

ACIONAMENTO POR AR

# Agitador de lâminas expansíveis

3B0308K

PT

Agitador de lâminas expansíveis montado em tampão para manter a suspensão e a mistura uniforme em tintas e revestimentos industriais. Apenas para utilização profissional.

Não aprovado para utilização em locais com atmosfera explosiva na Europa.

## Modelo 24C728, Série B

Baixa viscosidade, até 1000 centipoise

## Modelo 24C729, Série B

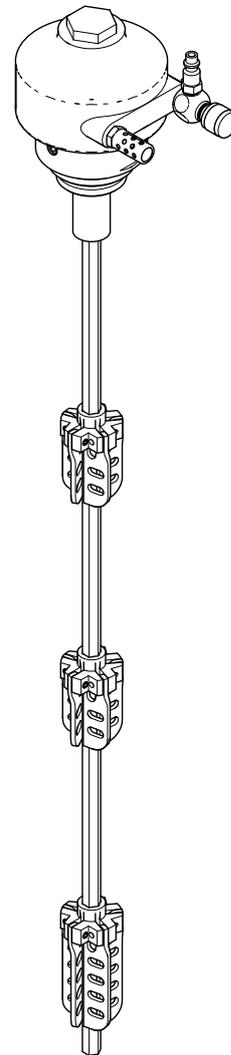
Alta viscosidade, até 2000 centipoise

Pressão máxima de trabalho de 100 psi  
(0,7 MPa, 7 bar)



### Instruções de segurança importantes

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



ti14646b



# Índice

<b>Avisos</b> .....	<b>3</b>
<b>Instalação</b> .....	<b>5</b>
<b>Funcionamento</b> .....	<b>7</b>
<b>Manutenção</b> .....	<b>7</b>
<b>Reparação</b> .....	<b>8</b>
<b>Notas</b> .....	<b>9</b>
<b>Peças</b> .....	<b>10</b>
<b>Dados técnicos</b> .....	<b>13</b>
<b>Garantia Standard da Graco</b> .....	<b>14</b>

# Avisos

Seguem-se advertências relativamente à montagem, utilização, ligação à terra, manutenção e reparação deste equipamento. O símbolo de ponto de exclamação alerta-o para uma advertência geral e o símbolo de perigo refere-se a riscos específicos de procedimentos. Quando estes símbolos aparecerem ao longo deste manual ou nas etiquetas informativas, tenha em conta estas Advertências. Existem também advertências específicas de produtos, que podem ser encontradas ao longo deste manual, onde aplicável.

 <b>ADVERTÊNCIA</b>	
   	<p><b>PERIGO DE INCÊNDIO E EXPLOSÃO</b></p> <p>Os vapores inflamáveis na <b>zona de trabalho</b>, 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"> <li>• Utilize o equipamento apenas em áreas bem ventiladas.</li> <li>• Elimine todas as fontes de ignição; como, por exemplo, luzes piloto, cigarros, lanternas elétricas portáteis e plásticos de proteção (potencial arco estático).</li> <li>• Mantenha a área de trabalho sem detritos, incluindo solvente, desperdícios e gasolina.</li> <li>• Não ligue nem desligue cabos de alimentação ou interruptores na presença de vapores inflamáveis.</li> <li>• Ligue à massa todo o equipamento na área de trabalho. Consultar as instruções de <b>Ligação à terra</b>.</li> <li>• Utilize apenas mangueiras com ligação à terra.</li> <li>• 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.</li> <li>• tenha sempre um extintor operacional na área de trabalho.</li> </ul>
	<p><b>PERIGO DE MÁ UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO</b></p> <p>A utilização incorreta pode resultar em morte ou ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não opere a unidade quando estiver cansado ou se estiver sob a influência de drogas ou álcool.</li> <li>• Não exceda a pressão máxima de trabalho ou o nível de temperatura do componente do sistema com a classificação mais baixa. Consulte os <b>Dados técnicos</b> em todos os manuais do equipamento.</li> <li>• Não abandone a área de trabalho com o equipamento ligado ou sob pressão. Desligue todos os equipamentos e siga o <b>procedimento de descompressão</b> neste manual quando o equipamento não estiver em uso.</li> <li>• Verifique o equipamento diariamente. As peças danificadas ou com desgaste devem ser imediatamente substituídas apenas por peças sobresselentes genuínas do fabricante.</li> <li>• Não altere nem modifique o equipamento.</li> <li>• Utilize o equipamento exclusivamente para o fim a que se destina. Se precisar de informações, contacte o seu distribuidor.</li> <li>• Afaste as mangueiras e os cabos de áreas com tráfego, arestas vivas, peças móveis e superfícies quentes.</li> <li>• Não dê nós nem dobre as mangueiras, nem as utilize para puxar o equipamento.</li> <li>• Mantenha crianças e animais afastados da área de trabalho.</li> <li>• Respeite todas as normas de segurança aplicáveis.</li> </ul>
	<p><b>PERIGO RESULTANTE DE PEÇAS MÓVEIS</b></p> <p>As peças em movimento podem entalar ou resultar na amputação dos dedos e de outras partes do corpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenha-se afastado das peças em movimento.</li> <li>• Não utilize o equipamento tendo removido as respetivas proteções e coberturas.</li> <li>• O equipamento sob pressão pode começar a funcionar sem aviso. Antes de efetuar ações de verificação, deslocação ou assistência no equipamento, siga o <b>Procedimento de descompressão</b> indicado neste manual. Desligue a alimentação de energia e de ar.</li> </ul>

 **ADVERTÊNCIA****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 engolidos.

- 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**

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

- Proteção para os olhos e ouvidos.
- O fabricante do produto e do solvente recomenda o uso de máscaras de respiração, roupa protetora e luvas.

# Instalação

**NOTA:** Os números e letras de referência entre parêntesis no texto referem-se às legendas nas figuras e desenhos das peças.

## Ligação à terra



O equipamento tem que ter ligação à terra. A ligação à terra reduz o risco de choque eléctrico e electrostático, fornecendo um cabo de fuga para a corrente eléctrica gerada pela carga electrostática ou em caso de curto-circuito.

Consulte a FIG. 1. Afrouxe o parafuso de ligação à terra (GS). Insira uma extremidade de um fio de ligação à terra de 12 ga., no mínimo, atrás do parafuso de ligação à terra e aperte o parafuso firmemente. Ligue o grampo terra a um piso terra verdadeiro. A Graco disponibiliza um fio de terra e grampo, Referência 238909.

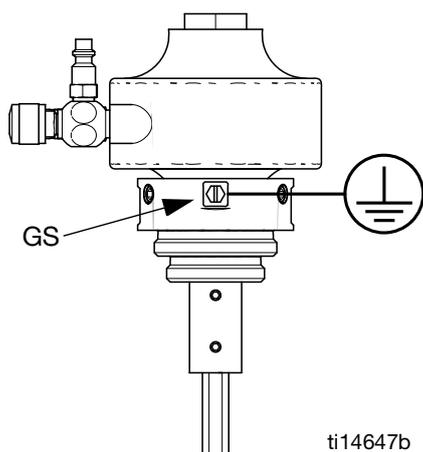
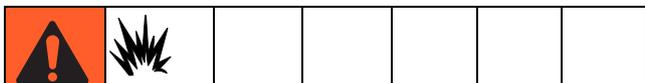


FIG. 1. Parafuso de ligação à terra

## Requisitos de ar



Para ajudar a evitar a rutura de componentes, não exceda pressão de trabalho máxima com ar de 100 psi (0,7 MPa, 7 bar).

Requisitos de ar típicos para utilização contínua a 400 rpm e pressão de entrada de 100 psi (0,7 MPa, 7 bar):

- motor de ar de baixa viscosidade -- 12 scfm (0,34 m<sup>3</sup>/min)
- motor de ar de alta viscosidade -- 22 scfm (0,62 m<sup>3</sup>/min)

## Acessórios da linha de ar

Instale os seguintes acessórios segundo a ordem indicada na FIG. 2, utilizando os adaptadores consoante necessário.

**Válvula pneumática principal tipo purga (A):** para isolar os componentes da linha de ar para manutenção.

**Filtro de ar (B):** remove a sujidade e a humidade nocivas do fornecimento de ar comprimido. Encomendar a peça 106148 para 3/8 npt ou 106149 para 1/2 npt.

**Regulador de ar e manómetro (C):** para controlar o motor pneumático e a velocidade do agitador.

**Lubrificador da linha de ar (D):** A jusante do filtro, instale um lubrificador de linha de ar para a lubrificação automática do motor pneumático. Para uma utilização a alta velocidade ou em funcionamento contínuo, defina a taxa de alimentação do lubrificador para 1 gota de óleo por minuto. Não alimente o óleo em excesso ou o ar de exaustão pode ficar contaminado. Para lubrificar manualmente o motor pneumático, consulte **Lubrificar o motor pneumático**, página 7. Um lubrificador de linha de ar de 3/8 pol. npt, Ref. 214847, está disponível na Graco.

### AVISO

A não lubrificação do motor pneumático provoca a avaria do motor pneumático.

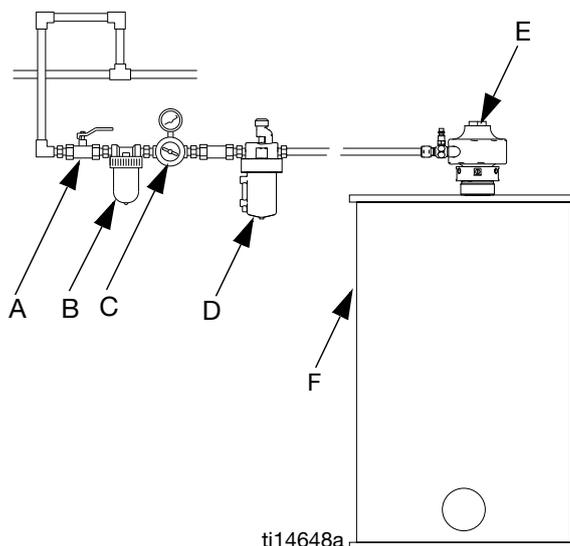


FIG. 2. Instalação Típica

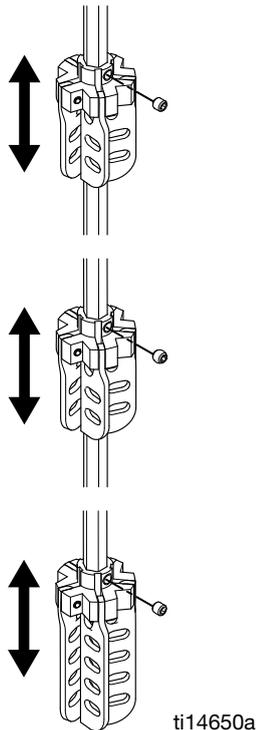
### Legenda:

- A Válvula pneumática principal de sangrar
- B Filtro de ar
- C Regulador de ar e manómetro
- D Lubrificador da linha de ar
- E Motor do agitador
- F Depósito de mistura (apenas para referência)

## Instalar o agitador

						
<p>Mantenha sempre uma distância mínima de 25,4 mm (1 pol.) entre as peças rotativas do agitador e o recipiente para evitar o contacto com faíscas.</p>						

1. Devido à variabilidade das alturas do tambor, o conjunto mais baixo de lâminas pode entrar em contacto com o fundo do tambor. Se o adaptador do tampão não assentar completamente ou se sentir resistência ao instalar o agitador, mova as lâminas para cima do eixo. Para deslocar as lâminas, desaperte o parafuso de fixação no cubo e faça deslizar o conjunto para cima ou para baixo até à posição pretendida. O parafuso de ajuste deve permanecer sempre na parte superior, com as lâminas penduradas, para que as lâminas entrem e saiam do orifício do tampão.



**FIG. 3. Ajustar a localização dos conjuntos cubo/lâmina**

2. Para instalar o agitador na tampa do contentor, introduza as secções das lâminas dobráveis no orifício de descarga do tambor e, em seguida, aparafuse o adaptador de descarga no orifício de descarga. Consultar **Dimensões**, página 12.

<b>AVISO</b>						
<p>Mantenha o agitador firmemente montado no tampão do tambor para evitar que a vibração danifique as roscas.</p> <p>Quando utilizar um tambor modificado, verifique se não há interferência entre a base do tambor e o eixo do agitador para evitar danos nas lâminas ou no eixo e para evitar faíscas de contacto (ver Aviso em <b>Instalar o agitador</b>).</p>						

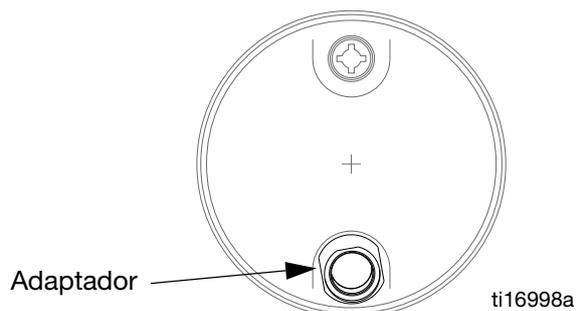
3. Posicione o motor pneumático de modo a que a linha de ar possa ser facilmente ligada à entrada de 1/8 npt da válvula de agulha, sem obstruir quaisquer outros componentes do sistema.
4. Fixe uma válvula de desconexão rápida da linha de ar ou uma válvula de esfera para corte do ar principal. Encomende Ref. 208536, acoplador, e Ref. 169969, encaixe.
5. Ligue a linha de ar entre a entrada de 1/8 npt da válvula de agulha e a saída do coletor de alimentação de ar de 1/8 npt.

						
<p>Para evitar ferimentos pessoais, nunca utilize o agitador fora de um tambor.</p>						

### Adaptador angular

Se o agitador for utilizado num tambor com um tampão descentrado e as lâminas entrarem em contacto com a parte lateral do tambor, deve ser utilizado o adaptador angular para evitar esse contacto.

1. Enrosque o anel de bloqueio (16H295) no adaptador angular (16H294) manualmente, até ao batente.
2. Enrosque o adaptador angular no tampão até ao fundo e, em seguida, recue-o até que a parte mais larga do topo do adaptador esteja a apontar para a esquerda do centro do tambor (Fig. 4).
3. Rode o anel de bloqueio para baixo até este entrar em contacto com o tambor. Utilize uma chave de tubos de tamanho adequado ou uma chave ajustável para apertar o adaptador até que a parte mais larga do topo do adaptador esteja alinhada com o tambor.



**FIG. 4. Adaptador angular**

# Funcionamento



## Procedimento de alívio da pressão



1. Desligue o regulador de ar e feche a válvula de corte do ar principal.
2. Desligue a linha de ar da entrada de ar do motor.

## Acionar o agitador

1. Encha o recipiente de abastecimento de fluido.
2. Ligue o agitador e ponha-o a funcionar lentamente.
3. Utilize a válvula de agulha (11) para regular a velocidade do agitador. Coloque o agitador a uma velocidade que minimize a vibração.

**NOTA:** Se for instalada uma válvula de corte de ar na linha de alimentação e utilizada para parar o agitador, a mesma velocidade do agitador será definida sempre que o agitador for utilizado. As referências das válvulas de corte de ar Graco estão listadas abaixo:

Peça	Descrição da válvula de corte do ar
208390	1/4 npt(m) x 1/4 npt(m)
208391	3/8 npt(m) x 3/8 npt (f)
208392	3/8 npt(f) x 1/4 npt(m)
208393	3/8 npt(m) x 3/8 npt (m)

4. Acione o agitador de forma contínua durante o fornecimento de tintas ou outros fluidos ao sistema.

### AVISO

**Não** opere o agitador a uma velocidade elevada durante um longo período de tempo. Uma velocidade excessiva do agitador pode provocar a formação de espuma no fluido (tornando-o inutilizável), vibrações e um maior desgaste das peças. Agite sempre o fluido apenas o suficiente para manter a mistura homogênea.

5. Para parar o agitador, feche a válvula de ar na linha de alimentação de ar (se tiver uma) ou feche a válvula de agulha do agitador (11).

## Verificar a viscosidade do líquido

Se o agitador estiver num tambor fechado, retire o agitador para verificar a viscosidade do fluido ou retire algum fluido pelo orifício de 3/4 npt do tambor.

## Manutenção

### Lubrificar o motor pneumático

#### AVISO

A não lubrificação do motor pneumático provoca a avaria do motor pneumático.

Se não estiver instalado um lubrificador de linha de ar, o motor pneumático deve ser lubrificado manualmente de 8 em 8 horas. Lubrifique o motor de ar do agitador, colocando 10 a 20 gotas de óleo ligeiro SAE #10 na entrada de ar do motor. Coloque o agitador em funcionamento durante cerca de 30 segundos.

# Reparação



## Lavar o motor pneumático

Se o motor estiver lento ou ineficiente, lave-o com um solvente não inflamável numa área bem ventilada.

1. Siga o **Procedimento de alívio da pressão**. Consulte página 7.
2. Adicione várias colheres de chá de solvente ou pulverize o solvente diretamente no motor.
3. Rode o eixo à mão nos dois sentidos durante alguns minutos.
4. Volte a ligar a conduta de ar e aplique pressão lentamente até não haver vestígios de solvente no ar de exaustão.
5. Lubrifique o motor com um esguicho de óleo ligeiro na câmara.

## Assistência

### Motor pneumático

1. Para retirar o motor pneumático para manutenção, utilize uma chave sextavada 3/16 para retirar os três parafusos de fixação (9) no adaptador do tampão (4).
  2. Baixe o adaptador (4) no veio (2) de modo a que o acoplador (3) fique acessível.
  3. Utilize uma chave sextavada 1/8 para retirar os dois parafusos de fixação superiores (8) do acoplador (3).
  4. Retire o motor pneumático (1) levantando-o a direito do acoplador (3).
- Se o motor pneumático (1) necessitar de mais do que a instalação de um kit de assistência, é normalmente mais rápido e mais fácil enviá-lo para o distribuidor Graco para reparação ou substituição.

- Se as lâminas do motor pneumático precisarem de ser substituídas ou se existirem materiais estranhos na câmara do motor, um mecânico experiente pode retirar a placa da extremidade oposta à extremidade do veio de acionamento. *Não forçar com uma chave de fendas.* A superfície da placa e do corpo ficará amolgada, provocando fugas. Utilize uma ferramenta de extração, que retira a placa de extremidade mantendo a posição do veio.

### Eixo e lâminas do agitador

1. Retire o eixo (2) do tambor. Limpe com um solvente compatível e inspecione o eixo (2) e as lâminas (6, 7) quanto a desgaste ou danos.
2. Se for necessário substituir peças, siga os passos 1-4 em **Motor pneumático** para remover o motor pneumático.
3. Utilize o hexágono de 1/8 para remover os outros dois parafusos de fixação (8) no acoplador.
4. Deslize o eixo para fora (2).
5. Se necessário, utilize uma chave sextavada de 3 mm (1/8 pol.) para remover o parafuso de fixação (8) no conjunto do cubo (6 ou 7). Deslize o conjunto cubo/lâmina para fora do eixo.
6. Para instalar um novo conjunto cubo/lâmina, faça-o deslizar para o eixo. O parafuso de ajuste deve permanecer sempre na parte superior, com as lâminas penduradas, para que as lâminas entrem e saiam do orifício do tampão.

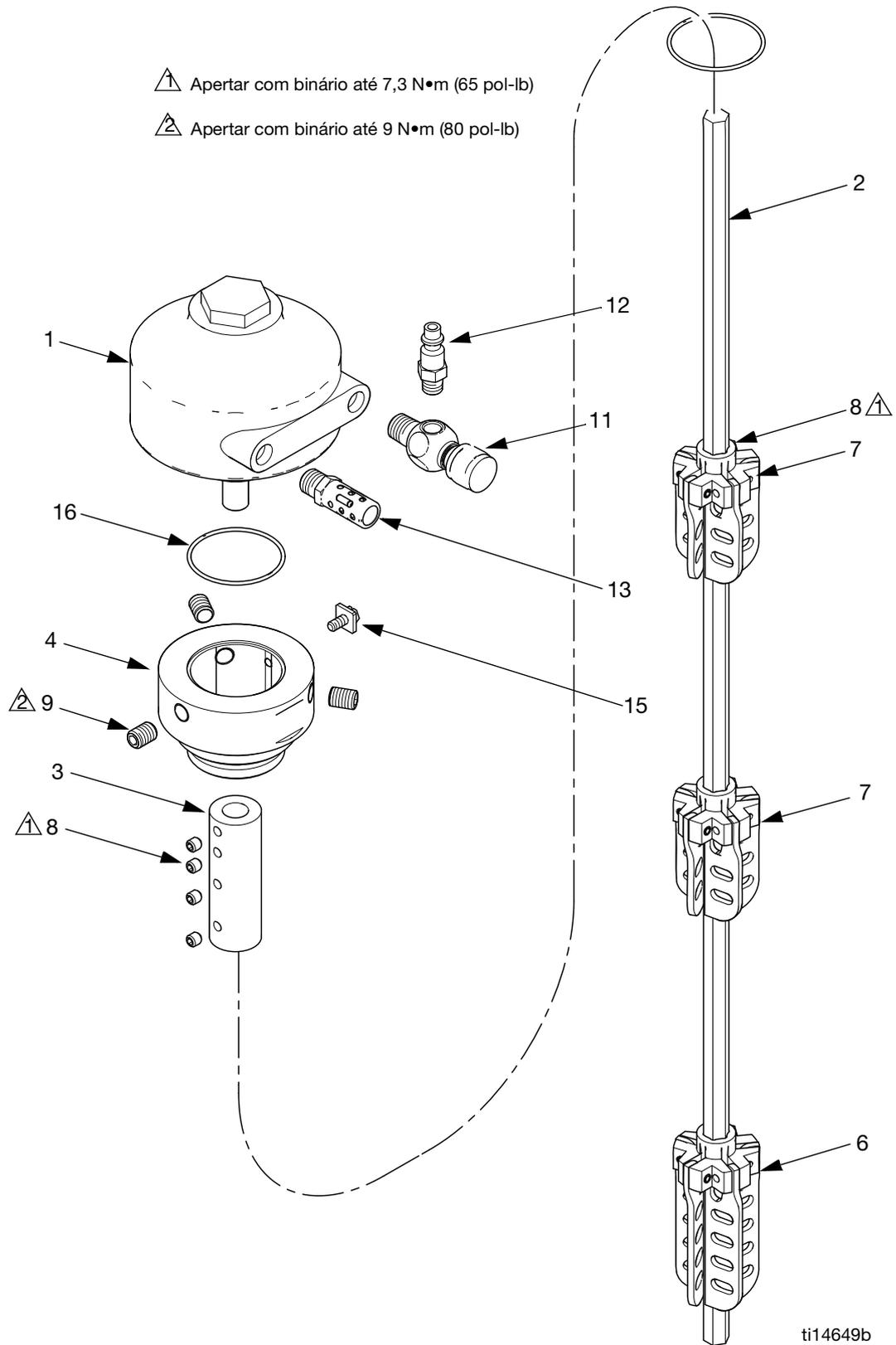
**NOTA:** Estão disponíveis kits de reparação do motor pneumático. Encomende a Ref. 207335 para o Modelo 24C728 (baixa viscosidade) ou Ref. 224954 para o Modelo 24C729 (alta viscosidade).

### Reinstalação

1. Introduza o veio (2) no acoplador (3). Utilize uma chave sextavada 1/8 para retirar os parafusos de fixação (8). Aperte com um binário de aperto de 7,3 N•m (65 pol.-lbs).
2. Levante o adaptador de tampão (4) no eixo (2) para voltar a ligar ao motor pneumático. Utilize uma chave sextavada 3/16 para apertar os três parafusos de fixação (9) no adaptador do tampão. Utilize um momento de aperto de 9 N•m (80 pol-lb).



# Peças



ti14649b

## N.º de peça/Descrição

Ref. N.º	N.º de peça	Descrição	Qtd.
1*	16A871 111310	Motor, pneumático Baixa Viscosidade (Modelo 24C728) Alta Viscosidade (Modelo 24C729)	1
2	16A867	VEIO, acionamento	1
3	24D686	ACOPLADOR, agitador; inclui 4 parafusos de fixação (8)	1
4	24D687	ADAPTADOR, tampão, duplo; inclui 3 parafusos de fixação (9) e parafuso de terra (15)	1
6	24C861	CUBO, conjunto, com lâminas de 3,5 pol.; inclui parafuso de fixação (8)	1
7	24C860	CUBO, conjunto, com lâminas de 2,5 pol.; inclui parafuso de fixação (8)	2
8	102207	PARAFUSO DE FIXAÇÃO, 1/4-20, sst (incluído nos itens 3, 6 e 7)	7
9	101679	PARAFUSO DE FIXAÇÃO, 3/8-24, sst (incluído no Item 4)	3
11	206264	VÁLVULA, agulha	1
12	169969	ENCAIXE, linha de ar	1
13	113779	SILENCIADOR	1
15	116343	PARAFUSO DE LIGAÇÃO À TERRA	1
16	113082	O-RING	1
17	16H294	ADAPTADOR, angular (ver <b>Adaptador angular</b> , página 6)	1
18	16H295	ANEL de bloqueio (ver <b>Adaptador angular</b> , página 6)	1

\* Os kits de reparação de motores pneumáticos podem ser adquiridos separadamente. Encomende o Kit 207335 para o Modelo 24C728 (baixa viscosidade) ou o Kit 224954 para o Modelo 24C729 (alta viscosidade).

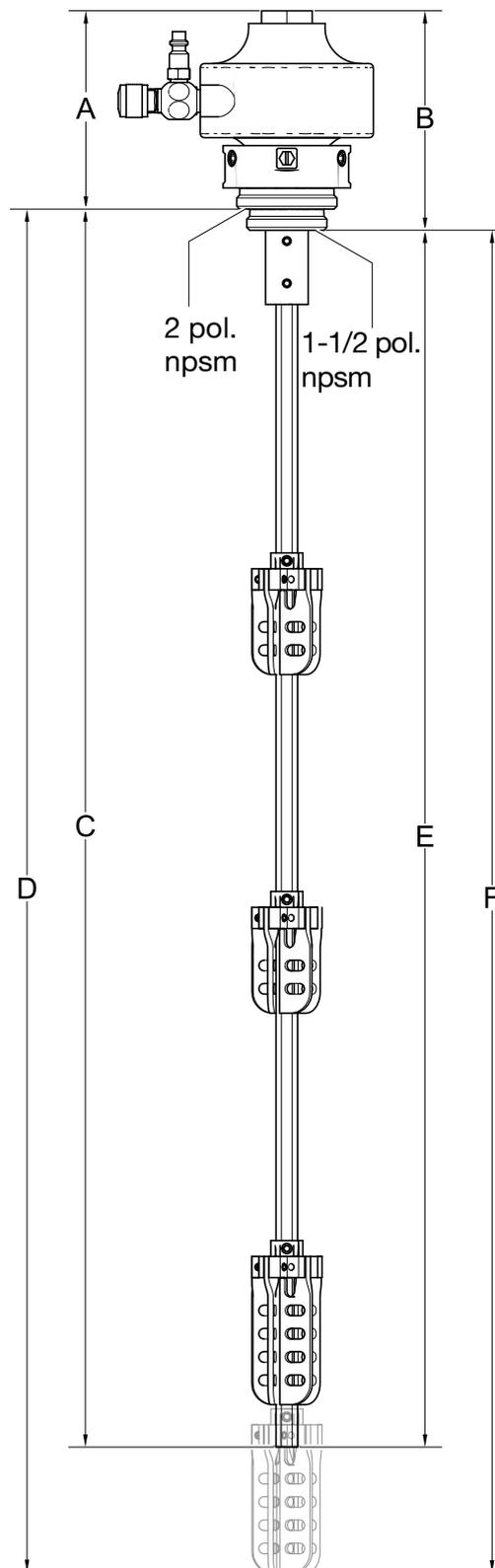
## Dimensões

### Adaptador de tampão de 2 pol

Dimensão	Modelo 24C728 (baixa viscosidade)	Modelo 24C729 (alta viscosidade)
A	4,2 pol. (107 mm)	5,1 pol. (130 mm)
C (Mínimo)	29,8 pol. (757 mm)	29,8 pol. (757 mm)
D (máximo)	32,8 pol. (832 mm)	32,8 pol. (832 mm)

### Adaptador de tampão de 1-1/2 pol

Dimensão	Modelo 24C728 (baixa viscosidade)	Modelo 24C729 (alta viscosidade)
B	4,7 pol. (119,4 mm)	5,6 pol. (142,3 mm)
E (Mínimo)	29,3 pol. (744,2 mm)	29,3 pol. (744,2 mm)
F (Máximo)	32,5 pol. (825,5 mm)	32,5 pol. (825,5 mm)



ti32033a

## Dados técnicos

Pressão de trabalho máxima	100 psi (0,70 MPa, 7,0 bar)
Velocidade máxima recomendada do agitador . . . . .	500 rpm
Consumo de ar a 400 rpm com 100 psi (0,7 MPa, 7 bar)	
pressão de entrada de ar	
Modelo 24C728 (baixa viscosidade) . . . . .	12 scfm (0,34 m <sup>3</sup> /min)
Modelo 24C729 (alta viscosidade) . . . . .	22 scfm (0,62 m <sup>3</sup> /min)
Nível de ruído a 100 psi (0,7 MPa, 7 bar), carga máxima*	
Modelo 24C728 (baixa viscosidade)	
Pressão . . . . .	72,32 dB
Energia . . . . .	80 dB
Modelo 24C729 (alta viscosidade)	
Pressão . . . . .	75,74 dB
Energia . . . . .	82,32 dB
Peças em contacto com produto . . . . .	Aço inoxidável 303, 18-8 e 304
Tamanhos de rosca de adaptador de tampão . . . . .	1 1/2-11,5 npsm e 2-11,5 npsm
Peso	
Modelo 24C728 (baixa viscosidade) . . . . .	9,6 lb (4,4 kg)
Modelo 24C729 (alta viscosidade) . . . . .	13,1 lb (5,9 kg)

\* Testado em água de acordo com a norma ISO 9614-2.

# Garantia Standard da Graco

A Graco garante que todo o equipamento referenciado no presente documento, fabricado 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, fabrico, montagem, 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, MAS NÃO SE LIMITANDO A, GARANTIA DE COMERCIALIZABILIDADE 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](http://www.graco.com).**

**Para obter informações sobre patentes, consulte [www.graco.com/patents](http://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 número 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 313643

**Sede da Graco:** Minneapolis  
**Escritórios Internacionais:** Bélgica, China, Japão, Coreia

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**  
**Copyright 2009, Graco Inc. Todos os locais de fabrico Graco estão registados para ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)

Revisão K, novembro 2017