW050A	PISTÃO DE BOMBAGEM (Lado B) 25 cc, usado para bomba razão 3:1, 4:1, 5:1, 6:1 e modelo poliéster 1:1 24W609 50 cc, usado para bombas razão 1:1 (exceto 24W609) e 2:1	1
22	24A639	PORCA, união	1
23	184128 184132	UNIÃO COLAR, Lado B bombas razão 1:1 (exceto 24W609) ou 2:1 usado para bombas razão 3:1, 4:1, 5:1, 6:1 e modelo poliéster razão 1:1 24W609	2
24	15T311 15M758	PORCA DE UNIÃO, Lado B bombas razão 1:1 (exceto 24W609) ou 2:1 bombas razão 3:1, 4:1, 5:1, 6:1 e modelo poliéster razão 1:1 24W609	1
25	24A638 24A639	CONTRAPORCA bomba razão 5:1 bombas razão 1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 6:1	1
29	17D760 17D758 17D770 17D761 17D771	ADAPTADOR, Lado A 25 cc, utilizado em modelo poliéster razão 1:1 24W609 50 cc, usado em bomba razão 1:1 (exceto 24W609) 75 cc, usado para bomba razão 3:1 100 cc, usado para bombas razão 2:1 e 4:1 125 cc, usado para bomba razão 5:1	1

Ref.	Peça	Descrição	Qtd.
30	17D758 17D760	ADAPTADOR, Lado B 50 cc, usado em bombas razão 1:1 (exceto 24W609) e 2:1 25 cc, usado para bombas razão 3:1, 4:1, 5:1, 6:1 e modelo poliéster 1:1 24W609	1
38	17D755	BASE, pistão de bombagem	1
51	17C891	SUPORTE DO REGULADOR; utilizado nos modelos 24V868, 24V869, 24V870, 24V871, 24V872, 24V873	
54	123724 16C633	BOCAL; utilizado em todos os modelos, exceto 24W609 BOCAL; utilizado no modelo poliéster 24W609	2
55	17D762	FILTRO, líquido; utilizado em todos os modelos portáteis, exceto 4W609	2
67	24A620 24A622 24A626 24A623 24A627 24A628	RESERVATÓRIO, Lado A 25 cc, usado para modelo poliéster 1:1 24W609 50 cc, usado em bomba razão 1:1 (exceto 24W609) 100 cc, usado para bomba razão 2:1 e 4:1 75 cc, usado para bomba razão 3:1 125 cc, usado para bomba razão 5:1 150 cc, usado para bomba razão 6:1	1
68	24A622 24A620	RESERVATÓRIO TSL, Lado B 50 cc, usado para bombas razão 1:1 e 2:1 25 cc, usado para bombas razão 3:1, 4:1, 5:1, 6:1	1
71	24W475 237073 237062	Válvula de Descompressão Pulverização de ar Assistido por ar e Airless (exceto 24W609) Modelo poliéster 24W609 (Airless)	2
72	502265 114499 24B299	BUCHA 1/2 x 3/8; usado para bombas razão 1:1, 2:1, 3:1, 4:1 1/2-14 npt; usado para bomba razão 5:1 3/4 npt(f) x 1/2 npt(m); usado para bomba razão 6:1	1
73	114499	ENCAIXE, adaptador, 1/2-14 npt	2
74	102022	CASQUILHO, 3/8 x 1/4, não ilustrado; utilizado em modelos de montagem na parede	2
75	114342	COTOVELO, (1/4-18 NPSM); não utilizado no modelo poliéster 24W609	2
88	502265	CASQUILHO, redutor, tubo 1/2 x 3/8	1

Conjunto da entrada de produto



Ref	Peça	Descrição	Qty
45		TUBO DE SUCÇÃO (Lado A)	1
d	255872	Usado em bombas razão 1:1 (exceto 24W609), 2:1, 3:1, 4:1	
†	256377	Usado para modelo poliéster razão 1:1 24W609	
‡	24A232	Usado para bombas razão 5:1 e 6:1	
46		TUBO DE SUCÇÃO (Lado B)	1
d	255872	Usado em bombas razão 1:1 (exceto 24W609) e 2:1	
†	256377	Usado para modelo poliéster razão 1:1 24W609	
†	256377	Usado para bombas razão 3:1, 4:1, 5:1, 6:1	
47		FILTRO (Lado A)	1
d	187146	Usado em bombas razão 1:1 (exceto 24W609), 2:1, 3:1, 4:1	
†	256426	Usado para modelo poliéster razão 1:1 24W609	
‡	187190	Usado para bombas razão 5:1 e 6:1	
48		FILTRO (Lado B)	1
d	187146	Usado em bombas razão 1:1 (exceto 24W609) e 2:1	
†	256426	Utilizado em bombas razão 3:1, 4:1, 5:1, 6:1 e modelo poliéster razão 1:1 24W609	

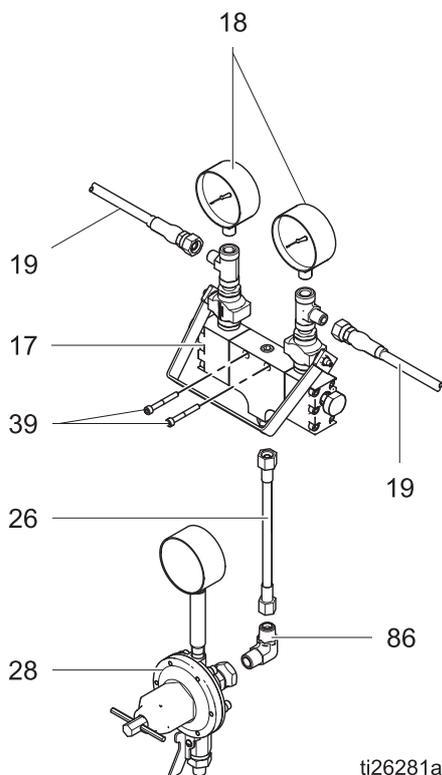
d Peças incluídas no Kit 256423

† Peças incluídas no Kit 256420

‡ Peças incluídas no Kit 256424

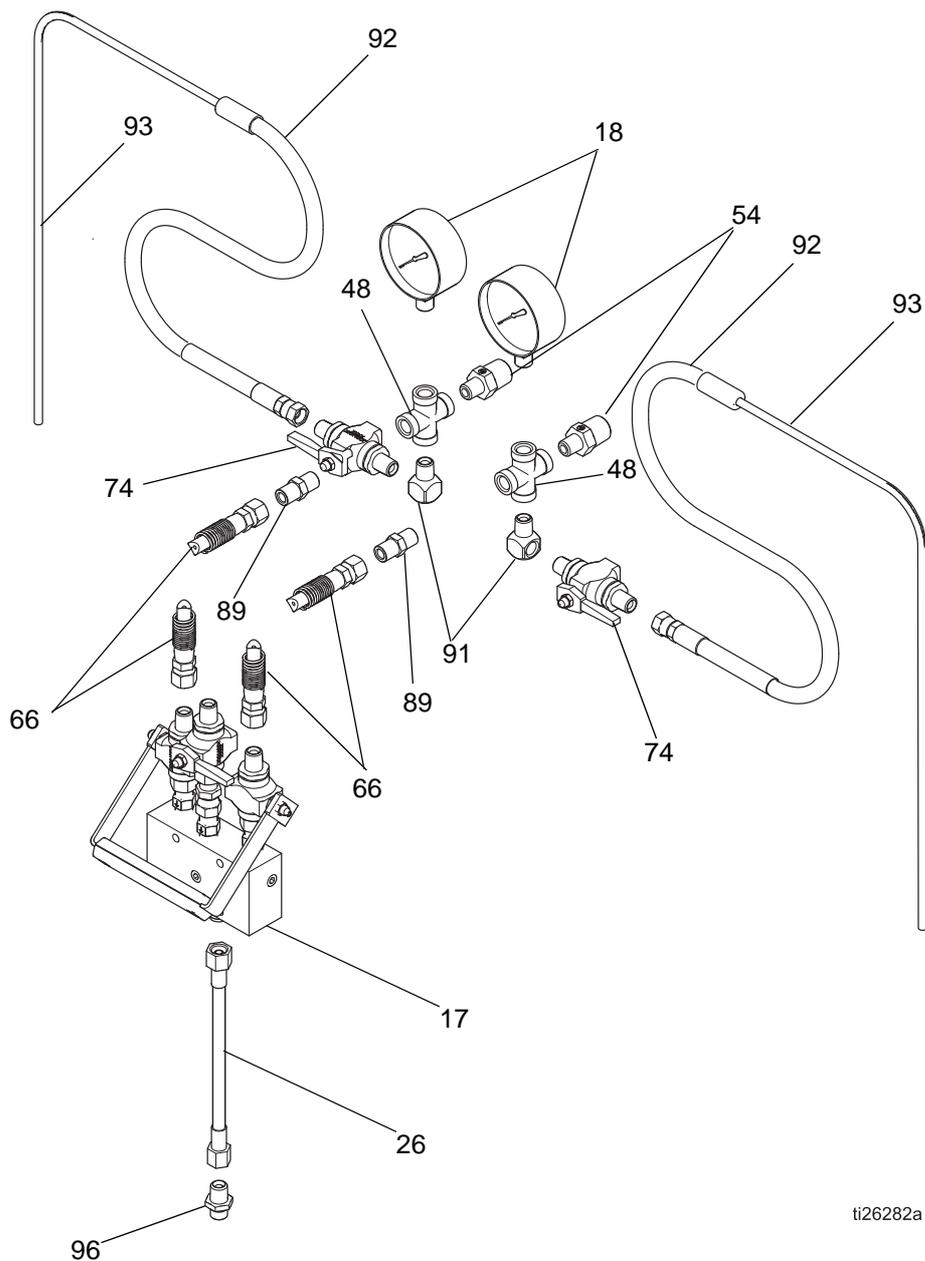
Ref	Peça	Descrição	Qty
52		COTOVELO 90° (Lado A)	1
	102325	Usado em bombas razão 1:1 (exceto 24W609), 2:1, 3:1, 4:1	
	500947	Usado para modelo poliéster razão 1:1 24W609	
	500251	Usado para bombas razão 5:1 e 6:1	
90		BOCAL (Lado A)	1
	190724	3/4 npt, usado em bombas razão 1:1 (exceto 24W609), 2:1, 3:1, 4:1	
	114373	Usado para modelo poliéster razão 1:1 24W609	
	17D153	1 pol. npt, usado para bombas razão 5:1 e 6:1	
94		BOCAL (Lado B)	1
	190724	Usado em bombas razão 1:1 (exceto 24W609) e 2:1	
	114373	Utilizado em bombas razão 3:1, 4:1, 5:1, 6:1 e modelo poliéster razão 1:1 24W609	
95		COTOVELO 90° (Lado B)	1
	102325	Usado em bombas razão 1:1 (exceto 24W609) e 2:1	
	500947	Utilizado em bombas razão 3:1, 4:1, 5:1, 6:1 e modelo poliéster razão 1:1 24W609	

Conjunto de saída de líquido (Exceto modelo 24W609)



17		COLETOR, mistura; consultar o manual 334625	1
18	187876 C06323	INDICADOR Pulverização de ar Assistido por ar e Airless	2
19	24N345	TUBO FLEXÍVEL, acoplado	2
26	24N291 16W563	TUBO DO MISTURADOR ESTÁTICO Pulverização de ar Assistido por ar e Airless	1
28	214706	REGULADOR (utilizados apenas com pistolas de pulverização de ar)	1
39	114196	PARAFUSO	2
86	114504 114504 166846	ENCAIXE Pulverização de ar, montagem na parede Pulverização de ar, montagem em carrinho Pneumático e Airless, montagem em carrinho e na parede	1

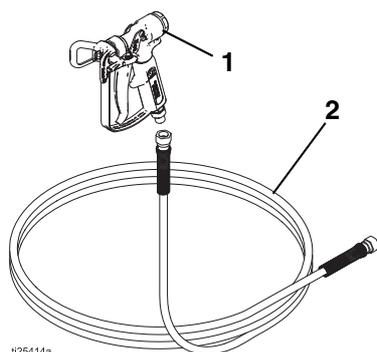
Conjunto de saída de líquido (para modelo poliéster 24W609)



ti26282a

17	24W861	COLETOR, mistura remota; <i>consulte o manual 334625</i>	1	89	166421	BOCAL, 5/8 sext. x 1/1/2	2
18	C06323	INDICADOR	2	91	166866	COTOVELO, rua	2
26	24N291'	TUBO DO MISTURADOR ESTÁTICO	1	92	17D276	TUBO, retorno, SST	2
48	110191	CRUZ, tubo	2	93	256377	TUBO, sucção, conjunto	2
54	16C633	BOCAL, 1/2 x 1/4	2	96	166846	ADAPTADOR, 1/4 npt x 1/4 npsm	2
74	248271	VÁLVULA, esfera	2				

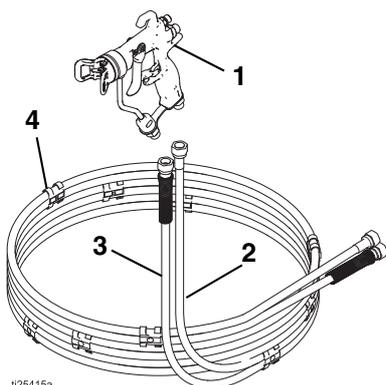
Pistola de pulverização e tubo flexível



ti25414a

Pistola pulverizadora sem ar

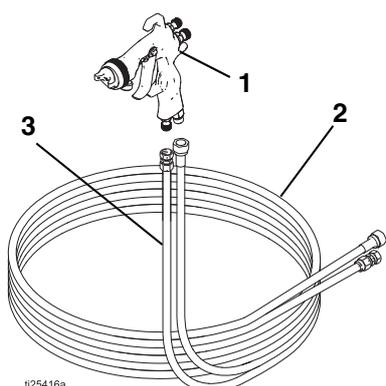
Ref. Peça	Descrição	Qty.
1	XTR501 PISTOLA, XTR 5	1
2	241812 TUBO FLEXÍVEL 25 pés (7,6 M), 3/16 pol. DI	1
s	Etiqueta de advertência do tubo flexível 15G026 disponível gratuitamente	



ti25415a

Pistola de pulverização AA

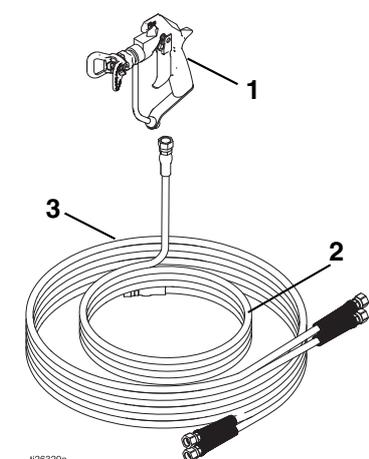
Ref. Peça	Descrição	Qty.
1	24C855 PISTOLA, pistola de pulverização de ar de alta pressão G40	1
2	256390 TUBO FLEXÍVEL DE AR	1
3	241812 TUBO FLEXÍVEL 25 pés (7,6 M), 3/16 pol. DI	1
4	24A588 CLIP T (embalagem de 10)	1
s	Etiqueta de advertência do tubo flexível 15G026 disponível gratuitamente	



ti25416a

Pistola de Pulverização de ar

Ref. Peça	Descrição	Qty.
1	288950 PISTOLA, AirPro, convencional, ponta em aço inoxidável	1
2	205406 TUBO, acoplado, 25 pés (7,6 m)	1
3	256390 TUBO FLEXÍVEL DE AR	1
s	Etiqueta de advertência do tubo flexível 15G026 disponível gratuitamente	

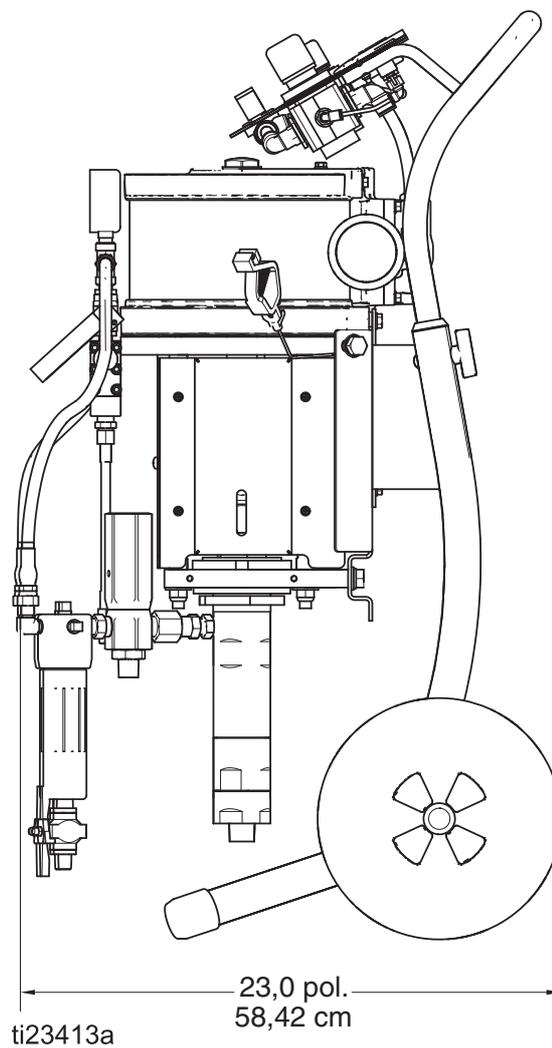
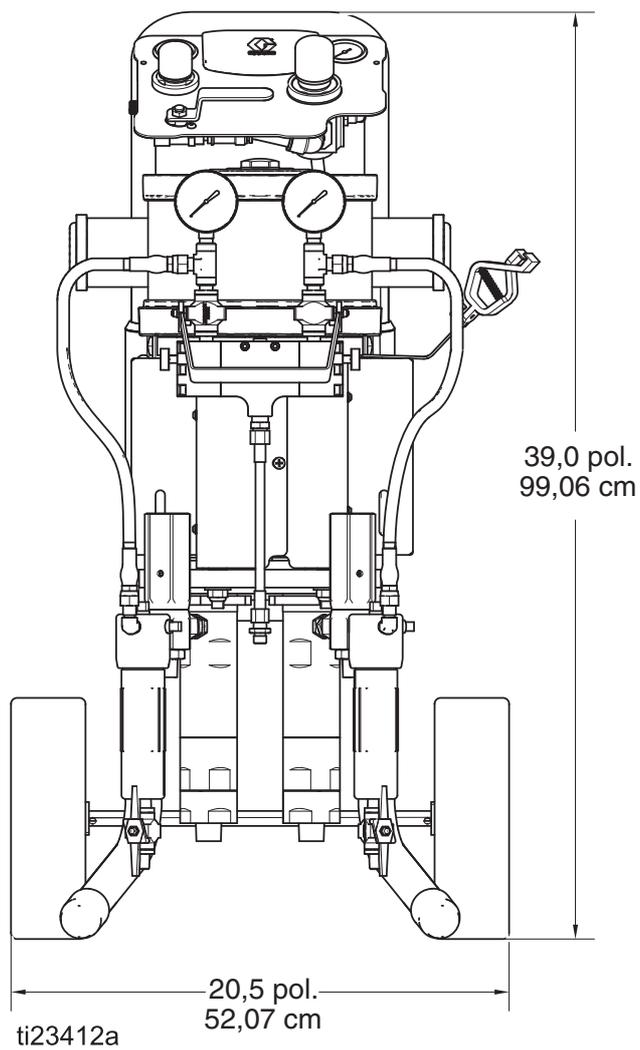


ti26329a

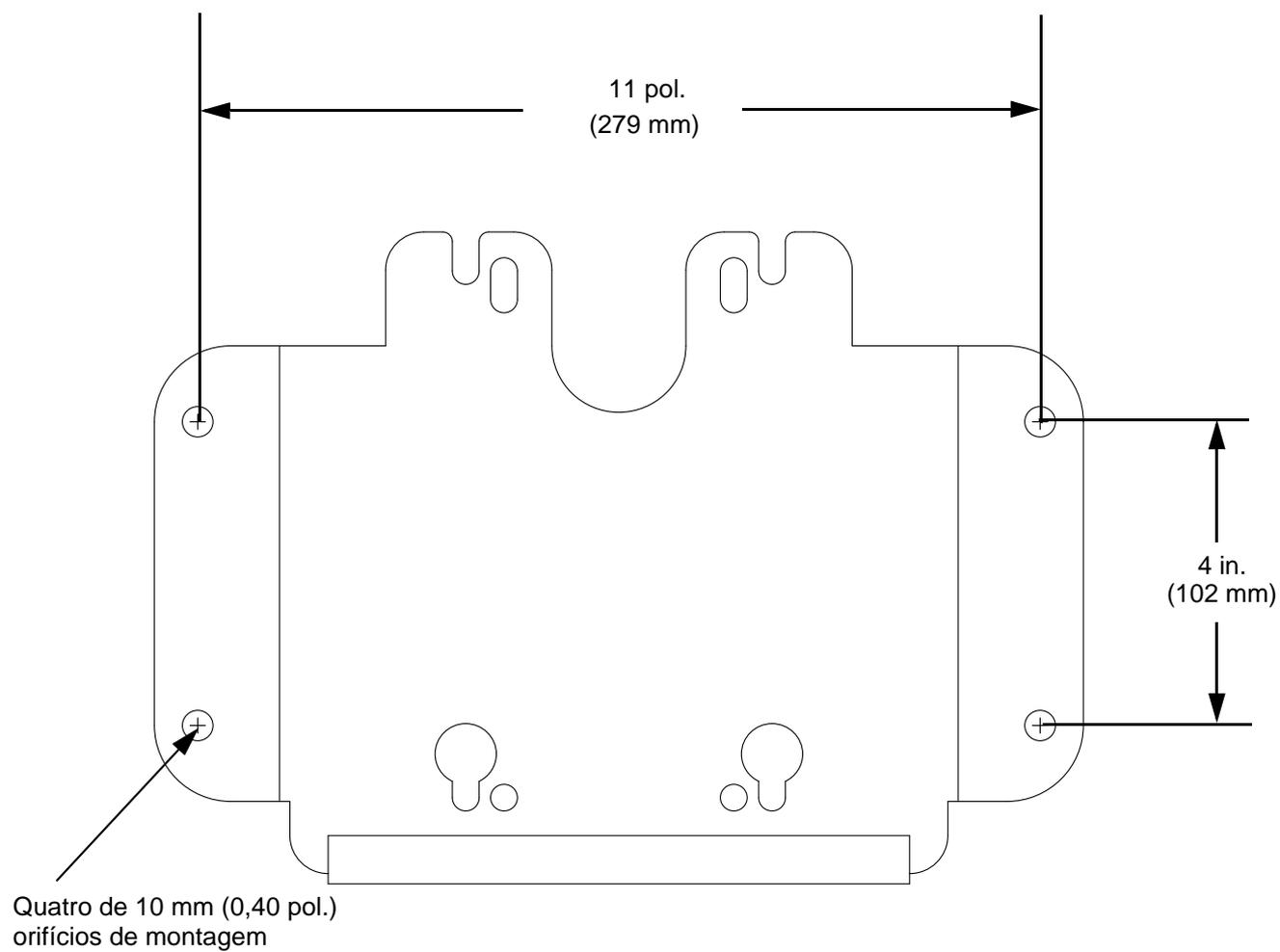
Pistola de pintura Airless e tubo flexível (para poliéster Modelo 24W609)

Ref. Peça	Descrição	Qty.
1	243283 PISTOLA, Silver, RAC	1
2	826210 TUBO FLEXÍVEL, 10 pés. (3 m), 3/16 pol. DI, material misturado	1
3	241812 TUBO FLEXÍVEL 25 pés (7,6 m), 3/16 pol. DI, A e B	2
s	Etiqueta de advertência do tubo flexível 15G026 disponível gratuitamente	

Dimensões



Suporte de montagem na parede



Dados técnicos

Conjuntos de Pintura por Pulverização M2K		
	E.U.A.	Métrico
Pressão de trabalho máxima do produto	Consultar Matriz de dados técnicos , na página 53.	
Débito máximo	Consultar Matriz de dados técnicos , na página 53.	
Pressão máxima de ar na bomba	Consultar Matriz de dados técnicos , na página 53.	
Pressão máxima de pulverização da pistola	Consulte o manual da pistola relativamente às pressões de pulverização.	
Consumo de ar da bomba (Consulte o manual da pistola relativamente ao consumo de ar adicional)	Consultar Gráficos de Desempenho , na página 33.	
Débito máximo em fluxo livre *NOTA: Os doseadores M2K estão preparados para 20 ciclos por minuto relativamente ao caudal de modo a evitar a cavitação e garantir a carga completa da bomba, fator necessário para manter o rigo da razão.		
Velocidade do ciclo recomendada para utilização contínua	20 ciclos por minuto	
Viscosidade máxima	10 000 cps	
Intervalo de temperaturas do ar ambiente	35°–120 °F	2°–49°C
Temperatura de trabalho máxima do produto	160°F	71°C
Fluxo de produto por ciclo	Consultar Matriz de dados técnicos , na página 53.	
Ruído (dBa)		
Pressão sonora máxima	Consulte a Ficha Técnica no manual de instruções 312796 do motor pneumático.	
Tamanho das entradas/saídas		
Dimensão da entrada de ar	1/4 pol. npt(f)	
Materiais de construção**		
Materiais húmidos em todos os modelos	<p>Pistão de bombagem: Aço inoxidável, tungsténio carboneto com 6% de níquel, UHMWPE, PTFE, PEEK</p> <p>Pistola de pulverização: Consulte o manual 312414 (Pistolas de pulverização de ar). 3A0149 (pistolas AA) ou manual 312145 (pistolas XTR).</p> <p>Tubos flexíveis de líquido: nylon 303/304 SST</p> <p>Conjunto de sucção: aço inoxidável, nylon</p> <p>Válvula de descompressão, 304 SST, PTFE preenchido com grafite, carboneto de tungsténio com união de níquel</p> <p>Filtro de fluido: Consultar o manual 307273.</p> <p>Válvula de drenagem: aço inoxidável, nylon</p>	
Peso		
Todos os modelos	Consultar Matriz de dados técnicos , na página 53.	

Matriz de dados técnicos

Tipo de equipamento de pintura	Bomba Mistura Razão	Modelo	Inferior		Ar Motor	Peso		Caudal máximo a 20 cpm		Pressão máxima de trabalho do produto		Razão líquido/ar	Pressão máxima de ar na bomba	
			A	B		lb	kg	Gal/Min	L/min	Psi	Bar (MPa)		Psi	Bar (MPa)
Pulverização de ar	1:1	24V868	50cc	50cc	2,5"	153	69,5	0,5	1,9	225	15 (1.5)	4:1	65	4,5 (0.45)
		24V874				122	55,5							
	2:1	24V869	100cc	50cc		158	72,0	0,8	3,0					
		24V875				127	57,9							
	3:1	24V870	75cc	25cc		154	70,1	0,5	1,9					
		24V876				123	56							
	4:1	24V871	100cc	25cc		158	71,6	0,7	2,6					
		24V877				127	57,5							
	5:1	24V872	125cc	25cc		160	72,8	0,8	3,0					
		24V878				129	58,7							
	6:1	24V873	150cc	25cc		161	73,1	0,9	3,4					
		24V879				130	59,0							
Pneumático Pulverização de ar	1:1	24V880	50cc	50cc	7,5"	176	79,8	0,5	1,9	3000	204 (20.4)	35:1	95	6,5 (0.65)
		24V886				145	65,7							
	2:1	24V881	100cc	50cc		181	82,2	0,8	3,0					
		24V887				150	68,1							
	3:1	24V882	75cc	25cc		177	80,3	0,5	1,9					
		24V888				146	66,2							
	4:1	24V883	100cc	25cc		180	81,8	0,7	2,6					
		24V889				149	67,7							
	5:1	24V884	125cc	25cc		183	83,0	0,8	3,0					
		24V890				152	68,9							
	6:1	24V885	150cc	25cc		181	82,5	0,9	3,4					
		24V891				150	68,4							
Airless	1:1	24V892	50cc	50cc	7,5"	173	78,6	0,5	1,9	3000	204 (20.4)	35:1	95	6,5 (0.65)
		24V898				142	64,5							
	2:1	24V893	100cc	50cc		178	81,1	0,8	3,0					
		24V899				147	67,0							
	3:1	24V894	75cc	25cc		174	79,2	0,5	1,9					
		24V901				143	65,1							
	4:1	24V895	100cc	25cc		178	80,7	0,7	2,6					
		24V902				147	66,6							
	5:1	24V896	125cc	25cc		180	81,9	0,8	3,0					
		24V903				149	67,8							
	6:1	24V897	150cc	25cc		179	81,3	0,9	3,4					
		24V904				148	67,2							
1:1	24W609	25 cc	25 cc	4.5	135	61.2	0,2	0,9	3000	204 (20.4)	24:1	100	7,0 (0.7)	

Garantia Standard da Graco

A Graco garante que todo o equipamento referenciado no presente documento, manufaturado pela Graco e ostentando o seu nome, está isento de defeitos de material e acabamento na data da venda para utilização do comprador original. Com a exceção de qualquer garantia especial, prorrogada ou limitada publicada pela Graco, a Graco irá, durante um período de doze meses a contar da data de venda, reparar ou substituir qualquer peça de equipamento que a Graco considere defeituosa. Esta garantia aplica-se apenas quando o equipamento for instalado, operado e mantido em conformidade com as recomendações escritas da Graco.

Esta garantia não cobre, e a Graco não será responsável, pelo desgaste normal, nem por qualquer avaria, dano ou desgaste causados por uma instalação incorreta, utilização indevida, desgaste por atrito, corrosão, manutenção inadequada ou indevida, negligência, acidente, alteração ilegal ou substituição por componentes de terceiros. A Graco também não será responsável pelo mau funcionamento, danos ou desgaste causados pela incompatibilidade do equipamento Graco com estruturas, acessórios, equipamento ou materiais não fornecidos pela Graco, nem pela conceção, manufatura, instalação, operação ou manutenção inadequadas das estruturas, acessórios, equipamento ou materiais não fornecidos pela Graco.

Esta garantia está condicionada pela devolução previamente paga do equipamento alegadamente defeituoso a um distribuidor autorizado da Graco para retenção do alegado defeito. Se a reclamação for validada, a Graco reparará ou substituirá gratuitamente as peças defeituosas. O equipamento será devolvido ao comprador original, sendo as despesas de transporte reembolsadas. Caso a inspeção do equipamento não confirme qualquer defeito no material ou acabamento, a reparação será executada por um preço aceitável, que pode incluir o custo das peças, da mão-de-obra e do transporte.

ESTA GARANTIA É EXCLUSIVA E SUBSTITUI QUAISQUER OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, A GARANTIA DE QUE O PRODUTO SIRVA PARA O USO A QUE SE DESTINA OU GARANTIA DE ADEQUAÇÃO A DETERMINADO FIM.

A obrigação única da Graco e a possibilidade de recurso do comprador pela quebra de qualquer garantia, deverão ser as supramencionadas. O comprador concorda que não há qualquer outro recurso disponível (incluindo, mas não se limitando a, danos supervenientes ou indiretos por perda de lucros, perda de vendas, lesão pessoal ou danos materiais, ou qualquer outra perda superveniente ou indireta). Qualquer ação no sentido de invocar a garantia deverá ser apresentada no prazo de dois (2) anos a partir da data de aquisição.

A GRACO NÃO FORNECE QUALQUER GARANTIA E NEGA QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE QUE O PRODUTO SIRVA PARA O USO A QUE SE DESTINA, DE ADEQUAÇÃO A DETERMINADO FIM RELATIVAMENTE A ACESSÓRIOS, EQUIPAMENTO, MATERIAIS OU COMPONENTES COMERCIALIZADOS MAS NÃO FABRICADOS PELA GRACO. Os artigos vendidos, mas não fabricados pela Graco (como motores elétricos, interruptores, tubos, etc.), estão sujeitos à garantia, caso exista, do seu fabricante. A Graco prestará assistência aceitável ao comprador no caso de violação de qualquer uma destas garantias.

A Graco não será responsabilizada, em nenhuma circunstância, por prejuízos indiretos, acidentais, especiais ou consequentes, resultantes do equipamento indicado fornecido pela Graco, nem pelo fornecimento, desempenho ou utilização de quaisquer produtos ou artigos incluídos, quer devido a uma violação do contrato e da garantia, quer por negligência da Graco ou outros motivos.

Informações da Graco

Para obter as informações mais recentes sobre os produtos da Graco, visite www.graco.com.

Para obter informações sobre patentes, consulte www.graco.com/patents.

PARA EFETUAR UMA ENCOMENDA, contacte o distribuidor da Graco ou ligue para saber qual é o distribuidor mais próximo.

Telefone: 612-623-6921 **ou telefone gratuito:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Todos os dados escritos e visuais contidos neste documento refletem as mais recentes informações sobre o produto disponíveis no momento da publicação.

A Graco reserva-se o direito de efetuar alterações a qualquer momento sem aviso prévio.

Tradução das instruções originais. This manual contains Portuguese. MM 333309

Sede da Graco: Minneapolis

Escritórios Internacionais: Bélgica, China, Japão, Coreia

GRACO INC. E SUBSIDIÁRIAS • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • EUA

Copyright 2014, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com

Revisão K, julho de 2018