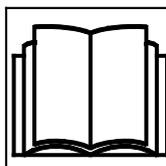


# AVANT®

## 220 225 225 LPG

### Manual de Operador 2016-



Read this Operator's Manual, safety decals, and other safety related instructions before operating the loader. If you do not obey these instructions, there is a risk of serious injury. Keep all manuals for reference.

# ÍNDICE

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>3</b>	Aquecedor do motor (opção) .....	36
Prefácio .....	3	Tomada elétrica de 12 V .....	36
Certifique-se de que estão disponíveis todos os manuais .....	4	Assento - Cinto de segurança e ajustes do assento.....	37
Utilização pretendida .....	5	Aquecedor do assento.....	38
Garantia Avant.....	7	Luzes.....	39
<b>SEGURANÇA EM PRIMEIRO LUGAR</b> .....	<b>8</b>	CABINA L (opcional).....	40
Instruções de Segurança Gerais .....	8	<b>INSTRUÇÕES OPERATIVAS</b> .....	<b>41</b>
Operação em superfícies irregulares, gradientes e escavações próximas .....	11	Colocar o motor a trabalhar.....	42
Equipamento de proteção e de segurança pessoal.....	12	Chave de ignição.....	42
Sistema elétrico e manuseamento da bateria .....	14	do motor (Procedimento de paragem segura).....	43
Manusear combustível (220/225) .....	15	Controle de movimento.....	45
Combustível GPL - Segurança (225LPG) .....	16	No caso de a máquina capotar .....	49
Segurança de sistemas GPL .....	16	Manuseamento de material.....	50
<b>DESCRIÇÃO DO CARREGADOR</b> .....	<b>18</b>	Reabastecimento (220/225).....	51
Identificação do carregador.....	18	Substituir uma botija de gás (225LPG).....	52
Partes principais do carregador.....	19	Instruções de transporte e pontos de amarração .....	53
Sinais e autocolantes .....	20	Armazenamento .....	55
Especificações técnicas.....	24	<b>TRABALHO COM ACESSÓRIOS</b> .....	<b>57</b>
Especificações gerais.....	25	Requisitos para acessórios.....	57
Pneus .....	26	Acoplamento de acessórios.....	58
Espaçadores de roda .....	26	Acoplamento de mangueiras hidráulicas do acessório...	60
Pesos da roda (opcional).....	26	Utilizar a hidráulica auxiliar.....	61
Requisitos de combustível .....	27	Libertação de pressão residual do sistema hidráulico ....	62
Requisitos de óleo do motor.....	28	<b>SERVIÇO E MANUTENÇÃO</b> .....	<b>63</b>
Fluxo de óleo hidráulico auxiliar .....	28	Instalação de suporte de serviço e bloqueio de estrutura.....	65
Carga de inclinação.....	29	Inspeções diárias.....	66
<b>CONTROLES DO CARREGADOR</b> .....	<b>31</b>	Agenda de manutenção .....	67
Alavanca de freio de estacionamento .....	31	Manutenção do carregador .....	68
Painel de instrumentos .....	32	Manutenção do motor .....	73
Luzes indicadoras .....	32	Serviço do motor .....	73
Controle do propulsor do carregador, hidráulica auxiliar e outras funções .....	33	Sistema de combustível, gasolina 220/225 .....	77
Compartimento do motor .....	35	Sistema de combustível, 225LPG .....	78
Bde bateria principal.....	35	Potência auxiliar e estímulo.....	80
Acoplagem do reboque .....	36	<b>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b> .....	<b>82</b>
Saída hidráulica auxiliar traseira (opção).....	36	<b>SERVIÇOS REALIZADOS</b> .....	<b>84</b>
		<b>ÍNDICE</b> .....	<b>90</b>

# Introdução

## Prefácio

A AVANT TECNO OY gostaria de lhe agradecer a compra deste carregador AVANT. É o resultado da longa experiência da AVANT em design e fabrico de carregadores compactos. Pedimos-lhe que leia e entenda os contextos deste manual na totalidade antes de operar o carregador. Este manual de operador tem como objetivo ajudá-lo a:

- operar esta máquina de forma segura e eficiente
- observar e evitar situações que possam causar risco de lesão física ou perigo
- Manter a máquina em bom estado e a sua vida útil o mais longa possível

Os seguintes símbolos de aviso e palavras de sinalização são utilizados neste manual para indicar fatores que deverão ser tidos em conta para reduzir o risco de lesões físicas ou danos materiais:

	<b>AVISO:</b>
	<p>Este símbolo de segurança refere-se a informações de segurança importantes neste manual. Avisa de um perigo imediato que poderia causar graves lesões físicas.</p> <p>Leia cuidadosamente o texto de aviso que acompanha o símbolo e certifique-se de que os outros operadores também estão familiarizados com os avisos, uma vez que a segurança do pessoal está em jogo.</p>

**PERIGO:** Esta palavra-sinal indica uma situação de perigo que, se não for evitada, irá causar a morte ou lesões graves.

**AVISO:** Esta palavra-sinal indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, irá causar lesões graves ou morte.

**CAUTION:** Esta palavra-sinal é utilizada quando pequenas lesões poderiam ocorrer se as instruções não forem seguidas adequadamente.

### **NOTICE**

Esta palavra de sinalização indica informações quanto à operação e à manutenção corretas do equipamento.

Qualquer falha em observar as instruções que acompanham o símbolo poderá levar a falha no equipamento ou outros danos materiais.

## Certifique-se de que estão disponíveis todos os manuais



A utilização inadequada do equipamento pode causar morte ou lesões graves -  
**Certifique-se de que lê todos os manuais e instruções relevantes e mantenha-os disponíveis para todos os operadores.**

A utilização de cada acessório exige informações específicas sobre a utilização correta, procedimento de montagem, segurança e como evitar situações perigosas. Um acessório poderá acarretar riscos que não estão presentes aquando da operação do carregador com outros tipos de acessórios. Leia sempre o manual de operador de cada acessório, cuidadosamente e na íntegra.

### Manuais de acessórios



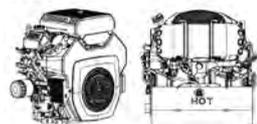
**Os acessórios podem criar riscos significativos que não são cobertos por este Manual de Operador do carregador.**

Certifique-se de que tem todos os manuais de acessórios disponíveis. A utilização errada de um acessório poderá causar lesões graves ou morte.

Cada acessório vem acompanhado pelo seu respetivo Manual de Operador. O manual irá mostrar informações importantes relacionadas com a segurança, como colocar, utilizar e manter cada acessório de forma correta.

### Manual do motor

**KOHLER Command PRO**  
 ECH630-ECH749, CH735/CH26, CH745  
 ECV630-ECV749, CV735, CV745  
 Owner's Manual



**IMPORTANT!** Read all safety precautions and instructions carefully before operating equipment. Refer to operating instructions of equipment for full engine safety.  
 Engine engine is shipped with fuel before performing any maintenance or service.  
 Warranty coverage is outlined in the warranty. Visit us on Kohler@avant.com. Please review carefully as it provides you specific rights and obligations.  
 To maintain compliance with applicable emission regulations, exhaust system backpressure may not exceed those which can be found in Kohler's engine code. Search by Model No., Series, Model Name, Aftermarket Object No.

Além deste Manual de Operador do carregador, certifique-se de que recebeu e leu ainda o manual do proprietário do Motor original.

As instruções relativas ao motor devem ser seguidas. Se forem encontradas informações em conflito, as informações indicadas no Manual de Operador do carregador deverão ser seguidas.

### Lista de peças suplentes



Todas as peças suplentes do carregador são listadas em uma lista de peças suplentes separada. As peças relacionadas com o motor são listadas na lista de peças suplentes do motor.

## **Utilização pretendida**

Os 220/ 225/225LPG Avant são carregadores compactos articulados criados e fabricados para utilização privada e profissional. O carregador pode ser equipado com acessórios oferecidos pela Avant Tecno Oy, que permitem a realização de vários trabalhos diferentes. Devido à natureza multifunções da máquina e aos vários acessórios e tarefas, leia sempre não apenas este Manual, mas também o Manual de Operador do acessório e siga todas as instruções. Cada pessoa que esteja envolvida com esta máquina deverá seguir os regulamentos de segurança de trabalho, todas as regras geralmente aceites relacionadas com segurança e saúde no trabalho e todos os regulamentos de trânsito.

Lembre-se que a segurança consiste em vários fatores. O carregador, equipado com um acessório, é muito potente e poderá causar lesões físicas ou danos materiais se for operado de forma errada ou descuidada. Não opere o acessório a menos que esteja familiarizado com a utilização do mesmo e com os eventuais perigos a ele inerentes. O carregador não serve para levantar ou transportar pessoas, ou para ser utilizado como plataforma de trabalho. Diferentes trabalhos requerem diferentes acessórios, e não é permitido manusear cargas sem qualquer acessório instalado. O carregador não deverá ser utilizado em trabalhos subterrâneos ou em túneis.

Contacte o seu revendedor AVANT local se não tiver a certeza de algo relativamente à operação e à manutenção deste carregador, ou para quaisquer questões, serviço ou peças suplentes.

Para além das instruções de segurança incluídas neste manual, deverá ter em conta todas as regulamentações de segurança no trabalho, legislação local e outras regulamentações relativamente à utilização do equipamento. Particularmente as regulamentações que dizem respeito à utilização do equipamento em áreas de estradas públicas que devem ser tidas em consideração. Contacte o seu revendedor Avant para mais informações sobre os requisitos locais antes de operar o carregador em áreas viárias. A utilização de equipamento GPL em áreas de estrada poderá ser restringida ou regulada.

Este carregador foi criado para exigir o mínimo de manutenção possível. O operador pode realizar as tarefas de manutenção de rotina. No entanto, existem operações de serviço mais exigentes que só podem ser realizadas por pessoal de serviço profissional. Só é permitido realizar operações de serviço aquando da utilização de equipamento de proteção adequado. Devem ser utilizadas peças suplentes originais. Familiarize-se com as instruções de serviço e manutenção indicadas neste Manual. A operação de um carregador que esteja em más condições, ou que tenha sido alvo de modificações não autorizadas, poderá ser perigosa para o operador e para os que o rodeiam.

### ***Operado a gás 225LPG***

A capacidade de evaporação de gás do cilindro GPL limite a temperatura operativa mais baixa. O desempenho do motor poderá diminuir significativamente a temperaturas abaixo de 0°C (32°F) e o motor poderá não funcionar. Apesar de o motor GPL funcionar de forma adequada e produzir menos emissões perigosas do que os motores a gasolina, não serve ou é adequado para ser utilizado em espaços ou áreas fechadas com ventilação inadequada. Consulte os avisos neste manual.

Os motores GPL e a gasolina têm diferenças fundamentais um entre o outro. Além do sistema de fornecimento de combustível, as diferenças incluem válvulas e outras peças importantes do motor. O motor a gasolina de 225 não pode ser convertido em motor GPL. Qualquer tentativa de modificar o motor pode causar risco de incêndio, desempenho inadequado, vida útil curta e irá anular todas as garantias.

## **Qualificação do operador**

Apenas operadores que tenham estudado este manual, e todos os manuais de acessórios relevantes, poderão utilizar este carregador. Independentemente da sua possível experiência anterior com cortadores de grama, carregadores, ATV, ou outro equipamento, é importante que conheça o princípio de movimento deste carregador. Pratique como operar o carregador e seus acessórios de forma segura em uma área aberta antes de utilizar o carregador próximo de outras pessoas.

Deverá estar em boa forma física e mental com a capacidade de se manter alerta e observar a área circundante. Nunca utilize o equipamento enquanto estiver sob influência de medicação que possa pôr em causa suas aptidões para operar o equipamento de forma segura. Não opere o carregador se estiver sob a influência do álcool, ou qualquer outro intoxicante durante o turno de trabalho.

Dependendo da área operativa, poderá ainda ter de ler, entender e cumprir com todas as regras, padrões e regulamentos do Empregador, da Indústria e do Governo.

Pode, você mesmo, substituir uma botija de gás vazia por uma nova com as instruções indicadas neste manual. Qualquer outra reparação ou serviço relacionado com gás como, por exemplo, substituir uma mangueira ou uma união, deverá ser realizado por pessoal de manutenção qualificado. Tarefas de manutenção relacionadas com gás poderão necessitar de um profissional registado.

## **Versões deste manual**

A Avant tem uma política de desenvolvimento contínuo de produto. As versões atualizadas do manual substituem as versões anteriores deste manual desde que o ano na capa coincida com o manual original. Poderá pedir o manual mais recente ao seu revendedor. Algumas das características ou detalhes técnicos apresentados neste manual poderão ser alterados sem aviso. As imagens contidas neste manual poderão mostrar equipamento opcional ou características que não estão atualmente disponíveis na sua área de mercado. Reservamo-nos o direito de alterar os conteúdos do manual sem aviso prévio.



Guarde este Manual de Operador sempre com a máquina. Se este manual se perder, peça uma nova cópia ao seu revendedor Avant. Lembre-se ainda de entregar este Manual ao novo proprietário quando a máquina mudar de dono.

## **Garantia Avant**

Esta garantia aplica-se especificamente ao carregador Avant 220/225/225LPG apenas e não a quaisquer acessórios utilizados com este produto. Quaisquer reparações ou modificações realizadas antes da autorização prévia da Avant Tecno Oy irá anular esta garantia. Durante os primeiros *dois anos de operação ou das primeiras 500 horas* (qualquer que aconteça primeiro) a Avant Tecno Oy garante a substituição de qualquer parte ou reparação de qualquer defeito que possa ocorrer, sujeita aos termos detalhados abaixo:

1. O produto recebeu manutenção regular de acordo com os prazos indicados pelo fabricante.
2. Qualquer dano causado pela operação de forma negligente ou que exceda as especificações aprovadas detalhadas neste manual é excluído.
3. A Avant Tecno Oy não aceita qualquer responsabilidade pela interrupção de trabalho ou quaisquer perdas resultantes de qualquer falha do produto.
4. Apenas peças de qualidade original ou de substituição aprovadas pela Avant Tecno Oy deverão ser utilizadas durante a manutenção de rotina.
5. Qualquer dano causado pela utilização de combustível, lubrificantes, líquido de refrigeração ou solventes de limpeza incorretos fica excluído.
6. A garantia Avant exclui quaisquer partes consumíveis (por exemplo, pneus, baterias, filtros, correias, etc.) exceto onde fique claramente indicado que estas partes tinham defeitos aquando do fornecimento original.
7. Quaisquer danos resultantes da utilização de acessórios não aprovados para utilização com este produto ficam excluídos.
8. Na eventualidade de ocorrer uma avaria que seja atribuída ao fabrico ou defeitos de montagem, deverá providenciar a devolução à AVANT ao seu revendedor autorizado para reparação. Os custos de deslocação e de transporte são excluídos.

# Segurança em Primeiro Lugar



**PERIGO**

A operação incorreta ou descuidada do carregador poderá causar um acidente grave. Antes de colocar a máquina a funcionar, familiarize-se com a utilização da máquina e leia e entenda este Manual de Operador, e ainda todas as instruções de segurança, regulamentos locais e práticas de trabalho seguras relevantes.

Entenda as limitações de velocidade, travagem, direção e estabilidade, e ainda a capacidade de carga da máquina antes de iniciar a operação. Certifique-se de que todos os que operam ou trabalham com este equipamento estão familiarizados com estas precauções de segurança.

Se não tiver experiência prévia da máquina, certifique-se de que realiza todos os testes num local aberto e seguro sem pessoas dentro da área operativa.

## **Instruções de Segurança Gerais**

1. Lembre-se da posição de trabalho correta. Quando dirigir, esteja confortavelmente sentado no assento do motorista, mantenha os pés no local adequado na zona dos pés e pelo menos uma mão no volante.
2. Quando estiver sentado, mantenha sempre o cinto de segurança apertado e mantenha as mãos e os pés dentro da área do operador.
3. Antes de sair do assento do motorista, não esqueça:
  - Rebaixar o propulsor do carregador e colocar o acessório no chão
  - Engatar o freio de estacionamento
  - Parar o motor e retirar a chave da ignição
4. Iniciar a operação de forma lenta e cuidadosa. Pratique a condução da máquina num local seguro e aberto antes de conectar qualquer acessório e siga as instruções deste manual e também do manual de operador do acessório.
5. Opere as alavancas de controle com movimentos cuidadosos e deliberados. Evite movimentos abruptos quando largar a carga, de modo a evitar que a carga caia e para manter a máquina estável.
6. Mantenha-se afastado da zona perigosa do propulsor elevado e não deixe ninguém ir para lá.
7. Mantenha as mãos, os pés e a roupa afastados de todas as partes em movimento, componentes hidráulicos e superfícies quentes.
8. Certifique-se de que existe espaço aberto suficiente em volta da máquina para um movimento seguro.
9. Não transporte a carga com o propulsor elevado. Transporte sempre o balde ou o acessório o mais baixo possível e coloque a carga para baixo sempre que deixar a máquina.
10. É proibido transportar pessoas com esta máquina. Não transporte ou eleve pessoas no balde ou em qualquer outro acessório.
11. Não exceda a carga de inclinação. Familiarize-se com e siga os diagramas de carga indicados neste Manual.
12. Quando virar com a máquina, lembre-se de que o assento do motorista vai além do raio de viragem das rodas (risco de colisão).
13. Não opere o carregador em um ambiente explosivo ou em um local onde pó e/ou gases possam criar um perigo de incêndio ou explosão.
14. Mantenha a área do motor limpa de materiais inflamáveis.
15. Leia as instruções de elevação, reboque e transporte na página 53.
16. Desligue o interruptor de desconexão da bateria sempre que deixar a máquina sozinha.
17. Siga todas as instruções de inspeção, serviço e manutenção. Se notar quaisquer avarias ou danos na máquina, estes deverão ser reparados antes de iniciar a operação.

**18.** Antes de qualquer operação de reparação ou manutenção, desligue sempre o motor, rebaixe o propulsor e liberte a pressão do sistema hidráulico. Leia as seguintes instruções de segurança para manutenção na página 63.

**19.** Não deixe que uma pessoa que não tenha lido as instruções de segurança ou que não esteja familiarizada com a utilização correta e segura deste carregador o opere.

**20.** Nunca opere o carregador ou acessórios enquanto estiver sob a influência de álcool, drogas ou medicamentos que possam pôr em causa o seu julgamento ou causar sonolência ou se, de outra forma, não estiver fisicamente apto para operar o equipamento.

#### **Perigo de asfixia - Assegurar ventilação.**



**PERIGO**

Certifique-se de que a ventilação é suficiente na área de trabalho mesmo aquando da utilização de um carregador equipamento com um motor GPL. Utilizar um motor em áreas inadequadamente ventiladas poderá causar perda de consciência e morte por monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) pode ficar a um nível perigoso dentro de minutos.

**Nunca opere o carregador em um local fechado ou em áreas** parcialmente fechadas a menos que se tenha certificado de que existe um sistema de ventilação especial instalado. Mesmo os motores GPL não são seguros para ser operados em áreas fechadas com ventilação inadequada. Produzem (CO<sub>2</sub>) e podem emitir monóxido de carbono (CO) sob algumas condições que se podem concentrar rapidamente para um nível perigoso. **Nunca deixe o motor a funcionar em garagens ou locais fechados.** Opere o carregador apenas em locais abertos e longe de janelas, portas e ventilações.

O elevado nível de dióxido de carbono ou monóxido de carbono no ar respirável não conseguem ser notados sem um equipamento de medição adequado. Os sinais de envenenamento por monóxido de carbono incluem náuseas, dores de cabeça, tonturas, sonolência e perda de consciência.

Vá para um local com ar fresco se alguém mostrar sinais de envenenamento por monóxido de carbono e consulte um médico.

#### **Estrutura articulada - Risco de capotamento**



**AVISO**

Rodar uma estrutura articulada pode levar a capotamento do carregador em terrenos inclinados ou quando dirigir a alta velocidade. Nunca rode a estrutura no sentido da dobragem enquanto opera em terreno inclinado.

Dirija sempre devagar quando transportar cargas ou quando rodar a máquina.

#### **Movimentos repentinos podem capotar a máquina - Risco de capotamento**



**AVISO**

Movimentos como paragem, rodagem ou rebaixamento abrupto do propulsor, podem causar perda de estabilidade. Dirija sempre devagar e opere os controles do carregador com cuidado, especialmente aquando do manuseamento de cargas pesadas.

### Sobrecarga - Risco de capotamento

#### CUIDADO



A elevada capacidade de carga do carregador possibilita exceder a estabilidade do carregador aquando do manuseamento de cargas. Leia as instruções relativamente à capacidade máxima de elevação e o manuseamento de carga neste Manual de Operador. Seguir as instruções reduz o risco de capotamento da máquina sobre o eixo dianteiro, mas o operador deverá ter consciência dos limites da máquina e seguir as práticas de trabalho seguras para evitar o capotamento da máquina.



#### AVISO

Nunca pegue uma carga pesada com o carregador a partir de um nível alto - por exemplo, de um camião, prateleira, etc. - risco de capotamento!

Se a carga for demasiadamente pesada aquando da elevação a partir de um nível alto, o carregador poderá dobrar para a frente quando fizer inversão de marcha.

Nunca faça inversão de marcha e arraste com o carregador antes de se certificar de que o carregador consegue lidar com uma carga que está a ser elevada.

Aquando do carregamento, mantenha sempre a estrutura do carregador o mais direita possível.

### A queda de carga ou o rebaixamento inesperado do propulsor do carregador - Risco de esmagamento

#### AVISO



Lembre-se sempre que o propulsor poderá rebaixar inesperadamente devido a perda de estabilidade, avaria mecânica ou se outra pessoa operar os controlos do carregador, levando a perigo de esmagamento. O acessório ou o carregador não devem ser deixados com uma carga elevada durante longos períodos. Rebaixe o acessório antes de sair do assento do motorista. A estabilidade do carregador poderá mudar quando sair do assento do motorista, levando a uma dobragem da máquina.

### Risco de queda de objetos

#### AVISO



Certifique-se de que a carga está bem segura no acessório. Nunca dobre um acessório para trás quando estiver levantado. Opere apenas com máquinas equipadas com estruturas ROPS e FOPS.

### Queda de pessoas - Risco de esmagamento

#### AVISO



Nunca utilize o carregador ou os seus acessórios para levantar pessoas ou como qualquer tipo de plataforma de trabalho, mesmo que temporária. Nunca suba para cima do carregador ou do acessório. Capacidade de assentos: apenas uma pessoa.

### **Operação em superfícies irregulares, gradientes e escavações próximas**

É necessário um cuidado extra aquando da utilização de equipamento em terrenos inclinados e inclinações. Dirija especialmente devagar em superfícies inclinadas, irregulares e escorregadias e evite alterações repentinas na velocidade ou na direção. Opere os controles do carregador com movimentos suaves e cuidadosos. Tenha em conta valas, buracos no chão e outros obstáculos, uma vez que bater num obstáculo poderá fazer com que o carregador dobre.

#### ***O capotamento da máquina poderá levar a morte ou a lesões graves***

##### **AVISO**



A estabilidade e a capacidade de manuseamento de carga do carregador são significativamente reduzidos em terrenos inclinados e a capacidade de elevação máxima podem ser atingidas apenas em terreno firme e nivelado. Em terreno horizontalmente inclinado a carga deverá ser mantida próxima do chão e nunca deve ser elevada no alto.

- Manuseie cargas pesadas apenas em superfícies irregulares.
- Dirija muito devagar em terrenos desnivelados. Carregue, descarregue e rode a máquina apenas em solo nivelado. A elevação de uma carga ou a rodagem em superfícies irregulares poderá levar a perda de estabilidade.
- Não dirija em um gradiente muito inclinado - tenha em conta valas, buracos e gradientes muito inclinados, que possam fazer com que o carregador capote.
- Nunca dirija ao longo de uma escavação. Note que a escavação ou vala poderão desmoronar repentinamente. Tenha muito cuidado aquando da movimentação próxima de valas ou aterros e evite movimentos ao longo de valas ou aterros, uma vez que a máquina pode, repentinamente, capotar no caso de uma extremidade ficar presa. Evite movimentos ao longo de aterros e mantenha pelo menos uma distância igual à largura de um aterro.

- Não estacione a máquina em uma superfície com gradiente. Se tal for necessário, engate o freio de estacionamento e rode a máquina para ambos os lados e coloque a carga no chão. Se necessário utilize cunhas atrás das rodas.

## Equipamento de proteção e de segurança pessoal

Utilize vestuário de segurança e equipamento de proteção pessoal.

- Proteja-se contra perigos de trabalho como por exemplo, ruído, ejeção de resíduos ou pó.
- Siga os regulamentos relativamente ao equipamento de proteção. Utilize proteção ocular e capacete ou outro equipamento de proteção conforme necessário.
- Leia o Manual do Operador do acessório para mais informações sobre o equipamento de proteção necessário no trabalho.



- O nível de ruído no assento do motorista poderá exceder 85 dB(A). Utilize proteção auricular enquanto trabalha com o carregador.



- Utilize luvas de proteção.



- Utilize calçado de segurança enquanto trabalha com o carregador.



- Utilize óculos de segurança aquando do manuseamento de componentes hidráulicos.



- Aperte sempre o cinto de segurança enquanto opera a máquina.



- Quando trabalhar em locais de construção, o capacete de segurança é recomendado e poderá ser obrigatório além da estrutura de queda de objetos (FOPS) no carregador.



- Dependendo do trabalho e da área de trabalho, também poderá ser necessária uma máscara com respirador. Saiba mais sobre outro equipamento de segurança necessário no seu local de trabalho específico.



**CUIDADO**

**Aviso de pó de sílica.** A exposição prolongada a sílica cristalina pode causar uma doença pulmonar chamada de silicose. Os oficiais de segurança e saúde no trabalho recomendam a exposição limitada ao pó que esteja presente na movimentação de terras e em muitos outros locais de trabalho. Evitar espalhar pó onde for possível, mantenha a cabina do carregador livre de pó, utilize uma máquina de respiração quando necessário.

## Estrutura de segurança (ROPS) e cobertura de segurança (FOPS)

O carregador está equipado com uma Estrutura de Proteção contra Capotamento (ROPS) e uma Estrutura de Proteção contra Queda de Objetos (FOPS). Estas estruturas de segurança são partes importantes da segurança do operador e deverão ser instalados na máquina.

A estrutura de segurança (ROPS) protege o operador em caso de capotamento da máquina. Aperte o cinto de segurança enquanto opera uma máquina com ROPS. Todas as versões da cabina são testadas e certificadas quanto a ROPS e FOPS.

### ***Perigo de esmagamento - Mantenha sempre instaladas estruturas de segurança***



**AVISO**



Nunca remova as estruturas de segurança, as modifique ou tente repará-las. Se danificadas, contacte o serviço de atendimento.

Aperte sempre o cinto de segurança de modo a manter-se dentro da área protegida da estrutura de segurança.

## **Modificações**

Qualquer modificação a esta máquina deverá ser aprovada antecipadamente por um representante autorizado pela Avant. Se modificar o carregador e o acessório, pode tornar-se perigoso ou causar lesões graves ou mesmo a morte. A modificação não autorizada poderá aumentar o risco de acidentes e danificar ou encurtar a vida útil da máquina. As modificações no motor podem fazer com que deixe de estar em conformidade com os regulamentos de emissão. Utilize apenas peças suplentes originais para se certificar de que o produto é mantido num estado operativo seguro.

## Sistema elétrico e manuseamento da bateria

Manuseie sempre a bateria com cuidado. Siga as instruções de segurança indicadas abaixo. A bateria do sistema elétrico de 12 v do carregador localiza-se debaixo de uma placa de proteção sob a base do carregador. Consulte a página 70 para mais informações sobre a bateria e instruções de manutenção.



**AVISO**

Curto-circuito da bateria pode criar incêndio ou explosão. Desconecte a bateria com o interruptor de desconexão da bateria antes de trabalhar no motor ou no equipamento. Nunca deixe objetos de metal na bateria.



**AVISO**

O ácido da bateria pode causar queimaduras graves na pele. Manuseie a bateria danificada com extremo cuidado e utilize o vestuário e as luvas de segurança adequados. A bateria é uma bateria selada, significando que nunca deverá tentar abrir a bateria.



**AVISO**

As baterias de ácido chumbo produzem gases inflamáveis e explosivos durante o carregamento. Certifique-se de que a ventilação é suficiente aquando do carregamento da bateria. Mantenha arcos, faíscas, chamas e tabaco aceso longe da bateria.

Nunca carregue uma bateria congelada. Uma bateria congelada por explodir durante o carregamento.



**CUIDADO**

A bateria e os seus terminais contêm chumbo, uma substância perigosa que não deverá ser manuseada mais do que o necessário. Lave as mãos com sabão e água após manusear a bateria.

- A bateria contém ácido sulfúrico corrosivo que causa queimaduras graves aquando do contacto com a pele. Evite o contacto com a pele ou com vestuário. Se eletrólitos entrarem em contacto com a sua pele ou vestuário, lave com água abundante. No caso de contacto com os olhos, lave abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos e procure um médico imediatamente.
- De modo a evitar emissões de faíscas, desconecte sempre o cabo negativo (-) primeiro e conecte-o em último.
- Antes de conectar os cabos da bateria, certifique-se de que a polaridade está correta: Uma conexão errada irá danificar gravemente o sistema elétrico do motor e poderá causar faíscas, incêndio ou explosão da bateria.
- Se um fusível rebentar repetidamente, encontre causa. Utilize sempre fusíveis com a polaridade correta.
- Leia as instruções para disparo, consulte a página 80

## Trabalhar próximo de linhas elétricas

A escavação poderá expor cabos elétricos enterrados, e alguns acessórios poderão possibilitar o alcance de linhas elétricas superiores com o carregador, criando perigo de choque elétrico e eletrocussão.

Planeje o trabalho antecipadamente e tome as precauções de segurança necessárias.

### Mantenha-se afastado de cabos elétricos - Perigo de eletrocussão

#### PERIGO



Perigo de choque elétrico - Contacto com ou trabalho muito próximo a cabos elétricos poderão resultar em choque elétrico letal. Mantenha o carregador, ou qualquer acessório, a uma distância suficiente de todos os cabos elétricos, ver tabela abaixo.

**Tabela 1 - Distância de segurança das linhas elétricas**

Nível de tensão	Distância de segurança
0 - 1000 V	2 m
1 - 45 kV	3 m
110 kV	4 m
220 kV -	5 m
Tensão desconhecida	5 m

Se cabos elétricos forem expostos durante a escavação, ou no caso de contato inadvertido ou proximidade com fontes elétricas ativas:

- Não deixe o carregador até que a eletricidade tenha sido desconectado por técnicos qualificados, normalmente a empresa elétrica local.
- Se for absolutamente necessário, salte do carregador, mantenha os pés próximos um do outro, até que esteja a uma distância segura.
- Avise outros para que não se aproximem do carregador até que seja seguro fazê-lo.

## Manusear combustível (220/225)

Reabastecer com o tipo correto de combustível do combustível especificado neste manual e siga as instruções de reabastecimento na página 51. Armazene combustível de forma cuidadosa em um recipiente afastado de calor e de fontes de ignição.

Tenha sempre o tipo de combustível correto com a tampa colocada e evite derramar combustível.

### Risco de incêndio ou explosão - Manuseie combustível com cuidado



- Pare sempre o motor e deixe que arrefeça antes de reabastecer.
- Reabasteça apenas em uma área bem ventilada.
- Não enche o depósito de combustível em demasia. Deixe pelo menos 50 mm abaixo da entrega do depósito de combustível para evitar derrames de combustível.
- Evite derramar combustível quando do reabastecimento. Se tal acontecer, limpe o combustível imediatamente de modo a evitar o risco de incêndio.
- Mantenha o combustível afastado de fontes de ignição. Não fume durante o reabastecimento.

## Combustível GPL - Segurança (225LPG)

O Gás de Petróleo Liquefeito é extremamente inflamável e é mais pesado do que o ar e tende a assentar em áreas baixas onde uma faísca ou chama poderá incendiar o gás.

Não comece a operar este motor em uma área com ventilação inadequada onde gás de fuga se poderia acumular e colocar em perigo a segurança das pessoas na área.

Lide com o equipamento GPL de forma cuidadosa e deixe de utilizar o carregador imediatamente se considerar que poderá ser perigoso. Contacte o serviço autorizado para resolver o problema.

Consulte as instruções de armazenamento na página 55.

***O combustível pode explodir ou queimar, risco de queimaduras graves e lesões físicas - Não fumar ou fazer chamas abertas próximo do combustível***



- Pare sempre o motor e deixe que arrefeça antes de substituir o cilindro de gás.
- Feche a válvula manual do cilindro de gás e deixe que o motor funcione até que as mangueiras de gás estejam vazias antes de desconectar qualquer união.
- Certifique-se de que utiliza o tipo de gás GPL correto e que as uniões da mangueira são as corretas para o tipo de botija.
- Mantenha sempre os cilindros GPL na posição vertical. Armazene as botijas de gás GPL corretamente. Consulte a página 55.
- Mantenha o combustível afastado de calor e de fontes de ignição. Não fume quando mexer em gás.
- O gás em fuga é mais pesado do que o ar.

## Segurança de sistemas GPL

Mantenha todo o sistema GPL em bom estado para manter o sistema GPL seguro e para evitar fugas. Utilize apenas o tipo de botijas de gás correto, consulte a página 27.

Equipamento de gás mantido e instalado inadequadamente pode fazer com que o sistema de alimentação de gás ou outros componentes avariem, causando fugas de gás. Recomenda-se que inspecione o sistema GPL anualmente (mangueiras, uniões, regulador de pressão). Os sistemas de alimentação de combustível propano devem ser instalados e mantidos apenas por profissionais de manutenção qualificados. Tenha em conta as regulamentações locais relativamente ao manuseamento de equipamento GPL.

## Manuseamento de botijas GPL

Mantenha sempre a botija na vertical. Isto assegura que o alívio de excesso de pressão da botija pode funcionar conforme pretendido.

Pare o motor e desligue a alimentação principal com o interruptor de desconexão de bateria antes de substituir a botija de gás.

Certifique-se de que a botija de gás tem instalada uma válvula de alívio de excesso de pressão. A pressão no interior da botija de gás depende da temperatura ambiente. No caso de excesso de pressão no cilindro, a válvula de alívio de excesso de pressão ventila o propano para manter a pressão dentro do depósito a um nível seguro.

Feche a válvula de fecho manual na botija de gás cuidadosamente, não apertando a válvula em excesso. Normalmente, a válvula necessita de ser aberta em cerca de 2-3 vezes para ficar totalmente aberta.

Tenha em conta a inspeção anual que está assinalada na botija. A botija de gás deverá ser inspecionada por um profissional licenciado antes do ano assinalado na botija. Se não existirem marcações na botija, ou se tiver passado a data de inspeção, a botija de gás deverá ser retirada de serviço e devolvida ao revendedor.

**AVISO**

**Risco de fuga de gás, incêndio ou explosão - Manuseie botijas de gás com cuidado.** Desconecte o cilindro de gás do carregador e armazene-o separadamente em uma área designada para armazenamento de propano seguro, consulte a página 55. Se a botija de gás estiver danificada, ou se se suspeitarem de outros dados, retire-a de serviço e leve-a a um ponto de troca ou inspetor qualificado.

### **Enchimento de botija de gás**

Em algumas áreas as botijas de gás vazias serão trocadas por botijas cheias, e em outras áreas são cheias. O enchimento de uma botija de gás necessita de treinamento e equipamento especial. Se aquando do enchimento de uma botija, o estado da botija e a válvula deverá ser verificada por um especialista qualificado. Apenas profissionais que tenham sido treinados para encher botijas de gás e que tenham uma licença válida poderão encher uma botija de gás. Nunca tente encher uma botija de gás sem equipamento especial necessário para evitar o risco de explosão.

### **Utilize apenas com GPL**

Não utilize gás natural ou qualquer outro gás que contenha metano (nomes comuns para estes incluem biogás EPG/CBG e CNG). Além das diferenças na composição entre estes e outros gases, as pressões de trabalho e os sistemas de gás por si mesmos podem ser muito diferentes. Este carregador serve apenas para ser utilizado com uma botija de gás que contenha propano.

**AVISO**

**Risco de incêndio ou explosão - Utilize apenas o gás GPL e a botija de gás correta.** Se utilizar outros tipos de gás, existe um risco sério de incêndio e explosão, ou danos no motor no mínimo.

### **Na eventualidade de uma fuga de gás**

Caso suspeite de uma fuga no sistema de gás:

- Feche a válvula de fecho manual da botija de gás imediatamente se suspeitar de uma fuga.
- Pare o motor com a chave de ignição e desligue a alimentação principal.
- Ventile bem antes de investigar a causa da fuga.
- Para verificar componentes quanto a fuga de gás, consulte a página 17.

Se ocorrer uma fuga em um sistema de combustível propano, o gás mais pesado do que o ar afunda para as partes mais baixas da divisão e aí se manter, criando um risco de explosão e incêndio. Assim, é muito importante ventilar áreas fechadas para remover todo o gás restante. Substitua componentes avariados por novos, nunca tente reparar os componentes danificados. Contate o serviço Avant autorizado, se necessário.

# Descrição do carregador

## Identificação do carregador

Anote as informações de identificação do seu carregador nos campos seguintes, facilita a encomenda de peças suplentes, etc.

1. Modelo do carregador \_\_\_\_\_
2. Núm. De série do carregador \_\_\_\_\_
3. Núm. De série do motor \_\_\_\_\_

O número de série do carregador está impresso na placa de identificação, que também indica o modelo do carregador. O local do número de série do motor pode ser encontrado no manual do operador do motor.

Revendedor: \_\_\_\_\_

Informações de contacto \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## **Identificação do carregador**

Placa de identificação do carregador localiza-se próxima do joelho esquerdo do motorista.



## **Identificação do motor**

A placa de identificação do motor é visível debaixo do assento do lado do motor. Mais detalhes são indicados no manual de operador do motor.



## **Partes principais do carregador**

A imagem seguinte mostra as partes principais do carregador:



### **1. Estrutura dianteira**

Na estrutura dianteira são montados: assento do motorista, controles operativos, motor com acessórios, bateria, componentes hidráulicos, depósito de combustível, depósito de óleo, rodas dianteiras com motores hidráulicos e propulsor do carregador com o disco de acoplamento de acessório.

### **2. Estrutura traseira**

Na estrutura traseira são montados: rodas traseiras com motores hidráulicos, contrapesos, acoplamento de reboque.

### **3. Junta de articulação**

A junta de articulação conecta a estrutura dianteira e traseira. O carregador é movido hidráulicamente através do cilindro de direção que está montado entre as estruturas dianteira e traseira. As mangueiras hidráulicas e os cabos elétricos são conduzidos através da junta de articulação.

### **4. Propulsor do carregador**

O propulsor do carregador é montado na estrutura dianteira e é controlado com a alavanca de controle a partir do assento do motorista. O disco de acoplamento do acessório é montado na extremidade do propulsor. O propulsor é instalado com uma ligação paralela mecânica.

### **5. Disco de acoplamento de acessório**

Os acessórios são montados no disco de acoplamento de acessório. Os pinos de bloqueio no disco são operados manualmente.

### **6. Saída hidráulica auxiliar**

As mangueiras hidráulicas de acessórios operados hidráulicamente são montadas nesta saída. A saída está equipada com um sistema de acoplamento rápido multiconector e tem ação dupla: tem duas linhas de pressão e uma linha do depósito, ver a página 61. Se o carregador estiver equipado com o pacote de interruptor de controle de acessório opcional, a sua tomada elétrica é integrada no multiconector.

### **7. Estrutura de segurança ROPS**

Estrutura ROPS (estrutura de proteção contra capotamento) cumpre com o padrão ISO 3471:1994 com a Alteração 1:1997 e a Correção Técnica 1:2000 para uma massa de configuração de máquina máxima de 1200 kg.

### **8. Cobertura FOPS**

Cobertura FOPS (Estrutura de proteção contra queda de objetos) montada no ROPS. Cumpre os critérios ISO 3449:2005 (1365 J).

### **9. Botija de gás GPL (225LPG)**

Botija de gás instalada verticalmente, a partir da qual é retirado gás sob a forma de vapor. Consulte a página 27.

## Sinais e autocolantes

Indicados na imagem abaixo e listados na página seguinte estão as etiquetas e marcações, que deverão estar visíveis no equipamento. Substitua qualquer etiqueta de aviso que se tenha tornado ilegível, ou que se tenha descolado totalmente. Poderá adquirir novas etiquetas através do seu revendedor ou das informações de contacto indicadas na tampa.

Antes de aplicar um novo autocolante, limpe a superfície de sujidade, pó, gordura e outros materiais. Retire uma pequena porção do papel na traseira do autocolante e aplique o adesivo exposto numa superfície limpa, alinhando o autocolante de forma adequada. Retire o resto do papel e prima com as mãos para colocar o autocolante.

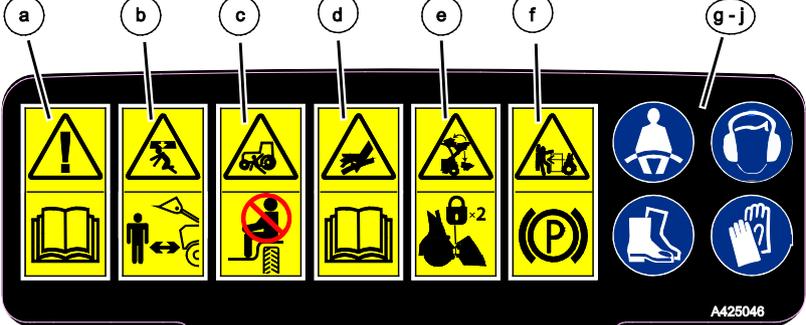


As etiquetas de aviso contêm importantes informações de segurança e ajudam a identificar e a lembrar os perigos relacionados com o equipamento.

Certifique-se de que os seguintes sinais e autocolantes estão limpos, sem danos e legíveis. Se qualquer um destes autocolante estiver em falta ou ilegível deverá ser substituído sem demoras. Peça autocolantes novos ao seu revendedor local Avant.



Tabela 2 - Lista de etiquetas de segurança e marcações na máquina (continua nas páginas seguintes)

Etiqueta	Local	Código de produto
<p>1</p> 	<p>Painel de instrumentos, em volta/atrás do volante</p>	<p>A420546</p>
Símbolo		Mensagem de segurança
<p><b>a</b></p> 	<p><b>b</b></p> 	<p><b>AVISO</b></p> <p><b>a</b> A utilização errada ou descuidada poderá causar perigos que poderão ser evitados com as seguintes instruções. Leia todas as instruções cuidadosamente antes de operar o carregador.</p> <p><b>b</b> Rebaixar o propulsor do carregador pode esmagar, causar a morte ou lesões graves.</p>
<p><b>c</b></p> 	<p><b>d</b></p> 	<p>Mantenha-se fora da zona de perigo da máquina.</p> <p><b>c</b> Risco de queda de pessoas e atropelamento. Nunca transporte passageiros com o carregador ou seus acessórios.</p>
<p><b>e</b></p> 	<p><b>f</b></p> 	<p><b>d</b> Perigo de injeção de fluido de alta pressão. Nunca utilize as mãos para procurar vazamentos.</p> <p><b>e</b> Risco de queda de acessório. Certifique-se de que os pinos de bloqueio estão bloqueados.</p> <p><b>f</b> Risco de esmagamento por carregador em movimento. Aplique o freio de estacionamento e rebaixe o acessório até ao chão. Certifique-se de que não se move quando sair do assento do motorista.</p>

Símbolo		Mensagem de segurança
<b>g</b>		<p><b>g</b> Utilize sempre cinto de segurança.</p> <p><b>h</b> Utilize proteção auditiva. Dependendo da utilização, o nível de ruído no assento do motorista e em volta do carregador e seus acessórios poderá ser alta o suficiente para causar danos auditivos.</p> <p><b>i</b> Utilize luvas de proteção com boa aderência.</p> <p><b>j</b> Utilize calçado de segurança com boa aderência e proteção de pés.</p>
<b>h</b>		
<b>i</b>		
<b>j</b>		

Etiqueta	Local	Código de produto	Mensagem de segurança
2	Propulsor, em ambos os lados	A417273 (2 unidades)	<p><b>PERIGO</b></p> <p>Rebaixar o propulsor do carregador pode esmagar, causar a morte ou lesões graves.</p> <p>Mantenha-se fora da zona de perigo da máquina.</p>
3			<p>Painel debaixo do volante</p> <p>A421187</p> <p><b>AVISO</b></p> <p>Risco de capotamento - Mantenha as cargas próximas do chão, dirija devagar quando transportar cargas. Utilize sempre cinto de segurança.</p> <p><b>AVISO</b></p> <p>Risco de capotamento (direção dianteira)- Mantenha a carga próxima do chão, dirija devagar.</p> <p>Leia o manual de operador cuidadosamente.</p>
4	No motor	A417270	<p><b>AVISO</b></p> <p>Risco de queimaduras - Superfícies extremamente quentes. Mantenha desobstruído.</p> <p>Deixe que o carregador arrefeça totalmente antes da manutenção.</p>

Etiqueta	Local	Código de produto	Mensagem de segurança
5	Postes ROPS traseiros	A414244 (2 unidades)	<p><b>AVISO</b></p> <p>Exaustão a quente - Manter desobstruído.</p> <p>Os gases de exaustão e todas as partes do sistema de exaustão ficam extremamente quentes durante a utilização.</p> <p>Mantenha-se afastado de qualquer parte de exaustão até que o motor arrefeça, evite ainda dar a ré ou a deixar o carregador próximo de materiais inflamáveis.</p>

**Tabela 3 - Etiquetas de informação**

Etiqueta	Local	Código de produto	Mensagem
6	Estrutura ROPS	A420726	Aprovação ROPS/FOPS
7	Painel direito próximo do assento do motorista	A43600	Nível de pressão de som de 88 dB(A) no assento do motorista
8	Painel direito próximo do assento do motorista	A411047	Nível de potência de ruído de 101 dB(A) 2000/14/EC
9	Painel dianteiro debaixo do assento do motorista	A415780	Tipo correto de óleo hidráulico e óleo do motor

## Especificações técnicas

### Dimensões

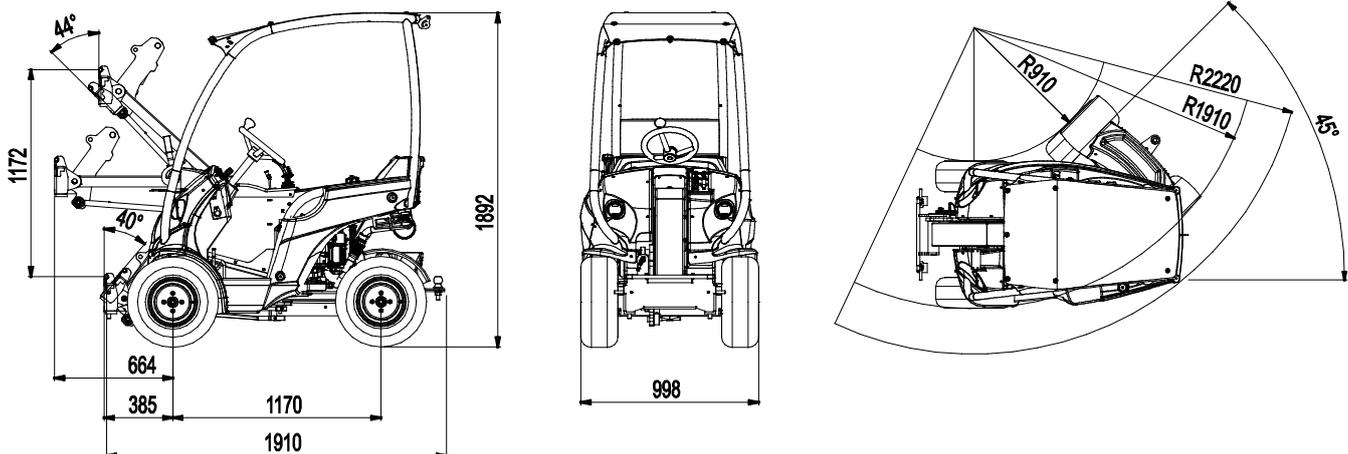
Dimensões gerais	
Comprimento	1910 mm 225LPG: 1940 mm
Largura	1025 mm (com pneus padrão) 995 mm (consulte a <i>página</i> 26)
Altura	1880 mm (com pneus padrão)
Massa (vazia)	220 700 kg
	225 700 kg
	225 GPL 760 kg
Pneus	Padrão: 20 x 8.00-10 TR / 20 x 8.00-10 GR
Altura de elevação	1400 mm
Alcance máx.	810 mm
Raio de rodagem, interior/exterior	910 mm / 2220 mm
Espaço até ao chão	150 mm

### Velocidade de movimento e força de tração

	Pneu	Velocidade de movimento	Força de tração
220	20 x 8.00-10 TR	10 km/h	6200 N
	20 x 8.00-10 GR	10 km/h	6200 N
225	20 x 8.00-10 TR	10 km/h	6400 N
225 GPL	20 x 8.00-10 GR	10 km/h	6400 N

### Altura e Largura

Pneu	Altura	Largura
20 x 8.00-10 TR	1880 mm	995 mm
20 x 8.00-10 GR	1880 mm	995 mm



## Especificações gerais

	220	225	225LPG
Categoria	Maquinaria de movimentação de terras / Carregador / Carregador Compacto EN ISO 6165		
Código de produto	A21675	A21687	A21698
Sistema de movimento:	4WD Hidrostático		
Carga de inclinação ISO 14397-1 (consulte ainda a página 29)	320 kg	320 kg	350 kg
Capacidade operativa indicada	175 kg	175 kg	200 kg
Hidráulica auxiliar *Consulte ainda a página 28	Máx 20,0 MPa (200 bar)	Máx 20,0 MPa (200 bar)	Máx 20,0 MPa (200 bar)
	Fluxo máx.: Dianteira: 30 l/min Traseira: 7 l/min	Fluxo máx.: Dianteira: 43 l/min Traseira: 7 l/min	Fluxo máx.: Dianteira: 43 l/min Traseira: 7 l/min
Bombas hidráulicas	2	2	2
Hidráulica auxiliar	Padrão: Sistema multiconector mais rápido na dianteira		
Acoplamento de acessório	Disco de acessório de acoplamento rápido Avant		
Capacidade de óleo hidráulico	23 l		
Tipo de óleo hidráulico	ISO VG 46, apenas óleo mineral		
Capacidade do tanque de combustível	14 l	14 l	Tanque de aço de propano Consulte a página 27
Nível de pressão de ruído 2000/14/EC L <sub>p</sub> , ISO 6396	101 dB(A)	101 dB(A)	100 dB(A)
Nível de potência de ruído 2000/14/EC L <sub>p</sub> , ISO 6395	88 dB(A)	88 dB(A)	88 dB(A)
Vibração do braço manual, total	< 2,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup>	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
Vibração do chassis, máx.	< 0,5 m/s <sup>2</sup>	< 0,5 m/s <sup>2</sup>	< 0,5 m/s <sup>2</sup>

## Motor

Modelo	220	225	225LPG
Motor	Kohler CV640	Kohler ECV730 EFI	Kohler PCV740 EFI
Saída máx. do motor	14,9 kW (20,5 hp), 3600 rpm	18,6 kW (25 hp) 3600 rpm	17,9 kW (24 hp) 3600 rpm
Princípio operativo:	4 tempos V2, OHV	4 tempos V2, OHV Injeção de combustível eletrônica	4 tempos V2, OHV Injeção de combustível eletrônica
Combustível (consulte a página 27)	Gasolina	Gasolina	Propano (Propano/Butano)
Refrigeração	Ar	Ar	Ar
Sistema de arranque	Elétrico	Elétrico	Elétrico
Deslocação	674 cm <sup>3</sup>	747 cm <sup>3</sup>	747 cm <sup>3</sup>
Diâmetro* golpe	77*67 mm	83*69 mm	83*69 mm
Óleo do motor	úmido, bomba de óleo, filtro	úmido, bomba de óleo, filtro	úmido, bomba de óleo, filtro
Capacidade de óleo (reenchimento)	1,9 l	1,6-1,9 l	1,6-1,9 l
Óleo do motor:	SAE 10W-30 API CF-4/SG	SAE 10W-30 API CF-4/SG	SAE 10W-30 API CF-4/SG
Espaço da válvula	Alavanca hidráulica	Alavanca hidráulica	Alavanca hidráulica

## Pneus

O carregador pode ser equipado com diferentes tipos de pneus para diferentes condições operativas. Pneus de padrão de grama (GR) irão danificar a superfície de chão menos do que pneus de um trator (TR), mas proporcionam menos tração.

Pneu	Padrão de trilho	Código	Pressão de enchimento	Pressão máx.
20 x 8.00-10	TR	66231	2,3 bar	2,9 bar
20 x 8.00-10	GR	66252	2,3 bar	2,9 bar

Para uma melhor estabilidade e controle, utilize sempre os maiores pneus possível.

Utilize apenas jantes e pneus que cumpram com as especificações e dimensões originais para evitar potenciais problemas com a capacidade de carga, tamanho de pneus ou carga de rolamento em motores da unidade. Pneus especiais, como por exemplo, os pneus com pregos poderão estar também disponíveis. Consulte o seu revendedor para obter mais informações.

Correias de neve não serão instaladas e não estão disponíveis para o carregador.

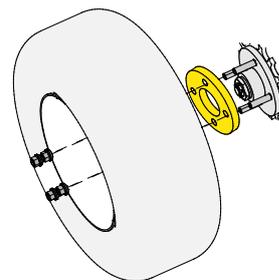


**AVISO**

**Risco de capotamento -**  
**Certifique-se de que os pneus não estão danificados.** A perda de pressão dos pneus poderá fazer com que o carregador capote. Se certifique de que não existem danos visíveis nos pneus. Mantenha a pressão dos pneus dentro das pressões recomendadas.

## Espaçadores de roda

As rodas são instaladas com espaçadores que aumentam a largura do carregador para uma melhor estabilidade. Em casos especiais onde a largura de um carregador é restrita, os espaçadores de roda podem ser removidos. Remova apenas se operar em áreas niveladas. Os espaçadores A44337 têm uma espessura de 15 mm.



**AVISO**

Os espaçadores de roda melhoram a estabilidade lateral do carregador. Não remova os espaçadores de roda a menos que opere o carregador em áreas niveladas, onde a largura total do carregador deve ser reduzida para o mais estreita possível.

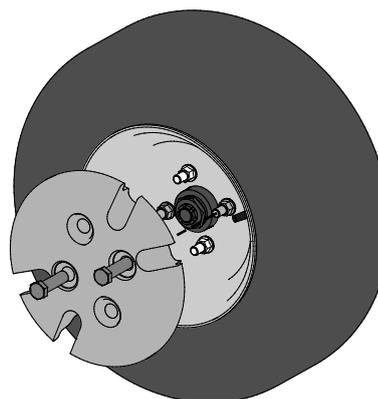
## NOTICE

Utilize apenas espaçadores recomendados do fabricante. Espaçadores muito estreitos poderão danificar os motores hidráulicos. Contacte o seu revendedor Avant para mais informações.

## Pesos da roda (opcional)

Os pesos de roda extra podem ser instalados para melhorar a estabilidade do carregador. Se instalar apenas dois pesos, deverão ser instalados nas rodas traseiras.

Os pesos de 14 kg são instalados no aro da roda com dois parafusos especiais incluídos no kit conforme indicado abaixo.



## **Requisitos de combustível**

### **Requisitos de gasolina (220/225)**

**A gasolina deverá cumprir com os seguintes requisitos:**

- Gasolina limpa, fresca e sem chumbo de um recipiente limpo. Não utilize gasolina com mais de 30 dias.
- Classificação mínima de octanas:
  - UE: Min 90 (RON)
  - América do Norte: 87 (R+M)/2
- O combustível bio misturado com etano (máx 10%) pode ser utilizado.
- A mistura de gasolina com um máx de 15% de aditivo MTBE por volume (Metil Terciário Butil Éter) é aprovada.
- Não adicione óleo à gasolina.

#### **NOTICE**

E15, E20 e E85 não são aprovadas para utilização com o motor no carregador. Efeitos de combustível velho, obsoleto ou contaminado não são cobertos pela garantia.

### **Requisitos de gás GPL (225LPG)**

O Avant 225LPG serve para operar com gás que flua como vapor da botija, não líquido. As botijas de gás comumente disponíveis e regulares que são igualmente utilizadas para, por exemplo, aquecimento, grelhar, etc, e utilizadas na posição vertical com o tipo correto de botijas de gás.

NOTA: O Avant 525LPG, outro modelo de carregador Avant utiliza um sistema de tipo de gás diferente com vaporizador externo. Isto significa que as botijas de gás não são intercambiáveis entre estes dois modelos de carregador.

#### **NOTICE**

O Avant 225LPG serve para ser utilizado com botijas de gás que são utilizadas na posição vertical e a alimentação de gás em forma de vapor, não líquido.

Certifique-se de que utiliza o tipo correto de botijas de gás, contate seu revendedor local para mais informações.

O tipo exato de botija de gás dependerá da área onde o carregador é utilizado, mas aplicam-se as seguintes instruções gerais e requisitos.

Aquando da substituição de uma botija de gás, tenha em conta o seguinte:

- O motor do carregador é certificado para operar com propano comercial que cumpre com a norma USA GPA STD 2140. Esta norma especifica que o montante máximo de botina está limitado a um nível baixo. Se operar o carregador em um clima frio, utilize o gás GPL que seja apenas propano.
- A botija deverá fornecer GPL em forma de vapor, não líquido.
- A acoplagem da mangueira deverá ser uma união roscada, e não de tipo de acoplagem rápida. A rosca da mangueira deverá coincidir de forma perfeita com as roscas da mangueira. Consulte a página 28 para uniões de mangueira padrão e opções de união disponíveis típicas.
- A válvula de excesso de pressão deverá ser instalada e em condição de funcionamento. A própria botija e sua válvula deverão ser inspecionadas periodicamente por um técnico qualificado. Com botijas que sejam trocadas por botijas cheias, isto é normalmente gerenciado por empresas que fornecem serviços de troca de botijas.
- As dimensões físicas da botija deverão estar dentro dos limites seguintes:
  - 300 mm de diâmetro
  - 700 mm de altura
- A botija de alumínio, aço e aço inoxidável absorvem melhor o calor. Não utilize uma botija de plástico/compósito porque não irá absorver calor do ar circundante de forma eficiente
- As botijas maiores absorvem mais calor do que as mais pequenas.

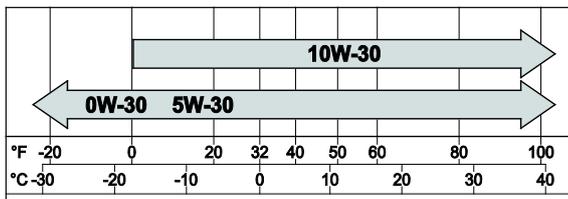
### Uniões de mangueira de gás

A ligação da mangueira à botija de gás tem uma união que poderá necessitar de ser substituída, se planear operar com outro tipo de botija de gás. Se for necessário outro tipo de união, contate seu revendedor Avant local. Utilize apenas uniões que tenham o tipo de rosca e o tamanho corretos. Certifique-se de que as uniões vedam corretamente. Faça um teste de fuga de gás após ter instalado todas as uniões, consulte a página 78.

Ligações	Rosca
Mangueira de gás para regulador de pressão	UNF 5/8"-18 SAE 45°
Mangueira de gás para botija de gás	R3/8"
Adaptador padrão para botija de gás	Adaptador RU 3/8" LH -> DIN 477 W21,8 x 1/14" LH O-ring

### Requisitos de óleo do motor

Utilize apenas óleo de motor de alta qualidade com a classificação de viscosidade recomendada pelo fabricante do motor com um serviço API de nível SJ ou superior. Ver ainda o Manual de Operador Kohler.



Em condições frias utiliza óleo multigrado de alta qualidade.

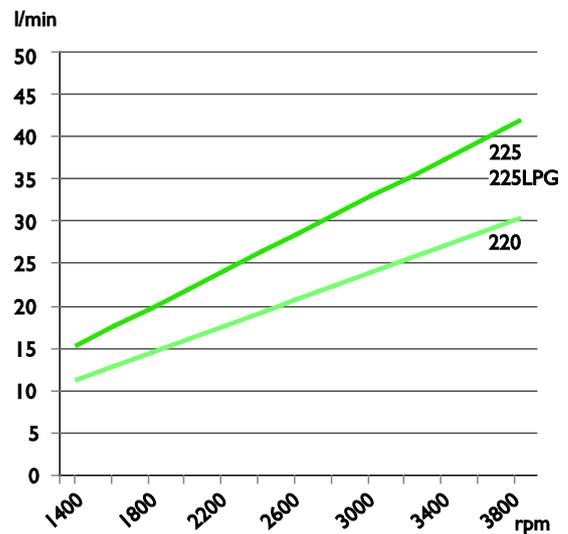
### Fluxo de óleo hidráulico auxiliar

O gráfico abaixo mostra o fluxo de saída hidráulica auxiliar em diferentes níveis de rpm do motor.

Alguns acessórios poderão funcionar adequadamente a certo nível de fluxo, utilize o gráfico para estimar a definição correta de rpm do motor.

#### NOTICE

O fluxo de óleo hidráulico auxiliar não pode ser utilizado com todos os acessórios. Verifique as rpm corretas do motor com a ajuda deste gráfico e com o manual de operador do acessório. O acessório poderá ficar danificado, funcionar muito rápido, ou poderá ser difícil controlar, de forma precisa, quando o fluxo de óleo é muito alto.



### Carga de inclinação

A carga de inclinação é a carga na qual os pneus traseiros perdem o contacto com o chão (dobra para a frente). A carga de inclinação é influenciada por vários fatores:

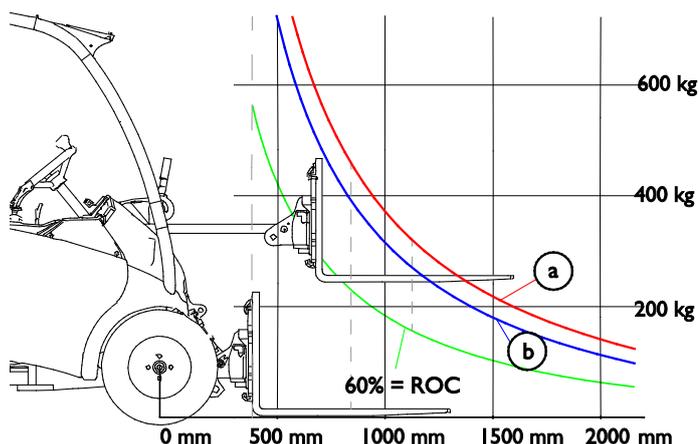
- A carga total no propulsor do carregador (peso do acessório e da carga combinados)
- A distância da carga a partir dos pneus dianteiros
- Posição direita e articulada da estrutura do carregador
- Nível do chão
- Contrapesos instalados
- Presença de motorista
- Movimentos do carregador e da carga

### Diagrama de carga

Com o diagrama a capacidade de manuseamento de carga do carregador pode ser avaliada, de acordo com a distância entre o centro de gravidade da carga e o eixo dianteiro do carregador. O diagrama representa apenas a estabilidade dianteira, *não se refere à força de elevação máxima disponível.*

O diagrama de carga abaixo indica as cargas de inclinação em uma superfície nivelada:

- a) Carga de inclinação com a estrutura do carregador em posição direita.
  - b) Carga de dobragem com a estrutura do carregador em articulação máxima.
- ROC (Capacidade operativa nominal), definida como 60% da carga de inclinação para os garfos da paleta.



A capacidade de elevação do carregador é limitada pela possibilidade de capotamento em volta do eixo dianteiro.

O operador deverá prestar atenção às condições operativas seguras sempre que manuseie cargas.

A capacidade de elevação e a estabilidade do carregador são melhores, quando:

- a estrutura do carregador é mantida direita
- O centro de gravidade da carga está o mais próximo possível do carregador
- os contrapesos estão instalados no carregador
- movimento da carga é evitado e todos os controles são utilizados de forma calma e cuidadosa

Exemplo: Se o centro de gravidade da carga for 840 mm na dianteira do eixo dianteiro (400mm a partir dos garfos da paleta ao nível do chão), a carga de inclinação é de cerca de 390 kg com um peso de motorista de 75 kg com a estrutura articulada colocada na articulação máx.



Se o motorista sair da máquina, a dobragem e as cargas máx. são reduzidas, respetivamente.

A carga indicativa é a carga máxima que pode ser carregada nos garfos da paleta e a máquina não irá capotar, ou seja, o peso do acessório do garfo de paleta (95 kg) é tido em consideração.



**AVISO**

Evite sobrecarregar o carregador - conheça a carga e a capacidade de elevação do carregador. O diagrama só é válido em chão nivelado e firme, com as condições listadas acima.

## Capacidade operativa indicada

Para determinar quanta carga pode ser manuseada de forma segura, é indicada, na etiqueta adjacente, uma tabela da carga de inclinação e uma Capacidade Operativa Indicada (ROC). A etiqueta é também visível a partir do assento do motorista.

A capacidade operativa indicada depende do tipo de utilização do carregador:

- No balde e na aplicação geral da capacidade operativa indicada é de 50% da carga de inclinação
- Na aplicação do garfo da paleta a capacidade operativa indicada é de 50% da carga de inclinação

As informações indicadas na tabela são a carga mínima no pior caso, com as condições listadas abaixo. A capacidade de elevação real poderia ser significativamente mais alta, ou mais baixa, dependendo das condições do terreno, da capacidade de elevação disponível e da distribuição da carga. Adicionar ou remover contrapesos irá afetar o ROC indicado.

A tabela ROC é válida quando:

- O chão é firme e nivelado
- O carregador está parado ou é dirigido a um máx. de 2 km/h, com movimentos de controle suaves e lentos.
- O motorista tem 75 kg e está sentado no assento do motorista
- A carga é distribuída de forma igual nos garfos da paleta, com o centro de gravidade da carga a 400 mm a partir da parte vertical dos braços do garfo da paleta. O peso do acessório do garfo é tido em consideração nos valores de carga indicados.

## Capacidade operativa indicada



## Diferentes configurações do carregador, linhas na etiqueta:

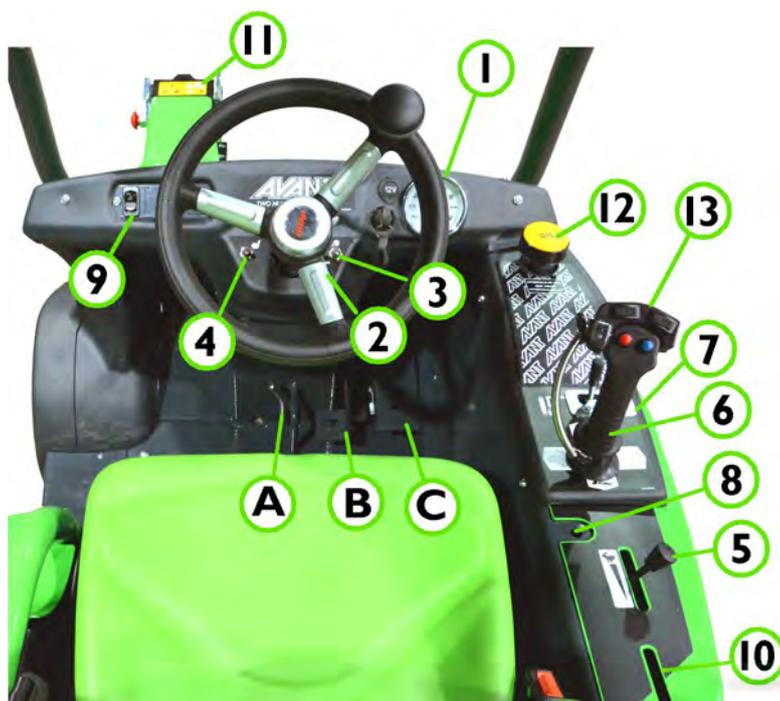
1. A estrutura do carregador está na posição direita, com contrapeso padrão instalado
2. A estrutura do carregador está na posição totalmente articulada, com contrapeso padrão instalado

## Diferentes posições do propulsor do carregador, colunas na etiqueta:

1. Carga máxima de inclinação, estabilidade quando a carga de elevação sai do chão
2. Propulsor levantado para a posição horizontal (posição menos estável)
3. Capacidade operativa indicada na aplicação do garfo da paleta

# Controles do carregador

A imagem seguinte indica o local dos controles de operação. O local e a função dos controles poderão ser ligeiramente diferentes em modelos diferentes, veja as páginas seguintes.



<b>Referência</b>	<b>Página</b>
1. Display multifunções	32
Interruptor de ignição	43
Saída de 12 V (máx.15 A)	36
2. Buzina de sinal	
3. Interruptor de luz de trabalho	
4. Interruptor do aquecedor de assento	38
5. Alavanca do acelerador manual	34
6. Alavanca de controle do propulsor e do balde	33
7. Alavanca de controle hidráulico auxiliar	33
8. Botão giratório de bloqueio (apenas 220)	43
9. Interruptores, ver tabela abaixo	
10. Alavanca de controle hidráulico auxiliar traseiro (extra opcional)	36
11. Multiconector para acoplamento de acessório	60
12. Enchimento de óleo hidráulico e vareta do óleo	70
13. Pacote de interruptor de controle de acessório	34

## Interruptores no painel

	Interruptor de emergência (opção)		Sinalizador de aviso (opção)		Limpa para-brisas (opção de CABINA L)		Luzes de trabalho extra na estrutura ROPS, 2 na dianteira, 1 na traseira (opção)
--	-----------------------------------	--	------------------------------	--	---------------------------------------	--	--

## Controles na zona dos pés

- a** Alavanca de freio de estacionamento
- b** Pedal de aceleração, esquerdo: andar para trás
- c** Pedal de aceleração, direito: andar para a frente

Consulte a operação correta dos pedais de movimento em página 45.

## Alavanca de freio de estacionamento

O carregador está equipado com um freio de estacionamento mecânico que bloqueia as rodas dianteiras. Quando do bloqueio ou desbloqueio do freio, rode o volante bruscamente ou prima cuidadosamente os pedais de movimento para que o pino de bloqueio bloqueie ou desbloqueie.

- Bloqueio: vire à esquerda e para baixo para a posição de bloqueio.
- Libertação: vire à direita e para cima para libertar o freio de estacionamento.

## Painel de instrumentos

O display multifunções inclui indicador relacionado com funcionalidades no carregador e no motor, um medidor de nível de combustível e um medidor horário. O display retroilumina sempre que as luzes de trabalho padrão ou as luzes de trânsito em estrada são ligadas. O medidor horário funciona sempre que o motor estiver funcionando.



### Luzes indicadoras

	Símbolo	Cor	Observações
1		Vermelho	<b>Pressão de óleo do motor baixa</b> Pare o motor imediatamente. A pressão de óleo baixa pode causar danos graves no motor. Verifique primeiro se a pressão baixa é causada pelo nível de óleo do motor baixo.
2		Vermelho	<b>Indicador de carga</b> Descarga da bateria - alimentação elétrica limitada do carregador poderá não permitir a utilização de todas as características simultaneamente. Se o indicador estiver aceso, desligue os dispositivos elétricos, ou aumente as RPM do motor para uma corrente de carga mais alta.
3		Vermelho	<b>Indicador de temperatura</b> <i>Inativo em carregadores da série 200. Se ativa durante a operação, a luz refere-se a uma temperatura de óleo hidráulico muito alta, deixe que arrefeça.</i>
4	<b>MIL</b>	Vermelho	<b>MIL (apenas 225)</b> Luz do Indicador de Avaria no motor, consulte a página 79.
5		Amarelo	<b>Nível de combustível baixo</b> <i>(não utilizado em 225LPG)</i> Consulte a página 51.

	Símbolo	Cor	Observações
6		Azul	<b>Faróis de máximos ligados</b> Apenas kit de luz de trânsito em estrada
7		Vermelho	<b>Fusível da ventoinha do refrigerador de óleo hidráulico</b> Avaria do refrigerador de óleo hidráulico. Consulte a página 80
8		Verde	<b>Indicador de sinal de mudança de direção</b> Apenas kit de luz de trânsito em estrada
9		Verde	<b>Aquecedor do assento ligado</b> Assento de suspensão apenas

#### NOTICE

A luz do indicador de carregamento manter-se-á acesa após colocar o motor a trabalhar. Após colocar o motor a trabalhar com RPM mais altas, a luz irá desligar.

#### NOTICE

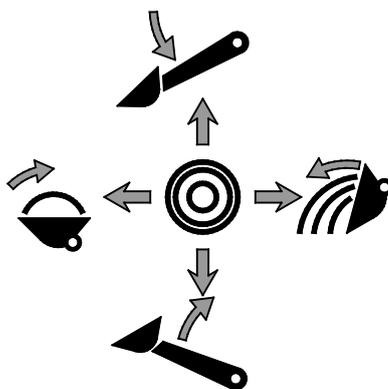
A pressão de óleo do motor e as luzes indicadoras de carregamento deverão acender durante um breve momento quando a chave de ignição é colocada na posição ON. Se assim não for, repare antes de utilizar o carregador.

## Controle do propulsor do carregador, hidráulica auxiliar e outras funções

A maioria das funções do carregador são controladas com os controles do lado direito do operador: Os movimentos do balde e do propulsor, hidráulica auxiliar (acessórios), rotações do motor, etc., dependendo do modelo do carregador. Os parágrafos seguintes mostram as diferentes funções.

### 1. Alavanca de controle do propulsor e do balde

O propulsor do carregador e o balde são controlados com a alavanca multifunções para os lados (dobragem) e para trás e para a frente (propulsor para cima e para baixo).

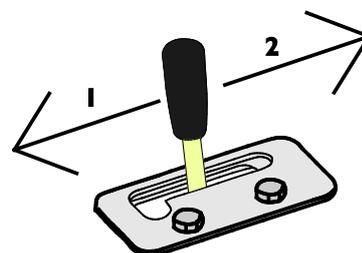


- Empurrar para trás para elevar o propulsor
- Empurrar para a frente para rebaixar o propulsor
- Empurrar para a esquerda para elevar a ponta do balde (enchimento)
- Empurrar para a direita para rebaixar a ponta do balde (esvaziamento)

### 2. Alavanca de controle de hidráulica auxiliar (acessórios operados hidraulicamente)

Os acessórios operados hidraulicamente são conectados ao carregador utilizando o sistema multiconector, para mais informações consulte a página 61.

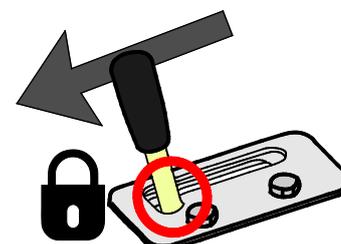
- As direções de operação dependem do acessório usado.
  - da utilização de um acessório pela primeira vez, mova cuidadosamente a alavanca para testar e verifique a direção operativa do acessório.
- Para a operação contínua dos acessórios rotativos, rode para a direção 1 e rode para a posição de bloqueio.
- Se operar os botões do joystick elétrico, esta alavanca não se irá mover em carregadores série 200. Quer a alavanca ou os botões podem ser utilizados para controlar o acessório conforme necessário.



#### **NOTICE**

Quando operar os acessórios que exigem um fluxo contínuo como, por exemplo, acessórios com motores hidráulicos, é importante ter a alavanca de controle na posição totalmente engatada. Se a válvula de controle não estiver totalmente aberta, restringir o fluxo de óleo hidráulico, o sistema hidráulico poderá aquecer rapidamente.

Se necessário, ajuste o disco de bloqueio para que a alavanca fique bloqueada na posição totalmente aberta.



### **3. Joystick - 6 funções (opcional extra)**

Se o carregador está equipado com um joystick de 6 funções opcional, a hidráulica auxiliar pode ser controlada com botões elétricos no joystick:



- Empurre e mantenha premido o botão para operar a característica hidráulica do acessório. Enquanto segura o botão, a alavanca de controle manual também se move para a direção correspondente.
- A operação dos botões depende do acessório, consultar o Manual de Operador do acessório.
- Liberte os botões para parar.
- Certifique-se de que a alavanca de controle manual não está bloqueada quando da operação do joystick elétrico.



**CUIDADO**

**Evite movimentos abruptos de um acessório - Utilize os botões elétricos com cuidado.** Quando utiliza certos acessórios com os botões de joystick elétricos, os acessórios podem mover-se abruptamente. Isto pode causar a queda de material do acessório, perda de estabilidade, ou danos no acessório.

### **4. Pacote de interruptor de controle de acessório (opcional extra)**



Se o seu carregador estiver equipado com o pacote de interruptor de controle de acessório opcional, as funções elétricas de um acessório pode ser controladas com os botões extra instalados no joystick.

---

Consulte o manual do operador do acessório para ver como controlar cada acessório.

---

Quando o carregador está equipado com o pacote de interruptor de controle de acessório ( consulte a página 61) inclui igualmente uma tomada elétrica, para que as mangueiras hidráulicas e o cabo elétrico de um acessório com função(ões) elétrica(s) possam ser acoplados simultaneamente com o sistema multiconector.

### **Alavanca do acelerador manual**

A velocidade de funcionamento do motor é controlada com a alavanca do acelerador manual.

- Empurrar para a frente para aumentar as rpm do motor
- Puxe para trás para reduzir as rpm do motor

A rpm do motor afeta a velocidade de movimento e poderá ser utilizada para controlar a velocidade de movimento em combinação com os pedais de movimento.

A velocidade do motor também tem um efeito na velocidade de um acessório movimentado hidráulicamente; quanto mais aceleração, mais rápido funciona o acessório. Certifique-se de que não excede o fluxo de óleo máx. permitido do acessório, consulte **Fluxo de óleo hidráulico auxiliar** na página 28.

## **Compartimento do motor**

Para acessar o motor, desbloqueie a base do assente puxando a alavanca debaixo do assento para a frente e dobre o assento para a frente:

1.



2.



**AVISO**



Deixe que o motor arrefeça antes de aceder ao motor. O motor e as partes de exaustão poderão ficar extremamente quentes após a utilização.

A etiqueta de aviso adjacente localiza-se no motor. As áreas quentes incluem o motor em geral, e especialmente os tubos de exaustão e as áreas circundantes.



**CUIDADO**

Tenha cuidado aquando do manuseamento da base do assento e mantenha mãos e dedos afastados aquando da elevação e rebaixamento - movimentos descontrolados poderão esmagar ou cortar.

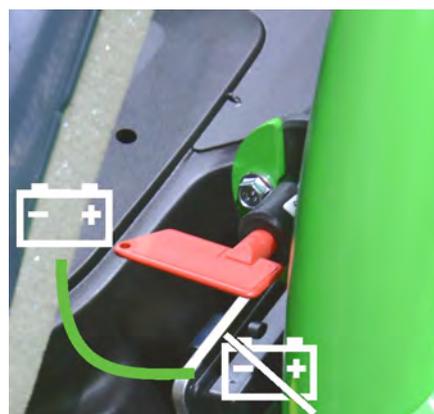


**AVISO**

Desligue o motor e deixe que arrefeça antes de acessar o compartimento do motor. Mover ou rodar partes poderá dar azo a lesões.

## **Bde bateria principal**

O carregador está equipado com um interruptor de desconexão da bateria (interruptor principal). O interruptor localiza-se debaixo do assento do motorista no compartimento do motor, do lado esquerdo.



O interruptor de desconexão de bateria corta a corrente entre a bateria e o resto do sistema elétrico. Desligue sempre a corrente principal quando o carregador não for utilizado para um longo período de tempo de modo a que a bateria não descarregue, ou quando fizer a manutenção da máquina.

## Acoplagem do reboque

O carregador está equipado com uma acoplagem do reboque para rebocar reboques para rebocar reboques leves.



- Carga vertical máx. permitida 2000 N
- A carga máxima de reboque é 3000 N.



A sobrecarga da acoplagem do reboque poderá causar uma perda de controle. Reboque apenas reboques de jardim leves. Certifique-se de que o peso no reboque é distribuído corretamente para que o mesmo não cause uma capacidade de elevação para cima na acoplagem do reboque.

## Saída hidráulica auxiliar traseira (opção)

Além da saída hidráulica auxiliar padrão, o carregador pode ser equipado com uma saída extra de ação dupla na traseira da máquina. Os acopladores são acopladores rápidos de tipo convencional, instalados próximos da acoplagem do reboque.

- A saída extra é controlada com a sua alavanca de controle de 2 direções à direita do assento do motorista.
- Liberte a alavanca para a posição neutra para parar o acessório.
- Teste a operação do acessório após cada vez que é acoplado ao carregador. As acoplagens rápidas podem ser acopladas numa forma que inverte a função da alavanca de controle.
- A hidráulica dianteira e traseira pode ser operada simultaneamente.

- Mantenha os acoplamentos limpos e utilize as suas tampas de proteção.

Para conectar ou desconectar a acoplagem hidráulica traseira, consulte a página .

## Aquecedor do motor (opção)

O carregador pode ser equipado, como opção, com um aquecedor do motor para um arranque mais fácil em temperaturas exteriores frias. A tomada do aquecedor do motor (220V-240V) está do lado direito na traseira da máquina.

## Tomada elétrica de 12 V

Aquando da operação de acessórios com características elétricas, o arnês elétrico do acessório é conectado à saída de 12 volts no painel de instrumentos. A saída de tipo padrão é ativada quando a ignição é ligada. Corrente máxima: 10 A.

## Retentor de faísca (opção)

Um retentor de faísca é um dispositivo que evita emissões de resíduos inflamáveis de exaustão do motor. Se operar o carregador em áreas com risco de incêndio florestal, deverá ser instalado um retentor de faísca. Poderá ser necessário um retentor de faísca certificado pela legislação local.

Aquando da instalação do retentor de faísca, certifique-se de que está seguro em volta do tubo de exaustão e não ficará solto devido a vibração ou stress de calor. Limpe o retentor de faísca com escova metálica, se necessário.

## Buzina de ré (opção)

Uma buzina de ré indica um sinal audível sempre que faz a ré com o carregador. Isto indica a outros da máquina que se aproxima e, assim, melhora a segurança.

## Assento - Cinto de segurança e ajustes do assento



**AVISO**

A capacidade de assento do carregador é apenas de uma pessoa. Nunca transporte passageiros em qualquer parte do carregador ou com qualquer acessório.

Enquanto dirige, utilize sempre cinto de segurança. Limpe o cinto de segurança com regularidade com uma esponja, água quente e sabão. Utilize ar comprimido para limpar a fivela.

Substitua o cinto de segurança se observar danos ou se o mesmo estiver exposto a elevada carga ou a químicos.

### **Ajustes de assento**

Certifique-se de que o assento está bem ajustado para alcançar facilmente os controles operativos e para manter as vibrações transmitidas pelo mesmo em um nível mínimo. A exposição a longo prazo às vibrações poderá causar efeitos nocivos para a saúde. Além disso, tanto quanto possível, mantenha o terreno operativo em bom estado para minimizar as vibrações.

### **Assento padrão**

A distância do assento a partir do volante pode ser ajustada com a alavanca que se localiza debaixo da extremidade dianteira do assento



## **Assento de suspensão (opção)**

O assento de suspensão tem os seguintes ajustes:

### 1. Posição do assento

- A distância do assento a partir do volante pode ser ajustada com a alavanca que se localiza debaixo da extremidade dianteira do assento

### 2. Ajuste do ângulo do apoio de braço

- Ângulo do apoio de braço pode ser ajustado rodando o rolo debaixo do apoio de braço
- Ajuste o apoio de braço para uma posição que permita utilizar os controles do carregador de forma confortável ao mesmo tempo que mantém o braço no apoio de braço.

### 3. Ajuste de suspensão

- Ao rodar o botão giratório no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio a suspensão fica mais rígida, rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio a suspensão fica mais suave..

### 4. Ângulo do encosto lombar

- O ângulo do encosto lombar pode ser ajustado puxando a alavanca



## **Aquecedor do assento**

O assento de suspensão está equipado com um aquecedor de assento elétrico. O interruptor do aquecedor de assento localiza-se perto da coluna de direção e o indicador de mudança de direção no display multifunções.

## Luzes

### Luzes de trabalho

O carregador é equipado com luzes de trabalho padrão na dianteira do carregador que são equipadas com um interruptor próximo do interruptor de ignição.

Se o carregador estiver equipado com o kit de luz de trânsito em estrada opcional, as luzes de trabalho padrão são substituídas por faróis máximos em estrada.

### Kit de luz de trabalho extra (opção)

O carregador pode ser equipado com luzes de trabalho extra, facilitando o trabalho com falta de luz. As luzes são operadas com o interruptor no painel de controle ( consulte a página 31).

### Kit de farol de máximos, sinalizador, pisca e refletor (opção)

Este equipamento opcional permite o registo do trânsito em certos países. Os requisitos para trânsito rodoviário variam em diferentes países, consulte o seu revendedor local AVANT.

### Sinalizador de aviso (opção)

O sinalizador pode ser rapidamente removido desaparafusando o parafuso de retenção e depois puxe o sinalizador. Coloque o selo protetor da base do sinalizador para evitar que água entre e danifique os conectores. Manuseie o sinalizador com cuidado. O sinalizador está selado e os seus componentes internos não podem ser substituídos ou reparados pelo utilizador.

#### **NOTICE**

O sinalizador inclui componentes de alta tensão. Não utilize ou repare um sinalizador danificado, substitua-o por um novo.

### Interruptor de controle de luzes (kit de luz de trânsito em estrada)

Os carregadores que têm instalado o kit de luz de trânsito em estrada têm um interruptor de controle multifunções instalado na coluna de direção.



O interruptor tem os seguintes controles:

- Farol de máximos
- Luzes de máximos
- A buzina de sinal (interruptor duplicado, o interruptor nas proximidades da chave de ignição e o interruptor no controle estão conectados)
- Luzes de mudança de direção

## CABINA L (opcional)

O Avant 220/225/225LPG pode estar equipado, como opção, com cabina L. Indicados neste capítulo estão os controles e as funcionalidades que diferem do modelo ROPS padrão.



### Limpa pára-brisas

Nas máquinas com cabina L, o limpa pára-brisas é operado com um interruptor à esquerda do volante. O interruptor tem as seguintes funções:



2. Spray de fluxo de lavagem
1. Operação contínua
0. Off

O depósito de líquido do limpa pára-brisas localiza-se perto do joelho esquerdo do motorista quando sentado no assento do motorista.

### Segurança da cabina

Certifique-se de que a visibilidade da cabina é adequada. Mantenha todos os painéis da janela limpos e sem neve, gelo, etc.

Familiarize-se com as características da unidade especial e com as necessidades de espaço deste carregador articulado, equipado com cabina, num local abertura e nivelado.

Lembre-se que quando vira, a cabina estica além do raio de viragem das rodas. Isto deverá ser tido em consideração especialmente quando dirige em espaços confinados, de modo a que a traseira da cabina não fique danificada.



No caso de a abertura normal do lado esquerdo do carregador estar bloqueada, o pára-brisas pode ser utilizado como saída de emergência.

Se necessário, o pára-brisas pode ficar danificado com o martelo de emergência localizado na cabina.

# Instruções operativas



**Lembre-se - segurança sempre em primeiro lugar.** Teste todas as funções do carregador num local aberto e seguro. Certifique-se de que não existem pessoas na área operativa da máquina e na zona periga do acessório.



**PERIGO**

**A operação descuidada pode magoá-lo a si ou aos transeuntes - Mantenha o carregador sempre sob controlo.** Operar um carregador potente e seus acessórios necessitem da atenção total do operador. Não realize ações de distração enquanto opera o carregador, como por exemplo, utilizar dispositivos móveis.



**AVISO**

Tome atenção a outras máquinas e pessoas que estejam em movimentação na área. Certifique-se de que não existem pessoas na zona de perigo do carregador e no acessório. A zona de perigo do carregador abarca a área de alcance do propulsor do carregador, a área de rodagem na lateral e na dianteira e traseira do carregador. Coloque sempre a carga para baixo quando sair da máquina - o carregador não foi criado para se manter com o propulsor do carregador e a carga levantada. Saiba como operar o carregador num local seguro.

## Colocar o motor a trabalhar

Antes de colocar o motor a trabalhar faça as verificações diárias, (consulte "*Inspeções diárias*" na página 66). Ajuste o assento e os espelhos (se instalados) para que tenha uma boa posição de trabalho e um campo de visão desobstruído a partir do assento do motorista. Verifique que todos os controles funcionam corretamente. Certifique-se de que a área operativa está segura. Leia e siga as instruções operativas e de segurança.



**AVISO**

Se a hidráulica auxiliar for ligada durante o arranque e existir um acessório operado hidráulicamente na máquina, o acessório pode mover-se repentinamente e causar uma situação perigosa.

- Certifique-se de que a alavanca de controle hidráulico auxiliar está na posição neutra durante o arranque.
- Não ative os botões de controle hidráulico auxiliar no joystick (se instalados) aquando do arranque.



**AVISO**

**Evite os movimentos não intencionais do carregador.** Mantenha as mãos e os pés afastados de outros controles do carregador aquando do arranque.

***Não ponha o carregador a trabalhar num espaço fechado - As emissões do exaustor podem matar em minutos***



**PERIGO**

As emissões do exaustor são tóxicas em quantidades concentradas. Não manuseie o carregador em espaços fechados ou em espaços sem ventilação suficiente, ou seja, abra a garagem previamente.

## Chave de ignição



## Abrir/fechar botija GPL

Instruções exatas de como abrir ou fechar a válvula de fecho manual da botija GPL depende do fabricante da botija.

- Abra a botija GPL pouco antes de colocar o carregador a trabalhar.
  - Abra a válvula na totalidade, normalmente rodando 2 a 3 vezes no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
- Mantenha a válvula de fecho fechada sempre que não esteja a utilizar ativamente o carregador.
  - Não aperte em demasia.

## NOTICE

Feche a válvula de gás cuidadosamente, não apertando a válvula em excesso. Não abra a válvula mais do que o necessário, normalmente um máximo de 2-3 voltas, dependendo do tipo de botija de gás. A válvula da botija de gás e a mangueira de gás normalmente apertam-se rodando no sentido dos ponteiros do relógio. Consulte as marcações na válvula da botija.

### **Para colocar o motor a trabalhar:**

1. Realize as verificações diárias (ver **Manutenção e Serviço** na página 63)
2. Coloque o interruptor de desconexão da bateria em ON
  - Abra a válvula da botija de gás (apenas 225LPG)
3. Mova a alavanca do acelerador para a posição de ralenti
  - Arranque a frio, apenas 220: Puxe o botão giratório de bloqueio até meio ou na totalidade
4. Certifique-se de que a hidráulica auxiliar está desligada (alavanca na posição neutra), consulte a página 33. *Não prima os pedais de movimento.*
5. Rode a chave de ignição para a direita, para a posição ON. As luzes de sinalização no display multifunções irão acender brevemente para auto verificação. As luzes de indicador de carregamento e de pressão de óleo permanecerão acesas.
6. Rode a chave da ignição mais para a direita para arrancar a posição e segure até que o motor arranque. Volte a colocar a chave na posição ON de forma controlada.
  - 220: Empurre o botão giratório de bloqueio ligeiramente para baixo assim que o motor tiver arrancado. Dependendo da temperatura, o botão giratório pode ser empurrado na totalidade para baixo imediatamente após o arranque ou após o aquecimento primeiro durante um momento. Mantenha o botão giratório de bloqueio na posição totalmente para baixo em utilização normal.

#### **NOTICE**

Não ative o arranque durante mais de 10 segundos de uma vez. Se o motor não arrancar, aguarde um minuto antes de repetir a tentativa. Se o motor não arrancar após algumas tentativas, ou funcionar de forma desadequada, **Consulte resolução de problemas** na página 82 e o manual do proprietário do motor.

### **Após o arranque:**

#### **NOTICE**

Deixe que o motor aqueça e que o óleo do motor circule no motor durante um momento antes de carregar o motor ou aumentar as rotações do mesmo.

#### **NOTICE**

Certifique-se de que todas as luzes de aviso no painel de controle estão desligadas quando o motor estiver a funcionar. Se o motor não arrancar após algumas tentativas, ou se funcionar desadequadamente, **Consulte Resolução de Problemas** na página 82.

### **do motor (Procedimento de paragem segura)**

1. Rebaixe o propulsor totalmente. Coloque o acessório no chão com firmeza, engate o freio de estacionamento, pare o acessório (mova a alavanca de controle hidráulico auxiliar para a posição neutra, consulte a página 33), configure as rotações do motor para ralenti.
2. Pare o motor rodando a chave da ignição para a posição OFF (para a esquerda)
3. Liberte a pressão hidráulica auxiliar (consulte a página 62).
4. Evite qualquer utilização não autorizada do carregador. Desligue o interruptor de ignição e desligue a alimentação com o interruptor de desconexão da bateria.

#### **NOTICE**

Pare o motor assim que for possível, se qualquer um dos sintomas for observado. Descubra a causa antes do novo arranque.

- A luz de aviso de pressão de óleo, ou a luz de indicação de avaria acende durante a operação.
- As rpm do motor aumentam e/ou diminuem repentinamente por si só, sem tocar na alavanca do acelerador.
- É ouvido um ruído anormal e repentino.
- Aumento repentino na vibração do motor.
- A cor do fumo do exaustor escurece ou fica branco repentinamente.

### **Execute o sistema GPL vazio**

Antes de substituir uma botija GPL vazia, armazene o carregador ou qualquer trabalho de manutenção no motor, esvazie o sistema de combustível GPL.

- Fecha a válvula de fecho manual enquanto o motor estiver a trabalhar
- Deixe que funcione ao ralenti até que o motor encerre

## Controle de movimento

### Princípio de operação

Os carregadores AVANT 220/225/225LPG estão equipados com um sistema de unidade hidrostática. Isto baseia-se numa deslocação variável no circuito de movimento que é proporcionalmente controlado com dois pedais de movimento. O movimento da máquina é controlado com os pedais de aceleração e acelerador manual.

- A velocidade do motor adequada é selecionada com a alavanca do acelerador manual no painel de controle, e a direção e a velocidade de movimento desejadas são controladas com os pedais de movimento.
- Para obter a potência de empurrão máximo, empurre os pedais ligeiramente - para velocidade de movimento superior empurre o pedal com mais força.

A regra básica para o acelerador manual é: utilize rotações baixas para trabalho mais leve e rotações altas para trabalho pesado ou para velocidade de movimento alto.



**AVISO**

Familiarize-se com a direção da máquina em baixa velocidade em um local aberto, nivelado e direito onde movimentos não intencionais não causam problemas ou perigos. Quando tiver aprendido a dirigir em baixa velocidade, aumente a velocidade gradualmente e saiba como dirigir com velocidades de movimento mais elevadas. Certifique-se de que não existem pessoas na área operativa da máquina.

### Pedais de aceleração

- Dirigir para a frente: prima lentamente o pedal de aceleração direito até que a máquina comece a mover-se lentamente.
- Para dirigir para trás: prima lentamente o pedal de aceleração esquerdo.
- desejar parar liberte lentamente o pedal levantando o pé e máquina irá desacelerar e parar.

### Quando quiser ter uma força de tração alta:

1. Utilize rotações do motor altas
2. Prima o pedal de aceleração apenas ligeiramente para selecionar uma velocidade de movimento relativamente lenta. Desta forma, a saída total do sistema hidráulico e o motor podem ser retirados.

Se o motor estiver sobrecarregado enquanto empurra, o pedal não deve ser mais premido. Ao invés disso, utilize rpm's do motor altas e prima um pedal apenas um pouco.

### Libertação de movimento e antiderrapagem

#### ***Válvula de libertação de movimento***

O circuito de movimento hidráulico tem um sistema de libertação de movimento embutido, que permite que as rodas do lado esquerdo e direito da máquina para andar a velocidades diferentes para deixar menos marcas de pneus em superfícies suaves. O sistema limita automaticamente o fluxo de óleo hidráulico entre os motores hidráulicos em cada lado, funcionando de forma limitar como bloqueio diferencial paralelo limitado, aumentando a força de tração do carregador. O sistema está sempre engatado.

***Válvula antiderrapagem (opcional extra)***

Se o carregador estiver equipado com a válvula antiderrapagem, a válvula, de forma positiva, desvia o fluxo de óleo entre o lado direito e esquerdo dos motores hidráulico e melhora a tração quanto a deslize em superfícies desniveladas. Algum óleo irá passar entre o lado esquerdo e direito do carregador, e também através dos próprios motores hidráulicos. Isto significa que mesmo apesar de todas as rodas não derraparem e rodarem igualmente, todas proporcionam uma força de tração máxima.

## **Deixe que o aquecedor aqueça adequadamente**

A temperatura do óleo hidráulico tem um efeito no sistema de movimentação hidrostático do carregador. Quando a temperatura estiver abaixo de 5° C, deixe que o motor funcione ao ralenti e deixe o motor e o sistema hidráulico aquecer adequadamente antes de começar a dirigir. Dirija cuidadosamente até que o carregador tenha alcançado a temperatura operativa normal.



**AVISO**

Quando o óleo hidráulico fica quente, as características de movimento do sistema de movimento se alteram. Quando o óleo está quente e o refrigerador do óleo hidráulico estiver ligado, a distância de paragem da máquina pode ser maior quando a máquina estiver fria. Se a máquina for constantemente usado em temperaturas ambiente altas, o tipo de óleo hidráulico e a viscosidade devem ser adequados para estas condições. Contacte o serviço Avant.



**AVISO**

Se existir alguma perturbação ou avaria na transmissão hidrostática e, conseqüentemente, a força de freio não for suficiente, engate o freio de estacionamento. As rodas dianteiras podem bloquear imediatamente, utilize apenas em emergência.

## **LPG em ambiente frio**

O modelo 225LPG serve para operar com botijas de gás que fornecem gás em forma gasosa (vapor), não líquida. Isto significa que a botija de gás age também como vaporizador. Isto fará com que a botija arrefeça substancialmente durante a utilização. Gelo e água condensada poderão aparecer na superfície da botija de gás em utilização normal. Isto é o comportamento normal e não um sinal de qualquer problema ou uma fuga.

A botija de gás é menos capaz de vaporizar gás em ambiente frio, e isto define um limite para uma temperatura operativa mínima onde o carregador possa ser utilizado. A operação em condições frias irá causar uma diminuição no desempenho do motor, faz com que o motor trabalhe inadequadamente e pode parar o motor. Gelo e água condensada poderão aparecer na superfície da botija de gás durante utilização pesada, especialmente em temperaturas ambiente frias. Consulte a página 27 para informações sobre o melhor tipo de botija de gás.

### **NOTICE**

Gelo e água condensada poderão aparecer na superfície da botija em utilização normal. A botija de gás irá absorver o calor do ar ambiente para vaporizar gás. Evite utilizar botijas compostas para uma melhor capacidade de vaporização de gás.

### ***Risco de explosão - Nunca aqueça a botija de gás externamente***



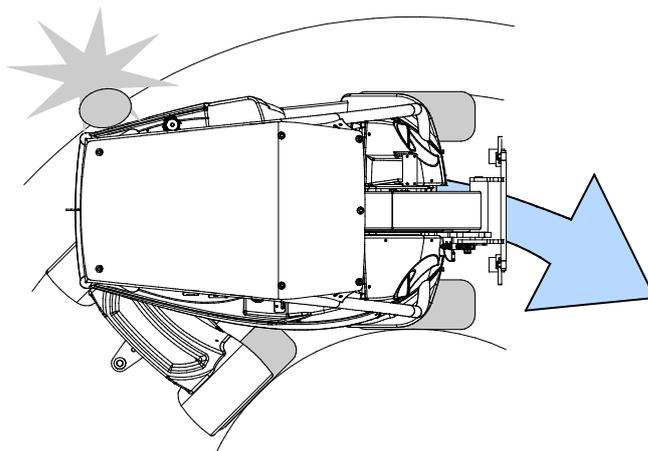
**PERIGO**

A botija de gás pode explodir, se aquecida. Deixe que a botija de gás absorva o calor naturalmente. Nunca remova gelo da botija aquecendo-a intencionalmente.

## Manusear a máquina

A máquina é manuseada com o volante. O volante tem potência hidráulica. Uma forma prática de controlar o carregador é direcionar com a mão esquerda no botão giratório do volante. Desta forma, a sua mão direita fica livre para operar outras funções.

No caso de ser perdida potência do motor, rodar o carregador é possível através do sistema de direção de back-up integrado.



**AVISO**

Aquando do movimento, mantenha sempre o propulsor do carregador o mais baixo possível. O risco de capotamento aumenta consideravelmente quando existe uma carga pesada no carregador (um acessório pesado ou uma carga grande no balde) e o propulsor está para cima aquando do movimento.



**AVISO**

Nunca utilize uma velocidade de movimento quando fizer curvas. Em particular: quando o propulsor do carregador está para cima, a estabilidade da máquina é muito menor quando vira.



**AVISO**

Lembre-se sempre que quando vira o assento do motorista estica além do raio de viragem das rodas. Sente-se e mantenha as mãos e os pés dentro da estrutura de segurança (risco de colisão e esmagamento).

## No caso de a máquina capotar

Evite capotar o carregador com uma operação cuidadosa com as instruções indicadas neste manual. No entanto, é importante saber o que fazer em caso de capotamento da máquina.



Mantenha-se dentro do espaço protegido pela estrutura de segurança ROPS. Mantenha sempre o cinto de segurança colocado no assento do motorista para evitar ficar esmagado entre o chão e o um carregador que capote.

### **NOTICE**

#### **No caso de o carregador capotar**

Desligue o motor do carregador imediatamente e desconecte a bateria colocando o interruptor principal para a posição OFF. Um motor a trabalhar de um carregador capotado irá danificar-se rapidamente e irá derramar óleo hidráulico.

Assim que for possível, levante o carregador para ficar sobre rodas de modo a evitar o derrame de combustível, e o motor e óleos hidráulicos. O carregador poderá em muitos casos ser elevado de volta sobre rodas pedindo que algumas pessoas o levantem da estrutura ROPS.

### **NOTICE**

Para evitar danos graves no motor, não tente reiniciar um carregador capotado antes de o óleo ser drenado dos cilindros e através da inspeção de possíveis danos. Contactar a manutenção.

## Manuseamento de material

Certifique-se de que utiliza o tipo de acessório para cada material manuseado. Utilize o tamanho e o tipo correto de balde para manuseamento de material solto geral, e os garfos de palete para manusear cargas em palete. Leia o manual do acessório, por exemplo, o manual do balde, para mais informações de utilização segura e correta. Observe a classificação da capacidade de elevação do carregador quando planejar operações de manuseamento de material.

O carregador não serve para operações de elevação; nunca coloque guinchos, correntes ou cordas no propulsor do carregador.

## Manuseamento de cargas pesadas



O transporte de cargas pesadas poderá alterar o centro de gravidade do carregador e levar a dobragem do mesmo. Transporte sempre a carga baixa e o mais próxima possível para manter o centro de gravidade baixo e para uma melhor estabilidade.



**AVISO:** Risco de capotamento - Mantenha as cargas próximas do chão, dirija devagar quando transportar cargas.

Utilize sempre cinto de segurança.



**AVISO:** Risco de capotamento (direção dianteira)- Mantenha a carga próxima do chão, dirija devagar.

Leia o manual de operador cuidadosamente.

### Sempre que manusear cargas pesadas ou acessórios pesados:

- Manuseie sempre as cargas pesadas em superfícies niveladas e firmes, enquanto dirige a máquina devagar.
  - Terrenos inclinados ou desnivelados reduzem uma carga de trabalho segura, (consulte ainda a página 29).
  - Utilize as cargas máximas indicadas no diagrama deste manual como linha orientadora.
  - Todas as capacidades de operação indicadas baseiam-se em critérios da máquina em um local firme e nivelado. Quando a máquina é operada em condições que se desviam destes critérios (por exemplo, em terreno suave ou desnivelado, em uma dobragem ou quando sujeito a cargas deslizantes), estas condições deverão ser tidas em consideração por parte do operador
  - Lembre-se que a capacidade de transporte de carga atual varia em grande medida de acordo com as condições operativas e com a forma de controle.
- Mantenha a estrutura articulada do carregador numa posição direita quando eleva cargas pesadas. Se rodar o carregador durante o manuseamento de carga, a estabilidade do carregador irá diminuir ou poderá capotar a máquina.
- A utilização de pesos de roda extra é recomendada para os carregadores da série 200 para aumentar a estabilidade do carregador.
- Certifique-se de que segue as pressões de pneus recomendadas.
- Tome atenção a uma carga pesada ou distância longa entre o carregador e o centro de gravidade da carga irá afetar o equilíbrio e o manuseamento do carregador.
- Quando estimar a capacidade de elevação do carregador, lembre-se de ter em conta o peso do acessório.



O carregador pode capotar quando sair do assento do motorista. Coloque sempre a carga no chão antes de sair do assento do motorista. Siga o procedimento de paragem segura na página 43.

## Reabastecimento (220/225)

Verifique o nível de combustível e encha o tanque, se necessário. É recomendado que adicione combustível antes de o tanque de combustível esvaziar e mantenha o combustível cheio para evitar condensação de água no mesmo.

Não enche o depósito de combustível em demasia. Deixe a sala para que o combustível se expanda. Deixe cerca de 50 mm de espaço vazio abaixo do nível de enchimento do depósito de combustível.

Se o depósito esvaziar, prepare o sistema de combustível deixando a chave de ignição na posição ON durante um minuto para permitir que a bomba de combustível entre em ciclo e prepare o sistema. Rode o interruptor de chave OFF. O arranque poderá demorar mais tempo enquanto as linhas de combustível se enchem de combustível.

### **Risco de incêndio ou explosão - Manuseie combustível com cuidado**



**PERIGO**

- Pare sempre o motor e deixe que arrefeça antes de reabastecer.



- Reabasteça apenas em uma área bem ventilada.



- Não enche o depósito de combustível em demasia. Deixe pelo menos 50 mm abaixo da entrega do depósito de combustível para evitar derrames de combustível.
- Evite derramar combustível aquando do reabastecimento. Se tal acontecer, limpe o combustível imediatamente de modo a evitar o risco de incêndio.
- Mantenha o combustível afastado de fontes de ignição. Não fume durante o reabastecimento.

### **NOTICE**

Utilize apenas combustível limpo e tenha cuidado aquando do reabastecimento do carregador para evitar que sujidade e água entrem no tanque de combustível. Limpe a tampa do combustível e as partes externas antes de abrir a tampa. Armazene sempre o combustível de forma adequada e num recipiente aprovado para tal. Água em combustível poderá causar danos graves no sistema de injeção do motor.

Verifique a tampa do combustível quanto a danos e substitua, se necessário. Uma tampa do depósito de combustível bloqueável está também disponível do seu representante Avant.

## Substituir uma botija de gás (225LPG)

Troque a botija de gás em um local bem ventilado, de preferência no exterior. Feche a válvula de gás e deixe que o motor corra ao ralenti até que pare quando acabar o gás da tubagem de gás para evitar uma fuga de gás.

A sonda de nível de combustível não está em utilização em 225LPG. O peso da botija de gás corresponde à quantidade de gás na botija, portanto, pode verificar se botija de gás tem gás levantando-a.

### Risco de incêndio ou explosão - Manuseie o gás GPL com cuidado



- Pare sempre o motor e deixe que arrefeça antes de desconectar a botija de gás.
- Feche a válvula de gás e deixe que o motor corra ao ralenti até que pare quando acabar o gás da tubagem de gás.
- Troque a botija de gás em um local bem ventilado, de preferência no exterior.
- Utilize apenas o tipo de gás propano correto que liberta gás sob a forma de vapor.
- Verifique quanto a fugas após apertar a união da botija. Nunca ponha o carregador a trabalhar se cheirar ou ouvir uma fuga de gás.
- Não substitua a botija quando o motor estiver quente, ou nas proximidades de fontes de calor ou fontes de ignição. Não fume durante a substituição da botija.

### NOTICE

**Mantenha as uniões limpas.** Certifique-se de que sujidade ou água não entram em qualquer união ou mangueira. Limpe as uniões da mangueira e seque antes de desconectar a botija. A sujidade ou água podem fazer com que o motor pare ou bloqueie filtros prematuramente.

### NOTICE

Feche a válvula de gás cuidadosamente, não apertando a válvula em excesso. Não abra a válvula mais do que o necessário, normalmente um máximo de 2-3 voltas, dependendo do tipo de botija de gás. A válvula da botija de gás e a mangueira de gás normalmente apertam-se rodando no sentido dos ponteiros do relógio. Consulte as marcações na válvula da botija.



### Para evitar fugas de gás:

- Aperte a mangueira de gás adequadamente na garrafa
- Certifique-se de que as roscas coincidem exatamente entre o conector da mangueira e a botija de gás
- Verifique quanto a fugas após a substituição da botija, consulte a página 78

***Certifique-se de que as roscas da união de mangueira coincidem exatamente com as da botija de gás***

Botijas de gás em diferentes países e botijas fabricadas por diferentes fabricantes poderão ter roscas diferentes do que a mangueira e a botija originais. Certifique-se de que segue as indicações de abertura e fecho corretas da mangueira de gás, algumas botijas poderão ser roscadas para que as uniões da mangueira apertem aquando da rotação do sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Mantenha a quantidade de uniões do adaptador em um mínimo. Se mais do que uma união de adaptador for necessária, substitua a mangueira GPL por uma de tipo que tenha uniões corretas em ambas as extremidades. Consulte a página 27 para informações sobre uniões e tipos de botijas de gás ou contate seu revendedor Avant local.

## **Instruções de transporte e pontos de amarração**

Antes de transportar ou elevar a unidade do bloqueio de estrutura de articulação, consulte a página 65. Rebaixe o propulsor e desconecte a bateria.

---

Lembre-se de remover o bloqueio de estrutura após o transporte.

---

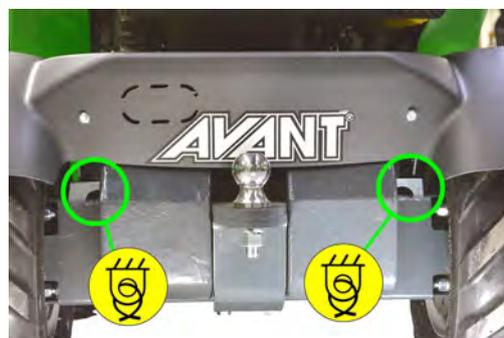
### **Pontos de amarração**

Existe um total de 4 pontos de amarração:

Dois na estrutura da frente próximos do propulsor:



Dois na estrutura de trás, próximo do contrapeso:



Poderá ser necessário amarrar os acessórios separadamente. Certifique-se de que todo o equipamento está seguro antes de um transporte curto.

### **Elevação**

O carregador poderá ser elevado montando eslingas de elevação adequadas na estrutura ROPS. O kit de elevação A418706 inclui todas as partes necessárias para elevar o carregador, contate seu revendedor.

Antes da elevação, o acessório pesado e possíveis pesos extra devem ser removidos. Monte o bloqueio de estrutura na máquina.

Certifique-se de que as fundas de elevação não se movem e que a máquina não se move durante a elevação. Coloque as correias de elevação em volta dos quatro postes ROPS e certifique-se de que não estão atadas ou se ficam danificadas por, por exemplo, cantos afiados. Siga as instruções indicadas no manual de operador das eslingas de elevação. Para elevar um carregador que está equipado com a Cabina L, remova primeiro os painéis da janela dianteira, lateral e traseira.

**AVISO**

Rebaixe o propulsor e monte o bloqueio da estrutura de articulação, consulte a página 65. Remova qualquer acessório pesado e contrapesos extra antes da elevação. Nunca levante um carregador com pessoas a manusear a máquina.

### **Reboque (recuperação da máquina)**

O sistema de movimento hidrostático do carregador torna impossível rebaixar o carregador sem providências especiais.

Se absolutamente necessário, o carregador pode ser rebocado com uma barra de reboque rígida, libertando o circuito de movimento hidráulico. A velocidade máxima de reboque permitida é 3 km/h, e a distância de reboque 200 m

**AVISO**

Quando o circuito de movimento é libertado para reboque, os motores de movimento não fornecem qualquer força de freio e o carregador poderá começar a mover-se inesperadamente. Antes de libertar o circuito de movimento, se certifique se que o freio de estacionamento foi engatado e liberte o freio de estacionamento apenas após uma barra de reboque rígido ter sido conectada.

## Armazenamento

Se for necessário armazenamento exterior, proteja a máquina com a cobertura adequada (parte núm. 65435).

### NOTICE

Não utilize uma cobertura e transporte fechado e completo durante longos períodos de tempo uma vez que promove a corrosão devido à umidade que irá condensar dentro da mesma. A cobertura leve pode ser utilizada.

### Preparar o motor para armazenamento a longo prazo:

Se o motor ficar fora de serviço durante 2 meses ou mais, siga o procedimento abaixo

1. Adicionar tratamento de combustível Kohler PRO Series ou equivalente ao tanque de combustível (Apenas motores a combustível). Deixe o motor a trabalhar durante 2 a 3 minutos para estabilizar o combustível no sistema de combustível.

Em alternativa, esvazie o tanque de combustível na totalidade, arranque e coloque a funcionar o motor até que as linhas de combustível e os carburadores/sistema de injeção estão totalmente drenados e o motor encerra.

Combustível antigo ou obsoleto fazem com que o motor não arranque após armazenamento ou poderá entupir o sistema de combustível que necessita de serviço. Efeitos de combustível velho não são cobertos pela garantia.

2. Substitua o óleo do motor enquanto o motor ainda estiver quente da operação. Remova velas incandescentes e coloque cerca de 20 ml de óleo de motor novo nos cilindros. Substitua as velas incandescentes e manivela do motor devagar para distribuir óleo. Não utilize o motor de arranque para arrancar o motor, poderão ocorrer danos graves com óleo nos cilindros.

Em alternativa, aplique spray tipo vaselina através dos orifícios da vela incandescente para proteger os cilindros.

3. Armazene o carregador em um local seco e limpo.

Consulte o manual do proprietário do motor para preparar o motor para armazenamento a longo prazo e como o arrancar após um período de armazenamento longo.

### Após o armazenamento:

Aquando do regresso do carregador de volta ao serviço após um longo período de armazenamento:

1. Se o motor tiver sido preparado para armazenamento com óleo nos cilindros, certifique-se de que segue os passos para drenar o motor antes de operar o motor de arranque.
2. Realize inspeções diárias, (consulte "*Inspeções diárias*" na página 66).

## Armazenamento de gás GPL

Armazene a botija de gás na posição vertical com a tampa de proteção colocada. Armazene a botija de gás de preferência no exterior, na posição vertical. Mantenha a botija de gás protegida de fontes de calor e da luz solar direta. A temperatura na área de armazenamento para a botija de gás não deverá aumentar acima de 40°C (104°F).

O gás GPL é mais pesado do que o ar e, assim, as botijas não devem ser armazenadas em caves ou locais, garagens com um poço ou outra áreas o gás se possa acumular.

Válvula de fecho do tanque. Se possível, coloque o motor a trabalhar ao ralenti em uma área bem ventilada até que o sistema de combustível esteja vazio e paragens do motor. Se for impossível colocar o motor a trabalhar, trabalhe em uma área bem ventilada e liberte, cuidadosamente, a união de combustível de entrada no vaporizador/regulador, ventilando lentamente o combustível para fora da linha. Quando o combustível é dispensado, volte a apertar a união e remova a união de conexão rápida para permitir que combustível escape da linha.



# Trabalho com acessórios

## Requisitos para acessórios

Qualquer acessório montado no carregador deverá cumprir com os requisitos e as normas técnicas e de segurança aplicáveis. Um acessório que não tenha sido especificamente criado para o carregador poderá causar a operação insegura; certifique-se de que o Avant 220/225 foi especificamente listado no manual do operador do acessório. Alguns acessórios poderão necessitar da utilização de proteções especiais ou de equipamento de segurança pessoal.



- Leia o Manual de Operador do acessório antes de iniciar a operação. Certifique-se de que o acessório é compatível com o carregador. Contacte o seu revendedor Avant, se necessário.
- Certifique-se de que o acessório está conectado adequadamente no disco de acoplamento do acessório e que está a ser utilizado de acordo com as instruções no Manual do Operador. Siga as instruções relativamente ao equipamento de proteção pessoal e às distâncias de segurança.
- Coloque o acessório no chão e desligue o carregador antes de sair do assento do motorista. Familiarize-se com a operação e a paragem do acessório num local seguro. Siga as instruções de serviço.

### NOTICE

Verifique o fluxo máx. de óleo hidráulico permitido para o acessório. Ajuste as rpm do motor para que se adequem ao trabalho e ao acessório.

## Manuais de acessórios



**Os acessórios podem criar riscos significativos que não são cobertos por este Manual de Operador do carregador.**

Certifique-se de que tem todos os manuais de acessórios disponíveis. A utilização errada de um acessório poderá causar lesões graves ou morte.

Cada acessório vem acompanhado pelo seu respetivo Manual de Operador. O manual irá mostrar informações importantes relacionadas com a segurança, como colocar, utilizar e manter cada acessório de forma correta.

## Acoplamento de acessórios

Anexar o acessório ao carregador é rápido e fácil, mas deverá ser feito com cuidado. O acessório é montado no propulsor do carregador utilizando o disco de anexação rápida no propulsor do carregador e a contraparte no acessório.

Se o acessório não estiver bloqueado no carregador poderá saltar do carregador e causar uma situação perigosa. O carregador não deverá ser dirigido e o propulsor não deverá ser levantado quando o acessório não estiver bloqueado. Para evitar situações de perigo, siga sempre o procedimento de acoplagem indicado abaixo. Lembre-se ainda das instruções de segurança indicadas neste manual. O acessório é montado no carregador da seguinte forma:

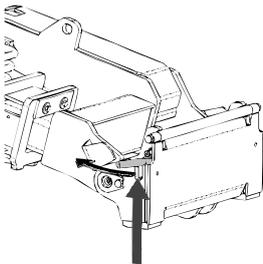


Certifique-se de que um acessório desbloqueado não se move ou cai. Não se mantenha na área entre o acessório e o carregador. Monte o acessório apenas numa superfície nivelada.

Nunca movimente ou levante um acessório que não tenha sido bloqueado.

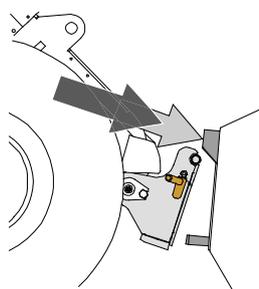


Leia sempre as instruções adicionais para acoplamento e utilizando do acessório no Manual do Operador do acessório.



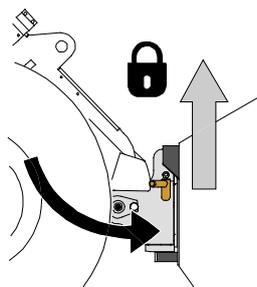
### **Passo 1:**

- Levante os pinos de bloqueio de anexação rápida e rode-os para trás para a ranhura para que fiquem bloqueados na posição superior.
- Certifique-se de que as mangueiras hidráulicas (e o arnês elétrico, se aplicável) não estão no caminho durante a instalação.



### **Passo 2:**

- Rode o disco de anexação rápida hidráulicamente para obter uma posição de avanço oblíqua.
- Coloque o carregador no acessório.
- Alinhe os pinos superiores no disco de acoplagem rápida do carregador para que fiquem debaixo dos suportes correspondentes do acessório.



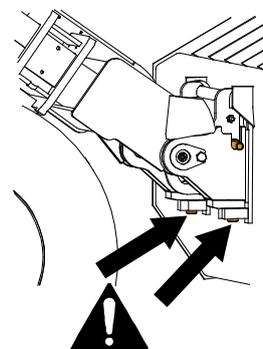
**Passo 3:**

- Levante o propulsor ligeiramente - empurre a alavanca de controle de propulsor para trás para levantar o acessório do chão.
- Rode a alavanca de controle de propulsor para rodar a seção inferior do disco de anexação rápida para o acessório.
- Bloquee os pinos de bloqueio manualmente,.
- **Verifique sempre o bloqueio dos pinos.**



**Risco de queda de objetos - Evite a queda do acessório**

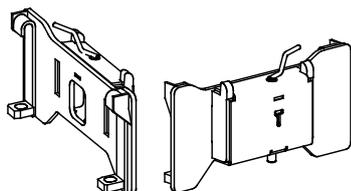
- Um acessório que não tenha sido totalmente bloqueado no carregador poderá cair no propulsor ou na direção do operador ou cair debaixo do carregador durante o movimento, causando a perda de controle do carregador. Nunca movimente ou levante um acessório que não tenha sido bloqueado.
- Antes de mover ou levantar o acessório, certifique-se de que os pinos de bloqueio estão na posição mais baixa e passam através dos apertos no acessório em ambos os lados.



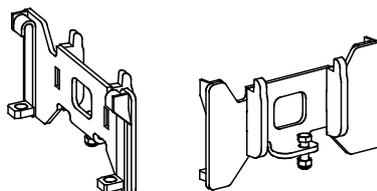
**Adaptadores de acoplagem**

Existem dois tipos de adaptador para permitir a acoplagem de acessórios que tenham um disco de acoplagem rápida mais pequenos (acessórios do avant 200 série 1). Certifique-se de que o pino de acoplagem rápida único ou o parafuso de bloqueio são apertados de forma segura.

**A35590 - Adaptador de acoplagem rápida.**



**A36825 - Adaptador em parafuso**



**As placas do adaptador reduzem a capacidade de elevação - Não utilize adaptadores com cargas pesadas ou com acessórios.** As placas do adaptador movem o centro de gravidade do acessório para longe do carregador. Isto aumenta o risco de capotamento e pode limitar a utilização de acessórios pesados.

## Acoplamento de mangueiras hidráulicas do acessório

As mangueiras hidráulicas do acessório estão equipadas com o sistema multiconector que conecta todas as mangueiras ao mesmo tempo.

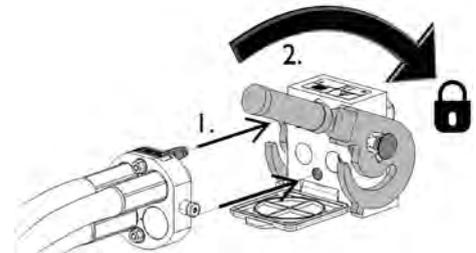


### AVISO

Nunca conecte ou desconecte acoplagens rápidas ou outros componentes hidráulicos enquanto a alavanca de controle da alavanca de controle hidráulico auxiliar estiver bloqueada ou se o sistema estiver pressurizado. Conectar ou desconectar as acoplagens hidráulicas enquanto o sistema está pressurizado poderá levar a movimentos não intencionais do acessório ou a ejeção de fluido de alta pressão, que poderá causar lesões graves ou queimaduras. Siga o procedimento de paragem segura antes de desconectar a hidráulica.

### **Conectar o sistema de multiconector:**

1. Alinhe os pinos do conector do acessório com os orifícios correspondentes do conector do carregador. O multiconector não irá conectar se o conector do acessório estiver colocado ao contrário.
2. Conecte e bloqueie o multiconector rodando a alavanca no sentido do carregador.

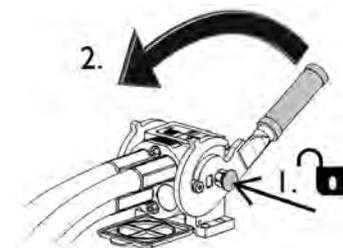


A alavanca deverá mover-se lentamente até à posição de bloqueio. Se a alavanca não deslizar com suavidade, verifique o alinhamento e a posição do conector e limpe os conectores. Desligue ainda o carregador e liberte a pressão hidráulica residual.

### **Para desconectar o sistema de multiconector:**

Antes de desconectar empurre o acessório para baixo para uma superfície sólida e nivelada.

1. Desligue a hidráulica auxiliar do carregador.
2. Enquanto empurra o botão de desbloqueio, rode a alavanca para desconectar o conector.
3. Após terminar a operação coloque o multiconector no seu suporte no acessório.



### NOTICE

Mantenha todas as uniões o mais limpas possível; utilize as tampas de proteção no acessório e no carregador. Sujidade, gelo, etc. poderão tornar a utilização das uniões um pouco mais difícil. Nunca deixe as mangueiras no chão; coloque as acoplagens no suporte do acessório.

### NOTICE

Aquando da colocação de um acessório, certifique-se de que as mangueiras hidráulicas não estão esticadas em demasia e não estão em posição onde possam ficar presas durante a operação da máquina e do acessório.

## Utilizar a hidráulica auxiliar

Hidráulica auxiliar (acessórios operados hidraulicamente) é controlada com a alavanca no painel de controle ou com os botões no joystick de 6 funções ( consulte a página 33).

A posição de bloqueio da alavanca facilita a operação dos acessórios que necessitam de fluxo de óleo constante (propulsor rotativo, retro escavadora, etc.). Certifique-se de que liberta a alavanca aquando da não operação de um acessório para evitar carregar o motor desnecessariamente.



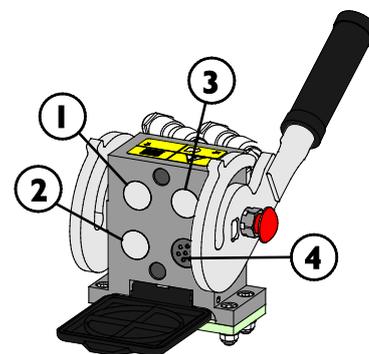
**PERIGO**

Aproximar-se de um acessório em funcionamento pode causar um risco de lesão grave.

Desligue a hidráulica auxiliar antes de sair do assento do motorista ou antes de parar a máquina. Opere os controles apenas quando estiver sentado no assento do motorista.

A alavanca de controle de hidráulica auxiliar de 2 vias ( consulte a página 33) encaminha a hidráulica como se indica:

1. Mover para a frente a posição de bloqueio irá direcionar o fluxo hidráulico para a porta 2. Isto é normalmente o movimento normal ou positivo do acessório.
2. Mover a alavanca para longe da posição de bloqueio irá dirigir o fluxo na direção inversa, pressão na porta 1.
3. A terceira porta é uma linha de retorno livre para o depósito, isto é necessário por parte de alguns acessórios.
4. A 4ª porta é a tomada elétrica integrada do pacote de interruptor de controle de acessório opcional.



**AVISO**

A sobrevelocidade do acessório pode causar lesões ou movimentos perigosos do acessório. O acessório pode quebrar de forma perigosa, atirar objetos, ou produzir ruído e vibrações excessivas se operado a uma alta velocidade. Nunca exceda o fluxo hidráulico máximo permitido do acessório. Verifique sempre o fluxo operativo correto no manual do operador do acessório.

## **Libertação de pressão residual do sistema hidráulico**

Certifique-se de que não existe pressão no sistema hidráulico que possa causar perigo durante as operações de manutenção.C

Para libertar a pressão do sistema hidráulico:

- Pare o motor e rebaixe o propulsor totalmente até abaixo
- Movimente todas as alavancas de controle, incluindo alavanca de controle hidráulico auxiliar, até às suas posições extremas algumas vezes
  - Movimente ainda a alavanca de controle da hidráulica traseira (se instalada)
- Lembre-se que o propulsor ou o acessório se consegue mover só aquando da libertação de pressão. Mova as alavancas até que todos os movimentos tenham parado.

## **Acoplamento hidráulico auxiliar traseiro**

O acoplamento hidráulico traseiro é um hidráulico de ação dupla. A hidráulica auxiliar traseira é controlada com a sua própria alavanca, consulte as páginas 31 e 36 para mais informações.

O par de acoplagens rápidas hidráulicas de tipo padrão se localizam na dianteira do carregador, mesmo acima dos pesos traseiros.

- Antes de conectar ou desconectar as acoplagens padrão, alivie a pressão conforme descrito no parágrafo anterior.
- Para conectar e desconectar os acoplamentos padrão, mova o anel na extremidade da união fêmea.



- Note que as tampas protetoras no carregador e o acessório podem ser apertadas uma à outra durante a operação para reduzir a acumulação de sujidade.
- Aquando da desconexão dos acoplamentos rápidos padrão, uma pequena quantidade de óleo poderá sair dos acoplamentos. Utilize luvas de proteção e tenha um pano à mão para manter o equipamento limpo.

### **NOTICE**

Antes de conectar ou desconectar as acoplagens rápidas padrão, a pressão residual deverá ser libertada conforme indicado acima. As acoplagens rápidas convencionais não se irão conectar, se existir pressão no sistema hidráulico.

# Serviço e manutenção

Para assegurar a vida de serviço longa, é importante manter o carregador em bom estado. Falta de manutenção irá causar o desgaste prematuro do carregador e pode resultar numa operação insegura.

Os procedimentos de manutenção listados neste capítulo podem ser realizados por operadores treinados ou experientes.

Se a agenda de manutenção não for seguida, e os serviços não forem assinalados na tabela deste manual, a garantia poderá não cobrir danos do carregador.

As partes de serviço estão disponíveis através do seu revendedor ou serviço autorizados.



Se não tiver certeza sobre como realizar qualquer operação de serviço, peça informações adicionais antes de iniciar o serviço. Contacte o serviço Avant.

## Instruções de segurança



- Pare o motor e deixe-o arrefecer antes de qualquer operação de serviço.
- Coloque o suporte de serviço do cilindro de elevação do propulsor aquando do trabalho debaixo do propulsor. Mantenha o propulsor rebaixado.
- Instale o bloqueio de estrutura aquando da elevação da máquina, e, por exemplo, aquando da mudança de pneus.
- Antes de trabalhar no motor ou no equipamento, desconecte a bateria.

### Manuseamento seguro de componentes hidráulicos



**PERIGO**

Nunca manuseie componentes pressurizados. A ejeção de alta pressão de fluido poderá penetrar na pele e causar lesões graves. Antes de manusear componentes hidráulicos, certifique-se de que o sistema hidráulico do acessório e o carregador estão completamente despressurizados. Não coloque as mãos perto de uma união aquando do aperto ou abertura da mesma, e nunca utilize as mãos para procurar fugas. Se houver suspeita de uma fuga, coloque um pedaço de cartão para detectar uma fuga.

Procure ajuda médica imediatamente no caso de haver injeção de fluido hidráulico através da pele. O contato da pele com o óleo pode ser perigoso, lave as mãos adequadamente após o contato com o óleo.



**AVISO**

Utilize sempre luvas de proteção, óculos de proteção e vestuário de proteção. O contato da pele com o óleo pode ser perigoso, lave as mãos adequadamente após o contato com o óleo.



### Queda de carga - Risco de esmagamento



**AVISO**



Segure sempre o propulsor do carregador com o suporte de serviço fornecido antes de se colocar debaixo do propulsor do carregador. Remova qualquer carga e acessórios do carregador antes do serviço ou da manutenção.



**AVISO**

Verifique as mangueiras hidráulicas e os componentes apenas quando o motor estiver parado e a pressão hidráulica libertada. Repare todas as fugas assim que as encontrar, porque uma pequena fuga pode transformar-se em uma fuga grande.

Nunca opere a máquina se tiver notado avarias ou fugas no sistema hidráulico. A fuga de fluido hidráulico pode causar lesões físicas graves e é perigoso para o ambiente.



**AVISO**

Verifique as mangueiras hidráulicas quanto a rachas e desgaste. Monitore o desgaste das mangueiras e pare a operação se a camada exterior de qualquer mangueira estiver desgastada. Se existirem sinais de fuga de óleo, coloque um pedaço de cartão debaixo do local da fuga provável de modo a encontrar a fuga. Se encontrar um problema, a mangueira ou o componente deverá ser substituído. Contacte o seu revendedor Avant ou serviço para peças suplentes.

### Tenha em conta o ambiente



Os fluidos da máquina são perigosos para o ambiente. Nunca deixe que fluido fuja para o ambiente.

Leve o óleo e os fluidos residuais para uma estação de reciclagem. Descubra os requisitos locais relativamente à reciclagem ou eliminação de outros componentes.

## Instalação de suporte de serviço e bloqueio de estrutura

### **Instalar o suporte de serviço do propulsor:**

O suporte de serviço vermelho do cilindro de elevação do propulsor é armazenado debaixo do propulsor.

Certifique-se de que o propulsor se mantém para cima durante as operações de manutenção colocando o suporte de serviço na haste do pistão do cilindro de elevação. Segure o suporte de serviço bloqueando-a na haste do pistão com um parafuso longo ou um pino.

### **Suporte de serviço armazenado debaixo do propulsor**

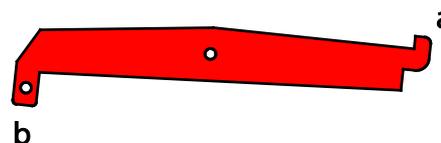


### **Suporte de serviço no lugar**



### **Bloqueio de estrutura:**

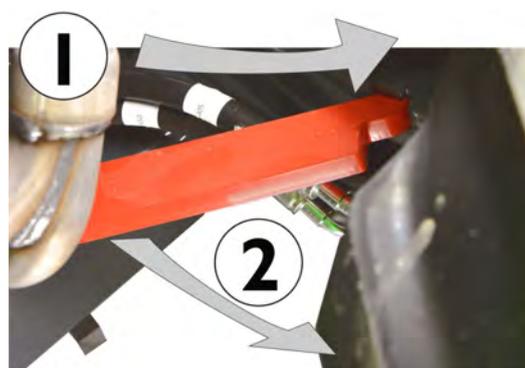
Uma barra de bloqueio de estrutura vermelha é armazenada próxima dos pedais de movimento.



Esta barra de bloqueio serve para bloquear a estrutura articulada para fazer com que a estrutura do carregador se mantenha direita durante, por exemplo, a elevação ou transporte.

Os orifícios para a barra de bloqueio da estrutura do lado esquerdo do carregador, um próximo da corda esquerda traseira e outro na estrutura dianteira, próximo da junta de articulação.

1. Deslize a extremidade sólida (a) da barra através de um orifício na estrutura traseira do carregador. Segure a outra extremidade da barra dobrada no sentido do lado direito do carregador.
2. Rode a extremidade com orifício da barra no sentido do lado esquerdo do carregador. A outra extremidade deverá permanecer bloqueada no orifício na estrutura traseira.
3. Alinhe a outra extremidade da barra (b) e as estruturas rodando o volante, isto pode ser realizado sem colocar o motor a trabalhar. Assim que alinhada, deslize a barra e bloqueie-a com um pino de bloqueio.



## Inspeções diárias

Faça uma verificação geral do carregador antes da conclusão de cada turno. Verifique, pelo menos, os pontos seguintes e não utilize o carregador se notar problemas com qualquer um dos itens listados.

Verifique antes do arranque		Para verificar
1.	Pressão dos pneus	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificação diária visualmente</li> <li>▪ Verifique com sonda de pressão se houver suspeita de pressão errada, consulte a página 26</li> </ul>
2.	Nível de óleo hidráulico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verifique o nível de óleo hidráulico especialmente após utilizar um novo acessório que drene óleo hidráulico do carregador, enquanto o sistema hidráulico do acessório enche. Verifique ainda se for detectada uma fuga.</li> </ul>
3.	Necessita de lubrificação	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Certifique-se de que todas as uniões estão bem lubrificadas, consulte a página 68</li> </ul>
4.	Limpeza do compartimento do motor e radiadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantenha a área do motor limpa para evitar que o motor sobreaqueça</li> <li>▪ Verifique e limpe as áreas de refrigeração do motor, as áreas de entrada de ar, e as superfícies externas do motor (Após o armazenamento (particularmente após o armazenamento))</li> <li>▪ Pó, feno e materiais secos em ou em volta do motor irão causar perigo de incêndio</li> </ul>
5.	Fugas de óleo ou de combustível	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verifique a parte inferior do carregador. Verifique ainda a superfície de base quanto a sinais de fugas</li> <li>▪ Nunca opere se for observada uma fuga. Reparação antes da utilização</li> </ul>
6.	Estado geral do carregador	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verifique quanto a danos nas partes de metal ou ferrugem</li> <li>▪ Certifique-se de que todos os autocolantes estão bem colocados e legíveis</li> </ul>
7.	Estado da estrutura de segurança, cinto de segurança, luzes e outro equipamento de segurança	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deverão estar instalados a estrutura de segurança (ROPS) e o teto protetor (FOPS)</li> <li>▪ As estruturas de segurança não devem ter danos ou deformações visíveis. Devem ser substituídas após qualquer incidente</li> <li>▪ Certifique-se de que todas as luzes estão a funcionar e limpas</li> </ul>
8.	Acessório e seu bloqueio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bloqueio do acessório e os pinos de bloqueio no disco de acoplamento de acessório</li> <li>▪ Função do acessório, posição das mangueiras do acessório</li> <li>▪ Consulte ainda o manual de operador do acessório, consulte a página 4</li> </ul>
9.	Tubo de exaustão e retentor de faíscas (se existentes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verifique que nenhum material combustível está em contacto com o tubo de exaustão ou o silenciador</li> <li>▪ Se o retentor de faíscas estiver instalado, verifique o seu estado e instalação</li> </ul>
Verificação após o arranque do motor		
10.	Direção e controle de movimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verifique o funcionamento dos pedais e da direção após o arranque. Os pedais devem mover-se livremente e não fiquem presos ou fiquem rígidos</li> <li>▪ Verifique se o carregador para quando não está a premir os pedais de movimento. Não utilize o carregador se o desempenho de freio diminuir ou se o carregador rastejar</li> <li>▪ Permita que o carregador aqueça e verifique a direção</li> </ul>
11.	Movimentos do propulsor	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ O propulsor deve mover-se suavemente em todas as posições extremas aquando da utilização sem acessório</li> <li>▪ Se um acessório for instalado, verifique que o propulsor se move suavemente dentro do seu limite operativo normal</li> <li>▪ As mangueiras hidráulicas ou os cabos elétricos não devem ser dobrados ou esticados em qualquer posição do propulsor</li> </ul>

## Agenda de manutenção

As tabelas seguintes mostram os pontos e intervalos de manutenção para o carregador e para o seu motor. Existem instruções mais detalhadas sobre cada operação de serviço, por ordem numérica, nas páginas seguintes.

Parte A - Carregador		A cada semana	Após as primeiras 50 horas	A cada 200 horas / ano
1	Limpeza da máquina	●	■	■
2	Lubrificação da máquina	●	●	●
3	Verificação da pressão dos pneus	●	-	-
4	Verifique o aperto de parafusos porcas e uniões hidráulicas	■	●	●
5	Verificação da bateria	●	●	●
6	Verifique o nível de óleo hidráulico	●	-	-
7	Substituir os filtros de óleo hidráulico	-	●	●
8	Substituir o óleo hidráulico	-	●	●
9	Verifique a pressão do sistema hidráulico	-	●	●
10	Ajuste a pressão do sistema hidráulico	-	■	■

Parte B - Motor		Diariamente / A cada 10 horas	A cada semana	Após as primeiras 50 horas	A cada 200 horas / ano
1	Limpeza do elemento do filtro de ar	■	●	-	-
	Substituição do elemento do filtro de ar	-	■	■	●
2	Verifique o nível de óleo do motor	●	●	-	-
3	Substituir o óleo do motor	-	-	●	●
4	Substituir o filtro de óleo do motor	-	-	●	●
5	Limpeza do refrigerador de óleo do motor	■	●	-	-
6	Substitua os filtros de combustível	-	-	●	●
7	Verifique as linhas de combustível	-	-	●	●
8	Verifique/limpe a ventoinha de refrigeração	■	●	-	●
9	Verifique o estado e o aperto da correia de movimento da bomba	-	-	●	●

- Operação de manutenção
- Sempre que necessário

## Manutenção do carregador

### 1. Limpeza da máquina

A limpeza do carregador não é apenas uma questão de aparência exterior. Todas as superfícies, pintadas e outras, manter-se-ão em melhor estado quando forem limpas com regularidade. Uma máquina suja irá ficar mais quente e irá recolher mais sujidade na máquina de limpeza de ar, fato que poderá encurtar a vida útil do motor.

Tome especial atenção à limpeza do motor, ao compartimento do motor, aos radiadores, ao compartimento da bomba hidráulica, às acoplagens rápidas hidráulicas e ao depósito de depósito de óleo.

As superfícies exteriores do carregador podem ser lavadas cuidadosamente com uma lavadora de alta pressão. No entanto, evite borrifar diretamente sobre os componentes hidráulicos (mangueiras, cilindros), qualquer componente elétrico, autocolantes e radiadores.

Limpe o interior da cabina com um detergente suave adequado e material de limpeza adequados.

Após a lavagem, lubrifique todos os pontos de lubrificação.

#### **NOTICE**

O carregador está equipado com um refrigerador de óleo hidráulico, que se localiza na traseira do carregador, atrás do assento do motorista. Certifique-se de que limpa a célula do refrigerador de óleo com ar comprimido sempre que faz manutenção do carregador - e com mais frequência se o carregador estiver a ser utilizado em condições empoeiradas.

### 2. Lubrificação da máquina

Lubrificar os pontos principais é muito importante de modo a evitar o desgaste. A maioria dos pontos de lubrificação situa-se no propulsor do carregador. As imagens seguintes mostram o local dos bocais de lubrificação.

As imagens seguintes mostram o local dos pontos de lubrificação.

#### **1. Cilindro de elevação, ambas as extremidades** **2**

(extremidade inferior acessível a partir do lado do assento do motorista através de um orifício abaixo do volante)

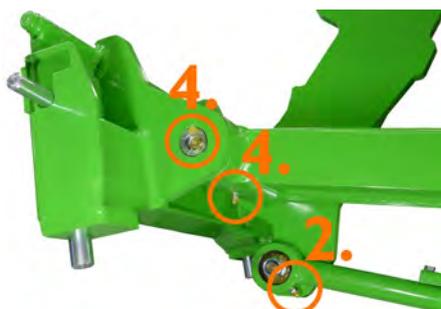


2. **Barra de nivelção, ambas as extremidades** 2

3. **Cilindro de dobragem, ambas as extremidades** 2



4. **Pino do pivô no propulsor/disco de acoplamento de acessório** 3

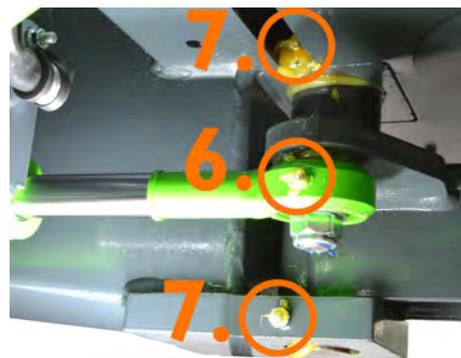


5. **Pino do pivô no propulsor do carregador** 1

6. **Cilindro de direção, ambas as extremidades** 2



7. **Junta de articulação** 2



### **3. Verificação da pressão dos pneus**

Verifique a pressão dos pneus quando acessórios pesados e contrapesos extra não estiverem anexados. A pressão correta dos pneus depende da carga intencional. Consulte o Capítulo Especificações Técnicas.

### **4. Verifique e aperte parafusos porcas e uniões**

Verifique o aperto de parafusos, porcas e uniões hidráulicas com regularidade. No entanto, não aperte em demasia; aperte as uniões hidráulicas apenas quando necessário.

As porcas das rodas devem estar apertadas 150 Nm.

Verifique o aperto dos parafusos de bloqueio do pino do pivô, se soltos, aperte e utilize o bloqueador de rosca.

#### **NOTICE**

Aperte as porcas da roda após as primeiras 5 horas operativas. Verifique o aperto das porcas da roda com regularidade.

## 5. Verificação da bateria



Antes do manuseamento da bateria, consulte as instruções da segurança sobre o manuseamento da bateria na página 14.

A bateria localiza-se debaixo de uma placa da tampa, debaixo do lado esquerdo do piso do carregador.

Abra os dois parafusos da tampa para acessar a bateria.



### NOTICE

Desconecte a bateria do interruptor de desconexão primeiro.

Limpe a zona circundante da bateria com cuidado. Remova ainda a sujidade de debaixo da bateria.

Inspeccione e limpe os terminais da bateria com regularidade. Verifique ainda o estado e o aperto dos cabos da bateria e os isoladores do terminal. Certifique-se de que os cabos da bateria não friccionam contra extremidades afiadas. Verifique ainda o estado e o aperto do interruptor de desconexão da bateria e os seus cabos.



A bateria está selada e livre de manutenção, significando que não necessita e não pode ser reabastecida com água durante a sua vida útil. Não tente abrir a tampa da bateria.

Antes do armazenamento a longo prazo do carregador, remova a bateria e armazene-a em uma área fresca e bem ventilada e carregue a cada alguns meses. Mantenha a bateria carregada para evitar que congele. Nunca carregue uma bateria congelada.

Substitua a bateria por uma bateria que cumpra com as especificações originais. Manuseie as baterias com cuidado e recicle baterias usadas.

## 6. Nível de óleo hidráulico

O nível de óleo hidráulico pode ser verificado com uma vareta no enchedor.

O nível de óleo deverá estar na marca inferior da vareta quando o propulsor do carregador está para cima. Reabasteça quando necessário. Não deixe que quaisquer contaminantes entrem no depósito de óleo hidráulico durante este procedimento. Existe um filtro respirador dentro da tampa da vareta que deverá ser limpo ou substituído uma vez por ano.

## 7. Mudança do óleo hidráulico

Aquando da substituição do óleo hidráulico, o óleo pode ser removido com uma bomba de sucção ou operando o bujão de drenagem do lado direito da estrutura dianteira, ao lado da junta de articulação. Em ambos os casos, é importante limpar o bujão de drenagem magnético. A capacidade do tanque de óleo hidráulico é 23 l.

### Tipo de óleo hidráulico

Utilize sempre óleo hidráulico mineral certificado ISO VG-46 de alta qualidade e limpo. Se a temperatura ambiente for alta, poderá ser necessário um óleo de maior viscosidade, contacte o revendedor.

Em temperaturas muito frias, utilize o óleo criado para tal propósito, de modo a que a máquina opere conforme indicado e arranque mais facilmente.

### NOTICE

A utilização de fluidos hidráulicos biológicos ou sintéticos poderá causar o desgaste prematuro ou danos nos componentes hidráulicos e não é permitido. A utilização do tipo de óleo hidráulico errado irá anular a garantia.

## 8. Substituir os filtros de óleo hidráulico

### *O filtro de retorno de óleo hidráulico:*

- Localizado no topo do depósito hidráulico, debaixo da tampa dianteira de proteção. Retire a tampa e substitua o cartucho do filtro de óleo.



### *O filtro de pressão hidráulica:*

- Localizado do lado direito do carregador, ao lado das bombas hidráulicas. Utilize uma ferramenta de substituição do filtro geral para desaparafusar o filtro.



## 9. Verifique a pressão do sistema hidráulico

Os pontos de verificação de pressão e as uniões de pressão quanto às diferentes funções listadas abaixo.

Recomenda-se que deixe a operação de verificação para técnicos de serviço qualificados. No mínimo, é necessária uma sonda de pressão hidráulica com uma escala de medição e uma união de medição.



**AVISO**

Risco de injeção de óleo hidráulico - O manuseio errado do sistema hidráulico ou de ferramentas erradas poderá causar a ejeção de óleo hidráulico. Recomenda-se que as pressões só devem ser verificadas ou ajustadas por um técnico experiente e competente. Contacte o seu revendedor AVANT se necessitar de assistência.



### *Pressão de elevação do propulsor:*

A pressão é verificada a partir da união do manômetro na válvula de controle principal, e indicado na imagem acima.

A pressão é medida com as rotações do motor completas e rodando, por exemplo, o controle de inclinação do balde para a posição de extremidade. A configuração de pressão deverá ser de 20,0 Mpa (200 bar).

### *Pressão hidráulica auxiliar:*

A pressão é verificada a partir da saída hidráulica auxiliar com rotações completas e rodando a alavanca de controle auxiliar.

A configuração de pressão deverá ser de 20,0 Mpa (200 bar).

### **Pressão de movimento:**

De modo a verificar a pressão no circuito de movimento é necessário montar uma sonda de pressão na linha de pressão em todos os casos, se a pressão aparentar estar claramente errada. Existem dois cartuchos de alívio de pressão que têm uma configuração de pressão fixa de 28,0 MPa (280 bar).

## **10. Pressão de ajuste do sistema hidráulico**

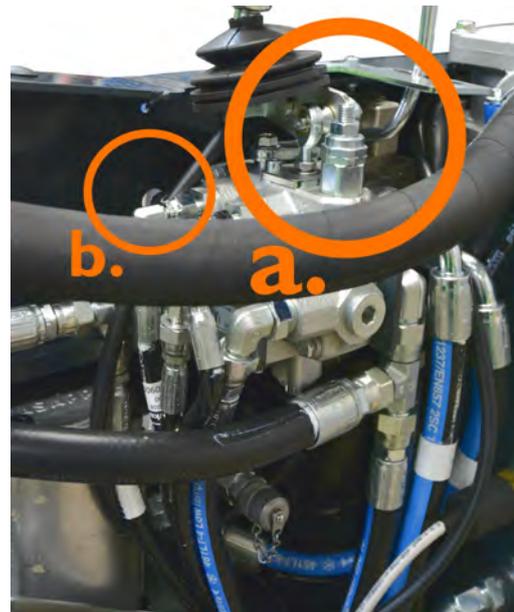
Se a pressão do sistema hidráulico não parecer estar correta ou a verificação de pressão indicar que a pressão está errada, pode ser ajustada.

Ajuste a pressão com uma chave allen, um máx. de 1/8 de voltas de cada vez. Consultar as imagens para pontos de ajuste de pressão.



Nunca exceda as configurações de pressão hidráulica recomendadas. A pressão hidráulica excessiva poderá levar a uma ejeção de óleo hidráulico devido a rebentamento de mangueira, ou avaria no componente. O ajuste errado irá danificar ou desgastar as bombas hidráulicas, cilindros e motores hidráulicos. A garantia não cobre danos causados por pressão hidráulica excessiva.

### **Ajuste de pressão do propulsor:**



Pressões do propulsor ajustadas a partir da válvula de alívio de pressão **a** na válvula de controle principal.

Ajuste rodando o parafuso de forma ascendente e bloqueie rodando a porta de bloqueio.

Válvula de alívio de pressão **b**, indicada na imagem acima, é uma válvula de controle interna que não afeta as pressões do cilindro do propulsor. O seu ajuste é permitido apenas ao serviço autorizado.

### **Hidráulica auxiliar:**



A pressão do sistema hidráulico auxiliar é ajustada a partir da válvula de alívio de pressão da válvula de controle hidráulica auxiliar.

O parafuso de ajuste de pressão é bloqueado com uma porca, desaperte a porca primeiro.

Ajuste rodando o parafuso de forma ascendente através de um orifício no painel de metal.

### **Pressão de movimento:**

Não pode ser ajustada pelo utilizador. Se as pressões estiverem claramente errada, os cartuchos de alívio de pressão com uma configuração de pressão fixa de 28,0 MPa (280 bar) bar devem ser substituídos.

## Manutenção do motor

### Serviço do motor

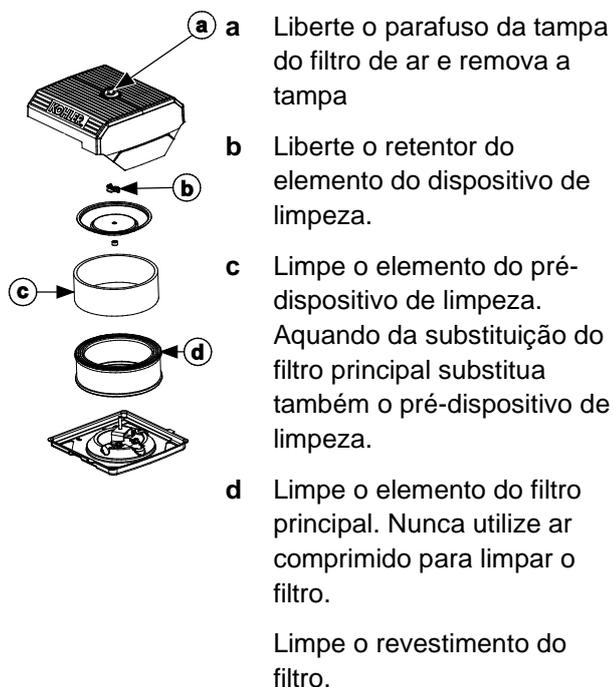
Os carregadores AVANT da série 200 estão equipados com um motor GPL Kohler ou a gasolina. Instruções de manutenção e serviço mais detalhadas e específicas para o motor podem ser encontradas no Manual de Operador Kohler fornecido com o carregador.

### 1. Elemento do filtro de ar

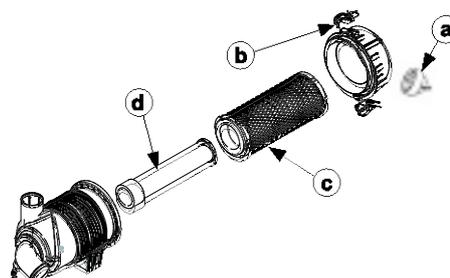
Antes de abrir a tampa do filtro, limpe a superfície exterior do revestimento do filtro de ar. Limpe ainda os componentes internos do revestimento do filtro com um pano molhado. **Nunca utilize ar comprimido para limpar o filtro!**

Aquando da reinstalação do cartucho, certifique-se de que existe a estanqueidade e a selagem adequadas do filtro e da tampa de revestimento.

#### Filtro de ar, 220:



#### Filtro de ar, 225:



- a** Aperte a tampa de pó para drenar água e o pó recolhido.
- b** Abra os dois cliques da tampa do filtro de ar e puxe a tampa para fora.
- c** O cartucho do filtro principal pode depois ser retirado. Para limpar o filtro, bata a extremidade fechada do filtro com cuidado contra uma superfície limpa e nivelada.
- d** Deixe o elemento interior no lugar. Substitua apenas quando necessário.

### 2. Verifique o nível de óleo do motor

Verifique o óleo do motor quando o motor não está a funcionar e o carregador está em um local nivelado e liso.

A vareta do óleo localiza-se debaixo do assento, ao lado do interruptor de desconexão de bateria. A tampa da vareta/abertura de enchimento é assinalada a amarelo. Limpe as áreas da vareta/enchimento de óleo de quaisquer resíduos.

Verifique que o nível de óleo está entre as marcas inferior e superior quando o motor estiver em um piso nivelado:

1. Remova a vareta; limpe o óleo.
2. Reinsira a vareta no tubo; coloque a tampa no tubo, não enrosque a tampa no tubo.
3. Remova a vareta; verifique o nível de óleo. O nível deverá estar em ou abaixo do topo do indicador na vareta.
4. Se o óleo estiver baixo no indicador, adicione óleo até ao topo da marca indicadora.
5. Reinstale e segure a vareta.

## NOTICE

Nunca adicione demasiado óleo no motor - poderá resultar em danos graves no motor. Óleo em excesso poderá ainda causar pesadas emissões e fumo de exaustão espesso. No caso de encher em demasia, drene algum óleo do motor.

### 3. Substituir o óleo do motor

Substitua o óleo enquanto o motor está quente. O óleo do motor pode ser drenado para um recipiente adequado a partir da mangueira indicada na imagem abaixo.



### 4. Substituir o filtro de óleo do motor

O filtro de óleo do motor localiza-se do lado direito da máquina, e pode ser visto a partir do compartimento do motor.



### 5. Refrigerador de óleo do motor

Instalado do lado direito do motor, existe um refrigerador de óleo do motor. O refrigerador deverá ser limpo regularmente e se operar em condições com pó, verifique a limpeza do refrigerador diariamente.

### Para limpar o refrigerador:

1. Limpe as aletas com uma escova ou ar comprimido.
2. Remova dois parafusos para segurar o refrigerador de óleo (parafuso superior indicado), e incline para limpar o lado traseiro.
3. Reinstale o refrigerador de óleo.



### 6. Filtros de combustível

#### Filtros de combustível - 220 225

As linhas de combustível correm através de um filtro pelo motor.



Deverá cuidado aquando da substituição do filtro de combustível. Certifique-se de que mantém todas as partes limpas durante a verificação. Serviço apenas com o motor frio. Em ambientes operativos exigentes, o filtro de combustível deverá ser substituído com mais frequência do que o intervalo de manutenção recomendado.

#### Filtro de combustível (225LPG)

Existem dois filtros no sistema GPL

- Filtro do botão 30 µm no regulador de pressão
- Filtro EFI GPL 10 µm

Consulte o manual do proprietário do motor para instruções de substituição.

## **7. Verifique as linhas de combustível**

### **220 / 225:**

Verifique todas as linhas de combustível e grampos da mangueira quanto a sinais de desgaste ou danos. No caso de as mangueiras de combustível terem de ser substituídas, substitua todas as mangueiras e abraçadeiras ao mesmo tempo.

Verifique o depósito de combustível externamente. Verifique quanto a abrasões, sinais de deformação ou outro desgaste que faça com que seja necessário substituir o depósito de combustível por um novo. Verifique ainda a tampa de combustível.

Utilize apenas a tampa de combustível original. Uma tampa de tranca também está disponível.

### **225LPG**

Verifique a mangueira de combustível conectada ao cilindro GPL sempre que substitui o cilindro GPL. Utilize uma mangueira GPL de alta qualidade que cumpra os mesmos padrões da mangueira original e serve para ser utilizada com GPL em pressões de trabalho.

Substitua a mangueira imediatamente se vir rachas ou abrasões na superfície exterior da mangueira. Estacione o carregador protegido de luz solar direta para prolongar a vida útil da mangueira.

Os regulamentos locais ou as condições operativas poderão exigir que substitua a mangueira periodicamente, ou seja, a cada ano ou após dois anos. Além disso, siga a data de validade indicada na mangueira (se a mangueira estiver marcada).

Sempre que libertar qualquer união relacionada com GPL, faça um teste de fuga conforme descrito na página 78.

## **8. Verificar/limpar a ventoinha de refrigeração do motor**

A ventoinha de refrigeração do motor, localizada no topo do motor, deverá ser mantida limpa para evitar que o motor sobreaqueça ou sofra danos. Verifique a grelha no topo do motor visualmente, se houver sujidade visível, limpe a ventoinha. Siga as instruções no manual do operador do motor.

Em condições operativas exigentes a ventoinha de refrigeração deverá ser verificada com maior frequência.

### **NOTICE**

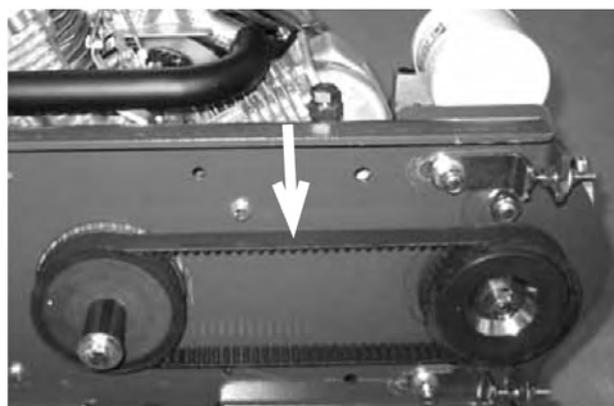
É essencial uma refrigeração adequada. Para evitar o sobreaquecimento, limpe janelas, aletas de refrigeração e outras superfícies externas do motor. Evite borrifar água no arnês de cablagem em quaisquer componentes elétricos.

## **9. Correia de movimento**

Os carregadores AVANT 220/225 estão equipados com uma correia de movimento que conecta as bombas hidráulicas ao motor. A correia pode soltar-se durante um longo período de tempo e poderá necessita de ser apertada.

Existe um orifício no fundo do carregador para verificar o aperto da correia de movimento. A correia está corretamente apertada quando se move no meio da correia 9 mm quando é aplicada uma força de 70 N (Ver imagem).

O dispositivo de aperto da correia aumenta a tensão da correia de movimento (puxa a bomba para longe do motor) quando dois parafusos à direita estão a ser apertados. O soltar destes parafusos reduz a tensão da correia de movimento.



### **NOTICE**

Se a correia estiver muito apertada faz um ruído tipo assobio. Liberte a correia rapidamente porque uma correia esticada poderá ficar danificada ou causar danos na bomba hidráulica.



O motor deverá ser parado antes de verificar a correia de movimento.

**Filtros - lista de filtros**

De modo a receber partes de serviço regulares com facilidade, pode encomendar os seguintes pacotes de serviço do seu revendedor. Para peças 225LPG, contate o seu revendedor ou ponto de serviço.

<b>Kit de filtro A46683 Avant 220</b>	
Filtro de combustível	64827
Filtro de ar	64825
Filtro de óleo do motor	64824
Filtro de pressão do óleo hidráulico	64807
Filtro de retorno do óleo hidráulico	74093
Velas incandescentes, 2 unidades	64828

<b>Kit de filtro A420536 Avant 225EFI</b>	
Filtro de combustível	66260
Filtro de ar	66258
Filtro de óleo do motor	64824
Filtro de pressão do óleo hidráulico	64807
Filtro de retorno do óleo hidráulico	74093
Velas incandescentes, 2 unidades	66261

## Sistema de combustível, gasolina 220/225

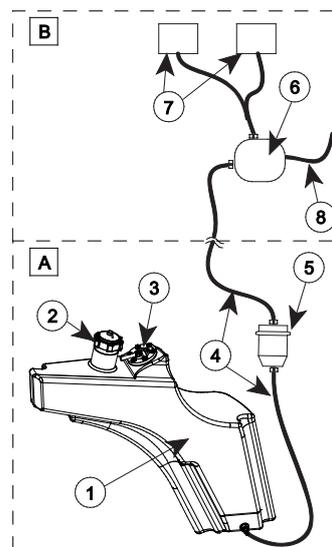
### Sistema de combustível 220

#### A. Tanque de combustível padrão

1. Tanque de combustível gasolina
2. Tampa de combustível padrão ou trancável com respirador
3. Sensor de nível de óleo
4. Linhas de combustível
5. Filtro de combustível

#### B. Alimentação de combustível ao motor

6. Bomba de combustível tipo pulsação
7. Carburadores
8. Mangueira da bomba de combustível



### Sistema EFI 225

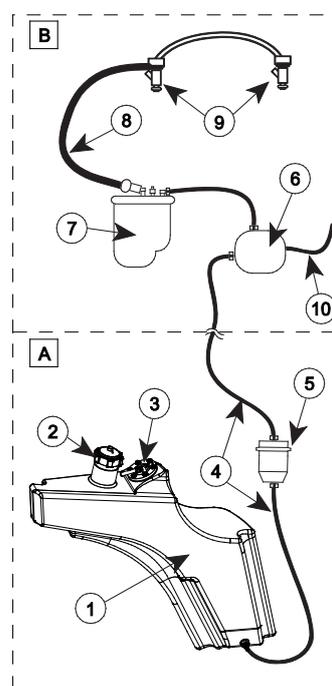
O EFI é um sistema de gerenciamento de combustível controlado eletronicamente que é monitorado por uma Unidade de Controle Eletrônica (ECU). O sistema utiliza sensores para ajustar a mistura de combustível-ar para uma melhor eficiência.

#### A. Tanque de combustível padrão

1. Tanque de combustível gasolina
2. Tampa de combustível padrão ou trancável com respirador
3. Sensor de nível de óleo
4. Linhas de combustível
5. Filtro de combustível

#### B. Alimentação de combustível EFI ao motor

6. Bomba de combustível tipo pulsação
7. Bomba de combustível EFI
8. Mangueira de combustível de alta pressão
9. Injetores de combustível gasolina
10. Mangueira da bomba de combustível



## Sistema de combustível, 225LPG

### A. Cilindro de propano de extração de vapor

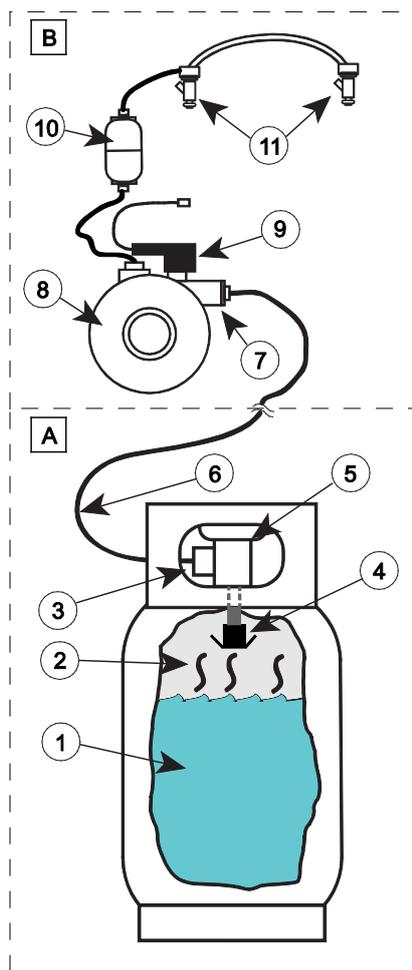
1. Propano em forma líquida dentro do cilindro
2. Propano vaporizado
3. União(ões) para mangueira de propano
4. Recolha de vapor propano protegida  
*Dependendo do tipo de cilindro propano e da disponibilidade. Tipo protegido recomendado.*

5. Válvula de fecho manual e válvula de alívio de excesso de pressão

6. Mangueira GPL

### B. Alimentação de combustível GPL ao motor

7. Filtro 30 µm
8. Regulador de pressão
9. Válvula de fecho eletrônico
10. Filtro EFI Propano 10 µm
11. Injetores de combustível GPL vapor



## Manutenção do sistema GPL

Com o passar do tempo, dependendo da qualidade do combustível, do ambiente operativo e do desempenho do sistema, depósitos de combustível pode acumular-se dentro do regulador de pressão. Consulte do manual de operador do motor quanto a instruções para remover quaisquer depósitos acumulados.

O regulador é pré-ajustado em fábrica e não deverá ser aberto ou ajustado de modo a cumprir com emissões e normas de segurança. Todos os outros serviços que não os descritos acima relacionados com o regulador ou com o sistema EFI deverão ser realizados apenas por serviço autorizado.

## Verificação quanto a fugas

Se for detectado um odor gasoso, feche a válvula da botija GPL, desligue o interruptor principal do carregador e ventile a área. Descubra a causa do odor a gás antes de tentar reiniciar. Para assegurar a segurança pessoal, a instalação e a reparação dos sistemas de fornecimento de combustível propano deverão ser realizados apenas por técnicos de serviço qualificados, contate o serviço Avant.

O GPL é normalmente perfumado sendo que o odor a gás pode ser reconhecido. Uma vez que o perfume do gás cheira a algo em utilização normal especialmente aquando do funcionamento do motor do carregador a frio e quando o motor está sob carga alta. Se o odor a gás for forte, não arranque o motor. Descubra a razão para a fuga de gás.

Utilize água com sabão para verificar todos os conectores e mangueiras para verificar quanto a fugas. A solução de indicação de fuga sofisticada ou equipamento de detecção de gás também pode ser utilizada. Aplique bastante água com sabão ou outra solução em todas as uniões após o aperto. Após abrir a válvula da botija de gás, verifique se o gás em fuga pode causar bolhas. Mova a mangueira de gás um pouco para se certificar de que todas as uniões estão apertadas. Feche a botija de gás e limpe as uniões após o teste.

Os códigos de erro poderão ajudar a diagnosticar um problema aquando da comunicação com o serviço autorizado. Interpretação detalhada dos códigos de erro e reinício de MIL requer o contato com o serviço.

### **Luz indicadora de Avaria no motor** **(225 / 225LPG apenas)**

No caso de a ECU ter detectado uma avaria que necessite de serviço imediato, a Luz do Indicador de Avaria acende no display multifunções. O motor poderá ser definido para modo padrão, incluindo a redução da saída do motor. Se necessário, o carregador pode ser dirigido para um local seguro, mas não deve ser carregado ou utilizado mais do que o absolutamente necessário. O motor deverá ser verificado e intervencionado pelo serviço autorizado antes de continuar a utilização.

#### ***Códigos de erro de diagnóstico***

A luz de MIL também pode ser utilizada para exibir códigos de erros armazenados pela ECU. Para ler o código de erro:

1. Coloque a chave em ON e OFF, e depois para ON e OFF, e depois ON, deixando-a na terceira sequência. Não coloque o motor a trabalhar. Tempo entre sequências deverá ser inferior a 2,5 segundos.
2. MIL irá piscar algumas vezes. Número de vezes que MIL pisca representa um número no código de piscar.
3. Uma sequência de quatro dígitos cria um código de erro. Existe uma (1) segunda pausa entre piscas de um código de erro. Existem uma terceira (3) segunda pausa entre códigos de erro separados. Após o(s) código(s) ter(em) piscado um número com dois dígitos pisca para indicar que programa foi concluído.
  - É uma boa ideia para registar códigos conforme aparecem, uma vez que poderão não aparecer em sequência numérica.
  - O Código 61 será sempre o último código exibido, indicando a extremidade da transmissão de código. Se o código 61 aparecer imediatamente, nenhum outro código de erro está presente.

### Fusíveis e sistema elétrico

Na eventualidade de uma avaria elétrica, verifique sempre os fusíveis primeiro. Se o fusível rebentar repetidamente, procure a causa da queima do fusível. Os cabos elétricos poderão ficar danificados. Contactar a manutenção.

O Avant 220/225/225LPG está equipado com caixas de fusíveis separadas:

#### Caixa de fusíveis principal

Localizada nas proximidades da área do joelho esquerdo.



### Fusíveis do motor

O fusível principal do motor localiza-se do lado esquerdo do compartimento do motor, próximo do interruptor de desconexão de bateria:



### Fusível da ventoinha do refrigerador de óleo hidráulico

O indicador vermelho no painel de instrumentos indica um fusível de ventoinha do refrigerador de óleo hidráulico castanho. Se o indicador estiver aceso, verifique o fusível de 10 A da ventoinha do refrigerador de óleo. Verifique se a ventoinha do refrigerador roda livremente e não está bloqueada. Contacte o serviço Avant, se necessário.

### Potência auxiliar e estímulo

O motor pode ser iniciado com potência auxiliar se necessário utilizando os cabos de arranque adequados (fortes o suficiente) que estejam conectados à bateria. Alternativamente, um amplificador de arranque separado com a sua bateria interna pode ser utilizado, consulte as instruções sobre a sua utilização correta.

Conecte primeiro uma extremidade do cabo positivo ao polo positivo (+) da bateria gasta. Depois conecte a outra extremidade do cabo positivo ao polo positivo (+) da bateria carregada. Conecte uma extremidade do cabo negativo ao polo negativo (-) da bateria carregada. Depois conecte a outra extremidade do cabo de estímulo negativo a uma parte de metal revestida não pintada e sólida do motor do carregador com bateria gasta, o mais longe possível da bateria gasta.

	15 A	Sinal de mudança de direção Luzes dianteiras/traseiras Sinalizador
	10 A	Saída de 12 V
	15 A	Buzina Aquecedor do assento
	10 A	Refrigerador de óleo hidráulico
	15 A	Luzes de trabalho Farol de máximos de trânsito em estrada Escovas/Limpa para-brisas
	25 A	Joystick Pacote de interruptor de controle de acessório

**AVISO**

Nunca faça a ligação direta da bateria ou conecte os cabos diretamente ao motor de arranque. Poderão ocorrer lesões graves devido ao movimento do carregador, ou de componentes do motor. Além disso, o motor também pode ficar danificado.

**CUIDADO**

Leia o manual do operador do veículo que indica potência auxiliar de modo a certificar-se de que o veículo é adequado para o propósito. O veículo pode ficar danificado aquando da alimentação de potência de arranque auxiliar.

**Lâmpadas**

- |    |                                 |             |
|----|---------------------------------|-------------|
| 1. | Luzes dianteiras                | Unidade LED |
| 2. | Luzes de trabalho               | Unidade LED |
| 3  | Máximos de trânsito em estrada: | H7          |

**Estruturas de metal do carregador**

Contacte o serviço Avant no caso de a estrutura de aço do carregador ficar danificada. Uma reparação errada ou métodos errados e materiais usados para reparação, podem causar avarias perigosas ou outros danos no carregador.



No caso da estrutura de segurança ROPS ou da cobertura FOPS da máquina ficarem danificadas, a máquina deverá ser levada ao serviço Avant para verificação. Não é permitido reparar ROPS e FOPS.

## Resolução de problemas

Listadas abaixo estão as possíveis causas de problemas típicos. Quaisquer outras causas relacionadas com o motor podem ser encontradas no manual do operador do motor. No caso de existir problemas com o funcionamento da máquina, verifique as listas de resolução de problemas e se o problema não for resolvido, contacte o seu ponto de serviço mais próximo.

Problema	Causa possível	Solução
O motor não arranca	Interruptor da bateria na posição off	Coloque o interruptor de bateria na posição on
	Fusível reventado	Verifique todos os fusíveis
	Bateria descarregada ou danificada	Carregue a bateria ou arranque com uma bateria separada. Verifique o estado da bateria, substitua, se necessário.
	Sem combustível	Encha o tanque ou substitua a botija de gás
	A alavanca de controle hidráulica auxiliar está na posição bloqueada	Liberte a alavanca para a posição neutra.
	Bloqueio não utilizado ou bloqueio não funciona	Utilize o bloqueio aquando do arranque a frio (apenas 220). Verifique o cabo de bloqueio.
	Combustível antigo ou água no combustível (apenas 220/225)	A gasolina fica obsoleta após ter sido armazenada durante alguns meses. Retire o tanque de combustível e adicione combustível novo. Se o novo combustível não ajudar, os carburadores ou o sistema de injeção poderão ter de ser limpos, contate o serviço. Evite adicionar o conservante de combustível antes do armazenamento.
	Temperatura ambiente fria	Utilize o pré-aquecedor do motor (equipamento opcional). Utilize óleo do motor multifunções de alta qualidade. 225LPG: <i>consulte abaixo</i>
O motor não arranca ou funciona inadequadamente (apenas 225LPG)	Nível de óleo do motor baixo	O interruptor de nível do óleo do motor evita o arranque, verifique o nível de óleo e adicione óleo do motor, se necessário.
	A válvula da botija GPL fechada ou não totalmente aberta (apenas 225LPG)	Abra a válvula manual da botija de gás na totalidade. Dependendo do tipo de botija, rodar mais do que 1 vez poderá ser necessário. O fluxo restrito poderá fazer com que a válvula congele internamente, permitindo que o sistema de combustível aqueça. Verifique os conectores de mangueira e as mangueiras, a mangueira não deve ser dobrada.
	GPL operado em um ambiente muito frio (apenas 225)	O GPL sai da botija sob a forma de vapor. O propano irá arrefecer a botija e o regulador pode congelar ou a pressão da botija cai. Deixe que a botija arrefeça, nunca aqueça com uma fonte de calor externa. Verifique que é utilizado o GPL propano com uma quantidade mínima de butano.
	A botija GPL arrefeceu demasiado durante a utilização	O gás de vaporização emana calor do ar ambiente. A pressão do gás GPL depende da temperatura. Assim que a botija estiver muito fria, mais nenhum gás é vaporizado e a botija deverá arrefecer lentamente. A botija irá sentir-se fria na mão e pode ainda ter água condensada ou gelo nas superfícies exteriores.
	Tipo errado de botija GPL (225LPG)	Utilize apenas a botija de vapor tipo propano na posição vertical. O líquido que sai da botija não irá funcionar, mesmo que o motor possa começar a trabalhar momentaneamente.

<b>Problema</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Solução</b>
O acessório hidráulico não funciona quando a alavanca de controle hidráulico auxiliar é movida	As mangueiras do acessório não estão acopladas ou o multiconector não está totalmente bloqueado	Certifique-se de que o multiconector está bem conectado.
	Acoplagens rápidas danificadas ou avariadas (irão restringir ou parar o fluxo de óleo)	Substitua as acoplagens rápidas no multiconector.
	Avaria no acessório	Verifique com outro acessório, se possível.
As mangueiras do acessório não entram nas acoplagens rápidas traseiras da máquina.	Existe pressão traseira na linha hidráulica auxiliar	Liberte a pressão movendo a alavanca de controle hidráulico traseiro auxiliar em ambas as direções.
Sobreaquecimento de óleo hidráulico	Válvula de controle não abre na totalidade	Ajuste a placa de bloqueio da alavanca de controle auxiliar hidráulica, consulte a página 33.
	Nível de óleo hidráulico baixo	Verifique o nível de óleo hidráulico e o estado.
	Refrigerador de óleo hidráulico avariado, bloqueado ou sujo	Limpar refrigerador de óleo hidráulico, verificar ventoinha. Verifique o fusível da ventoinha, interruptor de temperatura e relé.
	Sobrecarga do sistema hidráulico	Deixe que o carregador arrefeça deixando ao ralenti, até que o refrigerador de óleo hidráulico pare. Evite operar um acessório em carga extrema continuamente. Verifique que o acessório é operado corretamente e nenhum limitador de fluxo deve ser deixado meio aberto em circuito hidráulico.
A máquina move-se após o freio de estacionamento ter sido engatado	Os pinos do mecanismo do freio de estacionamento não bloquearam adequadamente nas	Dirija devagar para a frente ou para trás de modo a bloquear o freio de estacionamento. Aquando da libertação do freio de estacionamento, faça-o na direção oposta.
Unidade e movimentos de propulsor não funcionam de todo, motor está a trabalhar	Correia de movimento danificada	Verifique o estado e o aperto da correia de movimento.
Unidade funciona erráticamente e movimentos de propulsor não funcionam de todo, motor está a funcionar	Nível de óleo hidráulico baixo	Verifique o nível de óleo hidráulico e o estado.
Unidade e movimentos de propulsor funcionam erráticamente, o motor está a trabalhar	Ar nos componentes hidráulicos	Mova o propulsor e os cilindros de direção e segure em cada posição extrema para tirar ar do sistema. Verifique o nível de óleo hidráulico e o estado.
Óleo hidráulico empurrado da tampa de enchimento de óleo hidráulico, espumas de óleo hidráulico	Fuga na linha de sucção hidráulica que conecta o tanque e as bombas hidráulicas permitem que o ar sugado entre	Substitua as mangueiras de sucção.
Fumo de exaustão espesso	Demasiado óleo no motor	Verifique o nível de óleo do motor, drene se necessário.
	Mistura rica	O bloqueio está a ser utilizado, desligue o bloqueio. Configuração do carburador errada, ajuste necessário. Contactar a manutenção.
	Carburador avariado	Sobrefluxo dos carburadores, permitindo que gasolina flua para o óleo do motor (220 apenas). Verifique os carburadores, contate o serviço.
	Óleo nos cilindros	Anéis do pistão ou juntas da válvula erradas, necessária verificação do motor

# Serviços realizados

1. Cliente \_\_\_\_\_  
 Modelo do  
 2. carregador \_\_\_\_\_ Número de série \_\_\_\_\_  
 3. Data de entrega \_\_\_\_\_

Data de serviço dd / mm / aaaa	Horas De funcionamento	Observações	Manutenção realizada por: Carimbo/assinatura
___/___/____	____/ 50 h		
___/___/____	____/ 250 h		
___/___/____	____/ 450 h		
___/___/____	____/ 650 h		
___/___/____	____/ 850 h		
___/___/____	____/ 1050 h		
___/___/____	____/ 1250 h		
___/___/____	____/ 1450 h		
___/___/____	____/ 1650 h		
___/___/____	____/ 1850 h		
___/___/____	____/ 2050 h		







DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EC	DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE	EG-KONFORMITÄTS-ERKLÄRUNG
Fabricante: Avant Tecno Oy Ylötie 1 33470 Ylöjärvi, Finlândia	Fabricante: Avant Tecno Oy Ylötie 1 33470 Ylöjärvi, Finlândia	Hersteller: Avant Tecno Oy Ylötie 1 33470 Ylöjärvi, Finlândia
Localização do Arquivo de Construção Técnica: Igual ao Fabricante	Emplacement du fichier technique de fabrication : Le même que celui du fabricant	Ort der technischen Bauunterlagen: Identisch mit Hersteller
Vimos por este meio declarar que a máquina listada abaixo está conforme as Diretivas EC: 2006/42/EC (Maquinaria), 2014/30/EC (EMC) e 2000/14/EC (Emissões de ruído).	Nous déclarons par la présente que la machine mentionnée ci-après est conforme aux directives CE: 2006/42/CE (machines), 2014/30/CE (CEM) et 2000/14/CE (émission de bruit)	Wir erklären hiermit, dass die nachstehend aufgeführte Maschine mit folgenden EG-Richtlinien in Übereinstimmung steht: 2006/42/EG (Maschinenbau), 2014/30/EG (EMV) und 2000/14/EG (Lärmemissionen).
Categoria: MAQUINARIA DE MOVIMENTAÇÃO DE TERRAS/CARREGADORES/CARREGADORES COMPACTOS	Catégorie : ENGINES DE TERRASSEMENT/ CHARGEURS/ CHARGEURS COMPACTS	Kategorie: ERDBEWEGUNGSGERÄT/ LADER/KOMPAKTLADER

Modelo / Modèle / Modell:  AVANT 220  AVANT 225  AVANT 225LPG  L

Número de série / Numéro de série / Seriennummer:

Ano de fabricante / Année de fabrication / Baujahr: **2016-2017**

Diretiva Diretiva Richtlinie	Procedimento de Avaliação de Conformidade Procédure d'évaluation de conformité Konformitätsbewertungsverfahren	Entidade notificada Organisme notifié Zugelassene Stelle
2006/42/EC	Auto-certificação	----
2006/42/CE	Autocertification	
2006/42/EG	Selbstzertifizierung	
2014/30/EC	Auto-certificação	----
2014/30/CE	Autocertification	
2014/30/EG	Selbstzertifizierung	
2000/14/EC	Tipo de teste	Instituto de Recursos Naturais, Finlândia, Medição e Padronização (Luke Vakola) <b>NB 0504</b> Vakolantie 55 03400 Vihti, FINLÂNDIA
2000/14/CE	Exame CE de tipo	
2000/14/EG	Baumusterprüfung	

	220	225
Nível de potência de ruído (garantido) / Niveau de puissance acoustique (garanti) / Schalleistungspegel (garantiert)	101 dB(A)	101 dB(A)
Nível de potência de ruído (medido) / Niveau de puissance acoustique (mesuré) / Schalleistungspegel (gemessen)	100 dB(A)	100 dB(A)



\_\_\_\_\_ Ylöjärvi, Finlândia  
Risto Käkelä,  
Diretor Geral / Directeur général / Geschäftsführer



## Índice

### A

Abrir/fechar botija LPG - 42  
 Acoplagem do reboque - 36  
 Acoplagem hidráulica auxiliar traseira - 36  
 Acoplamento de acessórios - 58  
 Acoplamento de mangueiras hidráulicas do acessório - 31, 60  
 Acoplamento hidráulico auxiliar traseiro - 62  
 Agenda de manutenção - 67  
 Ajustes de assento - 37  
 Alavanca de controle de hidráulica auxiliar (acessórios operados hidráulicamente) - 31, 33, 43, 61  
 Alavanca de controle de hidráulica auxiliar (acessórios operados hidráulicamente) - 83  
 Alavanca de controle de propulsor e balde - 31  
 Alavanca de controle do propulsor e do balde - 33  
 Alavanca de freio de estacionamento - 31  
 Alavanca do acelerador manual - 31, 34  
 Altura e Largura - 24  
 Aquecedor do assento - 31, 38  
 Aquecedor do motor (opção) - 36  
 Armazenamento - 55  
 Armazenamento de gás GPL - 16, 17  
 Armazenamento de gás LPG - 55  
 Assento - Cinto de segurança e ajustes do assento - 37  
 Assento de suspensão (opção) - 38  
 Assento padrão - 37

### B

Buzina de ré (opção) - 36

### C

CABINA L (opcional extra) - 40

Capacidade operativa indicada - 30

Carga de inclinação - 29

Certifique-se de que estão disponíveis todos os manuais - 4

Certifique-se de que todos manuais relevantes estão disponíveis - 66

Chave de ignição - 42

Colocar o motor a trabalhar - 42

Combustível GPL - Segurança (225LPG) - 16

Compartimento do motor - 35

Controle de movimento - 31, 45

Controle do propulsor do carregador, hidráulica auxiliar e outras funções - 33

Controles do carregador - 31

Controles na zona dos pés - 31

Correia de movimento - 75

### D

Descrição do carregador - 18

Diagrama de carga - 29

Dimensões - 24

### E

Elemento do filtro de ar - 73

Elevação - 8, 53

Enchimento de botija de gás - 17

Equipamento de proteção e de segurança pessoal - 12

Espaçadores de roda - 26

Especificações gerais - 25

Especificações técnicas - 24

Estrutura de segurança (ROPS) e cobertura de segurança (FOPS) - 12

Estruturas de metal do carregador - 81

Execute o sistema GPL vazio - 44

### F

Filtros - lista de filtros - 76

Filtros de combustível - 74

Fluxo de óleo hidráulico auxiliar - 28, 34

Fusíveis e sistema elétrico - 80

Fusível da ventoinha do refrigerador de óleo hidráulico - 32, 80

### G

Garantia Avant - 7

GPL em ambiente frio - 47

### I

Inspeções diárias - 42, 55, 66

Instalação de suporte de serviço e bloqueio de estrutura - 65

Instruções de segurança - 63

Instruções de Segurança Gerais - 8

Instruções de transporte e pontos de amarração - 53

Instruções operativas - 41

Interruptor de controle de luzes (kit de luz de trânsito em estrada) - 39

Interruptor de desconexão - 35

Interruptor de desconexão de bateria - 35

Introdução - 3

### J

Joystick - 6 funções (opcional extra) - 34

### K

Kit de farol de máximo, sinalizador, pisca e refletor (opção) - 39

Kit de luz de trabalho extra (opção) - 39

### L

Lâmpadas - 81

Libertação da pressão residual do sistema hidráulico - 43

Libertação de movimento e antiderrapagem - 45

Libertação de pressão residual do sistema hidráulico - 62

Limpa pára-brisas - 40

Limpeza da máquina - 68

Lubrificação da máquina - 68

Luz do Indicador de Avaria no motor (225 / 225LPG apenas) - 32

Luz indicadora de Avaria no motor (225 / 225LPG apenas) - 79

- Luzes - 39  
Luzes de trabalho - 39  
Luzes indicadoras - 32
- M**
- Manuseamento de botijas LPG - 16  
Manuseamento de cargas pesadas - 50  
Manuseamento de material - 50  
Manusear a máquina - 48  
Manusear combustível (220/225) - 15  
Manutenção do carregador - 68  
Manutenção do motor - 73  
Manutenção do sistema LPG - 78  
Modificações - 13  
Motor - 25  
Mudança do óleo hidráulico - 70
- N**
- Na eventualidade de uma fuga de gás - 17  
Nível de óleo hidráulico - 31, 70  
No caso de a máquina capotar - 49  
Notas - 85, 86, 87
- O**
- Operação em superfícies irregulares, gradientes e escavações próximas - 11
- P**
- Pacote de interruptor de controle de acessório (extra opcional) - 31  
Pacote de interruptor de controle de acessório (opcional extra) - 34  
Painel de instrumentos - 32  
Painel de Instrumentos - 31  
Para colocar o motor a trabalhar - 43  
Para pôr o motor a trabalhar: - 31  
Parar o motor (procedimento de paragem segura) - 43, 50
- Partes principais do carregador - 19  
Pedais de aceleração - 45  
Pesos da roda (extra opcional) - 26  
Pneus - 26  
Pontos de amarração - 53  
Potência auxiliar e estímulo - 80  
Prefácio - 3  
Pressão de ajuste do sistema hidráulico - 72  
Procedimento de paragem segura - 43
- Q**
- Qualificação do operador - 6  
Quando quiser ter uma força de tração alta: - 45
- R**
- Reabastecimento (220/225) - 51  
Reboque (recuperação da máquina) - 54  
Refrigerador de óleo do motor - 74  
Requisitos de combustível - 25, 27  
Requisitos de gás GPL (225LPG) - 16, 19, 25, 27, 47, 53  
Requisitos de gasolina (220/225) - 27  
Requisitos de óleo do motor - 28  
Requisitos para acessórios - 57  
Resolução de problemas - 82  
Resolução de Problemas - 43  
Retentor de faísca (opção) - 36
- S**
- Saída elétrica de 12 V - 31  
Saída hidráulica auxiliar traseira (opção) - 31, 36  
Segurança da cabina - 40  
Segurança de sistemas LPG - 16  
Segurança em Primeiro Lugar - 8  
Serviço do motor - 73  
Serviço e manutenção - 9, 63  
Serviços realizados - 84
- Sinais e autocolantes - 20  
Sinalizador de aviso (opção) - 39  
Sistema de combustível, 225LPG - 78  
Sistema de combustível, gasolina 220/225 - 77  
Sistema elétrico e manuseamento da bateria - 14, 70  
Substituir o filtro de óleo do motor - 74  
Substituir o óleo do motor - 74  
Substituir os filtros de óleo hidráulico - 71  
Substituir uma botija de gás (225LPG) - 52
- T**
- Tipo de óleo hidráulico - 70  
Tomada elétrica de 12 V - 36  
Trabalhar próximo de linhas elétricas - 15  
Trabalho com acessórios - 57
- U**
- Unões de mangueira de gás - 28  
Utilização pretendida - 5  
Utilizar a hidráulica auxiliar - 61
- V**
- Velocidade de movimento e força de tração - 24  
Verificação da bateria - 70  
Verificação da pressão dos pneus - 69  
Verificação de fugas - 28, 52, 75  
Verificação quanto a fugas - 78  
Verificar/limpar a ventoinha de refrigeração do motor - 75  
Verifique a pressão do sistema hidráulico - 71  
Verifique as linhas de combustível - 75  
Verifique e aperte parafusos porcas e uniões - 69  
Verifique o nível de óleo do motor - 73



# **AVANT<sup>®</sup>**

**Avant Tecno Oy**

**Ylötie 1**

**FIN-33470 YLÖJÄRVI, FINLAND**

**Tel. +358 3 347 8800**

**e-mail: [sales@avanttecno.com](mailto:sales@avanttecno.com)**

A AVANT tem uma política de desenvolvimento contínuo, e reserva-se o direito de alterar as especificações sem aviso prévio. © 2016 Avant Tecno Oy.  
Todos os direitos reservados.

**[www.avanttecno.com](http://www.avanttecno.com)**