

# Manual do Operador

## Bomba de diafragma

# PDI2A, PDI3A, PDT2A, PDT3A



|                   |                            |
|-------------------|----------------------------|
| Tipo              | PDI2A, PDI3A, PDT2A, PDT3A |
| Documento         | 5000184802                 |
| Data              | 0217                       |
| Número de Revisão | 09                         |
| Língua            | PT                         |



**Aviso de direitos autorais**

Copyright 2017 por Wacker Neuson Production Americas LLC.

Todos os direitos, inclusive a cópia e distribuição, são reservados.

Esta publicação pode ser reproduzida pelo comprador original do equipamento. Qualquer outro tipo de reprodução está proibido, a menos que tenha autorização expressa e por escrito da Wacker Neuson Production Americas LLC.

Qualquer tipo de reprodução ou distribuição não autorizada pela Wacker Neuson Production Americas LLC representa uma violação dos direitos autorais em vigor. Os infratores serão processados.

---

**Marcas comerciais**

Todas as marcas comerciais citadas neste manual são de propriedade de seus respectivos proprietários.

---

**Fabricante**

Wacker Neuson Production Americas LLC

N92W15000 Anthony Avenue

Menomonee Falls, WI 53051 EUA.

Tel.: (262) 255-0500 · Fax: (262) 255-0550 · Tel.: (800) 770-0957

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

---

**Instruções traduzidas**

Este Manual do operador apresenta uma tradução das instruções originais. O manual foi originalmente editado em inglês norte-americano.

---

## Prefácio

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES — Este manual contém instruções importantes para os modelos de máquinas abaixo. Estas instruções foram escritas expressamente pela Wacker Neuson Production Americas LLC e devem ser seguidas durante a instalação, o funcionamento e a manutenção das máquinas.

| Máquina  | Número de referência | Máquina  | Número de referência |
|----------|----------------------|----------|----------------------|
| PDT2A    | 5000620769           | PDT3A    | 5000620773           |
| PDI2A(I) | 5000620772           | PDI3A    | 5000620775           |
|          |                      | PDI3A(I) | 5000620776           |

### Documentação da máquina

- Mantenha sempre uma cópia do Manual do Utilizador junto da máquina.
- Utilize o Livro de Peças fornecido em separado com a máquina para encomendar peças sobresselentes.
- Se não tiver qualquer um destes documentos, contacte a Wacker Neuson para solicitar a sua substituição ou visite-nos em [www.wackerneuson.com](http://www.wackerneuson.com).
- Ao encomendar peças ou solicitar informações sobre a manutenção, esteja preparado para fornecer o número do modelo da máquina, número de artigo, número de revisão e número de série.

### Expectativas em relação às informações contidas neste manual

- Este manual fornece informações e procedimentos para operar e efectuar a manutenção com segurança do(s) modelo(s) Wacker Neuson referido(s) acima. Para sua própria segurança e para reduzir o risco de ferimentos, deve ler atentamente, compreender e cumprir as instruções descritas neste manual.
- A Wacker Neuson reserva o direito de realizar alterações técnicas, mesmo sem aviso, com o intuito de melhorar o desempenho ou os padrões de segurança das suas máquinas.
- As informações contidas neste manual baseiam-se em máquinas em produção à data da publicação. A Wacker Neuson reserva-se o direito de alterar qualquer parte destas informações sem aviso.
- As ilustrações, partes e procedimentos neste manual dizem respeito aos componentes instalados de fábrica da Wacker Neuson. A sua máquina pode variar dependendo dos requisitos específicos à sua região.

### Aprovação do fabricante

Este manual contém várias referências a peças aprovadas, acessórios aprovados e modificações aprovadas. Aplicam-se as seguintes definições:

- **As peças ou acessórios aprovados** dizem respeito a elementos fabricados ou fornecidos pela Wacker Neuson.
- **As modificações aprovadas** dizem respeito a alterações efectuadas por um centro de assistência da Wacker Neuson autorizado, de acordo com as instruções por escrito publicadas pela Wacker Neuson.
- **As peças, acessórios ou modificações não aprovadas** dizem respeito a elementos que não estão em conformidade com os critérios aprovados.

Peças, acessórios ou modificações não aprovadas podem resultar nas seguintes consequências:

- Riscos de ferimentos graves no operador e nas pessoas na zona de trabalho
- Danos permanentes na máquina, que não são abrangidos pela garantia

Contacte de imediato o distribuidor da Wacker Neuson se tiver dúvidas em relação a peças, acessórios ou modificações aprovados ou não aprovados.



## Declaração de conformidade CE

### Fabricante

Wacker Neuson Production Americas LLC, N92W15000 Anthony Avenue,  
Menomonee Falls, Wisconsin 53051 USA

### Produto

|                                    |                      |            |
|------------------------------------|----------------------|------------|
| Produto                            | PDI2A(i)             | PDI3A(i)   |
| Tipo de produto                    | Bomba                |            |
| Função do produto                  | Para bombear fluídos |            |
| Número do artigo                   | 5000620772           | 5000620776 |
| Potência útil instalada            | 2.6 kW               |            |
| Nível de potência sonora medido    | 95 dB(A)             | 96 dB(A)   |
| Nível de potência sonora garantido | 97 dB(A)             | 98 dB(A)   |

### Processo de avaliação de conformidade

Conforme a 2000/14/EC anexo V

### Organismo notificado

Lloyds Register Verification Limited (Notified Body No 0038)  
71 Fenchurch Street, London EC3M 4BS, United Kingdom

### Directivas e normas

Vimos, por este meio, declara que o produto corresponde aos regulamentos em vigor e aos requisitos das seguintes directivas e normas:

2006/42/EC, 2000/14/EC, EN 809:1998

### Pessoa autorizada para a documentação técnica

Robert Raethsel, Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG, Wackerstrasse 6,  
85084 Reichertshofen, Germany

Menomonee Falls, WI, USA, 21.02.17

Keith Herr  
Vice President and Managing Director  
For Wacker Neuson

Jeff Volden  
Director, Product Engineering  
For Wacker Neuson

Travis Pound  
Manager, Product Engineering  
For Wacker Neuson



|   |           |
|---|-----------|
| <b>Prefácio</b>   | <b>3</b>  |
| <b>Declaração de conformidade CE</b>  | <b>5</b>  |
| <b>1 Segurança de Operação</b>  | <b>9</b>  |
| 1.1 Palavras de advertência usadas neste manual .....                         | 9         |
| 1.2 Descrição da máquina e sua utilização prevista .....                      | 10        |
| 1.3 Segurança da operação .....   | 11        |
| 1.4 Segurança durante a manutenção .....                                      | 13        |
| 1.5 Diretrizes de segurança para a operação de queimadores de combustão ..... | 15        |
| <b>2 Etiquetas</b>  | <b>17</b> |
| 2.1 Local do Etiquetas .....  | 17        |
| 2.2 Significado das etiquetas .....   | 18        |
| <b>3 Elevación y el transporte</b>  | <b>23</b> |
| <b>4 Operação</b>   | <b>24</b> |
| 4.1 Preparação para a primeira utilização .....                               | 24        |
| 4.2 Mangueiras e braçadeiras .....  | 24        |
| 4.3 Combustível recomendado .....   | 25        |
| 4.4 Atestar a máquina .....   | 26        |
| 4.5 Antes de instalar a bomba .....   | 28        |
| 4.6 Instalação da bomba .....   | 29        |
| 4.7 Iniciando .....   | 30        |
| 4.8 Parada .....  | 31        |
| 4.9 Funcionamento da bomba .....  | 32        |
| 4.10 Eliminar obstruções .....  | 33        |
| 4.11 Procedimento de desligamento de emergência .....                         | 34        |
| <b>5 Manutenção</b>   | <b>35</b> |
| 5.1 Programação da manutenção periódica .....                                 | 35        |
| 5.2 Manutenção do filtro de ar .....  | 37        |
| 5.3 Engraxamento do mancal da haste de conexão .....                          | 39        |
| 5.4 Troca do óleo do motor .....  | 40        |
| 5.5 Limpar o copo de sedimentos .....   | 41        |

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| 5.6      | Vela de ignição .....                       | 42        |
| 5.7      | Troca do óleo da caixa de engrenagens ..... | 43        |
| 5.8      | Limpeza da bomba .....                      | 44        |
| 5.9      | Armazenamento .....                         | 45        |
| 5.10     | Desactivação e eliminação de máquina .....  | 47        |
| <b>6</b> | <b>Resolução de problemas</b>               | <b>48</b> |
| <b>7</b> | <b>Dados técnicos</b>                       | <b>50</b> |
| 7.1      | Motor .....                                 | 50        |
| 7.2      | Bomba .....                                 | 50        |
| 7.3      | Medição de ruído .....                      | 51        |
| 7.4      | Dimensões .....                             | 51        |

## 1 Segurança de Operação

### 1.1 Palavras de advertência usadas neste manual

Este manual contém avisos de PERIGO, ATENÇÃO, CUIDADO, AVISO e NOTA que deverão ser seguidos a fim de reduzir a possibilidade de acidentes pessoais ou danos ao equipamento por uso inadequado.



Este é o símbolo de alerta de segurança. É utilizado para alertá-lo para eventuais riscos de ferimentos pessoais.

- ▶ Obedeça a todas as mensagens de segurança acompanhadas deste símbolo.



#### **PERIGO**

PERIGO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá causar ferimentos graves ou mesmo a morte.

- ▶ Para evitar mortes ou ferimentos graves, obedeça a todas as mensagens de segurança que sigam esta palavra de aviso.



#### **ATENÇÃO**

ATENÇÃO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá causar danos mortais ou ferimentos graves.

- ▶ Para evitar possíveis mortes ou ferimentos graves, obedeça a todas as mensagens de segurança que sigam esta palavra de aviso.



#### **CUIDADO**

CUIDADO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá causar ferimentos ligeiros ou moderados.

- ▶ Para evitar possíveis ferimentos ligeiros ou moderados, obedeça a todas as mensagens de segurança que sigam esta palavra de aviso.

**AVISO:** Utilizado sem o símbolo de alerta de segurança, AVISO indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, poderá causar danos materiais.

**Nota:** *Uma Nota contém informações adicionais importantes para um procedimento.*

## 1.2 Descrição da máquina e sua utilização prevista

Esta máquina é uma bomba de diafragma. Esta Bomba de Diafragma Wacker Neuson consiste de um motor a gasolina, um tanque de combustível, uma alça, um conjunto de rodas, e uma bomba de diafragma com portas para aspiração e descarga de fluido. A máquina levanta e abaixa o diafragma via uma haste de conexão. O operador conecta as mangueiras à bomba e as passa de forma a que a água e os sólidos sejam drenados da área de trabalho e descarregados em um local apropriado.

---

Esta máquina foi projetada para ser usada em aplicações gerais de remoção de água. Esta máquina foi projetada para bombear água limpa, ou água contendo sólidos até o tamanho mencionado nas especificações do produto, e até os limites de fluxo, cabeçote e suspensão de aspiração também mencionados nas especificações do produto.

---

Esta máquina foi projetada e fabricada estritamente para o uso descrito acima. O uso desta máquina para qualquer outro fim pode danificá-la permanentemente ou ferir gravemente o operador ou outras pessoas que estejam próximas. Os danos causados pelo uso inadequado não estão cobertos pela garantia.

Estes são alguns exemplos de uso inadequado:

- Bombear fluidos inflamáveis, explosivos, ou corrosivos
  - Bombear fluidos quentes ou voláteis que resultam em cavitação da bomba
  - Operar a bomba fora das especificações do produto devido a mangueiras de diâmetros incorretos, mangueiras de comprimentos incorretos, outras restrições de entrada ou saída, ou suspensão ou cabeçote de aspiração excessivos
  - Usar a máquina como escada, apoio ou superfície de trabalho
  - Usar a máquina para carregar ou transportar passageiros ou equipamentos
  - Operar a máquina fora das especificações de fábrica
  - Operar a máquina de maneira inconsistente com qualquer das advertências encontradas na máquina e no Manual do Operador
- 

Esta máquina foi projetada e fabricada de acordo com os mais recentes padrões mundiais de segurança. Ela foi projetada cuidadosamente para eliminar, na medida do possível, riscos e para aumentar a segurança do operador por meio de proteções e etiquetas de advertência. No entanto, alguns riscos continuam a existir, mesmo após a tomada das medidas de proteção. São chamados riscos residuais. Nesta máquina, alguns desses riscos são:

- Calor, barulho, exaustão e monóxido de carbono gerados pelo motor
- Riscos de incêndio devido às técnicas inadequadas de reabastecimento
- Combustível e seus vapores
- Lesão pessoal de técnicas de suspensão impróprias
- Risco de lançamento de projéteis da descarga
- Risco de esmagamento de um bomba tombando ou caindo

Para proteger a si próprio e aos outros, leia e compreenda bem as informações de segurança apresentadas neste manual antes de operar a máquina.

### 1.3 Segurança da operação

#### Treinamento do operador

Antes de operar o equipamento:

- Leia e entenda as instruções de operação contidas em todos os manuais que acompanham o equipamento.
- Familiarize-se com o lugar e com o uso correto de todos os comandos e dispositivos de segurança.
- Se houver necessidade de treinamento adicional, contate a Wacker Neuson.

Ao operar este equipamento:

- Não permita que pessoas treinadas inadequadamente operem o equipamento. As pessoas que operam o equipamento deverão conhecer os riscos e perigos potenciais relacionados a ele.

---

#### Qualificações do operador

Apenas o pessoal formado está autorizado a iniciar, operar e desligar a máquina. O pessoal deve também cumprir as seguintes qualificações:

- deve ter recebido instruções sobre a utilização correcta da máquina
- estar familiarizado com os dispositivos de segurança regulamentados

A máquina não deve ser acedida nem operada por:

- crianças
- pessoas sob a influência de álcool ou drogas

#### Área de aplicação

Tenha em atenção a área de aplicação.

- Mantenha o pessoal não autorizado, as crianças e os animais longe da máquina.
- Permaneça atento às mudanças de posições e ao movimento do outro equipamento e pessoal na área de aplicação/local de trabalho.
- Identifique se existem perigos especiais na área de aplicação, tais como gases tóxicos ou condições instáveis do solo, e tome medidas adequadas para eliminar os perigos especiais antes de utilizar a máquina.

Tenha em atenção a área de aplicação.

- Não opere a máquina em áreas que contenham objectos inflamáveis, combustíveis ou produtos que produzam vapores inflamáveis.

---

#### Dispositivos de segurança, controles, e equipamentos adicionais

Somente opere a máquina quando:

- Todos os dispositivos de segurança e proteções estiverem instalados e em condições operacionais.
- Todo os controles funcionarem corretamente.

- A máquina estiver configurada corretamente de acordo com as instruções no Manual do Usuário.
- A máquina estiver limpa.
- As etiquetas na máquina estiverem legíveis.

Para assegurar o funcionamento seguro da máquina:

- Não opere a máquina se algum dispositivo de segurança ou alguma proteção estiver faltando ou não estiver funcionando.
- Não modifique nem desative os dispositivos de segurança.
- Não use acessórios ou equipamentos adicionais que não foram recomendados pela Wacker Neuson.

---

### Diretrizes de funcionamento

Ao operar este equipamento:

- Certifique-se de que a máquina está numa superfície nivelada e firme e que ela não tombará, rolará, deslizará nem cairá durante o funcionamento.

Ao operar este equipamento:

- Não bombeie fluidos voláteis, inflamáveis ou de baixo ponto de fulgor.
- Não troque mangueiras enquanto o motor estiver funcionando.
- Não tente mover a máquina enquanto o motor estiver funcionando.

---

### Equipamento de protecção individual (PPE)

Use o seguinte Equipamento de protecção individual (PPE) quando utilizar esta máquina:

- Roupa justa que não impeça os movimentos
- Óculos de protecção com protecções laterais
- Protecção auditiva
- Sapatos ou botas de trabalho com protecção nas biqueiras

## 1.4 Segurança durante a manutenção

### Área de aplicação

Saiba qual é a área de aplicação.

- Mantenha pessoas não autorizadas, crianças e animais longe da máquina.
- Fique atento a mudanças de posições e do movimento de outros equipamentos e de pessoas na área de aplicação/local de trabalho.

Saiba qual é a área de aplicação.

- Não opere a máquina em área que contenham objetos inflamáveis, combustíveis, ou produtos que produzem vapores inflamáveis.

---

### Precauções

Siga as precauções abaixo ao reparar ou fazer manutenções na máquina.

- Leia e entenda os procedimentos de manutenção antes de fazer qualquer serviço no equipamento.
- Todos os ajustes e reparos devem ser concluídos antes da operação. Não opere a máquina com um problema ou deficiência conhecidos.
- Todos os reparos e ajustes devem ser completados por um técnico qualificado.
- Desligue a máquina antes de realizar a manutenção ou fazer reparos.

---

### Equipamento de protecção individual (PPE)

Use o seguinte equipamento de protecção individual durante as acções de reparação ou manutenção desta máquina:

- Roupa justa que não impeça os movimentos
- Óculos de protecção com protecções laterais
- Protecção auditiva
- Sapatos ou botas de trabalho com protecção nas biqueiras

Além disso, deve ter em conta o seguinte quando utilizar a máquina:

- Prenda o cabelo comprido.
- Retire todas as jóias (incluindo anéis).

---

### Modificação na máquina

Ao reparar ou fazer a manutenção da máquina:

- Use somente acessórios/componentes que sejam aprovados pela Wacker Neuson.

Ao reparar ou fazer a manutenção da máquina:

- Não anule os dispositivos de segurança.
- Não modifique a máquina sem a aprovação explícita e por escrito da Wacker Neuson.

## Reposição de peças e etiquetas

- Substitua os componentes gastos ou danificados.
  - Substitua todas as etiquetas ilegíveis ou que estiverem faltando.
  - Ao substituir componentes elétricos, use componentes que sejam idênticos em classificação e desempenho aos componentes originais.
  - Quando for necessário usar peças de reposição, use somente as da Wacker Neuson ou peças equivalentes às originais em todos os tipos de especificações, como dimensões físicas, tipo, resistência e material.
- 

## Suspensão e transporte

Ao suspender a máquina:

- Verifique se cabos, correntes, ganchos, rampas, levantes e outros tipos de dispositivos de suspensão estão bem presos e têm capacidade suficiente para suportar o peso ao levantar ou apoiar a máquina com segurança. Veja o capítulo *Dados Técnicos*.
- Lembre-se sempre de onde se encontram as outras pessoas ao suspender a máquina.
- Certifique-se de que o veículo de transporte tenha capacidade de carga e tamanho de plataforma suficientes para transportar a máquina com segurança. Veja o capítulo *Dados Técnicos*.

Para reduzir a possibilidade de ferimentos:

- Não fique embaixo da máquina enquanto ela estiver sendo içada ou movida.
  - Não suba na máquina enquanto ela estiver sendo içada ou movida.
- 

## Limpeza

Ao limpar ou reparar a máquina:

- Mantenha a máquina limpa e livre de detritos como folhas, papel, embalagens de papelão, etc.
- Mantenha as etiquetas legíveis.

Ao limpar a máquina:

- Não limpe a máquina em operação.
- Nunca use gasolina ou demais tipos de combustíveis ou solventes inflamáveis para limpar a máquina. Os vapores dos combustíveis e solventes podem se tornar explosivos.

## 1.5 Diretrizes de segurança para a operação de queimadores de combustão



### ATENÇÃO

Os motores de combustão interna apresentam riscos especiais durante o funcionamento e abastecimento com combustível. O incumprimento das advertências e normas de segurança implicar ferimentos graves ou morte.

- ▶ Leia e siga as instruções de advertência no Manual do Utilizador do motor e as directrizes de segurança descritas a seguir.



### PERIGO

Risco de asfixia. A utilização de uma bomba no interior PODE CAUSAR A MORTE EM MINUTOS. O escape da bomba contém monóxido de carbono. Trata-se de um veneno que não se consegue ver nem cheirar.

- ▶ NUNCA utilize esta bomba dentro de casa ou de uma garagem, MESMO SE as portas e as janelas estiverem abertas. Opere apenas em EXTERIORES e afastado de janelas, portas e aberturas de ventilação.
- ▶ NUNCA utilize uma bomba no interior de uma área fechada, tal como um túnel ou uma vala, a menos que exista uma ventilação adequada proporcionada por ventoinhas de exaustão ou tubos.

### Segurança da operação

Quando utilizar a bomba:

- Mantenha a zona í volta do tubo de escape livre de materiais inflamáveis.
- Verifique se existem fugas ou fendas nas tubagens ou no reservatório de combustível antes de ligar o motor.

Quando utilizar a bomba:

- Não fume enquanto estiver a trabalhar com a máquina.
- Não ligue o motor se existirem fugas de combustível ou se as tubagens de combustível estiverem desapertadas.
- Não trabalhe com o motor perto de faíscas ou chamas abertas.
- Não toque no motor ou no amortecedor enquanto o motor estiver ligado ou imediatamente após ter sido desligado.
- Não trabalhe com uma máquina cujo tampão de combustível esteja solto que não esteja colocado.
- Não efectue o arranque do motor se houver combustível derramado ou um cheiro a combustível. Desloque a máquina para fora da área com o combustível derramado e limpe e seque a máquina antes de efectuar o arranque.

### Segurança no reabastecimento

Quando reabastecer o motor:

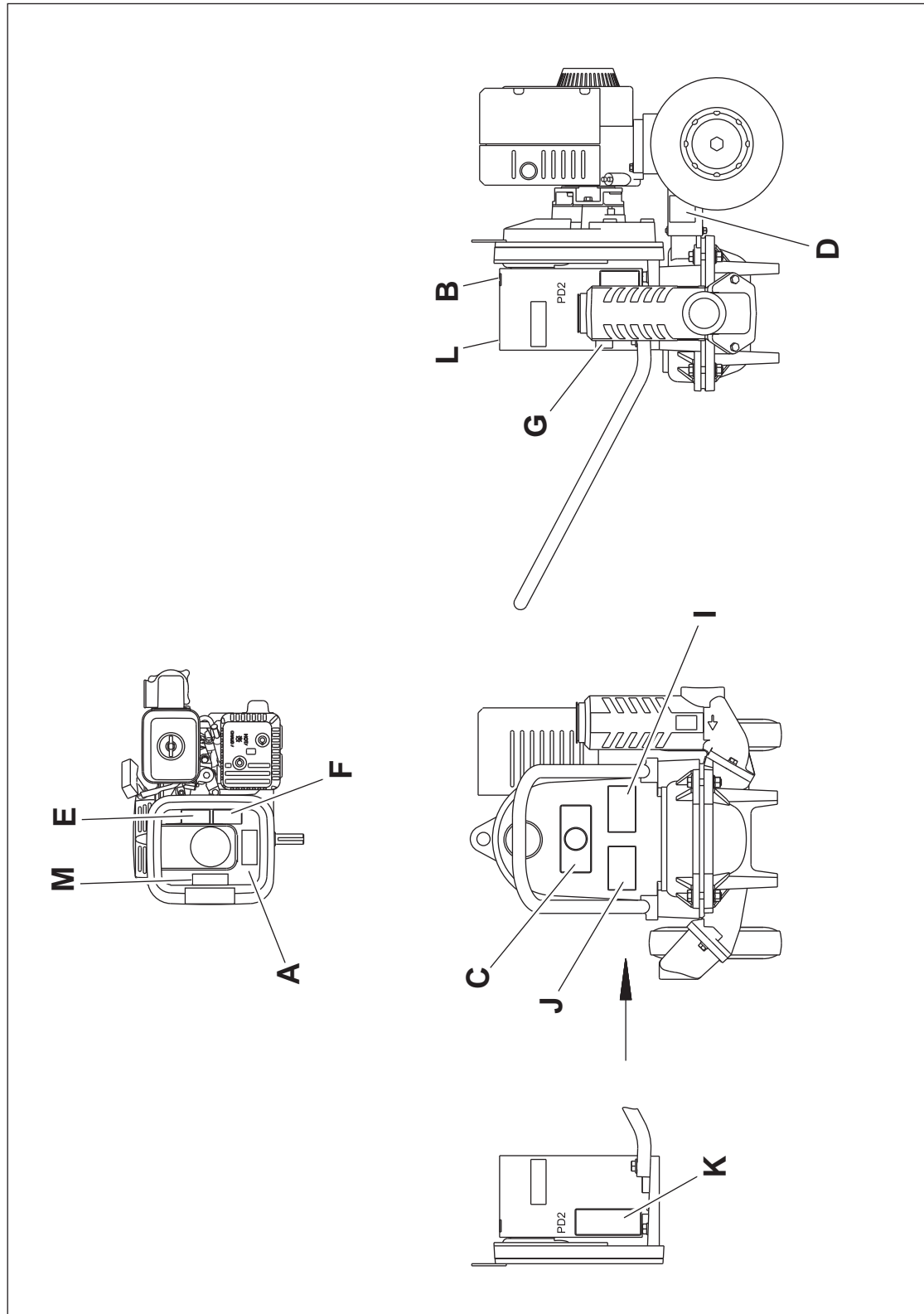
- Limpe imediatamente qualquer combustível derramado.
- Reabasteça o reservatório de combustível numa área devidamente ventilada.
- Volte a colocar o tampão do reservatório de combustível após o abastecimento.

Quando reabastecer o motor:

- Não fume.
- Não reabasteça o motor quando estiver quente ou a funcionar.
- Não reabasteça o motor perto de faíscas ou de chamas abertas.
- Não reabasteça se o motor estiver colocado num camião que tenha uma cobertura de plástico. A electricidade estática pode incendiar o combustível ou os vapores do combustível.

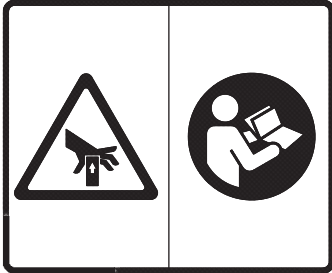







2 Etiquetas

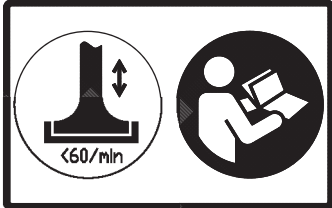
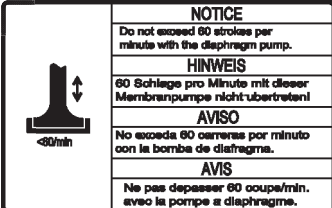
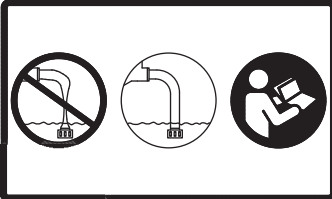
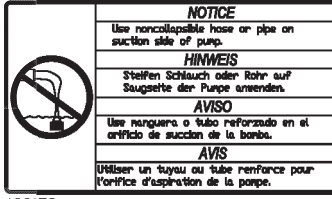
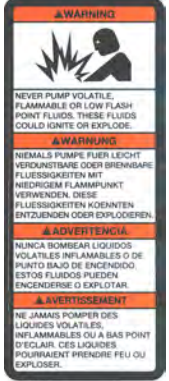

2.1 Local do Etiquetas





2.2 Significado das etiquetas

|          |   |  |
|----------|---|--|
| <p>A</p> | <p>178715</p> <p>117034</p>                   | <p>Use somente AO AR LIVRE e longe de janelas, portas ou ventilações.</p>                              |
| <p>B</p> | <p>178709</p> <p>117554</p> <p>5200015730</p> | <p>AVISO<br/>Ponto de içamento</p>   |
| <p>C</p> | <p>178790</p> <p>30744</p>                    | <p>ATENÇÃO<br/>Lubrificar o rolamento da biela todos os meses.</p> <p>Leia o Manual do Utilizador.</p> |

|          |   |  |
|----------|---|--|
| <p>D</p> |  <p>178799</p>  <p>117431</p>   | <p>CUIDADO<br/>Ponto crítico! Não operar sem guardas de segurança. Ler e compreender o manual de instruções.</p>   |
| <p>E</p> |  <p>178714</p>  <p>0117045</p> | <p>CUIDADO<br/>Leia e compreenda o manual do operador fornecido antes de operar esta máquina. Não fazê-lo aumenta a possibilidade de ferir-se ou ferir outras pessoas.</p> |
| <p>F</p> |  <p>178713</p>              | <p>ATENÇÃO<br/>Superfície quente</p>   |
| <p>G</p> |                             | <p>Nível de pressão sonora garantido em dB(A).</p>   |

|   |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
|---|---|----------------|---|----------------|---|--------------------|---|----------------------|--|--|
| <p>I</p>  |  <p>182177</p>  <p>182176</p> <table border="1" data-bbox="630 428 850 634"> <tr><td><b>NOTICE</b></td></tr> <tr><td>Do not exceed 60 strokes per minute with the diaphragm pump.</td></tr> <tr><td><b>HINWEIS</b></td></tr> <tr><td>60 Schläge pro Minute mit dieser Membranpumpe nicht übersteigen!</td></tr> <tr><td><b>AVISO</b></td></tr> <tr><td>No exceda 60 carreras por minuto con la bomba de diafragma.</td></tr> <tr><td><b>AVIS</b></td></tr> <tr><td>Ne pas dépasser 60 coups/min. avec la pompe à diaphragme.</td></tr> </table>   | <b>NOTICE</b>  | Do not exceed 60 strokes per minute with the diaphragm pump.                                    | <b>HINWEIS</b> | 60 Schläge pro Minute mit dieser Membranpumpe nicht übersteigen!  | <b>AVISO</b>       | No exceda 60 carreras por minuto con la bomba de diafragma.   | <b>AVIS</b>          | Ne pas dépasser 60 coups/min. avec la pompe à diaphragme.  | <p>Aviso</p> <p>Não exceda 60 ciclos por minuto com a bomba de diafragma.</p> <p>Leia o Manual do Utilizador.</p>  |
| <b>NOTICE</b>   |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| Do not exceed 60 strokes per minute with the diaphragm pump.  |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| <b>HINWEIS</b>  |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| 60 Schläge pro Minute mit dieser Membranpumpe nicht übersteigen!  |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| <b>AVISO</b>  |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| No exceda 60 carreras por minuto con la bomba de diafragma.   |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| <b>AVIS</b>   |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| Ne pas dépasser 60 coups/min. avec la pompe à diaphragme.   |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| <p>J</p>  |  <p>182179</p>  <p>182178</p> <table border="1" data-bbox="630 947 850 1144"> <tr><td><b>NOTICE</b></td></tr> <tr><td>Use noncollapsible hose or pipe on suction side of pump.</td></tr> <tr><td><b>HINWEIS</b></td></tr> <tr><td>Streifen Schlauch oder Rohr auf Saugseite der Pumpe vermeiden.</td></tr> <tr><td><b>AVISO</b></td></tr> <tr><td>Use mangueira o tubo reforçado em et orificio de succión de la bomba.</td></tr> <tr><td><b>AVIS</b></td></tr> <tr><td>Utiliser un tuyau ou tube renforcé pour l'orifice d'aspiration de la pompe.</td></tr> </table>   | <b>NOTICE</b>  | Use noncollapsible hose or pipe on suction side of pump.  | <b>HINWEIS</b> | Streifen Schlauch oder Rohr auf Saugseite der Pumpe vermeiden.  | <b>AVISO</b>       | Use mangueira o tubo reforçado em et orificio de succión de la bomba.   | <b>AVIS</b>          | Utiliser un tuyau ou tube renforcé pour l'orifice d'aspiration de la pompe.  | <p>Aviso</p> <p>Use mangueira ou tubo não desmontável no lado da aspiração da bomba.</p> <p>Leia o Manual do Utilizador.</p>   |
| <b>NOTICE</b>   |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| Use noncollapsible hose or pipe on suction side of pump.  |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| <b>HINWEIS</b>  |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| Streifen Schlauch oder Rohr auf Saugseite der Pumpe vermeiden.  |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| <b>AVISO</b>  |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| Use mangueira o tubo reforçado em et orificio de succión de la bomba.   |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| <b>AVIS</b>   |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| Utiliser un tuyau ou tube renforcé pour l'orifice d'aspiration de la pompe.   |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| <p>K</p>  |  <p>151049</p>  <p>179764</p> <table border="1" data-bbox="521 1205 688 1583"> <tr><td><b>WARNING</b></td></tr> <tr><td>NEVER PUMP VOLATILE, FLAMMABLE OR LOW FLASH POINT FLUIDS. THESE FLUIDS COULD IGNITE OR EXPLODE.</td></tr> <tr><td><b>WARUNG</b></td></tr> <tr><td>NIEMALS PUMPE FLÜCHTIG, VERFLÜCHTIG ODER BRENNSABE FLÜESSIGKEITEN MIT NIEDRIGEM FLAMMPUNKT VERWENDEN. DIESE FLÜESSIGKEITEN KÖNNTEN ENTZÜNDEND ODER EXPLODIEREN.</td></tr> <tr><td><b>ADVERTENCIA</b></td></tr> <tr><td>NUNCA BOMBEEAR LÍQUIDOS VOLÁTILES INFLAMABLES O DE PUNTO BAJO DE ENCENDIDO. ESTOS FLUIDOS PUEDEN ENCENDERSE O EXPLOTAR.</td></tr> <tr><td><b>AVERTISSEMENT</b></td></tr> <tr><td>NE JAMAIS POMPER DES LIQUIDES VOLATILES INFLAMMABLES OU A BAS POINT D'ÉCLAIR. CES LIQUIDES POURRAIENT PRENDRE FEU OU EXPLOSER.</td></tr> </table> | <b>WARNING</b> | NEVER PUMP VOLATILE, FLAMMABLE OR LOW FLASH POINT FLUIDS. THESE FLUIDS COULD IGNITE OR EXPLODE. | <b>WARUNG</b>  | NIEMALS PUMPE FLÜCHTIG, VERFLÜCHTIG ODER BRENNSABE FLÜESSIGKEITEN MIT NIEDRIGEM FLAMMPUNKT VERWENDEN. DIESE FLÜESSIGKEITEN KÖNNTEN ENTZÜNDEND ODER EXPLODIEREN. | <b>ADVERTENCIA</b> | NUNCA BOMBEEAR LÍQUIDOS VOLÁTILES INFLAMABLES O DE PUNTO BAJO DE ENCENDIDO. ESTOS FLUIDOS PUEDEN ENCENDERSE O EXPLOTAR. | <b>AVERTISSEMENT</b> | NE JAMAIS POMPER DES LIQUIDES VOLATILES INFLAMMABLES OU A BAS POINT D'ÉCLAIR. CES LIQUIDES POURRAIENT PRENDRE FEU OU EXPLOSER. | <p><b>ATENÇÃO</b></p> <p>Nunca utilize para bombear fluidos voláteis, inflamáveis ou de baixo ponto de ignição. Estes fluidos podem arder ou explodir.</p> <p>Leia o Manual do Utilizador.</p> |
| <b>WARNING</b>  |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| NEVER PUMP VOLATILE, FLAMMABLE OR LOW FLASH POINT FLUIDS. THESE FLUIDS COULD IGNITE OR EXPLODE.   |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| <b>WARUNG</b>   |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| NIEMALS PUMPE FLÜCHTIG, VERFLÜCHTIG ODER BRENNSABE FLÜESSIGKEITEN MIT NIEDRIGEM FLAMMPUNKT VERWENDEN. DIESE FLÜESSIGKEITEN KÖNNTEN ENTZÜNDEND ODER EXPLODIEREN. |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| <b>ADVERTENCIA</b>  |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| NUNCA BOMBEEAR LÍQUIDOS VOLÁTILES INFLAMABLES O DE PUNTO BAJO DE ENCENDIDO. ESTOS FLUIDOS PUEDEN ENCENDERSE O EXPLOTAR.   |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| <b>AVERTISSEMENT</b>  |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |
| NE JAMAIS POMPER DES LIQUIDES VOLATILES INFLAMMABLES OU A BAS POINT D'ÉCLAIR. CES LIQUIDES POURRAIENT PRENDRE FEU OU EXPLOSER.                                  |   |                |   |                |   |                    |   |                      |  |  |

|          |   |   |
|----------|---|---|
| <p>L</p> |    | <p>Contractors Pump Bureau<br/>(US somente)</p> |
| <p>M</p> | <div data-bbox="664 575 1187 690" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p style="text-align: center;"> <b>WARNING</b></p> <p style="font-size: small;">Operation of This Equipment May Create Sparks That Can Start Fires Around Dry Vegetation. A Spark Arrestor May be Required. The Operator Should Contact Local Fire Agencies For Laws or Regulations Relating to Fire Prevention Requirements.<br/>Per CAL. PRC. CODE</p> </div> <p><b>ATENÇÃO</b><br/>A operação deste equipamento pode gerar centelhas que podem começar incêndios em vegetação seca. Pode ser necessário o uso de um para-centelhas. O operador deve contatar os departamentos de bombeiros locais para conhecer a legislação e regulamentos relacionados com as exigências de prevenção de incêndio.</p> |   |

Observações

### 3 Elevación y el transporte

#### Requisitos

- Veículo de transporte capaz de transportar pelo menos 70 kg.
- Use equipamento de suspensão capaz de suspender no mínimo 70 kg.



#### ATENÇÃO

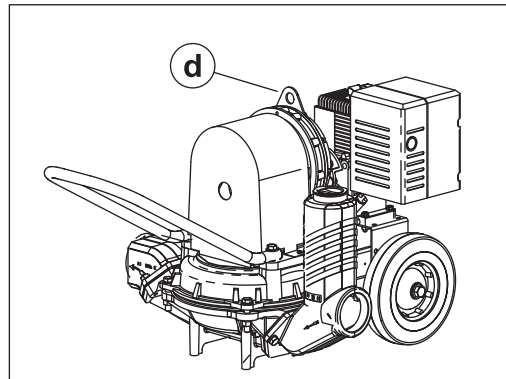
Risco de incêndio. Combustível derramado pode inflamar e causar queimaduras graves.

- Suspenda e transporte a máquina na posição vertical.

#### Diretrizes

Siga as diretrizes abaixo ao suspender e transportar esta máquina.

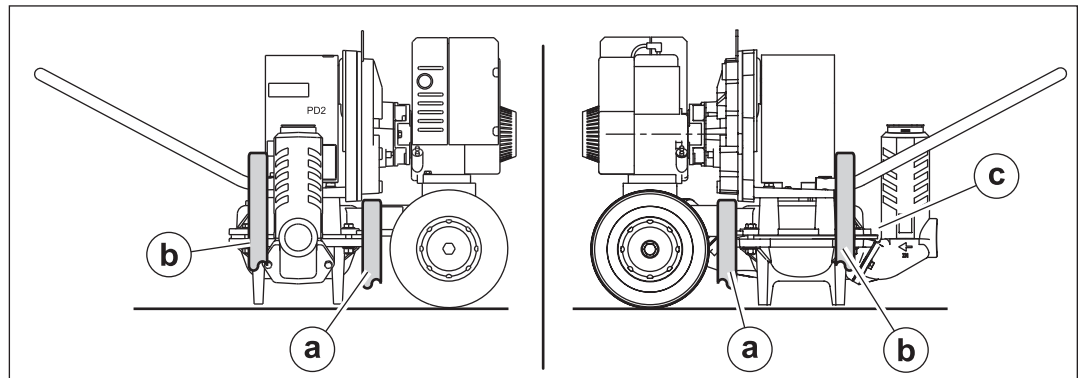
- Feche a válvula de combustível.
- Suspenda-a e transporte-a na posição vertical.
- Use o gancho de suspensão **(d)** para suspender a máquina.



wc\_gr007150

- Para prender a máquina ao veículo de transporte, conecte tiras **(b)** pela alça. Também conecte tiras **(a)** através da estrutura da máquina.

**AVISO:** Não use as rodas ou o bloco **(c)** como locais de amarração.



wc\_gr007149

## 4 Operação

### 4.1 Preparação para a primeira utilização

1. Certifique-se de que todos os materiais de embalagem soltos foram removidos da máquina.
2. Verifique se a máquina e os respectivos componentes apresentam danos. Se houver algum dano visível, não utilize a máquina! Contacte o distribuidor da Wacker Neuson de imediato para obter assistência.
3. Faça um inventário de todos os itens fornecidos com a máquina e verifique se estão incluídos todos os fixadores e componentes soltos.
4. Fixe as peças de componentes que ainda não estejam incluídas.
5. Adicione os fluidos conforme necessário, incluindo combustível, óleo do motor e ácido da bateria.
6. Coloque a máquina no local de funcionamento.

### 4.2 Mangueiras e braçadeiras

#### Diretrizes

Siga as diretrizes abaixo para mangueiras e braçadeiras.

- Use somente mangueiras não dobráveis para o lado de aspiração da bomba.

**Observação:** A Wacker Neuson fornece mangueiras de aspiração e descarga. Procure o revendedor mais próximo para obter informações.

- Use duas braçadeiras para conectar mangueiras de aspiração à conexão de entrada da bomba.

**Observação:** Esta conexão é importante. A existência de um pequeno vazamento de ar no lado da aspiração da bomba impedirá o escorvamento da bomba.

- Quanto às outras conexões de mangueiras, geralmente apenas uma braçadeira tucho ou de rosca sem fim é suficiente para afixar as mangueiras. Em alguns casos, pequenas variações no diâmetro das mangueiras exigem a colocação de mais braçadeiras para manter as conexões bem justas.

### 4.3 Combustível recomendado

#### Tipo

Este motor/equipamento requer gasolina sem chumbo regular.

- Utilize apenas gasolina limpa e recente (com menos de três meses).
- Utilize um estabilizador de combustível consoante as instruções do fabricante do estabilizador de combustível.

---

#### Utilização de combustíveis oxigenados

Algumas gasolinas convencionais estão a ser misturadas com álcool. Estas gasolinas são referidas colectivamente como combustíveis oxigenados. Se for utilizado um combustível oxigenado, certifique-se de que é sem chumbo e que cumpre os requisitos de mínimo de octanas.

Antes de utilizar um combustível oxigenado, tente confirmar as substâncias contidas no combustível. Alguns países / regiões exigem que esta informação seja colocada na bomba de combustível.

As seguintes são percentagens de oxigenados aprovadas pela Wacker Neuson.

**ETANOL** - (etil ou álcool de cereais) 10% por volume. Pode utilizar gasolina contendo até 10% de etanol por volume (geralmente referenciado como E10). As gasolinas que contêm mais de 10% etanol (como, p.ex., E15, E20, ou E85), não podem ser usadas, uma vez que danificam o motor.

Se detectar quaisquer sintomas de funcionamento indesejáveis, tente outra estação de serviço, ou mude para outra marca de gasolina.

Os danos no sistema de combustível ou problemas de desempenho resultantes da utilização de um combustível oxigenado contendo mais do que as percentagens de oxigenados acima mencionados, não são cobertos pela garantia.

## 4.4 Atestar a máquina

### Requisitos

- Desligar a máquina
- Arrefecimento do motor
- A máquina/o depósito de combustível deve estar na horizontal
- Utilizar combustível limpo e fresco

### Procedimento

Siga o procedimento abaixo para atestar a máquina.

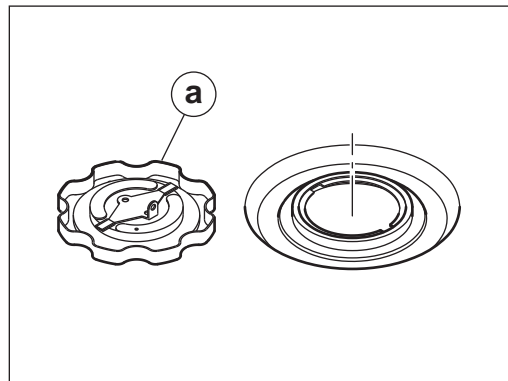


### ATENÇÃO

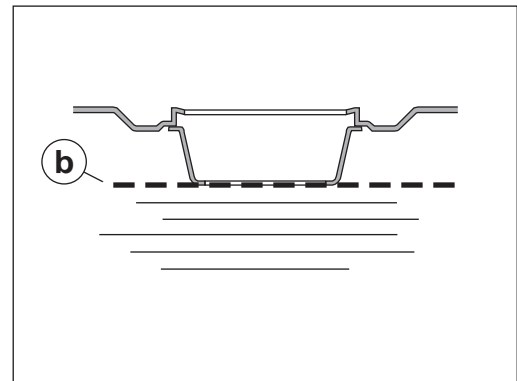
Perigo de incêndio. O combustível e os vapores de combustível são extremamente inflamáveis. Combustível a arder pode causar queimaduras graves.

- ▶ Mantenha todas as fontes de ignição afastadas da máquina durante o processo de atestá-la.
- ▶ Não reabasteça se o motor estiver colocado num camião que tenha um revestimento de plástico. A electricidade estática pode incendiar o combustível ou os vapores do combustível.
- ▶ Ateste a máquina apenas se ela estiver no exterior.
- ▶ Limpe imediatamente qualquer combustível derramado.

1. Retire o tampão do depósito de combustível **(a)**.



wc\_gr008400



wc\_gr008401

2. Enche o depósito de combustível até ao fundo do pescoço do depósito de combustível **(b)**.

*Este procedimento continua na próxima página.*

*Continuação da página anterior.*



---

**CUIDADO**

Perigo de incêndio e para a saúde. O combustível dilata quando aquecido. Combustível dilatado num depósito demasiado cheio pode provocar derrames e fugas.

- ▶ Nunca enche o depósito de combustível demais.
- 

3. Enrosque de novo o tampão do depósito.
- 

**Resultado**

Agora, o procedimento de atestar a máquina está concluído.

## 4.5 Antes de instalar a bomba

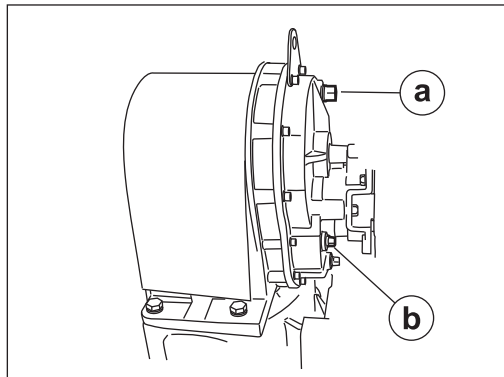
### Requisitos

- Óleo de engrenagem classificado como API GL-5
  - Máquina desligada
- 

### Tarefas

Execute as seguintes tarefas antes de instalar a bomba.

1. Leia as instruções de segurança no início deste manual.
2. Coloque a bomba em uma superfície nivelada, plana e firme.
3. Verificar o nível de combustível. Acrescente combustível conforme necessário.
4. Verificar o nível do óleo do motor. Acrescente óleo conforme necessário.
5. Verifique o estado do filtro de ar. Substitua o filtro de ar, se necessário.
6. Encha a caixa de engrenagem da bomba com óleo.
  - a. Remova o plugue de enchimento **(a)**.



wc\_gr007154

- b. Remova o plugue do nível **(b)**.
  - c. Lentamente coloque óleo de engrenagem no orifício de enchimento até que saia do orifício de nível.
  - d. Reinstale os plugues de enchimento e de nível.
- 

### Resultado

A bomba agora está pronta para ser instalada.

## 4.6 Instalação da bomba

### Requisitos

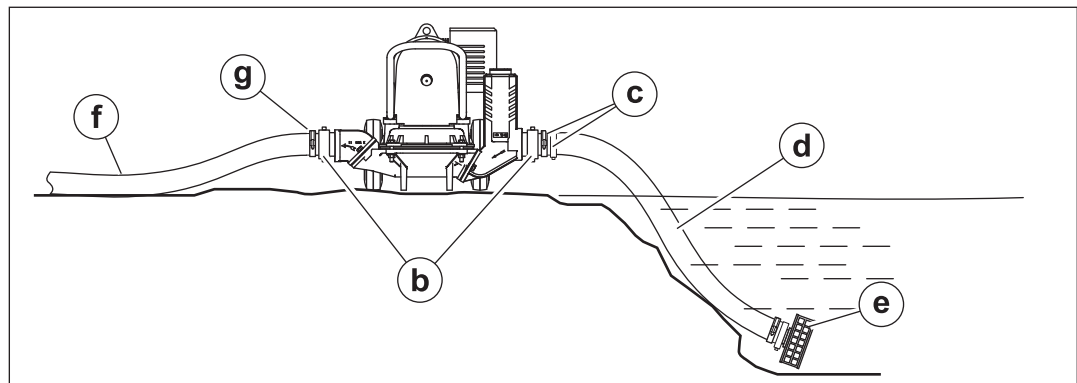
- Mangueiras
- Junções da mangueira
- Filtro de aspiração
- Braçadeiras

### Procedimento

Execute o procedimento abaixo para instalar a bomba.

**AVISO:** Não use mangueiras dobráveis no lado da aspiração da bomba.

1. Coloque a bomba tão próximo da água a ser bombeada quanto possível.
2. Verifique se as junções/bicos da mangueira **(b)** estão instalados e firmes.



wc\_gr007137

3. Certifique-se de que o filtro de aspiração **(e)** esteja limpo e conectado firmemente à extremidade da mangueira de aspiração.
4. Conecte a mangueira de aspiração **(d)** à bomba com duas braçadeiras **(c)**. Posicione a mangueira de aspiração de modo que:
  - haja um aclave contínuo da fonte de água para a bomba
  - a mangueira de aspiração/filtro na fonte de água permanecerá submersa conforme o nível da fonte de água cai
  - a mangueira de aspiração é tão curta quanto possível
  - não há alças na mangueira de aspiração
  - não há vazamentos de ar
5. Conecte a mangueira de descarga **(f)** à bomba com a braçadeira **(g)**.
6. Coloque a mangueira de descarga **(f)** para fora da maneira mais reta possível. Posicione a mangueira de descarga de modo que:
  - não há dobras pronunciadas ou alças na mangueira
  - a mangueira está a menos de 8,1 m acima ou longe da bomba
  - a mangueira não é um perigo para tropeços no local de trabalho

**AVISO:** O cabeçote de descarga máximo é de 8,1 m ou 0,8 bar. Operar a bomba acima deste cabeçote ou pressão fará com que a bomba pare e/ou causará danos à caixa de engrenagens.

## 4.7 Iniciando

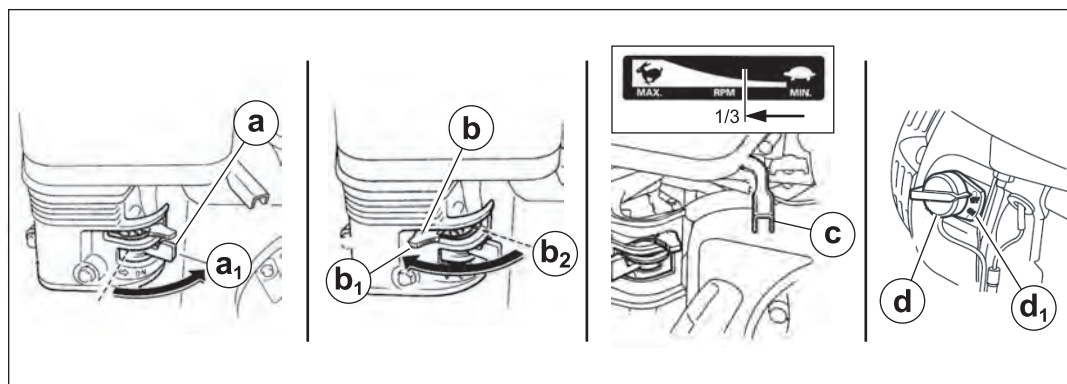
### Requisitos

- Procedimentos de instalação completados
- Manual do proprietário do motor lido e compreendido

### Procedimento

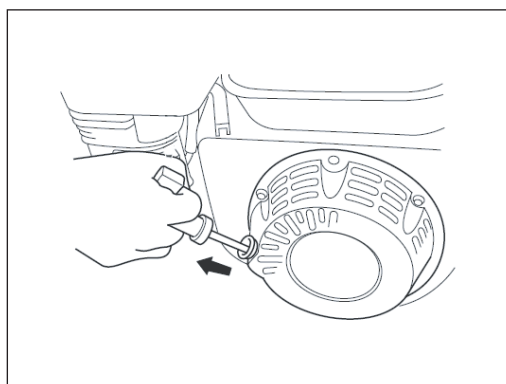
Execute o procedimento abaixo para ligar a máquina.

1. Coloque a alavanca da válvula de combustível **(a)** na posição ABERTO **(a<sub>1</sub>)**.

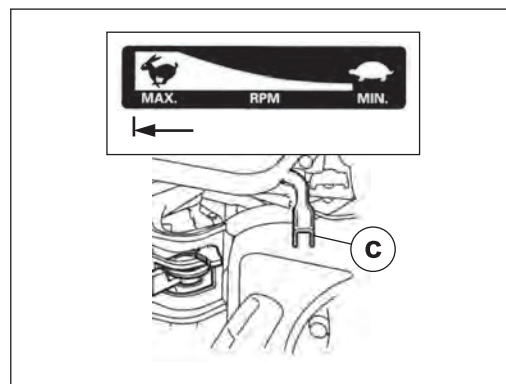


wc\_gr007159

2. Coloque a alavanca do afogador **(b)** na posição FECHADO **(b<sub>1</sub>)**. Se o motor estiver quente, a válvula do afogador poderá ser deixada na posição ABERTO **(b<sub>2</sub>)**.
3. Coloque a alavanca do acelerado **(c)** a aproximadamente 1/3 do caminho para a posição "MÁX.".
4. Gire a chave do motor **(d)** para a posição LIGADO **(d<sub>1</sub>)**.
5. Puxe a corda da partida até que o motor ligue.



wc\_gr007157



wc\_gr007158

6. Coloque a alavanca do afogador na posição ABERTO enquanto o motor esquenta.
7. Coloque o acelerado na posição "MÁX." para fazer funcionar a bomba.

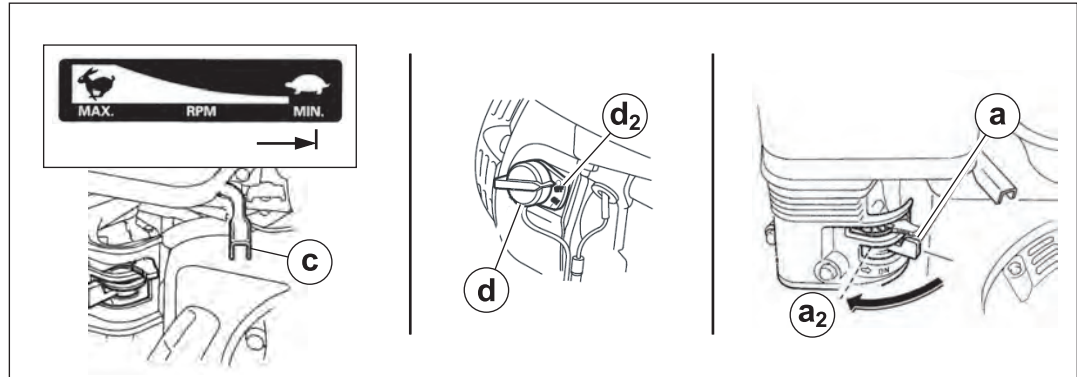
## 4.8 Parada

### Procedimento

Execute o procedimento abaixo para parar a máquina.

**Observação:** Para parar o motor em uma emergência, coloque a chave do motor na posição DESLIGADO. Em todas as demais circunstâncias, use o procedimento seguinte.

1. Mova a alavanca do acelerador (**c**) para a posição "MÍN.".



wc\_gr007160

2. Gire a chave do motor (**d**) para a posição DESLIGADO (**d<sub>2</sub>**).
3. Coloque a alavanca da válvula de combustível (**a**) na posição FECHADO (**a<sub>2</sub>**).

## 4.9 Funcionamento da bomba

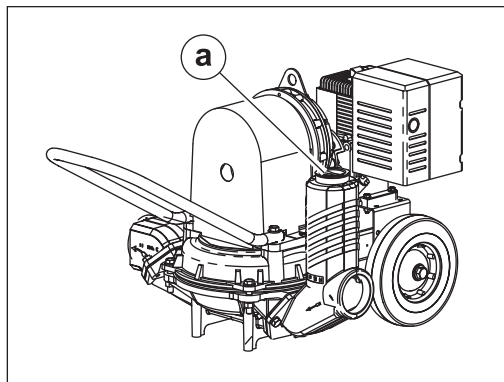
### Diretrizes

Siga as diretrizes abaixo quando operar a bomba.

- Opere o motor a velocidade máxima.

**AVISO:** A velocidade da bomba não deve exceder 60 ciclos por minuto (2800 rpm).

- A bomba deve começar a bombear água dentro de um minuto de seu acionamento, dependendo do comprimento da mangueira e da altura acima da água. Mangueiras mais compridas levam mais tempo.
- Se a bomba não começar a bombear:
  - a. verifique se há conexões soltas, vazamentos de ar, e filtros entupidos.
  - b. pare o motor, remova o plugue **(a)**, adicione água, reinstale o plugue, e religue o motor.



wc\_gr007161

## 4.10 Eliminar obstruções

### Descrição geral

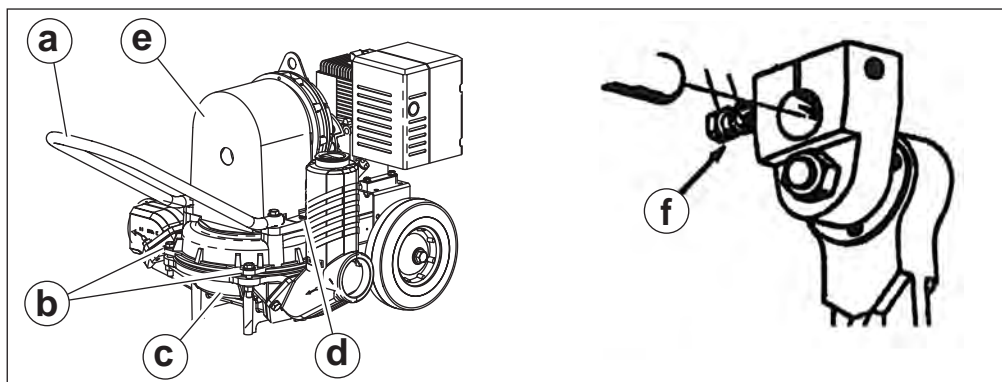
Sólidos de grandes dimensões ou areia e sedimentos acumulados podem alojar-se no cárter da bomba. Estes resíduos impedem que o braço do êmbolo faça um curso completo, fazendo com que a bomba pare ou a manivela deslize no eixo de saída. Os resíduos têm de ser eliminados antes de retomar o funcionamento.

### Requisitos prévios

- O motor está parado
- A máquina está fria ao toque

### Se a bomba tiver parado

Siga o procedimento abaixo para eliminar a obstrução se a bomba tiver parado.



wc\_gr008182

1. Retire o manípulo **(a)**.
2. Retire os quatro parafusos **(b)** que fixam o cárter da bomba **(c)**.
3. Limpe todos os resíduos e obstruções do cárter da bomba.
4. Volte a colocar os quatro parafusos e o manípulo.

### Se a manivela estiver a deslizar

Siga o procedimento para voltar a apertar a manivela se uma obstrução tiver originado o seu deslize.

1. Desaperte os parafusos do manípulo **(d)** e retire a protecção de metal **(e)**.
2. Retire o manípulo e os parafusos, tal como descrito no procedimento em acima.
3. Limpe todos os resíduos e obstruções do cárter da bomba.
4. Desaperte o parafuso de bloqueio da manivela **(f)**. Volte a apertar o parafuso de bloqueio da manivela a 95 Nm

**AVISO:** Não aperte a mais nem a menos o parafuso de bloqueio! Um binário incorrecto pode quebrar a vareta de ligação ou causar o desgaste prematuro de peças internas.

5. Volte a colocar a protecção de metal, o manípulo e os parafusos.

**4.11 Procedimento de desligamento de emergência**

Se uma quebra/acidente ocorrer enquanto a máquina estiver funcionando, siga o procedimento abaixo.

1. Pare o motor.
2. Desligue o combustível.
3. Remova a obstrução.
4. Desdobre as mangueiras.
5. Deixe a máquina esfriar.
6. Contate a empresa de locação ou o proprietário da máquina.

## 5 Manutenção

### 5.1 Programação da manutenção periódica

A tabela abaixo indica a manutenção básica a efectuar no motor e na máquina. As operações assinaladas com uma marca de selecção podem ser efectuadas pelo operador. As operações assinaladas com quadradinhos requerem formação e equipamentos especiais.

Consulte o manual do motor para o proprietário para obter informações adicionais.

| Tarefa   | Intervalo*<br>(horas de serviço)                  |                             |                         |                      |                              |
|--|---|-----------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------------|
|  | Diaria<br>mente<br>antes da<br>partida<br><br>--- | Primeiro<br>mês<br><br>(20) | Mensalmente<br><br>(40) | 6 meses<br><br>(100) | Anual-<br>mente<br><br>(300) |
| Verificar o nível de combustível.                                      | ✓   |                             |                         |                      |                              |
| Verificar o nível do óleo do motor.                                    | ✓   |                             |                         |                      |                              |
| Inspecionar os elementos limpadores de ar. Trocar se necessário.       | ✓   |                             |                         |                      |                              |
| Verificar as ferragens externas.                                       | ✓   |                             |                         |                      |                              |
| Engraxar o mancal da haste de conexão.                                 |   |                             | ■                       |                      |                              |
| Trocar o óleo do motor.  |   | ■                           |                         | ■                    |                              |
| Verificar o nível do óleo na caixa de engrenagens da bomba.            |   |                             | ■                       |                      |                              |
| Limpar o coletor de sedimentos do motor.                               |   |                             |                         | ■                    |                              |
| Limpar vela.   |   |                             |                         | ■                    |                              |
| Trocar o óleo na caixa de engrenagens da bomba.                        |   |                             |                         | ■                    |                              |
| Verificar e ajustar as folgas da válvula do motor.                     |   |                             |                         |                      | ■                            |
| Verificar e ajustar a marcha lenta.                                    |   |                             |                         |                      | ■                            |
| * Use o que ocorrer primeiro, tempo de calendário ou horas de serviço. |   |                             |                         |                      |                              |

| Tarefa   | Intervalo*<br>(horas de serviço)                  |                             |                         |                      |                              |
|--|---|-----------------------------|-------------------------|----------------------|------------------------------|
|  | Diaria<br>mente<br>antes da<br>partida<br><br>--- | Primeiro<br>mês<br><br>(20) | Mensalmente<br><br>(40) | 6 meses<br><br>(100) | Anual-<br>mente<br><br>(300) |
| Trocar o filtro de combustível.  |   |                             |                         |                      | ■                            |
| * Use o que ocorrer primeiro, tempo de calendário ou horas de serviço. |   |                             |                         |                      |                              |

## 5.2 Manutenção do filtro de ar

### Quando

Inspeccione os elementos do limpador de ar diariamente. Limpe os elementos do limpador de ar conforme necessário. Substitua os elementos do limpador de ar se estiverem danificados ou não puderem ser limpos.

### Requisitos

- Máquina desligada
- Detergente suave e água morna
- Óleo de motor limpo



### ATENÇÃO

Perigos de incêndio ou explosão. Gasolina ou solventes com baixo ponto de fulgor são inflamáveis e não devem ser usados para limpar o limpador de ar ou o elemento de filtro.

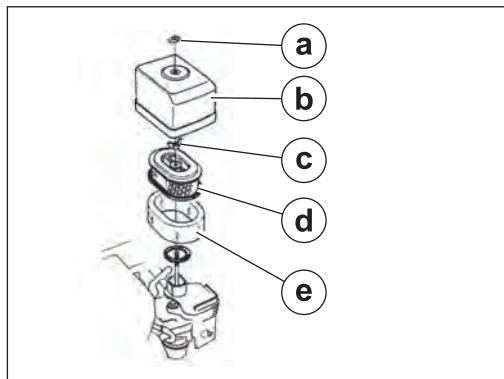
- Use somente detergente suave e água morna para limpar o limpador de ar e o elemento de filtro.

**AVISO:** Não opere a máquina sem o limpador de ar ou os elementos de filtro. Isso fará com que o motor sofra danos graves!

### Procedimento

Siga o procedimento abaixo para reparar o limpador de ar.

1. Pare o motor.
2. Remova a porca borboleta **(a)** e remova a cobertura do limpador de ar **(b)**.



wc\_gr007168

3. Remova a segunda porca borboleta **(c)** e remova o filtro de ar.

**Observação:** O filtro de ar tem dois elementos: um elemento de espuma e um elemento de papel.

4. Remova o elemento de espuma **(e)** do elemento de papel **(d)**.

*Este procedimento continua na próxima página.*

*Continuação da página anterior.*

5. Limpe os elementos caso devam ser reutilizados.

■ Elemento de papel

- a. Bata o elemento de papel em um superfície dura para remover sujeira, ou sobre baixa pressão (menos de 207 kPa) pelo elemento de papel a partir do lado de dentro.

**AVISO:** Não tente remover sujeira do elemento de papel com escovação. A escovação forçará a sujeira nas fibras do elemento de papel.

■ Elemento de espuma

- a. Lave o elemento de espuma em uma solução de detergente suave e água morna.
- b. Enxágue bem o elemento de espuma em água limpa e deixe-o secar completamente.
- c. Embeba o elemento de espuma em óleo de motor limpo até que esteja saturado. Esprema fora o excesso de óleo.

6. Recoloque os elementos de filtro e a tampa do limpador de ar.

**Observação:** *No interesse da proteção ambiental, descarte o óleo usado e trapos sujos de acordo com a legislação de proteção ambiental.*

### 5.3 Engraxamento do mancal da haste de conexão

#### Quando

Engraxe o mancal da haste de conexão a cada 40 horas de operação ou mensalmente.

---

#### Requisitos

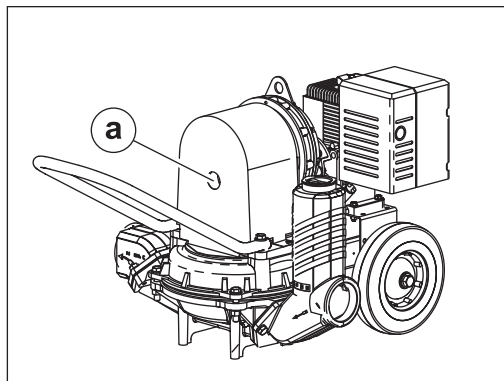
- Graxa automotiva geral
- Máquina desligada

---

#### Procedimento

Execute o procedimento abaixo para engraxar o mancal da haste de conexão.

1. Pare o motor.
2. Acesse a junta de graxa do mancal da haste de conexão pelo orifício de acesso **(a)**.



wc\_gr007184

3. Usando uma pistola de graxa, bombeie graxa na junta até que a graxa saia entre o mancal e o moente.

## 5.4 Troca do óleo do motor

### Quando

Troque o óleo do motor depois das primeiras 20 horas de operação e então a cada 100 horas de operação ou 6 meses, o que ocorrer primeiro.

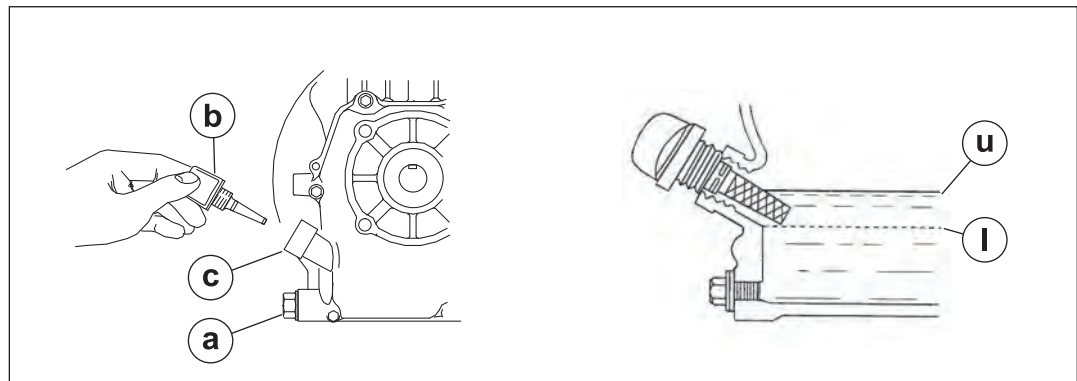
### Requisitos

- Motor aquecido
- Folha plástica para proteger contra gotas ou derramamento
- Recipiente de volume suficiente para coletar o óleo usado (veja *Dados Técnicos* para a quantidade)
- Óleo para a troca (veja *Dados Técnicos* para a quantidade e o tipo)
- Arruela nova

### Procedimento

Execute o procedimento abaixo para trocar o óleo do motor.

1. Coloque a máquina em uma superfície reta e nivelada.
2. Pare o motor.
3. Coloque a folha de plástico e o recipiente sob o motor.
4. Remova o plugue de dreno **(a)** e deixe o óleo drenar.



wc\_gr007167

5. Reinstale o plugue de dreno com uma gaxeta nova.
6. Remova a vareta de medição **(b)** e limpe-a totalmente.
7. Encha o cárter do motor com óleo novo pela abertura de enchimento **(c)**. Verifique o nível do óleo inserindo a vareta de medição na abertura de enchimento. Não rosqueie a vareta de medição no motor para verificar o nível do óleo. Encha o cárter de modo a que o nível do óleo atinja a marca superior na vareta de medição.

**Observação:** *u = limite superior do cárter; l = limite inferior do cárter*

8. Reinstale a vareta de medição.

**Observação:** *No interesse da proteção ambiental, descarte o óleo usado e trapos sujos de acordo com a legislação de proteção ambiental.*

## 5.5 Limpar o copo de sedimentos

### Quando

Limpe o coletor de sedimentos do motor a cada 100 horas ou 6 meses.

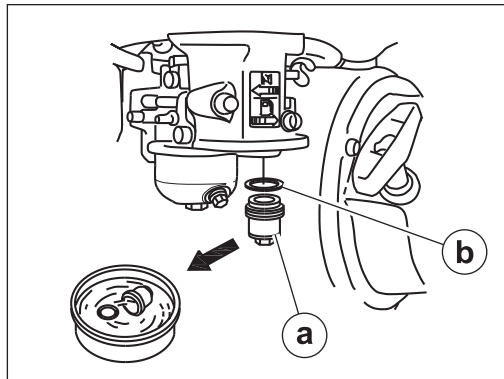
### Requisitos

- Máquina desligada
- Solvente não inflamável

### Procedimento

Execute o procedimento abaixo para reparar o coletor de sedimentos.

1. Pare o motor.
2. Coloque a válvula de combustível na posição FECHADA.
3. Retire o coletor de sedimentos **(a)** e o anel "O" **(b)**.



wc\_gr007183



### ATENÇÃO

Risco de incêndio. Gasolina ou solventes de baixo ponto de fulgor são inflamáveis e podem entrar em combustão se usados para limpar a máquina.

- Use somente solventes não inflamáveis ao limpar o coletor de sedimentos.

4. Lave o coletor de sedimentos e o anel O totalmente com solvente não inflamável. Seque e recolque-os.
5. Coloque a válvula de combustível na posição ABERTA e verifique se há vazamentos.

## 5.6 Vela de ignição

### Quando

Limpe a vela a cada 100 horas de operação ou a cada 6 meses. Substitua a vela conforme necessário.

---

### Requisitos

- Máquina desligada
- Motor frio

---

### Procedimento

Execute o procedimento abaixo para limpar a vela.

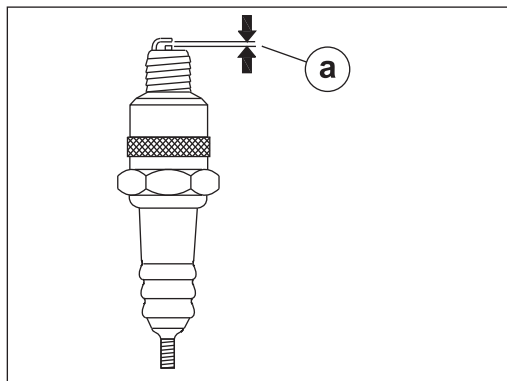


### ATENÇÃO

Perigo de queimadura. O motor e o abafador ficam muito quentes durante a operação.

- ▶ Deixe que o motor esfrie antes de executar este procedimento.

1. Desligue o motor e deixe-o esfriar.
2. Retire a vela de ignição.
3. Inspeccione a vela. Substitua a vela se o isolador estiver rachado ou lascado, ou se o eletrodo estiver danificado.
4. Limpe a vela com uma escova de arame.
5. Ajuste a abertura do eletrodo (**a**). Veja o capítulo *Dados Técnicos* para a abertura recomendada.



wc\_gr007185

6. Reinstale a vela e aperte-a no torque recomendado no manual do proprietário do motor.

**AVISO:** Uma vela de ignição frouxa pode ficar superaquecida e causar danos ao motor.

## 5.7 Troca do óleo da caixa de engrenagens

### Quando

Troque o óleo da caixa de engrenagens a cada 100 horas de operação ou a cada 6 meses.

### Requisitos

- Máquina desligada
- Motor aquecido
- Óleo de engrenagem classificado como API GL-5
- Recipiente para o óleo usado

### Procedimento

Execute o procedimento abaixo para trocar o óleo da caixa de engrenagens.

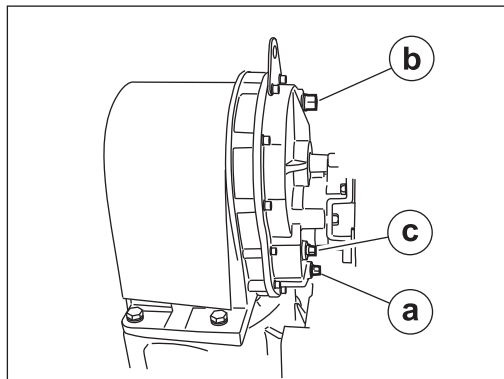


### ATENÇÃO

Perigo de queimadura. O motor e o abafador ficam muito quentes durante a operação.

- ▶ Pare o motor antes de realizar este procedimento.

1. Pare o motor.
2. Remova o plugue de dreno **(a)** e drene o óleo em um recipiente adequado.



wc\_gr007186

3. Reinstale o plugue de dreno.
4. Remova o plugue de enchimento **(b)** e o plugue de nível **(c)**.
5. Lentamente coloque óleo de engrenagem no orifício de enchimento até que saia do orifício de nível.
6. Reinstale os plugues de enchimento e de nível.

**Observação:** *No interesse da proteção ambiental, descarte o óleo usado e trapos sujos de acordo com a legislação de proteção ambiental.*

## 5.8 Limpeza da bomba

### Requisitos

- Máquina desligada
- Máquina fria

### Histórico

Quando bombear resíduos densos ou água contendo grandes quantidades de sujeira e sólidos, limpe a bomba frequentemente. Os materiais deixados na bomba podem secar e endurecer, o que pode levar a dano das válvulas ou do diafragma.

### Procedimento

Execute o procedimento abaixo para limpar a máquina.

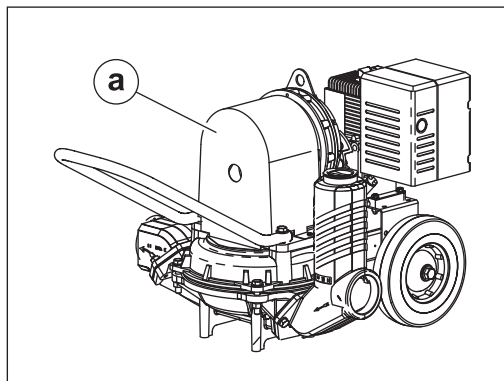


### ATENÇÃO

Risco de incêndio. Gasolina ou solventes de baixo ponto de fulgor são inflamáveis e podem entrar em combustão se usados para limpar a máquina.

- ▶ Não use solventes inflamáveis para limpar a máquina.

1. Bombeie água limpa pela bomba por alguns minutos.
2. Desligue o motor e deixe a máquina esfriar.
3. Remova a sujeira do meio das aletas de refrigeração do motor.
4. Remova a tampa da bomba **(a)** e limpe a sujeira e graxa acumulados do haste de conexão e do interior da tampa da bomba.



wc\_gr007188

5. Reinstale a tampa da bomba.

## 5.9 Armazenamento

### Introdução

O armazenamento prolongado do equipamento exige uma manutenção preventiva. Estes procedimentos contribuem para preservar os componentes da máquina e garantem que a máquina esteja pronta para utilização no futuro. Embora nem todos os procedimentos se apliquem necessariamente a esta máquina, os procedimentos básicos são os mesmos.

---

### Quando

Prepare a sua máquina para o armazenamento prolongado no caso de não ser operada por um período igual ou superior a 30 dias.

---

### Preparação para o armazenamento

Siga os procedimentos abaixo para preparar a máquina para armazenamento.

- Efectue as reparações necessárias.
  - Reabasteça ou mude o óleo do motor e do excitador, o óleo hidráulico e o óleo da caixa de velocidades, respeitando os intervalos especificados na tabela de Manutenção Programada.
  - Lubrifique todas as acessórios e, se aplicável, ajuste os rolamentos.
  - Inspeccione o fluido de refrigeração do motor. Substitua o fluido de refrigeração do motor se este apresentar um aspecto turvo, estiver em utilização há mais de duas épocas ou se já não seja adequado à temperatura média mais baixa para a sua região.
  - Se o motor da máquina estiver equipado com uma válvula de combustível, efectue o arranque do motor, feche a válvula de combustível e deixe o motor a trabalhar até parar.
  - Consulte o manual do proprietário do motor para obter instruções sobre a preparação do motor para armazenamento.
- 

### Estabilização do combustível

Concluídos os procedimentos acima referidos, encha totalmente o depósito de combustível e adicione ao combustível um estabilizador de alta qualidade.

- Utilize um estabilizador que contenha agentes de limpeza e aditivos concebidos para revestir/proteger as paredes do cilindro.
- Certifique-se de que o estabilizador utilizado é compatível com o combustível na sua zona e com o tipo, qualidade e intervalo de temperaturas do combustível. Não adicione mais álcool aos combustíveis que já o contenham (por exemplo, E10).
- Para os motores a gasóleo, utilize um estabilizador com um biocida para restringir ou impedir o crescimento de bactérias e fungos.
- Adicione a quantidade correcta de estabilizador, em conformidade com as recomendações do fabricante.

*Este procedimento continua na próxima página.*

*Continuação da página anterior.*

**Armazenamento da máquina**

Execute os procedimentos seguintes para concluir a preparação da máquina para armazenamento.

- Lave a máquina e deixe-a secar.
- Coloque a máquina num local de armazenamento limpo, seco e seguro. Bloqueie ou calce as rodas para impedir o movimento da máquina.
- Utilize uma tinta própria para retocar o metal exposto, conforme necessário, de modo a protegê-lo contra a ferrugem.
- Se a máquina tiver uma bateria, retire-a ou desligue-a.

**AVISO:** Permitir que a bateria congele ou que se descarregue completamente poderá causar danos permanentes. Carregue periodicamente a bateria durante o período em que a máquina não estiver em utilização. Nos climas frios, armazene e carregue a bateria num espaço interior ou num local aquecido.

- Tape a máquina. Os pneus e outros elementos de borracha expostos devem ser protegidos contra as intempéries. Cubra-os ou aplique um protector pronto a usar.

## 5.10 Desactivação e eliminação de máquina

### Introdução

Esta máquina deve ser devidamente desactivada no final da sua vida útil. A eliminação responsável dos componentes recicláveis, tais como plástico e metal, garante que estes materiais podem ser reutilizados — conservando espaço no aterro sanitário e os recursos naturais valiosos.

A eliminação responsável também evita que os materiais e produtos químicos tóxicos prejudiquem o ambiente. Os fluidos operacionais nesta máquina, incluindo combustível, óleo do motor, óleo do sistema de cravamento e lubrificante, podem ser resíduos perigosos em muitas áreas. Antes da desactivação desta máquina, leia e cumpra os regulamentos ambientais referentes à eliminação do equipamento do construtor.

---

### Preparação

Execute as seguintes tarefas para preparar a máquina para eliminação.

- Mova a máquina para um local protegido que não apresente quaisquer perigos de segurança e não pode ser acedidos por indivíduos não autorizados.
- Certifique-se de que a máquina não pode ser utilizada a partir do momento de encerramento final para eliminação.
- Drene todos os fluidos, incluindo combustível, óleo do motor, e arrefecimento do motor.
- Vede quaisquer fugas de fluido.

---

### Eliminação

Execute as seguintes tarefas para eliminar a máquina.

- Desmonte a máquina e separe todas as peças por tipo de material.
- Elimine as peças recicláveis de acordo com os regulamentos locais.
- Elimine todos os componentes não perigosos que não podem ser reciclados.
- Elimine combustível de resíduos, óleo e lubrificante em conformidade com os regulamentos de protecção ambiental locais.

## 6 Resolução de problemas

| Problema                                       | Causa   | Solução  |
|--|---|--|
| Motor não liga                                 | Nível do óleo do motor muito baixo                              | Coloque óleo no motor.                         |
|  | Carcaça da bomba cheia de sujeira e detritos                    | Limpe a bomba.                                 |
| Bomba não liga                                 | Vazamento de ar na linha de aspiração                           | Repare ou substitua a linha de aspiração.      |
|  | Válvula volante defeituosa                                      | Substitua as válvulas volante.                 |
|  | Filtro entupido   | Limpe ou substitua o filtro.                   |
|  | Nenhum líquido na linha de aspiração                            | Encha a bomba e a linha de aspiração com água. |
|  | Carcaça da bomba cheia de sujeira e detritos                    | Limpe a bomba.                                 |
| Taxa de fluxo é baixa                          | Velocidade de motor incorreta                                   | Verifique a velocidade do motor.               |
|  | As mangueiras estão danificadas                                 | Substitua as mangueiras.                       |
|  | Muitas dobras nas mangueiras                                    | Endireite as mangueiras.                       |
|  | As mangueiras são muito longas                                  | Encurte as mangueiras.                         |
| A bomba funciona, mas nenhum fluido é bombeado | Mangueira de aspiração defeituosa                               | Substitua as mangueiras de aspiração.          |
|  | Bomba localizada muito longe da fonte de fluido                 | Coloque a bomba mais próxima da fonte.         |
|  | Válvula volante fechada   | Limpe ou substitua as válvulas volante.        |
|  | Filtro entupido   | Desentupa ou substitua o filtro.               |
|  | A altura da mangueira de descarga acima da bomba é muito grande | Abaixe a mangueira de descarga.                |
| A bomba bombeia erráticamente                  | Vazamento na mangueira de aspiração                             | Repare ou substitua a mangueira de aspiração.  |
|  | O diafragma tem uma rachadura ou um buraco                      | Substitua o diafragma.                         |
|  | Válvulas volante defeituosas ou entupidas                       | Limpe ou substitua as válvulas volante.        |

| Problema  | Causa   | Solução                                      |
|---|---|--|
| Ruído excessivo enquanto bombeando                      | Bomba não presa a fundação firme                              | Prenda a bomba.                              |
|   | Mangueira de aspiração restrita                               | Limpe ou substitua a mangueira de aspiração. |
| Acúmulo de água no alto do diafragma                    | O diafragma tem uma rachadura ou um buraco.                   | Substitua o diafragma.                       |
|   | Parafuso solto segurando o diafragma                          | Aperte o parafuso.                           |
| A bomba trava repetidamente ou para sem motivo aparente | Altura de mangueira de descarga superior a 25 pés do cabeçote | Abaixe a mangueira de descarga.              |
|   | Carcaça da bomba cheia de sujeira e detritos                  | Limpe a bomba.                               |

## 7 Dados técnicos

### 7.1 Motor

#### Potência nominal do motor

Potência nominal efetiva segundo o SAE J1349. A potência real de saída pode variar de acordo com as condições específicas de uso.

| Motor   |                 | PDI2 / PDT2                     | PDI3 / PDT3 |
|---|-----------------|---------------------------------|-------------|
| Tipo  | —               | Refrigerado a ar                |             |
| Fabricante                                    | —               | Honda                           |             |
| Modelo  | —               | GX120UT2QX2                     |             |
| Potência nominal máxima na velocidade nominal | kW/rpm          | 2,6/3600                        |             |
| Velocidade de operação                        | rpm             | 2800                            |             |
| Cilindradas                                   | cm <sup>3</sup> | 118                             |             |
| Número de cilindros                           | —               | 1                               |             |
| Capacidade do óleo                            | ml              | 600                             |             |
| Tipo de óleo                                  | —               | 10W30 API SJ, SL ou equivalente |             |
| Tipo de combustível                           | —               | Gasolina comum sem chumbo       |             |
| Capacidade do tanque de combustível           | L               | 2,5                             |             |
| Consumo de combustível                        | L/h             | 1,1                             |             |
| Tempo de funcionamento                        | h               | 2,2                             |             |
| Tipo de vela                                  | —               | BPR6HS da NGK                   |             |
| Abertura dos eletrodos                        | mm              | 0,70–0,80                       |             |

### 7.2 Bomba

| Máquina                                       |       | PDI2 / PDT2 | PDI3 / PDT3 |
|---|-------|-------------|-------------|
| Diâmetro de mangueira de aspiração e descarga | mm    | 50          | 75          |
| Peso operacional                              | kg    | 59          | 63          |
| Cabeçote de descarga máximo                   | m     | 7,6         | 7,6         |
| Taxa de fluxo máximo                          | l/min | 189         | 333         |
| Suspensão de aspiração máxima                 | m     | 6,1         | 6,1         |
| Diâmetro de tamanho sólido máximo             | mm    | 38          | 41          |

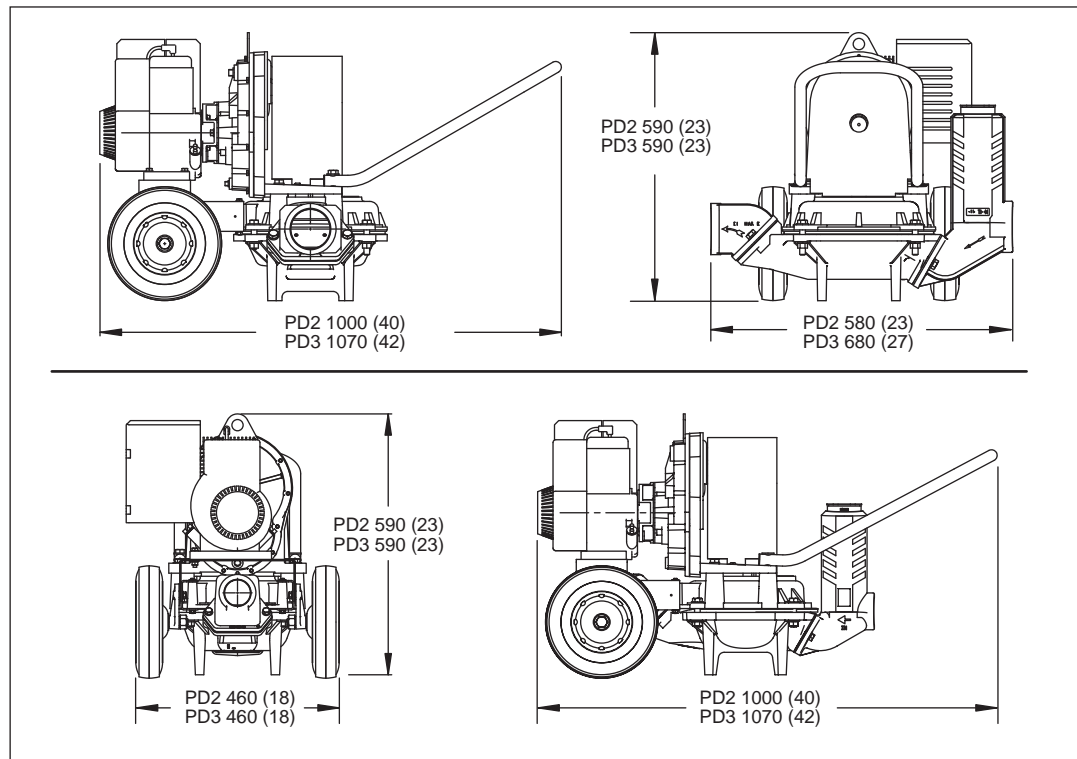
### 7.3 Medição de ruído

Os produtos são testados para um nível de pressão acústica em conformidade com a norma EN ISO 11201:2010.

O nível de potência acústica é testado em conformidade com a Directiva Europeia 2000/14/CE, relativa às emissões sonoras de máquinas para utilização no exterior.

| Máquina     | Pressão sonora no local do operador dB(A) | Potência sonora garantida dB(A) |
|-------------|---|---------------------------------|
| PDI2 / PDT2 | 86  | 97                              |
| PDI3 / PDT3 | 86  | 98                              |

### 7.4 Dimensões



wc\_gr007189





**Important:** For spare parts information, please see your Wacker Neuson Dealer, or visit the Wacker Neuson website at <http://www.wackerneuson.com/>.

**Wichtig!** Informationen über Ersatzteile erhalten Sie von Ihrem Wacker Neuson Händler oder besuchen Sie die Wacker Neuson Website unter <http://www.wackerneuson.com/>.

**Important :** Pour des informations sur les pièces détachées, merci de consulter votre distributeur Wacker Neuson, ou de visiter le site Internet de Wacker Neuson sur <http://www.wackerneuson.com/>.

**Importante :** Para saber más sobre las piezas de repuesto, póngase en contacto con su distribuidor de Wacker Neuson o acceda al sitio web de Wacker Neuson en <http://www.wackerneuson.com/>.

**Importante :** Per informazioni sui pezzi di ricambio, contattare il rivenditore Wacker Neuson o visitare il sito di Wacker Neuson all'indirizzo [www.wackerneuson.com](http://www.wackerneuson.com/).

**Viktigt :** För information om reservdelar, kontakta din Wacker Neuson-leverantör eller besök Wacker Neusons webbplats på <http://www.wackerneuson.com/>.

**Tärkeää :** Pyydä varaosatietoja Wacker Neusonin jälleenmyyjältä tai vieraile Wacker Neusonin web-sivustolla osoitteessa <http://www.wackerneuson.com/>

**Viktig :** For informasjon om reservedeler, vennligst kontakt din Wacker Neuson-forhandler, eller besøk Wacker Neusons nettside på <http://www.wackerneuson.com/>.

**Viktigt :** Hvis du ønsker oplysninger om reservedele, bedes du kontakte din Wacker Neuson forhandler eller besøg Wacker Neuson websiden på <http://www.wackerneuson.com/>.

**Belangrijk!** Neem contact op met uw Wacker Neuson dealer of bezoek de website van Wacker Neuson op <http://www.wackerneuson.com/> voor meer informatie over reserveonderdelen.

**Importante :** Para obter informações sobre as peças sobresselentes, consulte o seu fornecedor da Wacker Neuson ou acesse ao site Web da Wacker Neuson em [http://www.wackerneuson.com](http://www.wackerneuson.com/)

**Ważne :** W celu uzyskania informacji na temat części zamiennych skontaktuj się z przedstawicielem firmy Wacker Neuson lub skorzystaj z witryny internetowej <http://www.wackerneuson.com/>.

**Důležitě upozornění!** Pro informace o náhradních dílech, prosím, kontaktujte svého Wacker Neuson dealera, nebo navštivte webové stránky <http://www.wackerneuson.com/>.

**FONTOS:** A pótalkatrészekre vonatkozó információkért kérjük, forduljon Wacker Neuson kereskedőjéhez vagy látogasson el a Wacker Neuson weboldalára a következő címen: <http://www.wackerneuson.com/>.

**Важно!** Для ознакомления с информацией о запасных частях, пожалуйста, обратитесь к местному торговому представителю компании Wacker Neuson или посетите веб-сайт <http://www.wackerneuson.com/>.

**Σημαντικό :** Για πληροφορίες σχετικά με τα ανταλλακτικά, μιλήστε με τον αντιπρόσωπό σας της Wacker Neuson, ή επισκεφθείτε τον ιστότοπο <http://www.wackerneuson.com/>.

**Važno :** Za rezervne dijelove obratite se svom Wacker Neuson prodavaču ili posjetite mrežne stranice tvrtke Wacker Neuson: <http://www.wackerneuson.com/>.

**Önemli :** Yedek parça bilgileri için Wacker Neuson Bayinize bakın veya Wacker Neuson web sitesini ziyaret edin. <http://www.wackerneuson.com/>

**重要** 交換部品の情報については、ワッカーノイゾンディーラーにお問い合わせ頂くか、ワッカーノイゾンウェブサイト <http://www.wackerneuson.com/> をご覧ください。

**重要** 有关备件信息，请咨询您的威克诺森经销商或访问威克诺森网站：  
<http://www.wackerneuson.com/>。

**Important :** Pentru informații referitoare la piesele de schimb, vă rugăm să vă adresați distribuitorului Wacker Neuson sau să vizitați site-ul web Wacker Neuson la adresa <http://www.wackerneuson.com/>.

**Важно :** За информация относно резервни части, моля, обърнете се към местния дилър на Wacker Neuson или посетете уебсайта на Wacker Neuson на адрес <http://www.wackerneuson.com/>.

---

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG, Preußenstraße 41, D-80809 München,

Tel.: +49-(0)89-3 54 02-0 Fax: +49 - (0)89-3 54 02-390

Wacker Neuson Production Americas LLC, N92W15000 Anthony Ave., Menomonee Falls, WI. 53051

Tel.: (262) 255-0500 Fax: (262) 255-0550 Tel.: (800) 770-0957

Wacker Neuson Limited - Room 1701-03 & 1717-20, 17/F. Tower 1, Grand Century Place, 193 Prince Edward Road West, Mongkok, Kowloon, Hongkong. Tel: (852) 3605 5360, Fax: (852) 2758 0032