



# Husqvarna®



## CRT 60-74LX

Husqvarna, 01-12-2019

### **Manual do utilizador, PT**

Estimado(a) cliente,

Obrigado por escolher um produto de qualidade Husqvarna. Esperamos genuinamente que seja do seu agrado.

Tenha em atenção que o manual fornecido contém referências Wacker Neuson.

O Grupo Husqvarna assegura a qualidade deste produto.

Em caso de dúvidas, não hesite em contactar o nosso ponto de vendas ou de assistência local, ou visite [www.husqvarnacp.com](http://www.husqvarnacp.com).

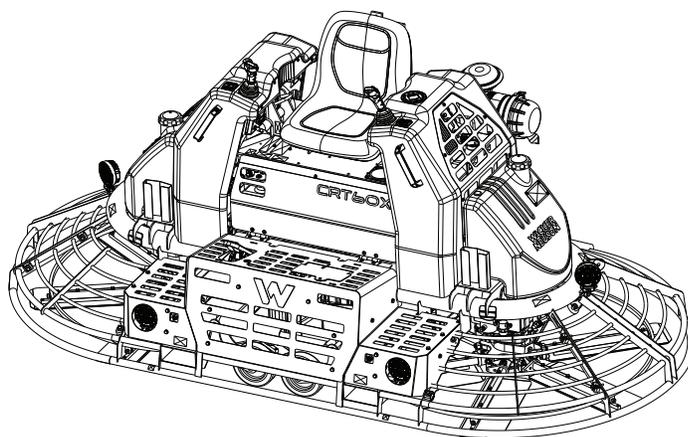
Husqvarna AB

SE-561 82 Huskvarna, Suécia

Manual do Operador

**Alisadora de Concreto Dupla**

**CRT60-74LX**



Tipo	CRT60-74LX
Documento	5100052742
Data	0819
Número de Revisão	02
Língua	PT

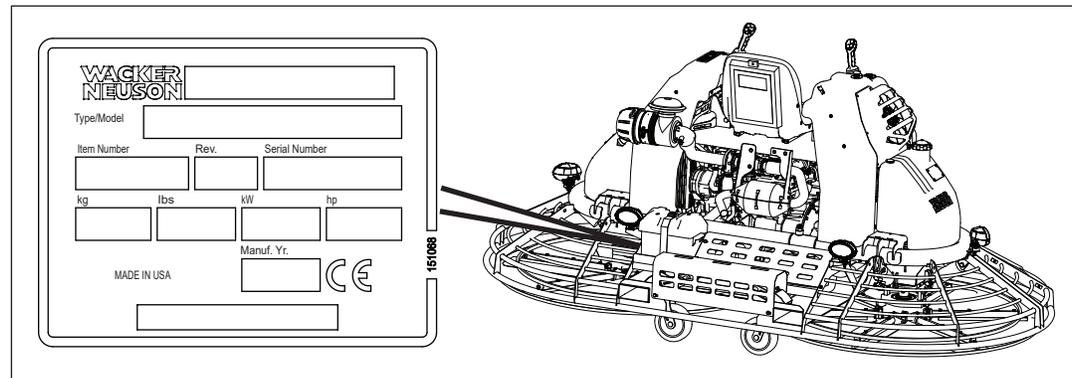


**Prefácio**

**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.

**Equipamentos cobertos por este manual**

<b>Máquina</b>	<b>Número de referência</b>
CRT60-74L	5100038000



wc\_gr012648

**Identificação da máquina**

Esta máquina possui afixada uma placa de identificação com o número do modelo, o número de item, o número de revisão e o número de série. A localização da placa de identificação é apresentada acima.

**Número de série (S/N)**

Para futura referência, registre o número de série no espaço fornecido abaixo. Irá necessitar do número de série quando solicitar peças ou trabalhos de manutenção para esta máquina.

Número de série:

**Documentação da máquina**

- Doravante nesta documentação, a Wacker Neuson Production Americas LLC será referida como Wacker Neuson.
- Guarde sempre uma cópia do Manual do Operador com a máquina.
- Para obter informações sobre as peças sobresselentes, consulte o seu fornecedor da Wacker Neuson ou acesse o site Web da Wacker Neuson em <http://www.wackerneuson.com/>.
- Quando encomendar peças ou solicitar informações sobre assistência, esteja preparado para fornecer o número de modelo da máquina, o número do item, o número de revisão e o 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.

**Abreviaturas**

<b>Abreviatura ou Sigla</b>	<b>Definição</b>	<b>Abreviatura ou Sigla</b>	<b>Definição</b>
ASC	Controle de Velocidade de aceleração	LT	Esquerda
AUX	Auxiliar J	MAF	Fluxo Massa de Ar
BATT	Bateria	P	Limitador de pressão
CAN	Rede da Área do Controlador	Pb	Conduzir
Cd	Cádmio	EPI	Equipamento de proteção individual
CKP	Posição da manivela	PTO	Tomada de Força
CMP	Sensor de Posição da árvore	QR	Resposta rápida
CRT	Trowel concreto de condução	REV	Inverter
DTC	Diagnóstico de Códigos de problema	RT	Direita
EGR	Recirculação do Gás de Escape	N/S	Número de série
FWD	Para frente	SCV	Válvula de Controle de Sucção
GND	Solo	T4f	Final Four Tier
HDC	Controle de Acionamento Hidráulico	TSC1	Controle de Velocidade/Torque
Hg	Mercúrio	TWV1	Visualizador Total de Potência
IC	Circuito integrado	—	—

**Observações**

<b>Prefácio</b>	<b>3</b>
<b>1 Segurança de Operação</b>	<b>11</b>
1.1	Palavras de advertência usadas neste manual ..... 11
1.2	Descrição da máquina e sua utilização prevista ..... 12
1.3	Orientações de segurança para a operação deste equipamento ..... 13
1.4	Segurança durante a manutenção ..... 15
1.5	Directrizes de segurança ao utilizar motores de combustão interna .. 17
1.6	Segurança e Líquido Hidráulico ..... 18
1.7	Orientações de segurança para suspender a máquina ..... 18
<b>2 Etiquetas</b>	<b>20</b>
2.1	Local do Etiquetas ..... 20
2.2	Significado das etiquetas ..... 21
<b>3 Elevação e transporte</b>	<b>28</b>
3.1	Como suspender a máquina ..... 28
3.2	Transportando a Máquina ..... 30
<b>4 Controles</b>	<b>32</b>
4.1	Localizações de controlos e componentes ..... 32
4.2	Descrições de controlos / componentes ..... 33
4.3	Display de Instrumentos ..... 36
4.4	Display de Instrumentos Símbolos e Funções ..... 37
4.5	Funcionamento do menu do painel de instrumentos ..... 40
4.6	Subpáginas do display de instrumentos ..... 40
4.7	Mostrador do relógio ..... 43
<b>5 Operação</b>	<b>44</b>
5.1	Preparação para a primeira utilização ..... 44
5.2	Período de amaciamento ..... 44
5.3	Posição do operador ..... 44
5.4	Combustível recomendado ..... 45
5.5	Atestar a máquina ..... 45
5.6	Inspecção do sistema hidráulico ..... 46
5.7	Direção ..... 47
5.8	Troca do modo de direção ..... 48

5.9	Ajuste do ângulo .....	49
5.10	Uso do sistema de vaporização de retardante .....	50
5.11	Operação do controle de cruzeiro .....	51
5.12	Funcionamento da direcção assistida do giroscópio .....	52
5.13	Usando as luzes de operação .....	53
5.14	Antes da partida .....	54
5.15	Instruções de Operação .....	54
5.16	Procedimento de Desligamento de Emergência .....	55
5.17	Usando o kit de rodas .....	56
<b>6</b>	<b>Manutenção</b>	<b>58</b>
6.1	Programação da manutenção periódica .....	58
6.2	Lubrifique os braços do alisador. ....	59
6.3	Ajuste os braços da lâmina para uma operação mais suave .....	60
6.4	Instrução ou troca de lâminas .....	62
6.5	Efectuar a manutenção do filtro de ar .....	64
6.6	Requisitos do óleo hidráulico .....	65
6.7	Limpeza do Sistema Hidráulico .....	66
6.8	Manutenção do óleo hidráulico .....	67
6.9	Trocando o filtro de óleo hidráulico .....	70
6.10	Manutenção do separador de combustível/água .....	71
6.11	Remoção de sedimentos do tanque de combustível .....	73
6.12	Limpeza da tampa do reservatório do radiador .....	74
6.13	Lavar o radiador .....	75
6.14	Lubrificação dos pinos do cilindro do conjunto das rodas .....	77
6.15	Limpeza da máquina .....	79
6.16	Armazenamento por períodos prolongados .....	80
6.17	Eliminação/Descomissionamento da Máquina .....	82
6.18	Eliminação de pilhas .....	83
<b>7</b>	<b>Manutenção do motor: Kohler (T4f)</b>	<b>84</b>
<b>8</b>	<b>Resolução de problemas</b>	<b>86</b>
8.1	Solução de problemas da máquina .....	86
8.2	Solução de problemas de sistema hidráulico .....	88
8.3	Tubulação hidráulica .....	90
8.4	Símbolos de aviso do display de instrumentos .....	91

<b>9</b>	<b>Códigos de diagnósticos de problemas (DTC)</b>	<b>92</b>
9.1	Avaliação dos DTCs através do CAN do motor .....	92
9.2	Códigos de erro do motor .....	93
9.3	Lista dos Códigos de diagnósticos de problemas (DTCs) .....	94
9.4	Lista dos Códigos de diagnósticos de problemas (DTCs) .....	100
<b>10</b>	<b>Dados técnicos</b>	<b>102</b>
10.1	Motor .....	102
10.2	Alisadora .....	103
10.3	Medições de som .....	104
10.4	Medições de vibração .....	104
10.5	Caixa de Fusíveis .....	105
10.6	Dimensões .....	108
<b>11</b>	<b>Esquemas</b>	<b>109</b>
11.1	Diagrama Esquemático Elétrico .....	110
11.2	Componentes do Diagrama Esquemático Elétrico .....	111
11.3	Esquema hidráulico .....	112
11.4	Componentes do esquema hidráulico .....	113



## 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 pá alisadora de acabamento de betão com operador autotransportado. A Pá Alisadora com Operador Autotransportado da Wacker Neuson consiste numa estrutura na qual está montado um motor a gasolina ou gasóleo, um depósito de combustível, um reservatório de água, duas caixas de velocidades ligadas por um eixo de transmissão e uma plataforma de operador com os elementos de comando e um assento. Um conjunto de lâminas metálicas está ligado a cada caixa de velocidades. As lâminas estão protegidas por uma protecção anelar. O motor faz rodar as lâminas, através das caixas de velocidades e de um mecanismo de embraiagem. As lâminas de rotação rodam sobre uma superfície de betão em cura, permitindo um acabamento liso. O operador, que ocupa a plataforma do operador, utiliza os comandos e o pedal do acelerador para controlar a velocidade e a direcção da máquina.

---

Esta máquina foi concebida para ser utilizada para nivelar e polir betão em cura.

---

Esta máquina foi concebida e construída estritamente para a utilização pretendida descrita acima. A utilização da máquina para qualquer outro fim pode danificar permanentemente a máquina ou causar lesões graves ao operador ou a outras pessoas no estaleiro. Os danos na máquina causados pela utilização incorrecta não estão abrangidos pela garantia.

Seguem-se alguns exemplos de utilização incorrecta:

- utilização da máquina na função de escada, apoio ou superfície de trabalho
- utilização da máquina para o transporte de passageiros ou de equipamento
- utilização da máquina para o acabamento de materiais inadequados como lamas, vedantes ou acabamentos em epoxy
- operar a máquina fora das especificações da fábrica
- operar a máquina de forma contraditória a todos os avisos que se encontram na máquina e no Manual do Utilizador

---

Esta máquina foi concebida e construída em conformidade com as mais recentes normas de segurança a nível mundial. A máquina foi cuidadosamente projectada para eliminar riscos na medida do exequível e para aumentar a segurança do operador, através de protecções e sinalética. Contudo, alguns riscos podem permanecer mesmo depois de terem sido tomadas as medidas de protecção. Estes designam-se riscos residuais. Nesta máquina, podem incluir exposição a:

- calor, ruído, gases de escape e monóxido de carbono do motor
- queimaduras químicas resultantes da cura do betão
- perigo de incêndio resultante de técnicas de reabastecimento inadequadas
- combustível e aos seus gases, à perda de combustível resultante de técnicas de elevação inadequadas
- ferimentos resultantes de técnicas de elevação inadequadas
- risco de corte causado por lâminas afiadas ou gastas

Para a sua protecção e a de outros, certifique-se de que leu atentamente e compreendeu as informações de segurança indicadas neste manual antes de utilizar a máquina.

### 1.3 Orientações de segurança para a operação deste equipamento

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

---

#### Precaução com a poeira

O pó criado pelas atividades de construção pode provocar silicose ou problemas respiratórios. Para reduzir o risco de exposição:

- Trabalhe em área bem ventilada
- Use um sistema de controle de pó
- Use um respirador de pó/partículas aprovado

## Dispositivos, controlos e acessórios de segurança

Só deve utilizar a máquina se:

- Todos os dispositivos e protecções de segurança estiverem instalados e em funcionamento.
- Todos os controlos funcionarem correctamente.
- A máquina estiver instalada correctamente de acordo com as instruções no manual do utilizador.
- A máquina estiver limpa.
- As etiquetas da máquina estiverem legíveis.

Para assegurar o funcionamento seguro da máquina:

- Não opere a máquina se quaisquer dispositivos ou protecções de segurança faltarem ou não funcionarem.
- Não modifique nem altere os dispositivos de segurança.
- Utilize exclusivamente acessórios ou dispositivos que sejam homologados pela Wacker Neuson.

---

## Práticas de funcionamento seguro

Ao trabalhar com esta máquina:

- Mantenha-se atento às peças em movimento da máquina. Mantenha as mãos, os pés e roupa larga afastados de peças móveis da máquina.
- Não trabalhe com uma máquina que precise de ser reparada.
- Não consuma os fluidos operacionais utilizados nesta máquina. Dependendo do modelo da máquina, os fluidos operacionais podem incluir água, agentes de humedecimento, combustível (gasolina, gasóleo, querosene, propano ou gás natural), óleo, refrigerante, fluido hidráulico, fluido de transferência de calor (glicol propileno com aditivos), ácido de bateria ou massa lubrificante.

---

## 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

---

## Após a utilização

- Quando a máquina não estiver sendo operada, deixe o motor em marcha lenta por cinco minutos e depois desligue o motor.
- Feche a válvula de combustível nos motores equipados com uma quando a máquina não estiver a ser utilizada.
- Garanta que a máquina não irá virar, rolar, deslizar nem cair quando não estiver a ser utilizada.
- Armazene a máquina devidamente quando não estiver a ser utilizada. A máquina deve ser armazenada num local seco e limpo fora do alcance das crianças.

## 1.4 Segurança durante a manutenção

### Treinamento de serviço

Antes de efectuar assistência ou manutenção da máquina:

- Leia e compreenda as instruções contidas em todos os manuais fornecidos com a máquina.
- Familiarize-se com a devida localização e utilização de todos os comandos edispositivos de segurança.
- Apenas o pessoal formado deve reparar ou resolver problemas que ocorram na máquina.
- Se necessário, contacte a Wacker Neuson para obter formação extra.

Quando efectuar a assistência ou manutenção desta máquina:

- Não permita que pessoal sem formação adequada efectue a assistência ou a manutenção da máquina. O pessoal responsável pela assistência ou manutenção deve estar familiarizado com os riscos e perigos potenciais associados.

---

### Precauções

Siga as precauções abaixo quando efectuar a assistência ou a manutenção da máquina.

- Leia e compreenda os procedimentos de assistência antes de efectuar qualquer trabalho de assistência na máquina.
- Todas as regulações e reparações têm de ser concluídas antes de operar a máquina. Não trabalhe com a máquina se souber da existência de um problema ou deficiência.
- Todas as reparações e regulações devem ser efectuadas por um técnico qualificado.
- Desligue a máquina antes de efectuar a manutenção ou reparações.
- Mantenha-se atento às peças em movimento da máquina. Mantenha as mãos, os pés e roupa larga afastados de peças móveis.
- Instale novamente os dispositivos e protecções de segurança depois de concluídas as operações de reparação e de manutenção.

---

### Modificação na máquina

Ao reparar ou fazer a manutenção da máquina:

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

## Limpeza

Ao limpar ou reparar a máquina:

- Mantenha a máquina limpa e livre de detritos, como folhas, papel, caixas de papelão, etc.
- Mantenha as placas de aviso legíveis.
- Limpe somente com água e sabão.

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.

---

## 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).

## 1.5 Directrizes de segurança ao utilizar motores de combustão interna



### 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

O gás de escape do motor contém monóxido de carbono, um veneno mortal. A exposição ao monóxido de carbono pode matar uma pessoa em minutos.

- ▶ NUNCA utilize a bomba no interior de uma área fechada, tal como um túnel, a menos que exista uma ventilação adequada proporcionada por ventoinhas de exaustão ou tubos.

### Segurança da operação

Quando o motor estiver a funcionar:

- Mantenha a zona à 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. Não ligue o motor se existirem fugas de combustível ou se as tubagens de combustível estiverem desapertadas.
- Não fume enquanto estiver a trabalhar com a máquina.
- 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 ou 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.
- Não utilize a máquina em áreas com risco de explosão ou incêndio.

### 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.
- Use ferramentas especificamente desenvolvidas para reabastecimento (por exemplo, um funil ou tubo flexível para combustível).
- Não fume.
- Não reabasteça o motor quando estiver quente ou a funcionar.
- Não reabasteça o motor perto de faíscas ou de chamas abertas.

## 1.6 Segurança e Líquido Hidráulico



### ATENÇÃO

Possibilidade de ferimentos graves. O líquido hidráulico está sob alta-pressão e aquece bastante durante o funcionamento.

- ▶ Para evitar ferimentos, siga as instruções listadas abaixo.

### Instruções de segurança

- Inspeccione o sistema hidráulico minuciosamente antes de operar a máquina.
- Não toque no líquido hidráulico ou componentes hidráulicos com a máquina em funcionamento. Aguarde até a máquina estar fria.
- Antes de desligar as tubagens e ligações hidráulicas, confirme se toda a pressão foi sangrada do circuito. Regule todos os controlos para neutro, desligue o motor e permita que os fluídos arrefeçam antes de desapertar as ligações hidráulicas ou ligar medidores de teste.
- O líquido hidráulico escapando a alta-pressão pode penetrar na pele, causar queimaduras, cegueira, infecções ou outros ferimentos graves. Contacte imediatamente um médico para obter tratamento no caso de a sua pele ser penetrada por líquido hidráulico, mesmo se o ferimento parecer inofensivo.
- As fugas de líquido hidráulico são muitas vezes praticamente invisíveis. Não procure por fugas com as mãos desprotegidas. Procure por fugas usando um pedaço de cartão ou madeira.
- O líquido hidráulico é extremamente inflamável. Pare o motor imediatamente se for detectada uma fuga de líquido hidráulico.
- Depois de fazer a revisão do sistema hidráulico, verifique se todos os componentes estão correctamente ligados. Falhar em fazer isto pode resultar em danos à máquina e/ou ferimentos corporais a uma pessoa na, ou próximo da máquina.

## 1.7 Orientações de segurança para suspender a máquina

Ao suspender a máquina:

- Verifique se cabos, correntes, ganchos, rampas, macacos, empilhadeiras, guindastes, guinchos e outros tipos de dispositivos de suspensão estão bem presos e têm capacidade suficiente para suportar o peso ao levantar ou segurar a máquina com segurança. Procure o peso da máquina na seção *Dados Técnicos*.
- Lembre-se sempre de onde se encontram as outras pessoas ao suspender a máquina.
- Use somente os pontos de suspensão e amarre descritos no Manual do Operador.
- Certifique-se de que o veículo de transporte tenha capacidade de carga e tamanho de plataforma suficientes para transportar a máquina com segurança.

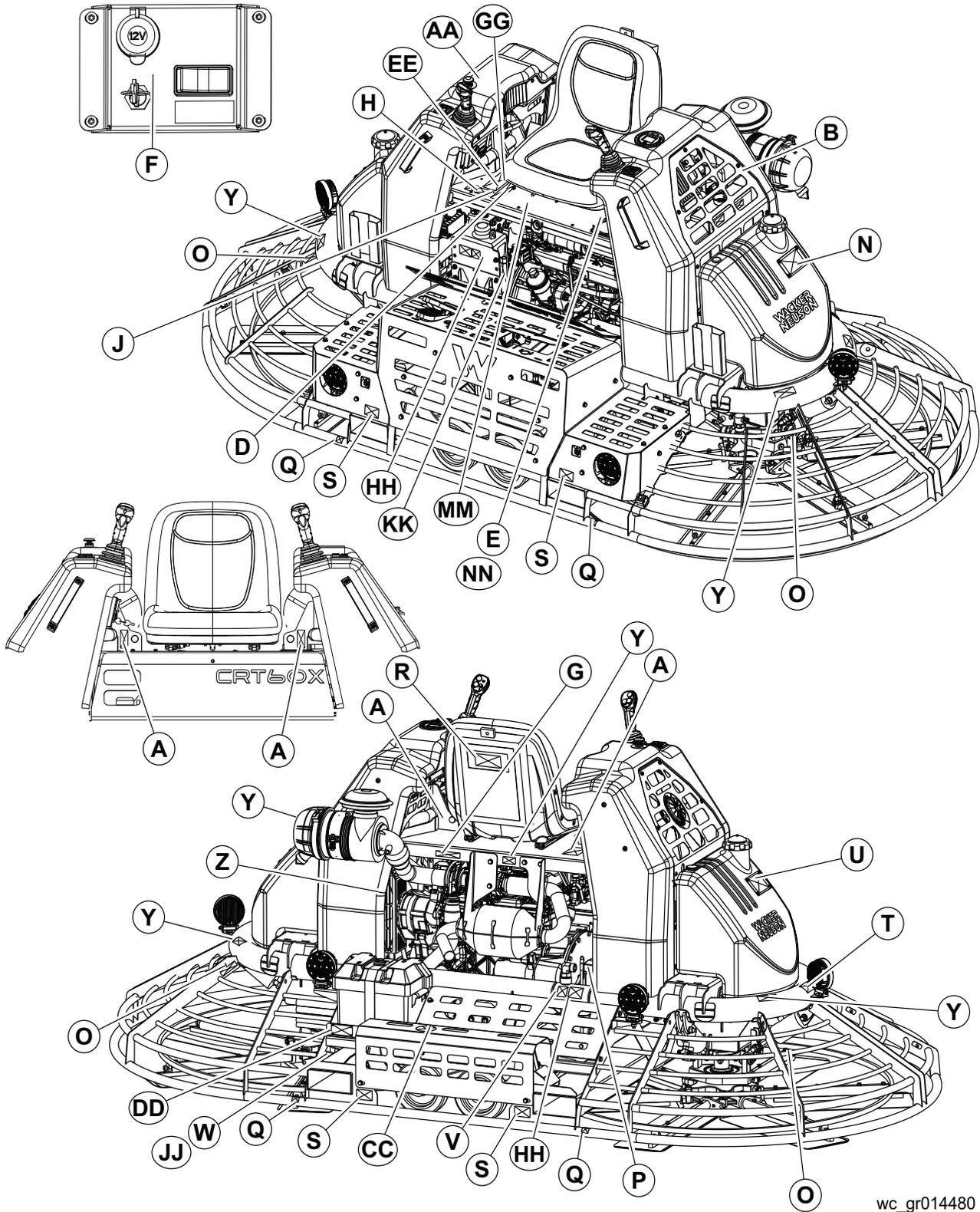
Para reduzir a possibilidade de ferimentos:

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

Observações

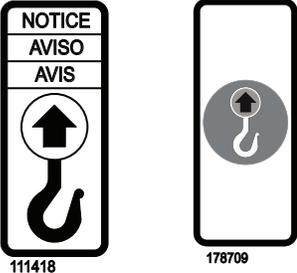
2 Etiquetas

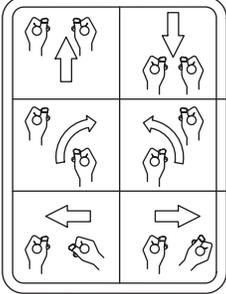
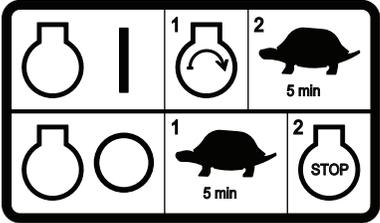
2.1 Local do Etiquetas

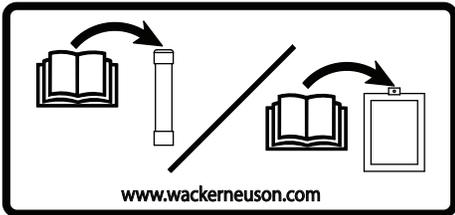
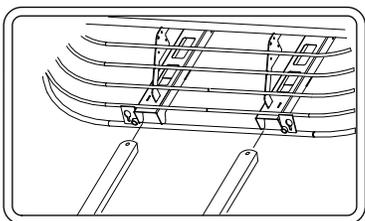
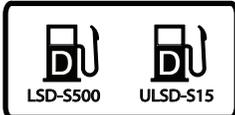


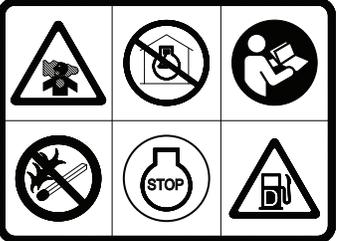
wc\_gr014480

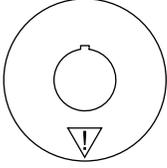
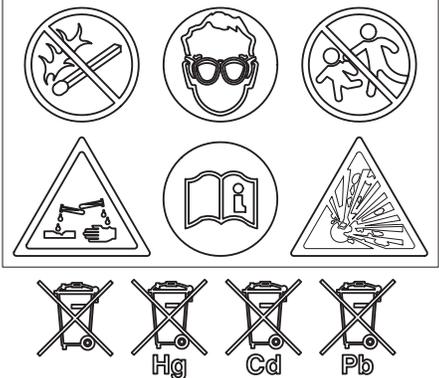
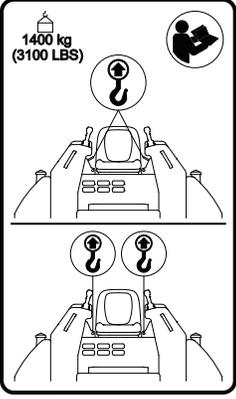
2.2 Significado das etiquetas

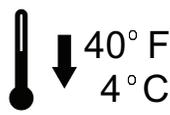
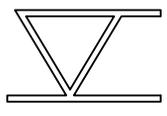
<p>A</p>	 <p>111418                      178709</p>	<p><b>AVISO</b> Ponto de içamento</p>
<p>B</p>	 <p>110164                      178711</p>	<p><b>ATENÇÃO</b> Conteúdo pressurizado. Não abra quando estiver quente!</p>
<p>D</p>	 <p>150349                      178714</p>	<p>Antes de utilizar esta máquina, deve ler e compreender o manual do utilizador fornecido. Se não o fizer, aumenta o risco de lesões para si e para os outros.</p>
<p>E</p>	 <p>118085                      178745</p>	<p><b>ATENÇÃO</b> Utilize sempre protecção para os ouvidos e para os olhos quando utilizar esta máquina.</p>
<p>F</p>	 <p>118084</p>	<p>Posições do interruptor de chave:  DESL LIG  Arranque</p>

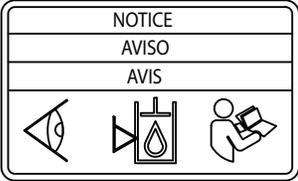
<p>G</p>	 <p>5200005890</p>	<p>ADVERTÊNCIA Não utilize agentes de arranque.</p>
<p>H</p>	 <p>158722</p>	<p>Controle da direção. Consulte a seção <i>Direção</i>.</p>
<p>J</p>	 <p>193608</p>	<p>Procedimentos de partida/parada</p> <p>Para iniciar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coloque a chave de ignição do motor na posição "ligado".</li> <li>2. Solte a chave depois que o motor começar a funcionar.</li> <li>3. Deixe que o motor fique inativo por 5 minutos.</li> </ol> <p>Para parar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deixe que o motor fique inativo por 5 minutos.</li> <li>2. Coloque a chave de ignição do motor na posição "desligado".</li> </ol>
<p>N</p>		<p>Abastecimento do tanque de água. Use apenas água limpa ou retardante à base de água.</p>
<p>O</p>	 <p>111453 178740</p>	<p>ADVERTÊNCIA Perigo de corte. Mantenha as mãos e os pés afastados das lâminas. Substitua sempre a protecção da lâmina.</p>

<p>P</p>	 <p>112216</p>	<p>Escoamento de óleo hidráulico</p>
<p>Q</p>	 <p>113726</p>	<p>Ponto de fixação</p>
<p>R</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>OPERATOR'S MANUAL MUST BE STORED ON MACHINE. REPLACEMENT OPERATOR'S MANUAL CAN BE ORDERED THROUGH YOUR LOCAL WACKER DISTRIBUTOR.</p> <p>EL MANUAL DE OPERACION DEBE SER RETENIDO EN LA MAQUINA. CONTACTE A SU DISTRIBUIDOR WACKER MAS CERCA PARA PEDIR UN EJEMPLAR ADICIONAL.</p> <p>LA NOTICE D'EMPLOI DOIT ETRE MUNIE SUR LA MACHINE. CONTACTER LE DISTRIBUTEUR WACKER LE PLUS PROCHE POUR COMMANDER UN EXEMPLAIRE SUPPLEMENTAIRE.</p> </div> <p>150350</p>  <p>www.wackerneuson.com</p> <p>180562</p>	<p>O manual do utilizador deve ser conservado na máquina. Pode encomendar um manual do utilizador de substituição através do distribuidor local da Wacker Neuson.</p>
<p>S</p>	 <p>151108</p>	<p>Bolsas para empilhador.</p>
<p>T</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ULTRA LOW SULFUR FUEL ONLY. NUR ULTRANIEDRIGEN SCHWEFELKRAFTSTOFF. SOLAMENTE COMBUSTIBLE DE ULTRABAJO CONTENIDO DE AZUFRE. SEULEMENT CARBURANT DE SOUFRE ULTRA BAS.</p> </div> <p>177148</p>  <p>180563</p>	<p>O baixo combustível do enxôfre ou o enxôfre ultra baixo abastecem-se somente.</p>

<p>U</p>	 <p>173440</p>  <p>178752</p>	<p><b>PERIGO</b> Risco de asfixia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ O motor emite monóxido de carbono.</li> <li>■ Não opere a máquina em interiores ou em áreas fechadas, a menos que exista uma ventilação adequada fornecida por ventoinhas de exaustão ou mangueiras.</li> <li>■ Leia o Manual do utilizador.</li> <li>■ Não permita a ocorrência de faíscas, chamas ou objectos em combustão na proximidade da máquina.</li> <li>■ Desligue o motor antes de efectuar o reabastecimento.</li> </ul>
<p>V</p>	 <p>111760</p>	<p>Enchimento do reservatório de óleo hidráulico</p>
<p>W</p>	<p>U.S.PAT Nos: 5993109, 6155648, 6250844, 6322151 6368016, 6422786, 6619754, D390765, D410313, D453344 OTHER U.S. AND FOREIGN PATENTS PENDING TROVEL/BUGGY 159115</p>	<p>Esta máquina pode ser protegido sob um ou mais dos patentes listados.</p>
<p>Y</p>	 <p>117039</p>  <p>178713</p>  <p>115415</p>  <p>178729</p>	<p><b>ATENÇÃO</b> Superfície quente</p>
<p>Z</p>	 <p>154857</p>  <p>178717</p>	<p><b>ATENÇÃO</b> Perigo de entalar a mão. Mover as partes pode cortar e esmagar. Não utilize com a protecção retirada.</p>

<p>AA</p>		<p>Paragem de emergência</p>
<p>CC</p>	 <p>179212</p>	<p>Não é um degrau</p>
<p>DD</p>	 <p>0183199</p>	<p><b>ATENÇÃO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mantenha todas as faíscas e chamas abertas afastadas da bateria.</li> <li>■ Utilize protecção ocular.</li> <li>■ Mantenha afastado das crianças.</li> <li>■ O ácido da bateria é venenoso e corrosivo.</li> <li>■ Leia o manual de funcionamento.</li> <li>■ Risco de explosão.</li> </ul> <p>Elimine as baterias gastas em conformidade com os regulamentos ambientais locais. A bateria contém mercúrio (Hg), cádmio (Cd) ou chumbo (Pb).</p>
<p>EE</p>	 <p>5200016961</p>	<p>Leia o manual do operador para instruções de elevação.</p> <p>Prenda a eslinga ou a correia neste local para triangular com um ponto de içamento.</p> <p>Prenda a eslinga ou a correia neste local para içamento vertical com um ponto de içamento.</p>

<p>GG</p>	<div data-bbox="289 195 548 737"> <p><b>NOTICE</b></p> <p>COLD WEATHER STARTING BELOW 40° F (4° C) : RUN ENGINE AT FULL THROTTLE FOR AT LEAST 5 MINUTES BEFORE DEPRESSING FOOT PEDAL. COLD RUNNING COULD RESULT IN HYDRAULIC DAMAGE NOT COVERED BY WARRANTY.</p> <p><b>AVISO</b></p> <p>PARA EL ARRANQUE EN CLIMA FRÍO POR DEBAJO DE 40°F (4°C); PONGA EN MARCHA EL MOTOR A ACELERACIÓN TOTAL AL MENOS DURANTE 5 MINUTOS ANTES DE OPRIMIR EL PEDAL. SI LA MÁQUINA FUNCIONA EN FRÍO PUEDE RESULTAR EN DAÑO AL SISTEMA HIDRÁULICO NO CUBIERTOS POR LA GARANTÍA.</p> <p><b>AVIS</b></p> <p>PAR TEMPS FROID SOUS 40°F (4°C): FAIRE FONCTIONNER LE MOTEUR À PLEIN GAZ PENDANT AU MOINS 5 MINUTES AVANT D'APPUYER SUR LA PÉDALE. LE FONCTIONNEMENT À RÉGIME FROID PEUT CAUSER DES DOMMAGES HYDRAULIQUES NON COUVERTS PAR LA GARANTIE.</p>  <p>5100025382</p> </div> <div data-bbox="280 789 824 947">     <p>5100027078</p> </div>	<p>Partida com clima frio:</p> <p>Quando a temperatura estiver abaixo de 40°F (4°C), opere o motor em aceleração máxima por pelo menos 5 minutos antes de pressionar o pedal.</p> <p>Operar a máquina em clima frio sem o devido aquecimento pode resultar em danos hidráulicos não cobertos pela garantia.</p>
<p>HH</p>	<div data-bbox="280 1016 570 1226"> <p>USE ONLY WACKER NEUSON HYDRAULIC OIL P/N 5100029012 (5GAL) OR 5100029013 (55GAL)</p> <p>www.wackerneuson.com</p> <p>5100029012</p> </div>	<p>Utilize apenas óleo hidráulico Wacker Neuson</p> <p>P/N 5100029012 (5 galões) ou P/N 5100029013 (55 galões)</p>
<p>JJ</p>	<div data-bbox="272 1276 748 1423"> <p>CAN ICES-2/NMB-2</p> <p>5100039497</p> </div>	<p>Etiqueta de Conformidade ICES-002 da Indústria Canadense: CAN ICES-2/NMB-2</p>
<p>KK</p>	<div data-bbox="272 1476 532 1612">  <p>5100040086</p> </div>	<p>Nível de óleo hidráulico</p>

<p><b>MM</b></p>	 <p>5100040085</p>	<p><b>AVISO</b> Verifique o óleo hidráulico Leia o Manual do Operador.</p>
<p><b>NN</b></p>		<p>(USA somente)</p>

### 3 Elevação e transporte

#### 3.1 Como suspender a máquina

##### Requisitos

- Equipamento de elevação (guindaste, içamento ou grua) com capacidade para sustentar o peso da máquina. Veja o capítulo *Dados Técnicos*.
- Dispositivos de içamento (ganchos, correntes e manilha) com capacidade para sustentar o peso da máquina
- Motor parado.
- Todas as tampas de acesso fechadas e presas.



##### ATENÇÃO

Perigo de esmagamento. Você pode ser esmagado em caso de falha dos dispositivos de elevação.

- ▶ Não fique sob ou sobre a máquina enquanto ela estiver sendo elevada ou movida.



##### ATENÇÃO

Perigo de esmagamento. A máquina pode cair se for erguida pelos anéis de proteção ou por qualquer das partes da estrutura. Esses componentes não foram projetados para oferecer suporte ao peso da máquina.

- ▶ Use somente os pontos de elevação indicados para elevar a máquina.

##### Histórico

A máquina possui dois suportes de empilhamento **(a)** na frente e atrás, e dois pontos de içamento **(b)** e **(c)**. Os pontos de içamento são fornecidos para acomodar tipos diferentes de dispositivos de içamento como explicado abaixo.

##### Procedimento

Siga o procedimento abaixo para elevar a máquina.

1. Conecte os dispositivos de elevação da seguinte forma:
  - Use os pontos de içamento **(c)** para triangular para um ponto de içamento.
  - Use os pontos de içamento **(b)** para erguer com dois pontos de içamento.

OU

- Insira a forquilha de empilhadeira nos bolsos da forquilha **(a)**.
2. Erga a máquina por uma pequena distância.



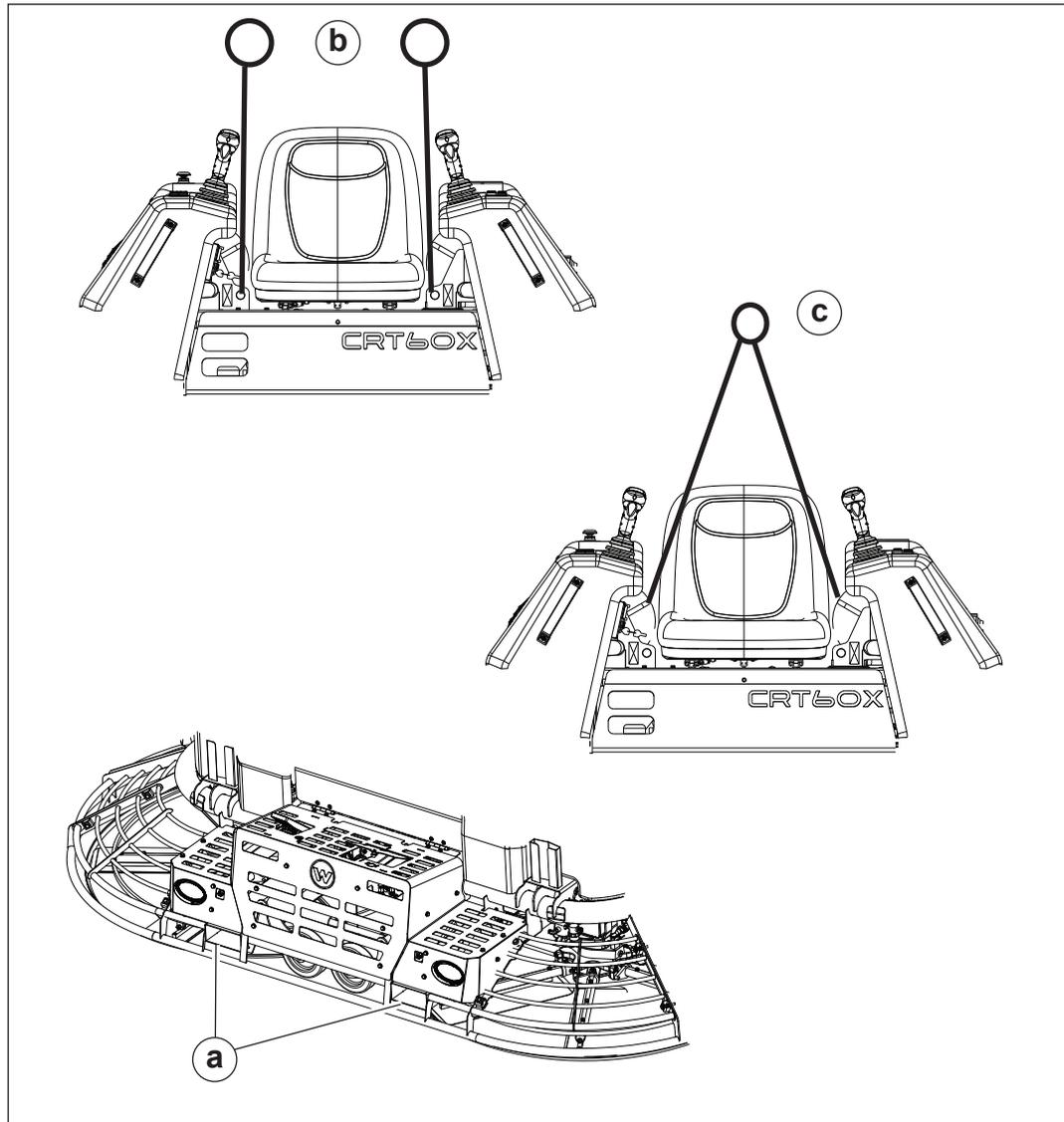
##### ATENÇÃO

Perigo de esmagamento. Uma máquina instável pode fazer o dispositivo de içamento apresentar falha. Você pode ser esmagado em caso de falha dos dispositivos de elevação.

- ▶ Verifique a estabilidade antes de continuar.

3. Verifique a estabilidade. Se necessário, abaixe a máquina, repositone os dispositivos de içamento e erga a máquina novamente por uma pequena distância.
4. Continue erguendo a máquina apenas quando ela estiver estável.

**AVISO:** Para evitar danificar a máquina, garanta que os dispositivos de içamento não toquem ou interfiram com os joysticks.



wc\_gr012649

### 3.2 Transportando a Máquina

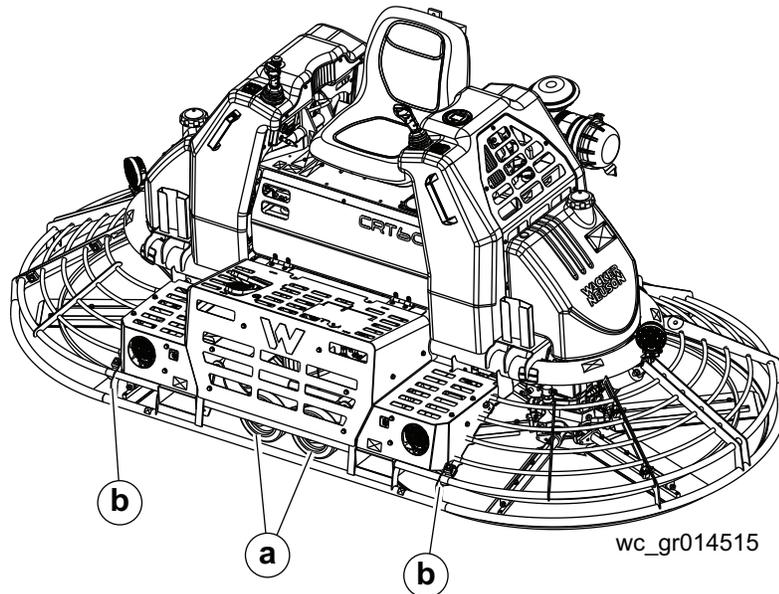
#### Requisitos

- O veículo de transporte possui capacidade suficiente de suporte de peso para transportar a máquina com segurança. Veja o capítulo *Dados Técnicos*.
- O veículo de transporte possui pontos de conexão de amarração apropriados.
- Correntes e cabos apropriados

---

#### Procedimento

1. Certifique-se de que o kit da roda (a) esteja armazenado na posição levantada. Veja *Usando o kit de rodas*.

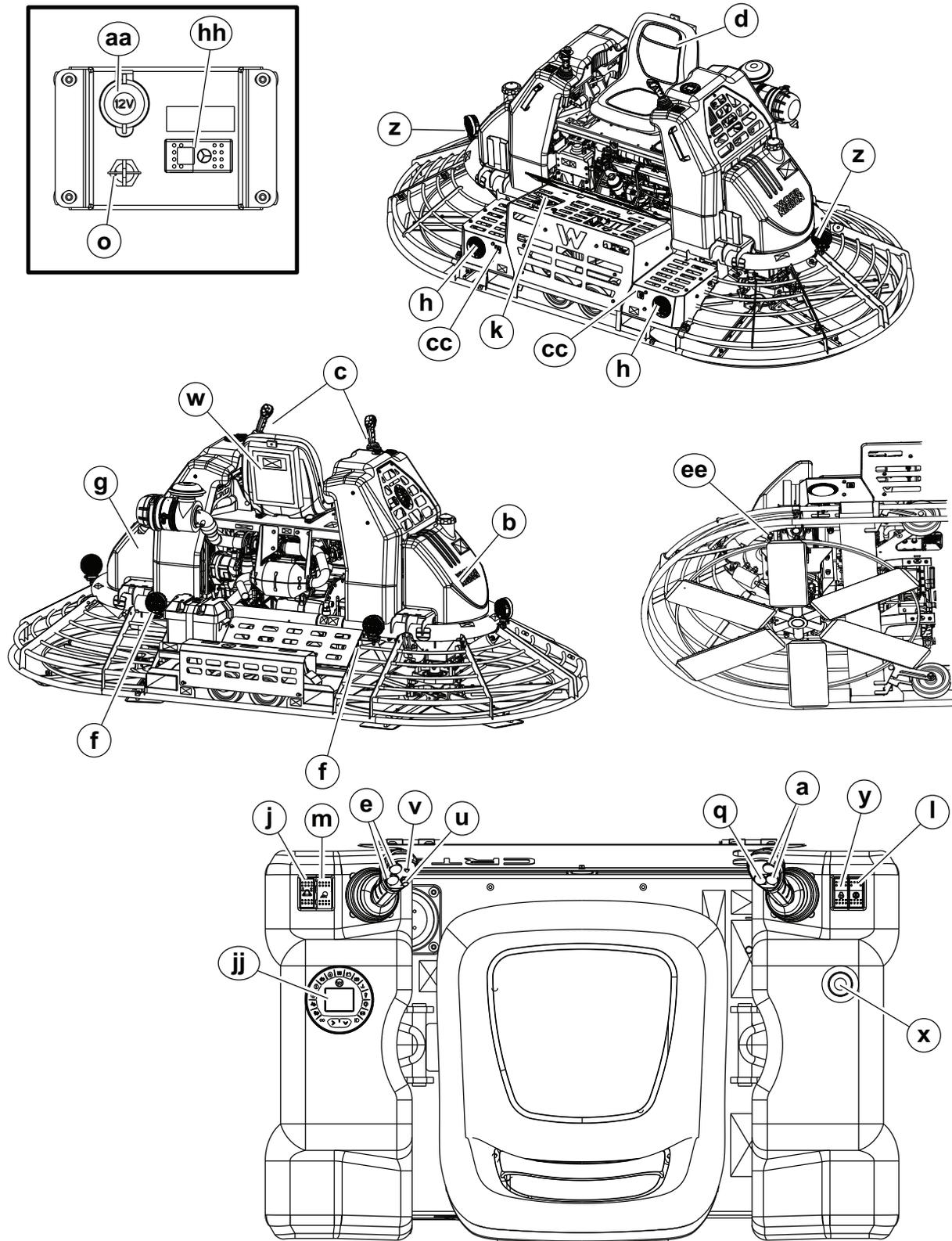


2. Conecte a máquina ao veículo de transporte usando os pontos de amarração (b).

Observações

4 Controles

4.1 Localizações de controlos e componentes



wc\_gr014481

4.2 Descrições de controles / componentes

Locais e descrições de controle

Nº de ref.	Descrição	Função
a	Controle de inclinação para a direita	Define o ângulo das lâminas da desempenadeira
b	Tanque de combustível	Armazena o combustível diesel
c	Joysticks	Controlam a direção e a rotação do percurso da máquina.
d	Banco do operador com chave de "presença do operador"	Permite que o motor opere (em marcha lenta) sem operador, mas sem movimento da lâmina.
e	Controle de ângulo esquerdo	Define o ângulo das lâminas da desempenadeira
f	Luz de serviço traseira (uma em cada lado)	Ilumina a área de trabalho posterior
g	Tanque de água	Armazena a água ou o retardante à base de água para o sistema de spray retardante.
h	Luz de serviço frontal (uma em cada lado)	Ilumina a área de trabalho posterior
j	Chave das rodas	Controla a elevação ou rebaixamento das rodas; rebaixar as rodas eleva a máquina/lâminas do piso para que a empenadeira possa ser movida para outro local; elevar as rodas permite que as máquinas/lâminas operem.
k	Pedal (controle de velocidade da lâmina)	Controla a velocidade com que as lâminas giram.
l	Comutador de controle de cruzeiro	Quando a velocidade da lâmina tiver estabilizado, ative o controle de cruzeiro para manter a velocidade da lâmina sem o pé do operador no pedal.
m	Chave da luz de serviço frontal	ON e OFF as luzes de operação frontal e lateral.
n	Chave das luzes de operação traseiras	ON e OFF as luzes de operação traseiras.
o	Chave do motor	Interruptor de três posições utilizado para iniciar o motor; START (INICIAR), ON (LIGAR) e OFF (DESLIGAR)
p	Água no indicador de combustível	Quando está aceso indica que existe água no combustível e que o separador combustível/água deve ser drenado

<b>Nº de ref.</b>	<b>Descrição</b>	<b>Função</b>
<b>q</b>	Chave de vaporização de água	Opera o sistema de vaporização de retardante.
<b>r</b>	Indicador da pressão do óleo do motor	Indica a baixa pressão do óleo do motor; verificar o nível do óleo
<b>s</b>	Indicador de carga do alternador	Indica baixa tensão; verifique o sistema de carga do alternador.
<b>t</b>	Indicador de temperatura elevada do líquido de refrigeração	Indica a alta temperatura do refrigerante; verifique o nível do refrigerante.
<b>u</b>	Chave do modo de direção	Selecione o modo de direção; alta resolução ou taxa elevada.
<b>v</b>	LED — Indicador de modo de direção	Quando aceso, indica que o modo de direção está em Alta Resolução.
<b>w</b>	Portador do manual	Uma caixa que contém o Manual do Operador.
<b>x</b>	Chave de parada de emergência	Quando ativada, interrompe a máquina e todas as funções.
<b>y</b>	Comutador de controle de velocidade do motor	Seleciona a velocidade do motor; lenta ou rápida.
<b>z</b>	Luz de serviço lateral (uma em cada lado)	Ilumina as áreas de trabalho laterais
<b>aa</b>	Tomada de 12V	Tomada de potência auxiliar
<b>bb</b>	Suporte de bebida	Um local designado para colocar a bebida
<b>cc</b>	Bocais de vaporização de água	Quando a chave de vaporização de água é ativada, a água/retardante são pulverizados a partir dos bocais de vaporização de água.
<b>dd</b>	Indicador de pré-aquecimento do motor	Indica que o motor está no ciclo de pré-aquecimento; não ligue o motor até a luz ficar desligada
<b>ee</b>	Válvula de combustível	A posição Normal é ABERTA - fecha a válvula de combustível em um desligamento de emergência.
<b>ff</b>	Indicador de restrição de filtro hidráulico	Indica um filtro de óleo hidráulico entupido.
<b>gg</b>	Indicador de temperatura de óleo hidráulico	Indica que o óleo hidráulico não alcançou ou excedeu o intervalo operacional de segurança
<b>hh</b>	Interruptor de direção do giroscópio	Activa o sistema de direcção assistida para ajudar o operador a manter os avanços e recuos.

Nº de ref.	Descrição	Função
jj	CAN (Rede da área do controlador)	Exibe informações tais como: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Período de funcionamento do motor</li> <li>■ RPM do motor</li> <li>■ Códigos de erro do motor</li> <li>■ Outros parâmetros do motor</li> </ul>
kk	Sinal bip da temperatura do óleo hidráulico	Indica que o óleo hidráulico não alcançou ou excedeu o intervalo operacional de segurança

**Sistema de presença do operador**

O Ride-On Trowel possui um assento com um sistema integrado de "presença do operador" que opera em conjunto com o solenoide de aceleração do motor. Permite que o motor permaneça em operação sem operador, mas sem movimento da lâmina.

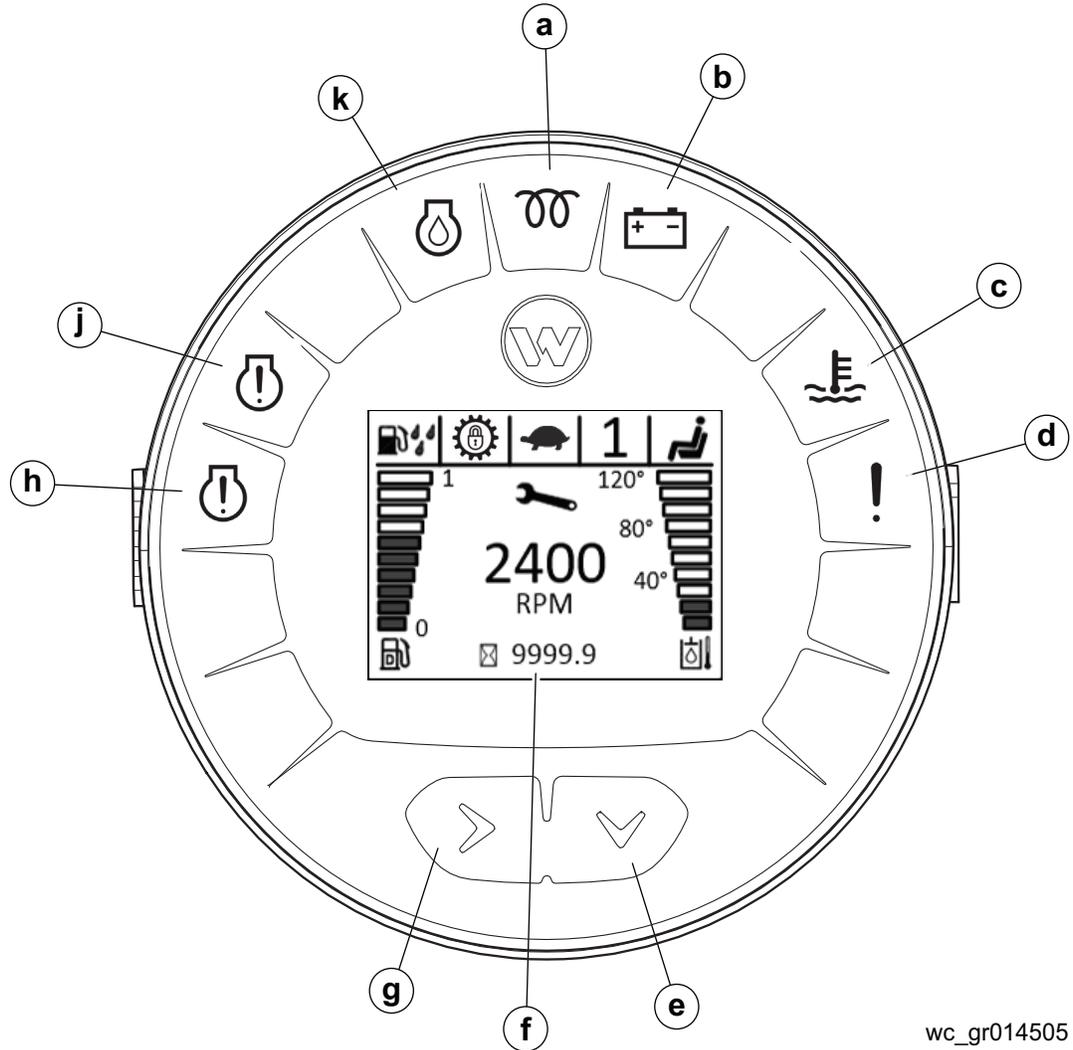
**Aprenda a operar a lâmina**

Para familiarizar um novo operador com o Ride-On Trowel, siga os passos abaixo:

- Com o operador sentado, mostre a ele ou ela as funções do joysticks (c) e como dar partida na máquina.
- Faça com que o operador pratique o direcionamento do lâmina. Uma placa de concreto rígido levemente umedecida é uma superfície ideal para praticar.
- Incline a lâmina a aproximadamente 6,35 mm (¼ pol.) na extremidade. Inicie fazendo a máquina deslizar em um único ponto; em seguida, pratique a movimentação da máquina em linha reta fazendo curvas de 180°.

4.3 Display de Instrumentos

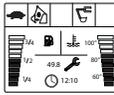
O display de instrumento informa o operador sobre os estados operacionais, necessidade de manutenção ou possíveis avarias na máquina.



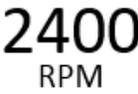
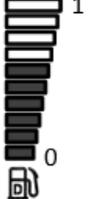
wc\_gr014505

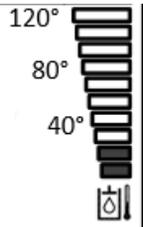
Luzes indicadoras do display de instrumentos

Ref.	Símbolo	Cor	Função
a		Amarela	Pré-aquecimento do motor
b		Vermelha	Carregador de bateria
c		Vermelha	Temperatura do líquido de arrefecimento do motor
d		Vermelha	Mau funcionamento geral

Ref.	Símbolo	Cor	Função
e		—	Botão de seleção (display de instrumentos)
g		—	Para a próxima página de menu ou ajustar (Display de Instrumentos)
f		—	Display de instrumentos (consulte <i>Símbolos e funções do display de instrumentos</i> )
h		Vermelha	Paragem do motor
j		Amarela	Aviso do motor
k		Vermelha	Pressão do óleo do motor

#### 4.4 Display de Instrumentos Símbolos e Funções

Símbolo	Função
	Horas do motor
	Indicador de serviço
	Velocidade do motor
	Hora
	Nível de combustível

Símbolo	Função
	Temperatura do óleo hidráulico
	Água no combustível
	Piloto automático
	Velocidade lenta do motor
	Velocidade rápida do motor
1	Modo de direção
2	
	Operador não presente
	Erro do motor
	Erro da máquina
	Dados do motor
	Dados da máquina
	Configurações do display de instrumentos

Símbolo	Função
 2750 RPM	Velocidade do motor detalhada
 80 °F	Temperatura detalhada do líquido do agente de refrigeração do motor
 13.35 VDC	Tensão detalhada do sistema elétrico
	Ajuste do brilho do display
	Ajuste do contraste do display
	Definição de hora e data
	Baixo nível de combustível
	Aquecimento do óleo hidráulico
	O filtro de óleo hidráulico precisa ser substituído
	Aviso de temperatura alta do óleo hidráulico
	Pressões do sistema hidráulico

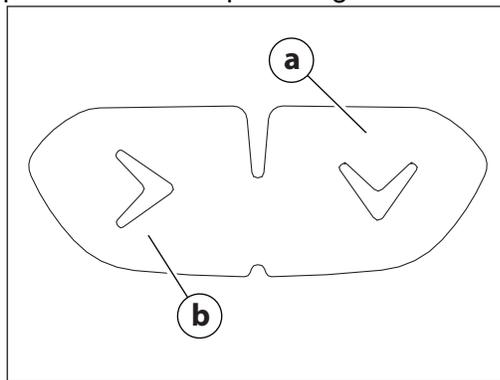
### 4.5 Funcionamento do menu do painel de instrumentos

Quando um comando for ativado, o visor exibirá o símbolo de controle recém-ativado no centro do painel de instrumentos por alguns segundos e, em seguida, voltará para a página principal.

**Nota:** A maioria dos novos comandos, mas não todos, continuará sendo exibida em uma das cinco janelas superiores até que ela seja alterada.

### 4.6 Subpáginas do display de instrumentos

Navegue para cada subpágina usando o botão seletor **(a)** e o botão de menu próximo **(b)** no display de instrumentos. Quando selecionada, uma subpágina permanece ativa por 5 segundos antes de retornar à página principal.

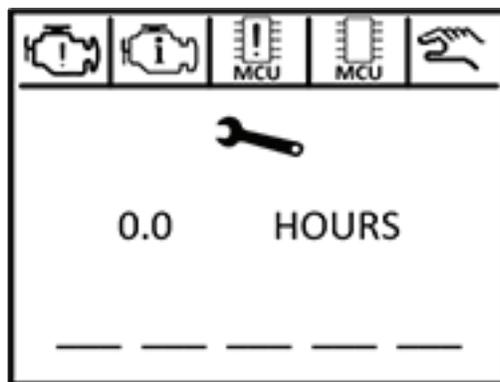


wc\_gr014510

#### Reinício de horas de serviço

Esta página só está disponível quando o contador de serviço atingir 0,0 horas.

Após a contagem regressiva de 500 horas, o ícone de serviço pisca quando o contador atingir 0,0 horas.



wc\_gr014506

Para redefinir o contador de serviço, use o botão seletor **(a)** e o botão de menu próximo **(b)** na parte inferior do visor do instrumento para inserir o código de reinício - 12345. Se o código for informado corretamente, o contador de serviço será redefinido para 500,0 horas.

#### Pressões do sistema hidráulico

Esta janela exibe a pressão do óleo de carga, pressão auxiliar, pressão esquerda e pressão direita.

				
	CHARGE	XXXXX	PSI	
	AUX	XXXXX	PSI	
	LEFT	XXXXX	PSI	
	RIGHT	XXXXX	PSI	

wc\_gr014655

**Códigos de erro do controlador do motor**

Esta janela contém as mensagens de erro reportadas pelo controlador do motor.

				
	SPN 123456			
	SPN 123456			

wc\_gr014656

**Informações do motor**

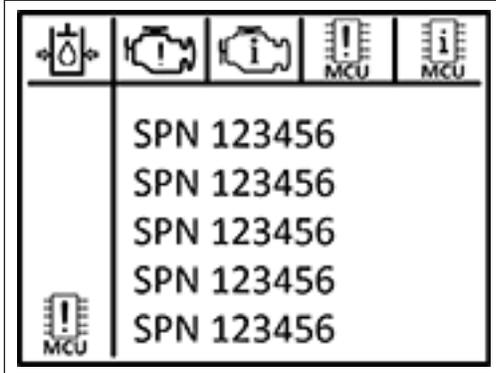
Esta janela exibe a velocidade do motor, a temperatura do agente refrigerante do motor e a tensão do sistema elétrico.

				
		2750 RPM		
		80 °F		
		13.35 VDC		

wc\_gr014657

**Códigos de erro do controlador da máquina**

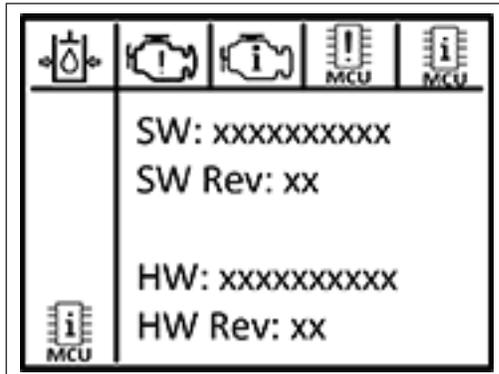
Esta janela contém os códigos de erro reportados pelo controlador da máquina.



wc\_gr014658

**Informações da máquina**

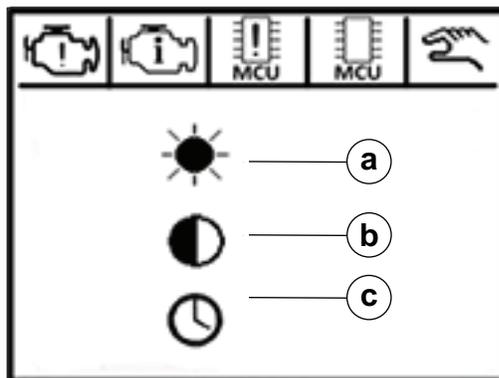
Essa janela exibe o número do material do software, a revisão do número do material do software, o número do material do hardware e a revisão do número do material do hardware.



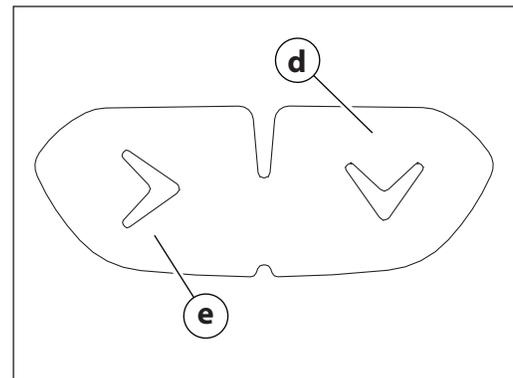
wc\_gr014659

**Configurações do display de instrumentos**

Esta tela permite que o operador ajuste o brilho (a) e o contraste (b) da tela. A hora pode ser ajustada selecionando relógio (c). Use o botão seletor (d) e o botão de menu próximo (e) na parte inferior do display de instrumentos para rolar pelas telas para chegar à tela mostrada para definir a hora e ajustar o contraste e o brilho.



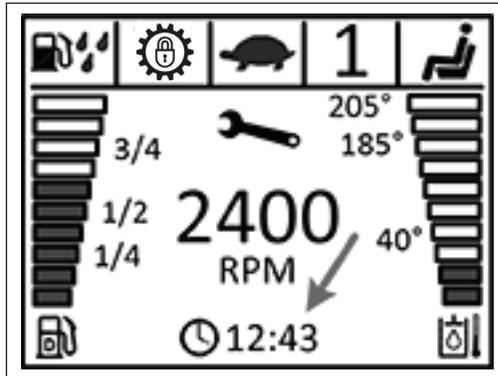
wc\_gr014509



wc\_gr014510a

### 4.7 Mostrador do relógio

O relógio exibe a hora atual no formato de 12 horas sem indicação AM ou PM. Quando o relógio é ativado, ele substitui o medidor de horas da tela do visor do instrumento.



wc\_gr014660

## **5 Operação**

### **5.1 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. Adicione os fluidos conforme necessário, incluindo combustível, óleo do motor e ácido da bateria.
5. Coloque a máquina no local de funcionamento.
6. Fixe as peças de componentes que ainda não estejam incluídas.

### **5.2 Período de amaciamento**

Novos motores e componentes hidráulicos exigem um período inicial para garantir a máxima eficiência. Durante o período de amaciamento, os componentes internos do motor desgastam-se levemente e desenvolvem uma vedação estanque.

O motor e o sistema hidráulico desta máquina têm um período de amaciamento de 50 horas.

---

#### **Operando durante o período de amaciamento**

Siga as recomendações abaixo quanto a máquina estiver operando durante o período de amaciamento.

- Deixe o motor aquecer completamente antes de operar a máquina.
- Use somente em condições de carga média de concreto. Adie trabalhos com cargas pesadas de concreto até que o período de amaciamento tenha se passado.

### **5.3 Posição do operador**

É da responsabilidade do operador utilizá-la de forma segura e eficiente. Não é possível o controlo total da máquina a menos que o operador mantenha permanentemente a posição de funcionamento adequada.

Quando opera a máquina, o operador deve:

- estar sentado no banco do operador virado para a frente
- ter ambos os pés no deck de controlo
- ter os descansos para os braços na posição de funcionamento e ambas as mãos nos controlos

## 5.4 Combustível recomendado

O motor necessita do mesmo tipo de combustível diesel utilizado nos veículos (norma EN590 para a UE - regulamento ASTM D975-09B - S 15 para os EUA). A utilização de outros tipos de combustível pode danificar o motor. Os combustíveis biodiesel que contêm 10% de éster metílico ou BIO são adequados para utilização, desde que cumpram as especificações enumeradas no manual do motor. Utilize apenas combustível novo, limpo e não diluído. Combustível que contenha água ou sujidade irá danificar o sistema de combustível. Consulte o manual do proprietário do motor para obter as especificações completas do combustível.

## 5.5 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 uma cobertura 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 de combustível.
  2. Ateste o depósito de combustível até que o indicado de nível de enchimento indica que o depósito está cheio.



### 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.

## 5.6 Inspeção do sistema hidráulico

### Introdução

A máquina apresenta diversos componentes que são alimentados pelo fluido hidráulico. Estes incluem os motores de accionamento, o conjunto das rodas e os cilindros do nível.

É fornecido um diagrama do sistema hidráulico no capítulo *Esquemática* no verso do Manual do operador. O capítulo *Esquemática* também inclui um gráfico das localizações do teste da pressão hidráulica e as pressões de funcionamento recomendadas.

---

### Quando

Inspeccione o sistema hidráulico diariamente antes de colocar a máquina em funcionamento.

---

### Lista de verificação

Abaixo segue uma lista de possíveis condições que é possível observar durante a inspeção do sistema hidráulico.

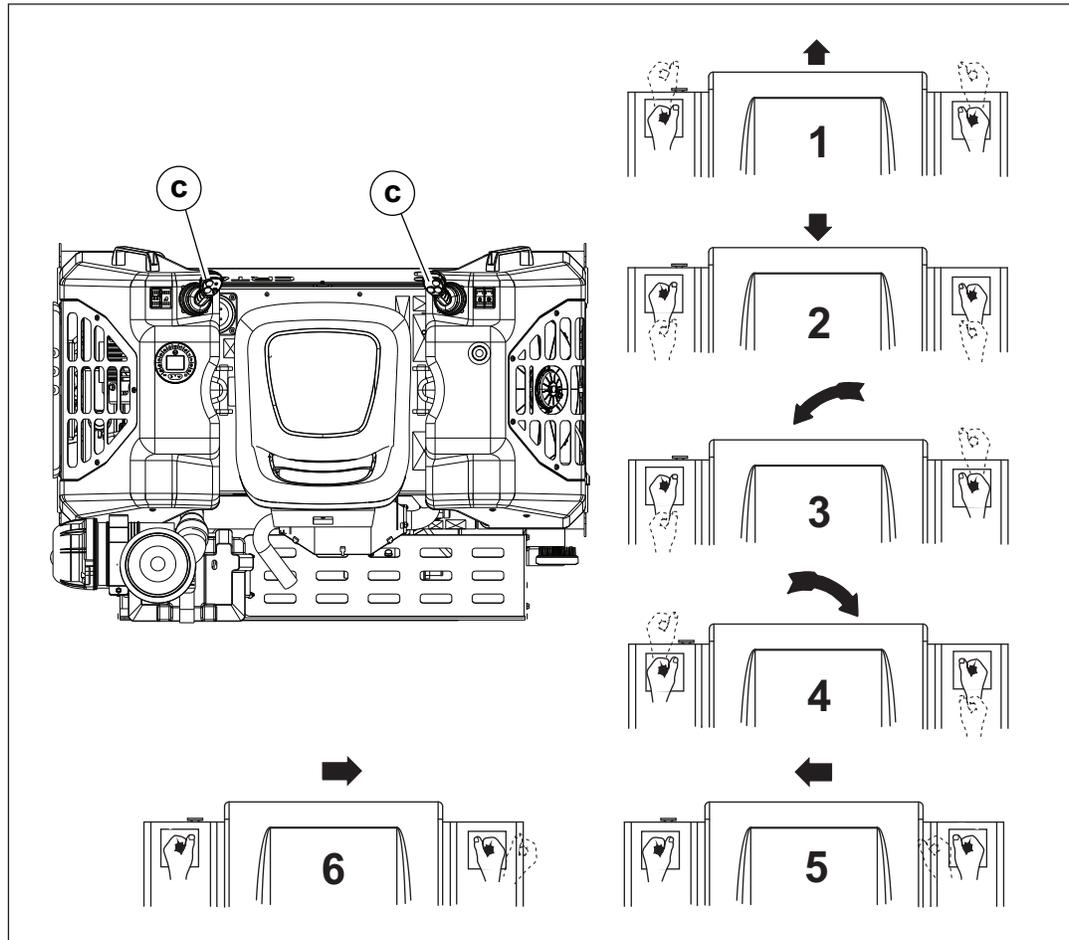
**AVISO:** Se existir alguma destas condições, interrompa o funcionamento da máquina imediatamente e providencie a reparação.

- Fluido hidráulico sujo, fluido hidráulico incorrecto ou falta de fluido hidráulico
- Fluido hidráulico turvo através da janela de inspeção (significa a contaminação de água ou ar)
- Acessórios danificados ou com fuga.
- Invólucro do(s) tubo(s) flexível(eis) desgastado, cortado ou roto
- Invólucro do(s) tubo(s) flexível(eis) inchado
- Tubo flexível preso ou apertado
- Aparas de metal visíveis no filtro

5.7 Direção

Introdução

Os joysticks (c) controlam a direção e a rotação do percurso da máquina.



wc\_gr014514

Movimentos do joystick

Consulte a ilustração para movimentos necessários no joystick para mover a desempenadeira na direção desejada.

- 1 — avançar
- 2 — retroceder
- 3 — girar em sentido anti-horário
- 4 — girar em sentido horário
- 5 — mover lateralmente para esquerda
- 6 — mover lateralmente para direita

**Nota:** O joystick esquerdo move-se em apenas duas direções: para avançar e retroceder. Quando a desempenadeira é operada lateralmente (5 e 6), o joystick direito controla o movimento da máquina enquanto o esquerdo permanece estacionário.

## 5.8 Troca do modo de direção

### Introdução

O botão do modo de direção (**u**) permite que o operador altere a resposta dos joysticks dependendo do movimento pretendido da máquina ou da condição da superfície de concreto. Pressione o botão de modo de direção para alternar entre os dois modos de resposta. A tela de exibição do instrumento mostra um **1** para o modo de alta resolução ou um **2** para o modo de alta taxa.



wc\_gr014516

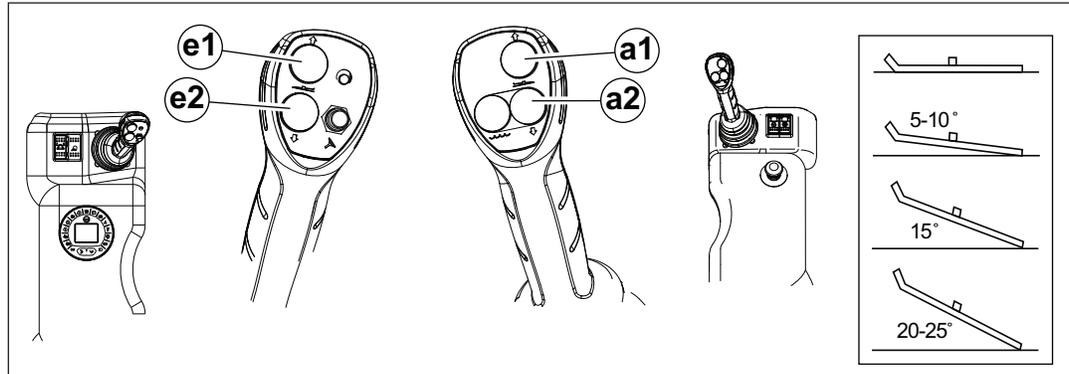
### Modos

Modo	Resposta da máquina	Uso recomendado
Alta resolução <b>1</b>	Esse é o modo de resposta padrão. Neste modo, são necessários movimentos amplos do joysticks para controlar o movimento da máquina.  O LED ( <b>t</b> ) acende neste modo.	Seu uso é indicado em pontas, acabamentos em cantos ou operação em superfícies extremamente aderentes.
Taxa elevada <b>2</b>	Esse é o modo de resposta avançado. Neste modo, são necessários movimentos menores do joysticks para controlar o movimento da máquina.	Seu uso é indicado para percursos em velocidades elevadas ou quando é exigido apenas um controle direcional mínimo ao cobrir áreas extensas.

## 5.9 Ajuste do ângulo

### Introdução

Alterar a inclinação (ângulo) das lâminas da desempenadeira permite que o operador faça o acabamento do concreto desde o estágio de superfície úmida até o estágio de acabamento enrijecido (polimento).



wc\_gr014517

### Troca do ângulo de inclinação

Execute o procedimento abaixo para trocar e definir o ângulo de inclinação das lâminas da desempenadeira.

1. Reduza a velocidade da máquina.
2. Defina a inclinação desejada no lado esquerdo da máquina.
  - Para aumentar a inclinação, pressione o botão frontal esquerdo (**e1**) no joystick esquerdo.
  - Para diminuir a inclinação, pressione o botão frontal esquerdo (**e1**) no joystick esquerdo.
3. Ajuste o lado direito para corresponder, usando os botões (**a1**, **a2**) no joystick direito.

### Inclinação de trabalho sugerida

Condições de trabalho do concreto	Inclinação de trabalho sugerida
1 Superfície de trabalho úmida	Lisa (sem ângulo)
2 Superfície de trabalho úmida a elástica	Ligeira inclinação (5-10°)
3 Superfície de trabalho semirrígida	Inclinação adicional (15°)
4 Estágio de acabamento rígido (polimento)	Inclinação máxima (20-25°)

## 5.10 Uso do sistema de vaporização de retardante

### Requisitos

- Água/retardante em tanque de água
- Temperatura ambiente acima do congelamento

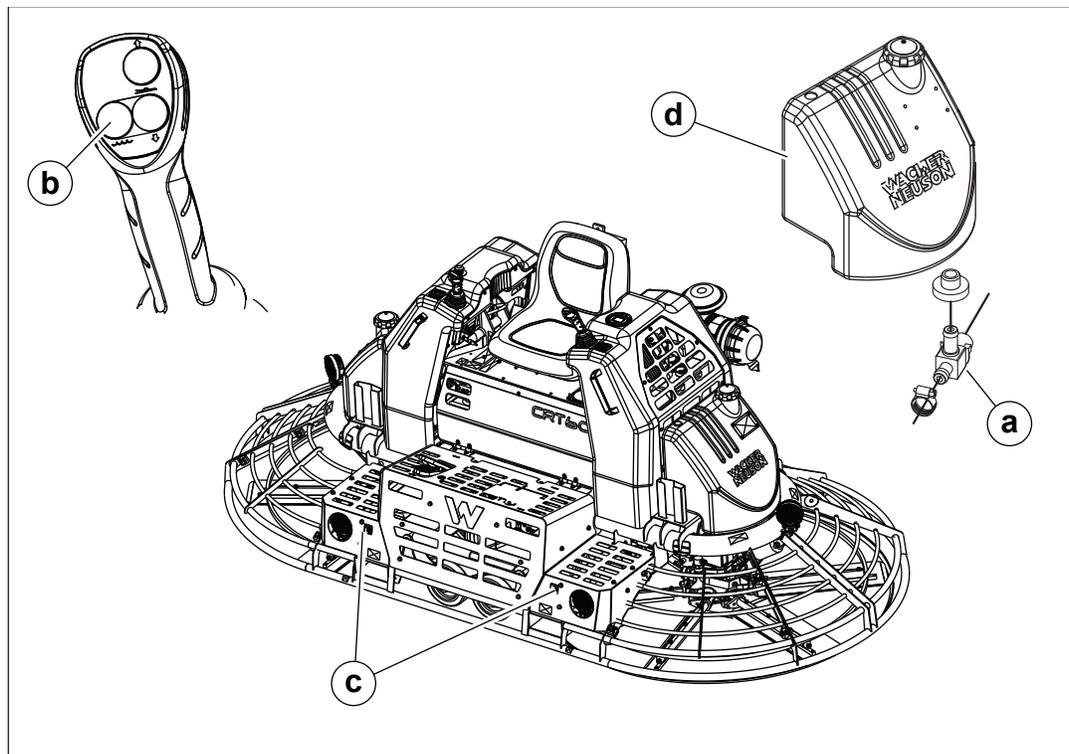
### Introdução

O sistema de vaporização de retardante é controlado por uma chave localizada no joystick direito.

### Procedimento

Siga o procedimento abaixo para operar o sistema de vaporização de retardante.

1. Encha o tanque (d) com água limpa ou retardante à base de água.
2. Abra a válvula (a).



wc\_gr014518

3. Pressione e mantenha a chave de vaporização de água (b) para ativar a bomba. A água/retardante será pulverizada a partir de dois bocais (c).

**AVISO:** Drene o sistema de vaporização de retardante se a máquina estará sujeita a temperaturas abaixo de congelamento. Água ou retardante congelados podem danificar o sistema de vaporização retardante.

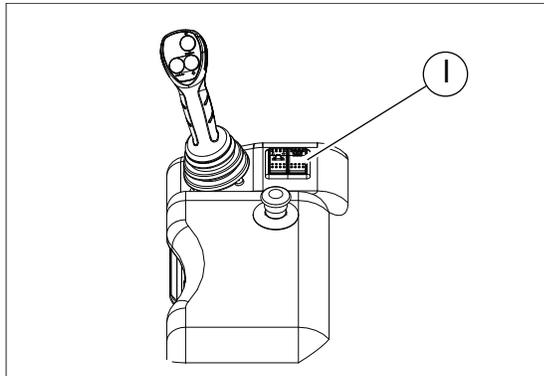
## 5.11 Operação do controle de cruzeiro

### Introdução

A máquina está equipada com um sistema de controle automático da velocidade da lâmina ("controle de cruzeiro"). Quando ativado, o controle de cruzeiro mantém a velocidade constante do rotor enquanto permite que o operador remova seu pé do pedal.



O sistema de controle de cruzeiro é ativado pela chave (I) ao lado do joystick direito. Um indicador luminoso na chave acende quando o controle de cruzeiro está ativo.



wc\_gr008144



### CUIDADO

Possível perda do controle da máquina. O controle do cruzeiro mantém a velocidade do rotor apenas e não direciona a máquina.

- ▶ Mantenha as duas mãos nos joysticks quando o controle de cruzeiro estiver ativo.

### Ativação do controle de cruzeiro

Execute o procedimento abaixo para ativar o controle de cruzeiro.

1. Enquanto a máquina estiver em operação, pressione o pedal até a velocidade desejada da lâmina ser atingida.
2. Pressione a chave de controle de cruzeiro para definir a velocidade da lâmina.
3. Use os joysticks para direcionar a máquina como de costume.

### Desativação do controle de cruzeiro

Para desativar o controle de cruzeiro, execute uma das ações a seguir:

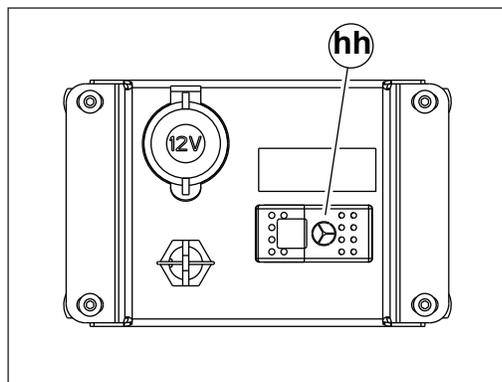
- Pressione a chave de controle de cruzeiro.
- Pressione o pedal.

## 5.12 Funcionamento da direcção assistida do giroscópio

### Descrição geral

A máquina está equipada com um sistema de direcção assistida do giroscópio. Quando é activada, a direcção assistida ajuda o operador a manter os avanços e recuos ao reduzir a perturbação da rotação da máquina devido às variações na superfície de betão. O efeito da direcção assistida beneficia o operador com uma direcção suave e com poucas correcções quando ambos os comandos estão a ser utilizados para direccionar os avanços e recuos da máquina. O sistema de direcção assistida não é aplicável ao movimento lateral da máquina nem ao sistema de "piloto automático".

A direcção assistida do giroscópio é activada pelo interruptor (**hh**) próximo do chave do motor. Uma lâmpada indicadora no interruptor ilumina-se quando a direcção assistida está activa.



wc\_gr014527



### CUIDADO

Possível perda de controlo da máquina. A direcção assistida ajuda a manter apenas um deslocamento recto e não vira a máquina.

- ▶ Mantenha as duas mãos nos comandos mesmo quando a direcção assistida está activa.
- ▶ O sistema de direcção assistida não "bloqueia" os comandos de controlo na posição correcta.

### Activação da direcção assistida

Execute o procedimento abaixo para activar a direcção assistida.

1. Prima a parte dianteira do interruptor da direcção assistida para activar.
2. Prima os comandos até alcançar a velocidade de deslocamento pretendida. A direcção assistida ajuda a manter um caminho a direito. Centrar os comandos de controlo em direcção à posição de ponto-morto abranda o deslocamento da máquina.
3. Utilize os comandos para virar a máquina de forma habitual.

### Desactivação da direcção assistida

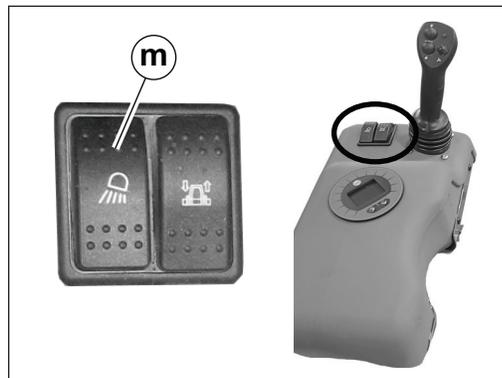
Para desactivar a direcção assistida, prima o lado traseiro do interruptor da direcção assistida.

**Nota:** A direcção assistida destina-se a reduzir a fadiga do operador ao reduzir as correcções em projectos de trabalho de construção desobstruídos de grande dimensão. O sistema de direcção deve estar desactivado durante as operações de acabamento em placas elevadas e em caso de necessidade de realização de manobras junto a ressaltos ou outros objectos na placa.

## 5.13 Usando as luzes de operação

### Introdução

A máquina possui três pares de luzes de operação. As luzes de trabalho são controladas uma chave do oscilador (**m**) ao lado do joystick esquerdo.



wc\_gr014511

- Para ligar as luzes, pressione a parte frontal de cada chave do oscilador.
- Para ligar as luzes, pressione a parte posterior de cada chave do oscilador.

## 5.14 Antes da partida

### Requisito

O operador deve estar familiarizado com a localização e a função de todos os controlos.

---

### Lista de verificação

Verifique os seguintes itens antes de ligar o alisador:

- nível de combustível — adicione combustível conforme necessário
- nível de óleo no motor — adicione óleo conforme necessário
- nível do óleo hidráulico—adicione óleo, conforme necessário
- filtro de ar — o elemento está limpo e não está danificado
- lâminas e braços do alisador — funcionais e não danificados
- cablagem e ligações eléctricas — verifique-as de 50 em 50 horas

## 5.15 Instruções de Operação

Siga as orientações abaixo para usar sua alisadora de concreto dupla de condução montada em sua capacidade máxima.

- Conduza a máquina na direção para a qual o operador estiver voltado. Este método permite que o operador finalize a maior área possível, dando ao operador uma excelente visão da superfície da laje a ser alisada.
  - Quando a máquina chegar ao final da laje:
    - Faça um retorno em U de 180° e repita a direção em linha reta até a outra extremidade da laje.
    - Ou mova a máquina lateralmente (para os lados) e, em seguida, desloque-se para a outra extremidade da laje.
- 

### AVISO

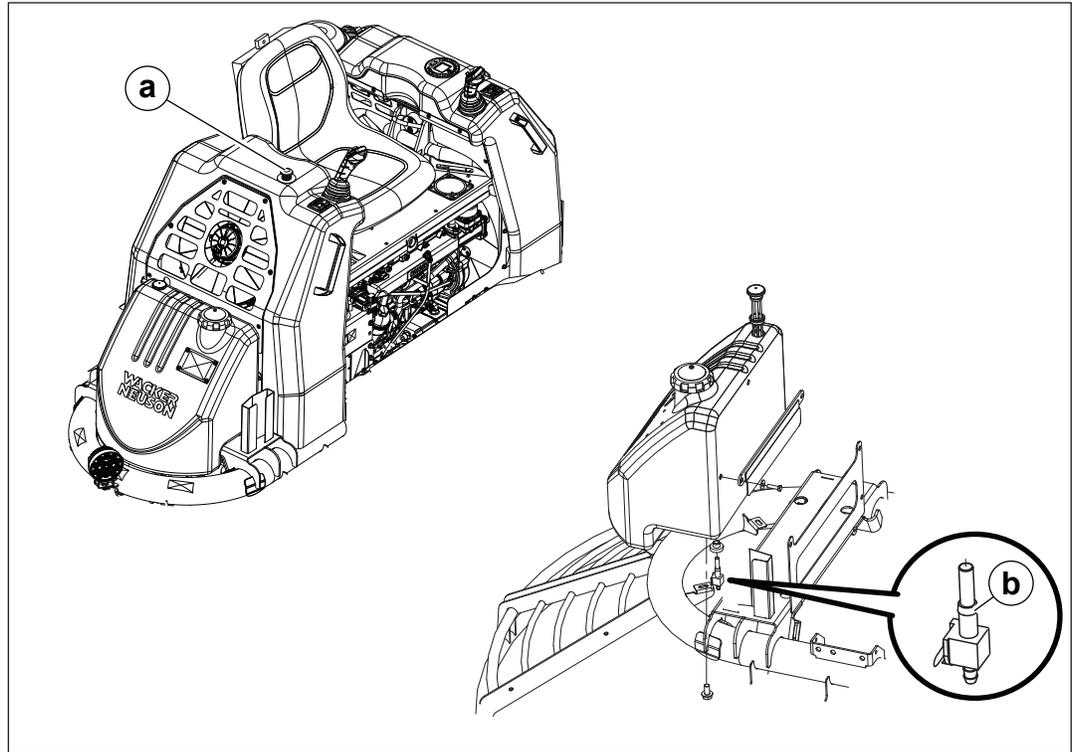
- Apenas pessoas experientes com alisamento de concreto devem operar a alisadora.
- Não pressione excessivamente as alavancas de controle. A pressão excessiva não melhora o tempo de resposta da máquina e pode danificar os controlos da direção.
- A tentativa de uso da alisadora quando o concreto não estiver suficientemente curado poderá resultar em um acabamento não satisfatório.

## 5.16 Procedimento de Desligamento de Emergência

### Procedimento

Se uma falha ou acidente ocorrer enquanto a máquina estiver em funcionamento, siga o procedimento abaixo.

1. Pressione o botão de parada de emergência **(a)**.



wc\_gr014519

2. Feche a válvula de combustível **(b)**.
3. Remova a máquina do local de trabalho.

**Nota:** O kit de rodas não pode ser utilizado para elevar/abaixar a máquina quando o motor estiver parado.

4. Limpe o concreto das lâminas e da máquina.
5. Contate a empresa de locação ou o proprietário da máquina para mais instruções.

## 5.17 Usando o kit de rodas

### Requisitos

- Não deve haver pessoas no seu caminho.
- Máquina sobre uma superfície nivelada

### Sinopse

A máquina possui dois conjuntos de rodas hidráulicamente posicionadas. Abaixar as rodas eleva a máquina/lâminas do piso de forma que a desempenadeira possa ser rodada para um novo local. Elevar as rodas as retira da superfície de trabalho de forma que a máquina/lâminas possam operar livremente.

### AVISO

- Não opere os rotores quando as rodas forem abaixadas (máquina/lâminas elevadas). Podem ocorrer danos nos motores de transmissão.
- Não use o kit de rodas quando a máquina estiver em um concreto parcialmente curado. Podem ocorrer danos na superfície de trabalho.

### Procedimento

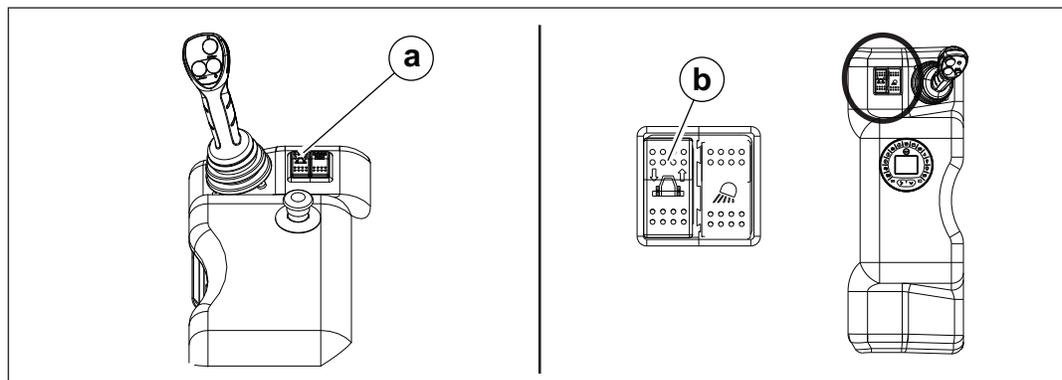
Execute o procedimento abaixo para usar o kit de rodas.



### CUIDADO

Há possibilidade de movimento inesperado da máquina.

- ▶ Use o kit de rodas quando a máquina estiver em uma superfície nivelada.



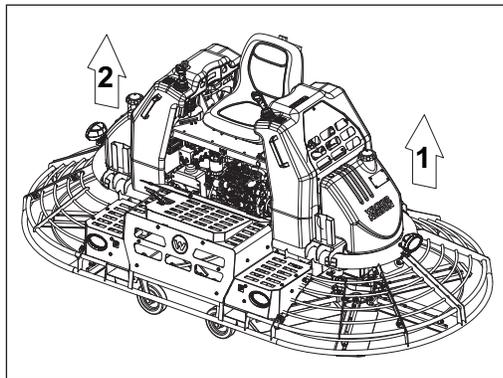
wc\_gr014513

6. Coloque o motor em funcionamento.
7. Quando a máquina estiver aquecida, coloque as rotações do motor na posição FAST (RÁPIDO) ao premir o símbolo do "coelho" no interruptor de rotações do motor **(a)**.
8. Para baixar as rodas, mantenha premida a parte dianteira do interruptor das rodas **(b)** até as mesmas ficarem totalmente esticadas.

**Nota:** É normal que um dos lados da máquina se levante antes do outro.

*Este procedimento continua na próxima página.*

Continuação da página anterior.



wc\_gr012736

9. Para elevar as rodas, mantenha premida a parte traseira do interruptor das rodas **(b)** até as mesmas ficarem totalmente retraídas.



### ATENÇÃO

Risco de ferimentos pessoais.

- ▶ Não use o kit de rodas para rebocar a máquina.

## 6 Manutenção

### 6.1 Programação da manutenção periódica

A tabela abaixo apresenta operações de manutenção básica da máquina. As operações assinaladas com uma marca de selecção podem ser efectuadas pelo operador. As operações assinaladas com quadradinhos requerem formação e equipamentos especiais.

	Diariamente	A cada 20 horas	A cada 50 horas	A cada 100 horas	A cada 250 horas	A cada 500 horas	A cada 1000 horas
Aplique massa lubrificante nos braços do alisador.	✓						
Verifique o nível do óleo hidráulico.	✓						
Inspeccione o filtro do ar.	✓						
Verifique o hardware externo.	✓						
Lave com pressão todas as superfícies até o betão sair completamente.	✓						
Verifique se existem fugas nos tubos flexíveis hidráulicos e nas ligações.	✓						
Lubrifique o cilindro hidráulico do conjunto das rodas			✓				
Verifique a cablagem e as ligações elétricas			✓				
Aplique massa lubrificante nos pinos de direcção.			■				
Drene a água do separador de combustível/água.				✓			
Verifique se existem fugas nos tubos flexíveis do radiador e nos grampos dos tubos.					✓		
Verifique o estado da linha do ar de admissão.					✓		
Limpe o elemento do filtro de ar. <sup>1</sup>					■		
Remova sedimentos no depósito do combustível.						■	

Limpe a tampa do reservatório do radiador.						■		
Substitua o filtro de óleo hidráulico. <sup>2, 3, 4</sup>			■			■		
Substitua o óleo hidráulico. <sup>3, 4</sup>						■	■	
Substitua o tubo flexível das linhas de combustível.							■	
Substitua o elemento do filtro de ar. <sup>1</sup>	<i>Anualmente</i>							■
Substitua o líquido de refrigeração do radiador.	<i>A cada 2 anos</i>							■

<sup>1</sup> Efectue a manutenção mais frequentemente em condições com pó.

<sup>2</sup> Realize inicialmente após as primeiras 50 horas de operação. O filtro de óleo hidráulico está incluído na máquina.

<sup>3</sup> Realizar inicialmente após as primeiras 50 horas de funcionamento.

<sup>4</sup> Em climas quentes que excedem os 32 °C (90 °F), substitua o fluido a cada 250 horas.

## 6.2 Lubrifique os braços do alisador.

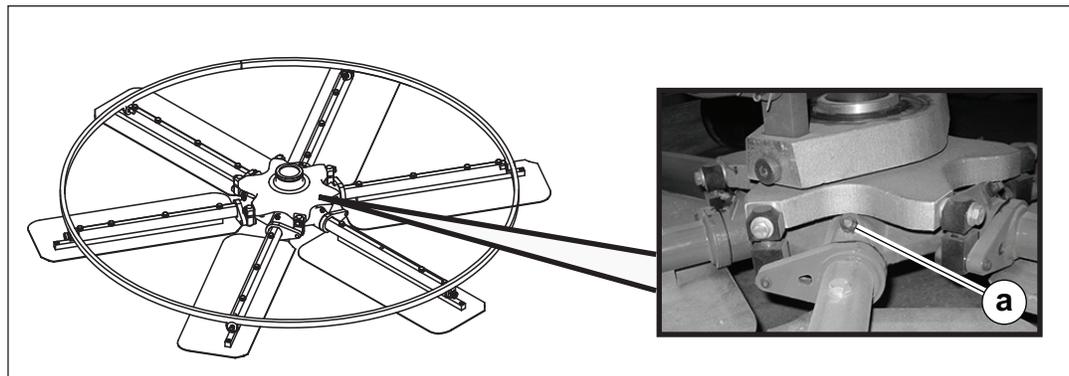
### Requisitos

- Máquina parada
- Massa lubrificante (Unirex N2) ou equivalente

### Procedimento

Execute o procedimento abaixo para lubrificar os braços do alisador.

1. Coloque o alisador numa superfície plana nivelada.
2. Desligar a bateria.
3. Aplique massa lubrificante a cada zerk (a) no conjunto aranha.



wc\_gr012737

4. Ligue a bateria.

### 6.3 Ajuste os braços da lâmina para uma operação mais suave

**Quando**

Ajuste os braços da lâmina se a máquina estiver oscilando durante a operação depois de trocar um braço ou desmontar o conjunto.

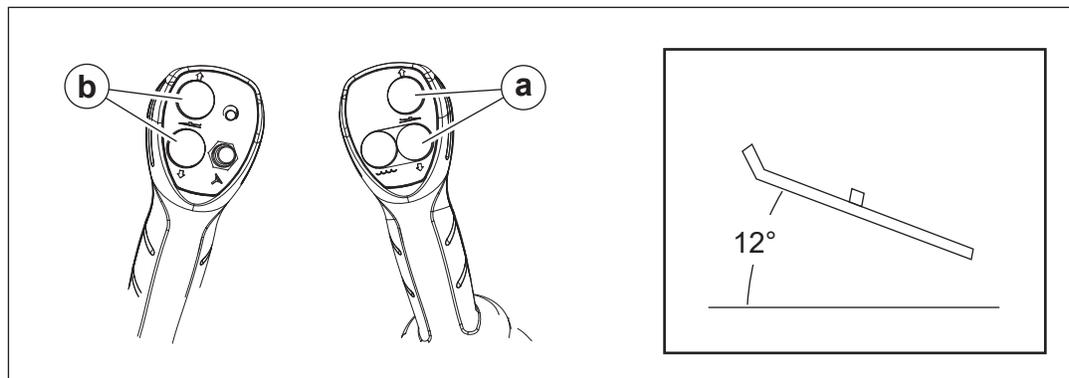
**Requisitos**

- Dispositivo de medição
- Dispositivos de elevação com capacidade suficiente para suportar o peso e elevar a máquina (opcional)

**Procedimento**

Execute o procedimento abaixo para ajustar os braços da lâmina.

1. Usando a grua ou guindaste apropriado ou o kit de rodas, eleve a máquina do piso para que as lâminas (em inclinação máxima) não toquem no piso.
2. Ligue o motor. Use os botões de inclinação (**a** ou **b**) no joystick, ajuste as lâminas para que elas fiquem entre uma inclinação intermediária e total (aproximadamente 12°).



wc\_gr010060

3. Pare o motor, remova a chave e desconecte a bateria.



**ATENÇÃO**

Risco de corte e preensão

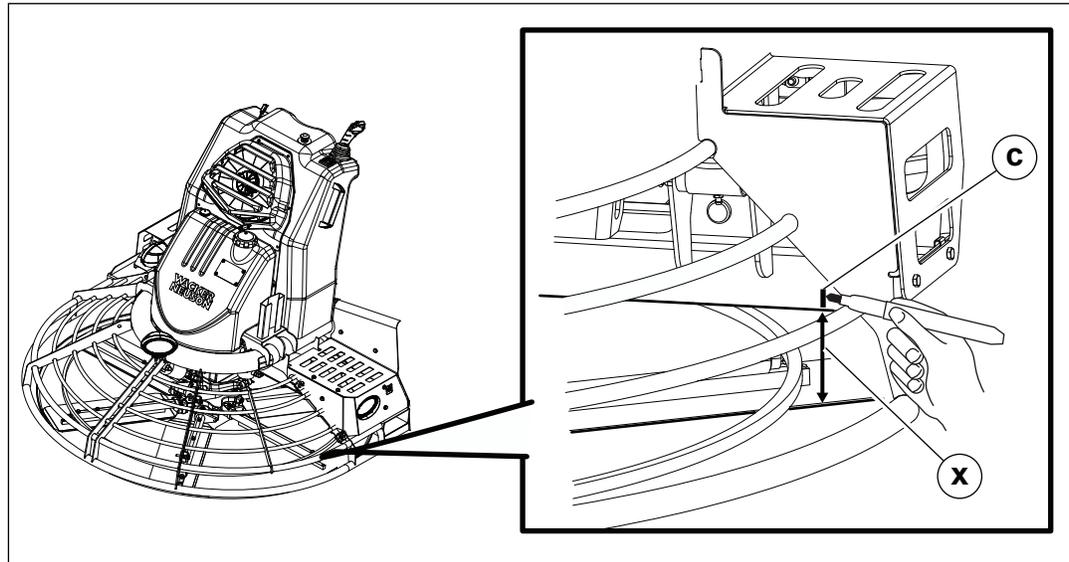
- ▶ Desconecte a bateria antes de medir as lâminas.
- ▶ Use proteção para as mãos ao manipular as lâminas.

*Este procedimento continua na próxima página.*

Continuação da página anterior.

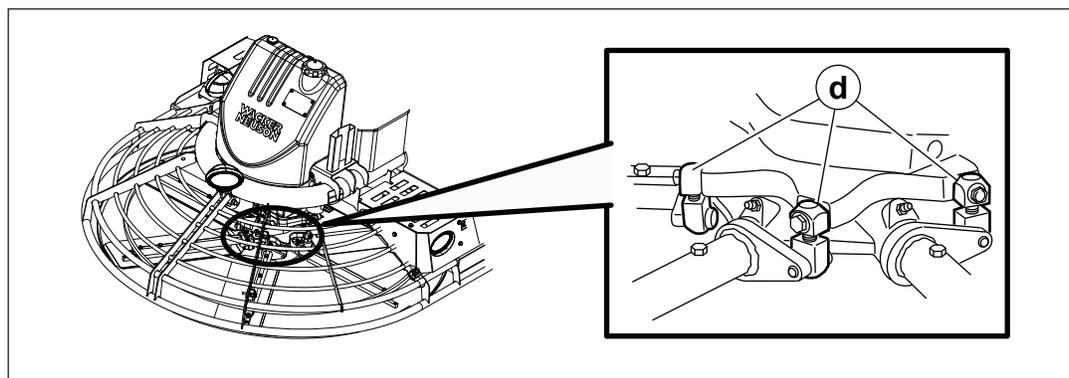
- Há uma pequena folga na conexão entre o braço da lâmina e a estrutura (placa de elevação). Balance suavemente cada lâmina para que a sua parte inferior seja o ponto de movimentação mais baixo. Marque (c) o bolso da empilhadeira no local onde você fará a medição. Em seguida, meça a distância (x) da base do bolso da empilhadeira até extremidade da lâmina.; Meça a distância (x) de cada lâmina.

**Nota:** Você pode girar as lâminas manuais; no entanto, apenas em uma direção.



wc\_gr012738

- Determine a distância média "x". Ajuste qualquer lâmina que não meça a distância "x" ± 1,25 mm (0,050 pol.). Para ajustar: Solte ou aperte os elos de inclinação (d) como necessário.



wc\_gr012739

- Apoie a estrutura com blocos enquanto a máquina está a ser elevada.

## 6.4 Instrução ou troca de lâminas

### Introdução

Existem quatro tipos de lâminas disponíveis para nas desempenadeiras.

- É possível combinar as lâminas a serem usadas durante todo o processo de trabalho no concreto, desde os estágios de flutuação até acabamento. Eles foram projetados para rotação em uma única direção.
- As lâminas de acabamento são usadas apenas nas etapas finais do processo de trabalho no concreto. Enquanto estiverem sendo usadas, essas lâminas são inclinadas em ângulos progressivamente mais inclinados para polir o concreto. As lâminas de acabamento são simétricas e podem ser instaladas para girar nas duas direções.

Execute o procedimento abaixo para instalar as lâminas de troca ou para trocar as lâminas conforme as necessidades específicas do trabalho.

### Requisitos

- Máquina parada
- A bateria é desconectada para evitar uma partida não intencional.
- A máquina foi içada ou elevada no kit de rodas.
- A estrutura é sustentada por blocos enquanto a máquina é elevada.
- Lâminas de combinação ou lâminas de acabamento para instalação
- Luvas de proteção
- Lubrificante de rolamento



### ATENÇÃO

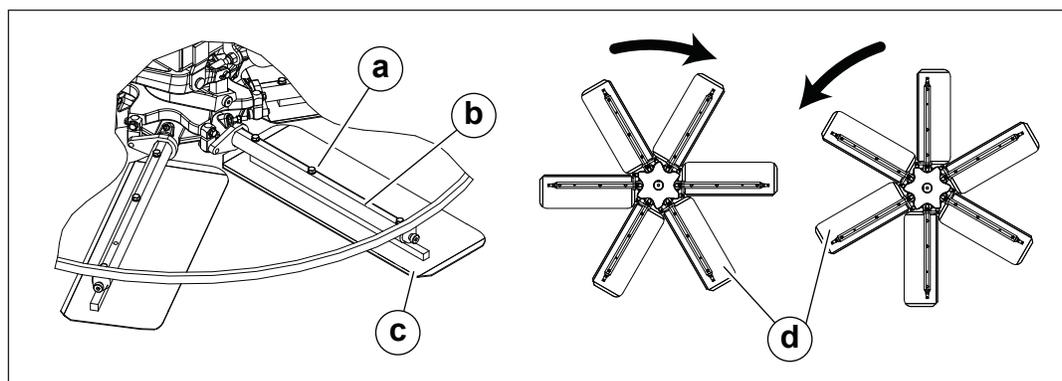
Perigo de corte. As pontas das lâminas da desempenadeira são extremamente afiadas, especialmente se usadas.

- ▶ Sempre use luvas protetoras ao trocar as lâminas.

### Procedimento

Execute o procedimento abaixo para instalar ou trocar as lâminas.

1. Remova os parafusos (a) dos braços da desempenadeira (b) e desconecte as lâminas existentes (c). Guarde as lâminas para uso futuro ou descarte-as devidamente se elas tiverem chegado ao fim da sua vida útil.



wc\_gr008926

*Este procedimento continua na próxima página.*

*Continuação da página anterior.*

2. Posicione e alinhe as lâminas.
  - Se instalar as lâminas de combinação **(d)**, oriente-as como mostrado no diagrama e alinhe os orifícios do parafuso. Esse procedimento posiciona as extremidades elevadas da lâmina corretamente para a rotação da máquina em sentido horário de cada rotor.
  - Se estiver instalando as lâminas de acabamento, basta alinhar os orifícios do parafuso. A orientação da lâmina não é crucial para as lâminas de acabamento.
3. Aplique revestimento nas roscas do parafuso com lubrificação para rolamento. Um revestimento de lubrificação evitará que o concreto fique molhado de cimento nos parafusos. Esta etapa também facilita a remoção da lâmina no futuro.
4. Instale os parafusos e aperte bem. **NÃO** aperte excessivamente.

## 6.5 Efectuar a manutenção do filtro de ar

### Requisitos

- Encerramento da máquina
- Novo elemento do filtro de ar (se necessário)

**AVISO:** Não utilize o filtro de ar como admissão auxiliar inicial (por exemplo, éter).

### Quando

- Verifique o estado do elemento do filtro de ar todos os dias antes de operar a máquina.
- Limpe o elemento do filtro de ar a cada 250 horas ou quando o código de erro *SPN 107* aparecer no visor do instrumento. Substitua o elemento todos os anos caso ele fique muito danificado ou muito sujo.

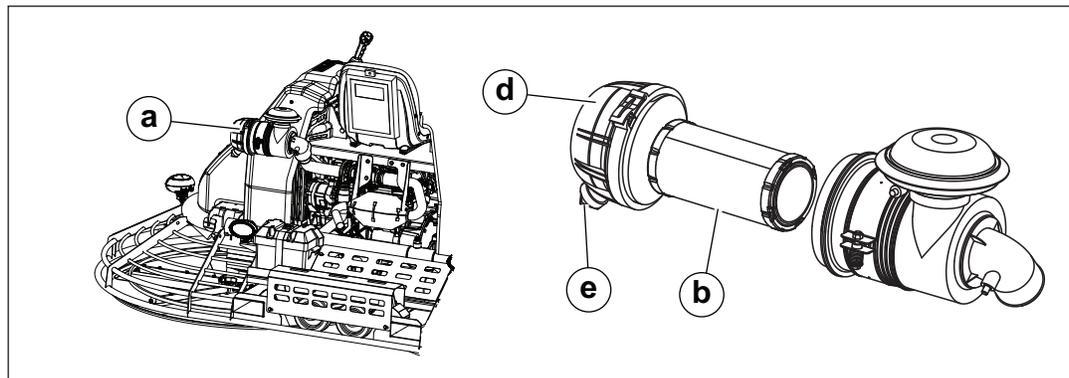
**Nota:** Possíveis erros são exibidos no visor do instrumento por alguns segundos quando a máquina é iniciada. Para mais informações sobre as páginas de exibição do instrumento, consulte o capítulo *Controles*.

### Descrição

O conjunto do filtro de ar **(a)** é composto por um elemento do filtro **(b)** instalado no interior do corpo do filtro de ar. Os grampos de encaixe apertam a tampa **(d)** ao corpo. Uma válvula de injeção **(e)** remove partículas de grandes dimensões e a humidade.

### Procedimento

Execute o procedimento abaixo para limpar o filtro de ar.



wc\_gr012740

1. Levante o trinco e rode para retirar a tampa.
2. Retire o elemento do filtro do corpo do filtro de ar.
3. Limpe o elemento do filtro ao bater várias vezes com a parte frontal do elemento do filtro diversas vezes contra uma superfície plana.

*Este procedimento continua na próxima página.*

*Continuação da página anterior.*

**AVISO:** Não utilize ar comprimido para limpar o elemento.



#### **ATENÇÃO**

Perigo de incêndio ou explosão.

- ▶ Não utilize gasolina nem outros tipos de solventes com baixo ponto de ignição para limpeza do filtro de ar.

4. Limpe o interior do corpo do filtro de ar com um pano limpo e seco.
5. Volte a instalar o elemento do filtro no interior do corpo do filtro de ar.

**AVISO:** Nunca accione o motor sem o filtro de ar. Ocorrerão danos graves no motor.

6. Substitua a tampa ao torcê-la para fixá-la no local correcto. Posicione-a de modo a que os pontos do ejector de pó apontem para baixo.

## 6.6 Requisitos do óleo hidráulico

A Wacker Neuson recomenda a utilização de óleo hidráulico com base em petróleo de alto nível com características anti-desgaste e anti-espuma. Os óleos hidráulicos com agentes anti-desgaste adequados contêm aditivos especiais para a redução da oxidação, previne a formação de espuma e fornece uma separação de água adequada. Estes óleos oferecem um aumento da vida útil do motor e da bomba.

Ao seleccionar o óleo hidráulico para a sua máquina, certifique-se de que especifica as propriedades anti-desgaste. A Wacker Neuson disponibiliza um óleo hidráulico de alto nível para ser utilizado nesta máquina.

**AVISO:** Evite a mistura de diferentes marcas e níveis de óleos hidráulicos.

#### **Viscosidade do óleo**

A maioria dos óleos hidráulicos encontram-se disponíveis em diferentes viscosidades. O número SAE para um óleo é utilizado estritamente para identificar a viscosidade. Não indica o tipo de óleo (motor, hidráulico, engrenagem, etc.). Quanto mais elevado é o número SAE, mais espesso será o óleo.

Ao seleccionar um óleo hidráulico certifique-se de que corresponde à classificação da viscosidade SAE especificada e destina-se a ser utilizada como óleo hidráulico. Consulte a secção "*Dados do alisador*" no capítulo *Dados técnicos*.

## 6.7 Limpeza do Sistema Hidráulico

### Introdução

Manter o óleo hidráulico limpo é um fator vital que afeta o tempo de vida útil dos componentes hidráulicos. O óleo em sistemas hidráulicos é usado não somente para transferir energia, mas também para lubrificar os componentes hidráulicos usados no sistema. Manter o sistema hidráulico limpo ajuda a evitar tempo parado e reparos caros.

---

### Fontes de contaminação

As principais fontes de contaminação do sistema hidráulico incluem:

- Partículas de poeira introduzidas quando o sistema hidráulico é aberto para manutenção ou reparo
  - Contaminantes gerados por componentes mecânicos do sistema durante a operação
  - Armazenamento e manuseio impróprios do óleo hidráulico
  - Uso do tipo errado de óleo hidráulico
  - Vazamento nos tubos e graxeiros
- 

### Manutenção da limpeza do sistema

Execute as tarefas abaixo para minimizar a contaminação de óleo hidráulico.

- Limpe as conexões hidráulicas antes de abrir os tubos. Ao adicionar óleo, limpe a tampa de enchimento do tanque hidráulico e área próxima antes de removê-lo.
- Evite abrir as bombas, motores ou conexões de mangueiras, a menos que seja absolutamente necessário.
- Tampe todas as conexões hidráulicas abertas enquanto faz a manutenção do sistema.
- Limpe e cubra os containers, funis e torneiras usados para armazenar e transferir o óleo hidráulico.
- Troque os filtros e óleos hidráulicos nos intervalos de manutenção recomendados.
- Lave o filtro na parte traseira da máquina após uma falha do componente hidráulico. Uma tela está localizada dentro do coletor com as linhas de dreno da caixa conectadas. A tela captura detritos maiores gerados caso haja algum componente defeituoso e impede que o reservatório e outros componentes hidráulicos sejam afetados.

## 6.8 Manutenção do óleo hidráulico

### Quando

- Verifique o nível de óleo hidráulico diariamente, adicionando óleo novo se necessário.
- Substitua o óleo hidráulico a cada 1000 horas
- Substitua o óleo hidráulico a cada 250 horas se a máquina estiver a funcionar em climas quentes (com temperaturas acima dos 32 °C (90 °F)).

### Requisitos

- Encerramento da máquina
- Óleo hidráulico novo conforme necessário (Consulte “Requisitos do óleo hidráulico” neste capítulo ou “Dados do alisador” no capítulo *Dados técnicos*.)
- Pano revestido a plástico e um recipiente de volume suficiente para recolher o óleo drenado

**Nota:** *Recolha, armazene e elimine o óleo drenado em conformidade com os regulamentos de protecção ambiental actuais.*

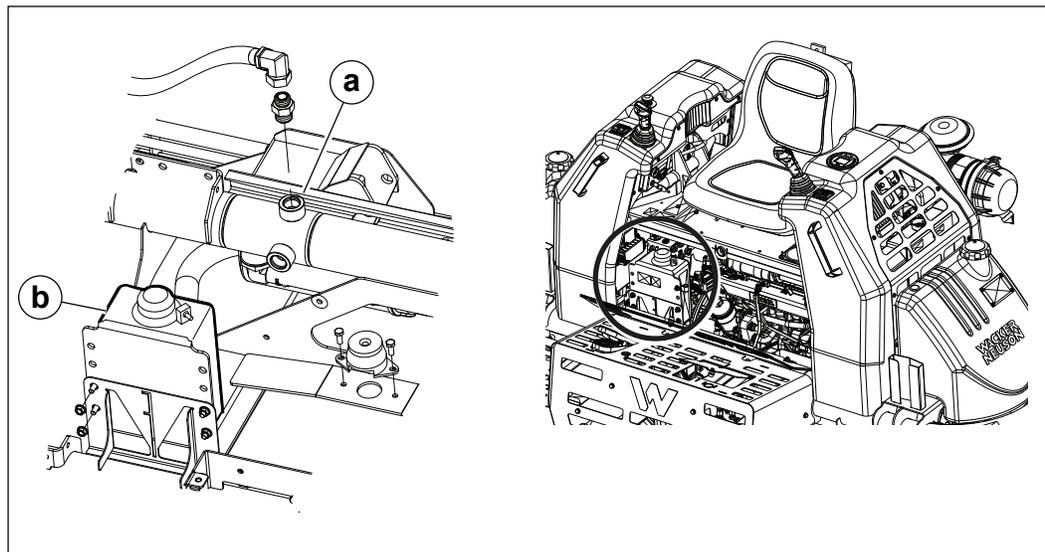
### Verificação do nível do óleo hidráulico

O orifício de enchimento de óleo hidráulico **(a)** encontra-se na traseira da máquina. Utilize este orifício de enchimento quando reabastecer um volume elevado de óleo hidráulico. Podem ser adicionados baixos volumes de óleo hidráulico à garrafa de fluxo excessivo **(b)**.

- O óleo hidráulico deve encher a garrafa de fluxo excessivo até à marca inferior **(L)** quando a máquina está fria.
- O óleo hidráulico deve encher a garrafa de fluxo excessivo até à marca superior **(H)** quando a máquina está quente.

Adicione óleo hidráulico novo se necessário.

**Nota:** *Uma garrafa de fluxo excessivo vazia pode indicar que o reservatório principal não está cheio.*



wc\_gr014653

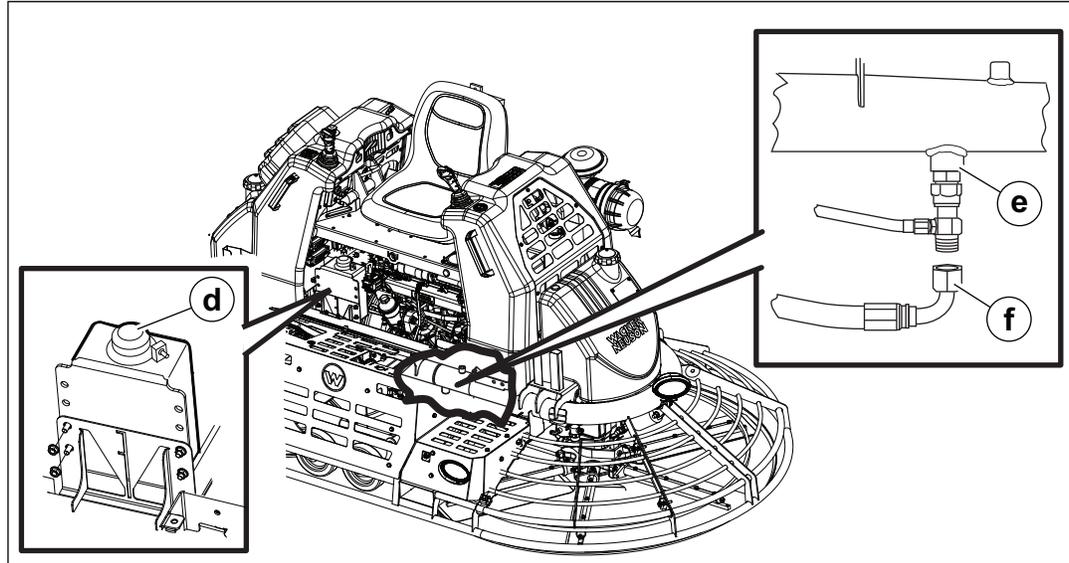
*Este procedimento continua na próxima página.*

*Continuação da página anterior.*

## Drene o óleo hidráulico usado

Execute o procedimento abaixo para drenar o óleo hidráulico.

1. Coloque a máquina numa superfície plana nivelada. Utilize o kit de rodas para elevar a máquina da superfície nivelada.
2. Pare o motor.
3. Retire a tampa (d) da garrafa de fluxo excessivo.



wc\_gr012372

4. A porta de drenagem do óleo hidráulico (c) encontra-se na dianteira da máquina sob a zona dos pés. Coloque um recipiente adequado sob a porta de drenagem.
5. Desconecte a mangueira hidráulica (e) e drene o óleo hidráulico para um recipiente.



## ATENÇÃO

O óleo hidráulico mais utilizado contém pequenas quantidades de materiais que podem provocar cancro e outros problemas de saúde se inaladas, ingeridas ou se entrarem em contacto com a pele durante períodos de tempo prolongados.

- ▶ Tome medidas para evitar a inalação ou ingestão do óleo hidráulico utilizado.
- ▶ Lave a pele cuidadosamente após a exposição a óleo hidráulico utilizado.

6. Retire o recipiente.

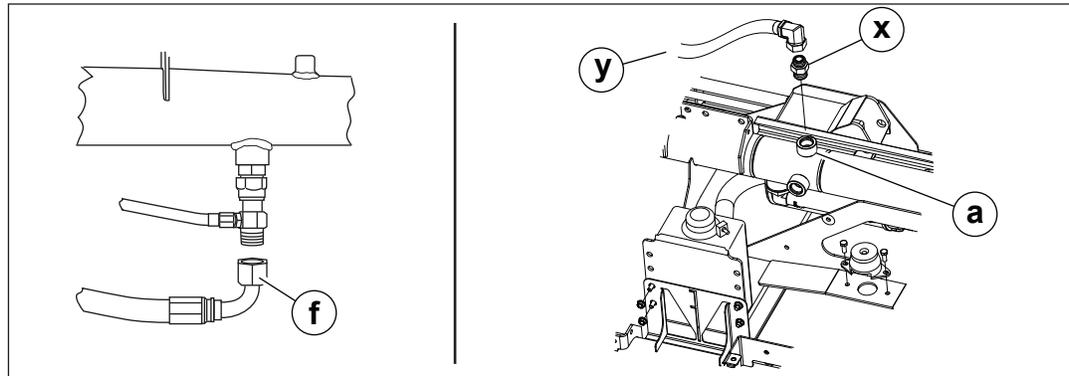
*Este procedimento continua na próxima página.*

Continuação da página anterior.

### Adicione óleo hidráulico

Após o óleo hidráulico usado ter sido drenado, reabasteça o sistema. Para o fazer:

1. Volte a ligar a mangueira hidráulica (e).



wc\_gr012742

2. Retire a mangueira hidráulica (y).
3. Retire o encaixe (x).
4. Adicione óleo hidráulico novo na máquina através do orifício de enchimento (a). Consulte os *Dados técnicos* para obter a quantidade e o tipo de óleo.
5. Volte a colocar o encaixe (x) e a mangueira hidráulica (y) no orifício de enchimento.
6. Encha a garrafa de fluxo excessivo até ao nível inferior (L).

### Distribua o óleo

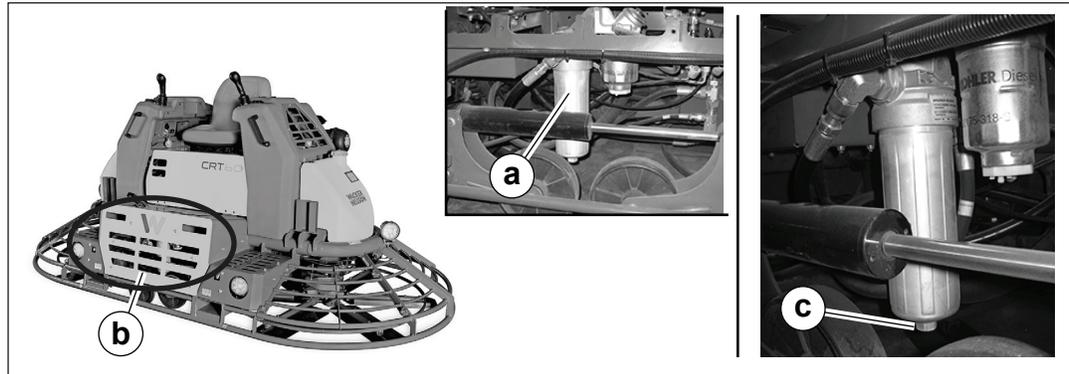
1. Coloque o motor em funcionamento e deixe-o aquecer durante alguns minutos.

**AVISO:** Não deixe os rotores em funcionamento durante mais do que cinco minutos ou a velocidades elevadas quando não existe resistência à rotação da lâmina. Tal pode danificar os motores.

2. Coloque os rotores a funcionar a um ritmo lento de velocidade durante, aproximadamente, cinco minutos.
3. Eleve as rodas para baixar o alisador.
4. Coloque o alisador em funcionamento — utilizando todas as funções hidráulicas — durante 5–10 minutos. Adicione óleo hidráulico se necessário.
5. Pare o motor. Permita que a máquina arrefeça.
6. Verifique o nível de óleo hidráulico na garrafa de fluxo excessivo. Adicione óleo conforme necessário.

## 6.9 Trocando o filtro de óleo hidráulico

A máquina tem um filtro de óleo hidráulico para coletar partículas de óleo. O filtro **(a)** está localizado atrás do painel de acesso **(b)** na frente da máquina.



wc\_gr012727

**NOTICE:** Substitua o filtro hidráulico regularmente para evitar danos ao sistema hidráulico.

### Quando

- Substitua o filtro de óleo hidráulico após as primeiras 50 horas e a cada troca de óleo hidráulico.
- Em climas quentes que excedam 32°C (90°F), substitua o óleo hidráulico e o filtro de óleo hidráulico a cada 250 horas.
- Em climas abaixo de 32°C (90°F), substitua o óleo hidráulico e o filtro de óleo hidráulico a cada 500 horas.

### Requisitos

- Encerramento da máquina
- Filtro de óleo hidráulico novo
- Pano de plástico e um recipiente de volume suficiente para coletar o óleo drenado
- Chave

### Procedimento

Realize o procedimento abaixo para substituir o filtro de óleo hidráulico.

1. Coloque um recipiente de coleta abaixo do filtro.
2. Remova o painel de acesso.
3. Usando uma chave, gire o parafuso sextavado **(c)** no sentido anti-horário para desparafusar o recipiente do filtro. Remova o filtro antigo.

*Este procedimento continua na próxima página.*

*Continuação da página anterior.*

**Nota:** *eliminação o filtro antigo de acordo com os regulamentos atuais de proteção ambiental.*



### ATENÇÃO

O óleo hidráulico mais utilizado contém pequenas quantidades de materiais que podem causar câncer e outros problemas de saúde se inalados, ingeridos ou se deixados em contato com a pele por períodos prolongados.

- ▶ Tome medidas para evitar inalar ou ingerir óleo hidráulico usado.
- ▶ Lave bem a pele após a exposição ao óleo hidráulico usado.

4. Insira o novo filtro de óleo hidráulico na caixa do filtro.
5. Gire o recipiente no sentido horário na caixa e aperte o parafuso hexagonal usando a chave.
6. Instale o painel de acesso.

## 6.10 Manutenção do separador de combustível/água

### Descrição geral

O separador de combustível/água remove a água do abastecimento de combustível. À medida que o combustível flui ao longo do elemento do separador, a água colectada flui para o copo.

A manutenção necessária inclui a drenagem do copo, conforme necessário. Se a luz indicadora de água no combustível ficar acesa, o separador deve ser drenado o mais depressa possível.

### Quando

- Efectue a drenagem do separador de combustível/água quando o copo está cheio de água.

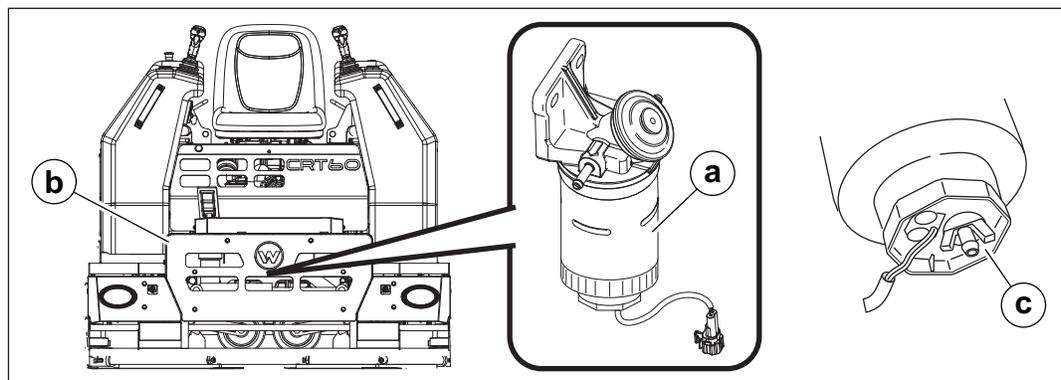
### Requisitos

- Encerramento da máquina
- Pano revestido a plástico e um recipiente de volume suficiente para recolher a água drenada

**Nota:** *Recolha, armazene e elimine a água drenada em conformidade com os regulamentos de protecção ambiental actuais.*

### Localização

O separador de combustível/água **(a)** encontra-se sob a plataforma base do operador.



wc\_gr012731

Para aceder ao separador de combustível/água, retire o painel de acesso **(b)**.

### Drenagem do copo

Execute o procedimento abaixo para drenar o copo.

1. Coloque um recipiente de recolha sob o copo.
2. Desaperte a porca de borboleta **(c)** sem retirá-la.
3. Efectue a drenagem da água presente.
4. Aperte a porca de borboleta assim que o combustível começar a fluir.

## 6.11 Remoção de sedimentos do tanque de combustível

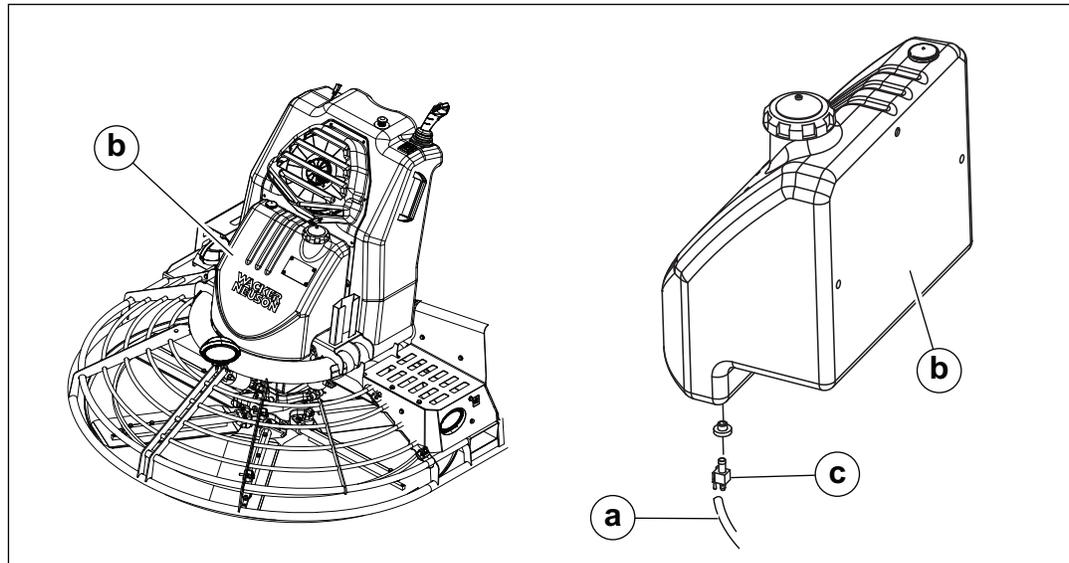
### Requisitos

- Encerramento da máquina
- Recipiente adequado

### Procedimento

Prepare o procedimento abaixo para drenar sedimentos do tanque de combustível.

1. Localize a linha de combustível **(a)** no tanque de combustível **(b)**.



wc\_gr012741

2. Coloque um recipiente adequado sob a área da válvula de combustível **(c)**.
3. Desconecte a linha de combustível para expor a válvula de combustível.
4. Abra a válvula de combustível e deixe que o sedimento seja drenado para um recipiente adequado.

**Nota:** *Colete, armazene e eliminação todos os fluidos usados de acordo com os regulamentos atuais de proteção ambiental.*

5. Feche a válvula de combustível.
6. Conecte a linha de combustível.

## 6.12 Limpeza da tampa do reservatório do radiador

### Requisitos

- Encerramento da máquina
- Arrefecimento do motor

### Quando

A cada 500 horas de serviço ou anualmente

### Procedimento

Execute o procedimento abaixo para limpar a tampa do reservatório do radiador.

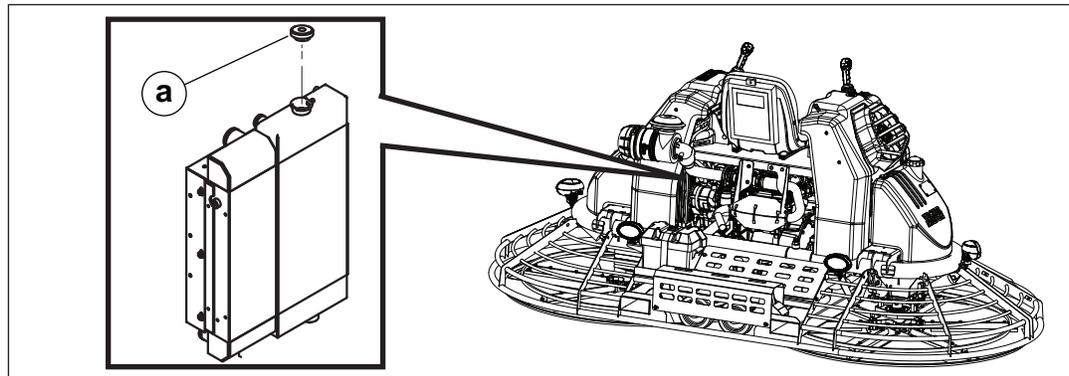


### ATENÇÃO

Perigo de queimaduras. À temperatura de funcionamento, o refrigerante do motor está quente e sob pressão. Pode provocar lesões pessoais severas.

- ▶ Retire a tampa do reservatório do radiador apenas após o motor ter sido desligado e estar frio.

1. Abra o compartimento do motor.
2. Retire lentamente a tampa do reservatório do radiador **(a)** para aliviar a pressão.



wc\_gr012743



### CUIDADO

Perigo de queimaduras. O refrigerante pode conter alcalinos.

- ▶ Evite o contacto do refrigerante com a pele e os olhos.

3. Limpe a tampa do reservatório do radiador com um pano limpo.
4. Inspeccione se a tampa do reservatório do radiador está danificada. Substitua-a se estiver danificada.
5. Instale novamente a tampa do reservatório do radiador.

## 6.13 Lavar o radiador

### Pré-requisitos

- Encerramento da máquina numa superfície plana
- Arrefecimento do motor
- Recipiente adequado
- Anti-congelamento (50% de agente de anti-congelamento e 50% de água desmineralizada).

### Drenagem

Siga o procedimento abaixo para drenar o líquido de refrigeração do sistema de refrigeração.

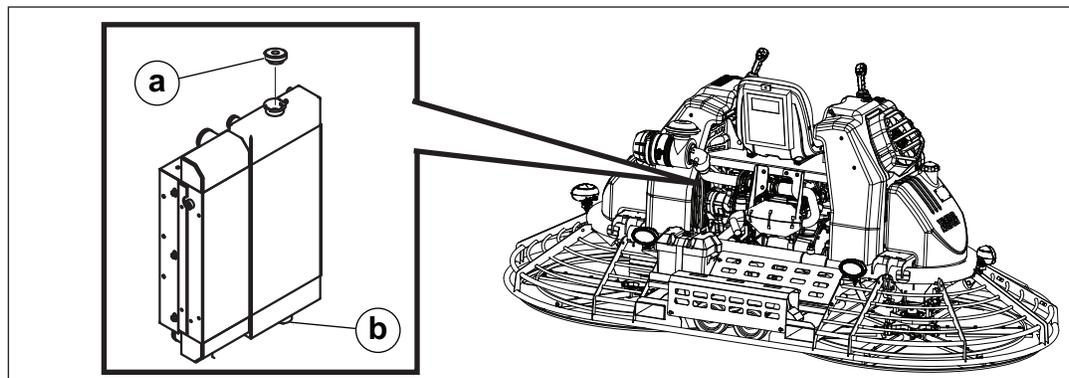


### ATENÇÃO

Perigo de queimaduras. À temperatura de funcionamento, o refrigerante do motor está quente e sob pressão. Pode provocar lesões pessoais severas.

- ▶ Teste o nível do refrigerante apenas após o motor ter sido desligado e estar frio.

1. Localize o radiador.
2. Remova os cinco parafusos que prendem o painel de acesso e, em seguida, remova o painel de acesso.
3. Abra lentamente a tampa do reservatório do radiador **(a)** para libertar a pressão. Remova a tampa do reservatório após a pressão ter sido libertada.



wc\_gr012749

4. Coloque um recipiente adequado sob a máquina.
5. Abra a válvula de drenagem **(b)** na parte inferior do radiador e permita que o líquido de refrigeração drene ao longo do tubo flexível anexado num recipiente adequado.

### Limpeza

Siga o procedimento abaixo para limpar o sistema de refrigeração.

1. Feche a válvula de drenagem do radiador.
2. Encha o sistema de refrigeração com água limpa e o filtro do sistema com com 6 a 10% de líquido de refrigeração.
3. Instale a tampa do reservatório do radiador.

*Este procedimento continua na próxima página.*

*Continuação da página anterior.*

4. Coloque o motor em funcionamento. Accione o motor durante 90 minutos.
5. Pare o motor. Permita o arrefecimento total do sistema de refrigeração.
6. Abra a tampa do reservatório do radiador.
7. Coloque um recipiente adequado sob a máquina.
8. Abra a válvula de drenagem **(b)** na parte inferior do radiador e permita que o filtro drene para um recipiente adequado.

**Nota:** *Recolha, armazene e elimine todos os líquidos de refrigeração utilizados em conformidade com os regulamentos de protecção ambiental actuais.*

9. Lave o sistema de refrigeração com água até a água de drenagem ficar transparente.

---

## Enchimento

Siga o procedimento abaixo para encher o sistema de refrigeração.

1. Feche a válvula de drenagem do radiador.
2. Adicione a quantidade recomendada do líquido de refrigeração ao radiador.
3. Coloque o motor em funcionamento.
4. Retire a tampa do reservatório do radiador até o termóstato abrir e o nível do líquido de refrigeração estabilizar.
5. Mantenha o nível do refrigerante a 2,54 cm (1 pol.) abaixo do ombro do tubo de enchimento.
6. Inspeccione se a tampa do reservatório do radiador e o vedante da tampa do reservatório estão danificados. Limpe a tampa do reservatório do radiador se for necessário. Consulte a secção *Limpeza da tampa do reservatório do radiador*.
7. Instale novamente a tampa do reservatório do radiador.

## 6.14 Lubrificação dos pinos do cilindro do conjunto das rodas

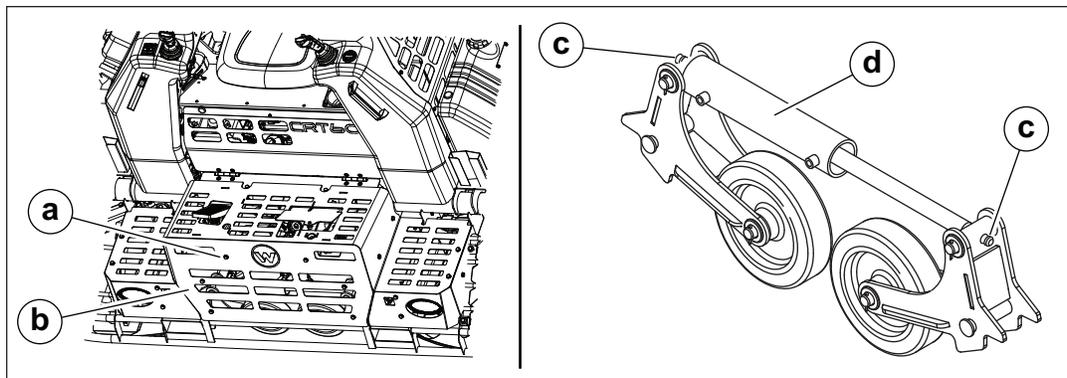
### Requisitos

- Máquina parada
- Massa lubrificante (Unirex N2) ou equivalente

### Procedimento

Execute o procedimento abaixo para lubrificar os pinos do cilindro do conjunto das rodas dianteiras.

1. Coloque o alisador numa superfície plana nivelada.
2. Para aceder, eleve o conjunto das rodas.
3. Desligue a bateria.
4. Retire os seis parafusos **(a)** que fixam o painel de acesso **(b)**.



wc\_gr012747

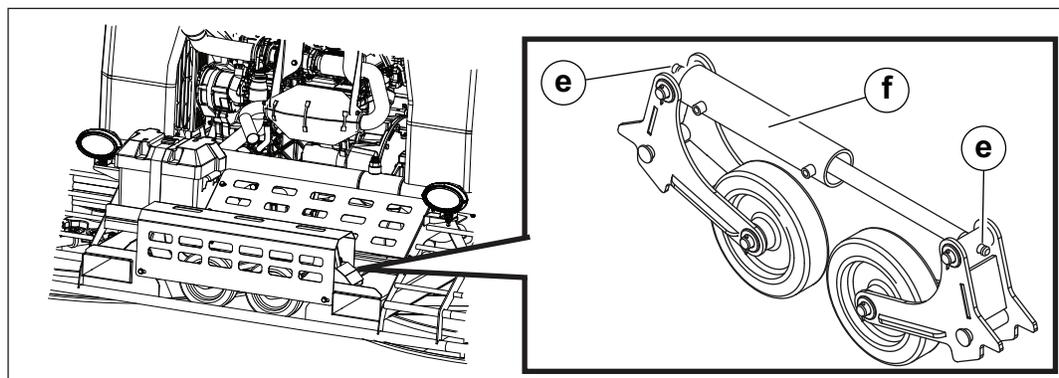
5. Retire o painel de acesso.
6. Aplique massa lubrificante em cada zerk **(c)** nos cilindros do conjunto das rodas dianteiras **(d)**.
7. Instale o painel de acesso com os seis parafusos.

*Este procedimento continua na próxima página.*

*Continuação da página anterior.*

Execute o procedimento abaixo para lubrificar os pinos do cilindro do conjunto das rodas traseiras.

1. Localize cada zerk (c) nos cilindros do conjunto das rodas traseiras (d).



wc\_gr012748

2. Aplique massa lubrificante em cada zerk nos cilindros do conjunto das rodas traseiras.
3. Ligue a bateria.

## 6.15 Limpeza da máquina

### Quando

Limpe a máquina após cada uso.

---

### Introdução

A limpeza regular é essencial para manter a desempenadeira em condições de operação. É importante remover concreto não curado, poeira e pó da desempenadeira assim que possível após o trabalho ter sido concluído.

---

### Requisitos

- Motor parado e resfriado em temperatura de toque
  - Suprimento de água fresca e limpa
  - Lavadora de alta pressão
  - Panos limpos e macios
- 

### Procedimento

Execute o procedimento abaixo para limpar a máquina.

1. Use uma lavadora de alta pressão para remover o concreto e os detritos das lâminas da desempenadeira, das rodas e das proteções do anel.
2. Mantendo uma distância de um metro, use a lavadora de alta pressão para lavar o corpo da desempenadeira.

**AVISO:** A pressão direta e forte da água a uma curta distância pode danificar determinados componentes da máquina. Os seguintes componentes devem ser limpos manualmente usando um pano limpo e úmido. Não aplique água em alta pressão nesses componentes:

- Resfriador de óleo, ventilador e mangueiras de conexão
- A estação do operador, incluindo o assento, joysticks, chaves de controle, chave principal, luzes indicadoras.
- Pedal
- Tubulação hidráulica
- Caixas de fusíveis
- Conectores elétricos
- Conectores elétricos

## 6.16 Armazenamento por períodos prolongados

### 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. Elementos de borracha expostos devem ser protegidos contra as intempéries. Cubra-os ou aplique um protector pronto a usar.

## 6.17 Eliminação/Descomissionamento da Máquina

Esta máquina deve ser descomissionada adequadamente ao final de sua vida útil. O eliminação responsável evita que produtos químicos tóxicos e materiais prejudiquem o meio ambiente. Esta máquina contém diversos componentes que podem ser considerados resíduos perigosos em muitas áreas:

- Fluidos operacionais, incluindo combustível, óleo do motor, graxa e óleo hidráulico
- Bateria
- Componentes eletrônicos, como placas de circuito, painéis de controle, LEDs e alavancas de controle

Antes de descomissionar esta máquina, leia e siga os regulamentos ambientais e de segurança locais relativos ao eliminação de equipamentos de construção.

---

### Preparação

Realize as seguintes tarefas para preparar a máquina para o eliminação.

- Mova a máquina para um local protegido onde ela não represente nenhum risco de segurança e não possa ser acessada por pessoas não autorizadas.
- Certifique-se de que a máquina não possa ser operada a partir do momento do desligamento final até o eliminação.
- Drene todos os fluidos, incluindo combustível, óleo do motor e óleo hidráulico.
- Vede todos os vazamentos de fluido.
- Remova a bateria.

---

### Eliminação

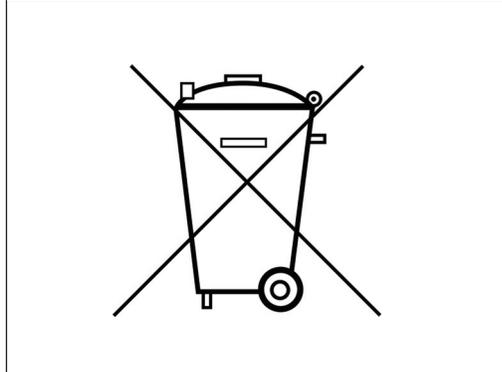
Realize as seguintes tarefas para descartar a máquina.

- Desmonte a máquina e separe todas as peças por tipo de material.
- Elimine as peças recicláveis conforme especificado pelas regulamentações locais.
- Eliminação todos os componentes não perigosos que não possam ser reciclados.
- Eliminação os resíduos de combustível, óleo do motor e óleo hidráulico de acordo com os regulamentos locais de proteção ambiental.

## 6.18 Eliminação de pilhas

### Para clientes em países da UE

O aparelho contém uma ou várias pilhas ou acumuladores (em seguida denominados apenas como "as pilhas"). Estas pilhas são abrangidas pela directiva europeia 2006/66/CE sobre pilhas (usadas) e acumuladores (usados), bem como pelas respectivas disposições legais nacionais.



wc\_gr009230

A directiva sobre pilhas apresenta, assim, um padrão para um tratamento de pilhas válido para todos os países da UE. As pilhas estão identificadas com o símbolo ao lado, de um contentor de lixo rasurado. Por baixo deste símbolo, encontra-se ainda a designação das substâncias nocivas presentes, nomeadamente "Pb" para chumbo, "Cd" para cádmio e "Hg" para mercúrio. As pilhas não devem ser eliminadas juntamente com o lixo doméstico normal. Na qualidade de utilizador final, deve eliminar as pilhas usadas exclusivamente através do fabricante e de estabelecimentos comerciais ou, eventualmente, em pontos de recolha especialmente criados para tal (obrigação legal de devolução); a entrega é gratuita. Os estabelecimentos comerciais e o fabricante devem recolher estas pilhas e a reciclá-las correctamente, ou eliminá-las como resíduos perigosos (obrigação legal de devolução). Também pode entregar-nos gratuitamente as pilhas adquiridas nos nossos estabelecimentos, após a utilização das mesmas. Caso pretenda enviar as pilhas por correio para uma das nossas filiais, certifique-se de que inclui franquia suficiente para a devolução. Tenha também em atenção quaisquer indicações relativas a este tema mencionadas no contrato de venda ou nas Condições Gerais de Venda do estabelecimento comercial. Uma eliminação correcta das pilhas evita efeitos negativos sobre as pessoas e o meio ambiente, permite o tratamento específico de substâncias nocivas, bem como uma reutilização de matérias-primas importantes.

### Para clientes de outros países

O aparelho contém uma ou várias pilhas ou acumuladores (em seguida denominados apenas como "as pilhas"). Uma eliminação correcta das pilhas evita efeitos negativos sobre as pessoas e o meio ambiente, permite o tratamento específico de substâncias nocivas, bem como uma reutilização de matérias-primas importantes. Como tal, recomendamos que não elimine as pilhas juntamente com o lixo doméstico normal, mas sim de forma ecológica, depositando-as num ponto de recolha separado. Também as disposições legais nacionais estipulam a eliminação separada de pilhas em determinadas circunstâncias. Efectue uma eliminação das pilhas em conformidade com os regulamentos em vigor no seu país.

# Manutenção do motor: Kohler (T4f)

## 7 Manutenção do motor: Kohler (T4f)

As informações que constam neste capítulo provêm de materiais da Kohler com direitos de autor.

A viscosidade do óleo do motor é um factor importante ao determinar o óleo do motor correcto a utilizar na sua máquina. Utilize um óleo do motor com uma viscosidade adequada com base na temperatura do ar exterior esperado. Consulte a tabela abaixo.



### ATENÇÃO

Os líquidos mais utilizados a partir desta máquina, tais como óleo, gasolina, massa lubrificante, etc., contêm pequenas quantidades de materiais que podem provocar cancro e outros problemas de saúde se inaladas, ingeridas ou se entrarem em contacto com a pele durante períodos de tempo prolongados.

- ▶ Tome medidas para evitar a inalação ou ingestão dos líquidos utilizados.
- ▶ Lave a pele cuidadosamente após a exposição aos líquidos utilizados.

### 1.4 Óleo



#### Importante

- O motor pode ficar danificado se for accionado com um nível de óleo inadequado.
- Não exceda o nível MÁXIMO porque um aumento inesperado nas rpm do motor pode provocar a respectiva combustão.
- Utilize apenas o óleo recomendado para garantir uma protecção, eficiência e uma vida útil adequadas do motor.
- A utilização de lubrificantes não recomendados pode encurtar a vida útil do motor.
- A viscosidade deve estar de acordo com a temperatura ambiente do motor exposto (**parágrafo 1.4.1**).

#### 1.4.1 Classificação do óleo SAE

- Na classificação SAE, os óleos são identificados de acordo com a viscosidade sem considerar qualquer outra característica qualitativa



#### Perigo

- O contacto prolongado da pele com óleo do motor de escape pode provocar o cancro da pele.
- Se não for possível evitar o contacto com a pele, lave completamente as mãos com água e sabão o mais depressa possível.
- Para obter informações sobre a eliminação do óleo de escape, consulte o parágrafo **5.6 ELIMINAÇÃO e DESMANTELAMENTO**.

- O código é composto por dois números. O primeiro número refere-se à viscosidade em climas frios para utilização durante o inverno ("W"= inverno), enquanto o segundo número refere-se à viscosidade em temperaturas elevadas.

Tabela 1.2

ÓLEO RECOMENDADO			
VISCOSITY	SAE	5W-30 / 10W-40	S.A.P.S. reduzido
COM ESPECIFICAÇÕES	API	CJ4	
	ACEA	E6-E9	

**Nota: A tecnologia S.A.P.S. reduzido** (combustível com baixo teor de sulfato, fósforo e enxofre) preserva o catalisador em condições de funcionamento.

A presença de vestígios de sulfato, fósforo e enxofre provoca a obstrução do catalisador e a consequente ineficiência.

CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO DA ESPECIFICAÇÃO ACEA
E6	S.A.P.S. REDUZIDO de longa drenagem
E9	S.A.P.S. INTERMÉDIO de longa drenagem

770075\_PT

# Manutenção do motor: Kohler (T4f)

As tabelas de manutenção periódica do motor neste capítulo são reproduzidas do manual do proprietário do motor. Para informações adicionais, consulte o manual do proprietário do motor.

## 4.2 Manutenção periódica

Os intervalos de manutenção preventiva nas **tabelas 4.1 e 4.2**, referem-se ao funcionamento do motor em condições normais de funcionamento com o combustível e o óleo a cumprirem as especificações recomendadas.

**Tabela 4.1**

LIMPEZA E VERIFICAÇÃO							
DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO	PERÍODO (HORAS)						PARÁ- GRAFO
	10	250	500	1000	1500	5000	
Nível de óleo do motor							<a href="#">4.3</a>
Nível do líquido de refrigeração/ Verificação da superfície do permutador de calor do radiador <sup>(2)</sup>							<a href="#">4.8</a> <a href="#">4.6</a>
Filtro de ar do tipo seco com cartucho externo <sup>(2)</sup>							<a href="#">4.5</a>
Superfície do permutador de calor do radiador e permutador de calor intermédio <sup>(2)</sup>							<a href="#">4.6</a>
Tensão da correia do alternador <sup>(5)</sup>							<a href="#">4.9</a>
Tubo flexível de borracha (ar de admissão/líquido de refrigeração)							<a href="#">4.7</a>
Tubo flexível do combustível							--

**Tabela 4.2**

SUBSTITUIÇÃO							
DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO	PERÍODO (HORAS)						PARÁ- GRAFO
	10	250	500	1000	1500	5000	
Óleo do motor <sup>(1)</sup>							<a href="#">5.1</a>
Cartucho do filtro de óleo <sup>(1)</sup>							<a href="#">5.2</a> <a href="#">5.3</a>
Cartucho do filtro de combustível <sup>(1)</sup>							<a href="#">5.4</a>
Correia da polia em V do alternador	Correia em V (3) do alternador <sup>(3)(6)</sup>						--
	Condição ambiental leve <sup>(6)</sup>						--
	Condição ambiental pesada <sup>(6)</sup>						--
Líquido de refrigeração <sup>(6)</sup>							--
Tubo flexível do colector de admissão (filtro de ar – colector de admissão) <sup>(6)</sup>							--
Tubos flexíveis do líquido de refrigeração <sup>(6)</sup>							--
Cartucho externo (2) do filtro de ar seco <sup>(2)(6)</sup>	Após seis verificações com limpeza A substituição deve ser efectuada por oficinas <b>KOHLER</b> autorizadas						<a href="#">5.5</a>
Tubo flexível da linha de combustível	A substituição deve ser efectuada por oficinas <b>KOHLER</b> autorizadas						

(1) - Em caso de pouca utilização: 12 meses.

(2) - O período de tempo decorrido antes da verificação do elemento do filtro depende do ambiente no qual o motor funciona.  
O filtro de ar deve ser limpo e substituído de forma mais frequente em condições de muito pó.

(3) - Em caso de pouca utilização: 36 meses.

(4) - Em caso de pouca utilização: 24 meses.

(5) - Não é um polia em V.

(6) - A substituição deve ser efectuada por oficinas **KOHLER** autorizadas.

770076\_PT

## 8 Resolução de problemas

## 8.1 Solução de problemas da máquina

Problema	Causa	Solução
Motor não dá partida	Falta de combustível	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Encha o tanque com combustível.</li> <li>■ Encha o tanque com combustível.</li> <li>■ Se não for necessário escorvar novamente, solte os acessórios dos injetores de combustível.</li> </ul>
	Bateria descarregada.	Carregue a bateria.
	Conexões da bateria corroídas.	Limpe as conexões da bateria.
	Partida com problemas.	Troque o motor de partida.
	Chave de parada de emergência ativada.	Pressione o botão de parada de emergência.
O motor tenta dar partida, mas para.	Falta de combustível	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Encha o tanque com combustível.</li> <li>■ Encha o filtro de combustível.</li> <li>■ Se não for necessário escorvar novamente, solte os acessórios dos injetores de combustível.</li> </ul>
	Filtro de combustível entupido.	Troque o filtro de combustível.
	Falha no circuito de combustível.	Inspeccione as linhas de combustível.
	Elemento do filtro de ar ligado.	Verifique e/ou troque o filtro de ar.
	Conexões elétricas frouxas ou quebradas.	Verifique o circuito elétrico e o aterramento da bateria.
Máquina desbalanceada; oscilação excessiva.	Braço(s) de desempenadeira dobrado(s).	Troque os braços da desempenadeira.
	Braços de desempenadeira sem ajuste.	Ajuste os braços da desempenadeira.
	Lâmina(s) de desempenadeira dobrada(s).	Troque a(s) lâmina(s) da desempenadeira.
Problemas de controle; folga excessiva no mecanismo de direção	Rolamentos articulados, extremidades da barra e/ou montagens de cilindro desgastados.	Inspeccione os rolamentos articulados desgastados, as extremidades da barra e/ou as montagens de cilindro. Troque se necessário.

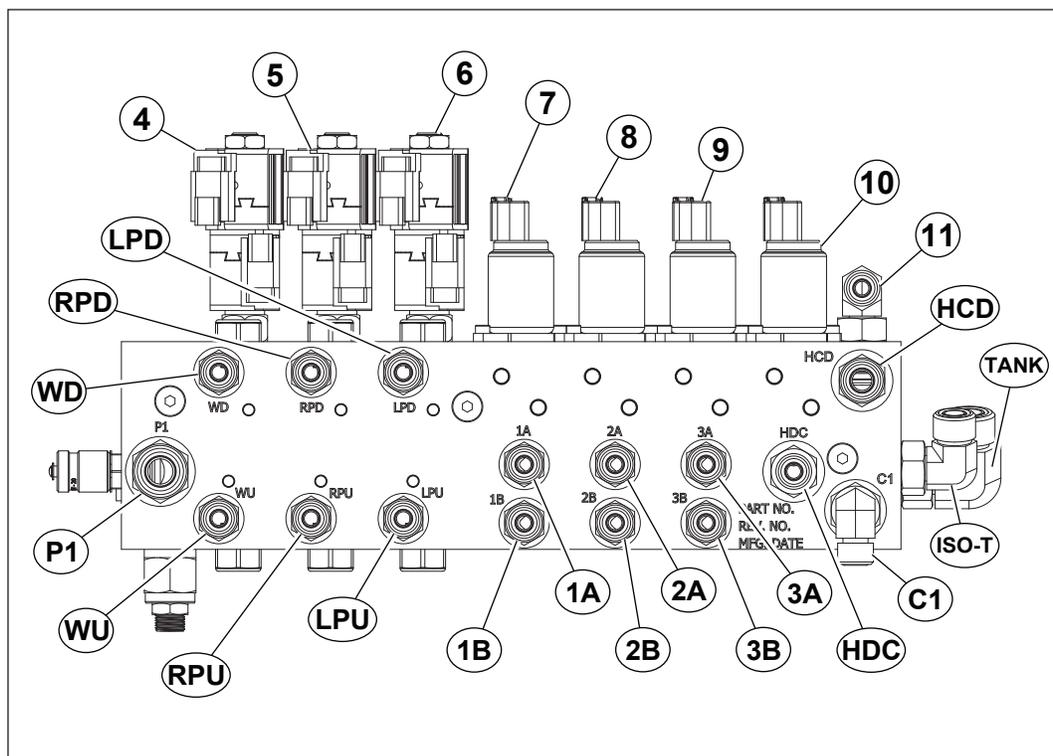
Problema	Causa	Solução
A máquina não se move.	Não há vácuo entre a base das lâminas ou as plataformas e superfícies de concreto.	Troque a inclinação nas lâminas ou ative o sistema de direção para quebrar a sucção.
	Falha no sistema eletro-hidráulico	Veja "Solução de problemas de sistema hidráulico".
	Baixa pressão do óleo auxiliar	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Adicione óleo, se necessário.</li> <li>■ Limpe o filtro de óleo.</li> <li>■ Veja "Solução de problemas de sistema hidráulico".</li> </ul>
Rotação de lâmina reduz a velocidade ou para enquanto o motor está em velocidade total.	Solenóide do acelerador está desajustada.	Ajuste o cabo de aceleração do solenóide. O cabo deve encaixar totalmente na alavanca de aceleração. (Solenóide deve inverter movimento para baixo antes da aceleração total para evitar sobrecarga do circuito de solenóide do acelerador.)
Motor de transmissão gira, mas os rotores não.	Chave de transmissão partida	Troque a chave e outros componentes conforme necessário.
Indicador de restrição do filtro de óleo hidráulico acende.	Óleo frio	Permite que a máquina aqueça antes da operação
	Filtro de óleo hidráulico entupido.	Troque o filtro de óleo hidráulico.
Indicador de temperatura hidráulica acende e o alarme dispara.	A temperatura do óleo hidráulico ultrapassou a faixa de operação segura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Reduz a velocidade do motor para marcha lenta.</li> <li>■ Verifique se o fluxo de ar pelo líquido de refrigeração de óleo e pela ventoinha do líquido refrigerante está desobstruído.</li> <li>■ Se o indicador permanecer iluminado quando o alarme disparar, pare a máquina e aguarde o motor resfriar antes de dar partida novamente.</li> </ul>

## 8.2 Solução de problemas de sistema hidráulico

Problema	Causa	Solução
Lâminas não giram.	Sinal de pedal incorreto ou não recebido.	Consulte o Manual de reparação em separado para as instruções detalhadas sobre a manutenção e reparação da máquina
	Sinal de controlador incorreto ou não presente.	Consulte o Manual de reparação em separado para as instruções detalhadas sobre a manutenção e reparação da máquina
	Pressão auxiliar insuficiente (pressão de fonte de controle da bomba hidráulica).	Consulte o Manual de reparação em separado para as instruções detalhadas sobre a manutenção e reparação da máquina
	Contaminação no pistão do servo.	Verifique a pressão do sistema. ■ Dê partida no motor, defina a velocidade do motor para marcha lenta sem carga e ajuste o pedal para curso completo.
	Contaminação em cartucho de controle.	■ Verifique a pressão nas portas direita e esquerda de medição com loop fechado do motor. ■ A pressão máxima do sistema é 5400 psi.
O sistema de direção responde lentamente ou não responde	Carga excedente na máquina	Se houver pressão no sistema: ■ As lâminas estão excessivamente sobrecarregadas. ■ Os motores da unidade inferior podem ter apresentado problemas. ■ Entre em contato com o serviço de manutenção da Wacker Neuson.  Se não houver pressão no sistema: ■ As bombas hidráulicas falharam. Entre em contato com o serviço de manutenção da Wacker Neuson.
	Sinal de controlador incorreto ou não presente.	Consulte o Manual de reparação em separado para as instruções detalhadas sobre a manutenção e reparação da máquina
	Existe um código de erro no controlador	■ Consulte <i>Códigos de erro do controlador</i> . ■ Se não houver um código de erro, verifique a integridade da fiação e do controlador. ■ Entre em contato com um serviço da Wacker Neuson para obter assistência.
	Pressão auxiliar insuficiente (pressão de fonte de controle de direção).	Consulte o Manual de reparação em separado para as instruções detalhadas sobre a manutenção e reparação da máquina

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Solução</b>
A função de inclinação responde lentamente ou não responde	Sinal incorreto ou ausente no cartucho do controlador.	Consulte o Manual de reparação em separado para as instruções detalhadas sobre a manutenção e reparação da máquina
	Pressão auxiliar insuficiente. (Pressão de cilindro de inclinação)	Consulte o Manual de reparação em separado para as instruções detalhadas sobre a manutenção e reparação da máquina
A função de inclinação responde lentamente ou não responde	Sinal incorreto ou ausente da solenoide de controle.	Consulte o Manual de reparação em separado para as instruções detalhadas sobre a manutenção e reparação da máquina
	Pressão auxiliar insuficiente. (Pressão do cilindro do kit de rodas)	Consulte o Manual de reparação em separado para as instruções detalhadas sobre a manutenção e reparação da máquina

8.3 Tubulação hidráulica



wc\_gr012803

ID	Descrição	ID	Descrição
1A	Extensão de avanço/retrocesso para a direita	11	Dreno
1B	Retração de avanço/retrocesso para a direita	C1	Dreno do motor
2A	Extensão de avanço/retrocesso para a esquerda	HCD	Dreno hidráulico
2B	Retração de avanço/retrocesso para a esquerda	HDC	Controle da bomba de transmissão
3A	Extensão de direção para esquerda/direita	LPD	Inclinação esquerda para baixo
3B	Retração de direção para esquerda/direita	LPU	Inclinação esquerda para cima
4	Kit de rodas: solenoide	P1	Bomba auxiliar
5	Solenóide de inclinação para a direita	RPD	Inclinação direita para baixo
6	Solenóide de inclinação para a esquerda	RPU	Inclinação direita para cima
7	Solenóide de direção direita para frente/para trás	WD	Kit de rodas: para baixo
8	Solenóide de direção esquerda para frente/para trás	WU	Kit de rodas: para cima
9	Solenóide de direção para esquerda/direita	DEPÓSITO	Do colector até ao refrigerador
10	Solenóide de controle hidráulico	ISO-T	Do colector até à lateral do depósito

8.4 Símbolos de aviso do display de instrumentos

**!** Quando um aviso é exibido na tela display de instrumentos, a luz indicadora geral de mau funcionamento também se acende.

Símbolos do Display de Instrumentos	Descrição
	Um alarme audível apita três vezes. Substitua o filtro de óleo hidráulico.
	Um alarme audível apita duas vezes. O ícone de baixo nível de combustível pisca no centro da tela uma vez a cada 5 minutos. Adicione combustível ao tanque ou você correrá o risco de ficar sem combustível e ter que reiniciar o sistema de combustível.
	Quando o valor da temperatura for maior que 82°C, mas menor ou igual a 93°C, um alarme audível apita três vezes.  Quando o valor de temperatura for superior a 93°C, um alarme audível apita continuamente.
	Quando o valor da temperatura é inferior a 40°F (4°C), um alarme audível apita três vezes.
	Combinados com os seguintes textos para indicar pressão de óleo de carga alta ou baixa ou pressão de óleo auxiliar: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CARGA ALTA</li> <li>■ CARGA BAIXA</li> <li>■ AUX ALTA</li> <li>■ AUX BAIXA</li> </ul>

## **9 Códigos de diagnósticos de problemas (DTC)**

### **9.1 Avaliação dos DTCs através do CAN do motor**

#### **Descrição geral**

O visor das redes CAN (Rede da área do controlador) do motor está ligado ao motor e consegue exibir informações tais como:

- Período de funcionamento do motor
  - RPM do motor
  - Códigos de erros do motor ou DTCs (Códigos de diagnóstico de problemas)
  - Outros parâmetros do motor
- 

#### **Funcionamento normal**

Para alternar entre os parâmetros no visor:

- prima o botão UP (PARA CIMA) ou DOWN (PARA BAIXO).

Para aceder ao menu principal:

- mantenha premido do botão ENTER.

A partir do menu principal:

- os DTCs são exibidos.
  - A manutenção dos contadores de horas está definida.
  - Outras definições ajustadas.
- 

#### **Avaria no motor**

Se ocorrer uma falha no motor, um ou mais dos três LEDs de alerta ficam acesos:

- Avaria (indicador de avaria no motor - LED vermelho)
- MIL (luz indicadora de falha - LED vermelho)
- Aviso (indicador de aviso - LED amarelo)

O número de avaria do DTC é exibido no ecrã. Um DTC é um código de duas partes composto por um Número de parâmetro suspeito (SPN) e por um Identificador do modo de falha (FMI).

O problema deve ser solucionado por um técnico de assistência qualificado da Wacker Neuson.

9.2 Códigos de erro do motor

Observe o seguinte se um erro for exibido no display de instrumentos:

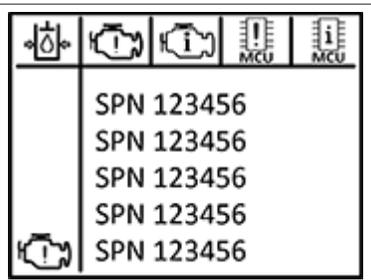
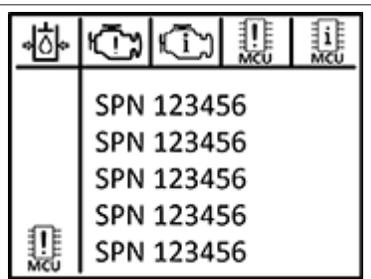
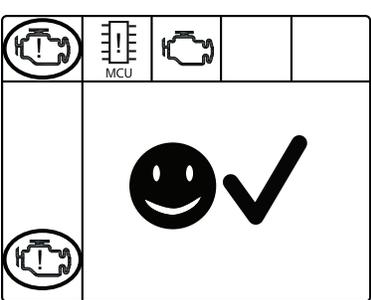
O deslocamento ou operação da máquina é proibida em caso de erros graves.

- O desempenho do motor é reduzido.
- Pare e estacione a máquina.
- Entre em contato com um centro de assistência técnica da Wacker Neuson e repare a anomalia.

O deslocamento e a operação da máquina são possíveis em caso de erros menores.

- O desempenho do motor não é reduzido.
- Entre em contato com um centro de assistência técnica da Wacker Neuson e repare a anomalia.

**Nota:** Possíveis erros são exibidos no visor do instrumento por alguns segundos quando a máquina é iniciada. Para mais informações sobre as páginas de exibição do instrumento, consulte o capítulo Controles.

Símbolo	
 <p style="text-align: center;">wc_gr014656</p>	<p><b>Erro no aparelho de controle do motor</b> Indica erros do motor.</p>
 <p style="text-align: center;">wc_gr014658</p>	<p><b>Erro no aparelho de controle da máquina</b> Indica erros na máquina.</p>
 <p style="text-align: center;">wc_gr014147</p>	<p><b>Nenhum erro</b> Se não houver erro, o símbolo marcado aparecerá na ferramenta de serviço “Erro do motor/status da máquina/status do acionamento.” Além disso, o símbolo correspondente pisca e é exibido na parte inferior.</p>

## 9.3 Lista dos Códigos de diagnósticos de problemas (DTCs)

Código de falhas		Descrição
SPN	FMI	
27	7	Falha no retorno da alimentação EGR/sensor de posição/intervalo dinâmico (para a rede CAN)
28	3	Pedal do acelerador para o sinal do sensor ASC (PTO) demasiado elevado
28	4	Pedal do acelerador para o sinal do sensor ASC (PTO) demasiado baixo
28	20	Pedal do acelerador para o sinal do sensor ASC 2 (PTO) demasiado elevado
28	21	Pedal do acelerador para o sinal do sensor ASC 2 (PTO) demasiado baixo
29	3	Sinal do sensor n.º 2 do pedal do acelerador demasiado elevado
29	4	Sinal do sensor n.º 2 do pedal do acelerador demasiado baixo
51	3	Sinal da posição do acelerador de admissão demasiado elevado
51	4	Sinal da posição do acelerador de admissão demasiado baixo
84	8	Frequência do sensor de velocidade do veículo demasiado elevado
84	5	Interrupção/curto-circuito na entrada do sensor de velocidade do veículo
84	2	Sinal do sensor de velocidade do veículo inválido
91	3	Sinal do sensor n.º 1 do pedal do acelerador demasiado elevado
91	4	Sinal do sensor n.º 1 do pedal do acelerador demasiado baixo
94	3	Curto-circuito na saída SCV (+) para BATT; Curto-circuito na saída SCV (-) para BATT
94	6	Interrupção/curto-circuito na saída SCV (+) para GND; interrupção/curto-circuito na saída SCV (-) para GND; interrupção/curto-circuito na bobina SCV
96	4	Sinal do sensor de nível do combustível demasiado baixo

Código de falhas		Descrição
SPN	FMI	
96	3	Sinal do sensor de nível do combustível demasiado elevado
97	2	Falha devido à presença de água no filtro do combustível
100	1	Pressão baixa do óleo do motor
102	3	Sinal do sensor da pressão de impulso demasiado elevado
102	4	Sinal do sensor da pressão de impulso demasiado baixo
102	2	Desempenho do sensor da pressão de impulso inválido
105	3	Sinal do sensor da temperatura do ar demasiado elevado
105	4	Sinal do sensor da temperatura do ar demasiado baixo
107	2	Erro de obstrução do filtro de ar
107	3	Sinal do sensor da pressão diferencial do filtro de ar demasiado elevado
107	4	Sinal do sensor da pressão diferencial do filtro de ar demasiado baixo
108	3	Sinal do sensor da pressão atmosférica demasiado elevado
108	4	Sinal do sensor da pressão atmosférica demasiado baixo
110	3	Sinal do sensor da temperatura do líquido de refrigeração demasiado elevado
110	4	Sinal do sensor da temperatura do líquido de refrigeração demasiado baixo
110	2	Desempenho do sensor da temperatura do líquido de refrigeração inválido
110	0	A temperatura do líquido de refrigeração excede o limite superior
132	3	Sinal do sensor de MAF (fluxo de massa de ar) demasiado elevado
132	4	Sinal do sensor de MAF (fluxo de massa de ar) demasiado baixo
132	2	Desempenho do sensor de MAF (fluxo de massa de ar) inválido

Código de falhas		Descrição
SPN	FMI	
156	14	PL (limitador de pressão) activado
156	2	Erro na pressão excessiva da calha/interrupção do motor após abertura do PLV
157	9	Pressão da calha/C. Sinal do sensor no intervalo intermédio
157	2	Diagnóstico do desvio do sensor PC
157	14	Diagnóstico do desvio do sensor PC para o requisito NOX
157	20	Desvio elevado do sensor PC
157	3	Sinal do sensor da pressão da calha/C demasiado elevado
157	4	Sinal do sensor da pressão da calha/C demasiado baixo
157	31	O controlo da pressão da calha/C não alcançou o combustível alvo
157	1	A pressão da calha/C caiu abaixo do limite de controlo da pressão alvo
157	16	A pressão da calha/C excedeu o limite superior 2
157	15	A pressão da calha/C excedeu o limite superior 1
167	31	Avaria no circuito de carregamento do capacitador do injector (carga insuficiente)
167	1	Avaria no circuito de carregamento do capacitador do injector (carga excessiva)
168	3	Tensão do sistema do veículo demasiado elevada (> 16 V)
168	4	Tensão do sistema do veículo demasiado baixo (< 8 V)
172	3	Sinal do sensor da temperatura do ar (lado do MAF) demasiado elevado
172	4	Sinal do sensor da temperatura do ar (lado do MAF) demasiado baixo
174	3	Sinal do sensor da temperatura do combustível (com bomba) demasiado elevado
174	4	Sinal do sensor da temperatura do combustível (com bomba) demasiado baixo

Código de falhas		Descrição
SPN	FMI	
190	9	Sensor da posição da cambota/motor de arranque sem impulso
190	0	Sobrecarga do motor
190	2	Erro na cambota/motor de arranque
249	8	Sensor da posição do motor de arranque (CKP) sem impulso
249	2	Desempenho do sensor da posição do motor de arranque (CKP) inválido
430	3	Curto-circuito entre o interruptor do motor de arranque e o BATT
430	5	Curto-circuito entre o relé do motor de arranque e a bateria
430	4	Curto-circuito entre o relé do motor de arranque e o GND
598	2	Avaria no circuito do interruptor da embraiagem (apenas para transmissão manual)
604	2	Avaria no circuito do interruptor do ponto-morto (apenas para transmissão manual)
626	4	Interrupção/curto-circuito entre a saída do relé da vela incandescente e o GND
626	3	Curto-circuito entre a saída do relé da vela incandescente e o BATT
637	8	Sensor da posição da cambota (CMP) sem impulso
637	2	Desempenho do sensor da posição da cambota (CMP) inválido
1083	31	Interrupção na linha CAN bus da unidade geral
1083	19	Erro no no CAN 1
1084	19	Erro no no CAN 2
1127	0	O sensor da pressão de impulso excedeu o limite superior
1127	1	O sensor da pressão de impulso excedeu o limite inferior
1349	2	Aprendizagem da bomba incompleta
1382	16	Nível 1 de diagnóstico do filtro de combustível
1382	0	Nível 2 de diagnóstico do filtro de combustível

Código de falhas		Descrição
SPN	FMI	
1393	5	Interrupção na saída TWV 1/bobina do injector de carga
1393	2	Erro 1 na velocidade de ângulo do motor (injector n.º 1)
1394	5	Interrupção na saída TWV 2/bobina do injector de carga
1394	2	Erro 2 na velocidade de ângulo do motor (injector n.º 2)
1395	5	Interrupção na saída TWV 3/bobina do injector de carga
1395	2	Erro 3 na velocidade de ângulo do motor (injector n.º 3)
1396	5	Interrupção na saída TWV 4/bobina do injector de carga
1396	2	Erro 4 na velocidade de ângulo do motor (injector n.º 4)
1397	3	Curto-circuito entre a saída do sistema de accionamento COM 1 TWV e o BATT/curto-circuito entre a saída TWV 1ou 3 e o BATT
1397	4	Curto-circuito entre a saída do sistema de accionamento COM 1 TWV e o GND/curto-circuito entre a saída TWV 1ou 3 e o GND
1397	5	Interrupção entre a saída do sistema de accionamento COM 1 TWV/interrupção no TWV 1 e 3
1639	5	Curto-circuito ente o relé de velocidade baixa da ventoinha do líquido de refrigeração e a bateria
1639	6	Curto-circuito ente o relé de velocidade baixa da ventoinha do líquido de refrigeração e o GND
1639	3	Curto-circuito ente o relé de velocidade elevada da ventoinha do líquido de refrigeração e a bateria
1639	4	Curto-circuito ente o relé de velocidade elevada da ventoinha do líquido de refrigeração e o GND
1639	31	Interrupção na ventoinha eléctrica/curto-circuito no GND/curto-circuito na bateria
1762	4	Sinal do sensor da pressão hidráulica demasiado baixo
1762	3	Sinal do sensor da pressão hidráulica demasiado elevado

Código de falhas		Descrição
SPN	FMI	
2791	3	Sinal do sensor de elevação da EGR (recirculação do gás de escape) demasiado elevado
2791	4	Sinal do sensor de elevação da EGR (recirculação do gás de escape) demasiado baixo
2791	2	Erro de medição da EGR
2791	2	Circuito de accionamento do motor da EGR inválido
2791	14	Falha na bateria/motor da EGR (para CAN)
2791	2	Falha na transmissão/recepção da EGR (para CAN)
2791	7	Falha na válvula/inicialização da EGR (para CAN)
2791	31	Falha na temperatura da válvula da EGR (para CAN)
2791	13	Falha na limpeza da EGR (válvula presa/válvula de gatilho mais baixa do que o normal)
2802	13	Dados de QR não digitados
2802	11	Erros nos dados de QR
2802	9	Erro na definição de QR (a definição sobre a correcção de QR não está correcta)
2802	31	Avaria da CPU; avaria da IC de observação
2802	12	Avaria da CPU; avaria da CPU principal
2802	14	Erro na coma de controlo - área de iluminação
3349	9	Erro no intervalo de TSC1
3349	10	Teste na contagem do deslize de TSC1
3349	2	Teste da soma de controlo de TSC1
3509	3	Circuito 1 de referência elevado da bateria de 5 V (fonte de alimentação de 5 V para o sensor)
3509	4	Circuito 1 de referência baixo da bateria de 5 V (fonte de alimentação de 5 V para o sensor)
3510	3	Circuito 2 de referência elevado da bateria de 5 V (fonte de alimentação de 5 V para o sensor)
3510	4	Circuito 2 de referência baixo da bateria de 5 V (fonte de alimentação de 5 V para o sensor)

Código de falhas		Descrição
SPN	FMI	
4082	3	Curto-circuito entre o relé da bomba de elevação eléctrica e a bateria
4082	4	Curto-circuito entre o relé da bomba de elevação eléctrica e o GND

## 9.4 Lista dos Códigos de diagnósticos de problemas (DTCs)

Código do erro	Descrição
SPN	
517127	Sensor - pressão do óleo de carga
519524	Válvula magnética -direção FWD (R - 1B)
517145	Joystick—eixo x (R)
519525	Válvula magnética -direção FWD (R - 1A)
517144	Joystick—eixo y (R)
519526	Válvula magnética -direção RT (R - 3B)
517139	Girômetro
517143	Joystick—eixo y (L)
519527	Válvula magnética - direção LT (R - 3A)
517146	Pedal - redundante
519522	Válvula magnética -direção FWD (L - 2B)
517140	Sensor - pressão hidráulica (L)
517053	Pedal - primário
519523	Válvula magnética -direção REV (L - 2A)
517141	Sensor - pressão hidráulica (R)
519802	Bobina de relé - ventilador de resfriamento hidráulico
517142	Sensor - pressão hidráulica (AUX)
517006	Sensor - temperatura do óleo hidráulico
519534	Válvula magnética - velocidade do rotor (HDC)

Observações

10 Dados técnicos

10.1 Motor

Modelo		CRT60-74LX
Motor		
Marca do motor		Kohler
Modelo do motor		KDI 2504 TCR
Potência nominal máxima na velocidade nominal	kW (hp)	55 (74) a 2 600 rpm
Cilindradas	cm <sup>3</sup> (in <sup>3</sup> )	2 482 (152)
Velocidade operacional	rpm	até 2 600
Velocidade do motor — lenta		1 000
Bateria	V / Tamanho	12 / BCI G 24
Tipo de combustível	tipo	Diesel nº 2 filtrado e limpo
Capacidade do tanque de combustível	L (gal.)	44,7 (11,8)
Consumo de combustível	L (qt)/h	12,5 (3,3)
Tempo de funcionamento	horas	3,6
Controle de transmissão do rotor	tipo	Hidrostática eletronicamente variável
Capacidade do tanque de óleo do motor	L (qt.)	8,5 (9)
Lubrificação do motor	tipo de óleo	5W30 10W40

**10.2 Alisadora**

<b>Máquina</b>		<b>CRT 60-74L</b>
<b>Alisadora</b>		
Peso operacional	kg	1235 (2720)
Dimensões (C x L x A)	mm (pol.)	3227 x 1637 x 1455 (127 x 64 x 57)
Velocidade do rotor (faixa)	rpm	25-132
Inclinação da lâmina (faixa)	graus	0-25
Transmissão do rotor	tipo	Bomba hidráulica em tandem Motor de pistão radial duplo
Fluido hidráulico	tipo	Fluido hidráulico de múltipla viscosidade (10W30) ISO/VG 68 ou equivalente (Disponível em contêineres de 5 galões como o Wacker Neuson, número de peça 0119218)
Capacidade de fluido hidráulico	L (qt)	36 (38)

<b>Operação</b>		
Largura de área a desempenhar com bandejas (sem sobreposição)	mm	3092 (122)
sem bandejas (sem sobreposição)		3049 (120)
Área a desempenhar com bandejas (sem sobreposição)	m <sup>2</sup> (pés <sup>2</sup> )	4,6 (50)
sem bandejas (sem sobreposição)		4,4 (48)

### 10.3 Medições de som

As especificações sonoras necessárias, por 1.7.4.2 (u), Diretiva 2006/42/EC, das Normas de Máquinas da CE, são:

- o nível de pressão sonora no local do operador ( $L_{pA}$ ):  
93,4 dB(A)
- o nível de potência sonora garantido ( $L_{WA}$ ):  
115,5 dB(A)

Esses valores de ruído foram obtidos no local do operador de acordo com o padrão ISO 3744 referente ao nível de potência sonora ( $L_{WA}$ ) e ISO 11204 referente ao nível de pressão sonora ( $L_{pA}$ ). A medição para o nível de pressão do som inclui uma incerteza de 2.5 dB, enquanto o nível de potência do som inclui uma incerteza de 1,5 dB por EN 12649.

### 10.4 Medições de vibração

O valor de aceleração efetiva ponderada, determinado de acordo com os padrões EN 1033 e ISO 2631, é:

- para todo o corpo: 0,2 m/s<sup>2</sup> no assento; 0.3 m/s<sup>2</sup> no apoio para pés
- para mão/braço: 1,4 m/s<sup>2</sup>

As especificações de som foram obtidas da unidade operacional em concreto curado e umedecido na velocidade do motor de operação. As especificações de vibração em todo o corpo foram gravadas no assento de operador. As especificações de vibração para vibração de mãos/braços foram gravadas no joystick direito.

As medições para especificações de som e vibração foram gravadas com a unidade operando em velocidade máxima, passando sobre o concreto curado, com combinações de lâminas inclinadas a 7 graus.

---

#### **Incertezas de vibração**

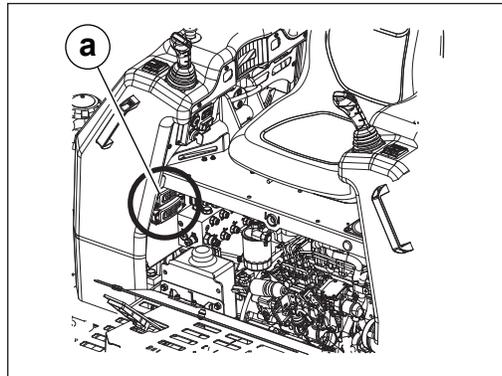
Vibração de transmissão manual foi medida por ISO 5349-1. Essa medição inclui uma incerteza de 1,5 m/seg<sup>2</sup>.

A vibração no corpo inteiro foi medido conforme a ISO 2631-1. Essa medição inclui uma incerteza de 0,3 m/seg<sup>2</sup>.

### 10.5 Caixa de Fusíveis

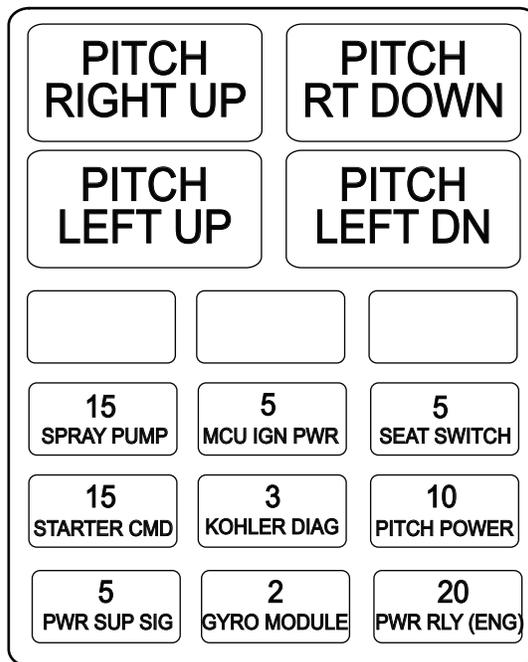
#### Localização da caixa de fusíveis

As duas caixas de fusíveis (a) estão localizadas sob o lado direito do banco do operador.



wc\_gr012147

#### Leiaute da Caixa de Relés 1

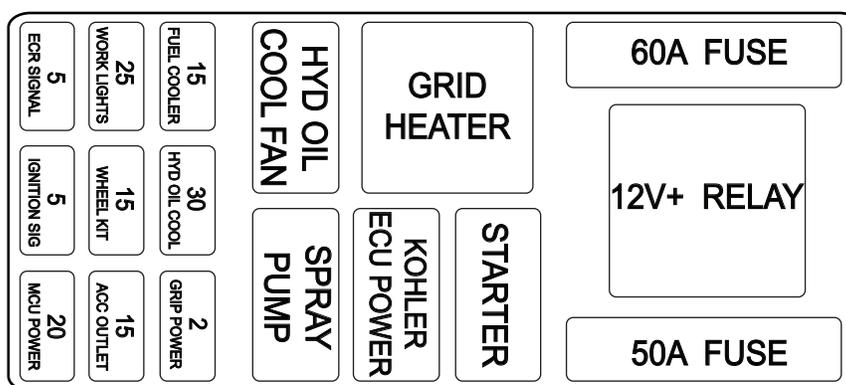


wc\_gr014667

Texto da etiqueta	Significado
PITCH RIGHT UP	Inclinação direita relé para cima
PITCH RT DOWN	Inclinação direita relé para baixo
PITCH LEFT UP	Inclinação esquerda relé para cima
PITCH LEFT DN	Inclinação esquerda relé para baixo
SPRAY PUMP	Fusível da bomba de água de 15 A
MCU IGN PWR	Fusível de sinal de ignição de 5 A

Texto da etiqueta	Significado
SEAT SWITCH	Interruptor de presença do operador de 5 A
Partida CMD	Fusível do interruptor de comando do acionador de partida de 15 A
KOHLER DIAG	Fusível da conexão de diagnóstico do motor de 3 A
PITCH POWER	Fusível de inclinação de 10 A
PWR SUPPLY SIGNAL	Fusível de sinal da fonte de alimentação de 5 A
GYRO MODULE	Fusível Direção assistida giroscópica de 1 A
PWR RELAY (ENG)	Relé de potência de 20 amp (motor)

Leiaute da caixa fusível/disjuntores 2



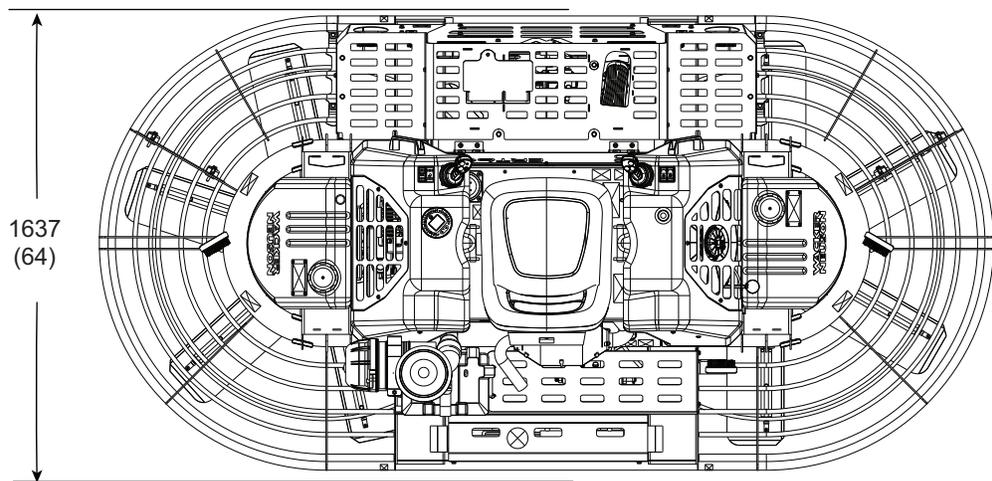
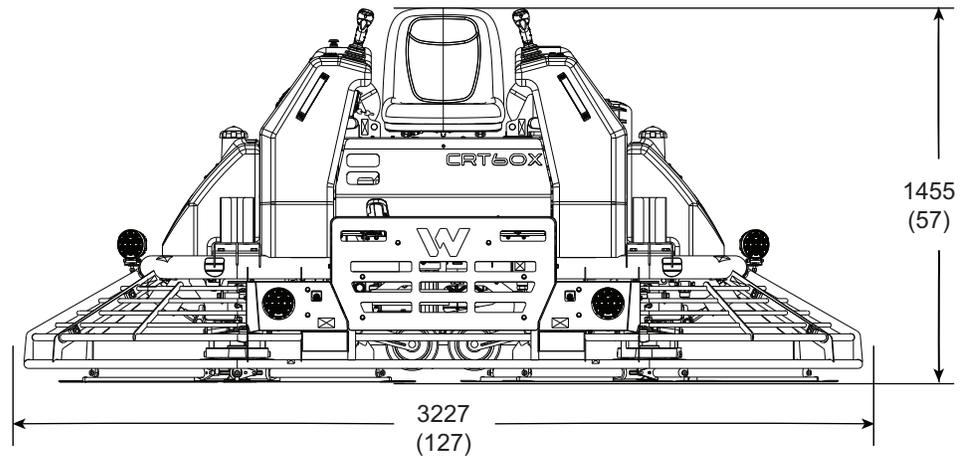
wc\_gr014668

Texto da etiqueta	Significado
12 V+ RELAY	Relé de saída de energia auxiliar de 12 volts
60A FUSE	Fusível de potência de 60 A
50A FUSE	Fusível de grade de 50 A
GRID HEATER	Relé de aquecedores de grade
Partida	Relé de partida
KOHLER ECU POWER	Fonte de alimentação para o aparelho de controle do motor
HYD OIL COOL FAN	Relé do ventilador de refrigeração do óleo hidráulico
SPRAY PUMP	Relé da bomba de água
FUEL COOLER	Fusível do resfriador de combustível de 15 A
HYD OIL COOLER	Disjuntor reiniciável do resfriador de óleo hidráulico de 30 A
GRIP POWER	Fonte de alimentação de 2 A para os botões da alavanca de controle
WORK LIGHTS	Fusível de luzes de trabalho de 25 A

<b>Texto da etiqueta</b>	<b>Significado</b>
KIT DE RODAS	Fusível do kit de rodas de 15 A
ACC OUTLET	Fusível de saída acessória de 15 A
ECR SIGNAL	Fusível de sinal EGR de 5 A
IGNITION SIG	Fusível de sinal de ignição de 5 A
MCU POWER	Fonte de alimentação para aparelho de controle de máquina alisadora de 20 A

10.6 Dimensões

cm (in.)

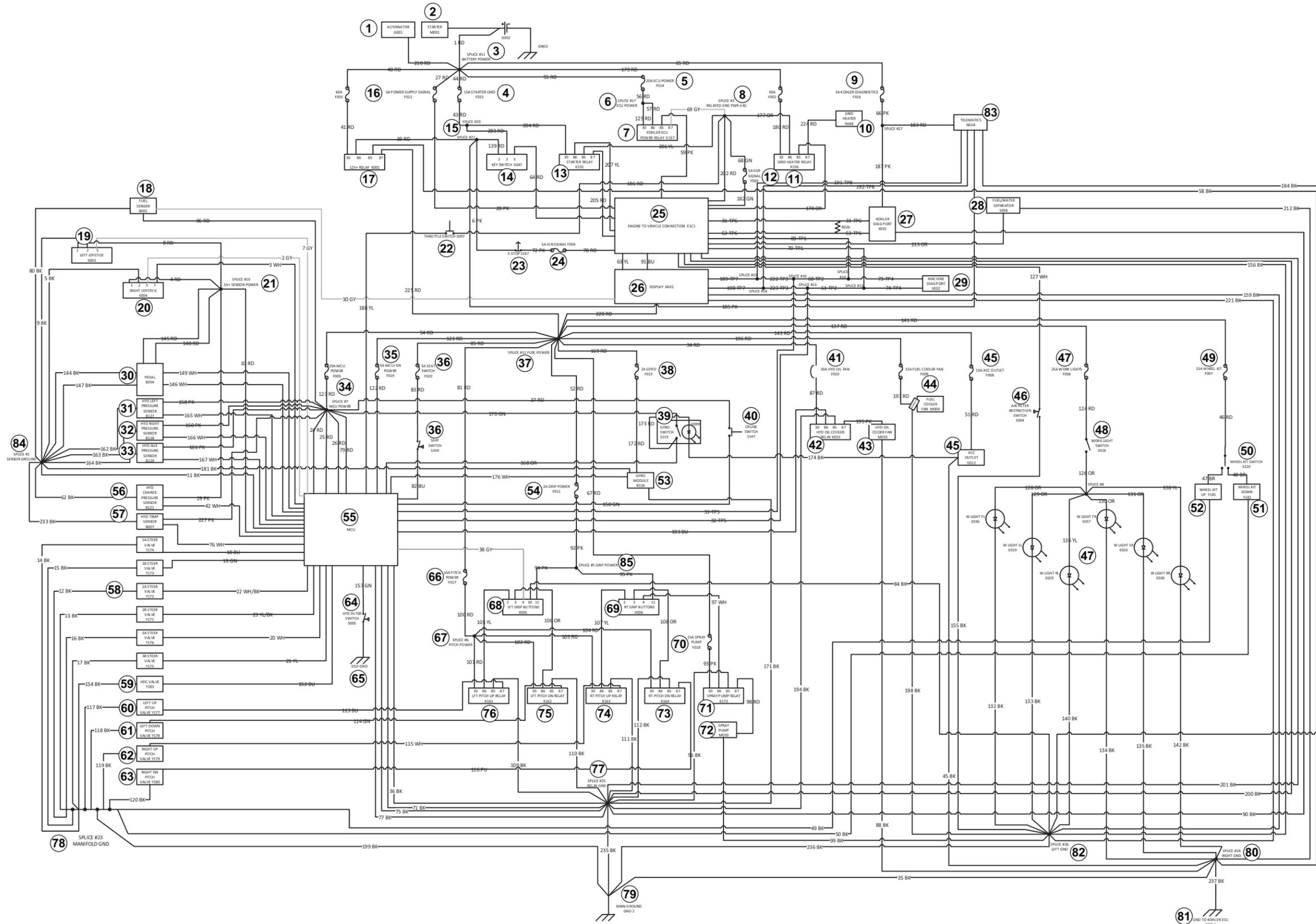


wc\_gr012687

**11 Esquemas**

Observações

11.1 Diagrama Esquemático Eléctrico



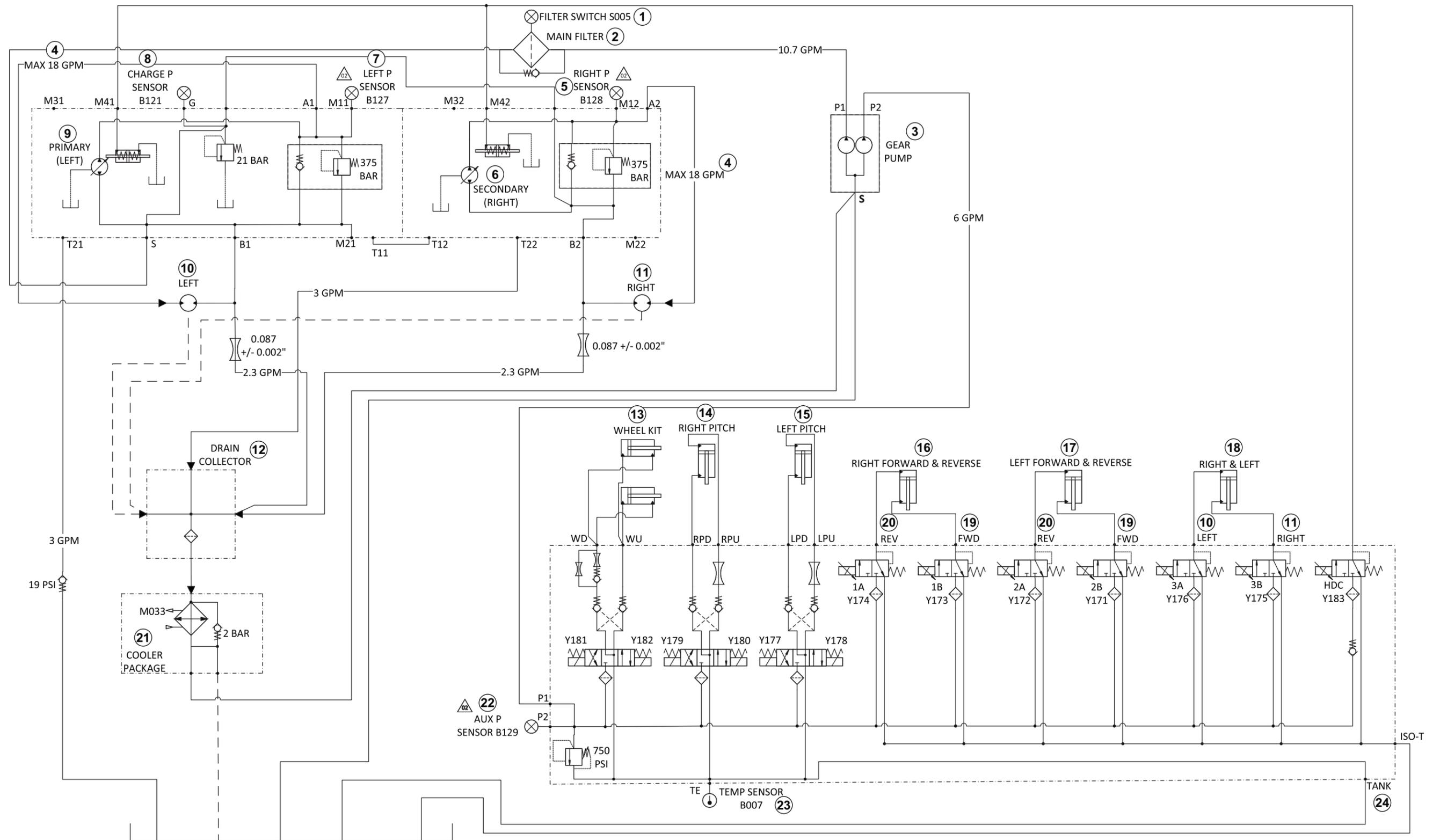
11.2 Componentes do Diagrama Esquemático Elétrico

Ref.	Descrição	Ref.	Descrição
1	Alternador	42	Relé do refrigerador de óleo hidráulico
2	Partida	43	Ventilador do refrigerador de óleo hidráulico
3	Energia da bateria de união	44	Ventilador do refrigerador de combustível
4	Partida CMD	45	ACC outlet
5	ECU power	46	Interruptor de restrição do filtro de ar
6	União #17 ECU power	47	Luzes de trabalho
7	Relé de potência Kohler ECU	48	Interruptor de luz de trabalho
8	União # 3 potência do motor retransmitida	49	Kit de rodas 15A
9	Diagnóstico 3A Kohler	50	Interruptor de kit de rodas
10	Aquecedor de grade	51	Kit de rodas baixo
11	Relé de aquecedores de grade	52	Kit de rodas cima
12	Sinal EGR 5A	53	Módulo gyro
13	Relé de partida	54	Potência de agarre 2A
14	Interruptor de ignição	55	MCU
15	União	56	Sensor de pressão de carga hidráulica
16	Sinal da fonte de alimentação 5A	57	Sensor de temperatura da água
17	Relé de potência de 12V+	58	Válvula de direção
18	Emissor de combustível	59	Válvula HDC
19	Joystick esquerdo	60	Esquerda para cima válvula de inclinação
20	Joystick direito	61	Esquerda para baixo válvula de inclinação
21	União #10 potência do sensor	62	Direita para cima válvula de inclinação
22	Interruptor de aceleração	63	Direita para baixo válvula de inclinação
23	Paradas de emergência	64	Interruptor do filtro hidráulico
24	Sinal de IGN 5A	65	Auto ligação à terra
25	Conexão do motor ao veículo	66	Potência de inclinação 10A
26	Display	67	União #6 potência de inclinação
27	Porta de diagnóstico Kohler	68	Botões de agarre esquerda
28	Separador de combustível/água	69	Botões de agarre direito
29	Porta de diagnóstico da máquina	70	Bomba de pulverização 15A
30	Pedal	71	Relé da bomba de pulverização
31	Sensor de pressão hidráulica esquerda	72	Bomba de pulverização
32	Sensor de pressão hidráulica direita	73	Inclinação direita relé para baixo
33	Sensor de pressão hidráulica auxiliar	74	Inclinação direita relé para cima
34	Potência MCU	75	Inclinação esquerda relé para baixo
35	Potência MCU IGN	76	Inclinação esquerda relé para cima
36	Interruptor do assento	77	União #25 relé ligação à terra
37	União #12 potência do fusível	78	União #23 ligação à terra do coletor
38	Gyro	79	ligação à terra principal

Ref.	Descrição	Ref.	Descrição
39	Interruptor do gyro	80	União #24 ligação à terra direito
40	Interruptor do piloto automático	81	Terreno para ECU Kohler
41	Ventilador de óleo hidráulico	—	—

Côres Dos Fios					
<b>BK</b>	Preto	<b>VIO</b>	Violeta	<b>OR</b>	Laranja
<b>GN</b>	Verde	<b>WH</b>	Branco	<b>PU</b>	Roxo
<b>BU</b>	Azul	<b>YL</b>	Amarelo	<b>SH</b>	Blindagem
<b>PK</b>	Rosa	<b>BR</b>	Marron	<b>LB</b>	Azul claro
<b>RD</b>	Vermelho	<b>CL</b>	Claro	—	—
<b>TN</b>	Creme	<b>GY</b>	Cinza	—	—

11.3 Esquema hidráulico



## 11.4 Componentes do esquema hidráulico

Ref.	Descrição	Ref.	Descrição
1	Chave do filtro	13	Kit de roda
2	Filtro principal	14	Inclinação direita
3	Bomba hidráulica	15	Inclinação esquerda
4	Máx 18 GPM	16	Para a frente e reverso direito
5	Sensor P direito	17	Para frente e reverso esquerdo
6	Secundário (direito)	18	Direito e esquerdo
7	Sensor P esquerdo	19	Para a frente
8	Sensor P esquerdo	20	Reverso
9	Primário (esquerdo)	21	Pacote do resfriador
10	Esquerda	22	Sensor P auxiliar
11	Direita	23	Sensor de temperatura
12	Coletor de drenagem	24	Tanque



**C**

Códigos de diagnósticos de problemas (DTC) ..... 92

Códigos de erro de direção ..... 100

Controlador da máquina  
códigos de erro ..... 41

Controlador do motor  
Códigos de erro ..... 41

Controles ..... 32

do display de instrumentos ..... 36

localizações ..... 32

**D**

Dados técnicos ..... 102

caixas de fusíveis ..... 105

dimensões ..... 108

Descomissionamento da máquina ..... 82

Direção ..... 54, 111

assistida giroscópica ..... 106

Display de instrumentos ..... 36

Códigos de erro do controlador da máquina ..... 41

Códigos de erro do controlador do motor ..... 41

configurações ..... 42

funções ..... 37

Informações da máquina ..... 42

informações do motor ..... 41

Pressões do sistema hidráulico ..... 40

símbolos ..... 37

Dispositivos, controlos e acessórios de segurança ..... 14

**E**

Eliminação da bateria ..... 82

Equipamento de protecção individual (PPE) ..... 16

Esquemas ..... 109

eléctrico ..... 110

hidráulico ..... 112

Etiqueta de óleo hidráulico ..... 26

Etiquetas ..... 20

local ..... 20

significado ..... 21

**F**

Filtro de óleo hidráulico ..... 70

Filtro de óleo hidráulico ..... 39, 59, 70

Funcionamento do painel do instrumento ..... 40

**I**

Inclinação ..... 105, 111

Informações do motor ..... 37

**L**

Limpeza de segurança do serviço ..... 16

Líquido hidráulico segurança ..... 18

Luzes indicadoras do display de instrumentos ..... 36

**M**

Manutenção ..... 58

armazenamento ..... 80

eliminação/Descomissionamento da Máquina ..... 82

motor ..... 84

programação ..... 58

remoção de sedimentos do tanque de combustível ..... 73

trocando o filtro de óleo hidráulico ..... 70

Máquina dimensões ..... 108

Modificação na máquina ..... 15

Motor dados técnicos ..... 102

manutenção ..... 84

Motores de combustão interna ..... 17

**O**

Óleo hidráulico ..... 82

esquemas ..... 111

Operação ..... 44

amaciamento ..... 44

primeira utilização ..... 44

Orientações de segurança para a operação deste equipamento ..... 13

**P**

Precaução com a poeira ..... 13

Precauções . . . . .	15
Procedimento de transporte . . . . .	30

**Q**

Qualificações do operador . . . . .	13
-------------------------------------	----

**R**

Reinício do contador de horas do serviço do display de instrumentos. . . . .	40
Reposição de peças e etiquetas . . . . .	16
Resolução de problemas . . . . .	86

**S**

Segurança . . . . .	11
palavras de advertência . . . . .	11
Segurança durante a manutenção . . . . .	15
Símbolo de advertência de combustível . . . . .	91
do display de combustível . . . . .	37
Símbolo de exibição do óleo hidráulico . . . . .	38, 39
Símbolos do modo de direção . . . . .	38
Símbolos de aviso do display de instrumentos . . . . .	91
Solução de problemas filtro de óleo hidráulico . . . . .	91
Subpáginas do display de instrumentos . . . . .	40

**T**

Treinamento de segurança do serviço . . . . .	15
Treinamento do operador . . . . .	13

**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、ワッカーノイソンディーラーにお問い合わせ頂くか、ワッカーノイソンウェブサイト <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





**Aviso de direitos autorais**

Copyright 2019 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.

---