

Bombas peristálticas SoloTech™

3A3693C
PT

Bombas de mangueira elétricas para uso em aplicações de transferência de fluidos e dosagens. Apenas para uso profissional.

Não aprovado para uso em atmosferas explosivas ou locais perigosos excepto quando indicado em contrário na seção de aprovações do modelo.

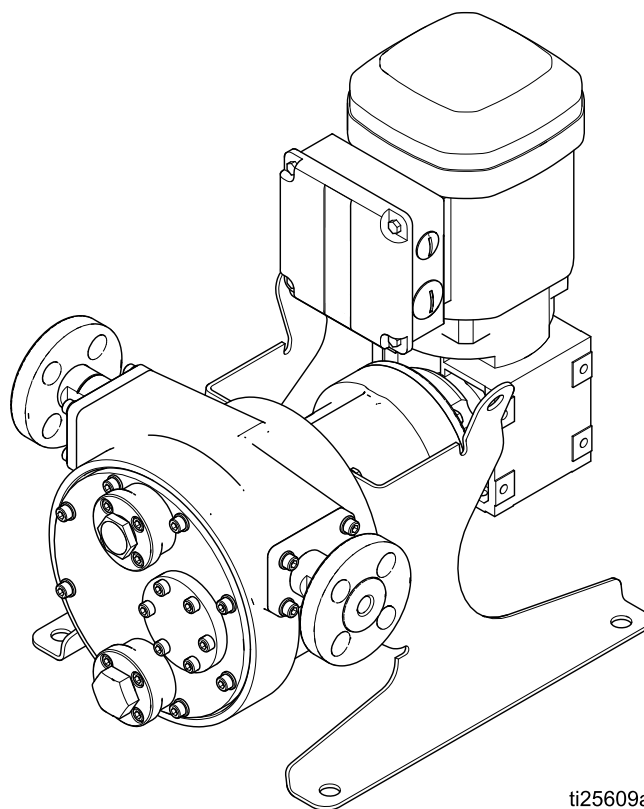


Instruções de segurança importantes

Leia todas as advertências e instruções deste manual e do Manual de Instalação e Operação. Guarde todas as instruções.

*Pressão de trabalho máxima do fluido
de 125 psi (0,9 MPa/9 bar)*

*Consulte a página 2 para ver os números
e modelos de peças e mais informações.*



ti25609a

Contents

| | | | |
|---|---|-------------------------------|----|
| Manuais relacionados | 2 | Remoção da tampa frontal..... | 9 |
| Matriz de Números de Configuração | 3 | Substituir a mangueira | 10 |
| Advertências | 4 | Substituir o rolo..... | 12 |
| Solução de problemas | 7 | Reparo da bomba completa..... | 13 |
| Reparo..... | 9 | Peças | 18 |
| Procedimento de alívio da pressão..... | 9 | Kits e acessórios | 23 |
| Antes de começar | 9 | Dados técnicos..... | 24 |
| Drenagem do lubrificante..... | 9 | Notas | 27 |

Manuais relacionados

| Número do manual | Título |
|------------------|--|
| 334859 | Bombas Peristálticas SoloTech, Instalação e Operação |

Matriz de Números de Configuração

Verifique na placa de identificação (ID) o número de configuração de sua bomba. Use a matriz a seguir para definir os componentes de sua bomba.

Amostra de número de configuração: **ST23 MAC NR SS A1 A1 0**

| | | | | | | | |
|-----------------|----------------------|------------|-------------------|--------------------|-----------|---------------|----------|
| ST | 23 | MAC | NR | SS | A1 | A1 | 0 |
| Modelo da Bomba | Tamanho da mangueira | Motor | Material da bomba | Material da espiga | Rolo | Compartimento | Opções |

| Modelo | Tamanho da mangueira | | Redutor do motor/engrenagem | |
|-----------|----------------------|-------|-----------------------------|--|
| ST | 10 | 10 mm | HAC † | Motor AC com redutor de engrenagem de alta velocidade |
| | 23 | 23 mm | MAC † | Motor AC com redutor de engrenagem de média velocidade |
| | 26 | 26 mm | LAC † | Motor AC com redutor de engrenagem de baixa velocidade |
| | 30 | 30 mm | MPM † | Motor Brushless DC (BLDC) com redutor de engrenagem |
| | | | HC † ♦ | Redutor de alta velocidade sem motor, IEC |
| | | | HN † ♦ | Redutor de alta velocidade sem motor, NEMA |
| | | | MC † ♦ | Redutor de velocidade média sem motor, IEC |
| | | | MN † ♦ | Redutor de velocidade média sem motor, NEMA |
| | | | LC † ♦ | Redutor de baixa velocidade sem motor, IEC |
| | | | LN † ♦ | Redutor de baixa velocidade sem motor, NEMA |

| Material/cor da mangueira | | Material da espiga | | Rolo | | Compartimento | | Opções | |
|---------------------------|---|--------------------|----------------|-----------|----------|---------------|----------|----------|---------|
| BN | Nitrílico (NBR), amarela | HS | Hastelloy | A1 | Alumínio | A1 | Alumínio | 0 | Nenhuma |
| CS | Polietileno clorossulfonado (CSM), laranja | PV | PVDF | | | | | | |
| EP | Etileno-propileno-dieno-monômero (EPDM), azul | SS | Aço inoxidável | | | | | | |
| NR | Borracha natural, preta | | | | | | | | |

Aprovações

♦ Estes modelos são certificados:



II 2 G ck IIB T4

† Estes modelos são certificados:











Advertências

As advertências a seguir são para configuração, uso, aterramento, manutenção e reparo deste equipamento. O símbolo do ponto de exclamação é um alerta de aviso geral e os símbolos de perigo referem-se a riscos específicos dos procedimentos. Quando estes símbolos aparecerem no corpo deste manual ou em rótulos de aviso, consulte novamente as Advertências. Os símbolos de riscos específicos dos produtos não abordados nesta seção podem aparecer neste manual quando aplicável.

|  <h1 style="margin: 0;">ADVERTÊNCIA</h1> | |
|--|--|
|     | <p>RISCO DE INCÊNDIO E EXPLOSÃO</p> <p>Gases inflamáveis, como solventes e vapores da tinta na área de trabalho, podem inflamar e explodir. O fluxo de tinta ou solvente pelo equipamento pode causar descargas estáticas. Para ajudar a prevenir incêndios e explosões:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilize o equipamento apenas em áreas ventiladas. Elimine todas as fontes de ignição; tais como lâmpadas piloto, cigarros, lâmpadas elétricas portáteis e roupas sintéticas (potencial descarga estática). Aterre todos os equipamentos na área de trabalho. Consulte as instruções de Aterramento. Mantenha a área de trabalho livre de detritos, incluindo solventes, panos e gasolina. Não conecte nem desconecte cabos elétricos, e não ligue nem desligue interruptores e luzes quando os vapores inflamáveis estiverem presentes. Use apenas mangueiras aterradas. Interrompa imediatamente a operação caso ocorram faíscas estáticas ou caso sinta um choque. Não use o equipamento até identificar e corrigir o problema. Mantenha um extintor de incêndio que funcione na área de trabalho. |
|   | <p>PERIGO DE CHOQUE ELÉTRICO</p> <p>Este equipamento deve ser aterrado. O aterramento inadequado, montagem ou uso do sistema poderão gerar choque elétrico.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desligue e remova a alimentação na chave principal antes de desconectar qualquer cabo e antes de atender ou instalar equipamentos. Conecte somente a fonte de energia com aterramento. Todo o cabeamento elétrico deve ser feito por um eletricista qualificado e de acordo com os códigos e regulamentos locais. Aguarde 5 minutos para a descarga do condensador antes de abrir o equipamento. Sempre use a quantidade recomendada de lubrificante de mangueira de glicerina Graco autêntico para minimizar o acúmulo de eletricidade estática. |
|    | <p>PERIGO DE EQUIPAMENTO PRESSURIZADO</p> <p>O fluido, vazamentos ou componentes rompidos do equipamento podem ser aspergidos nos olhos e na pele causando ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> Siga o Procedimento de Alívio da Pressão ao interromper a distribuição e antes de limpar, inspecionar ou realizar a manutenção do equipamento. Aperte todas as conexões de fluido antes de operar o equipamento. Verifique mangueiras, tubos e conexões diariamente. Substitua imediatamente as peças desgastadas ou danificadas. |

ADVERTÊNCIA

| | |
|---|---|
|   | <p>PERIGO DE USO INCORRETO DO EQUIPAMENTO O uso incorreto pode causar morte ou ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não opere a unidade quando estiver cansado ou sob a influência de drogas ou álcool. • Não ultrapasse a pressão de trabalho máxima ou a temperatura nominal do componente do sistema com menor valor nominal. Consulte os Dados Técnicos em todos os manuais do equipamento. • Use fluidos e solventes que sejam compatíveis com as partes molhadas do equipamento. Consulte os Dados Técnicos em todos os manuais do equipamento. Leia os avisos dos fabricantes de fluidos e solventes. Para mais informações sobre seus materiais, solicite a Ficha de Informações de Segurança de Produto Químico (FISPQ) ao seu distribuidor ou revendedor. • Desligue todos os equipamentos e observe o Procedimento de Alívio da Pressão quando o equipamento não estiver em uso. • Verifique o equipamento diariamente. Conserte ou substitua as peças gastas ou danificadas imediatamente, utilizando apenas as peças sobressalentes do fabricante. • Não altere ou modifique o equipamento. As alterações ou modificações podem invalidar as aprovações de órgãos e criar riscos para a segurança. • Verifique se todos os equipamentos foram classificados e aprovados para o ambiente no qual os utiliza. • Utilize o equipamento apenas para o fim a que se destina. Ligue para seu distribuidor para obter mais informações. • Coloque as mangueiras e cabos longe de áreas de movimentação, cantos pontiagudos, peças em movimento e superfícies quentes. • Não torça ou dobre as mangueiras, ou utilize-as para puxar o equipamento. • Mantenha crianças e animais longe da área de trabalho. • Respeite todos os regulamentos de segurança aplicáveis. |
|   | <p>PERIGO DE EXPANSÃO TÉRMICA Os fluidos sujeitos a aquecimento em locais confinados, incluindo mangueiras, podem atingir um aumento rápido de temperatura devido à expansão térmica. A sobrepressurização pode resultar em ruptura do equipamento e ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abra uma válvula para aliviar a expansão do fluido durante o aquecimento. • Substitua proativamente suas mangueiras a intervalos regulares baseado em suas condições operacionais. |
|   | <p>PERIGO DE MOVIMENTAÇÃO DE PEÇAS A movimentação de peças pode beliscar, cortar ou amputar dedos e outras partes do corpo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenha-se afastado de peças em movimento. • Não opere equipamentos com dispositivos protetores ou tampas removidas. • Equipamentos pressurizados podem ser acionados sem aviso. Antes de verificar, movimentar ou atender equipamentos, siga o Procedimento de Alívio da Pressão e desconecte todas as fontes de alimentação. |
|   | <p>PERIGO DE EMARANHAMENTO As peças rotativas podem causar lesões graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenha-se afastado de peças em movimento. • Não opere equipamentos com dispositivos protetores ou tampas removidas. • Não use roupas soltas, joias ou cabelos longos ao operar equipamentos. • O equipamento pode ser acionado sem aviso. Antes de verificar, movimentar ou atender equipamentos, siga o Procedimento de Alívio da Pressão e desconecte todas as fontes de alimentação. |



ADVERTÊNCIA



FLUIDOS OU VAPORES TÓXICOS

Os fluidos ou vapores tóxicos podem causar ferimentos graves ou morte de aspergidos nos olhos ou na pele, inalados, ou engolidos.



- Leia as Fichas de Informações Segurança de Produtos Químicos (FISPQ) para conhecer os riscos específicos dos fluidos que estiver usando.
- Armazene os fluidos perigosos em reservatórios aprovados, e descarte de acordo com as orientações aplicáveis.



PERIGO DE QUEIMADURA

As superfícies dos equipamentos e os fluidos aquecidos podem se tornar muito quentes durante a operação. Para evitar queimaduras graves:

- Não toque no fluido ou equipamento quente.
- Armazene os fluidos perigosos em reservatórios aprovados, e descarte de acordo com as orientações aplicáveis.

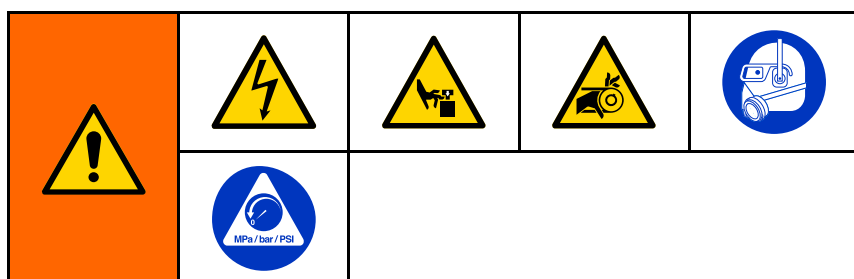


EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Vista os equipamentos de proteção quando estiver na área de trabalho para ajudar a evitar ferimentos graves, incluindo lesões nos olhos, perda de audição, inalação de vapores tóxicos e queimaduras. O equipamento de proteção inclui, entre outros:

- Protetores oculares e auditivos.
- Os respiradores, vestimentas de proteção e luvas devem ser utilizados conforme as recomendações do fabricante do fluido e solvente.

Solução de problemas



OBSERVAÇÃO:

- Siga o [Procedimento de alívio da pressão, page 9](#).
- Verifique todas as soluções possíveis antes de desmontar a bomba.

Consulte o Manual de Operações (334859) para diagnosticar o problema ou obter informações sobre o erro do Controle do Motor Graco.

| Problema | Causa | Solução |
|-----------------------------|--|--|
| Martelamento no duto. | Diâmetro do duto de entrada ou saída muito pequeno. | Aumente o tamanho do duto ou adicione amortecedores de pulsação. |
| | A velocidade da bomba está muito alta. | Reduza a velocidade da bomba. |
| | As conexões de entrada ou saída não estão adequadamente ancoradas. | Estabilize os dutos. |
| | As pressões de entrada ou saída estão muito altas. | Adicione amortecedores de pulsação. |
| Bomba com temperatura alta. | O nível de lubrificante está baixo. | Adicione lubrificante de bomba no nível adequado. |
| | Está sendo usado lubrificante inadequado. | Sempre use lubrificante de mangueira de glicerina Graco autêntico para uma operação a baixa temperatura. |
| | A temperatura do fluido bombeado está muito alta. | Consulte seu distribuidor Graco para conhecer os limites máximos de temperatura da bomba e do material da mangueira. |
| | A velocidade da bomba está muito alta, ou a bomba está subdimensionada. | Reduza a velocidade da bomba ou mude para uma bomba maior. |
| Alta pressão de saída. | A linha de saída está bloqueada. | Limpe eventuais obstruções da linha de saída. |
| | O diâmetro do duto foi reduzido devido a sólidos acumulados. | Lave/remova conforme necessário. |
| | A viscosidade ou a gravidade específica do fluido bombeado é muito alta. | Consulte seu distribuidor Graco para conhecer as condições operacionais adequadas para sua bomba. |

| Problema | Causa | Solução |
|---|--|---|
| Baixa pressão de entrada. | Ocorreu uma falha na mangueira. | Substitua por uma nova mangueira e lubrificante. |
| | A linha de entrada está bloqueada. | Limpe eventuais obstruções da linha de entrada. |
| | A linha de entrada é muito longa ou muito pequena. | Tente posicionar a bomba o mais próximo possível da fonte do fluido. Superdimensione o duto de entrada quando possível. |
| | A viscosidade ou a gravidade específica do fluido bombeado é muito alta. | Consulte seu distribuidor Graco para conhecer as condições operacionais adequadas para sua bomba. |
| Pouca vazão. | Ocorreu uma falha na mangueira. | Substitua por uma nova mangueira e lubrificante. |
| | A contrapressão é muito alta para a combinação de viscosidade de fluido e taxa de ciclo. | Reduza a contrapressão e/ou aumente sua taxa de ciclo. |
| Vida útil da mangueira deficiente. | A mangueira é incompatível com o fluido que está sendo bombeado. | Consulte seu distribuidor Graco para verificar se a mangueira é correta para a sua aplicação. |
| | A mangueira falhou devido a desgaste normal. | Substitua. |
| | Pulsações excessivas enfraqueceram a mangueira. | Se sua bomba for equipada com amortecedor de pulsação, ajuste sua pressão. Se você não possuir amortecedor, consulte seu distribuidor Graco. |
| | A pressão de saída está muito alta. | Verifique os itens listados em "Alta pressão de saída". Operar a bomba contra uma válvula fechada, mesmo que por um curto período de tempo, pode danificar a mangueira. |
| | Sólidos se acumularam na mangueira. | Lave a bomba e a mangueira antes de desligar a bomba. |
| Há vazamento de lubrificante da mangueira pela tampa frontal. | Os parafusos da tampa não estão apertados o suficiente. | Consulte as especificações de torque em Instalação da tampa frontal, page 17. |
| | A junta da tampa está gasta ou danificada. | Substitua. |
| Há vazamento de lubrificante da área da espiga da mangueira. | As juntas estão ausentes ou gastas. | Substitua. |
| A mangueira falhou porque está enrolada no rolo. | A bomba foi operada contra uma válvula de saída fechada ou linha bloqueada. | Substitua a mangueira. Verifique o sistema de alívio da pressão. Verifique se as válvulas estão abertas. Verifique se há obstruções. |

Reparo

Procedimento de alívio da pressão



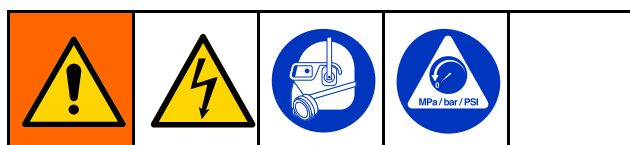
Siga o Procedimento de alívio da pressão sempre que visualizar este símbolo.

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
|--|--|--|--|--|

Este equipamento permanece pressurizado até que a pressão seja aliviada manualmente. Para ajudar a evitar lesões graves devidas ao fluido pressurizado, como injeção na pele, respingos de fluidos e peças móveis, siga o Procedimento de alívio da pressão quando parar de pintar e antes da limpeza, verificação ou manutenção no equipamento.

1. Remova a alimentação do sistema.
2. Abra a válvula de fornecimento, se usada.
3. Abra a válvula de dreno de fluido para aliviar a pressão do fluido. Tenha um recipiente à mão para recolher a drenagem.

Antes de começar



1. Lave a bomba.
2. Siga o [Procedimento de alívio da pressão, page 9](#).
3. Desconecte a alimentação da bomba.
4. Assegure-se de que a bomba esteja eletricamente isolada. A operação inesperada da bomba pode causar lesões graves. Remova a tampa do ventilador depois que o motor estiver bloqueado.

Drenagem do lubrificante

1. Segure um balde sob o plugue de drenagem (29) e desaparafuse o plugue para drenar o lubrificante. Descarte o lubrificante adequadamente. Cuidado, pois o lubrificante pode estar contaminado pelo fluido bombeado.
2. Remova o plugue de ventilação (30) e lave o compartimento da bomba com um solvente compatível.

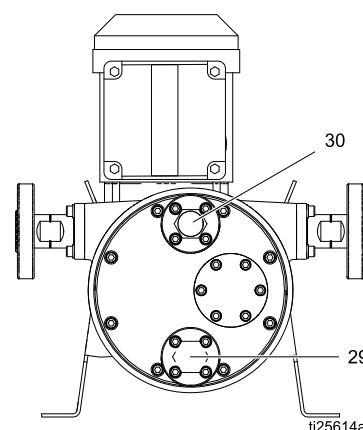


Figure 1 Dreno (29) e ventilação (30) da bomba

Remoção da tampa frontal

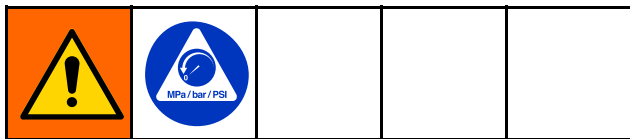
1. Drene o lubrificante de acordo com as instruções da seção anterior.
2. Consulte a Figura 2, na página 10. Use uma chave inglesa para remover os parafusos (45) e anilhas (52, 53, se presentes) que prendem a tampa frontal (16), removendo por último o parafuso e a anilha superiores (se presentes). Retire a tampa da bomba. Se a tampa estiver presa, quebre cuidadosamente a vedação da junta com uma chave de fenda de cabeça chata, entre a tampa e o compartimento.

| Modelo da Bomba | Tamanho da chave inglesa |
|-----------------|--------------------------|
| ST10 e ST23 | 10 mm |
| ST26 | 13 mm |
| ST30 | 17 mm |

3. Remoção da junta da tampa frontal (15).

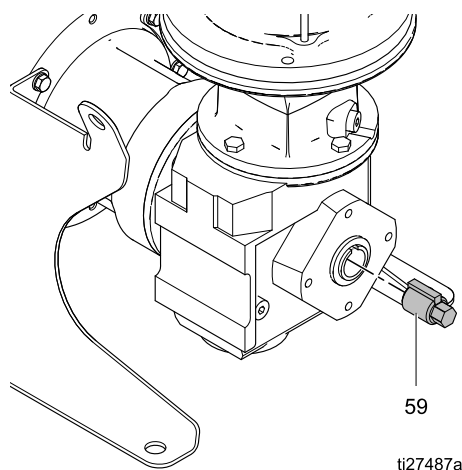
Substituir a mangueira

Remoção da mangueira



1. Siga o [Procedimento de alívio da pressão, page 9](#).
2. Siga as etapas em [Drenagem do lubrificante, page 9](#) e [Remoção da tampa frontal, page 9](#).
3. O rolo deve ser movimentado para a remoção da mangueira. Siga as orientações para movimentar o rolo entre as posições de 4 e 8 horas enquanto puxa a mangueira na parte inferior até que ela esteja livre do rolo.
 - a. **Modelos AC:** Desaparafuse os parafusos e remova a tampa do ventilador do motor (FC). Gire o ventilador com as mãos para movimentar o rolo.

OBSERVAÇÃO: bombas de baixa RPM e caixas de câmbio de alta relação podem exigir vários giros do ventilador do motor para movimentar o rolo.
 - b. **Modelos BLDC:**
 - i. Insira a ferramenta de soquete de veio (59) na parte traseira da caixa de câmbio.
 - ii. Use uma chave de caixa para movimentar o rolo.
 - iii. Remova o soquete da caixa de câmbio.



4. Use uma chave inglesa para remover as quatro porcas (35) do conjunto da espiga da mangueira em uma porta. Puxe a mangueira para que ela se estenda por 51 a 76 mm para fora da bomba. Remova as porcas (35) do conjunto da espiga da mangueira na outra porta e puxe a mangueira, de forma que ela se estenda por 51 a 76 mm para fora da bomba.

| Modelo da Bomba | Tamanho da chave inglesa |
|-----------------|--------------------------|
| ST10 e ST23 | 10 mm |
| ST26 e ST30 | 13 mm |

5. Use uma chave inglesa de 7 mm ou chave de fenda de cabeça chata para soltar as braçadeiras da mangueira (24).
6. Puxe o conjunto da espiga da mangueira para fora da mangueira em um lado; em seguida, remova a junta (25) e a braçadeira (24).
7. Segure a mangueira (14) por dentro do compartimento da bomba e puxe-a de dentro para fora pela parte da frente da bomba. Drene o conteúdo da mangueira para um balde.
8. Remova o segundo conjunto da espiga da mangueira, a junta (25) e a braçadeira (24).
9. Puxe a outra extremidade da mangueira para dentro do compartimento da bomba e para fora, pela frente.
10. Remova e descarte com segurança a mangueira usada de acordo com as políticas de descarte de resíduos de sua unidade. Limpe o interior do compartimento da bomba.

OBSERVAÇÃO: Para continuar a desmontagem, consulte [Remoção do rolo, page 12](#). Se estiver substituindo a mangueira, passe para a próxima seção.

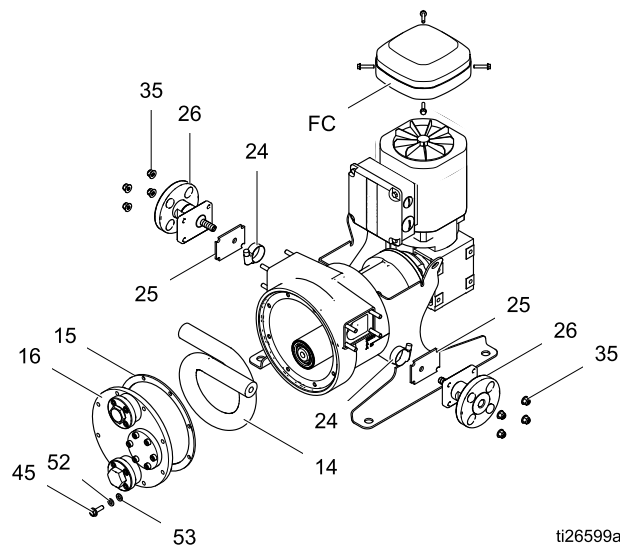


Figure 2 Remoção ou instalação da mangueira

Instalação da mangueira

1. Instale a junta (25) em cada espiga de mangueira (28), de forma que corresponda à placa (26).
2. Insira uma extremidade da mangueira pela porta esquerda do compartimento e estenda a mangueira por 51 a 76 mm além do compartimento da bomba (1).
3. Posicione a braçadeira da mangueira de forma que o compartimento da braçadeira se alinhe à cavidade rebaixada. Deslize a braçadeira da mangueira pela mangueira. Deslize até a espiga da mangueira.
4. Prenda a braçadeira. Dê torque de 25 ft-lb (33,9 N•m) mais um giro completo. Ou prenda a braçadeira de forma que ela fique nivelada com o diâmetro externo da mangueira.
5. Empurre a mangueira e a braçadeira para o compartimento da bomba.
6. Use porcas (35) para conectar o conjunto da espiga da mangueira à bomba. Dê torque com o valor especificado na tabela.

| Modelo da Bomba | Torque |
|-----------------|---------------------|
| ST10 e ST23 | 8 ft-lb (10,8 N•m) |
| ST26 e ST30 | 18 ft-lb (24,4 N•m) |

7. Faça uma volta de 360 graus na mangueira e insira a segunda extremidade pela porta do lado oposto.

8. Repita os passos 3 a 6.
9. O rolo deve ser movimentado para a instalação da mangueira. Siga as orientações para a bomba ao movimentar o rolo. Inicie na posição de 4 horas e movimente o rolo para a posição de 8 horas enquanto empurra a mangueira na parte inferior. Assegure-se de que a mangueira passe da placa da junta da tampa.

- a. **Modelos AC:** Desaparafuse os parafusos e remova a tampa do ventilador do motor. Gire o ventilador com as mãos para movimentar o rolo.

OBSERVAÇÃO: bombas de baixa RPM e caixas de câmbio de alta relação podem exigir vários giros do ventilador do motor para movimentar o rolo.

- b. **Modelos BLDC:**
 - i. Insira a ferramenta de soquete de veio (29) na parte traseira da caixa de câmbio.
 - ii. Use uma chave de caixa para movimentar o rolo.

10. **Modelos AC:** Reinstale a tampa do ventilador do motor. **Modelos BLDC:** Remova o soquete da caixa de câmbio.
11. Siga as etapas em [Instalação da tampa frontal, page 17](#).

Substituir o rolo

Os rolamentos do rolo são vedados e não podem ser reparados. Se houver falha nos rolamentos, substitua o conjunto do rolo.

Remoção do rolo

1. Siga as etapas em [Remoção da mangueira, page 10](#).
2. Use uma chave de fenda de cabeça chata no diâmetro interno para remover as vedações do veio rotativo (13a e 13b). Descarte as vedações.
3. Use pinças para o anel retentor externo para remover o anel retentor do rolo (12) da parte dianteira do veio excêntrico (9).
4. Puxe o rolo (11) para fora do veio (9).
5. Inspeccione o diâmetro interno e externo do rolo (11) e substitua-o se estiver gasto ou danificado.

OBSERVAÇÃO: Para continuar a desmontagem, consulte [Remoção do veio excêntrico, page 13](#).

Se estiver substituindo o rolo, passe para próxima seção.

Instalação do rolo

1. Lubrifique o veio excêntrico (9) com lubrificante de mangueira. Deslize o rolo (11) para o veio.
OBSERVAÇÃO: o rolo possui um entalhe de orientação em uma das extremidades que deve ficar de frente para o compartimento da bomba.
2. Instale o anel retentor do rolo (12) e as vedações do veio externo (13a, 13b). Os lábios das vedações devem estar voltados para **fora** do centro do rolo. Instale as vedações de forma que estejam niveladas com a borda do rolo. Se estiver substituindo o rolo, a vedação 13b vem instalada no rolo de fábrica.
3. Gire o rolo (11) manualmente para verificar se ele gira livremente no veio (9).
4. Siga as etapas em [Instalação da tampa frontal, page 17](#).

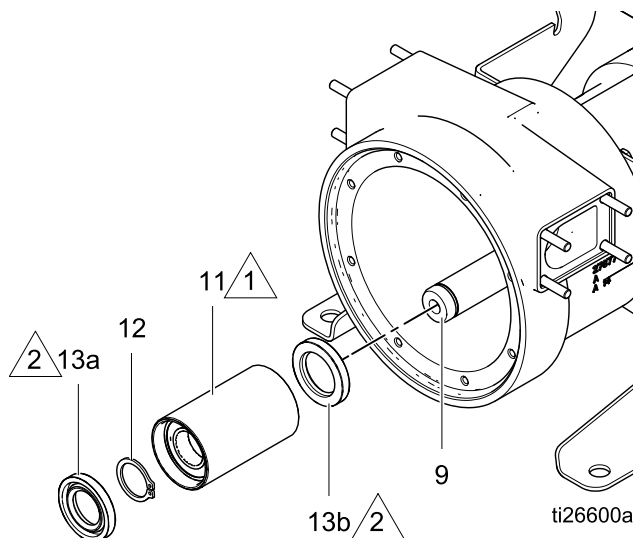


Figure 3 Remoção ou instalação do rolo

LEG- ENDA



O entalhe de orientação em uma das extremidades do rolo deve estar voltado para fora do compartimento da bomba.



Os lábios devem estar voltados para **fora** do centro do rolo.

Reparo da bomba completa

Desmontagem

A completa desmontagem da bomba é necessária somente para substituir o conjunto do veio principal, por exemplo, no caso de falha em algum rolamento.

Remoção do veio excêntrico

1. Siga as etapas em [Remoção da mangueira, page 10](#).
2. Siga as etapas em [Remoção do rolo, page 12](#).
3. Use pinças para anel retentor externo para remover o anel retentor do veio excêntrico (10) do veio de saída do motor (6).
4. Remova o veio excêntrico (9) do veio de saída do motor (6). **Assegure-se de guardar a chave de veio excêntrico (56).**

OBSERVAÇÃO: pode ser necessário usar um puxador para desengatar o veio excêntrico do veio de saída do motor.

| Modelo da Bomba | Tamanho do parafuso |
|--|---------------------|
| ST10 | 6 mm |
| ST23 , ST26 e ST30 | 8 mm |

Remoção do veio de saída do motor

Consulte a Figura 4, na página 15.

1. Remova os quatro parafusos (31) e anilhas (21) que prendem a caixa de câmbio e o conjunto do motor (4) ao compartimento da bomba (1).
2. Remova os plugues plásticos da parte traseira do motor para revelar os furos métricos rosqueados de um puxador de engrenagem. Inspeccione a abertura central. Se contiver um anel de pressão, remova-o.
3. Use um puxador de engrenagem para remover a caixa de câmbio e o conjunto do motor. **Assegure-se de guardar a chave do veio de saída do motor (57).**
OBSERVAÇÃO: para obter informações sobre reparos do motor e da caixa de câmbio, contate a SEW-Eurodrive.
4. Use uma chave de fenda de cabeça chata no diâmetro interno para remover a vedação do veio rotativo frontal (8). Descarte a vedação.
5. Use uma pinça grande para anel retentor interno para remover o anel retentor (7) do compartimento da bomba (1).
6. Bata levemente na extremidade da caixa de câmbio do veio (6) com um martelo de borracha para movimentar o veio até a frente do compartimento da bomba (1).
7. Remova e descarte a vedação do veio rotativo traseiro (5).

Remontagem

Limpeza e inspeção de todas as peças

AVISO

Use apenas peças de reposição Graco autênticas. Peças fora do padrão anularão sua garantia e poderão danificar seu equipamento.

- Descarte vedações e juntas usadas e peças gastas.
- Assegure-se de que todas as peças novas e existentes estejam limpas e livres de danos.
- Limpe totalmente todas as peças com um solvente compatível e verifique se há danos ou desgaste. Substitua juntas, anilhas, peças desgastadas e ferragens conforme necessário.
- Inspeção a circunferência externa do rolo da bomba. Se a superfície estiver desgastada, substitua o rolo.
- Inspeção os rolamentos do veio de saída do motor (6). Se houver desgaste nos rolamentos, substitua o conjunto do veio.
- Inspeção o veio e o furo do rolamento do compartimento da bomba (1). Assegure-se de que esteja circular, sem sulcos ou outros sinais de desgaste e livre de sujidades, limalhas e outros resíduos. Um furo de rolamento sujo ou danificado reduzirá significativamente a vida dos rolamentos.
- Inspeção todas as peças de metal em busca de sinais de desgaste ou rachaduras. Substitua todas as peças danificadas.

AVISO

O compartimento da bomba é feito de alumínio. Para evitar esfolamento, inspeção as rosca dos parafusos para verificar se há material estranho e limpe ou substitua-os se necessário.

Instalação do veio de saída do motor

1. Inspeção os rolamentos e assegure-se de que todos giram livremente e estão assentados contra o ombro do veio (6).
2. Instale a chave de veio excêntrico (56).
3. Revista os anéis externos dos rolamentos do veio e o diâmetro interno do compartimento com graxa à base de lítio. Assegure-se de que não há sujeira ou resíduos nos rolamentos ou no compartimento.
4. Insira o veio (6) no compartimento da bomba (1) a partir da parte dianteira. Assegure-se de que os rolamentos se encaixam na abertura perfeitamente. Se necessário, bata levemente na extremidade do rolo do veio com um martelo de borracha até que o veio esteja firmemente assentado no compartimento da bomba.

Método alternativo: apoie o compartimento de forma que a parte frontal esteja voltada para cima. Insira o veio de cima para baixo.

AVISO

Não force o eixo e os rolamentos para dentro do compartimento da bomba. Isso pode danificar os rolamentos ou o compartimento.

5. Instale o anel retentor do rolamento (7) na frente do rolamento externo.

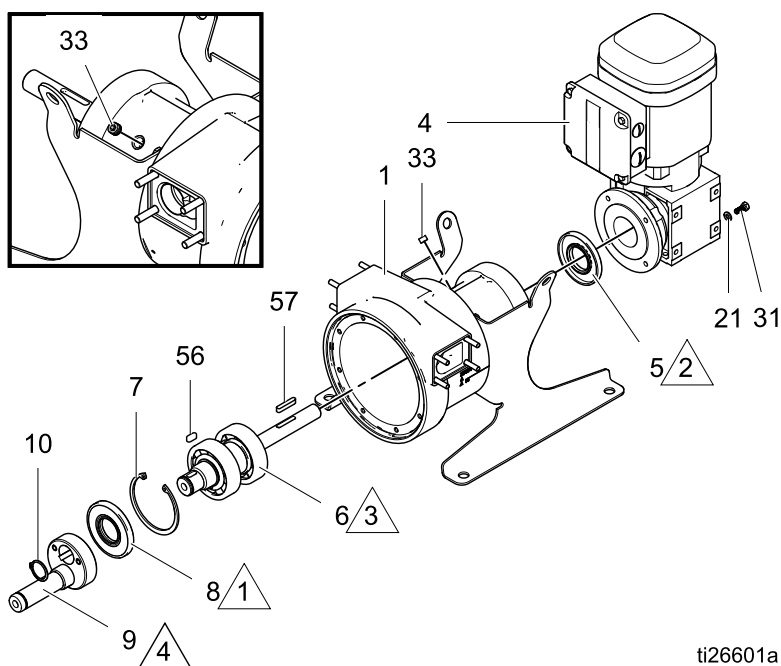
Instalação das vedações

1. Limpe as superfícies com as quais as vedações terão contato.
2. Engraxe a bomba com graxa à base de lítio. Remova o plugue (33) do compartimento da bomba e substitua por um copo de lubrificação (1/8–27 npt, não incluído). Adicione graxa até que passe pelo rolamento externo do veio. Isso oferece uma referência visual da quantidade adequada de graxa. Remova o copo de lubrificação.

3. Pressione a nova vedação (5) na extremidade de bomba do veio (6) e uma nova vedação (8) no furo da parte frontal do compartimento da bomba (1). Os lábios das vedações devem ficar voltados para os rolamentos dos veios. Não instale as vedações após a parte plana do compartimento.

OBSERVAÇÃO: se as vedações forem instaladas com muita profundidade, podem causar fricção excessiva.

4. Gire o veio manualmente algumas vezes para assegurar-se que ele gira livremente.
5. Reinstale o plugue (33).



ti26601a

Figure 4 Remoção ou instalação do veio de saída do motor e do veio excêntrico

Legenda

- △ 1 Os lábios da vedação do veio rotativo frontal (8) devem estar voltados para os rolamentos do veio.
- △ 2 Os lábios da vedação do veio rotativo traseiro (5) devem estar voltados para o compartimento da bomba.
- △ 3 Lubrifique com graxa à base de lítio.
- △ 4 Lubrifique com composto antigripante.

Instalação do motor e da caixa de câmbio

1. Use um composto antigripante para lubrificar o veio de saída do motor (6) e a ranhura de chaveta.
2. Instale a chave de veio de saída do motor (57).
3. Remova a tampa plástica da parte traseira da caixa de câmbio, se presente.
4. Deslize o motor e o conjunto da caixa de câmbio (4) para o veio (6). Fixe o conjunto no compartimento da bomba (1) com os quatro parafusos (31) e as anilhas (21). Dê torque com o valor mostrado na tabela.

| Modelo | Torque |
|----------------|---------------------|
| ST10 e ST23 | 8 ft-lb (10,8 N•m) |
| ST26 | 18 ft-lb (24,4 N•m) |
| ST 30 | 32 ft-lb (43,4 N•m) |

Instalação do veio excêntrico

1. Verifique se a chave do veio excêntrico (56) está instalada.
2. Use um lubrificante antigripante para lubrificar o veio excêntrico (9). Deslize o veio excêntrico pela extremidade do veio de saída do motor (6). Use uma haste flexível e um martelo de plástico para bater levemente na base arredondada até que o veio excêntrico esteja totalmente assentado no veio de saída do motor.
3. Prenda o veio excêntrico (9) com o anel retentor (10).
4. Siga as etapas em [Instalação do rolo, page 12](#) e [Instalação da mangueira, page 11](#).

Instalação da tampa frontal

1. Raspe todos os resíduos das superfícies de encaixe da junta da tampa frontal (16) e do compartimento da bomba (1).

OBSERVAÇÃO: o compartimento da bomba e a tampa frontal devem estar livres de sujeita, resíduos e restos para assegurar uma selagem livre de vazamentos.

2. Alinhe os furos das juntas (15) aos furos da tampa (16). Posicione a junta sobre a tampa.
3. Alinhe a tampa frontal (16) e a junta (15) ao compartimento da bomba (1). **ST10 e ST23:** Instale os parafusos de cabeça sextavada (45) sobre a tampa frontal (16). **ST26 e ST30:** Instale os parafusos (45) com anilhas lisas (53) e anilhas de pressão (52) na tampa frontal (16). Aparafuse os parafusos em sentidos opostos e de forma uniforme ao torque mostrado na tabela.

| Modelo | Torque |
|-------------|---------------------|
| ST10 e ST23 | 8 ft-lb (10,8 N•m) |
| ST26 | 18 ft-lb (24,4 N•m) |
| ST 30 | 32 ft-lb (43,4 N•m) |

Lubrificação da bomba



Para reduzir o risco de fogo ou explosão, mantenha a bomba adequadamente preenchida com lubrificante de mangueira de glicerina Graco autêntico. O lubrificante ajuda a reduzir o risco de descargas estáticas.

AVISO

As roscas da porta de ventilação e drenagem são de alumínio. Para evitar esfolamento, inspecione as roscas dos parafusos para verificar se há material estranho e limpe ou substitua-os se necessário.

1. Envolve as roscas do plugue de drenagem (29) com fita PTFE e instale o plugue na porta da tampa inferior. Assegure-se de que esteja bem vedado para evitar vazamento de lubrificante.
2. Use um funil com bico flexível para acrescentar lubrificante pela porta de ventilação. O nível de lubrificação deve cobrir a parte inferior do rolo.

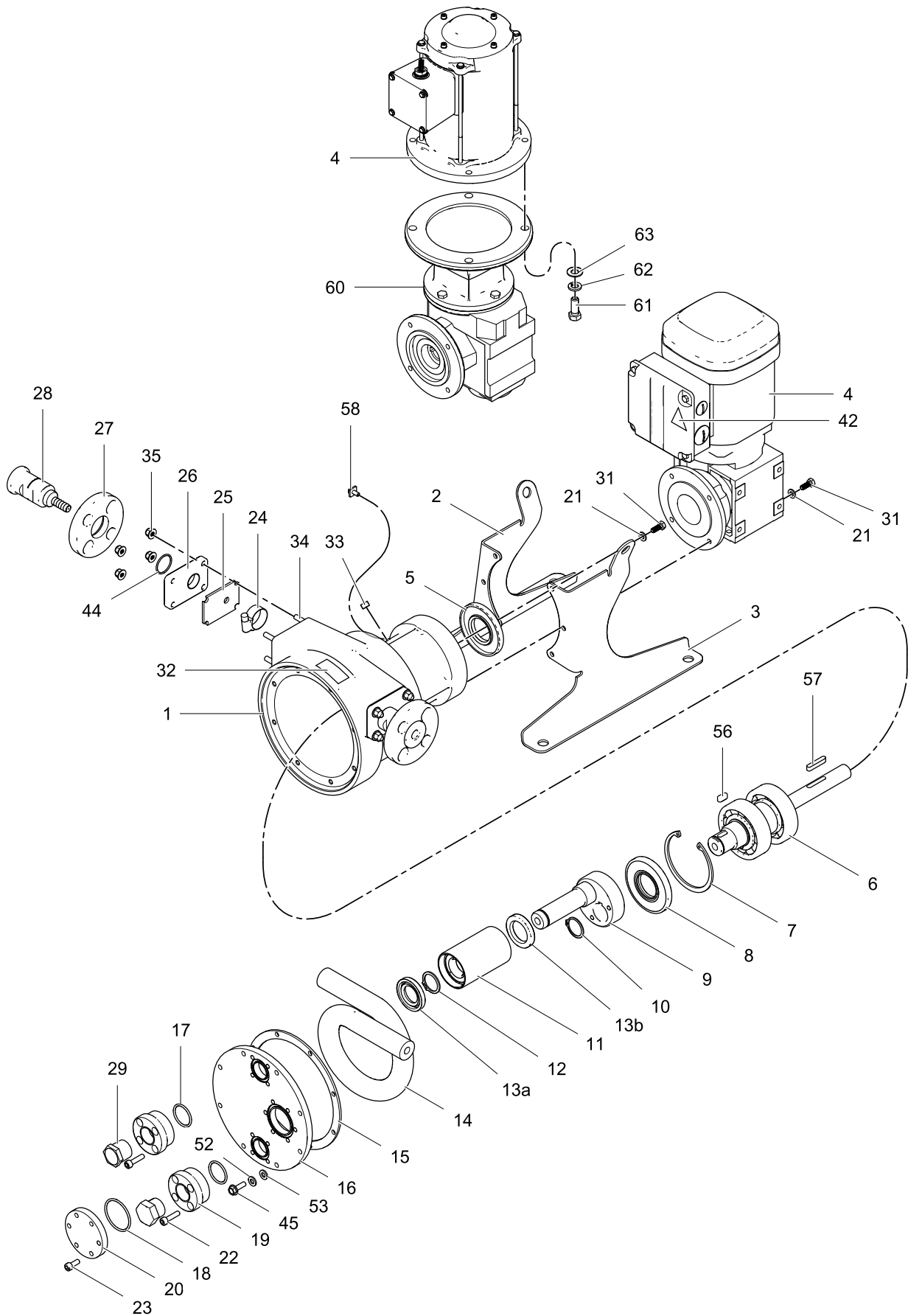
OBSERVAÇÃO: Se estiver usando o sensor de vazamento opcional, o excesso de lubrificante pode causar disparos incorretos do sensor.

Consulte a tabela abaixo para saber a quantidade correta de lubrificante para sua bomba. Faça uma pré-dosagem com a quantidade correta para evitar excesso de lubrificante.

| Modelo da Bomba | Quantidade de lubrificante de mangueira (aproximada) |
|-----------------|--|
| 1 | 4,5 fl. oz (130 ml) |
| 2 | 12 fl. oz (350 ml) |
| 3 | 27 fl. oz (800 ml) |
| 4 | 34 fl oz (1000 ml) |

3. Envolve as roscas do plugue de ventilação (30) com fita PTFE e aparafuse-o na porta de ventilação.

Peças



ti26598b

Peça da SoloTech 10

| Ref. | Peça | Descrição | Qty |
|----------|--------|--|-------|
| 1 | — — — | COMPARTIMENTO, bomba | 1 |
| 2 | 17C220 | PÉ, montagem, esquerdo | 1 |
| 3 | 17C221 | PÉ, montagem, direito | 1 |
| 4 | | MOTOR, AC | 1 |
| | 25A365 | HAC; 0,75 hp, 19.50:1 | |
| | 25A366 | MAC; 0,50 hp, 48.00:1 | |
| | 25A367 | LAC; 0,25 hp, 157.43:1 | |
| | 17B835 | MPM; BLDC, 1,0 hp | 1 |
| 5‡ | — — — | VEDAÇÃO, veio do motor, traseiro | 1 |
| 6‡ | — — — | VEIO DO MOTOR, subunidade | 1 |
| 7‡ | — — — | ANEL, retenção, interno, 80 mm | 1 |
| 8‡ | — — — | VEDAÇÃO, veio do motor, dianteiro | 1 |
| 9 | 24Y837 | VEIO EXCÊNTRICO (conjunto da unidade), kit; inclui ref. 10 | 1 |
| 10 | — — — | ANEL, retenção, externo, 27 mm, incluído com ref. 9 | 1 |
| 11 | 24Y789 | CONJUNTO DO ROLO, kit, inclui ref. 12 e 13 | 1 |
| 12 | — — — | ANEL, retenção, externo, 25 mm | 1 |
| 13a, 13b | 24Y845 | VEDAÇÕES, veio excêntrico, dianteiro e traseiro | 1 ea. |
| 14 | | MANGUEIRA, 10 mm | 1 |
| | 24Y797 | Borracha Natural, preta | |
| | 24Y798 | CSM, laranja | |
| | 24Y799 | EPDM, azul | |
| | 24Y800 | Nitrílico, amarela | |
| 15*† | — — — | JUNTA, tampa frontal | 1 |
| 16* | 24Y829 | TAMPA FRONTAL, kit | 1 |
| 17* | 121110 | O-RING | 2 |
| 18* | 107249 | O-RING | 1 |
| 19* | 17C529 | ALÇA, tampa | 2 |
| 20* | 17C521 | VISOR | 1 |
| 21 | 117018 | ANILHA | 10 |
| 22* | 124164 | PARAFUSO, M6-1,0 x 25mm, aço inoxidável | 8 |
| 23* | 124313 | PARAFUSO, M6-1 x 16mm, aço inoxidável | 6 |
| 24 | 24Y825 | BRAÇADEIRA, mangueira, tamanho 12 | 2 |
| 25† | — — — | JUNTA, placa da mangueira | 2 |

▲ As etiquetas, rótulos e cartões de Advertência e Perigo de Substituição estão disponíveis gratuitamente.

— — — Não é vendida separadamente.

| Ref. | Peça | Descrição | Qty |
|------|--------|---|-----|
| 26 | 17B693 | PLACA, espiga da mangueira | 2 |
| 27 | 17B690 | FLANGE, espiga da mangueira | 2 |
| 28 | | ESPIGA, kit da mangueira; inclui o-ring (ref. 44) | 2 |
| | 24Y813 | Aço inoxidável | |
| | 24Y814 | PVDF | |
| | 24Y815 | Hastelloy | |
| 29* | 16K274 | PLUGUE, hexagonal, 3/4 npt | 1 |
| 30* | 16K281 | RESPIRO, respirador, silenciador; 3/4 npt | 1 |
| 31 | 114670 | PARAFUSO, tampa, cabeça sextavada, M6-1 x 16mm | 10 |
| 32▲ | 16K630 | ADESIVO, advertência | 1 |
| 33 | 110208 | PLUGUE, duto, sem cabeça | 1 |
| 34 | — — — | PINO, M6, fecho | 8 |
| 35 | 17G152 | PORCA, trava, sextavada, flange | 8 |
| 42▲ | 15J075 | ADESIVO, advertência | 1 |
| 43 | | LUBRIFICANTE | 1 |
| | 24K692 | Glicerina; 1 quarto de galão (0,9 l) | |
| | 24Y920 | Glicerina; 0,5 galão (1,9 l) | |
| | 24K694 | Glicerina; 1 galão (3,8 l) | |
| 44 | 103255 | O-RING; incluído com a ref. 28 | 2 |
| 45* | 17G170 | PARAFUSO, cabeça de flange, M6-1 x 20 mm | 8 |
| 54 | 24Y445 | CONTROLE DO MOTOR GRACO; usado nas bombas MPM (BLDC) | 1 |
| 55 | 15Y051 | CABO, M12, 8 pinos, m/f, 3,0 m (9,8 ft); usado em bombas MPM (BLDC) | 1 |
| 56‡ | 17C575 | CHAVE, veio excêntrico | 1 |
| 57 | 25A838 | CHAVE, veio de saída do motor | 1 |
| 58 | 116343 | PARAFUSO, terra | 1 |
| 59 | 17B594 | FERRAMENTA, soquete do veio | 1 |
| 60 | 17B970 | CAIXA DE CÂMBIO, BLDC | 1 |
| 61 | — — — | PARAFUSO, tampa, cabeça sextavada, 3/8-16 x 1; tipo 8.8 | 4 |
| 62 | — — — | ANILHA, trava, 3/8 | 4 |
| 63 | — — — | ANILHA, plana, 3/8 | 4 |

* Peças incluídas no Kit da Tampa Frontal 24Y829.

† Peças incluídas no Kit da Junta 24Y833.

‡ Peças incluídas no Kit do Veio do Motor 24Y841.

Peça da SoloTech 23

| Ref. | Peça | Descrição | Qty |
|-------------|--------------------------------------|---|--------|
| 1 | — — — | COMPARTIMENTO | 1 |
| 2 | 17C222 | PÉ, montagem, esquerdo | 1 |
| 3 | 17C223 | PÉ, montagem, direito | 1 |
| 4 | 25A368 25A369 25A367 24X860 | MOTOR, AC HAC; 1,0 hp, 19.13:1 MAC; 0,75 hp, 48.00:1 LAC; 0,25 hp, 157.43:1 MPM; 1,0 hp, BLDC | 1 1 |
| 5‡ | — — — | VEDAÇÃO, veio rotativo, traseiro | 1 |
| 6‡ | 24Y842 | VEIO DE SAÍDA DO MOTOR, kit | 1 |
| 7‡ | — — — | ANEL, retenção, interno, 90 mm | 1 |
| 8‡ | — — — | VEDAÇÃO, veio rotativo, dianteiro | 1 |
| 9 | 24Y838 | VEIO EXCÊNTRICO (conjunto da unidade), kit; inclui ref. 10 | 1 |
| 10 | — — — | ANEL, retenção, externo, 40 mm, incluído com ref. 9 | 1 |
| 11 | 24Y794 | CONJUNTO DO ROLO, kit, inclui refs. 12 e 13 | 1 |
| 12 | — — — | ANEL, retenção, externo, 35 mm | 1 |
| 13a, 13b | 24Y846 | VEDAÇÕES, veio rotativo, dianteiro e traseiro | 1 ea. |
| 14 | 24Y801 24Y802 24Y803 24Y804 | MANGUEIRA, 23 mm Borracha Natural, preta CSM, laranja EPDM, azul Nitrílico, amarela | 1 |
| 15*† | — — — | JUNTA, tampa frontal | 1 |
| 16* | 24Y830 | TAMPA FRONTAL, kit | 1 |
| 17* | 121110 | O-RING | 2 |
| 18* | 117337 | O-RING | 1 |
| 19* | 17C529 | ALÇA, tampa | 2 |
| 20* | 17F092 | VISOR | 1 |
| 21 | 117018 | ANILHA | 10 |
| 22* | 124164 | PARAFUSO, M6-1,0 x 25mm, aço inoxidável | 8 |
| 23* | 124313 | PARAFUSO, M6-1 x 16mm, aço inoxidável | 6 |
| 24 | 24Y826 | BRAÇADEIRA, mangueira, tamanho 20 | 2 |
| 25† | — — — | JUNTA, placa da mangueira | 2 |

▲ As etiquetas, rótulos e cartões de Advertência e Perigo de Substituição estão disponíveis gratuitamente.

— — — Não é vendida separadamente.

| Ref. | Peça | Descrição | Qty |
|------|----------------------------|--|-----|
| 26 | 17B694 | PLACA, espiga da mangueira | 2 |
| 27 | 17B691 | FLANGE, espiga da mangueira | 2 |
| 28 | 24Y816 24Y817 24Y818 | ESPIGA, mangueira, kit; inclui o-ring (ref. 44) Aço inoxidável PVDF Hastelloy | 2 |
| 29* | 16K274 | PLUGUE, hexagonal, 3/4 npt | 1 |
| 30* | 16K281 | RESPIRO, respirador, silenciador, 3/4 npt | 1 |
| 31 | 114670 | PARAFUSO, tampa, cabeça sextavada, M6-1 x 16mm | 10 |
| 32▲ | 16K630 | ADESIVO, advertência | 1 |
| 33 | 110208 | PLUGUE, duto, sem cabeça | 1 |
| 34 | — — — | PINO, M6, fecho | 8 |
| 35 | 17G152 | PORCA, trava, sextavada, flange | 8 |
| 42▲ | 15J075 | ADESIVO, advertência | 1 |
| 43 | 24K692 24Y920 24K694 | LUBRIFICANTE Glicerina; 1 quarto de galão (0,9 l) Glicerina; 0,5 galão (1,9 l) Glicerina; 1 galão (3,8 l) | 1 |
| 44 | 107550 | O-RING; incluído com a ref. 28 | 2 |
| 45* | 17G170 | PARAFUSO, cabeça de flange, M6-1 x 20 mm | 8 |
| 54 | 24Y445 | CONTROLE DO MOTOR GRACO; usado nas bombas MPM (BLDC) | 1 |
| 55 | 15Y051 | CABO, M12, 8 pinos, m/f, 3,0 m (9,8 ft); usado em bombas MPM (BLDC) | 1 |
| 56‡ | 17C576 | CHAVE, veio excêntrico | 1 |
| 57 | 25A838 | CHAVE, veio de saída do motor | 1 |
| 58 | 116343 | PARAFUSO, terra | 1 |
| 59 | 17B594 | FERRAMENTA, soquete do veio | 1 |
| 60 | 17B970 | CAIXA DE CÂMBIO, BLDC | 1 |
| 61 | — — — | PARAFUSO, tampa, cabeça sextavada, 3/8-16 x 1; tipo 8.8 | 4 |
| 62 | — — — | ANILHA, trava, 3/8 | 4 |
| 63 | — — — | ANILHA, plana, 3/8 | 4 |

* Peças incluídas no Kit da Tampa Frontal 24Y830.

† Peças incluídas no Kit da Junta 24Y834.

‡ Peças incluídas no Kit do Veio Principal 24Y842.

Peça da SoloTech 26

| Ref. | Peça | Descrição | Qty |
|----------|--------|--|-------|
| 1 | — — — | COMPARTIMENTO | 1 |
| 2 | 17C224 | PÉ, montagem, esquerdo | 1 |
| 3 | 17C225 | PÉ, montagem, direito | 1 |
| 4 | | MOTOR, AC | 1 |
| | 25A370 | HAC; 2,0 hp, 19.27:1 | |
| | 25A371 | MAC; 1,0 hp, 47.02:1 | |
| | 25A372 | LAC; 0,33 hp, 145.00:1 | |
| | 16Y962 | MPM; 1,5 hp, BLDC | 1 |
| 5‡ | — — — | VEDAÇÃO, veio rotativo, traseiro | 1 |
| 6‡ | 24Y843 | VEIO DE SAÍDA DO MOTOR, kit | 1 |
| 7‡ | — — — | ANEL, retenção, interno, 110 mm | 1 |
| 8‡ | — — — | VEDAÇÃO, veio rotativo, dianteiro | 1 |
| 9 | 24Y839 | VEIO EXCÊNTRICO (conjunto da unidade), kit; inclui ref. 10 | 1 |
| 10 | — — — | ANEL, retenção, externo, 45 mm, incluído com ref. 9 | 1 |
| 11 | 24Y795 | CONJUNTO DO ROLO, kit, inclui ref. 13 | 1 |
| 12 | — — — | ANEL, retenção, externo, 45 mm | 1 |
| 13a, 13b | 24Y847 | VEDAÇÕES, veio rotativo, dianteiro e traseiro | 1 ea. |
| 14 | | MANGUEIRA, 26 mm | 1 |
| | 24Y805 | Borracha Natural, preta | |
| | 24Y806 | CSM, laranja | |
| | 24Y808 | Nitrílico, amarela | |
| 15*† | — — — | JUNTA, tampa frontal | 1 |
| 16* | 24Y831 | TAMPA FRONTAL, kit | 1 |
| 17* | 121110 | O-RING | 2 |
| 18* | C20242 | O-RING | 1 |
| 19* | 17C529 | ALÇA, tampa | 2 |
| 20* | 17C608 | VISOR | 1 |
| 21 | 108788 | ANILHA | 10 |
| 22* | 124164 | PARAFUSO, M6-1,0 x 25mm, aço inoxidável | 8 |
| 23* | 124313 | PARAFUSO, M6-1 x 16mm, aço inoxidável | 6 |
| 24 | 24Y827 | BRAÇADEIRA, mangueira, tamanho 28 | 2 |
| 25† | — — — | JUNTA, placa da mangueira | 2 |
| 26 | 17B695 | PLACA, espiga da mangueira | 2 |

▲ As etiquetas, rótulos e cartões de Advertência e Perigo de Substituição estão disponíveis gratuitamente.

— — — Não é vendida separadamente.

| Ref. | Peça | Descrição | Qty |
|------|--------|---|-----|
| 27 | 17B691 | FLANGE, espiga da mangueira | 2 |
| 28 | | ESPIGA, mangueira, kit; inclui o-ring (ref. 44) | 2 |
| | 24Y819 | Aço inoxidável | |
| | 24Y820 | PVDF | |
| | 24Y821 | Hastelloy | |
| 29* | 16K274 | PLUGUE, hexagonal, 3/4 npt | 1 |
| 30* | 16K281 | RESPIRO, respirador, silenciador | 1 |
| 31 | 107558 | PARAFUSO, tampa, cabeça sextavada, M8-1,25 x 25mm | 10 |
| 32▲ | 16K630 | ADESIVO, advertência | 1 |
| 33 | 110208 | PLUGUE, duto, sem cabeça | 1 |
| 34 | — — — | PINO, M8, fecho | 8 |
| 35 | 17G188 | PORCA, trava, sextavada, flange | 8 |
| 42▲ | 15J075 | ADESIVO, advertência | 1 |
| 43 | | LUBRIFICANTE | 1 |
| | 24K692 | Glicerina; 1 quarto de galão (0,9 l) | |
| | 24Y920 | Glicerina; 0,5 galão (1,9 l) | |
| | 24K694 | Glicerina; 1 galão (3,8 l) | |
| 44 | 107550 | O-RING; incluído com a ref. 28 | 2 |
| 45* | 112084 | PARAFUSO, cabeça de flange, M8-1,25 x 25 mm | 8 |
| 52* | 107542 | ANILHA, trava, mola | 8 |
| 53* | 111003 | WASHER, flat | 8 |
| 54 | 24Y445 | CONTROLE DO MOTOR GRACO; usado nas bombas MPM (BLDC) | 1 |
| 55 | 15Y051 | CABO, M12, 8 pinos, m/f, 3,0 m (9,8 ft); usado em bombas MPM (BLDC) | 1 |
| 56‡ | 17C577 | CHAVE, veio excêntrico | 1 |
| 57 | 25A839 | CHAVE, veio de saída do motor | 1 |
| 58 | 116343 | PARAFUSO, terra | 1 |
| 59 | 17B595 | FERRAMENTA, soquete do veio | 1 |
| 60 | 17B971 | CAIXA DE CÂMBIO, BLDC | 1 |
| 61 | — — — | PARAFUSO, tampa, cabeça sextavada, 3/8-16 x 1; tipo 8.8 | 4 |
| 62 | — — — | ANILHA, trava, 3/8 | 4 |
| 63 | — — — | ANILHA, plana, 3/8 | 4 |

* Peças incluídas no Kit da Tampa Frontal 24Y831.

† Peças incluídas no Kit da Junta 24Y835.

‡ Peças incluídas no Kit do Veio Principal 24Y843.

Peça da SoloTech 30

| Ref. | Peça | Descrição | Qty |
|----------|--------|--|-------|
| 1 | — — — | COMPARTIMENTO | 1 |
| 2 | 17C226 | PÉ, montagem, esquerdo | 1 |
| 3 | 17C227 | PÉ, montagem, direito | 1 |
| 4 | | MOTOR, AC | 1 |
| | 25A374 | HAC; 3,0 hp, 19.70:1 | |
| | 25A375 | MAC; 1,5 hp, 48.00:1 | |
| | 25A376 | LAC; 0,5 hp, 150.06:1 | |
| | 16Y962 | MPM, 2,2 hp, BLDC | 1 |
| 5‡ | — — — | VEDAÇÃO, veio rotativo, traseiro | 1 |
| 6‡ | 24Y844 | VEIO DE SAÍDA DO MOTOR, kit | 1 |
| 7‡ | — — — | ANEL, retenção, interno, 120 mm | 1 |
| 8‡ | — — — | VEDAÇÃO, veio rotativo, dianteiro | 1 |
| 9 | 24Y840 | VEIO EXCÊNTRICO (conjunto da unidade), kit; inclui ref. 10 | 1 |
| 10 | — — — | ANEL, retenção, externo, 50 mm, incluído com ref. 9 | 1 |
| 11 | 24Y796 | CONJUNTO DO ROLO, kit, inclui refs. 12 e 13 | 1 |
| 12 | — — — | ANEL, retenção, externo, 45 mm | 1 |
| 13a, 13b | 24Y847 | VEDAÇÕES, veio rotativo, dianteiro e traseiro | 1 ea. |
| 14 | | MANGUEIRA, 30 mm | 1 |
| | 24Y809 | Borracha Natural, preta | |
| | 24Y810 | CSM, laranja | |
| | 24Y812 | Nitrílico, amarela | |
| 15*† | — — — | JUNTA, tampa frontal | 1 |
| 16* | 24Y832 | TAMPA FRONTAL, kit | 1 |
| 17* | 121110 | O-RING | 2 |
| 18* | C20242 | O-RING | 1 |
| 19* | 17C529 | ALÇA, tampa | 2 |
| 20* | 17C608 | VISOR | 1 |
| 21 | 16Y267 | ANILHA, plana, M10 | 10 |
| 22* | 124164 | PARAFUSO, M6-1,0 x 25mm, aço inoxidável | 8 |
| 23* | 124313 | PARAFUSO, M6-1 x 16mm, aço inoxidável | 6 |
| 24 | 24Y828 | BRAÇADEIRA, mangueira, tamanho 32 | 2 |
| 25† | — — — | JUNTA, placa da mangueira | 2 |
| 26 | 17B696 | PLACA, espiga da mangueira | 2 |

▲ As etiquetas, rótulos e cartões de Advertência e Perigo de Substituição estão disponíveis gratuitamente.

— — — Não é vendida separadamente.

| Ref. | Peça | Descrição | Qty |
|------|--------|---|-----|
| 27 | 17B692 | FLANGE, espiga da mangueira | 2 |
| 28 | | ESPIGA, mangueira, kit; inclui o-ring (ref. 44) | 2 |
| | 24Y822 | Aço inoxidável | |
| | 24Y823 | PVDF | |
| | 24Y824 | Hastelloy | |
| 29* | 16K274 | PLUGUE, hexagonal, 3/4 npt | 1 |
| 30* | 16K281 | RESPIRO, respirador, silenciador, 3/4 npt | 1 |
| 31 | 16Y268 | PARAFUSO, tampa, cabeça sextavada, M10-1,5 x 25mm | 10 |
| 32▲ | 16K630 | ADESIVO, advertência | 1 |
| 33 | 110208 | PLUGUE, duto, sem cabeça | 1 |
| 34 | — — — | PINO, M8, fecho | 8 |
| 35 | 17G188 | PORCA, trava, sextavada, flange | 8 |
| 42▲ | 15J075 | ADESIVO, advertência | 1 |
| 43 | | LUBRIFICANTE | 1 |
| | 24K692 | Glicerina; 1 quarto de galão (0,9 l) | |
| | 24Y920 | Glicerina; 0,5 galão (1,9 l) | |
| | 24K694 | Glicerina; 1 galão (3,8 l) | |
| 44 | 107249 | O-RING; incluído com a ref. 28 | 2 |
| 45* | 16K729 | PARAFUSO, cabeça de flange, M8-1,25 x 25mm | 10 |
| 52* | 16K738 | ANILHA, trava, mola | 10 |
| 53* | 112914 | WASHER, flat | 10 |
| 54 | 24Y445 | CONTROLE DO MOTOR GRACO; usado nas bombas MPM (BLDC) | 1 |
| 55 | 15Y051 | CABO, M12, 8 pinos, m/f, 3,0 m (9,8 ft); usado em bombas MPM (BLDC) | 1 |
| 56‡ | 17C577 | CHAVE, veio excêntrico | 1 |
| 57 | 25A840 | CHAVE, veio de saída do motor | 1 |
| 58 | 116343 | PARAFUSO, terra | 1 |
| 59 | 17B596 | FERRAMENTA, soquete do veio | 1 |
| 60 | 17B972 | CAIXA DE CÂMBIO, BLDC | 1 |
| 61 | — — — | PARAFUSO, tampa, cabeça sextavada, 3/8-16 x 1; tipo 8.8 | 4 |
| 62 | — — — | ANILHA, trava, 3/8 | 4 |
| 63 | — — — | ANILHA, plana, 3/8 | 4 |

* Peças incluídas no Kit da Tampa Frontal 24Y832.

† Peças incluídas no Kit da Junta 24Y836.

‡ Peças incluídas no Kit do veio Principal 24Y844.

Kits e acessórios

Para motores AC e BLDC

Kit do sensor de vazamento 24Y849

Kit de upgrade, para acrescentar um sensor de vazamento a um sistema existente. Inclui sensor de vazamento e compartimento.

OBSERVAÇÃO: compre também um cabo da tabela abaixo. Para sistemas com motores BLDC que utilizam o Controle do Motor Graco, peça um cabo de extensão da primeira seção. Para sistemas com motores AC que utilizam um VFD, peça um cabo que possa ser instalado em campo da segunda seção.

Cabos de extensão do sensor de vazamento/PLC (para motores BLDC)

M8, 4 pinos

| Peça | Descrição |
|--------|----------------|
| 121683 | 9,8 ft; 3,0 m |
| 17H349 | 24,6 ft; 7,5 m |
| 17H352 | 52,5 ft; 16 m |

Cabos do sensor de vazamento; instalação em campo (para VFDs)

M8, 4 pinos

| Peça | Descrição |
|--------|----------------|
| 17H389 | 9,8 ft; 3,0 m |
| 17H390 | 24,6 ft; 7,5 m |
| 17H391 | 52,5 ft; 16 m |

Para motores BLDC

Kit do Controle do Motor Graco 24Y445

O kit de substituição inclui o Controle do Motor Graco com o software necessário.

Kit de upgrade de software 17H103

O kit de upgrade inclui o token do software e instruções. **OBSERVAÇÃO:** compre também o kit do cabo de programação 24Y788.

Cabos de feedback do motor

M12, 8 pinos

| Peça | Descrição |
|--------|----------------|
| 17F709 | 1,0 ft; 0,3 m |
| 15Y051 | 9,8 ft; 3,0 m |
| 16X521 | 24,6 ft; 7,5 m |
| 16P791 | 52,5 ft; 16 m |

Cabo do controle PLC

M8, 4 pinos

| Peça | Descrição |
|--------|----------------|
| 17H365 | 9,8 ft; 3,0 m |
| 17H366 | 24,6 ft; 7,5 m |
| 17H367 | 52,5 ft; 16 m |

Dados técnicos

| Bombas peristálticas SoloTech | | |
|---|--|-----------------------------------|
| | Sistema americano | Métrico |
| Pressão de trabalho máxima do fluido | 125 psi | 0,9 MPa, 9 bar |
| Potência do motor/Relação de engrenagem | Consulte a etiqueta de identificação no motor de engrenagem. | |
| Velocidade máxima da bomba | 90 RPM | |
| Faixa de temperatura ambiente (Não permita o congelamento de material na bomba.) | 14°F a 104°F (-42,7 °C a 65,5 °C) | -10°C a 40°C (-42,7 °C a 65,5 °C) |
| Fluxo máximo | | |
| ST10 | 0,67 gpm | 2,5 lpm |
| ST23 | 4,5 gpm | 17,0 lpm |
| ST26 | 9,8 gpm | 37,1 lpm |
| ST30 | 15,8 gpm | 59,8 lpm |
| Capacidade de fluido por revolução | | |
| ST10 | 0,007 gal. | 0,03 l |
| ST23 | 0,054 gal. | 0,20 l |
| ST26 | 0,11 gal. | 0,42 l |
| ST30 | 0,18 gal. | 0,68 l |
| Dimensões dos flanges | | |
| ST10 | | |
| Diâmetro externo | 3,54 pol. | 90 mm |
| Circunferência do parafuso | 2,30-2,56 pol. | 58-65 mm |
| Tamanho do parafuso | 1/2 pol. | |
| ST23 e ST26 | | |
| Diâmetro externo | 4,25 pol. | 108 mm |
| Circunferência do parafuso | 2,95-3,13 pol. | 75-80 mm |
| Tamanho do parafuso | 1/2 pol. | |
| ST30 | | |
| Diâmetro externo | 4,92 pol. | 125 mm |
| Circunferência do parafuso | 3,35-3,54 pol. | 85-90 mm |
| Tamanho do parafuso | 1/2 pol. | |

| Bombas peristálticas SoloTech | | |
|--------------------------------------|---|----------------|
| | Sistema americano | Métrico |
| Diâmetro interno da mangueira | | |
| ST10 | 0,39 pol. | 10 mm |
| ST23 | 0,91 pol. | 23 mm |
| ST26 | 1,02 pol. | 26 mm |
| ST30 | 1,18 pol. | 30 mm |
| Peso | | |
| ST10 | 55–65 lbs | 25–29 kg |
| ST23 | 100–120 lbs. | 45–54 kg |
| ST26 | 190–215 lbs. | 86–98 kg |
| ST30 | 235–285 lbs | 107–129 kg |
| Ruído | | |
| Pressão de som | Menos de 70 dB(A) | |
| Peças que pode ser umedecidas | | |
| Opções da mangueira | Borracha natural, CSM, EPDM, NBR | |
| Opções de acessório denteado | Tubo de fluido em aço inoxidável, PVDF, Hastelloy | |

Dados técnicos

| Bombas peristálticas SoloTech | | |
|---|--|----------------|
| | Sistema americano | Métrico |
| Especificações técnicas do Controle do Motor Graco (Todas as instalações e cabeamentos devem ser compatíveis com a NEC e os códigos elétricos locais.) | | |
| Fonte de alimentação DC | Somente fonte de alimentação Classe 2 | |
| Aprovações | UL508C | |
| Conformidade | Diretivas CE para baixa tensão (2006/95/EC), EMC (2004/108/EC) e RoHS (2011/65/EU) | |
| Temperatura ambiente | -40°F – 104°F | -40°C – 40°C |
| Classificação ambiental | Tipo 4X, IP 66 | |
| Especificações de detecção de superaquecimento (a unidade é fornecida com um meio de aceitar e agir em caso de sinal de um sensor térmico do motor). A detecção de superaquecimento do motor é exigida para proteger o motor contra sobrecarga. | 0–3,3 VDC, 1mA máximo | |
| Peso | 10,5 lb. | 4,8 kg |
| Especificações da entrada | | |
| Tensão da linha de entrada | 120/240 VAC, linha a linha | |
| Fase da linha de entrada | Fase única | |
| Frequência da linha de entrada | 50/60 Hz | |
| Corrente de entrada por fase | 16A | |
| Classificação da proteção máxima do circuito derivado | 20A, disjuntor a tempo inverso | |
| Classificação da corrente de curto circuito | 5 kA | |
| Especificações da saída | | |
| Tensão da linha de saída | 0–264 VAC | |
| Fase da linha de saída | Trifase | |
| Corrente de saída (o limite da corrente, definido via software, é fornecido como proteção secundária contra sobrecarga do motor). | 0–12A | |
| Potência de saída | 1,92 KW / 2,6 hp | |
| Sobrecarga de saída | 200% para 0,2 segundos | |

Garantia padrão da Graco

A Graco garante que todo o equipamento referenciado neste documento, que é fabricado pela Graco e usa o seu nome, está isento de defeitos de material e mão de obra na data de venda para o comprador original para o uso. Com a exceção de qualquer garantia especial, prorrogada ou limitada publicada pela Graco, a Graco irá, durante um período de doze meses a partir da data de venda, reparar ou substituir qualquer parte do equipamento que a Graco determinar estar com defeito. Esta garantia só se aplica quando o equipamento for instalado, operado e mantido de acordo com as recomendações escritas da Graco.

Esta garantia não cobre, e a Graco não será responsável por desgaste geral, ou qualquer mau funcionamento, dano ou desgaste causado pela instalação incorreta, utilização indevida, abrasão, corrosão, manutenção inadequada ou imprópria, negligência, acidente, alteração ou substituição de partes componentes que não sejam da Graco. Nem a Graco será responsável por mau funcionamento, danos ou desgaste causados por incompatibilidade do equipamento da Graco com estruturas, acessórios, equipamento ou materiais não fornecidos pela Graco, ou o indevido projeto, fabricação, instalação, operação ou manutenção de estruturas, acessórios, equipamento ou materiais não fornecidos pela Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

ESTA GARANTIA É EXCLUSIVA E ESTÁ NO LUGAR DE QUALQUER OUTRA GARANTIA, EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS NÃO LIMITADO A GARANTIA DE COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO PARA UM DETERMINADO FIM .

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO NÃO DÁ NENHUMA GARANTIA, E RECUSA TODAS AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO PARA UM DETERMINADO FIM RELATIVAS A ACESSÓRIOS, EQUIPAMENTOS, MATERIAIS OU COMPONENTES VENDIDOS MAS NÃO FABRICADOS PELA GRACO . These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

Graco Information

Para fazer um pedido, entre em contato com o seu distribuidor Graco ou ligue para se informar sobre o distribuidor mais próximo.

Telefone: 612-623-6921 **ou ligação gratuita:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

Todos os dados escritos e visuais contidos neste documento refletem as informações mais recentes disponíveis do produto no momento da publicação. A Graco reserva-se o direito de fazer alterações a qualquer momento sem aviso prévio.

Instruções originais. Este manual contém o idioma Inglês, MM 3A3367
Para informações sobre patentes, visite www.graco.com/patents.

Graco Headquarters: Minneapolis
Escritórios internacionais: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2015, Graco Inc. Todas as instalações da Graco estão registradas com ISO 9001.

www.graco.com

Revisão C, marcha de 2016