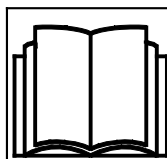


# AVANT<sup>®</sup>

## 645i 650i



### Manual de Operador 2022-



Leia este Manual de Operador, os  
autocolantes de segurança e outras  
instruções relacionadas com segurança  
antes de operar o carregador. Se não  
obedecer a estas instruções, existe o risco  
de lesão grave.  
Guarde todos os manuais para referência.

# TABLE OF CONTENTS

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>3</b>	Assento - Cinto de segurança e ajustes do assento.....	76
Prefácio .....	3	Luzes.....	79
Certifique-se de que estão disponíveis todos os manuais .....	4	Cabinas (extra opcional) .....	81
Utilização pretendida .....	5	<b>INSTRUÇÕES OPERATIVAS</b> .....	<b>85</b>
Garantia Avant.....	7	Arrancar o carregador .....	86
<b>SEGURANÇA PRIMEIRO</b> .....	<b>8</b>	Chave de ignição.....	87
Instruções de segurança gerais.....	8	Parar o motor (procedimento de paragem segura) .....	89
Manuseamento de cargas pesadas .....	13	Controle de movimento.....	90
Operação em superfícies irregulares, gradientes e escavações próximas .....	15	Operação em condições frias .....	93
Equipamento de proteção e de segurança pessoal.....	16	Direção do carregador .....	95
Sistema elétrico e manuseamento da bateria .....	20	Manuseamento de material.....	96
<b>DESCRIÇÃO DO CARREGADOR</b> .....	<b>23</b>	No caso de o carregador capotar .....	97
Identificação do carregador.....	23	<b>TRABALHO COM ACESSÓRIOS</b> .....	<b>99</b>
Partes principais do carregador.....	25	Requisitos para acessórios.....	99
Sinais e autocolantes .....	26	Acoplamento de acessórios.....	101
Especificações técnicas.....	36	Conectar as mangueiras hidráulicas do acessório .....	103
Requisitos de óleo do motor.....	39	Utilizar a hidráulica auxiliar.....	104
Requisitos de combustível .....	39	Libertação de pressão residual do sistema hidráulico ....	105
Pneus .....	40	Adaptadores de acoplagem.....	106
Kit do espaçador de roda .....	41	<b>ARMAZENAMENTO, TRANSPORTAR, PONTOS DE AMARRAÇÃO E ELEVÇÃO</b> .....	<b>108</b>
Fluxo de óleo hidráulico auxiliar .....	42	Armazenamento .....	111
<b>CAPACIDADE DE ELEVÇÃO</b> .....	<b>44</b>	Levantar o carregador .....	112
Indicador de carga.....	46	<b>SERVIÇO E MANUTENÇÃO</b> .....	<b>114</b>
Capacidade operativa indicada.....	46	Instalação de suporte de serviço e bloqueio de estrutura.....	117
Dobragem de carga - Diagrama de carga.....	49	Agenda de serviço periódico e inspeções diárias .....	118
<b>CONTROLES E OPÇÕES DO CARREGADOR</b> .....	<b>51</b>	Inspeções e manutenção diárias .....	119
Panorâmica dos controles .....	52	Filtro de Partículas de Motor a Diesel (DPF) .....	122
Painel de instrumentos .....	54	Procedimentos de manutenção de rotina e diários .....	124
display multifunções.....	55	Manutenção de rotina e inspeções relacionadas com o motor .....	133
Controle do propulsor do carregador, hidráulica auxiliar e outras funções .....	62	Inspeções após ter colocado o carregador a trabalhar ..	138
Compartimento do motor e espaços de armazenamento no carregador .....	69	Se adicionar ou se remover contrapesos. ....	139
Flutuação de propulsor.....	70	Serviço periódico .....	140
Auto nivelção do propulsor (opção).....	70	Fusíveis e sistema elétrico.....	150
Movimento suave (opção) .....	71	Potência auxiliar e estímulo.....	153
Contrapesos .....	72	<b>RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS</b> .....	<b>157</b>
Saídas, traseira e dianteira, de hidráulica auxiliar extra (opção).....	75	<b>REGISTRO DE MANUTENÇÃO</b> .....	<b>160</b>
		<b>INDEX</b> .....	<b>164</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 de Operador 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 de Operador para indicar fatores que deverão ser tidos em conta para reduzir o risco de lesões físicas ou danos materiais:

	<b>AVISO:</b> <b>SÍMBOLO DE ALERTA DE SEGURANÇA</b>
	<p>Este símbolo significa: “<b>Aviso, tenha cuidado! A sua segurança está em risco!</b>”</p> <p>Este símbolo de segurança refere-se a informações de segurança importantes neste Manual de Operador. Avisa de um perigo imediato que poderia causar graves lesões físicas para si e para outros próximos do equipamento.</p> <p>O símbolo de alerta de segurança por si só é uma declaração de segurança indica mensagens de segurança importantes neste Manual de Operador. É utilizado para chamar a atenção para as instruções que envolvem a sua segurança pessoal ou a segurança dos outros. Quando vir este símbolo, fique alerta: A sua segurança pessoal está envolvida. Leia cuidadosamente a mensagem abaixo e informe outros operadores.</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 lesões graves ou morte.

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

## **NOTA**

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



**PERIGO**

A utilização inadequada do equipamento pode causar morte ou lesões graves. Certifique-se de que lê os Manuais de Operador 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.

Contacte o seu revendedor Avant quanto a quaisquer questões, serviço, peças suplentes ou sobre quaisquer problemas que possam ocorrer com a operação do seu carregador ou seus acessórios.

Mantenha sempre este manual de operador junto do carregador. Se este Manual de Operador se perder, peça uma nova cópia ao seu revendedor Avant. Lembre-se ainda de entregar este Manual de Operador ao novo proprietário quando o carregador mudar de dono.

### *Manuais de acessórios*



**PERIGO**



**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 de Operador irá mostrar informações importantes relacionadas com a segurança, como colocar, utilizar e manter cada acessório de forma correta.

### *Manual do motor*



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. No caso de existirem informações conflituosas siga as instruções abaixo no Manual de Operador do carregador.

### *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**

O 645i/650i Avant é um carregador compacto articulado, criado e fabricado 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 por si só, ou 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 quaisquer cargas, ou materiais sem qualquer acessório instalado. O carregador não deverá ser utilizado em trabalhos subterrâneos ou em túneis. As cargas não deverão ser suspensas no propulsor do carregador.

Este carregador foi criado para exigir o mínimo de manutenção possível. O operador pode realizar as operações de manutenção de rotina. No entanto, existem operações de serviço mais exigentes que só podem ser realizadas por pessoal de serviço profissional. Qualquer operação de serviço é permitida apenas 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 de Operador.

### **NOTA**

Este carregador Avant está equipado com um Filtro de Partículas Diesel (DPF) no seu sistema de exaustão. Durante a regeneração do filtro, o gás de exaustão é muito quente. Se operar o carregador em áreas onde existam materiais combustíveis no local de trabalho, isto deverá ser tido em conta, conforme indicado neste Manual de Operador.

Para mais informações sobre fusíveis, consultar a página 122.

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 de Operador, 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.

## **Qualificação do operador**

Apenas operadores que tenham estudado este Manual de Operador, 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.

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.

## **Disponibilidade de opções**

Alguns equipamentos ou opções indicadas neste Manual de Operador poderão não estar disponíveis. As imagens contidas neste Manual de Operador poderão mostrar equipamento adicional. A disponibilidade de equipamento opcional está sujeita a alterações. Algumas opções poderão inviabilizar a instalação e a utilização de outra opção ou opções. Fale com o seu revendedor Avant para obter mais informações.

## **Versões deste Manual de Operador**

A Avant tem uma política de desenvolvimento contínuo de produto. As versões atualizadas do Manual de Operador substituem as versões anteriores deste Manual de Operador desde que o ano na capa coincida com o Manual de Operador original. Poderá pedir o Manual de Operador mais recente ao seu revendedor. Algumas das características ou detalhes técnicos apresentados neste Manual de Operador poderão ser alterados sem aviso. As imagens contidas neste Manual de Operador 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 de Operador sem aviso prévio.

## **Mantenha sempre este manual junto do carregador**



Leia este Manual de Operador antes da utilização. Coloque este Manual de Operador, e ainda outros Manuais de Operador de acessórios, na caixa de armazenamento atrás do assento do motorista quando tiver de os ler. Mantenha sempre este manual de operador junto do carregador. Se este Manual de Operador se perder ou danificar, peça uma nova cópia ao seu revendedor Avant. Lembre-se ainda de entregar este Manual de Operador ao novo proprietário quando a máquina mudar de dono. Peça uma cópia eletrônica deste Manual de Operador ao seu revendedor.

Armazenamento na Cabina GT:

Em um carregador equipamento com cabina GT, os manuais podem ser armazenados na cabina. Existe uma rede para manter os manuais no lugar.

## **Garantia Avant**

Esta garantia aplica-se especificamente ao carregador Avant645i/650i 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 1000 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 de Operador 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 primeiro



**PERIGO**

A utilização incorreta ou descuidada do carregador poderá causar um acidente grave. Antes de operar o carregador, familiarize-se com a utilização correta do carregador. Leia e entenda este Manual de Operador, e ainda com todas as instruções de segurança, regulamentos locais e práticas de trabalho seguras.



Entenda , as limitações de velocidade, travagem, direção e estabilidade, e ainda a capacidade de carga do carregador antes de iniciar a utilização. 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 do carregador, 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 do pedal 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. Desligue o interruptor de desconexão da bateria sempre após uma operação, ou sempre que deixar o carregador sozinho.
5. Iniciar a operação do carregador lenta e cuidadosamente. Pratique o movimento do carregador em um local seguro e aberto antes de colocar qualquer acessório. Siga as instruções neste Manual de Operador e siga sempre o Manual de Operador do acessório.
6. Opere as alavancas de controle com movimentos cuidadosos e deliberados. Evite movimentos abruptos quando largar uma carga, de modo a evitar que a carga caia e para manter o carregador estável.
7. Mantenha-se afastado da zona perigosa do propulsor elevado e não deixe ninguém ir para lá.
8. Leia sempre os manuais de operador dos acessórios relevantes e mantenha sempre os manuais acessíveis a todos os usuários. Leia os manuais do acessório e siga as instruções indicadas.
9. Mantenha-se sempre alerta quando operar o carregador ou seus acessórios. Observe as áreas circundantes, outras pessoas, e a superfície e inclinações. Mantenha-se alerta quanto a qualquer operação anormal do carregador, uma vez que alterações em ruído e vibração, ou outros sinais de avarias.
10. Mantenha as mãos, os pés e a roupa afastados de todas as partes em movimento, componentes hidráulicos e superfícies quentes.
11. Certifique-se de que existe espaço aberto suficiente em volta do carregador e do seu acessório para uma condução e uma operação do acessório segura.
12. Não transporte cargas com o propulsor levantado. Transporte sempre todos os acessórios o mais baixo possível. Rebaixe a carga ou o acessório até ao chão antes de sair do assento do motorista.
13. Nunca transporte pessoas com esta máquina. Não transporte ou eleve pessoas no balde ou em qualquer outro acessório. A elevação de pessoas só é permitida com o acessório criado para tal propósito: a plataforma de acesso Avant Leguan 50, seguindo as instruções do Manual de Operador do acessório Leguan 50.



14. Não exceda a carga de inclinação Familiarize-se com e siga os diagramas de carga e outras informações indicadas neste Manual de Operador.
15. Quando virar com a máquina, lembre-se de que o assento do motorista vai além do raio de viragem das rodas (risco de colisão).
16. Não opere o carregador num local fechado, ou em um ambiente explosivo ou em um local onde pó ou gases possam criar um perigo de incêndio ou explosão.
17. Mantenha a área do motor limpa de materiais combustíveis. Materiais no compartimento do motor como, por exemplo, sujidade, feno ou pó, causam risco de incêndio.
18. Leia as instruções de elevação, reboque e transporte na página 108.
19. 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.
20. Antes de qualquer operação de reparação ou manutenção, desligue sempre o motor, rebaixe o propulsor e liberte a pressão do sistema hidráulico. Deixe o carregador arrefecer. Leia as seguintes instruções de segurança para manutenção na página 114.
21. Não deixe ninguém que não tenha lido e entendido todas as instruções de segurança, e quem não está familiarizado com a utilização segura e correta deste carregador, a operar este carregador ou seus acessórios.
22. 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**

**Risco de esmagamento debaixo de propulsor ou acessório - Mantenha-se afastado do acessório e do propulsor elevado.** Lembre-se sempre de que carga pode cair e de 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. Rebaixe o propulsor acessório, ou qualquer acessório até ao chão antes de deixar o assento do motorista. O acessório ou o carregador não devem ser deixados com uma carga elevada durante longos períodos. A estabilidade do carregador poder-se-á alterar quando sai do assento do motorista, levando ao capotamento da máquina. Não deixe que ninguém se coloque debaixo ou próximo de um propulsor levantado, ou de um acessório.

**AVISO**

**Risco de queda de altura e de atropelamento de carregador - Nunca levante, ou transporte outras pessoas.** Nunca utilize o carregador ou os seus acessórios para levantar ou transportar pessoas ou como qualquer tipo de plataforma de trabalho, mesmo que temporária. Nunca suba para cima do carregador ou do acessório. Capacidade de lugares do carregador: apenas uma pessoa, independentemente dos acessórios.



AVISO



**Risco de lesões graves ou morte devido à queda de objetos.**

Nunca dobre um acessório para trás quando estiver levantado. Opere apenas com máquinas equipadas com estruturas ROPS e FOPS. Segure as cargas nos acessórios se as cargas tiverem probabilidade de cair. Utilize o tipo correto de acessórios para diferentes cargas e siga os manuais de operador dos acessórios.



AVISO



**Risco de esmagamento por carregador em movimento - Engate o freio de estacionamento antes de sair do assento do motorista.**

Siga o procedimento de paragem segura para evitar qualquer movimento do carregador. Evite deixar o carregador parado em subida. Se for necessário parar em subida, utilize cunhas ou outros meios adicionais para evitar que o carregador se mova.



PERIGO



**Pressão hidráulica - Risco de lesão grave.**

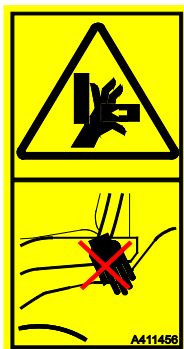
Mangueiras hidráulicas e outros componentes hidráulicos poderão ter pressão presa e fazem com que haja fugas de óleo hidráulico e este penetre a pele. Nunca utilize as mãos para procurar possíveis fugas em sistemas hidráulicos - utilize um pedaço de cartão. Liberte a pressão hidráulica residual antes de procurar fugas, antes de desconectar qualquer união e antes de qualquer operação de serviço. Procure ajuda médica imediatamente se líquido hidráulico penetrar na pele, lesões graves poderão evoluir rapidamente mesmo com sintomas iniciais leves.



PERIGO

**Os dispositivos de segurança são instalados para sua segurança - Nunca modifique ou ignore qualquer função de segurança.**

As funções de segurança são instaladas para sua segurança. Nunca modifique ou bloqueie qualquer um dos sistemas de segurança do carregador. Se notar que um sistema não está em boas condições, pare a utilização do carregador e certifique-se de que o carregador está a funcionar adequadamente.

**AVISO**

**Pontos de aperto - Evite colocar as mãos ou os pés esmagados entre as estruturas dianteira e traseira do carregador, ou entre o carregador e as paredes - Mantenha todas as partes corporais dentro da estrutura de segurança.** Os movimentos da estrutura articulada cria perigos de aperto. Mantenha a cabeça, as mãos e os pés dentro do carregador. Tenha um especial cuidado quando dirigir perto de paredes e árvores. Mantenha as mãos no volante e no joystick.

**CUIDADO**

**Risco de esmagamento entre pneus - Não rode o volante enquanto está perto do carregador.** Rodar a estrutura articulada cria um perigo de aperto a uma pessoa nas proximidades dos pneus do carregador. Nunca pegue no volante enquanto entra ou sai do assento do motorista para evitar rodar a estrutura. Pare o carregador se outras pessoas estiverem nas proximidades. Verifique que os pneus que são maiores do que os pneus padrão deixam espaço suficiente entre os pneus para uma utilização segura.

## Áreas perigosas em volta do carregador

Certifique-se de que não existem pessoas na zona de perigo do carregador ou no acessório. A distância de segurança para outras pessoas depende do acessório que é montado no carregador e do tipo de trabalho. A zona de perigo do carregador abarca a área de alcance do propulsor do carregador, a área de rodagem e as rodas em ambos os lados do carregador, a as áreas dianteira e traseira do carregador. Pare o carregador e o seu acessório imediatamente se existirem outras pessoas próximas do carregador.

Certifique-se sempre de que é seguro andar para trás com o carregador. Nunca assuma que os transeuntes irão ficar onde os viu pela última vez; especialmente as crianças que são atraídas por equipamento em movimento.

Tome atenção a outras máquinas e pessoas que estejam em movimentação na área. Quando aprende a operar o carregador, dirija em um local nivelado em uma área aberta e limpa.

Quando deixar o carregador sozinho, siga sempre o procedimento de paragem segura que é descrito neste Manual de Operador. Em particular, rebaixe sempre o propulsor totalmente para baixo ou rebaixe o acessório no chão. O carregador não foi concebido para se manter com o propulsor do carregador e a carga levantada. Remova a chave da ignição para evitar uma utilização não autorizada.

## Cinto de segurança

**AVISO**

**Utilize sempre cinto de segurança aquando da utilização do carregador. O cinto de segurança mantê-lo-á dentro da área ROPS no caso de capotamento do carregador.** Se não utilizar cinto de segurança, existe risco de ficar esmagado entre o ROPS e o chão no caso de capotamento do carregador. Ver mais informações sobre os ajustes do assento e cinto de segurança na página 76.

## Perigo de asfixia - Assegurar ventilação.



**Perigo de asfixia - Assegurar ventilação..** A exaustão do motor contém, entre outros poluentes, monóxido de carbono (CO), um gás venenoso que não consegue ver ou cheirar. Utilizar um carregador num espaço fechado ou em áreas mal ventiladas irá causar perda de consciência ou morte dentro de alguns 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. Os carregadores com um motor de combustão produzem, entre outros poluentes, dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) e podem ainda 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 são 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.

A exaustão diesel contém ainda químicos que são perigosos e a exposição prolongada deverá ser evitada. Ventile os espaços interiores bem, por exemplo, após pôr o carregador a trabalhar. O odor ou a cor da exaustão de diesel não indica se existem níveis de dióxido de ou monóxido de carbono perigosos no ar respirável.



**Risco de incêndio e explosão - Nunca manuseie o carregador em atmosferas explosivas.** O carregador não está certificado para ser utilizado em locais onde exista pó, gases, químicos ou outras substâncias, que possam ser ativadas por faíscas ou superfícies quentes.

## Gás de exaustão quente



**Gás de exaustão extremamente quente e tubo de exaustão - Nunca estacione próximo de uma parede durante a regeneração do filtro de partículas.** A saída de exaustão na traseira do motor poderá ficar muito quente durante a utilização do carregador. Especialmente quando o símbolo de aviso no display notifica sobre a exaustão quente, nunca estacione o carregador ao lado de materiais combustíveis de forma a que o gás de exaustão seja direcionado para materiais combustíveis, ou para que a saída de exaustão fique próxima de paredes, feno ou outros materiais. Opere ou estacione sempre o carregador no exterior quando a regeneração DPF está ativa. Aguarde até que a regeneração DPF fique concluída, e deixe que o carregador arrefeça primeiro. Para mais informações sobre a regeneração DPF, consultar a página 123.

## Manuseamento de cargas pesadas



AVISO



**Manuseie cargas pesadas e acessórios com cuidado - Risco de dobragem.**

- Siga todas as instruções e avisos para evitar o capotamento do carregador.
- Rebaixe sempre a carga ou o acessório até ao chão antes de sair do assento do motorista.
- Mantenha as cargas o mais baixo possível e o mais próximo possível do carregador.
- Nunca pegue uma carga pesada com o carregador a partir de um nível alto - por exemplo, de um camião, prateleira, etc.
- Aquando do carregamento, mantenha sempre a estrutura do carregador o mais direita possível. Se rodar o carregador durante o manuseamento de carga, a estabilidade do carregador irá diminuir ou poderá capotar a máquina.
- É recomendada a utilização de pesos traseiros extra ou de pneus de balastro. Consulte as páginas 71 e 41 para diferentes opções.
- Certifique-se de que segue as pressões dos pneus recomendadas e tome atenção ao estado dos pneus.
- Quando estimar a capacidade de elevação do carregador, lembre-se de ter em conta o peso do acessório.

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

- Manuseie sempre as cargas pesadas em superfícies niveladas e firmes, enquanto dirige o carregador devagar.
  - Terrenos inclinados ou desnivelados reduzem a capacidade operativa nominal (ver também a página 46).
  - Utilize as cargas máximas indicadas na tabela de carga no carregador e neste Manual de Operador como linha orientadora.
  - Todas as capacidades de operação indicadas baseiam-se em critérios de que o carregador está em um local firme e nivelado. Quando o carregador é operado em condições que se desviam destes critérios (por exemplo, em terreno suave ou desnivelado, em uma dobragem ou quando sujeito a cargas deslizantes), deverá ter estas condições em consideração.
  - 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. Tenha especial cuidado quando o indicador do sensor de carga está ativado.
- Não esqueça que 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.

**AVISO**

**Risco de capotamento - Estrutura articulada.** 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 o carregador.

**AVISO**

**Risco de capotamento - Movimentos repentinos podem fazer a máquina capotar.** 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.

**Sistema do sensor de carga:**

O carregador está equipado com um sistema do sensor de carga. Fornece um sinal audível e ao mesmo tempo uma luz indicadora acende no painel de instrumentos quando existe risco de o carregador capotar sobre o eixo dianteiro. Quando o sistema indica um sinal de aviso, a carga que está a ser elevada poderá ser demasiadamente elevada relativamente à capacidade de elevação do carregador.

**AVISO****Se o aviso for ativado pelo sensor de carga:**

- Rebaixe a carga lentamente até ao chão.
- Retraia o propulsor telescópico. Nunca estique o propulsor telescópico quando o aviso é ativado.
- Evite movimentos abruptos. Movimentos repentinos do propulsor, ou o arranque ou a paragem abruptas do movimento de viagem, ou a viragem do carregador, pode diminuir a estabilidade do carregador, causando o capotamento.
- Reduza a carga ou adicione contrapesos suficientes no carregador para concluir a tarefa.
- Não se esqueça que o sensor de carga avisa apenas sobre a possibilidade de dobragem ao nível do chão.

## Operação em superfícies irregulares, gradientes e escavações próximas



Terrenos irregulares podem fazer com que o carregador capote - Risco de lesões graves ou morte. 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.**

### **Em terreno irregular:**

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.

Todas as capacidades de operação indicadas baseiam-se em critérios de que o carregador está em um local firme e nivelado. Quando o carregador é operado em condições que se desviam destes critérios (por exemplo, em terreno suave ou desnivelado, em uma dobragem ou quando sujeito a cargas deslizantes), deverá ter estas condições em consideração.



Risco de capotamento em terrenos irregulares - Dirija devagar em superfícies inclinadas. Mantenha as cargas sempre próximas do chão. Mantenha o cinto de segurança apertado para se manter dentro da estrutura de proteção contra capotamento. Manuseie sempre as cargas pesadas em superfícies niveladas e firmes, enquanto dirige o carregador devagar.

- Terrenos inclinados ou desnivelados reduzem a capacidade operativa nominal (ver também a página 44). 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.
- Utilize as cargas máximas indicadas na tabela de carga no carregador e neste Manual de Operador como linha orientadora.
- Mantenha a estrutura articulada do carregador numa posição direita quando dirige em superfícies inclinadas. Se rodar o carregador em uma superfície inclinada, a estabilidade do carregador irá diminuir em ambas as direções, dianteira e lateral, e poderá fazer com que o carregador capote.
- É recomendada a utilização de pesos laterais extra ou de pneus de balastro. Consulte as páginas 71 e 41 para diferentes opções.

**Sempre que operar o carregador em terreno irregular, não esqueça do seguinte:**

- Manuseie cargas pesadas apenas em superfícies irregulares. A elevação de uma carga ou a rodagem em superfícies irregulares poderá fazer com que o carregador capote.
- Não dirija em um gradiente muito inclinado - tenha em conta valas, buracos e inclinações, que possam fazer com que o carregador capote.
- Ao dirigir em inclinações para cima ou para baixo, não atravesse a dobragem. Mantenha a extremidade mais pesada do carregador no sentido descendente - Quando dirigir com uma carga ou acessório pesado, mantenha a carga descendente e próxima do chão, e faça ré ascendente.
- 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 um carregador em uma dobragem. Se tal não puder ser evitado, engate o freio de estacionamento, estacionando preferencialmente o carregador sobre a dobragem e rebaixe a carga ou o acessório para o chão. Se necessário, utilize blocos nas rodas. Engate sempre o travão de estacionamento.

**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) , dependendo do acessório e do tipo de trabalho. 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 e durante o trabalho de manutenção ou de serviço.

Dependendo do acessório instalado e do tipo de trabalho, óculos de segurança poderão ser necessários aquando da utilização do carregador.



- 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 ou outros aparelhos de filtração de ar de respiração. Saiba mais sobre outro equipamento de segurança necessário no seu local de trabalho específico.

**AVISO**

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.

**PERIGO**

**Aviso de pó de sílica.** A exposição prolongada, ou repetida à sílica cristalina poderá causar uma doença respiratória grave ou fatal. Os oficiais de segurança e saúde no trabalho recomendação a exposição limitada ao pó que esteja presente na movimentação de terras e em muitos outros locais de trabalho. Evite espalhar o pó sempre que possível, mantenha a cabina do carregador livre de pó e utilize máscara de respiração se 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.

**AVISO**

**Perigo de esmagamento - Mantenha sempre instaladas estruturas de segurança. 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. Se não utilizar cinto de segurança poderá ficar esmagado debaixo do ROPS ou outra estrutura do carregador no caso de o carregador capotar.

## Sistema de proteção contra queda de objetos (FOPS)

O carregador está equipado com uma estrutura de Proteção contra Queda de Objetos de Nível 1 (FOPS), que proporciona proteção contra impactos moderados de objetos em queda. Entenda as limitações do FOPS de Nível 1. O seu ambiente de trabalho poderá ter riscos específicos relacionados com a queda de objetos e o nível de proteção que é necessário para reduzir o risco. Utilize o carregador com o FOPS nível 1 poderá ser proibido na área de trabalho.

## Modificações

Nunca modifique o carregador ou os acessórios. Nunca faça buracos ou solde quaisquer componentes no ROPS ou no FOPS, no propulsor do carregador, ou na estrutura do carregador. Reparações através de soldagem poderão causar o enfraquecimento das estruturas do carregador e, assim, deverão ser deixadas para técnicos de serviço qualificados. 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.

## Trabalhar próximo de linhas elétricas



**Perigo de eletrocussão - Mantenha-se afastado de cabos elétricos.** 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 a tabela abaixo. Nunca assuma que um cabo está desconectado.

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

Utilize esta tabela para consultar as distâncias de segurança mínimas para cabos elétricos, se não houver quaisquer outras informações disponíveis.

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

### ***No caso de contacto inadvertido ou proximidade com fonte elétrica ativa, ou se cabos elétricos forem expostos durante a escavação:***

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

## **Segurança de escavação**

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.

Escavações mais profundas poderão desmoronar. Dependendo de vários fatores como, por exemplo, tipo de terreno, conteúdo de umidade, água pluvial, dobragem da escavação, a escavação poderá colapsar e soterrar pessoas. Contacte as autoridades locais ou empresas de estudos para informações sobre como reduzir o risco de soterramento de escavações.

Não esqueça que todos os tubos poderão ter uma marcação correta. Contacte as empresas de estudos locais para procurar potenciais perigos na terra quando houver dúvidas.

### ***Contacte as autoridades locais antes de escavar***

Em algumas áreas poderá ter de contactar as autoridades relevantes antes de escavar. Algumas áreas têm uma linha telefônica direta ou informações em uma página web onde pode encontrar mais informações sobre possíveis perigos no chão. Descubra mais sobre os regulamentos locais antes de escavar.

Danos em quaisquer cabos elétricos ou de comunicações, de gás ou de água, ou estruturas similares enterradas no chão poderão colocá-lo em risco de lesão grave ou mesmo morte. Danos enquanto escava poderão causar ainda danos materiais significativos. Como operador do equipamento é responsável pela segurança de qualquer trabalho de escavação e poderá ser responsável por quaisquer danos causados pela escavação.

## 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 na traseira do carregador, do lado direito do motor. Consulte a página 142 para mais informações sobre a bateria e as instruções de manutenção.

As baterias de ácido chumbo podem produzir gases inflamáveis ou explosivos se manuseadas de forma errada. Certifique-se de que a ventilação é suficiente aquando do carregamento da bateria. Mantenha arcos, faíscas, chamas e tabaco aceso longe da bateria.



**Curto-circuito da bateria pode criar faíscas ou incêndio. Desconecte a bateria com um interruptor de desconexão de bateria acessando ao compartimento do motor e antes de qualquer manutenção do carregador.** Nunca deixe objetos de metal na bateria. Mantenha a superfície superior da bateria e a área circundante da bateria limpas.



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



**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.



**Aviso de chumbo - Utilize luvas de proteção.** A bateria e os seus terminais contêm chumbo, uma substância perigosa que não deverá ser manuseada mais do que o necessário. Utilize luvas de proteção quando manusear a bateria. Lave as mãos com sabão e água após manusear a bateria. Elimine e recicle uma bateria usada corretamente.

**Sempre que manusear a bateria, não esqueça do seguinte:**

- 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.
- Para evitar 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 carregador 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 153.

Se a bateria tiver de ser substituída, certifique-se de que cumpre o tamanho, a instalação e quaisquer especificações elétricas da bateria original. A bateria deverá ser corretamente instalada e não deverá poder mover-se. Se a bateria não for bem instalada, a bateria ou os seus cabos poderão ficar danificados durante a utilização e poderá causar risco de faíscas, incêndio, fuga de eletrólitos da bateria e choque elétrico. Os cabos da bateria devem ser conectados e orientados para que não fiquem desgastados. Limpe e verifique os conectores e os cabos da bateria adequadamente aquando da substituição da bateria.

Leve sempre as baterias usadas a uma unidade de reciclagem.

**Prevenção de incêndios**

Limpe o carregador para evitar acumulação de resíduos inflamáveis, como por exemplo, pó, folhas, feno, palhas, etc.

- Existem muitas partes do motor a diesel que operam a altas temperaturas em utilização normal. Para evitar incêndios e para assegurar que a refrigeração adequada é realizada, mantenha o motor e o compartimento do motor limpo. O sobreaquecimento do motor ou do óleo hidráulico do carregador podem encurtar a vida útil.
- Sujidade e resíduos no compartimento do motor pode causar desgaste ou danos nos cabos elétricos e outras partes do carregador. Verifique o estado dos cabos e partes elétricas durante tarefas de manutenção. Pare de utilizar o carregador e substitua os cabos que tenham sinais de desgaste ou danos.
- Não fume durante o reabastecimento ou durante qualquer trabalho de inspeção e manutenção.
- Adicione combustível e óleos apenas num local bem - ventilado.
- As fugas de combustível e óleo podem acender os componentes quentes. Repare quaisquer componentes danificados ou com fugas antes de utilizar o carregador. Reabasteça e adicione óleo apenas após o carregador ter arrefecido. Limpe qualquer combustível ou óleo derramado.
- Siga sempre a agenda de manutenção indicada neste manual.

A bateria do carregador produz gás hidrogênio durante a recarga. Este gás pode causar incêndio ou mesmo uma explosão, se o carregamento da bateria não for realizado corretamente. Carregue a bateria num local bem - ventilado e mantenha as fontes de ignição longe da bateria durante a recarga. A eletricidade estática pode produzir faíscas aquando da remoção da tampa de plástico, evite manusear ou limpar tampas de plástico quando a bateria estiver conectada a um carregador.

Saiba onde se localiza o equipamento de extinção de incêndios próximo do seu local de trabalho. Em algumas áreas, o extintor de incêndios pode ser obrigatório. Mantenha disponível um extintor de incêndios aprovado e multiusos próximo do local onde guarda o carregador.

## Fusíveis

Existem vários fusíveis localizados em diferentes caixas de fusíveis no carregador. Substitua sempre o fusível reventado por um fusível com a mesma classificação. Para mais informações sobre fusíveis, consultar a página 150.

## Interruptor de desconexão de bateria

O carregador está equipado com um interruptor de desconexão de bateria. O interruptor localiza-se na traseira do carregador, do lado direito.



Desligue sempre a alimentação principal antes de deixar o carregador sozinho, e antes de realizar qualquer manutenção ou inspeções. Remova a chave para evitar qualquer utilização não autorizada.

Colocar o interruptor de desconexão da bateria para a posição OFF (posição horizontal da tecla do interruptor) irá isolar a bateria do sistema elétrico do carregador e irá evitar os perigos relacionados com cabos elétricos danificados, curto-circuito, e sobreaquecimento de componentes elétricos. Algumas luzes ou dispositivos do carregador poderão permanecer ativadas após o motor ter sido desligado. A curta corrente elétrica irá descarregar a bateria lentamente. Colocar o interruptor da bateria principal para a posição OFF irá igualmente evitar este problema.



**Risco de incêndio - Desligue sempre a alimentação principal quando o carregador não estiver a ser utilizado.** Coloque o interruptor de desconexão da bateria na posição OFF sempre que deixar o carregador sozinho ou antes de fazer a manutenção da máquina. Se o interruptor for deixado na posição on, existe risco de faíscas e curto-circuito durante a manutenção e se qualquer isolador elétrico estiver danificado.

# 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. Número de série do carregador \_\_\_\_\_
3. Ano e semana de fabrico \_\_\_\_\_
4. Número de série do motor \_\_\_\_\_

O número de série do carregador está impresso na placa de identificação, que também indica o modelo do carregador. A localização do número de série do motor é descrita na página 24.

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

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

**NOTA**

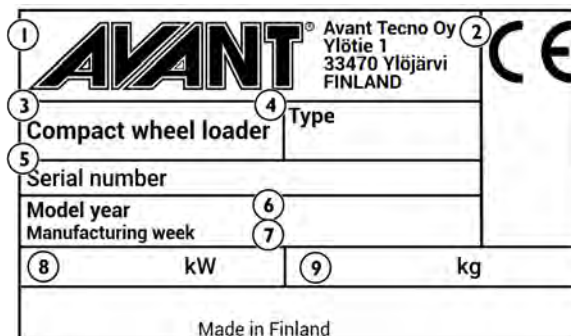
Anote o número de série e a semana de fabrico do seu carregador e tenha-os à mão quando comunicar com o seu revendedor ou revendedor Avant ou parceiro de serviço. O número de série, juntamente com a semana de fabrico, fazem com que seja possível identificar as peças sobressalentes corretas do seu carregador.

**Placa de identificação do Carregador:**

A placa de identificação localiza-se próximo dos pedais de aceleração

Conteúdos da placa de identificação:

1. Morada e nome do fabricante
2. Marcação CE
3. Designação da maquinaria
4. Indicar tipo do seu carregador\*
5. Número de série\*
6. Ano do modelo\*
7. Ano / semana de fabrico\*
8. Potência líquida instalada\*
9. Massa operativa\*



\* As etiquetas indicadas neste Manual de Operador são exemplos das etiquetas em carregadores. Consulte as placas de identificação no seu carregador para informações detalhadas sobre a sua unidade de carregador específica. Alguns carregadores que têm como objetivo ser utilizados fora da União Europeia poderão não ter a marcação CE.

**Placa de identificação do motor:**

Dependendo do modelo do motor, existe uma ou mais etiquetas no motor para mostrar que normas de emissões o motor cumpre. As etiquetas mostram informações sobre o modelo do motor e número de série, o mês e ano de produção do motor e informações do tipo de aprovação.

Ambas as etiquetas UE e EPA/CARB localizam-se no topo da tampa da válvula do motor. As etiquetas suplementares são visíveis removendo a tampa do compartimento do motor.

O motor Kubota V1505 CR-T no Avant 645i e 650i é certificado para Nível V da UE e para o Nível 4 EPA/CARB EUA.



**Marcações registradas no carregador (número VIN)**

Se o carregador for inicialmente encomendado com Número de Identificação do Veículo registrado (número VIN), localiza-se como se indica:

**Estrutura dianteira**



**Estrutura traseira**





## **Partes principais do carregador**

A imagem seguinte mostra as partes principais do carregador. Estas partes gerais são as mesmas independentemente do tipo de cabina.



### **1. Estrutura dianteira**

Na estrutura dianteira são montados: assento do motorista, controles operativos, válvulas de controle hidráulico, depósito de óleo hidráulico, saída hidráulica auxiliar, rodas dianteiras, motores hidráulicos e o propulsor do carregador com disco de acoplamento de acessório.

### **2. Estrutura traseira**

Na estrutura traseira estão montados: motor com acessórios, bateria, freio de estacionamento, depósito de combustível, bombas hidráulicas, rodas traseiras, motores hidráulicos, contrapesos.

### **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 telescópico, estendendo-se 600 mm hidráulicamente.

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

Os acessórios são montados no disco de acoplamento de acessório. Os pinos de bloqueio na placa podem ser operados manualmente (padrão) ou hidráulicamente (opção).

### **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 Ver página tanque, ver página 104.

### **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).

## 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 capa deste Manual de Operador.

Além de etiquetas de segurança ou aviso estão listadas no catálogo de peças sobressalentes separado.

### Para colocar um autocolante novo

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 restante papel de proteção e prima com firmeza com as mãos ou autocolante da ferramenta de aplicação para suavizar o autocolante e para ativar a cola da etiqueta.



**AVISO**

**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.

### Etiquetas em carregadores com cobertura ROPS



### Etiquetas em carregadores com CAB L

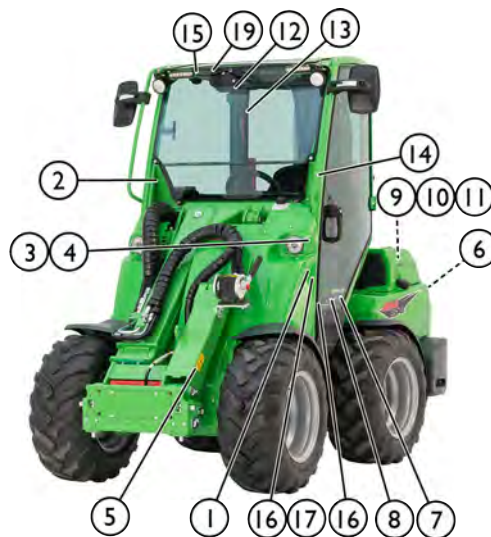
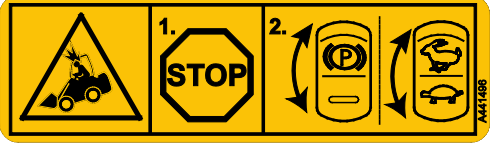



Tabela 2 - Lista de etiquetas de segurança e marcações no carregador

Etiqueta		Local
1		<p>Painel na frente do assento do motorista</p> <p><b>Código de produto</b> A441476</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.</p> <p>Leia todas as instruções cuidadosamente antes de operar o carregador.</p>
<p><b>c</b></p>	<p><b>d</b></p>	<p><b>b</b> 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> <p><b>c</b> Risco de queda de altura e de atropelamento.</p> <p>Nunca levante pessoas ou 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.</p> <p>Nunca utilize as mãos para procurar fugas. Utilize um cartão e uma lupa quando procurar vazamentos.</p> <p><b>e</b> Risco de queda de acessório.</p> <p>Certifique-se de que os pinos de bloqueio estão bloqueados. Verifique ambos os pinos de bloqueio antes de mover o acessório.</p>

Etiqueta				
g			<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> <p><b>g</b> Siga o procedimento de paragem segura e as informações relativamente à manutenção e serviço.                      Remova sempre a chave da ignição do carregador, e coloque o interruptor de desconexão de bateria para a posição OFF quando deixar o carregador sozinho.</p>	
h		i		<p><b>h</b> Utilize sempre cinto de segurança.</p> <p><b>i</b> Utilize proteção auditiva. O nível de ruído no assento do motorista e na área de operação do carregador irá atingir 88 dB(A), ou mais, dependendo da utilização e do tipo de acessório.                      A exposição ao ruído poderá danificar a audição.</p>
j		k		<p><b>j</b> Utilize luvas de proteção que tenham boa aderência.</p> <p><b>k</b> Utilize calçado de segurança com boa aderência e proteção de pés.</p>

Etiqueta		Mensagem
2		<p><b>Em Avant 650i</b></p> <p><b>Código de produto</b> A441496</p>
		<p><b>Em Avant 645i</b></p> <p><b>Código de produto</b> A442339</p>
	<p><b>Local</b></p> <p>Cobertura ROPS: Próxima do volante</p> <p>Em cabina GT: Acima do painel de tela na estrutura da cabina</p>	<p><b>CUIDADO</b></p> <p><b>Pare antes de utilizar o freio de estacionamento e antes de alterar o intervalo de velocidade de movimento.</b></p> <p>Mudar o intervalo de velocidade de movimento ou engatar o freio de estacionamento enquanto a máquina está em movimento poderá causar o bloqueio das rodas e a paragem repentina. A utilização repetida durante o movimento irá danificar os motores hidráulicos.</p> <p>Engate sempre o freio de estacionamento após parar a máquina primeiro. O freio de estacionamento deverá ser utilizado para parar a máquina apenas em emergência.</p>

Etiqueta		Mensagem
3		<p><b>Local</b></p> <p>Painel na frente do assento do motorista</p> <p><b>Código de produto</b> A441492</p>

**AVISO**

**Risco de incêndio e queimaduras - Quando a regeneração DPF está ativa, não crie faíscas próximo de materiais combustíveis.**

Para mais informações sobre DPF, consultar a página 123

Etiqueta	Mensagem
<p>4</p>	<p><b>Local</b> Painel debaixo do volante</p> <p><b>Código de produto</b> A441497</p> <p><b>AVISO</b> Risco de capotamento para o lado aquando da movimentação em terreno irregular e aquando da movimentação a alta velocidade, ou com carga pesada.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenha as cargas próximas do chão</li> <li>2. Dirija devagar em terrenos desnivelados e quando transportar cargas pesadas.</li> <li>3. Utilize sempre cinto de segurança</li> </ol> <p><b>AVISO</b> Risco de capotamento - Mantenha as cargas próximas do chão. Evite a sobrecarga.</p> <p>Leia este Manual de Operador para informações sobre como evitar capotamento.</p>
<p>5</p>	<p><b>Local</b> Painel debaixo do volante</p> <p><b>Código de produto</b> A441498</p> <p><b>AVISO</b> Siga sempre este procedimento de paragem segura.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Liberte a alavanca de controle hidráulica auxiliar para a sua posição neutra.</li> <li>2. Rebaixe o acessório até ao chão.</li> <li>3. Engate o freio de estacionamento.</li> <li>4. Pare o motor:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Configure as RPM do motor para ralenti</li> <li>b) Deixe que o motor funcione ao ralenti para permitir que o turbocompressor arrefeça.</li> <li>c) Rode a chave de ignição para parar o motor.</li> </ol> </li> <li>5. Liberte a pressão residual do circuito hidráulico. Movimente as alavancas de controle para as posições extremas algumas vezes.</li> <li>6. Desaperte o cinto de segurança</li> <li>7. Remova a chave da ignição</li> <li>8. Coloque o interruptor de desconexão da bateria para a posição OFF.</li> </ol>




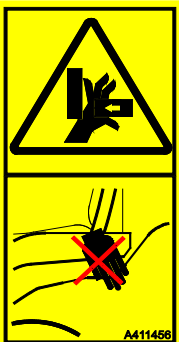



Etiqueta		Mensagem
6	 <p><b>Local</b> Propulsor, em ambos os lados</p> <p><b>Código de produto</b> A417273 (2 unidades)</p>	<p><b>PERIGO</b></p> <p>Rebaixar o propulsor do carregador pode esmagar, causar a morte ou lesões graves.</p> <p>Mantenha-se fora da zona de perigo do carregador e seus acessórios.</p>
7	 <p><b>Local</b> Na traseira do carregador, ao lado da saída do exaustor</p> <p><b>Código de produto</b> A414244</p>	<p><b>AVISO</b></p> <p>Saída de exaustão quente - Risco de queimaduras.</p> <p>Mantenha-se afastado da saída de exaustão na traseira do carregador.</p>
8	 <p><b>Local</b> No ponto de entrada do carregador</p> <p><b>Código de produto</b> A411455</p>	<p><b>AVISO</b></p> <p>Risco de esmagamento - Pequena tampa entre pneus de carregador articulado. Não rode o volante de fora da máquina ou quando estiver a sentar-se no assento do motorista para evitar o movimento das rodas.</p>
9	 <p><b>Local</b> Apenas em carregadores com cobertura ROPS ou CAB L No ponto de entrada do carregador</p> <p><b>Código de produto</b> A411456</p>	<p><b>AVISO</b></p> <p>Risco de esmagamento - Mantenha as mãos e os pés dentro da área do motorista.</p>

Tabela 3 - Etiquetas de segurança no compartimento do motor

Etiqueta		Mensagem
10	 <p><b>Local</b> Compartimento do motor, no reservatório de refrigerante do motor</p> <p><b>Código de produto</b> A417272</p>	<p><b>PERIGO</b></p> <p><b>Risco de queimaduras devido à erupção de vapor quente e água fervendo - Nunca abra o reservatório do refrigerante quando o motor está quente.</b></p> <p>O sistema de refrigeração é pressurizado. Abrir a tampa do reservatório de refrigeração quando o sistema está quente irá fazer com que a água ferva imediatamente, causando queimaduras do vapor quente e da água fervendo.</p> <p>Deixe sempre que o motor arrefeça antes de abrir a tampa. Não é necessário abrir a tampa para verificar o nível de refrigerante, o nível pode ser visto através do reservatório transparente. Verifique o nível de água no reservatório quando o motor está frio. Consulte a página para mais informações.</p>
11	 <p><b>Local</b> Compartimento do motor, visível no topo da tampa debaixo da tampa do compartimento do motor</p> <p><b>Código de produto</b> A417271</p>	<p><b>AVISO</b></p> <p><b>Risco de contacto com partes em movimento - Desligue sempre o motor antes de acessar o compartimento do motor.</b></p> <p>A ventoinha de refrigeração do motor, a correia do alternador e as polias da correia irão mover-se a uma alta velocidade quando o motor está funcionando. Nunca abra a tampa do motor quando este estiver a trabalhar.</p>
12	 <p><b>Local</b> Compartimento do motor, do lado direito, próximo do silenciador de escape</p> <p><b>Código de produto</b> A417270</p>	<p><b>AVISO</b></p> <p><b>Risco de queimaduras - Superfícies extremamente quentes. Mantenha desobstruído.</b></p> <p>Deixe que o carregador arrefeça totalmente antes da manutenção.</p>

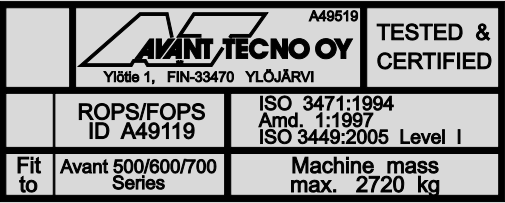
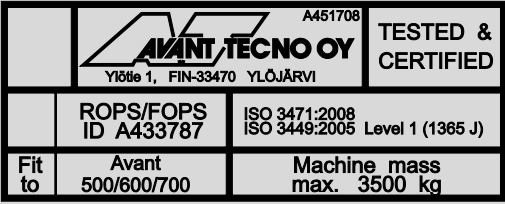










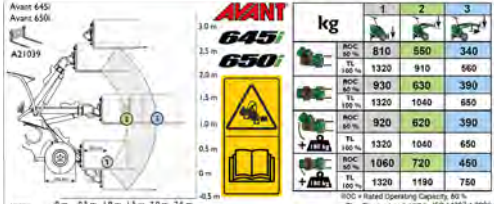
**Tabela 4 - Autocolantes adicionais em carregadores equipados com cabina**

As seguintes etiquetas são colocadas no carregador, se o carregador estiver equipado com uma cabina fechada.

Etiqueta		Mensagem
13	 <p><b>Local</b> Na Cab GT: Janela direita</p> <p><b>Código de produto</b> A420044</p>	<p><b>SAÍDA DE EMERGÊNCIA</b></p> <p>Utilize o martelo de janelas para quebrar o vidro. Se certifique de que o martelo de segurança está disponível para utilização de emergência.</p>
14	 <p><b>Local</b> Apenas na cabina L: Ao lado da janela direita</p> <p><b>Código de produto</b> A411021</p>	<p><b>MARTELO DE EMERGÊNCIA</b></p> <p>Utilize o martelo para quebrar uma janela de vidro. Em carregadores com CABINA L, a janela dianteira (para-brisas) pode ser utilizada como saída de emergência quando partida com o martelo. Não esqueça que se os painéis laterais e traseiros forem fabricados em policarbonato, não podem ser partidos com o martelo.</p>
15	 <p><b>Local</b> Apenas na CAB GT: Coluna vertical da cab, do lado esquerdo do para-brisas</p> <p><b>Código de produto</b> A453053</p>	<p><b>RISCO DE DANOS NA PORTA E QUEBRA DE VIDROS - NÃO DIRIJA OU RODE O VOLANTE SE A PORTA DA CABINA ESTIVER ABERTA</b></p> <p>A porta e seu vidro ficarão danificados se a porta estiver aberta e a articulação do carregador estiver ligada.</p>

Tabela 5 - Etiquetas de informação

Etiqueta	Mensagem	
<p>16</p>  <p>The image shows a certification label for ROPS/FOPS ID A49119. It includes the AVANT logo, the text 'TESTED &amp; CERTIFIED', and technical specifications: ISO 3471:1994 Amd. 1:1997 and ISO 3449:2005 Level I. It also states 'Fit to Avant 500/600/700 Series' and 'Machine mass max. 2720 kg'.</p>	<p>Aprovação ROPS/FOPS, em carregadores com cobertura ROPS ou CAB L:</p>	<p><b>Local</b> Estrutura ROPS, interior</p> <p><b>Código de produto</b> A416355</p>
 <p>The image shows a certification label for ROPS/FOPS ID A433787. It includes the AVANT logo, the text 'TESTED &amp; CERTIFIED', and technical specifications: ISO 3471:2008 and ISO 3449:2005 Level 1 (1365 J). It also states 'Fit to Avant 500/600/700' and 'Machine mass max. 3500 kg'.</p>	<p>Etiqueta de aprovação de CABINA GT ROPS/FOPS, em carregadores com cabina GT.</p>	<p><b>Local</b> Cabina GT, interior</p> <p><b>Código de produto</b> A451708</p>
<p>17 <b>Cobertura ROPS</b></p>  <p>The image shows two noise level labels. The first is for LWA (98 dB) and the second is for LpA (83 dB).</p>	<p>Nível de potência de ruído de 98 dB(A) 2000/14/EC</p> <p>Nível de pressão de som de 84 dB(A) no assento do motorista</p>	<p><b>Local</b> Painel direito próximo do assento do motorista</p> <p><b>Código de produto</b> A442139 A451760</p>
<p>18 <b>Cabina GT</b></p>  <p>The image shows two noise level labels. The first is for LWA (98 dB) and the second is for LpA (83 dB).</p>	<p>Nível de potência de ruído de 98 dB(A) 2000/14/EC</p> <p>Nível de pressão de ruído 83 dB(A) no assento do motorista</p>	<p><b>Local</b> Painel direito próximo do assento do motorista</p> <p><b>Código de produto</b> A451763</p>

<p>19</p>	 <p><b>Engine oil</b>   <b>API CJ-4 / Low SAPS Euro 6</b>  <b>5W-30</b>  <b>0W-30</b>  <b>&lt; -25°C / -13°F</b></p> <p><b>WWW.AVANTTECNO.COM</b></p> <p><small>A446610</small></p>	<p>Tipo correto de óleo do motor                  Ver página 39</p>	<p><b>Local</b>                  Painel dianteiro debaixo do assento do motorista</p> <p><b>Código de produto</b>                  A446609</p>																																														
<p>20</p>	 <p><b>Hydraulic oil</b>   <b>ISO VG46</b></p> <p><b>WWW.AVANTTECNO.COM</b></p> <p><small>A446611</small></p>  <p><b>Hydraulic oil</b>   <b>Mobil SHC™ Hydraulic EAL 46</b></p> <p><b>WWW.AVANTTECNO.COM</b></p> <p><small>A446612</small></p>	<p>Tipo correto de óleo hidráulico                  Ver página 140</p>	<p><b>Local</b>                  Painel dianteiro debaixo do assento do motorista</p> <p>O óleo hidráulico original fornecido pelo fabricante é indicado com uma das seguintes etiquetas.</p> <p><b>Códigos de produto</b>                  A446611  <b>A446612</b></p>																																														
<p>21</p>	 <table border="1" data-bbox="486 855 694 1057"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th colspan="3">kg</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">645i</td> <td>RDC 100%</td> <td>810</td> <td>550</td> <td>340</td> </tr> <tr> <td>TL 100%</td> <td>1320</td> <td>910</td> <td>560</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">650i</td> <td>RDC 100%</td> <td>930</td> <td>630</td> <td>390</td> </tr> <tr> <td>TL 100%</td> <td>1320</td> <td>1040</td> <td>650</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">645i</td> <td>RDC 100%</td> <td>920</td> <td>620</td> <td>390</td> </tr> <tr> <td>TL 100%</td> <td>1320</td> <td>1040</td> <td>650</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">650i</td> <td>RDC 100%</td> <td>1060</td> <td>720</td> <td>450</td> </tr> <tr> <td>TL 100%</td> <td>1320</td> <td>1190</td> <td>750</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>RDC = Rated Operating Capacity, 40%                  TL = Tipping Load, 100% (40% 140% 140% 140%)</small></p>			kg					1	2	3	645i	RDC 100%	810	550	340	TL 100%	1320	910	560	650i	RDC 100%	930	630	390	TL 100%	1320	1040	650	645i	RDC 100%	920	620	390	TL 100%	1320	1040	650	650i	RDC 100%	1060	720	450	TL 100%	1320	1190	750	<p>Informações sobre a capacidade operativa indicada.                  Para mais informações sobre fusíveis, consultar a página 46</p>	<p><b>Local</b>                  Painel do teto</p> <p><b>Código de produto</b>                  A451864</p>
		kg																																															
		1	2	3																																													
645i	RDC 100%	810	550	340																																													
	TL 100%	1320	910	560																																													
650i	RDC 100%	930	630	390																																													
	TL 100%	1320	1040	650																																													
645i	RDC 100%	920	620	390																																													
	TL 100%	1320	1040	650																																													
650i	RDC 100%	1060	720	450																																													
	TL 100%	1320	1190	750																																													

## Especificações técnicas

### Dimensões

Dimensões gerais	Com rodas padrão
Comprimento	2612 mm
Largura	1290 mm
Altura	2035 mm
Massa Massa operativa ISO 6016*	645i: 1695 kg 650i: 1705 kg
Massa Peso de envio ISO 6016	645i: 1620 kg 650i: 1630 kg
Aumento de massa com Cabina GT	+ 150 kg
Pneus padrão	Ver página 37
Altura de elevação, máx	2835 mm
Alcance horizontal máx.	1690 mm (distância a partir do eixo dianteiro para disco de acoplagem rápida)
Raio de rodagem, interior/exterior	951 mm / 2517 mm
Espaço até ao chão	260 mm

\* Massa operativa, ISO 6016, com cobertura ROPS&FOPS. Esta massa representa o peso de um carregador com contrapeso padrão, opções típicas, pneus pneu, sem acessório colocado, e 75 kg motorista no assento do motorista. Opções adicionais ou contrapesos podem aumentar a massa do carregador. A massa do seu carregador específico poderá ainda ser mais baixa.

### Altura e largura

Pneu	Largura
27x8,50-15" TR	1030 mm
23x8,50-12" TR/GR	1080 mm
23x10,50-12" TR/GR	1130 mm
26x12,00-12" TR/GR	1290 mm
320/60-12" HD TR	1290 mm
320/55-15" TR/GR	1300 mm
26.5x14.00-12" GR	1420 mm

### Altura com cabina

Pneu	Cabina L	Cabina GT
27x8,50-15" TR	2048 mm	2073 mm
23x8,50-12" TR/GR	1955 mm	1980 mm
23x10,50-12" TR/GR	1955 mm	1980 mm
26x12,00-12" TR/GR	2035 mm	2060 mm
320/60-12" HD TR	2035 mm	2060 mm
320/55-15" TR/GR	2065 mm	2090 mm
26.5x14.00-12" GR	2035 mm	2060 mm

Tipos de pneus:

- TR** Padrão de trilho de pneu de tipo trator, com ranhuras agressivas para a melhor tração possível
- GR** Padrão de trilho de pneu tipo grama, com superfície mais suave e área de contacto maior



**Informações gerais**

Modelo	AVANT 645i Stage V	AVANT 650i Stage V
Categoria	Maquinaria de movimentação de terras / Carregador / Carregador Compacto EN ISO 6165	
Código de produto	A452136	A450091
Sistema de movimento:	Hidrostático, 1 velocidade	Hidrostático, 2 velocidade
Velocidade de movimento, consultar a página 41		
Carga de inclinação ISO 14397-1 Carga em uma paleta, elevada do chão *	1190 kg	
Capacidade operativa indicada	Ver página 46	
Força máx. de arranque / 50 cm	1450 kg	
Pneus padrão	26x12.00-12" TR	
Força de tração, estática mín	1400 kp	
Hidráulica auxiliar Ver ainda a página 42	Máx 20,0 MPa (200 bar) Fluxo máx.: 75 l/min	
Bombas hidráulicas	2 bombas hidráulicas auxiliares	
Hidráulica auxiliar	Padrão: Sistema multiconector mais rápido na dianteira. Opcional: Acoplamento hidráulico auxiliar extra na dianteira e na traseira.	
Acoplamento de acessório	Disco de acessório de acoplamento rápido Avant	
Capacidade do depósito de óleo hidráulico	38 l	
Tipo de óleo hidráulico	ISO VG 46, apenas óleo mineral Ver página 140	
Tipo de bateria	A450364 12 V 72 Ah, bateria de ácido chumbo 720A Ver página 143	
Nível de pressão de ruído 2000/14/EC L <sub>pA</sub> , ISO 6396	83 dB(A)	
Nível de potência de ruído 2000/14/EC L <sub>wA</sub> , ISO 6395	98 dB(A)	
Vibração do braço manual, total	< 2,5 m/s <sup>2</sup>	
Vibração do chassis, máx.	< 0,5 m/s <sup>2</sup>	
Massas máximas tecnicamente permitidas (Com pneus padrão)	Eixo dianteiro: 1690 kg Eixo traseiro: 1690 kg Total: 2800 kg	
Massa máxima de um reboque	1500 kg	

\*) A carga é medida quando está colocada em garfos de paleta A21039, com a localização do centro de gravidade da carga a 500 mm da parte vertical do braço do garfo de paleta. O peso do acessório (90 kg) é tido em consideração. A imagem aplica-se ao motorista (75 kg) sentado no assento do motorista e com contrapesos padrão.

## Especificações do motor

Especificações do motor	AVANT 645i/650i
Tipo e fabricante do motor	Kubota V1505 CR-T
Nível de emissões	UE: 2016/1628 Stage V US: EPA/CARB Nível 4
Princípio operativo	4-tempos, OHV, quatro válvulas/cilindro, turbocomprimido, Injeção de combustível de pressão alta de calha comum
Número de cilindros	4
Diâmetro x golpe	78 x 78,4 mm
Deslocação	1498 cm <sup>3</sup>
Arranque	Acionador elétrico, aquecedor de grelha de entrada de ar
Saída (ECE R120)	33 kW / 44,3 hp @ 3000 rpm
Binário máx.	118,6 Nm @ 2000 rpm
RPM do motor	1050 rpm - 3200 rpm
Combustível	Diesel: Apenas combustível diesel com enxofre ultra baixo, máx S=15 ppm. Ver página 39
Capacidade do depósito de combustível	40 l
Refrigerante	50% Água / 50% anticongelante. Ponto de congelamento <-37 °C, volume total 7-8 l
Tipo de óleo do motor	API CJ-4 / Baixo SAPS Euro 6, por exemplo, Mobil Delvac 1 LE 5W-30 Ver página 39
Viscosidade de óleo do motor	5W-30 (0W-30 abaixo de -25 °C)
Capacidade de óleo do motor	6,7 l
Emissões, CO <sub>2</sub> (EU 2016/1628)	NRSC: 804,1 g/kWh CO <sub>2</sub> NRTC: 848,0 g/kWh CO <sub>2</sub>
Sistema de exaustão	Catalisador de oxidação diesel (DOC), filtro de partículas diesel (DPF), recirculação de gás de exaustão (EGR)
Inclinação máx.	Intermitência máx. de 30°, operação contínua máx. de 20° em qualquer direção
Corrente de carga máx.	80 A

## Informações de controle de emissões

O motor do carregador é certificado pelo fabricante do motor para cumprir com os padrões de emissões listados na tabela abaixo e com as etiquetas no motor. Modificações de qualquer configuração, ou do sistema de controle do motor, do sistema de injeção de combustível, exaustão ou entrada, poderá fazer com que o motor deixe de cumprir com os padrões de emissões. Devem ser utilizados apenas o combustível e o óleo especificados. O motor deverá ser mantido de acordo com a agenda de manutenção. Qualquer problema ou avaria relacionado com o motor deve ser solucionado para assegurar a conformidade de emissões.

Quaisquer tentativas para modificar ou remover o Filtro e Partículas Diesel (DPF), ou outro sistema de controle de emissões irá anular a garantia e fazer com que o carregador ECU limite a potência do motor, e poderá ainda causar danos no motor. Manipulação com sistemas de controle de emissões é proibida e poderá ser punida por lei.

## **Requisitos de óleo do motor**

Utilize apenas óleo de motor recomendado pelo fabricante do motor. Escolha o grau de viscosidade de acordo com a temperatura ambiente.

### ***Motores Kubota (Avant 645i 650i)***

O motor a Kubota com injeção de combustível de elevada pressão de calha comum exige um óleo de motor de alta qualidade de modo a funcionar corretamente. O óleo deverá cumprir com a classe S.A.P.S baixa / API CJ-4 e as recomendações de viscosidade que dependem da temperatura ambiente. Ver ainda o Manual de Operador Kubota. O tipo errado de óleo do motor poderá causar danos e desgaste no motor, entupimento do catalisador de exaustão e a não conformidade com os regulamentos de emissões.

## **Requisitos de combustível**

### **NOTA**

Utilize apenas o tipo de combustível correto. A utilização de outros tipos de combustível poderá danificar o motor. Não utilize combustível diesel sujo, ou combustível que tenha água, uma vez que isto irá causar danos graves no motor.

Para assegurar a operação correta do motor, e para cumprir com os padrões de emissões, utilize apenas combustível diesel que cumpra com os requisitos de combustível diesel ultra baixo em enxofre. O conteúdo de enxofre do combustível diesel deverá ser inferior a 15 ppm / 0,0015%.

Nunca adicione petróleo ou qualquer aditivo que não cumpra com os padrões de combustível listados abaixo.

Em temperaturas ambiente frias (abaixo de 0 °C), certifique-se de que o combustível serve para trabalhar em temperaturas frias. Se o combustível não servir para temperaturas frias, irá formar parafina que irá bloquear o filtro de combustível e interrompe o fluxo de combustível.

### ***O combustível deverá cumprir com os seguintes requisitos:***

- Apenas combustível diesel ultra baixo em enxofre (conteúdo de enxofre inferior a 15 ppm / 0,0015%)
- Número de cetano mínimo: ≤ 45
- Utilizar apenas combustível que cumpra com qualquer um dos seguintes padrões:
  - EN 590, DIN 51628 - Combustível militar da NATO F-54 (S = 10 ppm)
  - Diesel núm. 1 - ASTM D 975-09 Nível B 1-D S 15
  - Diesel núm. 2 - ASTM D 975-09 Nível B 2-D S 15
  - Diesel ARCTIC (EN 590/ASTM D 975-09 B Nível 1 ou 2) para temperaturas ambiente abaixo de -10°C (14°F)

Biocombustível com um máx. de 10 % de bioconteúdo que cumpre com os padrões acima pode ser utilizado. Em alternativa, o conteúdo de 10% de biodiesel do combustível poderá cumprir com a EN 14214 ou ASTM D6751-09a(B100). NÃO UTILIZE óleo vegetal como biocombustível para este motor.

A operação e a conformidade dos sistemas de controle de emissões dependem da utilização do tipo correto de combustível ultrabaixo em enxofre. A conformidade com os requisitos de emissões e durabilidade do motor e do seu sistema de exaustão não estão garantidos com outros tipos de combustível.

## 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.

O diâmetro geral dos pneus afeta a força de tração de velocidade de movimento máximo do carregador. Pneus maiores aumentam a velocidade do motor, mas diminui a força de tração disponível.

Todos os pneus têm uma classificação máxima para capacidade de carga e velocidade de movimento, ou a combinação dos dois. A pressão de enchimento dos pneus influencia a velocidade máxima permitida dos pneus, ou na capacidade de transporte de carga. Mantenha as pressões dos pneus dentro das pressões recomendadas.

Utilize pneus e modelos de jantes que sejam recomendados pela Avant para assegurar que os pneus cumprem as dimensões, a carga e os requisitos de velocidade para este modelo de carregador. Substitua os pneus se existirem danos visíveis nos pneus ou nas jantes, ou se a superfície de desgaste dos pneus estiver desgastada, ou se existirem diferenças visíveis entre os pneus. Utilize sempre o mesmo tamanho de pneus em todas as rodas.

### **Opções de pneus para Avant 645i/650i**

Pneu	Padrão de trilho	Código	Pressão de enchimento	Encaixa em pára-lamas		Encaixa com correntes de neve
				Dianteira	Traseira	
27x8.50-15"	TR	65414	4,1 bar	-	-	65723
23x8.50-12"	GR (*)	65994	4,6 bar	x	x	64455
	TR	65995	2,3 bar	x	x	64455
23x10.50-12"	GR (*)	65996	2,9 bar	x	x	64745
	TR	65997	2,5 bar	x	x	64745
26x12.00-12"	GR (*)	65212	3,4 bar	x	x	64973
	TR	65739	2,1 bar	x	x	64973
320/60-12"	TR	65224	4,0 bar	x	x	65603
320/55-15"	GR	65459	2,8 bar	x	x	65722
	TR	65506	2,0 bar	x	x	65722
26.5x14.00-12"	GR (**) (*)	65787	1,8 bar	x	x	-

(\*) Apenas disponível para Avant 645i

(\*\*) Necessita de espaçadores de 40 mm nos tambores de roda

### **Utilização dos pneus mais largos possível**

Para uma melhor estabilidade e controle, utilize sempre os pneus mais largos possível. Pneus mais estreitos do que os pneus padrão servem apenas para propósitos especiais com restrição de largura na máquina.

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.



**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.

### Velocidade de movimento e força de tração

Modelo	Pneu	Velocidade de movimento	Força de tração
Avant 645i	26x12,00-12" TR/GR	12 km/h	1000 kp
	320/55-15" TR/GR	13 km/h	1000 kp
Avant 650i	26x12,00" TR/GR	23 km/h	1000 kp
	320/55-15" TR/GR	25 km/h	1000 kp

### Kit do espaçador de roda

As rodas podem ser instaladas com espaçadores que aumentam a largura do carregador para uma melhor estabilidade. O kit do espaçador de roda A418958 incluem quatro espaçadores com 40 mm de espessura. Devem ser instalados de modo a que encaixem em pneus com 26,5x14,00-12" de largura.



### **NOTA**

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

### Correias de neve

As correias de neve disponíveis à altura da impressão deste Manual de Operador estão listadas na tabela de pneus acima. Aquando da utilização de correias de neve, os pára-lamas devem ser removidos aquando da utilização de modelos de pneus mais largos.

Note que alguns modelos de pneus poderão exigir a utilização de um kit do espaçador de roda aquando da utilização de correias de neve.

Existem dois tipos de correias de neve. Consulte a tabela na página 40 para uma lista de correias que estão disponíveis para o tamanho dos pneus do seu carregador.

**SD****HD**

Siga as instruções de instalação que são fornecidas com as correias de neve. Contacte o serviço, se necessário. Verifique que as correias de neve encaixam sem bater em qualquer parte do carregador. Verifique ainda que os pneus de neve encaixam quando o carregador é colocado na articulação máxima.

### Pneus de balastro

Alguns pneus podem estar cheios com um tipo de espuma pesada especial que cria um contrapeso adicional. Os pneus cheios são também úteis na área onde se esperaríamos furos em pneus frequentes com pneus normais.

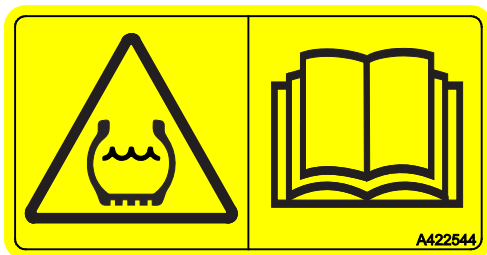
Aquando da movimentação com um carregador com pneus de balastro, as distâncias de aceleração e paragem poderão ser aumentadas.

Os pneus de balastro não têm ar no interior, e não exigem verificações de pressão dos pneus.



Os pneus de balastro são pesados - Manuseie os pneus de balastro com cuidado. O enchimento dos pneus deverá ser deixado para um serviço de pneus profissional.

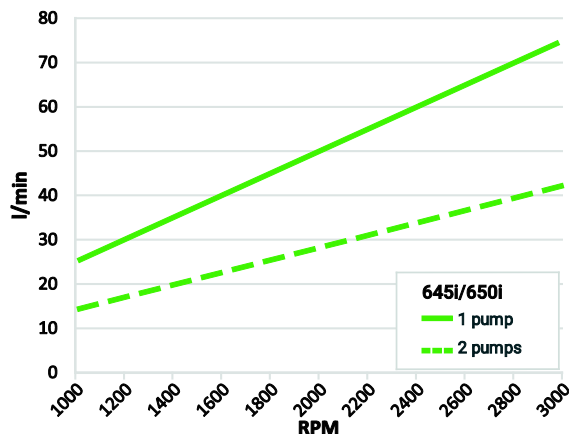
Quando o carregador está equipado com pneus de balastro, o símbolo seguinte deverá ser aplicado em um local visível na estrutura do carregador, próximo dos pneus. Se substituir os pneus e instalar pneus normais, se certifique de que remova esta etiqueta.



### Fluxo de óleo hidráulico auxiliar

O gráfico seguinte mostra o fluxo de saída hidráulica auxiliar em diferentes níveis de rpm do motor. A configuração de bomba 1 é ilustrada com uma linha tracejada e a configuração de bomba 2 com uma linha uniforme.

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



### **NOTA**

O fluxo hidráulico auxiliar máximo 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.



## Capacidade de elevação

A carga de dobragem é a carga na qual os pneus traseiros perdem o contacto com o chão e o carregador começa a dobrar para a frente. A dobragem pode acontecer também em terreno nivelado. Se o movimento que causa a perda de estabilidade não for evitado, ou corrigido atempadamente, o carregador pode capotar causando potencialmente graves lesões físicas, ou mesmo a morte. Leia as instruções neste Manual de Operador relativamente ao manuseamento seguro de cargas para evitar a situação na qual o carregador irá capotar.

O capotamento pode ser causado por uma única razão, ou um efeito combinado de condições operativas, movimentos do carregador e a situação de trabalho. Evite as seguintes situações básicas para evitar que o carregador capote:

- Carga é demasiado pesada para ser elevada
- Quando o propulsor do carregador é movido para outra posição, a carga move-se para longe do carregador, reduzindo a estabilidade do carregador
- Dirigir ou outros movimentos do carregador afetam o equilíbrio do mesmo.

Mais informações sobre como estes fatores influenciam a carga de capotamento são indicadas na página 50.

Existem muitos fatores que influenciam a estabilidade do carregador. Utilize a tabela de carga e a tabela ROC para estimar a capacidade de manuseamento de carga do carregador. Tenha em conta as instruções e as informações indicadas neste Manual de Operador.

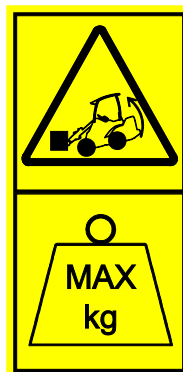
### ***A capacidade de elevação e a estabilidade do carregador são melhores, quando:***

- o chão é nivelado
- 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
- o movimento da carga é evitado e todos os controlos são utilizados de forma calma e cuidadosa - movimentos repentinos do carregador, ou da carga, poderão fazer com que o carregador capote.

Consulte ainda a página 96 para mais informações sobre o manuseamento seguro de cargas pesadas e a página para uma lista de fatores típicos que influenciam a estabilidade do carregador.



AVISO



### **Risco de capotamento - Siga as instruções de segurança.**

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

Tome sempre atenção às condições operativas seguras sempre que manusear cargas ou acessórios pesados. Os valores indicados aplicam-se apenas em condições favoráveis. Leia as instruções neste Manual de Operador.

**Para estimar a capacidade de transporte de carga do carregador**

Existem duas representações da carga de inclinação neste Manual de Operador.

- Tabela de carga com garfos de palete, incluindo a tabela de Capacidade operativa indicada (ROC)
  - Estas informações estão também presentes como etiqueta no carregador
- Diagrama de carga

Ambas indicam as mesmas informações sobre a carga de inclinação do carregador, mas de forma diferente, e com detalhes diferentes. As informações no diagrama de carga são mais gerais e podem ser aplicadas a outros acessórios e ainda o podem ajudar a evitar exceder a carga de inclinação com qualquer acessório.

**Qualquer ilustração, tabela ou quadro, ou valor da carga de inclinação e a tabela ROC são válidas apenas quando as seguintes condições são cumpridas:**

- O chão é firme e nivelado
- O carregador está parado ou é dirigido devagar 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 500 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.



**Todos os contrapesos afetam a estabilidade - Também afetam o motorista.** Rebaixe sempre a carga para o chão antes de deixar o assento do motorista. Se a carga estiver próxima da carga de dobragem na posição e na situação atual do carregador, o carregador poderá dobrar em resultado de sair do assento do motorista.

**Tabelas de carga de outros acessórios**

Neste Manual de Operador existe apenas uma tabela de carga para os garfos de paleta A21039. Todos os acessórios Avant têm o seu próprio Manual de Operador que inclui mais informações sobre as suas capacidades operativas indicadas quando utilizados com diferentes modelos de carregadores.

Mantenha sempre os manuais de todos os acessórios disponíveis para todos os operadores do carregador. Se não tiver todos os manuais disponíveis, contacte o seu revendedor Avant.



**Risco de esmagamento debaixo de carga em queda - Nunca exceda a carga máxima do acessório.** A força de elevação do carregador e a carga de inclinação poderão exceder a carga máxima permitida de um acessório. A Capacidade operativa indicada neste Manual de Operador indica informações para garfos de paleta e não se aplica a quaisquer outros acessórios. Verifique o Manual de Operador do acessório e a placa de identificação do acessório para informações sobre as cargas máximas. A sobrecarga de um acessório poderá causar danos que serão visíveis mais tarde.

## Indicador de carga

O carregador está equipado com um sistema do sensor de carga. Quando a carga de inclinação está a ser abordada, o sistema indica um sinal de aviso audível e o indicador vermelho acende no painel de instrumentos. Isto significa que as rodas traseiras do carregador estão quase perdendo contato com o chão em terreno nivelado.

Quando o aviso é indicado, o carregador poderá facilmente dobrar devido aos movimentos do propulsor do carregador, aceleração ou desaceleração, direcionamento do carregador, ou superfície de terreno irregular.

Leia as instruções de segurança relativamente ao manuseamento de cargas pesadas, ver a página 96.

O sensor de carga deverá ser calibrado se contrapesos forem adicionados ou removidos. O sensor deverá ainda ser calibrado, pelo menos, anualmente. Instruções de calibração para o sistema do sensor de carga podem ser encontradas na página 139.



### **Risco de capotamento - Observe o aviso de indicador de carga.**

Quando o aviso de indicador de carga é ativado, existe um elevado risco de o carregador começar a dobrar para a frente. Rebaixe a carga de forma calma e evite movimentos abruptos. Mantenha as cargas o mais próximas do chão possível durante o movimento e levante após parar primeiro o carregador. Mantenha o propulsor telescópico retraído. Nunca levante o propulsor ou estenda o propulsor telescópico se o aviso estiver ativado.

O indicador de carga é um dispositivo que não remove a responsabilidade do operador a operar o carregador de forma segura.

## Capacidade operativa indicada

Para determinar facilmente 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) são indicadas na etiqueta 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.

As tabelas de carga ajudam-no a estimar o peso da carga que pode ser levantada com o carregador sem dobrar em um terreno firme e estável. Descrevem as cargas que podem ser manuseadas em diferentes posições do propulsor do carregador.

A etiqueta ROC abaixo mostra a capacidade de elevação com garfos de paleta em diferentes posições do propulsor do carregador. A capacidade de elevação do carregador depende da distância horizontal entre o centro de gravidade da carga e o eixo dianteiro do carregador.

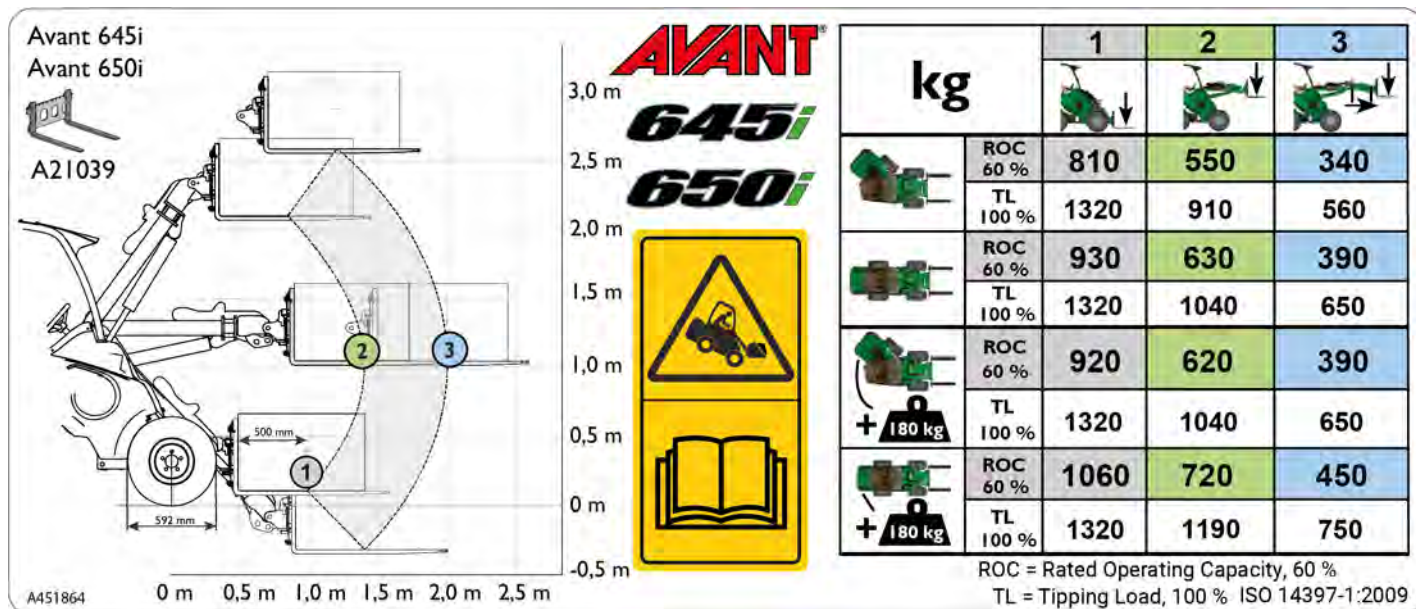
Quando a carga é elevada do chão, o propulsor do carregador move-se para mais longe do carregador, diminuindo a estabilidade do carregador. Na posição horizontal do propulsor do carregador a carga ficará mais longe do carregador e a carga de dobragem a uma distância mais baixa. Quando o propulsor telescópico é estendido, a carga de dobragem é ainda mais reduzida.

### **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 pesa 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 500 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

**Etiqueta de capacidade operativa indicada A451864, em quilogramas**



**Tabela de carga do lado esquerdo da etiqueta:**

O gráfico do lado esquerdo da etiqueta mostra a distância da carga em diferentes posições do propulsor do carregador. Neste gráfico, e na tabela de capacidade operativa indicada, a carga é colocada para que o seu centro de gravidade fique a 400 mm à frente dos braços do garfo de palete da parte vertical.

Os pontos numerados são as posições da tabela de capacidade operativa indicada.

**Diferentes posições do propulsor do carregador, colunas na tabela:**

1. Carga máxima de dobragem, estabilidade quando a carga de elevação sai do chão com garfos de palete

- a) Capacidade operativa nominal, 60% da carga de inclinação com garfos da palete
- b) Carga de dobragem (100%) nesta posição

**NOTA:** A carga de dobragem excede a capacidade de elevação máxima do carregador.

2. Propulsor elevado para a posição horizontal:

- a) Capacidade operativa nominal, 60% da carga de inclinação com garfos da palete
- b) Carga de dobragem (100%) nesta posição

3. Propulsor elevado para a posição horizontal, propulsor telescópico totalmente estendido (posição menos estável)

- a) Capacidade operativa nominal, 60% da carga de inclinação com garfos da palete
- b) Carga de dobragem (100%) nesta posição

**Diferentes configurações do carregador, linhas na tabela:**

- a) A estrutura do carregador está na posição totalmente articulada, com contrapeso padrão instalado
- b) A estrutura do carregador está na posição direita, com contrapeso padrão instalado
- c) A estrutura do carregador está na posição totalmente articulada, com contrapesos adicionais de 180 kg instalados no carregador
- d) A estrutura do carregador está na posição direita, com contrapesos adicionais de 180 kg instalados no carregador



## **Dobragem de 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*.

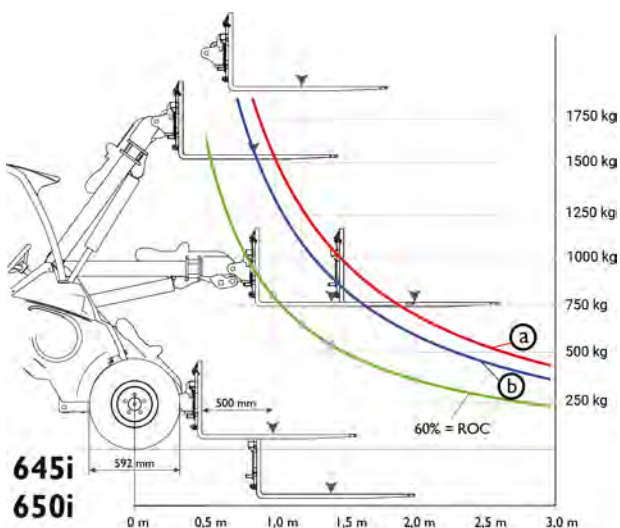
O diagrama de carga abaixo indica as cargas de inclinação em uma superfície nivelada:

- a) Carga de dobragem 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.

**AVISO**

**Evite sobrecarregar o carregador - conheça a carga e a capacidade de elevação do carregador.** Uma carga pesada pode fazer com que o carregador capote. O diagrama só é válido em chão nivelado e firme, com as condições listadas na página 44. A carga pode exceder a carga de dobragem e o carregador pode capotar quando movimentar o propulsor do carregador para outra posição.

### **Diagrama de carga 645i/650i**



### **Como ler o diagrama de carga**

- a Carga de dobragem 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 tabela de carga de dobragem descreve apenas a estabilidade do carregador para a direção dianteira - não se refere à força de elevação máxima disponível.

As linhas da carga de dobragem na tabela vai além da capacidade de elevação hidráulica do carregador.

### **Exemplo:**

Aquando da elevação do chão o nível do centro de gravidade da carga é de 970 mm na frente do eixo frontal (500 mm dos garfos de paleta), com um motorista a pesar 75 kg sentado no assento do motorista e com a estrutura articulada na posição vertical (linha **a** no diagrama de carga):

- A carga de inclinação estaria ligeiramente acima de 1500 kg aquando da elevação do nível de superfície de base. Isto excede a capacidade de elevação máxima do carregador nesta posição do propulsor.
- Uma paleta com um peso total de cerca de 1040 kg pode ser elevada para uma posição onde o propulsor do carregador estiver na horizontal.
- Se o propulsor telescópico estiver esticado, a carga de inclinação máxima na posição horizontal do propulsor é de cerca de 650 kg.

Esta tabela pode ser utilizada para estimar a carga de inclinação também com outros acessórios medindo a distância do centro de gravidade de carga e utilizando isso para ler a carga da tabela.

## **Como estimar a capacidade de elevação real**

A carga de dobragem real e a estabilidade do carregador dependem de quantos fatores deverá considerar quando manuseia cargas pesadas ou acessórios. Listados na tabela abaixo estão muitos fatores que influenciam a estabilidade do carregador.

**Nunca esqueça as condições listadas na tabela seguinte.**

<b>Fator de influência</b>	<b>Como o deveria ter em conta</b>
Posição do propulsor do carregador e do telescópio	<p>Mantenha a carga o mais próxima do chão possível enquanto dirige. Levante apenas quando estiver pronto para descarregar o balde ou o acessório</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Consulte a tabela de carga e a tabela ROC para estimar a capacidade de elevação do carregador em terreno nivelado. Reduza a carga máxima indicada tendo sempre em conta as condições operativas locais</li> </ul>
A carga total no propulsor do carregador	<p>Estime o peso combinado de um acessório vazio e a carga</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ A tabela de carga baseia-se no peso dos garfos de palete (90 kg)</li> <li>■ Se o acessório que utiliza é mais pesado, subtraia o seu peso da carga de dobragem listada de forma adequada</li> <li>■ Consulte o Manual de Operador de cada acessório para obter o peso do acessório e possíveis informações sobre cargas permitidas.</li> </ul>
A distância da carga a partir dos pneus dianteiros	<p>Quanto mais longe a carga estiver do carregador, menos estável o carregador é</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mantenha a carga o mais próxima possível do chão e do carregador possível</li> <li>■ Nunca dirija enquanto a carga estiver elevada mais do que apenas do chão</li> </ul>
Posição direita e articulada da estrutura do carregador	<p>Se rodar a estrutura articulada, o carregador irá capotar mais facilmente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mantenha o carregador na posição direita aquando da elevação de cargas pesadas</li> </ul>
Nível do chão	<p>Todos os valores listados são aplicáveis apenas a terrenos nivelado e regular</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dirija devagar em terrenos desnivelados</li> <li>■ Mantenha a carga o mais baixo possível e o mais próximo possível do carregador</li> </ul>
Contrapesos instalados	<p>Se forem instalados contrapesos, a estabilidade do carregador é melhor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Mantenha contrapesos padrão instalados</li> <li>■ Considere a utilização de contrapesos adicionais ou pneus de balastro ou estabilidade adicional</li> </ul>
Presença de motorista	<p>O motorista age como contrapeso adicional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ A tabela de carga é calculada com um motorista com 75 kg presente no assento do motorista</li> <li>■ Se sair do assento do motorista, o carregador pode dobrar para a frente.</li> </ul>
Movimentos do carregador e da carga	<p>A elevação da carga máxima é possível apenas quando o carregador não está em movimento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Opere os controles do carregador lentamente e de forma calma. As cargas dinâmicas poderão fazer com que o carregador capote</li> <li>■ Segure a carga no acessório. Se a carga de mover ou oscilar, o carregador pode capotar</li> <li>■ Utilize o tipo de acessório correto para cada tipo de carga</li> <li>■ Nunca eleve cargas em oscilação</li> </ul>

# Controles e opções do carregador

Este capítulo descreve a localização e a função dos controles do carregador. A localização e a função dos controles poderão ser ligeiramente diferentes em diferentes modelos e versões de cabina. Consulte as páginas seguintes para mais informações sobre os controles e sobre as opções do carregador.

## ***Neste capítulo***

Panorâmica dos controles .....	52
Painel de instrumentos .....	54
Controle do propulsor do carregador, hidráulica auxiliar e outras funções .....	62
Alavanca de controle de hidráulica auxiliar (acessórios operados hidraulicamente).....	62
Alavanca de controle de propulsor telescópico .....	63
Alavanca do acelerador manual.....	63
Interruptor de freio de estacionamento.....	64
Joystick - 8 funções (opcional) .....	64
Alavanca de controle da saída hidráulica extra (opção) .....	65
Opticontrol® (opção) .....	65
Configuração de bomba 1 e 2 .....	67
Interruptor PTO .....	67
O pacote de interruptor de controle de acessório para acessórios montados na traseira (opção).....	68
Saída elétrica de 12 V .....	68
Porta de diagnóstico .....	68
Compartimento do motor e espaços de armazenamento no carregador .....	68
Flutuação de propulsor .....	70
Auto nivelção do propulsor (opção) .....	70
Movimento suave (opção) .....	71
Contrapesos.....	71
Adicionar ou remover contrapesos.....	73
Acoplagem do reboque (opção) .....	74
Saídas, traseira e dianteira, de hidráulica auxiliar extra (opção).....	75
Buzina de ré (opção).....	75
Assento - Cinto de segurança e ajustes do assento .....	76
Assento de suspensão .....	77
Assento de suspensão de ar (extra opcional para a cabina GT) .....	77
Luzes .....	79
Cabinas (extra opcional).....	81

## Panorâmica dos controles



### Referência

### Página

- |     |   |        |
|-----|---|--------|
| 1.  | Painel de instrumentos  | 54     |
|     | Interruptor de ignição  | 87     |
| 2.  | display multifunções  | 55     |
| 3.  | Interruptores no painel de instrumentos                                       | 54     |
| 4.  | Luzes indicadoras   | 55     |
| 5.  | Alavanca de controle do propulsor e do balde                                  | 54     |
| 6.  | Alavancas de controle   | 62     |
| 7.  | Alavanca do acelerador manual   | 63     |
| 8.  | Interruptores de controle no painel   | 53     |
| 9.  | Engate de cinto de segurança  | 76     |
| 10. | Porta de diagnóstico CAN  | 68     |
| 11. | Saída de 12 V (máx.15 A)  | 68     |
| 12. | Rádio (opção, apenas Cabina GT)   |        |
| 13. | Interruptores de controle multifunções em ambos os lados da coluna de direção | 80, 82 |
| 14. | Caixa de fusíveis (apenas Cab GT)   | 151    |



### Controles na zona dos pés

- |   |   |    |
|---|---|----|
| A | Pedal de aceleração, direito: andar para a frente | 90 |
| B | Pedal de aceleração, esquerdo: andar para trás    | 90 |

**Interruptores no painel**

O número de interruptores de controle adicionais depende do tipo de opções que foram instaladas no carregador. A posição e a ordem dos interruptores poderão ser diferentes do indicado neste capítulo.

**Em carregadores com estrutura ROPS ou CABINA L:**



Todos os interruptores se localizam próximos da alavanca do acelerador manual

**Em carregadores equipados com CABINA GT:**



Em carregadores equipados com Cab GT existem interruptores em grupos separados:

- Alguns interruptores se localizam acima do painel de instrumentos
- Alguns interruptores se localizam próximos da alavanca do acelerador manual
- Controles relacionados com o aquecimento da cabina se localizam à esquerda da base do assento. Para mais informações sobre fusíveis, consultar a página 83.

	Luzes de trabalho extra 2 na dianteira, 1 na traseira Equipamento opcional		Interruptor de seleção de limite de velocidade de movimento. Ver página 91		Piscas de emergência Incluído no kit de luz de trânsito em estrada Equipamento opcional
	Sinalizador de aviso Equipamento opcional Ver página 80		Movimento suave Equipamento opcional Ver página 71		Pinos de bloqueio hidráulico, acoplamento de acessório Equipamento opcional Ver página 102
	Freio de estacionamento Ver página		Opticontrol® Escolha o modo operativo do sistema Opticontrol®. Equipamento opcional Ver página 65		

NOTA: Alguns dos interruptores aqui presentes são para equipamento opcional e poderão não estar instalados no carregador.

### Painel de instrumentos

No painel de instrumentos do lado direito do assento do motorista estão montados o display, luzes indicadores e interruptores que o ajudam a controlar o carregador.

#### ROPS



#### Cabina GT



### Interruptores e luzes indicadoras

#### Interruptores no painel de instrumentos:

	Símbolo	Interruptor
1		Interruptor de ignição Ver página 87
2		Buzina de sinal
3		Interruptor de válvula de bloqueio cruzado Ver a página 92
4	1 BOMBA 2 BOMBAS	Interruptor de seleção de saída da bomba hidráulica auxiliar Ver a página 67
5		Interruptor de substituição PTO Ver a página 55
6		Interruptor de aquecedor do assento Ver a página 76
7		Interruptor de luzes de trabalho Luzes de trabalho dianteiras padrão do carregador.
8		display multifunções Ver a página 55
9		<b>CABINA GT: Interruptores acima do painel de instrumentos</b> Na Cab GT alguns interruptores se localizam acima do painel de instrumentos. Ver página 53

**Luzes indicadoras**

	Símbolo	Cor	Observações
A		Verde	<b>Indicador de sinal de mudança de direção</b> Apenas kit de luz de trânsito em estrada
B		Vermelho	<b>Avaria elétrica</b> A ECU do veículo detetou um erro elétrico com potenciais perigos de segurança e incêndio que exige serviço.  Se a luz permanecer acesa, coloque o interruptor de desconexão da bateria para OFF e contacte o serviço Avant.
C		Vermelho	<b>Indicador do sensor de carga</b> Aviso: Carga é demasiado pesada para ser elevada. Ver página 44.
D		Vermelho	<b>Sinal de parar</b> O motor ou a ECU do veículo detectou um erro que faz com que seja necessário parar o carregador de forma segura assim que for possível. Coloque o interruptor de desconexão da bateria para a posição OFF e contacte o serviço Avant.
E		Azul	<b>Faróis de máximos ligados</b> Apenas kit de luz de trânsito em estrada
F		Âmbar	<i>Não utilizado neste modelo de carregador</i>
G	PTO	Âmbar	<b>PTO engatado</b> Interruptor PTO ativado: Os pedais de aceleração são desativados para utilizar um acessório estacionário.
H		Verde	<b>Aquecedor do assento ligado</b> Ver página 76

**Display multifunções**

O display multifunções exibe informações básicas sempre que o carregador estiver funcionando. O display também tem outras informações disponíveis que podem ser selecionadas com os botões do próprio display.



**Exibidos na vista de display básica**

Esta vista é exibida automaticamente quando o carregador é colocado a funcionar.

1. A temperatura ambiente pode ser exibida em Celsius ou Fahrenheit.
2. Consumo de combustível atual em litros por hora
3. Total de horas de funcionamento
4. Hora atual
5. Área de mensagens: Ao invés das informações listadas acima, esta área pode exibir uma mensagem que necessita de uma ação do usuário. Para informações sobre diferentes mensagens, consultar a página 58
6. Intervalo de velocidade selecionado
7. Informações do sensor de carga
8. RPM do motor
9. Nível de depósito de combustível
10. Informações sobre a página do display selecionada e sobre os controles DPF
11. Posição de interruptor da bomba hidráulica auxiliar
12. Saída de corrente de hidráulica auxiliar em litros ou galões por minutos. Em alguns casos, também pode aparecer aqui o símbolo de alerta de segurança (triângulo de aviso).

**Temperatura de óleo hidráulico:** A cor de fundo do centro do display representa a temperatura do óleo hidráulico. O fundo vermelho indica que o óleo hidráulico está quente. Se possível, reduza a carga no óleo hidráulica, ou pare para permitir que o óleo hidráulico arrefeça.

**Botões do display**

A		Botões de controle para o display
1		<p>Prima este botão para voltar à vista básica.</p> <p>Prima novamente para alternar entre os modos de informação de display disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Informações adicionais sobre dados do motor</li> <li>▪ Informações sobre DPF</li> </ul>
2		<p>Prima este botão para ocultar ou mostrar dados na linha superior do visor em qualquer visualização de página listada acima.</p> <p>RPM do motor, horas de funcionamento, consumo de combustível (l/h), hidráulica de trabalho</p> <p>saída, volume de combustível, temperaturas, estado do filtro de partículas são mostrados normalmente.</p> <p>Informações ativas e mensagens de erro são indicadas automaticamente.</p>
3		<p>Prima este botão para entrar no menu de definições para visualizar e editar as definições do display.</p> <p>Informações da EU do carregador e a ECU do motor são encontrados a partir das páginas de informação do sistema:</p> <p>Dados da ECU do veículo - Dados da ECU do motor - Dados DPF do motor</p>
B		Botões de controle DPF
4		<p><b>Inibir a regeneração DPF</b></p> <p>Este botão atrasa o processo de regeneração DPF. Prima este botão para alterar o símbolo para verde (regeneração DPF inibida) ou de volta a cinzento.</p> <p>Utilize este para evitar a exaustão quente aquando da operação em espaços fechados, próxima de material inflamável, e quando deseja inibir a regeneração DPF até à próxima utilização.</p> <p>Para mais informações sobre a regeneração DPF, consultar a página 123.</p>
5		<p><b>Regeneração DPF forçada</b></p> <p>Utilize este botão para ativar a regeneração DPF parada, quando o símbolo piscar vermelho ou âmbar é indicado no visor. Prima este botão para alterar o símbolo para verde ou preto de volta a cinzento.</p> <p>Para mais informações sobre a regeneração forçada, consultar a página 123.</p>







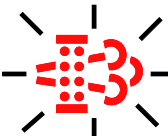

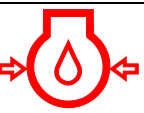


### Avisos e símbolos no display

O display indica ainda informações e avisos relacionados com o carregador e com o seu motor.









#### Mensagens de aviso

Além dos símbolos no display, alguns alertas também exibem um texto na parte superior do display.

#### Símbolos de aviso, motor e DPF

Símbolo	Cor	Observações
	Âmbar	<b>Verificar motor</b> Avaria no motor que necessita de serviço. Verifique as páginas de info do display para códigos de problemas com o motor. Contacte o serviço Avant.
	Vermelho	<b>Luz do indicador de avaria do motor (Luz QUIL.)</b> Avaria do motor que exige ação imediata do usuário.
	Âmbar	<b>Temperatura de exaustão quente</b> Este símbolo surge durante o processo de regeneração passiva normal do DPF. Os gás de exaustão é mais quente do que o habitual.
	Âmbar	<b>Regeneração parada é pedida</b> Opere o carregador até que o motor alcance a sua temperatura operativa normal. Para acelerar o aquecimento do motor pode correr o motor com a hidráulica auxiliar ON sem qualquer acessório, e a bomba hidráulica na seleção 1. Evite ralenti. Ver página 122
	Pisca vermelho	
	Vermelho	<b>Contactar a manutenção.</b> Regeneração de serviço necessário, a potência do motor é limitada.
	Vermelho	<b>Pressão de óleo do motor baixa</b> Pare o carregador imediatamente para evitar danos graves. Verifique o nível de óleo do motor. Contactar a manutenção.
	Vermelho	<b>Temperatura de refrigeração do motor alta</b> Reduza a carga do motor, ou pare e deixe que o motor arrefeça.
	Vermelho	<b>Filtro de ar do motor entupido</b> Limpar ou substituir o filtro de ar do motor.

#### Símbolos de informação e aviso, carregador

Símbolo	Cor	Observações
	Vermelho	<b>Símbolo de alerta de segurança</b> Quando surge este símbolo, existe um problema relacionado com a segurança que necessita de ação por parte do operador. Este símbolo poderá surgir por si só, ou com outros símbolos de aviso.
	Vermelho	<b>Bloqueio de acessório hidráulico: colocar na posição aberta</b> Quando este símbolo é exibido, o interruptor que controla o acoplamento de acessório hidráulico está na posição que desbloqueia os pinos de bloqueio.
	Vermelho	<b>Temperatura de óleo hidráulico alta</b> Este símbolo é exibido quando a temperatura de óleo hidráulico está acima do máximo recomendado para utilização contínua. Reduza a carga hidráulica ou a velocidade de movimento para permitir que o óleo hidráulico arrefeça. Ver página 151
	Âmbar	<b>Aviso de combustível baixo</b> Este símbolo relembra que o combustível restante é baixo.
	Âmbar	<b>Água no combustível</b> Um sensor no separador de água do filtro de combustível detetou água no combustível. Drene a água do separador de água. Ver página 149
	Verde	<b>Intervalo de velocidade de movimento: Rápido</b> Modo de velocidade de movimento rápida selecionado. Ver página 91
	Verde	<b>Intervalo de velocidade de movimento: Lento</b> Modo de velocidade de movimento lenta selecionado. Ver página 91
	Vermelho	<b>Freio de estacionamento engatado</b> Este símbolo indica que o freio de estacionamento está ativado.

**Mensagens de informação e de aviso no display em Inglês**

<b>Texto no display em Português:</b>	<b>Tradução:</b>	<b>Explicação:</b>
ENGINE OIL PRESSURE LOW	PRESSÃO DE ÓLEO DO MOTOR BAIXA	O motor avisa o usuário quanto à pressão de óleo baixa
AIR FILTER IS CLOGGED	FILTRO DE AR ENTUPIDO	O filtro de ar do motor está entupido e necessita de limpeza
VOLTAGE LOW	TENSÃO BAIXA	A tensão da bateria está abaixo do limite de bateria baixo
VOLTAGE HIGH	TENSÃO ALTA	A tensão da bateria é superior ao normal
COOLANT TEMPERATURE HIGH	TEMP DE REFRIGERAÇÃO ALTA	O refrigerante do motor está demasiado quente e o operador é notificado
ENGINE POWER REDUCED TO 80%	POTENCIA REDUZIDA PARA 80%	O refrigerante do motor está tão quente que a potência do motor é reduzida para proteger de danos
ENGINE POWER REDUCED TO 40%	POTÊNCIA REDUZIDA PARA 40%	O refrigerante do motor está tão quente que a potência do motor é reduzida significativamente para proteger de danos
CHECK ENGINE	VERIFICAR MOTOR	Verifique se o alarme do motor está ativo e se existe uma luz no visor
WATER IN FUEL	ÁGUA NO COMBUSTÍVEL	O motor detetou uma quantidade excessiva de água no combustível, o sistema deverá ser verificado
ENGINE SERVICE NEEDED IN	SERVIÇO DE MOTOR NECESSÁRIO	O operador é informado do tempo de serviço restante
ENGINE MALFUNCTION	AVARIA DO MOTOR	O motor tem um problema grave e a luz KM está ativa
Reset successful!	Reinício bem sucedido!	A eliminação da mensagem, ou do valor foi realizada com sucesso (por exemplo, horas de manutenção)
Password incorrect!	Palavra-passe incorreta!	Usuário indicou senha errada
DPF: BEWARE OF HOT EXHAUST	DPF: TENHA CUIDADO COM A EXAUSTÃO QUENTE	A exaustão é mais quente do que o normal devido à regeneração DPF, isto é normal durante a regeneração ativa
DPF: FORCED REGENERATION NEEDED	DPF: REGENERAÇÃO FORÇADA NECESSÁRIA	O motor pede ao operador que ative o processo de regeneração forçada
DPF: SERVICE NEEDED, STOP	DPF: SERVIÇO NECESSÁRIO, PARAR	O nível de fuligem no DPF é tão alto que a regeneração DPF só pode ser realizada com a ferramenta de manutenção
NO MESSAGES	SEM MENSAGENS	Sem mensagens ativas
CAN CONNECTION ERROR ENGINE ECU	ECU DO VEÍCULO COM ERRO DE CONEXÃO CAN	A ligação CAN (rede de área de controle) não funciona entre o visor e a ECU (unidade de controle eletrônica) do motor.
CAN CONNECTION ERROR VEHICLE ECU	ECU DO VEÍCULO COM ERRO DE CONEXÃO CAN	A ligação CAN (rede de área de controle) não funciona entre o visor e a ECU (unidade de controle eletrônica) do veículo.
ENGAGE P-BRAKE TO START FORCED REGEN	ENGATE FREIO DE ESTACIONAMENTO PARA INICIAR REGENERAÇÃO FORÇADA	Durante a regeneração forçada, o freio de estacionamento deve ser ativado, o operador é notificado para engatar o freio de estacionamento quando o botão de regeneração forçada é premido
DPF: POWER INCREASE REQUESTED	DPF: PEDIDO DE AUMENTO DE POTÊNCIA	Durante a regeneração ativa (máquina é utilizada normalmente), alguma potência extra é necessária para a regeneração funcionar. A potência pode ser aumentada adicionando carga ao sistema hidráulico (dirigir, propulsor ou hidráulica auxiliar)
DPF: FORCED REGEN ON, DO NOT DISTURB	DPF: REGENERAÇÃO FORÇADA LIGADA, NÃO PERTURBAR	O DPF está a ser regenerado e o processo não deverá ser distribuído. A mensagem desaparece quando o processo está terminado

<b>Texto no display em Português:</b>	<b>Tradução:</b>	<b>Explicação:</b>
DPF: ENGINEPOWER REDUCED TO 50%	DPF: POTÊNCIA DO MOTOR REDUZIDA PARA 50%	O nível de fuligem até 100% acima do permitido, apenas metade da potência do motor estará disponível
Service information	Informações de serviço	Título para página de info de serviço
Total engine hours	Total de horas do motor	Leitura de horas do motor a partir do motor a diesel
Service due	Manutenção em	Tempo para a próxima manutenção
Next service engine hours	Próxima manutenção de horas do motor	Horas do motor quando a máquina deverá ter a próxima manutenção
Service menu	Menu de serviços	Título do menu de serviços
Parameter setting	Configuração de parâmetros	Título do menu de configuração de parâmetros
System information	Informações do sistema	Título do menu de informações do sistema
Error information	Informações de erro	Título do menu de informações de erro
System time	Tempo do sistema	Nome do parâmetro para tempo do sistema
Temperature unit	Unidade de temperatura	Nome do parâmetro para configuração da unidade de temperatura (C/F)
Volume unit	Unidade de volume	Nome do parâmetro para configuração de unidade de volume (l/gal)
Reset service information	Reiniciar informações de serviço	Texto de info quando o tempo de manutenção está a ser reiniciado
Insert passcode to reset service information	Inserir cód. p/ rein. Info. serviço	Texto de info quando o tempo de manutenção está a ser reiniciado
Language	Idioma	Nome do parâmetro para configuração de idioma
Screen brightness (Lights OFF)	Brilho da tela (Luzes OFF)	Nome do parâmetro para ajustar o brilho da tela quando as luzes de dirigir/trabalho estão desligadas
Screen brightness (Lights ON)	Brilho da tela (Luzes ON)	Nome do parâmetro para ajustar o brilho da tela quando as luzes de dirigir/trabalho estão ligadas
Log saved succesfully, remove USB	Registro guardado com sucesso, remover USB	Informações para o usuário de que o registro de temperatura de óleo hidráulico está guardado na memória USB e que a mesma pode ser removida
Log reset successfully	Registro reiniciado com sucesso	O registro antigo de tempos excedidos para limite de temperatura de óleo hidráulico é reiniciado com sucesso
USB-Error	Erro USB	Problema na leitura ou gravação da memória USB. Verifique a memória USB está bem conectada
Log empty - log file not written	Registro vazio - arq.registro n/gravado	O registro está vazio, portanto, nada está guardado na memória USB
System Date	Data do sistema	Nome do parâmetro para data do sistema
FASTEN SEATBELT TO ACTIVATE DRIVE	COLOCAR CINTO DE SEGURANÇA	As configurações da máquina são configuradas para desativar a condução quando o cinto de segurança não está conectado, as funções de condução irão funcionar após o cinto de segurança estar apertado
RECONNECT SEATBELT TO ACTIVATE DRIVE	COLOCAR CINTO DE SEGURANÇA	A máquina está configurada para desativar a condução se o interruptor de assento e o interruptor de cinto de segurança não estiverem ativados na sequência adequada. É pedido ao usuário que desaperte e volte a apertar o cinto de segurança para ativar as funções de condução.
WRONG START SEQUENCE	SEQUÊNCIA DE ARRANQUE ERRADA	A máquina não está no estado correto para o motor poder arrancar. O operador não está sentado, o pedal de movimento está premido, ou o modo PTO está ativo.
RELEASE DRIVE PEDAL	LIBERTAR PEDAL DE MOVIMENTO	O pedal de aceleração foi premido antes de a condução ser autorizada, ou durante o arranque do motor. Liberte o pedal de aceleração e tente novamente.

<b>Texto no display em Português:</b>	<b>Tradução:</b>	<b>Explicação:</b>
OPERATOR NOT SEATED	OPERADOR NÃO SENTADO	O interruptor de assento não está ativo, esta mensagem poderá ativar quando o motor tiver arrancado, ou o pedal de aceleração estiver premido enquanto o operador não estiver sentado
DRIVE DISABLED / CHECK PTO SWITCH	PTO DESLIGADO: VERIFICAR BOTÃO ON/OFF	Interbloqueia o interruptor que desativa as funções de condução, mas permite utilizar a hidráulica auxiliar que está ativa enquanto o operador tenta arrancar o motor, ou utiliza os pedais de aceleração. O operador é notificado para desengatar o interruptor antes de a máquina ser iniciada ou dirigida.
RELEASE AUX. HYDRAULICS LEVER	LIBERTAR ALAVANCA AUX. HIDRÁULICOS	A alavanca de controle hidráulica auxiliar está na posição errada (bloqueada). O arranque do motor não é possível se esta função for configurada como ativa no sistema. (atualmente desativada)
HYDRAULIC OIL HOT, ENGINE RPM LIMITED	ÓLEO HIDR., RPM MOTOR LIMIT.	O óleo hidráulico está mais quente do que o limite definido e a velocidade do motor está limitada a aquecimento excessivo reduzido do óleo hidráulico
ENGINE RPM LIMIT CLEARED	LIMITADOR RPM DESLIGADO	Notificação ao usuário de que o limite de RPM não está mais ativo, e o usuário poderá configurar as RPM novamente para o valor desejado (alavanca do acelerador deve ser configurada primeiro para a posição ao ralenti)
MOVE THROTTLE TO IDLE TO RESET RPM	NECESSÁRIO RALENTI PARA REAJUSTAR RPM	Notificação ao usuário para configurar o acelerador para ralenti adequadamente antes de tentar ajustar as RPM, após o limite de RPM ter sido eliminado
DPF: NORMAL OPERATION CAN BE CONTINUED	DPF: A OPERAÇÃO NORMAL PODE SER CONTINUADA	Isto poderá surgir durante a regeneração DPF ativa quando a máquina é dirigida e o exaustor fica quente. A mensagem é informar o usuário de que apesar de o exaustor estar quente, a máquina pode ser operada normalmente. Ao mesmo tempo existe outra mensagem de aviso da exaustão quente.
PARTICULATE FILTER IS BEING REGENERATED. DO NOT TOUCH CONTROLS. KEEP PARKING BRAKE ACTIVATED. REGENERATION PROCESS DURATION UP TO 90 MIN. BEWARE OF HOT EXHAUST DURING THE PROCESS. MAKE SURE EXHAUST IS NOT POINTED TO FLAMMABLE MATERIAL.	O FILTRO DE PARTÍCULAS ESTÁ A SER REGENERADO. NÃO TOQUE NOS CONTROLES. MANTENHA O FREIO DE ESTACIONAMENTO ATIVO. O PROCESSO DE REGENERAÇÃO DURA ATÉ 90 MIN. TENHA CUIDADO COM A EXAUSTÃO QUENTE DURANTE O PROCESSO. CERTIFIQUE-SE DE QUE A EXAUSTÃO NÃO ESTÁ APONTADA PARA MATERIAL INFLAMÁVEL.	Quando o processo de regeneração forçada é ativado pelo usuário, o visor irá mostrar esta texto de informações para aconselhar o usuário sobre o estado do processo de regeneração DPF
Reset error log memory	REINICIAR O REGISTO DE ERROS	A função só está ativo quando a unidade USB está conectada ao visor
Insert passcode to reset error log memory	INSERIR CÓDIGO PARA REINICIAR O REGISTO DE ERROS	As instruções de usuário na janela pop-up para reiniciar a memória de registro de erro
Reverse buzzer	ALARME DE MARCHA ATRÁS	Ativar ou desativar a buzina de ré
VEHICLE PERFORMANCE REDUCED	VEÍCULO COM DESEMPENHO CONDICIONADO	ECU do veículo reduziu a potência devido ao estado do sistema, por exemplo, temperatura
DRIVE DISABLED, RESET DRIVE LOCK	INIBIÇÃO DE CONDUÇÃO, REINICIAR DESBLOQUEIO DE CONDUÇÃO	O movimento é desativado porque o interruptor de bloqueio de movimento está engatado, reiniciar/desengatar o interruptor para ativar funções de movimento.
WRONG CONTROL SEQUENCE	ERRO NA SEQUÊNCIA DE CONTROLO	A sequência de controle não foi permitida pelo sistema de segurança. Por exemplo, o operador tinha o pedal premido antes de sentar

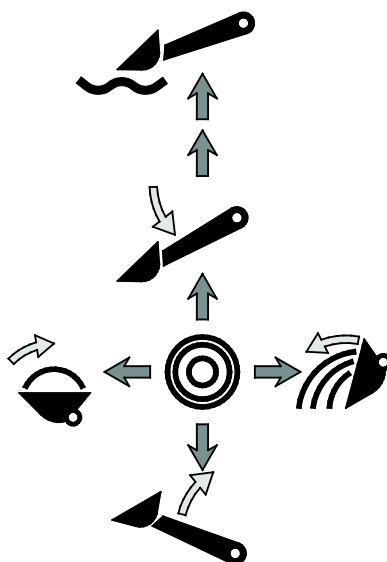
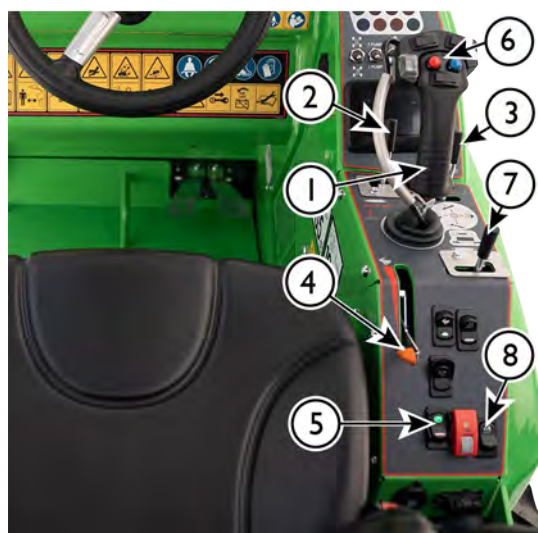
<b>Texto no display em Português:</b>	<b>Tradução:</b>	<b>Explicação:</b>
FASTEN SEATBELT	APERTAR CINTO DE SEGURANÇA	As funções de movimento estão ativas, mas o cinto de segurança do operador não está colocado
CRITICAL EMISSION FAILURE (PCD)	FALHA DE EMISSÃO CRÍTICA (PCD)	Avaria no sistema de Diagnóstico de Controle de Partículas
CRITICAL EMISSION FAILURE (NCD)	FALHA DE EMISSÃO CRÍTICA (NCD)	Avaria no sistema de Diagnóstico de Controle NOx

## 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), velocidade da bomba hidráulica auxiliar, 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 (joystick) multifunções para os lados (dobragem) e para trás e para a frente (propulsor para cima e para baixo). Além disso, a flutuação do propulsor é controlada com o joystick

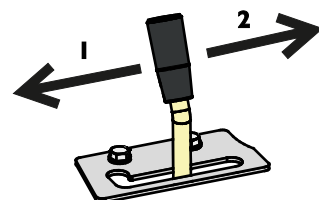


- Empurrar para trás para elevar o propulsor
- Empurrar para a frente para rebaixar o propulsor
  - Empurrar a alavanca para a frente irá ativar a função de flutuação de propulsor. A alavanca irá manter-se nesta posição até que seja puxada para trás.
- Empurrar para a esquerda para elevar a ponta do balde (enchimento)
- Empurrar para a direita para rebaixar a ponta do balde (esvaziamento)

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

Os acessórios operados hidráulicamente são conectados ao carregador utilizando o sistema multiconector, para mais informações ver a página 104.

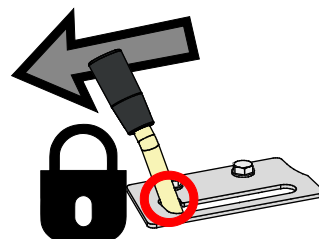
- As direções de operação dependem do acessório usado.
  - da utilização de um acessório pela primeira vez, mova cuidadosamente a alavanca para testar e verifique a direção operativa do acessório.
- Para a operação contínua dos acessórios rotativos, rode a alavanca para a direção 1 para configurar a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



#### NOTA

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.



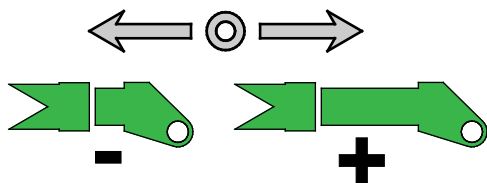
### 3. Alavanca de controle de propulsor telescópico

O propulsor telescópico torna muitas tarefas mais fáceis, até mesmo aquelas que não envolvem elevação. Pode, por exemplo, empurrar material para a frente com um balde, chegar a áreas difíceis e melhorar a visibilidade na área de trabalho com alguns acessórios.



O propulsor telescópico pode ser estendido em 600 mm. Aumenta a altura de elevação máxima em 485 mm.

Rode a alavanca de controle do propulsor telescópico para a direita para esticar o propulsor, e para a esquerda para o retrainr.



**Risco de capotamento - Propulsor esticado pode fazer com que o carregador capote.**

**Utilize o propulsor telescópico com cuidado.** A estabilidade do carregador depende da distância da carga a partir da frente do carregador. Quando estica o propulsor, aumenta o efeito do peso e reduz a capacidade de manuseio segura. Consulte as páginas 44 e 96 para mais instruções sobre dobragem de carga e manuseio seguro de material.

### 4. 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 influencia a 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. Para mais informações sobre fusíveis, consultar a página . 42

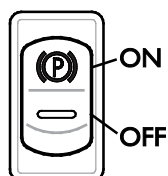
#### **Posição da alavanca do acelerador manual**

Em carregadores Avant equipados com o Kubota, a alavanca do acelerador deverá ser mantida na configuração mínima aquando do arranque do motor. A alavanca deverá ser configurada para ralenti durante ou após o arranque do motor, caso contrário, as rpm do motor não irão aumentar aquando do movimento da alavanca.

## 5. Interruptor de freio de estacionamento

O freio de estacionamento é ativado quando o carregador é desligado, ou quando a pressão hidráulica é perdido devido a uma avaria. O freio de estacionamento pode ser libertado apenas quando o carregador estiver a funcionar e a bomba de carga da bomba de movimento cria pressão suficiente para os freios para libertar.

**Ative o freio de estacionamento sempre que sair do assento do motorista.**



O carregador está equipado com um sistema de freio que bloqueia as rodas traseiras. O freio de estacionamento é operado com o interruptor do lado do direito do painel de controle.

- O indicador vermelho no interruptor acende quando o travão de estacionamento é engatado.
- A retroiluminação verde em "P" acende sempre que a ignição do carregador estiver na posição "P".



**CUIDADO**

**Risco de paragem repentina - Não engate o freio de estacionamento quando o carregador se estiver a mover a menos que seja em uma emergência.** Utilizar o freio de estacionamento enquanto a máquina está em movimento poderá causar o bloqueio das rodas e a paragem repentina.

### NOTA

Se o freio de estacionamento for repetidamente engatado quando a máquina estiver a mover os discos do freio nos motores de movimento irão desgastar rapidamente. Pare sempre o carregador antes de engatar o freio.

## 6. Joystick - 8 funções (opcional)

O carregador pode ser equipado, como opção, com um joystick de 8 funções. Pode utilizar a alavanca de controle manual ou os botões de pressão elétricos para controlar a hidráulica auxiliar e o propulsor telescópico.

### 1. Controle elétrico de hidráulica auxiliar

Se o carregador está equipado com um joystick de 8 funções opcional, a hidráulica auxiliar pode ser controlada com botões elétricos no joystick:



Prima e mantenha premido qualquer botão para controlar a direção do fluxo hidráulico auxiliar.

- A operação dos botões depende do acessório, consulte o Manual de Operador de cada acessório.
- Liberte os botões para parar.
- Certifique-se de que a alavanca de controle manual não está bloqueada quando da operação do joystick elétrico.
- Aquando da utilização de interruptores elétricos, a alavanca de controle manual irá também mover-se. Pode ser utilizado para controlar o acessório conforme necessário.
- Mantenha a configuração da bomba hidráulica na configuração de 1 bomba a menos que o fluxo hidráulico superior ao acessório seja necessário. O fluxo inferior do óleo hidráulico irá ajudar a controlar o acessório de forma mais correta.



**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. Utilize a alavanca de controle manual para trabalhar ou para acessórios que necessitem de movimentos suaves.

## 2. Controle elétrico de propulsor telescópico



Pode operar o propulsor telescópico com o interruptor do balancim

Velocidade da função de telescópio depende das rpm do motor.

## Interruptor de controle na traseira do manípulo do joystick.



Se existir um interruptor adicional na traseira do joystick, o interruptor é o interruptor de controle para a válvula antiderrapagem.

Consulte a página 92 para mais informações.

## 7. Alavanca de controle da saída hidráulica extra (opção)

Além da saída hidráulica auxiliar padrão, como opção, o carregador pode ser equipado com uma saída extra de ação dupla.

Esta alavanca irá controlar a saída hidráulica auxiliar extra, ou o dispositivo de elevação traseira, se instalado. A saída hidráulica extra pode ser instalada na dianteira do carregador ou na traseira. A válvula de controle do carregador inclui um bloco para a hidráulica auxiliar extra, mesmo se a saída extra não estiver instalada.

- Opera de forma similar como a alavanca núm.2.
- Consulte a página 105 para mais informações sobre o acoplamento hidráulico auxiliar extra.



## 8. Opticontrol® (opção)

A Opticontrol® é uma opção que facilita a utilização de acessórios que tenham várias funções controladas. Se o seu carregador estiver equipado com o sistema Opticontrol®, ou funções hidráulicas adicionais, de um acessório pode ser controladas com os botões extra instalados no joystick.

A Opticontrol® substitui a opção do pacote de interruptor de controle de acessório disponível para carregadores Avant.

Quando a Opticontrol® estiver instalada no carregador, existem as seguintes características adicionais no carregador:

1. Os botões de controle adicionais no joystick. Consulte o Manual de Operador de cada acessório para ver como controlar cada acessório.



2. Uma tomada elétrica no multiconector conecta o arnês elétrico do acessório ao mesmo tempo que as mangueiras hidráulicas do carregador.



### NOTA

Consulte o manual do operador do acessório para ver como controlar cada acessório. A função da Opticontrol® e os botões no joystick dependem do acessório.

### Modos operativos da Opticontrol®

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

Existem dois modos operativos da Opticontrol®. Escolha o modo dependendo do acessório.



Mantenha o interruptor na posição OFF, a menos que a utilização de um acessório que deva ser utilizado com o modo de controle combinado.

#### Interruptor ON (modo de controle combinado)

O modo combinado de controle hidráulica e elétrico permite uma operação mais simples e flexível de certos acessórios. Neste modo, o Opticontrol® combina o controle hidráulico auxiliar do carregador e o controle elétrico do acessório. A saída hidráulica auxiliar é ligada automaticamente apenas quando um botão de controle é ativado, tornando o controle dos acessórios com várias funções mais fácil e mais eficiente. Com o Opticontrol®, apenas uma saída hidráulica auxiliar é necessária no carregador, aquando da utilização de um acessório que é compatível com o sistema Opticontrol®.

O acessório deverá ser compatível com este modo operativo. Neste modo, a alavanca de controle hidráulico auxiliar deverá ser deixada na posição média.

#### Interruptor OFF (modo normal)

Utilize apenas os controles elétricos de acessório. A alavanca de controle hidráulico auxiliar deverá ser deixada na posição de bloqueio.

Mantenha o interruptor Opticontrol® OFF sempre que não exista um acessório compatível acoplado ao carregador.

**NOTA**

O sistema Opticontrol® no modo de controle hidráulico integrado irá beneficiar apenas acessórios específicos que sirvam para ser utilizados com o mesmo. O acessório deverá ser originalmente instalado com a sua própria válvula de controle que foi criada para ser utilizada com a opção Opticontrol®. Alguns tipos de acessórios poderão necessitar de uma saída hidráulica extra no carregador.

**Configuração de bomba 1 e 2**

Alguns acessórios necessitam de um óleo hidráulico de alto nível ou o acessório funcione de uma forma mais eficiente. O carregador está equipado com duas bombas hidráulicas auxiliares. Ambas as bombas estão sempre a funcionar. Com este interruptor no painel de instrumentos, a saída de ambas as bombas pode ser direcionado para o acessório, e para a função de telescópio de propulsor ao mesmo tempo. Se um fluxo elevado for necessário, selecione a definição de bomba 2.

***Posição de interruptor:***

- 1 PUMP** 1. 1 bomba selecionada: uma bomba acoplada para hidráulica auxiliar (fluxo de óleo baixo). Utilize esta definição a menos que o fluxo hidráulico superior para o acessório seja necessário.
- 2 PUMP** 2. 2 bombas selecionadas (fluxo de óleo superior). Utilize esta configuração apenas quando o acessório necessita de um fluxo de óleo hidráulico alto.

Consulte o manual do operador de cada acessório para ver os níveis máximos de fluxo de óleo recomendados.

Se o acessório necessitar de pouca potência para operar, em alguns casos poderá ser útil utilizar a definição da bomba 2 enquanto utiliza rpm do motor baixas. Isto reduz o ruído do carregador. Se o acessório ou o carregador parar, passe para a definição de bomba 1 e aumente as rpm do motor.

**NOTA**

Em utilização normal, mantenha a alavanca de seleção de bomba na definição de bomba 1 para evitar excesso de velocidade do acessório e estagnação do carregador. Manter o interruptor na definição de bomba 2 desnecessariamente irá diminuir a eficiência do sistema hidráulico do carregador.

**AVISO**

**Risco de lançamento de objetos, vibração e ruídos aumentados, e danos no equipamento - Verifique o fluxo de óleo máximo de cada acessório.**

Alguns acessórios poderão lançar material a uma alta velocidade quando operados muito rápido. Partes danificadas da máquina poderão também ser lançadas. A operação muito rápida irá causar desgaste, vibração e ruído aumentados. Verifique o manual de operador de cada acessório e ajuste o fluxo de óleo hidráulico auxiliar de forma adequada. Ver página 42.

**Interruptor PTO**

O interruptor PTO no painel de instrumentos serve para aplicações onde o carregador deverá permanecer parado durante a utilização de um acessório estacionário. O interruptor PTO irá desativar os pedais de movimento do carregador. Engate sempre o freio de estacionamento quando da utilização de acessórios estacionários.

### **O pacote de interruptor de controle de acessório para acessórios montados na traseira (opção)**

As funções do pacote de interruptor de controle de acessório estão também disponíveis para acessórios montados na traseira. O pacote de interruptor de controle para acessórios montados na traseira é uma opção separada que serve apenas quando da utilização de acessórios montados na traseira juntamente com o dispositivo de elevação traseira hidráulica.

Por exemplo, quando da utilização de espaçadores de areia montados na traseira com o dispositivo de elevação traseira, o pacote de interruptor de controle de acessório é necessário. A tomada para o acessório montado na traseira localiza-se próximo dos acopladores rápidos hidráulicos traseiros.

O pacote de interruptor está equipado com um ímã forte. Isto faz com que seja possível apertar o pacote de interruptor num local adequado próximo do assento do motorista.



### **Porta de diagnóstico**

Ao lado do painel de instrumentos próximo do assento do motorista existe uma porta de diagnóstico. Esta porta é utilizada para atualizações de software e diagnósticos de código de erro por parte do serviço autorizado. Mantenha a tampa de proteção da porta sempre instalada.

#### ***Cabina GT***



#### ***ROPS***



### **Saída elétrica de 12 V**

Uma tomada elétrica de 12 V localiza-se próxima do assento do motorista. Quando da operação de acessórios com características elétricas, mas o carregador não está equipado com o pacote de interruptor de controle de acessório, o arnês elétrico do acessório pode ser conectado a esta tomada. Esta saída de tipo padrão é ativada quando a ignição é ligada. Corrente máxima: 15 A.

#### ***Tomada elétrica no multiconector***

Existe uma tomada elétrica para o acessório no multiconector se o carregador estiver equipado com o pacote de interruptor de controle de acessório opcional.

Neste caso, a tomada elétrica do acessório será conectada simultaneamente com estas mangueiras hidráulicas. No caso de não existir uma tomada elétrica no multiconector do acessório, utilize um arnês elétrico separado para conectar à tomada 12 V regular do carregador. Pode ainda contactar o revendedor Avant para instalar uma tomada elétrica para o multiconector do acessório.

## Compartimento do motor e espaços de armazenamento no carregador

### **Acesso ao compartimento do motor**

Antes de acessar ao compartimento do motor, desligue o carregador e deixe que o carregador arrefeça.

Para abrir a tampa do motor, abra os bloqueios rápidos na tampa do motor e levante-a para o lado.

Não existe espaço de armazenamento no compartimento do motor.

Para informações sobre serviço e manutenção, consultar a página . 114



**Risco de incêndio e queimaduras - Não utilize a baía do motor como espaço de armazenamento.** Não existe espaço de armazenamento na baía do motor. Não coloque quaisquer objetos na baía do motor e mantenha sempre a baía do motor limpa. O calor do motor e a exaustão causam risco de incêndio se objetos forem colocados nas proximidades do motor, ou se a área do motor estiver suja.



**Risco de queimaduras - Deixe que o carregador arrefeça antes de abrir as tampas.** O elétrico e as partes elétricas poderão ficar extremamente quentes após a utilização.

A etiqueta de aviso adjacente localiza-se visivelmente próxima da tampa traseira. As áreas quentes incluem os componentes e as mangueiras hidráulicas, e as superfícies do motor e o sistema de exaustão.



**Risco de contacto com partes em movimento - Desligue sempre o motor antes de acessar o compartimento do motor.** A ventoinha de refrigeração do motor, a correia do alternador e as polias da correia irão mover-se a uma alta velocidade quando o motor está funcionando. Nunca abra a tampa do motor quando este estiver a trabalhar.

### **Cabina interior de armazenamento**

Existem áreas de armazenamento em volta do assento do motorista e em outros locais da cabina. Coloque objetos para que não interfiram com os controles do carregador e não bloqueiem a visibilidade.

## Flutuação de propulsor

Os carregadores da série Avant 645i 650i estão equipados com flutuação de propulsor como forma padrão. A flutuação de propulsor é integrada na alavanca de controle do joystick do propulsor e do balde.

A flutuação de propulsor é um sistema que permite que um acessório siga a superfície do chão. O sistema de flutuação liberta o cilindro de elevação e permite que flutue para cima e para baixo, um vez que o acessório está no chão.

### **Para ativar a flutuação de propulsor:**

1. Rebaixe o acessório até ao chão para a posição operativa descrita no manual do operador do acessório.
2. Empurre a alavanca de controle de propulsor para a frente (rebaixando o propulsor). Empurre a alavanca mais para a frente para que bloqueie na posição dianteira.

### **NOTA**

A ativação da flutuação de propulsor também desativa o sistema de movimento lento. A unidade lenta deverá ser desligada sempre que não a utilizar ativamente.

### **NOTA**

Alguns acessórios têm uma ligação flutuante embutida no acoplamento do acessório, tornando a utilização da flutuação no carregador desnecessárias. Consulte o manual de operador do acessório para mais informações.

## Auto nivelção do propulsor (opção)



A autonivelção é um sistema que mantém o acessório elevado na mesma posição aquando da elevação ou rebaixamento do propulsor.

A autonivelção é um sistema hidráulico automático. Existe um cilindro de autonivelção do lado esquerdo do propulsor que segue os movimentos do propulsor do carregador e mantém o nível do acessório.

**NOTA:** A autonivelção é desativada quando a flutuação do propulsor é ligada.

### **NOTA**

Quando a dobragem do acessório for rodada para uma posição extrema, o cilindro de elevação do propulsor terá de trabalhar contra a pressão do cilindro de auto nivelção.

Para evitar stresses extremos no propulsor do carregador, opere o controle de dobragem do balde para sair da dobragem extrema antes de elevar ou rebaixar o propulsor.

### **NOTA**

A autonivelção é desativada quando a flutuação do propulsor é ligada. O propulsor não pode ser empurrado para baixo com a força hidráulica quando a flutuação estiver ligada. Utilize a flutuação do propulsor apenas quando necessário.

### **Movimento suave (opção)**

O 645i/650i Avant pode ser equipado, de forma opcional, com movimento suave que é um sistema de absorção de choque para o propulsor.

O movimento suave é ligado com um interruptor separado no painel de instrumentos.

Quando dirige a alta velocidade, ou com carga pesada ou acessório pesado, a dianteira do carregador poderá começar a oscilar, tornando o movimento desagradável.



O sistema de movimento suave inclui um acumulador de pressão, que absorve e atenua os movimentos do propulsor. Torna a movimentação consideravelmente mais suave e mais estável.



**NOTA:** A auto nivelção é desativada quando o movimento suave é ligado.



**AVISO**

**Risco de rebaixamento do propulsor aquando da conexão da suspensão do propulsor - Rebaixe o propulsor antes de ligar a suspensão do propulsor.**

Ligue o movimento suave apenas quando estacionário e quando a carga estiver próxima do chão para evitar a mudança de estabilidade causada pelo possível movimento do propulsor aquando da conexão. Mantenha o movimento suave desligado aquando da carga ou elevação com o carregador.



**AVISO**



**Risco de libertação de óleo hidráulico pressurizado - Desative o acumulador antes de servir um carregador que esteja equipado com o sistema de movimento suave.** O serviço descuidado da hidráulica de um carregador que esteja equipado com um sistema de movimento suave pode causar uma descarga descontrolada de óleo hidráulico quente de um acumulador de pressão instalado no circuito hidráulico. Consulte a página 116 para mais informações antes do serviço.

**NOTA**

Desligue o sistema de movimento suave quando realizar trabalho de carga ou quando manusear cargas pesadas. O movimento suave tem como objetivo ser utilizado quando dirigir o carregador.

## Contrapesos

O contrapeso padrão nos carregadores da série Avant 645i 650i é um bloco fundido de 170 kg montado na traseira do carregador. Em todas as informações técnicas relativamente à massa e à capacidade de elevação do carregador, este contrapeso é instalado no carregador.

Se for necessário remover o contrapeso, por exemplo, para instalação de um dispositivo de elevação traseira, consultar a imagem abaixo para os pontos de O botão montagem. É necessário equipamento especial de elevação aquando da adição ou remoção deste contrapeso.

Verifique o aperto de todos os 4 parafusos indicados na ilustração abaixo seguindo a agenda de manutenção. O torque de aperto é de 190 Nm  $\pm$  5 %.



**AVISO**

**Risco de esmagamento e impacto - Contrapesos pesados aumentam o risco de capotamento e perda de controle se dirigir sem acessórios.** Contrapesos adicionados poderão alterar o equilíbrio do carregador para trás, fazendo até com que as rodas percam o contato com o chão. Quando são instalados contrapesos adicionais, um acessório deverá ser acoplado ao carregador.

## Contrapesos adicionais

Contrapesos adicionais podem ser instalados para aumentar a estabilidade do carregador quando manusear acessórios ou cargas pesadas.

1. Pesos individuais de 29 kg A35957

Máx 3 pcs.

Se instalar uma acoplagem de reboque, apenas um peso extra pode ser utilizado.



2. Kit de peso lateral de 80 kg A36401

Um peso de 40 kg em ambos os lados do carregador.



3. Kit de peso lateral de 180 kg A49063

Um peso de 90 kg em ambos os lados do carregador.



Os kits de peso laterais não irão aumentar o peso total do carregador. Ver a página 73 para instruções de instalação dos pesos laterais.

## NOTA

Após adicionar ou remover contrapesos, o sensor de carga deverá ser calibrado. Pode adicionar ou remover apenas um contrapeso de 29 kg sem calibrar. Consulte a página 139 para mais informações.



**AVISO**

Risco de perda de controle do carregador - **Demasiados contrapesos podem tornar a dianteira do carregador muito leve.** Se instalar demasiados contrapesos no carregador, as rodas dianteiras do carregador serão facilmente levantadas do chão. Isto fará com que dirigir o carregador seja difícil. Se os contrapesos forem instalados para lidar com um determinado acessório, remova os contrapesos se dirigir sem um acessório.

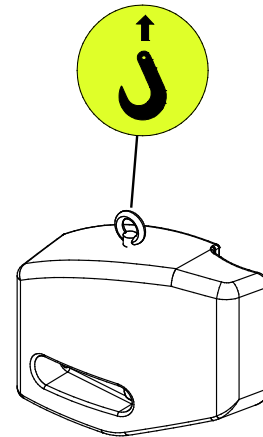
**CUIDADO**

Risco de perda repentina de estabilidade - **Instale sempre qualquer contrapeso com firmeza.** O contrapeso pode cair do carregador em terreno irregular, ou após ter embatido em uma parede ou outra estrutura. Aperte todos os parafusos de aperto. Após instalar o kit de peso lateral de 180 kg, remova os seus guinchos de elevação dos pesos para evitar a sua utilização como pontos de amarração.

### **Adicionar ou remover contrapesos**

Aquando da instalação ou remoção de contrapesos deverá ser utilizado o equipamento de elevação adequado.

***Para instalar ou remover os contrapesos laterais (kit de 180 kg, A49063):***



1. Instale um ilhós de elevação no orifício roscado no topo do contrapeso. Ver a imagem abaixo.
2. Coloque um gancho que está equipado com patilha de segurança ao ilhós.
3. Os contrapesos esquerdo e direito são diferentes. Verifique que os orifícios de parafuso do contrapeso estão mais para a frente do carregador.
  - a) Aquando da instalação de contrapesos, coloque parafusos com arruelas através dos orifícios do contrapeso. Levante e alinhe o contrapeso com os orifícios na estrutura traseira do carregador. Aperte os parafusos com firmeza.
  - b) Aquando da remoção dos contrapesos, certifique-se de que anexa o gancho nos mesmos antes de libertar os parafusos para evitar sair do contrapeso.





PERIGO

Risco de movimentação ou queda do carregador - Nunca levante ou amarre o carregador a partir dos contrapesos laterais. Os ilhoses nos contrapesos laterais extra devem ser instalados ou removidos apenas no peso lateral. Nunca tente levantar o carregador a partir dos contrapesos ou utilize-os como pontos de amarração. **Remova sempre os ilhoses dos contrapesos imediatamente após o trabalho de instalação.**

### **Acoplamento do reboque (opção)**

O carregador pode ser equipado com uma acoplamento do reboque para rebocar reboques. Existem dois tipos disponíveis:

1. Gancho de bola de 50 mm  
A417323

Carga vertical máx. permitida:  
120 kg



2. Gancho de bola de 50 mm com pino de reboque  
A417337

Carga vertical máx. permitida:  
150 kg



Massa máxima de reboque rebocado: 1500 kg.

A acoplamento do reboque pode ser montada diretamente no para-choques traseiro ou no peso traseiro extra.

Certifique-se de que o peso no reboque é distribuído corretamente para que o mesmo não cause uma capacidade de elevação para cima na acoplamento do reboque. Recomenda-se que mantenha um acessório instalado na frente do carregador para adicionar peso à dianteira do carregador.



PERIGO

**Risco de capotamento - A sobrecarga da acoplamento 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 acoplamento do reboque.

### **NOTA**

Rebocar um reboque em áreas de trânsito poderá não ser permitido na sua área. Descubra sobre os regulamentos locais.

### **Utilizar luzes de reboque**

O conector de luz de reboque está disponível como opção para carregadores Avant. Aquando do reboque de um reboque com carregador em estradas públicas, as luzes do reboque devem ser utilizadas. No entanto, note que a utilização de luzes do reboque não significa, automaticamente, que o reboque do reboque é aceitável por lei. Verifique sempre os regulamentos locais relativamente ao reboque de um reboque.



### **Saídas, traseira e dianteira, de hidráulica auxiliar extra (opção)**

Além da saída hidráulica auxiliar padrão, o carregador pode ser equipado com uma saída extra de ação dupla. Esta saída hidráulica extra pode ser instalada na dianteira do carregador ou na traseira. Os acopladores são acopladores rápidos de tipo convencional.

Se instalados na dianteira, os acopladores rápidos localizam-se ao lado do multiconector.



Se instalado na traseira, os acopladores rápidos localizam-se na traseira esquerda.



Para instruções sobre a utilização e como conectar ou desconectar os acoplamentos hidráulicos extra, ver a página 62.

---

Pode operar a função hidráulica conectada ao multiconector padrão, ou a função que é conectada à saída extra. A utilização simultânea não é possível.

---

### **Buzina de ré (opção)**

Uma buzina de ré indica um sinal audível sempre que faz a ré com o carregador. A buzina avisa outros de que uma máquina se aproxima. A buzina de ré tem uma seleção ON/OFF no menu de configurações. É possível seleccionar OFF, por exemplo, à noite em uma área residencial quando dá ré. Certifique-se sempre de que existe boa visibilidade a partir do assento do motorista e olhe antes de fazer a ré com o carregador - a buzina não evita acidentes.

## Assento - Cinto de segurança e ajustes do assento



**AVISO**

Risco de queda do carregador e de atropelamento pelo carregador - Nunca transporte passageiros. A capacidade de assento do carregador é estritamente apenas para 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.

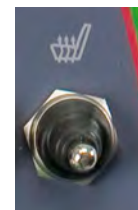
Substitua o cinto de segurança se observar danos ou se o mesmo estiver exposto a elevada carga ou a químicos.

### 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.

### 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 painel de instrumentos.



### **NOTA**

Se o carregador estiver equipado com assento de suspensão de ar, o interruptor do aquecedor de assento no painel de instrumentos for removido e luz do indicador correspondente do painel de instrumentos estão desativados.

O aquecedor do assento do assento de suspensão de ar é controlado com um interruptor adicional no encosto lombar do assento.

## Assento de suspensão

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 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..

### 3. Ângulo do encosto lombar

- Ângulo do encosto lombar pode ser ajustado rodando a alavanca.

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

- Ângulo do apoio de braço pode ser ajustado rodando o rolo debaixo do apoio de braço.



**CUIDADO**

**Risco de lesão - Certifique-se de que os ajustes do assento estão bloqueados antes de utilizar o carregador.** O ajuste desbloqueado do assento pode fazer com que o assento se mova, ou mesmo deslize das calhas, causando risco de perda de controle e lesão.

## Assento de suspensão de ar (extra opcional para a cabina GT)

Um assento de suspensão de ar está disponível como opção para a cabina GT.



Uma extensão de encosto lombar de assento está disponível para o assento de suspensão de ar. A extensão A437711 pode ser reinstalada.

### ***Assento de suspensão de ar com extensão de encosto lombar de assento:***



**Aquecedor do assento de suspensão de ar**

Além disso, o assento de suspensão de ar está equipado com aquecedor de forma padrão.

O interruptor para o aquecedor localiza-se do lado esquerdo do encosto lombar do assento.



- Ângulo do apoio de braço pode ser ajustado rodando o rolo debaixo do apoio de braço.
5. Do lado esquerdo do encosto lombar existe um botão giratório de ajuste para o ajuste do apoio lombar.

**Para ajustar o assento de suspensão de ar:****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
- Certifique-se sempre de que o ajuste é bloqueado após ajustar o assento.

**2. Ajuste de suspensão de assento ou assento de suspensão de ar**

1. Sente-se no assento e coloque o interruptor de ignição para "ON".
2. Verifique o indicado à frente do assento.
3. Puxe o manípulo para cima ou empurre-o para baixo para que o indicador indique para o marcador no meio.

**3. Ajuste do ângulo do encosto lombar**

- O ângulo do encosto lombar pode ser ajustado levantando a alavanca do lado esquerdo do assento.

**4. Ajuste do ângulo do apoio de braço**

## 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. Se certifique de que as luzes de trânsito em estrada são mantidas ajustadas para que não ceguem o trânsito de frente e cumpram com os regulamentos.

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

O carregador pode ser equipado com luzes de trabalho extra, facilitando o trabalho com falta de luz. O kit de luz de trabalho extra inclui duas luzes extra na dianteira e uma na traseira. As luzes são operadas com o interruptor no painel de controle.



As luzes de trabalho Avant são módulos LED. Existem diferentes opções de brilho, fale com o seu revendedor Avant.



**Risco de ofuscação - Verifique se as luzes estão bem direcionadas.** Luzes de trabalho potentes e brilhantes poderão ofuscá-lo a si, ou a outras pessoas nas proximidades. Dirija as luzes para que não interrompam a visibilidade da cabina.



### **Risco de queimaduras - Nunca toque nas unidades da lâmpada.**

A superfície dianteira e o revestimento das lâmpadas LED podem ficar extremamente quentes durante a utilização. Nunca toque ou ajuste as luzes durante ou imediatamente após a sua utilização.

### **Kit de faróis, sinalizador, pisca e refletor (opção)**

Este kit de acessórios e luzes opcional torna possível registrar o carregador para utilização em trânsito em estrada em determinados países.

Os requisitos variam em diferentes países, consulte o seu revendedor local Avant.

Utilize sempre luzes e refletores que cumpram com os regulamentos locais.

#### **NOTA**

O kit de luz de trânsito em estrada não garante que o carregador possa ser utilizado em área de trânsito em estrada. Verifique os regulamentos locais relativamente à utilização do carregador em áreas de estrada, necessários para registro e necessidade de seguro.

### **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)
- Sinais de mudança de direção

### **Sinalizador de aviso (opção)**

Um sinalizador de aviso está disponível como opção. Um sinalizador de aviso avisa outros sobre mover o carregador. O interruptor de controle para o sinalizador se localiza no painel de controle, ver a página 54.

Se necessário, por exemplo, quando dirigir em entradas baixas, o sinalizador de aviso pode ser rapidamente removido desparafusando 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.

### **Luzes de aviso na CAB GT(opção)**

Em carregadores Avant 645i/650i com Cabina GT as luzes de aviso de pisca estão integradas na cabina estão disponíveis como opção. Existem duas luzes na dianteira e duas na traseira.



### **Espelhos**

Ajuste os espelhos (se instalados) o suficiente para que consiga um campo de visão desobstruído a partir do assento do motorista. Mantenha os espelhos limpos.

Se os espelhos tiverem sido removidos para transporte na fábrica, pode encontrá-los na caixa de cartão na cab.



## Cabinas (extra opcional)

O Avant 645i/650i pode estar equipado com uma cabina de operador fechada. A Cab GT só pode ser encomendada para novos carregadores, não pode ser retroinstalada. A cobertura ROPS e todas as versões de cabina são certificadas em ROPS e FOPS.

### Cab GT



### ROPS



### Cab L



### O equipamento opcional e padrão em diferentes modelos de cabina

	Cobertura ROPS	Cabina L	Cabina GT
Certificação ROPS & FOPS	●	●	●
Montagens em estrutura ROPS padrão	(●)	(●)	-
Limpa pára-brisas e arruela, janela do lado direito e janela traseira	-	●	●
Porta e aquecedor	-	-	●
Ar Condicionado (A/C)	-	-	■
Luzes dianteiras	●	●	●
Kit de luz de trânsito em estrada	■	■	■
Kit de luz de trabalho	■	■	■
Sinalizador de aviso	■	■	■
Luzes de aviso de pisca integradas	-	-	■
Painel interior, assento de tecido	-	-	●
Rádio com conectividade bluetooth	-	-	■
Para-lamas dianteiro/traseiro	-/■	-/■	●/●
Aquecedor do assento	●	●	●
Cinto de segurança	2 pontos	2 pontos	3 pontos
Assento de suspensão de ar	-	-	■
Extensão traseira de assento	-	-	■

- Equipamento padrão
- Disponível como opção
- Indisponível

## 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.

Coloque objetos, vestuário e outros itens na cabina para que não prejudiquem a visibilidade do carregador, e para que não interfiram com os controlos do carregador.



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

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

Certifique-se sempre de que o seguinte equipamento está funcional e presente na cabina:

- Martelo da janela de emergência
- Pino de segurança removível na janela do lado direito
- Limpa pára-brisas
- Aquecedor funcional e seu propulsor para desembaciar o para-brisas
- Espelhos laterais
- O filtro de ar da cabina deverá estar no lugar



**Risco de quebra de vidro - Não dirija com a porta da cabina aberta.** A porta poderá quebrar após contacto com as rodas. Além disso, rode a estrutura articulada para a posição direita antes de abrir a porta.

## Limpa pára-brisas

O limpa para-brisas é operado com interruptor de controle multifunções instalado do lado direito da coluna de direção.

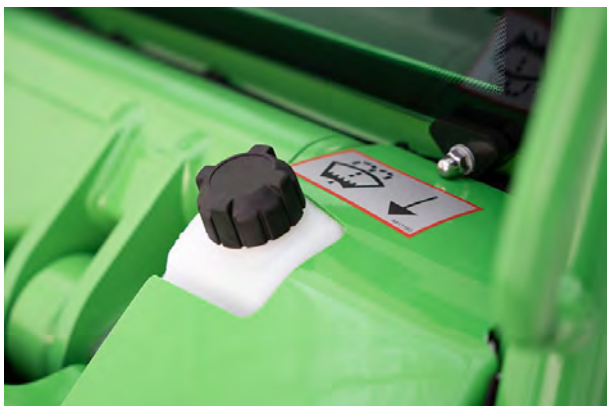


O interruptor tem os seguintes controlos:

1. Spray de fluxo de lavagem
2. Operação intermitente
3. Operação contínua, lenta
4. Operação contínua, rápida

O depósito do limpa para-brisas e a tampa de enchimento se localizam no compartimento de armazenamento traseiro.

Se as temperaturas ambiente caírem abaixo do ponto de congelamento, adicione líquido de para-brisas resistente congelante antes e utilize o para-brisas até que passe pelo bocal de spray. A água congelada pode danificar a bomba, o depósito, as mangueiras e os seus conectores, e o bocal.



## **Ventilação e aquecimento**

A Cab GT está equipada com aquecedor de forma padrão. Além disso, pode estar equipada também com ar condicionado.

Os controles de ventilação, aquecimento e ar condicionado se localizam do lado esquerdo do assento do motorista:

1. Interruptor de velocidade de ventoinha, configurações de 4 velocidades
2. A temperatura de fluxo de ar pode ser ajustada com o botão rotativo
3. Ar condicionado, ON/OFF
4. Sistema de recirculação de ar



### ***Recirculação de ar***

Para um aquecimento mais rápido do carregador, a cabina está equipada com um sistema de recirculação de ar. Quando a patilha estiver aberta, o sistema de aquecimento puxa o ar da cabina e circula-o de volta à cabina através dos bocais. Desta forma, a cabina aquece rapidamente em tempo frio. O sistema pode ainda ser utilizado para refrigeração.

#### **NOTA**

Se utilizado para aquecimento, desligue a circulação de ar assim que a temperatura na cabina for suficiente, caso contrário, a cabina mantém-se quente e a umidade começa a condensar nas janelas.



**AVISO**

**Risco de doença grave devido à exposição prolongada a sílica cristalina - Não opere o carregador sem um cartucho de filtro de ar da cabina instalado.**

Para reduzir a exposição ao pó de sílica mantenha sempre o filtro de ar da cabina em bom estado. Mantenha a porta e as janelas da cabina fechadas quando operar na área onde existe pó. Utilizar uma máscara respirável quando houver risco de exposição a sílica ou outros tipos de pó. Utilizar um sistema de ventilação sem filtro aumenta o nível de pó dentro da cabina.

#### **NOTA**

Não cubra os orifícios de ventilação de ar na cabina, localizados no canto inferior direito, de modo a que a umidade não condense nas janelas.

**Descongelamento/Desembaciamento:**

- Rode a ventoinha do aquecedor para a posição 4 (velocidade alta)
- Coloque a temperatura para a mais quente possível
- Ligue o A/C (se instalado). O ar condicionado irá secar o ar
- Dirija as entradas de ar dianteiras no sentido das janelas. Feche outras entradas de ar
- Mantenha a patilha de recirculação de ar fechada. Utilizar a recirculação de ar irá aumentar a umidade na cabina



**Risco de colisão - Nunca dirija o carregador quando a visibilidade é fraca.** Não dirija a menos que consiga uma visibilidade básica em todas as direções. Deixe que o aquecedor aqueça adequadamente.

**Ar condicionado (opção para Cab GT)**

A cabina GT pode ser equipada, como opção, com ar condicionado (refrigeração). O interruptor para A/C localiza-se do lado esquerdo do assento do motorista.

Quando o sistema de A/C é instalado, o seu condensador se localiza na traseira da cabina. O condensador deverá ser mantido limpo ou livre de resíduos. O local da instalação do condensador não pode ser alterado.

Durante o inverno, ligue o ar condicionado durante alguns minutos durante a semana de modo a lubrificar o circuito de/ C e para manter o compressor em bom estado.

**NOTA**

O A/C irá funcionar apenas enquanto a ventoinha estiver ligada.

# Instruções operativas



**PERIGO**

**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 perigosa 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 necessitam da atenção total do operador. Não realize ações de distração enquanto opera o carregador, como por exemplo, utilizar dispositivos móveis.



**AVISO**

**Risco de colisão - 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 ou o acessório antes de sair do assento do motorista - o carregador não foi criado para se manter com o propulsor do carregador e a carga elevada. Aprenda e saiba como operar o carregador num local seguro.

## Arrancar o carregador

### Antes do arranque

Antes de iniciar o motor para as verificações diárias, ver a página 119.

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. Todos os controles devem estar na posição neutra.

Verifique que o acessório está bloqueado e conectado corretamente, se um acessório for instalado.

---

Certifique-se de que todos os Manuais de Operador estão disponíveis. Leia e siga as instruções operativas e de segurança.

---

Verifique se a área operativa está segura. Se necessário:

- Remova ou assinale obstáculos na área operativa.
- Algumas tarefas poderão necessitar de uma distância de segurança para outras pessoas. Planeje o trabalho com antecedência para assegurar uma distância de segurança das pessoas, e para detetar e evitar potenciais superfícies frágeis na área de trabalho. Consulte o Manual de Operador de cada acessório para mais informações.
- Se trabalhar em uma área onde existe outro trânsito, se certifique de que existem procedimentos de segurança adequados no local de trabalho. Utilize o sinalizador de aviso do carregador, considerando utilizar um sinalizar de ré, e ligando as luzes do carregador. Todos devem utilizar vestuário de elevada visibilidade.
- As emissões de exaustão podem matar em alguns minutos. Não manuseie o carregador em espaços fechados ou em espaços sem ventilação suficiente, ou seja, abra a porta da garagem primeiro antes de arrancar o carregador.



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



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



**Risco de incêndio, explosão e graves danos no motor - Não utilize fluidos de ajuda de arranque.** A utilização de fluidos de ajuda de arranque como, por exemplo, éter, podem causar incêndios, ruído explosivo e graves danos no motor. Não utilize ajudas de arranque. Apenas aditivos que podem cumprir com os padrões de combustível listados na página 39 podem ser misturados em combustível. Nunca mistura diesel com gasolina ou outros combustíveis.

**AVISO**

**Risco de lesão e movimento descontrolado - Nunca faça uma ligação dos controles manuais do motor de arranque.** Utilize apenas a chave de ignição para colocar o carregador a funcionar. A ligação da chave de ignição pode causar faíscas, queimaduras, incêndios, danos no motor e contato com as partes em movimento do motor.



### Chave de ignição



**A chave de ignição pode ser colocada nas seguintes posições:**

- 1. (OFF)** Desligue o motor do carregador
  - A chave de ignição pode ser removida

A maioria dos sistemas elétricos do carregador estão desligados. No entanto, algumas luzes poderão não ser conectadas através do interruptor de ignição. Para desligar todos os sistemas, desligue o interruptor principal da bateria sempre que sair do carregador.
- 2. ON** Motor a funcionar
  - Os sistemas elétricos do carregador podem ser utilizados.

- 3.**  Pré-aquecimento do motor
  - Consulte o procedimento de arranque para mais informações.
  - Quando libertado desta posição, o interruptor de chave irá voltar para ON.
- 4.**  Acionador a funcionar
  - Ponha o motor a trabalhar
  - Quando libertado desta posição, o interruptor irá voltar para ON.

### Para pôr o motor a trabalhar

- 1.** Realize as verificações diárias (ver a página 119).
- 2.** Coloque o interruptor de desconexão da bateria em ON.



- 3.** Sente-se no assento do motorista, ajuste o assento e aperte o cinto de segurança. O carregador não irá arrancar a menos que o motorista esteja sentado.

- 4.** Coloque a alavanca do acelerador manual para a posição de mínimo. Ver página 63.



- 5.** Certifique-se de que a hidráulica auxiliar está desligada (alavanca é liberta para a posição neutra), ver a página 62.  
*Não prima os pedais de aceleração.*
- 6.** Rode a chave de ignição para a direita, para a posição ON.  
O display multifunções irá acender. As luzes de sinalização no painel de instrumentos irão acender brevemente para auto-verificação. Não necessita de aguardar até que o display esteja totalmente aceso.

7. Rode a chave da ignição mais para a direita até que o motor comece a trabalhar. Rode a chave para a posição ON imediatamente quando o motor estiver a trabalhar.

Nesse modelo de carregador a posição de pré-aquecimento do motor da chave de ignição não é utilizada e pode rodar a chave para arrancar diretamente a partir da posição ON.

A ECU irá controlar o aquecedor de entrada de ar automaticamente dependendo da temperatura ambiente.

O display poderá reiniciar e iniciar novamente durante o arranque.

**NOTA**

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 a resolução de problemas na página 157 e o manual de proprietário do motor.

**AVISO****Risco de lesão por parte dos transeuntes - Evite movimentos inadequados do acessório:**

- Se a hidráulica auxiliar for ligada durante o arranque e existir um acessório operado hidraulicamente 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.

**Posição da alavanca do acelerador manual**

Em carregadores Avant equipados com o Kubota, a alavanca do acelerador deverá ser mantida na configuração mínima aquando do arranque do motor. A alavanca deverá ser configurada para ralenti durante ou após o arranque do motor, caso contrário, as rpm do motor não irão aumentar aquando do movimento da alavanca.

**Após o arranque:**

Antes de iniciar o motor, realize as verificações diárias, ver a página 119.

**NOTA**

Certifique-se 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. Ver resolução de problemas na página 157.

**NOTA**

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 rpm do mesmo.

**Utilização recomendada do carregador**

Em utilização normal, o carregador e o seu motor são sujeitos a cargas variadas e o carregado é operado o tempo suficiente para permitir que o motor alcance e mantenha a sua temperatura operativa normal. Operar o carregador constantemente ao ralenti ou RPM baixas torna impossível para a regeneração passiva para trabalho, causando necessidade frequente para regeneração ativa e poderá ainda encurtar a vida do motor.

As instruções seguintes ajudam a evitar o entupimento do DPF e para minimizar o desgaste do motor:

- Evite sempre o ralenti desnecessário.
- Utilize o pré-aquecedor do motor quando o carregador é armazenado em condições onde a temperatura ambiente fica abaixo de 0 °C.
- Sujeite o motor, com frequência, a cargas variadas para permitir que o motor aqueça e se mantenha à sua temperatura normal.
- Deixe o motor ao ralenti durante cerca de um minuto após carga pesada antes de desligar o motor para permitir que o turbocompressor arrefeça.
- Certifique-se de que utilizar apenas óleo de motor e combustível de alta qualidade e limpos que cumpram os requisitos indicados.



- Se o visor multifunções exibir uma notificação de que é necessária ação relativamente ao DPF ou ao processo de regeneração, siga sempre os procedimentos recomendados indicados neste manual. Ignorar as notificações e instruções indicadas poderá fazer com que o DPF fique entupido e necessita de um técnico de serviço Avant autorizado. A limpeza de um DPF entupido não está coberto pela garantia.

Para mais informações sobre o DPF, consultar a página . 122

**NOTA**

Evite o ralenti desnecessário do motor. Os motores a diesel não devem ser deixados a uma velocidade ao ralenti durante longos períodos de tempo. Desligue o motor sempre que sair do assento do motorista.

O ralenti do carregador causa desgaste interno do motor e emissões. Durante o ralenti o motor cria mais fuligem que será recolhida pelo DPF, fazendo com que o DPF necessite de regeneração frequente.

**Parar o 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, consultar a página Ver página 62), configure as rpm do motor para ralenti.

**NOTA:** Deixe o carregador ao ralenti por um momento antes de parar o motor, especialmente após uma carga pesada no motor.

2. Pare o motor rodando a chave da ignição para a posição OFF (para a esquerda).
3. Liberte a pressão hidráulica auxiliar( ver a página (Ver página 105)).
4. Evite qualquer utilização não autorizada do carregador. Desligue o interruptor de ignição e desligue a alimentação com o interruptor de desconexão da bateria.

**NOTA**

**Para evitar danos e desgaste no motor, deixe o motor ao ralenti antes de desligar o motor.**

O turbocompressor roda a alta velocidade e em temperaturas extremas durante a utilização do carregador. Para permitir que o turbocompressor arrefeça, deixe o motor ao ralenti por um minuto ou mais após utilizar o carregador. Deixe passar mais tempo se o motor tiver estado sob carga pesada. A velocidade ao ralenti permite que o óleo do motor circule e arrefeça o turbocompressor.

O Avant 850 é menos suscetível a danos uma vez que não tem turbocompressor, mas é recomendado que o deixe ao ralenti e arrefeça após uma carga pesada.

***Pare se notar alguma das coisas seguintes:*****NOTA**

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 sós, 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.

## Controle de movimento

### Princípio de operação

O carregador Avant 645i/650i está equipado 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 movimento 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.



**AVISO**

**Risco de colisão ou capotamento - Utilize uma velocidade baixa quando praticar a utilização do carregador.** Familiarize-se com o movimento da máquina em baixa velocidade e em um local aberto, nivelado e regular. Certifique-se de que não existem pessoas na área operativa da máquina para evitar lesões que possam resultar de movimentos não intencionais. Quando tiver aprendido a dirigir em modo operativo de baixa velocidade, aumente a velocidade gradualmente e aprenda a dirigir e direcione o carregador com velocidades de movimento maiores.

### Pedais de aceleração

**Utilizar os pedais de movimento:**



- 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.
- Quando desejar parar: liberte lentamente o pedal levantando o pé e a máquina irá desacelerar e parar.

Se necessitar de parar rapidamente, prima o pedal de aceleração da direção de movimento oposto. Liberte ambos os pedais assim que o carregador tiver parado, caso contrário, o carregador irá imediatamente começar a mover-se na direção do pedal de aceleração que é premido.

A alavanca do acelerador manual pode ser utilizado para controlar a velocidade do motor enquanto dirige. A regra básica é utilizar as rpm baixas do motor para trabalho mais leve e rpm altas para trabalho pesado ou para velocidade de movimento alto.





**AVISO**

**Risco de capotamento - Evite viragens a alta velocidade.** O carregador pode capotar, se rodar o volante abruptamente enquanto dirige. Desacelere antes de fazer viragens rápidas. Controle sempre e manobre o carregador com movimentos suaves.

**Interruptor de seleção de limite de velocidade de movimento**

O Avant 650i está equipado com motores de movimentos hidráulicos a dois tempos. O limite de velocidade de movimento pode ser selecionado com o interruptor na parte direita do painel de controlo (Ver a página 53). Para além da velocidade, o interruptor de limite de velocidade afeta a força de tração conforme indicado na tabela abaixo.



Interruptor de limite de velocidade (apenas Avant 650i)		
		
Limite de velocidade com pneus padrão	0-12 km/h	0-23 km/h
Força de tração, para a frente	100 %	50 %
Força de tração, para trás	100 %	50 %

O limite de velocidade superior serve para deslocações mais longas onde a força de tração não é necessária.

**CUIDADO**

**Risco de movimento abrupto - Não altere o limite de velocidade de movimento enquanto dirige com uma velocidade superior.**  
Pare sempre a máquina primeiro ou diminua a velocidade antes de a colocar numa velocidade mais baixa ou mais alta.

**CUIDADO**

**Risco de perda de controle - Tenha cuidado quando dirigir num limite de velocidade superior.** Os movimentos de controle abruptos podem causar o capotamento do carregador. Não rode o volante rapidamente quando dirige em alta velocidade. Dirija devagar sempre que transportar cargas, dirigir em terrenos inclinados ou difíceis ou em superfícies escorregadias. Reduza sempre a velocidade antes de curvas acentuadas.

**OptiDrive®**

Os carregadores 645i/650i estão equipados com o sistema de movimento hidráulico OptiDrive® da Avant de forma padrão.

O sistema foi criado para fluxo de óleo hidráulico otimizado que ajuda a conservar energia minimizando as perdas. Isto é conseguido com a utilização de blocos de válvula Avant muito eficientes.

**OPTIDRIVE®****Quando quiser ter uma força de tração alta:**

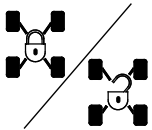
1. Escolha o limite de velocidade baixo (< Model2>).
2. Utilize rpm do motor altas.
3. Prima o pedal de aceleração apenas ligeiramente para selecionar uma velocidade de movimento lenta. Desta forma, a saída total do sistema hidráulico e o motor podem ser utilizados para uma força de tração alta.

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

## **Bloqueio X (bloqueio cruzado) e antiderrapagem**

### ***Bloqueio X (bloqueio cruzado)***

O circuito de movimento hidráulico tem um sistema que permite que as rodas do lado esquerdo e direito do carregador rodem a diferentes velocidades. Isto irá ajudar a deixar menos marcas de pneus em superfícies suaves e reduz o desgaste dos pneus em superfícies rígidas. O sistema de bloqueio cruzado 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 de bloqueio X pode ser ligado a partir do interruptor no painel de instrumentos.

A posição do interruptor de bloqueio X também afeta o funcionamento da válvula antiderrapagem (equipamento opcional).

**Bloqueio X OFF:** Neste modo, o óleo hidráulico pode fluir a partir de um lado do motor hidráulico do carregador para outro. As rodas irão rodar com maior liberdade e o carregador deixa menos marcas em superfícies suaves.

**Bloqueio X ON:** Neste modo, o fluxo de óleo hidráulico de um lado para o outro é restringido. O efeito parece um bloqueio diferencial limitado em operação. Isto melhora a capacidade de reboque do carregador. Com o bloqueio X está ligado, os motores hidráulicos de um lado do carregador poderão receber uma grande parte do fluxo hidráulico total, levando à rodagem das rodas de um lado do carregador.

Em geral, o bloqueio X deverá ser desligado durante a utilização geral, onde uma elevada força de tração não é necessária. Além disso, aquando da operação em superfícies rígidas, o bloqueio X deverá ser desligado para reduzir o desgaste dos pneus. Aquando da movimentação em superfícies escorregadias, o bloqueio X deverá ser ligado.

### ***Válvula antiderrapagem (opção)***

Se o carregador estiver equipado com a válvula antiderrapagem opcional, existe um interruptor adicional na traseira do joystick. A válvula equaliza o fluxo de óleo entre os motores hidráulicos do lado esquerdo e direito, melhorando a tração em superfícies escorregadias e desniveladas.



A válvula antiderrapagem é engatada premindo continuamente o interruptor no joystick.

Assim que o interruptor for libertado, a válvula antiderrapagem é libertada.

A função da válvula antiderrapagem não depende da posição do interruptor de bloqueio X. Sempre que a antiderrapagem esteja ativada, também o bloqueio X é ligado automaticamente.

## Operação em condições frias

### Deixe que o aquecedor aqueça adequadamente

A temperatura do óleo hidráulico influencia o sistema de movimentação hidrostático do carregador. Quando a temperatura ambiente for inferior a 5 °C, certifique-se de que a resposta geral dos pedais de aceleração é normal. Se o movimento for lento, deixe que o sistema hidráulico aqueça deixando o carregador a funcionar ao ralenti até que o sistema de movimento funcione normalmente. Dirija cuidadosamente até que o carregador tenha alcançado a temperatura operativa normal.



**AVISO**

**Risco de potência de freio diminuída - Certifique-se de que o óleo hidráulico não sobreaquece.** Quando o óleo hidráulico fica muito 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 o carregador 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.

### **NOTA**

No caso de a potência de freio do sistema de movimento hidrostático tiver diminuído, engate o freio de estacionamento. As rodas traseiras podem bloquear imediatamente. O freio de estacionamento age como freio de emergência e irá engatar em caso de perda de pressão de óleo. O freio de estacionamento serve para manter o carregador parado e não para freio repetido. Engate enquanto o carregador se move apenas quando necessário.

### **Aquecedor do bloco do motor (opção)**

O carregador pode ser equipado, de forma opcional, com um aquecedor de bloco do motor. O aquecedor do bloco aquece o refrigerante do motor para ajudar a arrancar o carregador em condições frias. Utilize um aquecedor de bloco ajuda também a reduzir as emissões de arranque a frio.

O aquecedor do bloco do motor deverá ser conectado a uma tomada de terra que também é protegida com um interruptor de corrente residual. Uma tomada de terra não evita o risco de choque elétrico quando um cabo ativo é deixado, por exemplo, em terra molhada. Desconecte sempre ambas as extremidades do cabo. Utilize apenas o tipo de cabo adequado a ser utilizado com o modelo de aquecedor de bloco que é instalado no carregador.

**A tomada para o aquecedor de bloco (se instalado) se localiza do lado esquerdo do carregador:**



**AVISO**

**Risco de incêndio e choque elétrico - Verifique a tensão nominal do aquecedor de bloco. Utilize sempre o tipo de cabo aprovado.** Verifique que a tensão de design do aquecedor do bloco coincide com a tensão principal da sua área. O aquecedor do bloco padrão serve para ser conectado à tomada principal 220-240 V CA. Ligue sempre o aquecedor do bloco a uma tomada de terra que está equipada com um interruptor de corrente residual. Utilize apenas o tipo original de cabo para conectar o aquecedor do bloco. Proteja as tomadas elétricas da chuva.

**CUIDADO**

**Risco de choque elétrico e danos no carregador - Desconecte o aquecedor do bloco antes de operar o carregador.** Certifique-se de que desconecta e armazena o cabo do aquecedor do bloco antes de mover o carregador de modo a evitar danos no cabo, ou nos seus conectores. Desconecte sempre o cabo da tomada elétrica. Nunca deixe o cabo pendurado no chão para evitar potencial choque elétrico.

**AVISO**

**Risco de incêndio - Utilize o tipo correto de cabo.** Quando o aquecedor do bloco opcional estiver instalado no carregador, um cabo principal elétrico verde é fornecido com o carregador. Não utilize outros tipos de cabos. O cabo deverá ser aprovado para utilização no exterior. O aquecedor do bloco do motor A449947 serve para operar com alimentação elétrica de 220 - 240 V, 50-60 Hz de potência CA. Não modifique o cabo ou utilize transformadores. Contacte o seu revendedor ou ponto de serviço Avant para obter informações sobre outros tipos de aquecedores de bloco.

## Direção do carregador

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

Pode manusear o carregador com o volante mesmo no caso de perda de potência hidráulica. Existe um sistema de direção de emergência integrado, mas mais força é necessária para rodar o volante no caso de haver um problema com o sistema de direção do carregador.

**AVISO**

**Risco de capotamento - Mantenha as cargas próximas do solo enquanto dirige.**

Aquando do movimento, mantenha sempre o propulsor do carregador o mais baixo e próximo do carregador 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**

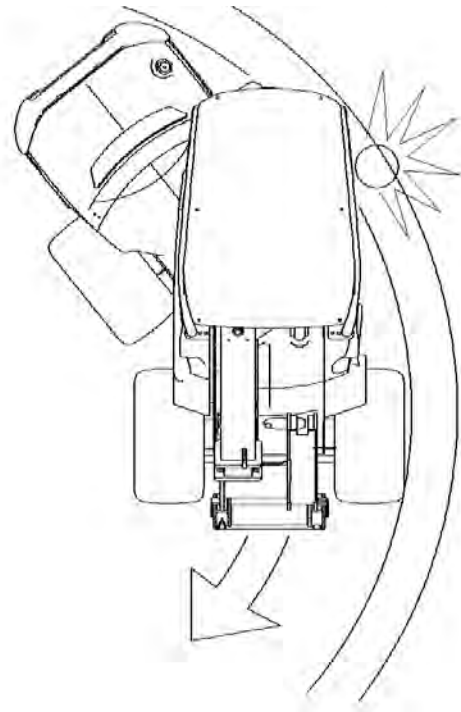
**Risco de capotamento - Evite viragens a alta velocidade.** O carregador pode capotar, se rodar o volante abruptamente enquanto dirige. Desacelere antes de fazer viragens rápidas. Controle sempre e manobre o carregador com movimentos suaves.

**AVISO**

**Risco de capotamento - Nunca utilize uma velocidade alta quando fizer curvas.** Em particular: quando o propulsor do carregador está para cima, a estabilidade da máquina é muito menor quando vira. Mantenha as cargas próximas do solo enquanto dirige.

**AVISO**

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



## 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 paletes. Leia o Manual de Operador do acessório, por exemplo, o Manual de Operador 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 suporte de cargas; nunca coloque guinchos, correntes ou cordas no propulsor do carregador. Nunca ate ou conecte cordas, correntes, guinchos, ou similares aos acessórios, a menos que tal seja indicado no manual de operador de um acessório Avant.



**AVISO**

**Risco de capotamento - 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 seguro indicado na página 89.

## Manuseamento de cargas pesadas

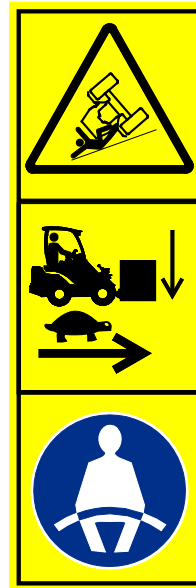


**AVISO**

**Risco de capotamento - transporte sempre cargas pesadas o mais próximo do chão possível, e apenas em terreno nivelado.** 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.



**PERIGO**



**Risco de capotamento - Mantenha as cargas próximas do chão, dirija devagar quando transportar cargas. Utilize sempre cinto de segurança.**

Em terreno irregular o carregador pode capotar mais facilmente. Dirija sempre devagar e mantenha as cargas sempre próximas do chão. Evite curvas apertadas também em terrenos nivelados. Utilize cinto de segurança e mantenha-se dentro da ROPS de proteção. Se não utilizar cinto de segurança, existe risco de ser atirado do assento do motorista e ficar preso debaixo da ROPS no caso de o carregador capotar.



**PERIGO**



**Risco de capotamento para a frente - Mantenha a carga próxima do chão, dirija devagar.**

Leia o Manual de Operador cuidadosamente. Nunca dirija com cargas pesadas elevadas. Mantenha cargas, incluindo acessórios, o mais baixas possível e próximas do carregador. Veja informações neste Manual de Operador para informações sobre como evitar capotamento.



## No caso de o carregador capotar

Evite capotar o carregador com uma operação cuidadosa e com as instruções indicadas neste Manual de Operador. No entanto, é importante saber o que fazer em caso de capotamento do carregador.

O carregador pode capotar para um dos lados, ou para a frente.

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



**AVISO**

**Risco de esmagamento pela estrutura ROPS no caso de o carregador capotar - Utilize sempre o cinto de segurança e mantenha-se dentro do espaço protegidos 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.

### **NOTA**

**No caso de o carregador capotar:** Desligue o motor do carregador imediatamente. O motor e as bombas a trabalhar de um carregador capotado irão danificar-se rapidamente e irão derramar óleo hidráulico e combustível. Assim que for possível, levante o carregador para ficar sobre rodas de modo a evitar o derrame de combustível e óleos. O carregador poderá em muitos casos ser elevado de volta sobre rodas pedindo que algumas pessoas o levantem da estrutura ROPS. O óleo do motor poderá escapar para dentro do motor, causando danos graves no motor se o mesmo tiver tentativas de reinício após o carregador ter capotado. Contacte a manutenção antes de tentar voltar a pôr o motor a trabalhar.



# 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 riscos de segurança desnecessários. Certifique-se de que o 645i/650i está especificamente listado como carregador compatível no manual de operador do acessório. Alguns acessórios poderão necessitar da utilização de proteções especiais adicionais ou de equipamento de segurança pessoal. Consulte o Manual de Operador do acessório.



**AVISO**

### **Risco de lesão grave - Certifique-se de que o acessório é sempre utilizado com este modelo de carregador.**

- Leia o Manual do Operador do acessório antes de começar a instalar ou utilizar qualquer acessório. Siga sempre as instruções no Manual de Operador do acessório.
- Certifique-se de que o acessório é compatível com o carregador: O 645i/650i deverá estar especificamente listado no manual de operador do acessório. Contacte o seu revendedor Avant, se necessário. Os acessórios incompatíveis podem causar riscos de lesões resultantes de, por exemplo, a estabilidade do carregador, contato com partes em movimento, visibilidade reduzida, ou resíduos ejetados.
- Utilize todos os acessórios apenas para o objetivo pretendido que é descrito no Manual do Operador do acessório.
- Certifique-se de que o acessório está conectado adequadamente ao disco de acoplagem rápida do carregador, e conforme descrito no Manual do Operador do acessório.
- Siga todas as instruções relativamente ao equipamento de proteção pessoal, distâncias de segurança e possíveis proteções adicionais que são necessárias aquando da operação de certos acessórios.
- Familiarize-se com a operação e a paragem do acessório num local seguro. Coloque o acessório no chão e desligue o carregador antes de sair do assento do motorista e siga os possíveis passos adicionais para um encerramento seguro do acessório.
- Mantenha os acessórios em bom estado operativo e seguro. Siga as instruções de inspeção, manutenção e serviço do acessório.

**Manuais de acessórios****PERIGO**

**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 de Operador irá mostrar informações importantes relacionadas com a segurança, como colocar, utilizar e manter cada acessório de forma correta.

**AVISO**

**Risco de lesões de acessórios incompatíveis - Certifique-se de que o acessório tem como objetivo a ser utilizado com este modelo de carregador.** O tipo errado de acessório, o bloqueio inadequado do acessório, ou as características técnicas erradas de suportes de acoplamento poderão causar perigos que não são tidos em consideração pelo design do carregador, ou pelo acessório individual. Nunca utilize acessórios ou suportes que não sejam da Avant.

Os fabricantes terceiros do acessório deverão realizar a avaliação de risco e a engenharia detalhada para assegurar a fiabilidade, o desempenho e a segurança da combinação do carregador e o acessório. Consulte o revendedor Avant se não tiver certeza quanto à compatibilidade do equipamento com o seu carregador Avant.

**Compatibilidade de acessórios**

Utilize apenas acessórios Avant que tenham sido criados para o seu modelo de carregador. Qualquer acessório que é instalado no carregador deverá ser criado para ser utilizado especificamente para o 645i/650i Avant e isto deverá ser indicado no manual do operador do acessório. O fabricante do acessório é responsável pela avaliação dos riscos relacionados com a acoplamento do acessório, e com a utilização do mesmo com este modelo de carregador. Não opere qualquer acessório, se o fabricante do acessório não tiver declarado a sua compatibilidade com este modelo de carregador por escrito.

**NOTA**

Verifique o fluxo máximo de óleo hidráulico permitido para o acessório. Ajuste a velocidade da bomba hidráulica para que o fluxo de saída se adeque ao trabalho e ao acessório. Ver página 42.

**NOTA**

Note que alguns acessórios de terceiros poderão ter óleo hidráulico que não deverá ser misturado com o óleo no óleo hidráulico do carregador. A descarga do circuito de óleo hidráulico do acessório poderá ser necessária antes de acoplar ao carregador. Óleos incompatíveis poderão causar desgaste das bombas hidráulicas e dos motores.

## Acoplamento de acessórios

O acessório é montado no propulsor do carregador utilizando o disco de acoplamento rápida no propulsor do carregador e a contraparte no acessório. Como padrão, o acessório é acoplado com dois pinos de bloqueio operados manualmente do disco de acoplamento. Como opção, os pinos de acoplamento hidráulico estão disponíveis, e são controlados com um interruptor elétrico. Os passos seguintes mostram o procedimento de acoplamento independentemente do tipo de acoplamento.

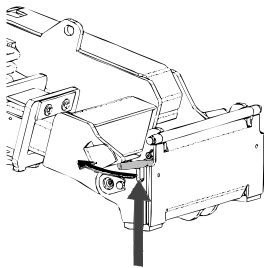
Acoplar o acessório ao carregador é rápido e fácil, mas deverá ser feito com cuidado. Se o acessório não estiver bloqueado no carregador poderá cair do carregador e causar uma situação perigosa. O carregador não deverá ser dirigido e o propulsor não deverá ser levantado quando o acessório não estiver bloqueado. Para evitar situações de perigo, siga sempre o procedimento de acoplamento indicado abaixo. Lembre-se ainda das instruções de segurança indicadas neste Manual de Operador



**Risco de esmagamento - Certifique-se de que um acessório desbloqueado não se move ou cai.** Não se coloque 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.** O procedimento de acoplamento de um acessório poderá exigir passos adicionais além dos passos básicos descritos abaixo. Siga sempre as instruções no Manual de Operador do acessório.

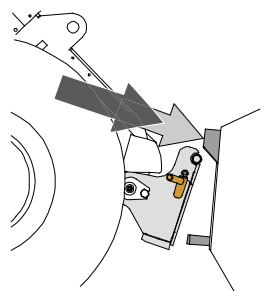


### **Passo 1:**

- Levante os pinos de bloqueio do disco de acoplamento rápida para cima e rode-os para trás na ranhura para que fiquem bloqueados na posição superior.

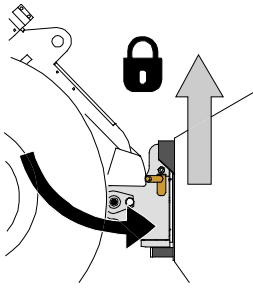
Se o seu carregador estiver equipado com um sistema de bloqueio de acessório hidráulico, veja como operar o bloqueio hidráulico na página seguinte.

- Certifique-se de que as mangueiras hidráulicas (e o arnês elétrico, se aplicável) não estão no caminho durante a instalação.



### **Passo 2:**

- Sente-se no assento do motorista, aperte o cinto de segurança, arranque o carregador e dobre o disco de acoplamento rápida para a frente.
- Coloque o carregador no acessório. Se o seu carregador estiver equipado com um propulsor telescópico, pode utilizá-lo para alcançar os suportes de acoplamento do acessório.
- Alinhe os pinos superiores no disco de acoplamento rápida do carregador para que fiquem debaixo dos suportes correspondentes do acessório.

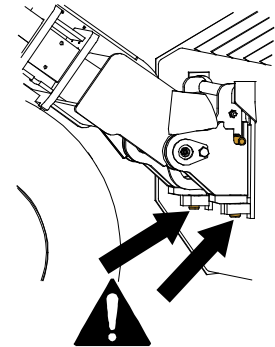
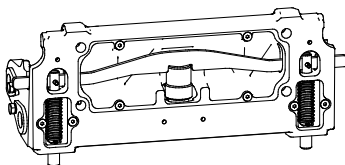
**Passo 3:**

- Levante o propulsor ligeiramente - empurre a alavanca de controle de propulsor para trás para levantar o acessório um pouco do chão.
- Rode a alavanca de controle de propulsor para rodar a seção inferior do disco de acoplamento rápido do carregador no acessório.
- Bloquee os pinos de bloqueio manualmente ou bloqueie o bloqueio hidráulico.
- **Verifique sempre o bloqueio de ambos os pinos de bloqueio.**

**PERIGO**

**Risco de esmagamento ou risco de ser atingido pela queda de um acessório, risco de perda de controle do carregador devido a acessório caído - Certifique-se sempre de que o acessório está totalmente 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.
- 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 lesões ou a perda de controle do carregador. Nunca movimente ou levante um acessório que não tenha sido bloqueado totalmente com ambos os pinos de bloqueio.

**Disco de acoplamento hidráulico**

O disco de acoplamento do acessório hidráulico opcional permite o bloqueio e o desbloqueio de um acessório a partir do assento do motorista.

Um interruptor de controle localiza-se no painel de controle do lado direito (ver página 53). O interruptor está equipado com um bloqueio deslizante para deter o desbloqueio acidental de um acessório.

Existe um cilindro hidráulico no interior do disco de acoplamento do acessório que movimenta os pinos de bloqueio para cima e para baixo. Para operar o sistema de bloqueio, o motor do carregador deverá estar a funcionar.



**PERIGO**

**Risco de queda de acessório - Familiarize-se com os controles do carregador.** Evite deixar cair o acessório. Opere o acoplamento hidráulico quando o acessório está próximo do chão.

Certifique-se sempre de que os pinos de bloqueio estão adequadamente bloqueados nos orifícios dos acessórios e também aquando da utilização do bloqueio hidráulico. Ambos os pinos devem ser bloqueados.

### **Conectar as mangueiras hidráulicas do acessório**

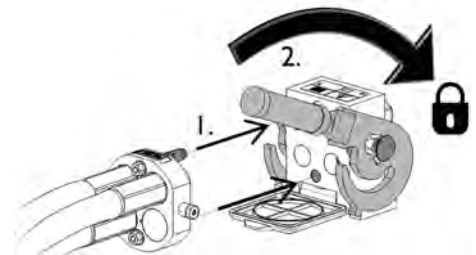
As mangueiras hidráulicas do acessório estão equipadas com o sistema multiconector que conecta todas as mangueiras ao mesmo tempo.

**AVISO**

**Risco de movimento do acessório e ejeção de óleo hidráulico - 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 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.

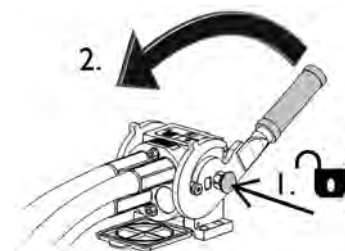


A alavanca deverá mover-se lentamente até à posição de bloqueio. Se a alavanca não deslizar com suavidade, verifique o alinhamento e a posição do conector e limpe os conectores. Desligue ainda o carregador e liberte a pressão hidráulica residual, consultar a página 105.

#### ***Para desconectar o sistema 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 suporte no acessório.



**NOTA**

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.

**NOTA**

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**

A hidráulica auxiliar (acessórios operados hidraulicamente) é controlada com a alavanca no painel de controle, ou com os botões no joystick de 6 funções (ver a página Ver página 62).

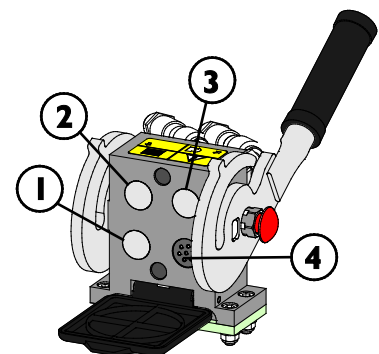
A posição de bloqueio da alavanca facilita a operação dos acessórios que necessitam de fluxo de óleo constante (propulsor rotativo, retroescavadora, etc.). Certifique-se de que liberta a alavanca aquando da não operação de um acessório para evitar carregar o motor desnecessariamente.

**PERIGO**

**Perigo de esmagamento e enredamento, risco de lesões devido ao contato com as partes em movimento - 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. Siga o procedimento de paragem segura.

A alavanca de controle dos botões elétricos e hidráulicos auxiliares do joystick (ver a página Ver página 62) dirige o óleo hidráulico conforme se indica:

1. Mover a alavanca de controle para a frente a posição de bloqueio irá direcionar o fluxo hidráulico para a porta 1.  
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 2.
3. A porta 3 é uma linha de retorno livre para o depósito. Isto é necessário por parte de alguns acessórios.
4. A porta 4 é para a tomada elétrica integrada do pacote de interruptor de controle de acessório opcional.

**AVISO**

**Risco de ejeção de partes de máquina, pedras, terra e outros resíduos - 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 de Operador do acessório, e utilize a tabela na página 42 deste Manual de Operador.



## **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.

Para libertar a pressão do sistema hidráulico:

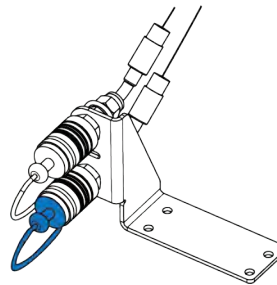
1. Rebaixe o propulsor totalmente e coloque o acessório com firmeza no chão
2. Desligue o propulsor
3. Movimente todas as alavancas de controle, incluindo a alavanca de controle do propulsor telescópico e a hidráulica auxiliar, para posições extremas algumas vezes

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.

## **Acoplagem hidráulica auxiliar extra**

A acoplagem hidráulica extra é hidráulica de ação dupla com duas uniões. O par de acoplagens rápidas hidráulicas de tipo padrão se localizam na dianteira do carregador, mesmo ao lado do multiconector.

- Antes de conectar ou desconectar as acoplagens padrão, alivie a pressão conforme descrito na página 105.
- Para conectar e desconectar os acoplamentos padrão, mova o anel na extremidade da união
- 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.



### ***Para utilizar a acoplagem hidráulica extra:***

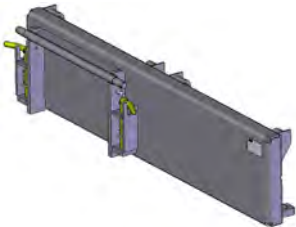
A saída extra é controlada com as suas alavancas de controle de duas direções à direita do assento do motorista. A hidráulica dianteira e traseira pode ser operada simultaneamente. Liberte a alavanca para a posição neutra para parar o acessório.

As acoplagens rápidas podem ser acopladas numa forma que inverte a função da alavanca de controle. Teste a operação do acessório após cada vez que é acoplado ao carregador. Mantenha os acoplamentos limpos e utilize as suas tampas de proteção.

## **Adaptadores de acoplagem**

A Avant tem à disposição adaptadores de acoplagem para ajudar a utilizar alguns acessórios específicos. Consulte o Manual de Operador de cada acessório se um adaptador puder ser utilizado.

Todos os tipos de adaptador são bloqueados ao disco de acoplagem rápida do carregador. Os adaptadores têm um sistema de acoplagem rápida similar para bloquear o acessório no adaptador e no carregador.



### **Adaptadores de mudança lateral A37097 e A37166**

O adaptador de mudança lateral é uma placa de adaptador rígida que move o acessório 60 cm para a direita ou para a esquerda, dependendo do modelo. Serve para um melhor alcance lateral com acessórios que estão utilizados no chão como, por exemplo, cortadores de mangual na lateral de uma estrada.



### **Adaptador de mudança lateral hidráulica A37235**

O adaptador de mudança lateral hidráulica proporciona uma mudança lateral simples e fácil do acessório, operado a partir do assento do motorista. O design dispõe de guias de deslize fortes que também podem ser lubrificadas.

Se um acessório hidráulico for montado no adaptador de mudança lateral hidráulica, o carregador deverá estar equipado com uma segunda saída hidráulica auxiliar opcional na dianteira. As mangueiras do acessório são montadas no multiconector e as mangueiras do adaptador de mudança lateral na saída opcional.

Contacte o seu revendedor Avant para mais informações sobre a disponibilidade do adaptador de mudança lateral.



### **Adaptador de dobragem A34148 ou A36505**

Com um adaptador de dobragem, o acessório poderá ser dobrado para os lados, o que faz com que seja possível:

- Fazer diferentes formas no chão com um balde ou um nivelador
- Mantenha o nível do garfo de palete quando estiver a dirigir em superfícies com inclinação
- Carregue paletes que estejam em um chão irregular
- Nivele o chão em superfícies irregulares

O adaptador de dobragem serve principalmente para acessórios não hidráulicos. Com a segunda saída hidráulica auxiliar opcional na dianteira, é possível utilizar os acessórios de movimento hidráulicos como, por exemplo, o balde quatro em um, o garfo de palete com mudança lateral hidráulica, ferramenta de trepidação e acessório de gramado ao mesmo tempo.

**Adaptador de rotação A424406**

O adaptador rotativo serve para o mesmo tipo de trabalho do adaptador de dobragem. O adaptador totalmente rotativo faz com que seja possível rodar o acessório na totalidade para baixo. Isto pode ser útil no trabalho de nivelção.

**Braço de mudança lateral 1200 A449089**

O braço de mudança lateral 1200 serve para acessórios tipo cortador que são utilizados na superfície de grupo ou pouco acima da mesma. O braço de mudança lateral é uma placa de adaptador rígida que move o acessório 120 cm para a direita ou para a esquerda, dependendo da necessidade.

**AVISO**

**Risco de capotamento - Um adaptador de mudança lateral diminui, de forma significativa, a estabilidade dos lados do carregador.** Utilize todos os adaptadores apenas para tarefas específicas, conforme indicado nos Manuais de Operador de cada acessório. Remova todos os adaptadores para utilização geral do carregador. Os adaptadores diminuem a estabilidade do carregador e devem ser utilizados apenas ao nível do chão.

**CUIDADO**

**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.

**NOTA**

Todos os adaptadores de acoplamento servem apenas para acessórios específicos que podem ser utilizados, de forma eficiente e segura, com um adaptador. Os adaptadores não servem para utilização geral. Qualquer adaptador deverá ser removido do carregador quando não for utilizar um acessório que o exija.

**NOTA**

Não utilize os adaptadores de suporte que servem para montagem de acessórios da série 200 1 em outros carregadores. Os acessórios da série 200 1 não foram criados para serem utilizados com outros modelos de carregador e não com os da série 200.

# Armazenamento, Transportar, Pontos de Amarração e Elevação

Antes de transportar ou elevar o carregador:

- Monte o bloqueio da estrutura de articulação, Ver página 117
- Rebaixe o propulsor



---

Bloqueie sempre o bloqueio de estrutura antes de transportar ou elevar o carregador. Lembre-se ainda de remover o bloqueio de estrutura e teste a direção do carregador após o transporte.

---

## Pontos de amarração

O carregador deverá ser bem amarrado se transportado em um reboque, por exemplo. Todos os quatro pontos de amarração devem ser utilizados. Se for instalado um acessório, também deverá ser amarrado.

De forma padrão, existem quatro pontos de amarração:

- Dois na estrutura da frente, próximos do propulsor
- Dois na estrutura de trás, próximo do contrapeso

*Pontos de amarração na dianteira do carregador:*



*Pontos de amarração na traseira do carregador:*



**Preparar o carregador para transporte:**

1. Segure sempre a carga. Certifique-se de que todo o equipamento está seguro antes de um transporte curto.
  - Poderá ser necessário amarrar os acessórios separadamente.
2. Rebaixe o propulsor totalmente.
3. Bloqueie o bloqueio da estrutura de articulação.
4. Utilize sempre correias ou correntes que estejam em bom estado e sejam adequadas para utilização como dispositivo de segurança de carga. Verifique todos os ganchos e bloqueios.
5. Considere a distribuição de peso em um reboque. Por vezes, poderá ser adequado carregar o carregador primeiro na extremidade traseira do reboque.
6. Se certifique sempre de que o reboque está equilibrado quando carregado nas direções dianteira/traseira e lateral. O reboque nunca deve causar uma força de elevação ascendente na acoplagem do reboque do veículo de reboque.
7. Certifique-se de que todos os painéis estão bloqueados no lugar. Remova a chave de ignição e qualquer material solto que possa se libertar durante o transporte.
8. Considere a utilização de uma proteção de transporte para proteger o carregador de sujidade durante o transporte. Ver a imagem abaixo.

**Cobertura de transporte**

Para proteger o carregador durante o transporte, está disponível uma cobertura de transporte. Contacte o seu revendedor Avant.

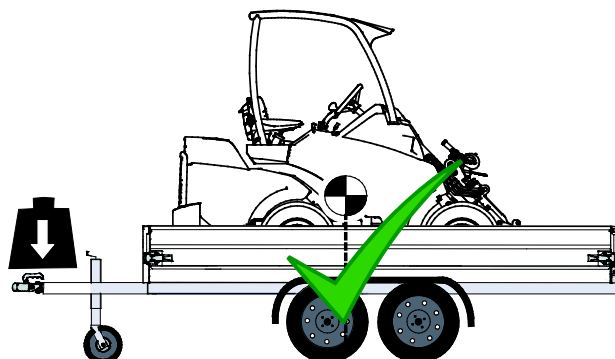
**NOTA**

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.

**Transporte no reboque**

Se transportar o carregador em um reboque, se certifique de que o centro de gravidade da carga é encaminhado a partir do eixo do reboque. Para carregar o reboque corretamente, poderá ser necessário carregar o carregador no reboque para trás.

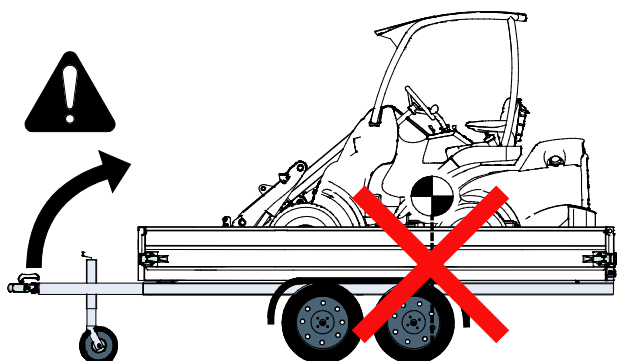
O centro de gravidade de um carregador sem um acessório se localiza ligeiramente à frente do eixo traseiro. Tenha em conta o tamanho e o peso do acessório, e quaisquer contrapesos adicionais no carregador. Segure sempre o carregador e o seu acessório no reboque.



**PERIGO**

Risco de perda de controle de veículo rebocado - Nunca carregue o reboque para que exista força de elevação na barra de reboque. O reboque nunca deve ser carregado para que o centro de gravidade está atrás do eixo do reboque. Se o reboque for carregado desta forma, poderá causar perda de controle no veículo de reboque.

A carga na acoplagem do reboque do veículo de reboque nunca deve ser negativa. Aquando da acoplagem da acoplagem do reboque, a barra de reboque pode agitar-se.



Tenha em conta todos os contrapesos adicionais, acessórios e outro equipamento aquando da estimativa de carga no reboque. Contrapesos adicionais, entre outras opções e equipamento, poderá tornar o carregador mais pesado do que o indicado na placa de identificação. Nunca exceda as massas máximas permitidas do reboque, do veículo de reboque, etc.

Verifique sempre o peso da barra de reboque máximo permitido do veículo de reboque. Recomenda-se que meça a carga da barra de reboque com uma balança. Uma pequena variação do local do carregador no reboque poderá tornar a carga na barra de reboque excessiva ou negativa, tornando o reboque e o veículo de reboque instável. Certifique-se sempre de que existe uma carga moderada na barra de reboque dentro dos limites indicados nas instruções do veículo de reboque.

## Opções de amarração

### *Equipamento opcional para transporte de reboque frequente*

Se transportar o carregador frequentemente em um reboque, os suportes de conexão opcional estão disponíveis para uma segurança mais fácil da carga.

### **Suporte de conexão A418623 instalado no para-choques traseiro ou no contrapeso**



### **Suporte de conexão A418623 instalado na lateral da estrutura traseira**

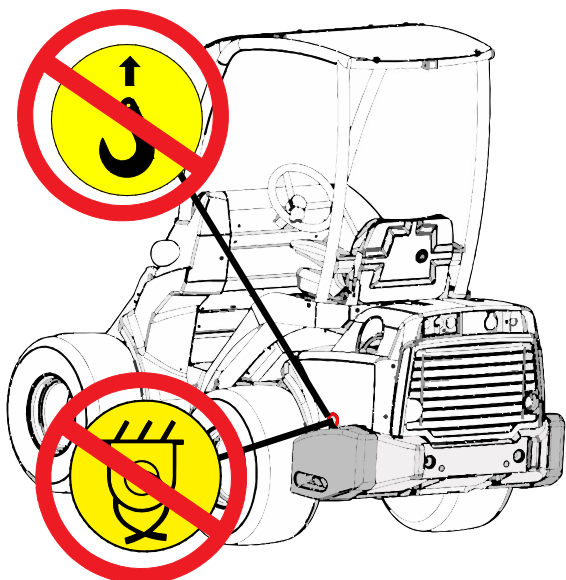


São necessários dois suportes para instalação lateral.

### **Suporte de conexão no centro da roda A423091**

Instalado em um tambor de roda com cinco parafusos:



**PERIGO**

**Risco de movimentação ou queda do carregador - Nunca levante ou amarre o carregador a partir dos contrapesos laterais.** Os ilhoses nos contrapesos laterais extra devem ser instalados ou removidos apenas no peso lateral. Nunca tente levantar o carregador a partir dos contrapesos ou utilize-os como pontos de amarração. **Remova sempre os ilhoses dos contrapesos imediatamente após o trabalho de instalação.**

## Armazenamento

Se for necessário armazenamento exterior, proteja a máquina com a cobertura adequada (parte núm. 65436).



Antes de um armazenamento longo (mais de 2 meses), prepare o carregador para assegurar uma vida útil de serviço e uma utilização sem problemas do carregador.

- Recomenda-se que faça uma manutenção periódica antes do armazenamento. Contacte o serviço Avant.
- Limpe o carregador cuidadosamente.
- Verifique e retoque as superfícies pintadas, se necessário, de modo a evitar danos de ferrugem.
- Lubrifique os pontos de lubrificação e lubrifique as hastes do pistão dos cilindros com óleo.
- Remova a bateria do carregador e guarde-a num local fresco e bem ventilado. Carregue a bateria mensalmente.
- Armazene o carregador abrigado, se possível. Não armazene o carregador à luz direta do sol.
- Consulte o manual do operador do motor para preparar o motor para armazenamento longo.
- Encha os pneus para a pressão de pneus recomendada.
- Encha o depósito de combustível e o depósito de óleo hidráulico até às marcações máximas.
- Tape a saída do tubo de exaustão do motor.

## Levantar o carregador

**Levantar o carregador com ROPS:** Aquando da elevação de um carregador equipado com estrutura ROPS, utilize quatro fundas de elevação que sejam aprovadas com propósito de elevação e que têm um mínimo de 2000 mm (79 polegadas) de comprimento. Coloque as fundas em volta dos quatro postes ROPS. O kit de elevação A418706 inclui todas as partes necessárias e as instruções detalhadas para elevar um carregador com a estrutura ROPS.

Certifique-se de que as fundas de elevação não se movem e que o carregador 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.

**CABINA GT:** Equipamento de elevação especial como, por exemplo, um feixe de elevação e correntes, é necessário para elevar o carregador equipado com a Cab GT. O carregador pode ser elevado dos pontos de engate na estrutura dianteira e na estrutura traseira.

**CABINA L:** Aquando da elevação de um carregador que está equipado com a Cabina L, remova os painéis da janela (painel da janela dianteira, lateral e traseira) antes da elevação.



**AVISO**

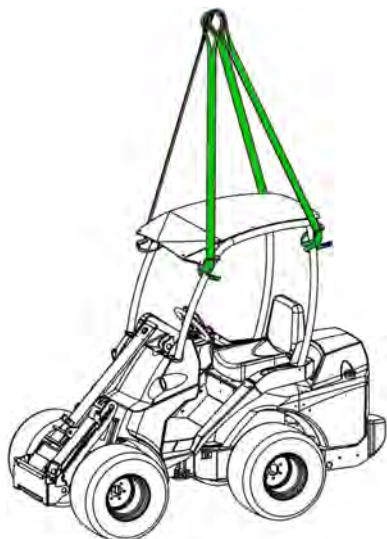
**Risco de queda do carregador - Utilize o equipamento adequado e siga as instruções de segurança e as práticas seguras aquando da elevação do carregador.**

- Remova o acessório pesado e os possíveis pesos extra do carregador.
- Rebaixe o propulsor.
- Monte o bloqueio de articulação da estrutura na estrutura do carregador.
- Siga as instruções indicadas no manual do operador dos kits de elevação para cada tipo de cabina.
- Nunca levante um carregador com pessoas a manusear a máquina.

Eleve o carregador o mais suavemente possível e não deixe que caia ou se agite.



A imagem seguinte mostra o princípio de elevação de um carregador com a estrutura ROPS utilizando quatro correias de elevação:



**AVISO**

**Risco de queda do carregador -**  
**Nunca tente levantar o**  
**carregador a partir dos**  
**contrapesos ou utilize-os como**  
**pontos de amarração.** Argolas  
nos contrapesos laterais extra  
devem ser instaladas ou  
removidas apenas no peso lateral.  
Remova as argolas dos  
contrapesos para evitar a sua  
utilização.

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

O carregador não pode ser rebocado. Está equipado com uma transmissão hidrostática e um freio de estacionamento hidráulico, que pode ser libertado apenas quando o motor estiver a funcionar e quando existir pressão suficiente no sistema hidráulico. No caso de existir uma avaria técnica e o motor não puder ser colocado a trabalhar ou não arrancar, o carregador deverá ser puxado por outra máquina ou elevado, por exemplo, com um caminhão montacargas e transportado para manutenção.

# Serviço e manutenção



**Risco de lesões físicas - Se o carregador estiver danificado ou tiver uma manutenção danificada poderá causar ou aumentar os riscos de uma operação insegura.**

Para assegurar a vida de serviço longa, é importante manter o carregador em bom estado. Os procedimentos de manutenção listados neste capítulo podem ser realizados por operadores treinados ou experientes. Se não tiver certeza sobre como realizar qualquer operação de serviço, peça informações adicionais antes de iniciar qualquer serviço ou manutenção.

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

As partes de serviço estão disponíveis através do seu revendedor ou serviço autorizados. Contacte o seu serviço ou revendedor Avant local para quaisquer questões ou informações.

## Instruções de segurança



**Siga sempre os procedimentos de segurança básicos e mantenha as seguintes instruções em mente aquando da realização de qualquer manutenção ou serviço:**

1. Desligue o carregador e deixe-o arrefecer antes de qualquer operação de serviço.
  2. Ligue o freio de estacionamento.
  3. Coloque o interruptor de desconexão da bateria para a posição OFF.
  4. Mantenha o propulsor rebaixado. Instale e segure o suporte de serviço no cilindro do propulsor quando for necessário trabalhar debaixo do propulsor.
  5. Instale o bloqueio de estrutura aquando da elevação da máquina, e, por exemplo, aquando da mudança de pneus.
  6. Antes de trabalhar na bateria ou no sistema elétrico, desconecte a bateria.
- Contacte o seu revendedor Avant ou o serviço Avant para peças sobressalentes ou mais informações sobre qualquer procedimento de serviço.



**Risco de queimaduras, cortes, e sujidade e óleo borrifado - Utilize óculos e luvas de segurança durante todas as operações de manutenção.** Utilize sempre luvas de proteção, óculos de proteção e vestuário de proteção. Superfícies e as extremidades afiadas podem causar lesões. Além disso, o contato da pele com óleo e gordura pode ser perigoso, lave as mãos adequadamente após o contato com o óleo.



**PERIGO**

**A ejeção de alta pressão de fluido poderá penetrar na pele e causar lesões graves - Nunca manuseie componentes pressurizados.**

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 detetar uma fuga.

Consulte um médico imediatamente no caso de fluido hidráulico ser injetado na pele, ou se tal for suspeito. É importante obter cuidados médicos especializados imediatos para limitar as possíveis lesões graves causadas pelo óleo injetado. A lesão inicial poderá ser visível, mas lesões graves poder-se-ão desenvolver em algumas horas.

**AVISO**

**Risco de lesões e queimaduras causadas por uma fuga de óleo hidráulico - Nunca opere o carregador ou os acessórios se existirem fugas hidráulicas.** Verifique as mangueiras hidráulicas e os componentes apenas quando o carregador estiver parado em segurança e a pressão hidráulica libertada. Repare todas as fugas assim que as encontrar, porque uma pequena fuga pode transformar-se em uma fuga grande. A fuga de fluido hidráulico pode causar lesões físicas graves e é também perigoso para o ambiente. Óleo hidráulico quente poderá causar queimaduras graves.

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 encontrar um problema, a mangueira ou o componente deverá ser substituído.

O contato repetido e prolongado da pele com o óleo hidráulico pode ser perigoso, lave as mãos adequadamente após o contato com o óleo.



AVISO



**Risco de queimaduras - Deixe que o carregador arrefeça antes de abrir as tampas.** O elétrico e as partes elétricas poderão ficar extremamente quentes após a utilização.

A etiqueta de aviso adjacente localiza-se visivelmente próxima da tampa traseira. As áreas quentes incluem os componentes e as mangueiras hidráulicas, e as superfícies do motor e o sistema de exaustão.



AVISO



**Risco de queimaduras devido a refrigerante quente - Nunca opere o radiador quente.** Nunca abra o sistema de refrigerante pressurizado enquanto o motor está quente. O refrigerante quente poderá rebentar e causar queimaduras graves. Deixe que o motor arrefeça completamente antes de abrir.



AVISO



**Risco de contacto com partes em movimento - Desligue sempre o motor antes de acessar o compartimento do motor.** A ventoinha de refrigeração do motor, a correia do alternador e as polias da correia irão mover-se a uma alta velocidade quando o motor está funcionando. Nunca abra a tampa do motor quando este estiver a trabalhar.

### 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.

### Os carregadores que estão equipados com sistema de movimento suave:



AVISO



**Risco de queimadura com óleo hidráulico - Isole o acumulador hidráulico antes do serviço.** Se o carregador estiver equipado com opção de movimento suave, um acumulador de pressão é instalado no circuito hidráulico do propulsor. Não desconecte qualquer componente hidráulico antes de o acumulador ter sido isolado do circuito e antes de a pressão residual ter sido libertada.

## Instalação de suporte de serviço e bloqueio de estrutura

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

O suporte de serviço vermelho do cilindro do elevador do propulsor localiza-se na ponta do propulsor, atrás do disco de acoplamento de acessório.

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 o parafuso longo que está no suporte.



**AVISO**



**Queda de carga - Risco de esmagamento.** 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.

### **Suporte de serviço armazenado na ponta do propulsor**



### **Suporte de serviço no lugar**



### **Bloqueio de estrutura:**

Uma barra de bloqueio de estrutura vermelha é armazenada debaixo da estrutura do assento do motorista.



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 de estrutura estão do lado esquerdo do carregador, abaixo do degrau de acesso.

1. Deslize a extremidade de tipo de gancho da barra através de um orifício na estrutura traseira do carregador.
2. Rode a barra no sentido do orifício dianteiro. A outra extremidade deverá permanecer bloqueada no orifício na estrutura traseira.
3. Alinhe a extremidade com orifício da barra e as estruturas rodando o volante. Isto poderá ser realizado sem colocar o carregador a trabalhar.
4. Assim que alinhada, deslize a barra e bloqueie-a com um pino de bloqueio.



## Agenda de serviço periódico e inspeções diárias

O carregador deverá ser mantido e o serviço deve ser realizado de modo a mantê-lo em bom estado e segurança. Esta parte do Manual de Operador mostra os pontos e intervalos de manutenção do carregador e do seu motor. Existem instruções mais detalhadas sobre cada operação de serviço, por ordem numérica, nas páginas seguintes.

Neste Manual de Operador o serviço necessário é dividido em partes:

1. A manutenção diária, que todos os usuários do carregador podem fazer sem equipamento especial ou formação. Como parte da rotina diária, verifique o estado do carregador e seu equipamento antes de o colocar a funcionar. Solucione quaisquer problemas encontrados.
2. A manutenção periódica do carregador e do seu motor, onde poderá ser necessário equipamento especial e formação. A agenda de serviço estabelece um exame mais adequado do carregador, além da manutenção diária.

Alguns procedimentos de serviço periódico devem ser realizados por técnicos de serviço qualificados. Estas operações de serviço são assinaladas na tabela de agendamento de serviço, e nas instruções de cada operação de serviço. Os pontos de serviço autorizado da Avant têm ferramentas e equipamento especiais que são necessários.

Todas as operações de manutenção e de serviço devem ser realizadas quando o motor do carregador está desligado, exceto as verificações que servem especificamente para serem realizadas com o motor a trabalhar.

Siga a agenda de serviço recomendada. Mantenha os registos de serviços realizados. Contacte o serviço Avant se não tiver certeza quando a qualquer um dos procedimentos de serviço, ou se necessitar de peças sobressalentes.

### NOTA

Mantenha o carregador em bom estado. Faça sempre as inspeções diárias e siga a agenda de manutenção. A falta de manutenção poderá encurtar, de forma segura e rápida, a vida útil do carregador, e causar riscos de segurança.

## Primeiro serviço, após as primeiras 50 horas de utilização

### NOTA

**Lembre-se de realizar o primeiro serviço, após as primeiras 50 horas de utilização.** O primeiro serviço é vital para o desempenho e a aptidão dos sistemas hidráulicos. Todos os componentes hidráulicos forçados durante as primeiras 50 horas de utilização, fazendo com que o óleo hidráulico e os filtros recolham estes produtos de desgaste inicial. Se o primeiro serviço não for realizado atempadamente, as bombas hidráulicas, motores, as válvulas poderão desgastar-se e ficar sem reparação. A garantia não cobre danos causados pelo serviço negligenciado. O primeiro serviço inclui ainda tarefas que são importantes para a segurança e a fiabilidade do carregador.

### NOTA

Registro de serviço periódico está na página 160 deste Manual de Operador. Todos os serviços periódicos deverão ser preenchidos e assinados na tabela por parte do técnico de serviço que realizou o serviço. Os danos ou o desgaste são causados pela falta de manutenção não são cobertos pela garantia.

## Inspeções e manutenção diárias

- Faça uma verificação geral do carregador antes da conclusão de cada turno. Complete as tarefas listadas abaixo diariamente antes de começar a utilizar o carregador e após cada 10 horas de trabalho.
- Verifique, pelo menos, os pontos listados em seguida. Não utilize o carregador se notar problemas com qualquer um dos itens listados, ou em quaisquer partes do carregador. Consulte as páginas seguintes para uma descrição detalhada de cada inspeção detalhada abaixo.
- 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 as janelas e os espelhos estão limpos.
- Verifique o equipamento na CAB GT (se instalado). Ver página 82.
- Verifique que todos os controles do carregador funcionam corretamente.
- Verifique a área operativa. Se necessário, remova ou assinale obstáculos que possa causar riscos para a segurança e para a estabilidade do carregador.

	Inspeções diárias e semanais	Verifique antes de cada turno de trabalho	Verificação semanal
<b>1</b>	Adicionar combustível	■	■
<b>2</b>	Verifique o estado geral do carregador, o seu equipamento e as etiquetas de segurança	●	●
<b>3</b>	Limpe o carregador	■	●
<b>4</b>	Adicione pasta lubrificante aos pontos de lubrificação	■	●
<b>5</b>	Verifique visualmente o propulsor e outras estruturas de metal	●	●
<b>6</b>	Verifique o aperto de parafusos, porcas e uniões	●	●
<b>7</b>	Verifique as rodas	●	●
<b>8</b>	Verifique o acessório e o disco de acoplagem rápida	●	●
<b>9</b>	Verifique o nível de óleo hidráulico	■	●
<b>10</b>	Verifique o nível de óleo do motor	■	●
<b>11</b>	Verifique o nível de refrigerante do motor	■	●
<b>12</b>	Verifique o elemento do filtro de ar do motor	■	●
<b>13</b>	Verifique os cabos elétricos e a bateria	●	●
<b>14</b>	Verifique o filtro de ar na cabina	■	●
<b>15</b>	Teste os movimentos do propulsor	●	●
<b>16</b>	Teste a direção e o controle de movimento	●	●
<b>17</b>	Teste o freio de estacionamento	■	●
<b>18</b>	Calibre o sensor de carga se contrapesos forem adicionados ou removidos	■	■

- Operação de manutenção
- Sempre que necessário

## Manutenção e serviço periódicos

Além dos itens listados nas inspeções diárias e semanais, os seguintes procedimentos de serviço deverão ser concluídos periodicamente.

	Agenda de serviço para serviço periódico	Após as primeiras 50 horas de utilização	Após cada 400 horas de utilização ou anualmente (qualquer que surja primeiro)
1	Substituir o filtro de ar do motor	■	●
2	Substituir o óleo do motor	-	●
3	Substituir o filtro de óleo do motor	-	●
4	Substituir o óleo hidráulico	●	●
5	Substituir os filtros de óleo hidráulico	●	●
6	Substitua ou limpe o respirador do depósito de óleo hidráulico	●	●
7	Substitua os filtros de combustível	-	●
8	Verifique as linhas de combustível	●	●
9	Limpe o depósito de combustível	-	●
10	Verifique a bateria e os seus cabos, instalação, estado e capacidade de carga	●	●
11	Verifique os cabos elétricos, relés e outros componentes elétricos*	●	●
12	Verifique as mangueiras hidráulicas, uniões e outros componentes hidráulicos	●	●
13	Meça as pressões hidráulicas da hidráulica do propulsor e auxiliar, ajuste se necessário*	●	●
14	Medição da pressão de carga da bomba de deslocamento variável*	●	●
15	Meça a válvula de controle de potência, ajuste se necessário*	●	●
16	Verifique e ajuste os mancais de deslizamento do propulsor telescópico, substituir se necessário*	●	●
17	Verifique a montagem e a operação dos motores de acionamento*	●	●
18	Teste e verifique o motor quanto a vibrações, ruídos e desempenho geral*	●	●
19	Verifique os códigos de diagnóstico ECU a partir do visor multifunções Realize o diagnóstico completo da ECU do motor*	●	●
20	Verifique a estrutura de segurança, o assento, o cinto de segurança, o sinal sonoro de ré e todas as lâmpadas e refletores instalados	●	●
21	Teste a função do equipamento opcional (cabina, flutuação de propulsor, bloqueio cruzado, válvula antiderrapagem, e outro equipamento instalado no carregador	●	●
22	Faça o serviço do sistema de bloqueio de acessório hidráulico*	●	●
23	Verifique a junta de articulação	●	●
24	Substitua o filtro de ar da cabina	■	■
25	Teste o sistema de ar condicionado, faça manutenção se necessário*	●	●
26	Reinicie o lembrete de serviço da unidade de display após o serviço periódico ter sido realizado na totalidade*	●	●

\*As operações de serviço assinaladas com um asterisco servem para técnicos de serviço profissionais.



**NOTA**

Existem informações adicionais sobre a manutenção e o serviço do motor no manual do operador do motor. Como parte da manutenção periódica e do serviço do carregador, as tarefas adicionais relacionadas com o motor indicadas no manual do operador do motor devem ser concluídas. Algumas tarefas relacionadas com o motor poderão necessitar de ferramentas ou conhecimentos especiais para serem realizadas corretamente. Contacte o seu serviço Avant autorizado para manutenção e serviço periódico.

Utilize apenas combustível e óleos que cumpram com as especificações indicadas no manual de operador do carregador. Se forem encontradas informações em conflito no manual de operador do motor, as informações indicadas neste Manual de Operador do carregador deverão ser seguidas.

**AVISO**

**Risco de lesões causadas por serviço ou partes incorretas - Utilize apenas peças sobressalentes originais fornecidas pela Avant.** A utilização de peças erradas poderá causar lesões físicas graves relacionadas com danos do carregador ou desgaste prematuro dos seus componentes. Utilize sempre peças originais Avant que tenham sido especificadas criadas para e que sirvam para ser utilizadas com este modelo de carregador.

## Filtro de Partículas de Motor a Diesel (DPF)

### Informações Gerais sobre DPF

O carregador está equipado com um Filtro de Partículas Diesel (DPF). O filtro remove partículas finas que são produzidas durante a queima de combustível diesel. O filtro não é visível, localiza-se dentro do sistema de exaustão do carregador.

Uma vez que o DPF recolhe as partículas, elas permanecem no filtro e irão, lentamente, perturbar o fluxo de gás de exaustão. Para ultrapassar isto, a fuligem recolhida no DPF é limpa através da queima de fuligem. O processo de queima (regeneração) é automático e normalmente não exige qualquer ação por parte do operador do carregador.

Na utilização normal do carregador, os sistemas de controle do carregador normalmente tomam conta do DPF e não há necessidade de utilizar os controles manuais do DPF.

Para assegurar que a regeneração DPF automática é possível, opere o carregador para que o motor alcance a temperatura operativa normal, e assegure que o motor está carregado. Evite colocar o carregador ao ralenti uma vez que promove a acumulação de fuligem e cinzas.



**AVISO**



### Risco de queimadura e incêndio

- **Gás de exaustão quente.** Tome atenção ao símbolo de gás de exaustão quente no display. Quando acende, o gás de exaustão está especialmente quente. Aguarde até que a regeneração DPF esteja concluída. Não dirija ou estacione perto de materiais combustíveis. O processo de regeneração DPF ativado manualmente e automático produz gás de exaustão quente.

### Regeneração DPF

O método de regeneração do DPF depende da carga de fuligem acumulada. Durante a utilização normal, o processo de regeneração começa automaticamente. Alguns usuários poderão nunca ter de realizar qualquer um dos processos manuais.

Não dirija próximo de pó ou de materiais combustíveis, e não estacione a traseira do carregador próxima de qualquer estrutura, ou outro veículo. A temperatura de exaustão está quente durante a regeneração ativa.

Dentro do DPF existe um revestimento que permite a queima de fuligem durante a utilização normal, quando a temperatura de exaustão não está suficientemente quente.






### Carga de cinzas

Após cada processo de regeneração uma pequena quantidade de cinza se acumula no filtro. Eventualmente, a carga de cinza se torna muito elevada e o DPF deve ser verificado. Isto normalmente necessita de milhares de horas de funcionamento. No entanto, o ralenti frequente do motor, a qualidade inadequada ou errada do óleo do motor, ou a operação do carregador para que o motor raramente alcance a sua temperatura operativa, pode fazer com que cinza se acumule no DPF. A carga de cinza pode ser vista a partir do display. Se a carga de cinza for muito alta, contacte o serviço Avant.

### Tentativas para modificar o sistema

Quaisquer tentativas para modificar ou remover o Filtro e Partículas Diesel (DPF), ou outro sistema de controle de emissões irá anular a garantia e fazer com que o carregador ECU limite a potência do motor, e poderá ainda causar danos no motor. Manipulação com sistemas de controle de emissões é proibida e poderá ser punida por lei.

**Níveis do processo de regeneração:**

Nível de fuligem DPF	Símbolos no display	Ação de usuário necessária	Método de regeneração
0 - 100 %	-	<p><b>Nenhum</b></p> <p>A regeneração passiva é realizada automaticamente e não é visível ao operador.</p> <p>Recomenda-se que opere o carregador com uma carga variável.</p>	<p><b>Automático</b></p> <p><b>Regeneração passiva assistida</b></p> <p>A ECU irá ajudar na regeneração contínua e passiva aumentando a temperatura de exaustão.</p> <p>Deixe que o motor alcance a sua temperatura operativa normal durante a utilização normal para facilitar a regeneração automática e passiva.</p>
> 100 %		<p><b>Nenhum</b></p> <p>Continue e operar o carregador com uma carga variável. Evite o ralenti do motor.</p> <p>O símbolo de aviso de temperatura de exaustão elevada poderá surgir, evite dirigir perto de materiais combustíveis.</p> <p>Se desejar abortar ou adiar o processo de regeneração prima o botão no display.</p>	<p><b>Automático, com possibilidade de inibir</b></p> <p><b>Regeneração ativa</b></p> <p>A ECU do motor irá aumentar ativamente a temperatura de exaustão para regenerar o DPF. Com esta carga de fuligem é aconselhável que continue a utilizar o carregador com carga. Não se recomenda que pare o carregador ou o deixe ao ralenti durante a regeneração.</p>
	 <p>(A PISCAR)</p> 	<p><b>Um pedido para regeneração estacionada é indicado no display</b></p> <p>Quando surge o pedido:</p> <p>Opere o carregador até que o motor alcance a sua temperatura operativa normal (pelo menos 55°C). Para acelerar o aquecimento do motor pode correr o motor com a hidráulica auxiliar ON sem qualquer acessório, e a bomba hidráulica na seleção</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evite ralenti.</li> <li>1. Estacione o carregador no exterior</li> <li>2. Definir a alavanca do acelerador para o seu mínimo.</li> <li>3. Engatar o freio de estacionamento</li> <li>4. Prima o botão de regeneração forçada no display</li> <li>5. Deixe que o processo de regeneração termine. Demora normalmente cerca de 45-60 minutos. Note que em algumas circunstâncias poderá demorar até 90 minutos a concluir a regeneração.</li> </ol> <p>O símbolo vermelho abaixo é indicado no visor quando a potência do motor é limitada.</p>	<p><b>Deverá ser arrancado manualmente</b></p> <p><b>Processo automático após o arranque</b></p> <p><b>Regeneração ativa, estacionado</b></p> <p>Assim que as condições para a regeneração estacionada forem cumpridas, a ECU do motor irá aumentar as RPM do motor e regenerar o DPF aumentando, ativamente, a temperatura de exaustão.</p>
	 	<p><b>Contactar a manutenção.</b></p> <p>Regeneração de serviço necessário, a potência do motor é limitada.</p>	<p><b>É necessária a regeneração em serviço autorizado</b></p> <p>Se a regeneração ativa estacionada não for realizada, não é possível regenerar o DPF sem um serviço autorizado Avant.</p>

## Procedimentos de manutenção de rotina e diários

### I. Reabastecimento

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

Adicione combustível diesel que cumpra com os padrões indicados na página 39. Utilize apenas combustível limpo e tenha cuidado aquando do reabastecimento do carregador para evitar que sujidade e água entrem no depósito de combustível.

#### **Kubota**

Utilize apenas combustível diesel ultrabaixo em enxofre de alta qualidade. A utilização de outros combustíveis não é permitida, uma vez que a operação dos sistemas de controle de emissão e o sistema de injeção do motor dependem de combustível limpo e de alta qualidade. A utilização de outro tipo de combustível irá fazer com que motor não esteja conforme os padrões de emissões. O enxofre em excesso poderá danificar os injetores e o sistema de exaustão.

**ULTRA LOW SULFUR  
DIESEL FUEL ONLY**

A417275

### Utilize apenas combustível limpo

Não utilize combustível diesel sujo ou misturas de combustível diesel e água uma vez que isto causará danos graves no motor. Combustível limpo ajuda a evitar o entupimento dos injetores de combustível.

Limpe imediatamente qualquer combustível derramado. Evite o derrame de combustível utilizando equipamento adequado.

Nunca armazene combustível em recipientes galvanizados (ou seja, revestidos com zinco). O combustível diesel e o revestimento galvanizado reagem quimicamente um ao outro, produzindo descamação que rapidamente entope os filtros, ou faz com que a bomba de combustível e/ou o injetor avarie.

### **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.
- Utilize apenas combustível diesel que esteja descrito na página 39.
- 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.

### **NOTA**

Utilize apenas combustível limpo e tenha cuidado aquando do reabastecimento do carregador para evitar que sujidade e água entrem no depósito 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.

### **Se ficar sem combustível:**

Se estiver com pouco combustível e operar o carregador em terreno inclinado, o carregador poderá parar uma vez que com combustível baixo o motor poderá parar repentinamente. Adicione combustível para evitar que pare em superfícies desniveladas.

Após ficar sem combustível, o sistema de combustível necessita de ser armado:

- Existem uma bomba de preparação manual no filtro de combustível, que é acessível no compartimento do motor. Ver a imagem abaixo.

- Prima a bomba de preparação do filtro repetidamente, até que fique rígida.



## **2. Verifique o estado geral do carregador**

- Certifique-se de que todos os autocolantes estão bem colocados e legíveis.
  - Nunca opere o carregador se os autocolantes de segurança estiverem em falta ou danificados. Substitua os autocolantes de segurança danificados ou em falta antes de utilizar o carregador.
- Verifique a parte inferior do carregador e a base quanto a fugas. Verifique ainda a superfície de base quanto a sinais de fugas.
  - Nunca opere o carregador ou seus acessórios se tiver notado uma fuga. Repare todas as fugas antes da utilização.
- Verifique o estado da estrutura de segurança, cinto de segurança, luzes e outro equipamento de segurança:
  - Deverão estar instalados a estrutura de segurança (ROPS) e o teto protetor (FOPS). As estruturas de segurança não devem ter danos ou deformações visíveis. Devem ser substituídas por novas após qualquer incidente.
  - Certifique-se de que todos os dispositivos de iluminação e refletores estão a funcionar e estão limpos
  - Verifique o funcionamento do sinal sonoro de ré (se instalado)
- Verifique se o carregador deverá estar limpo antes de continuar com os procedimentos de manutenção diários neste capítulo. As partes danificadas ou outras avarias poderão não estar visíveis se o carregador estiver sujo.

- Verifique as partes metálicas quanto a danos ou ferrugem.
  - Não utilize o carregador se observar danos, dobras, corrosão ou deformação de partes metálicas. Contacte o serviço Avant para manutenção, se necessário.
  - Verifique o estado do carregador após a limpeza do mesmo. Para mais instruções quanto à inspeção de estruturas de metal, parafusos e uniões, consulte as seções da página 129.

## **3. Limpe o carregador**

A limpeza do carregador não é apenas uma questão de aparência exterior. Uma máquina suja irá ficar mais quente e irá recolher mais sujidade na máquina de limpeza de ar e nos radiadores, fato que poderá encurtar a vida útil do motor e dos componentes hidráulicos. Mantenha a área do motor limpa para evitar que o motor sobreaqueça.

Todas as superfícies, pintadas e outras, manter-se-ão em melhor estado quando forem limpas com regularidade. As superfícies sujas podem promover a corrosão rápida.

Certifique-se de que todas as lâmpadas estão limpas e funcionais.

### ***Mantenha os degraus de acesso limpos***

Mantenha sempre os degraus de acesso, o chão do carregador, e os pedais limpos. Se existirem superfícies de aderência desgastados nos degraus ou no chão, substitua-as por novas.

## **A. Limpe o exterior do carregador**

Limpe as superfícies exteriores do carregador com uma mangueira de água e detergente suave.

Poderá ainda utilizar uma lavadora de alta pressão para limpar as superfícies exteriores do carregador. Utilize baixa pressão e lave apenas as superfícies exteriores com uma lavadora de alta pressão. Para evitar danos, não borrafe os componentes hidráulicos, os controles do carregador, as partes elétricas, a área do operador, os autocolantes ou os radiadores. Nunca utilize uma lavadora de alta pressão para limpar as partes internas do carregador.

Além disso, lave os componentes hidráulicos (mangueiras, cilindros), qualquer componente elétrico externo, autocolantes e os radiadores cuidadosamente, nunca com uma lavadora de alta pressão.

Limpe as acoplagens rápidas hidráulicas e a tampa do depósito de óleo com um pano.

Limpe ainda o espaço entre os motores hidráulicos dianteiros periodicamente ao remover o painel da tampa na dianteira do carregador.

Após limpar o exterior do carregador lubrifique todos os pontos de lubrificação.

## **B. Limpe o interior do carregador**

Limpe o interior da cabina e a cabina com um detergente suave adequado e material de limpeza adequados. Mantenha a cabina e o assento do motorista limpos para reduzir a exposição ao pó.

## **C. Limpe o compartimento do motor**

Verifique e limpe as áreas de refrigeração do motor, as áreas de entrada de ar, e as superfícies externas do motor. Pó, feno e outros materiais combustíveis em ou em volta do motor irão causar perigo de incêndio.

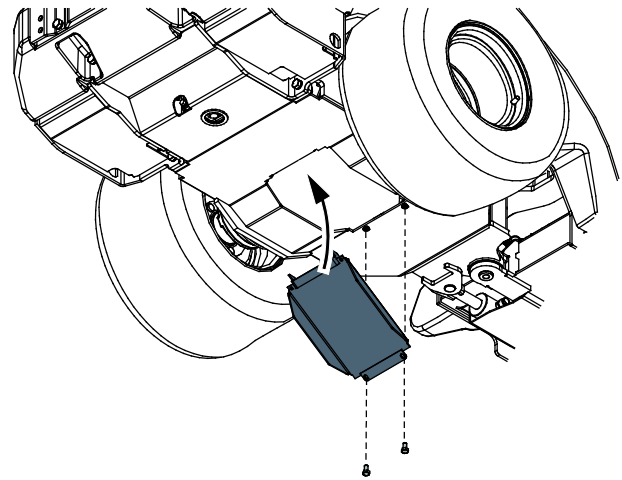
Limpe o compartimento do motor com ar comprimido e água. Evite sempre borrifar a entrada de ar ou o filtro de ar. Limpe o motor e as bombas hidráulicas cuidadosamente com um pano.

Nunca borrife o compartimento do motor com uma lavadora de alta pressão. Não coloque água no motor.

Se necessário, utilize uma escova ou esponja para limpar superfícies maiores na estrutura traseira. Lave os radiadores cuidadosamente com uma mangueira de água. Não escove ou esfregue radiadores para evitar danos.

### ***Patilha de serviço no fundo do carregador***

Existe uma patilha de serviço debaixo do carregador para ajudar com a limpeza da estrutura traseira. Remova a patilha de serviço, apertada com dois parafusos, antes de limpar o compartimento do motor para remover a sujeira da estrutura traseira. Reinstale o disco da tampa após a limpeza para proteger os componentes internos do carregador.



## **D. Limpar os sistemas de refrigeração**

### **NOTA**

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

### **NOTA**

O carregador está equipado com um refrigerador de óleo hidráulico, que se localiza do lado direito do carregador, próximo dos controles do carregador. 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.

Dependendo do modelo do carregador e das opções instaladas, existem duas a quatro ventoinhas de refrigeração no carregador: Mantenha todos os refrigeradores limpos para assegurar uma operação fiável e uma longa vida útil do carregador. Se operar o carregador em condições empoeiradas, limpe as ventoinhas de refrigeração e superfícies diariamente:

1. O refrigerador de óleo hidráulico localiza-se do lado direito da estrutura dianteira.
2. Refrigerador do motor no compartimento do motor.
3. Se o sistema de ar condicionado opcional estiver instalado, existe uma ventoinha de refrigeração na traseira da cabina.

**Limpar o condensador da unidade de estado de ar condicionado****NOTA**

Se o carregador estiver equipado com ar condicionado: Um condensador da unidade de ar condicionado é instalada através da janela traseira da cabina, ou no teto. Limpe o condensador cuidadosamente. O condensador poderá danificar-se facilmente se manuseado de forma errada. Nunca utilize uma lavadora de alta pressão. Poderá utilizar uma pistola de ar comprimido cuidadosamente.

Para limpar o condensador da unidade de estado de ar condicionado, comece por abrir a tampa do condensador de bloqueio rápido no fundo e retire, cuidadosamente, a tampa.



Para remover a tampa totalmente, desligue o cabo elétrico no canto superior esquerdo.



#### 4. Adicione pasta lubrificante aos pontos de lubrificação

**NOTA**

A lubrificação dos pontos de rotação é essencial para evitar o desgaste das uniões. A falta de lubrificação poderá causar danos significativos na união de articulação e nos pontos do propulsor em um curto período de tempo.

A tabela e as imagens seguintes mostram o local dos bocais de lubrificação. Verifique os pontos de lubrificação antes de cada turno de trabalho.

Certifique-se de que todas as uniões estão lubrificadas e limpas. O intervalo de lubrificação adequado depende em grande medida das condições operativas. A necessidade de lubrificação deverá ser verificada pelo menos após cada 10 horas de utilização. Adicione lubrificante se as uniões estiverem sujas. Deve ser assegurada a lubrificação das uniões. A falta de lubrificação fará com que as juntas se desgastem rapidamente.

Utilize lubrificante industrial multiusos. É necessária uma pistola de lubrificação para aplicar lubrificante nos bocais de lubrificação. Todos os bocais de lubrificação são bocais R1/8" padrão. Substitua quaisquer bocais danificados.

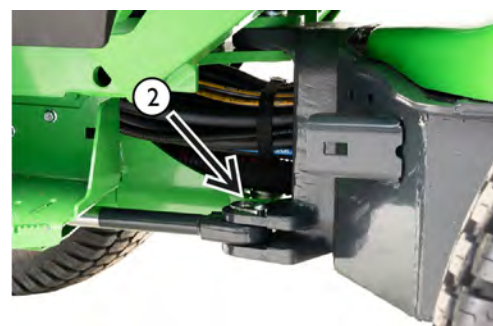
Limpe a extremidade do bocal antes de lubrificar e adicione apenas uma pequena quantidade de lubrificante de cada vez. O novo lubrificante irá empurrar a sujidade das uniões. Limpe o excesso de lubrificante com um pano.

Adicione lubrificante aos pontos de lubrificação do propulsor telescópico (4) quando o propulsor telescópico estiver totalmente retraído.

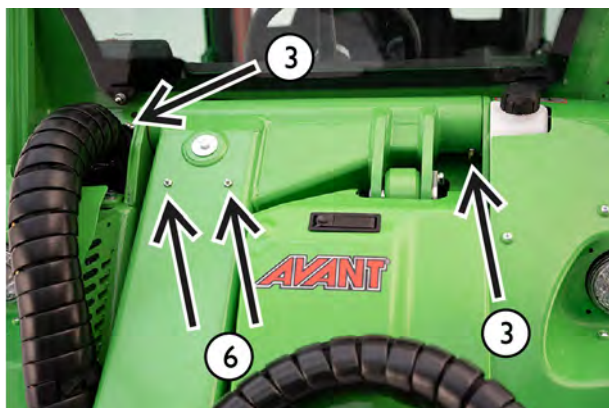
Os pontos de lubrificação são listados na tabela seguinte.

Referência		Número de pontos
A	1.	Junta de articulação Lado esquerdo do carregador
	2.	Cilindro de direção Em ambas as extremidades do cilindro de direção, próximo da junta de articulação
B	3.	Pino do pivot do propulsor Ambas as extremidades do pivot do propulsor
	4.	Cilindro de elevação
	5.	Cilindro de nivelção Se instalado. Extremidade rebaixada acessível debaixo da tampa dianteira.
C	6.	Propulsor telescópico Lubrificar quando o propulsor estiver totalmente retraído
D	7.	Cilindro de dobragem
	8.	Disco de acoplamento de acessório Pinos do pivot e mecanismo de dobragem

#### A. União de articulação e cilindro de direção





**B. Estrutura dianteira e propulsor telescópico****C. Cilindros e placa de acoplamento****5. Verifique visualmente o propulsor, os pinos do pivot e outras estruturas de metal**

Verifique as estruturas do carregador visualmente. Não utilize o carregador se houverem danos visíveis, sinais de dobragem, ruturas, rachas ou torções. Verifique ainda se existe ferrugem pesada.

- Todos os pinos do pivot devem estar em bom estado e seguros no lugar.

Certifique-se de que os pinos do pivot não estão desgastados e de que não existe folga excessiva nas uniões. Pinos desgastados levam a desgaste e falha nas uniões, apenas se aceita uma pequena folga.

- O propulsor telescópico tem mancais que se desgastam durante a utilização. A parte interior telescópica do propulsor não se deve mover significativamente quando a manuseia manualmente. Se for necessário ajustar ou substituir os mancais, ver página 145.
- Verifique o cilindro de direção, os pinos do pivot, as uniões hidráulicas e os suportes que conectam o cilindro às estruturas dianteira e traseira.

**AVISO**

**Risco de queda de carga -** Verifique todos os pinos do pivot. Verifique o aperto dos parafusos de bloqueio de todos os pinos de pivot. Verifique ainda o pino do pivot que conecta o propulsor à estrutura dianteira. Se qualquer um estiver solto, utilize o composto de bloqueio de rosca e aperte.

**AVISO**

**Risco de lesões graves -** Descontinue a utilização do carregador e 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.



AVISO

**Estruturas de segurança modificadas ou danificadas não protegem da mesma forma que as originais.** 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.

## **6. Verifique o aperto de parafusos, porcas e uniões**

Verifique o aperto de parafusos, porcas e uniões hidráulicas com regularidade. Verifique visualmente, e todos os dias, os parafusos visíveis e as uniões hidráulicas. Verifique os parafusos e as uniões mais cuidadosamente como parte da manutenção periódica. Não ponha o carregador a trabalhar se qualquer parafuso, pino do pivot, ou união hidráulica estiver solta, danificada ou em falta.

### ***Verifique os pinos do pivot***

Verifique os pinos do pivot e o aperto dos parafusos de bloqueio que bloqueiam os pinos do pivot:

- Pinos que conectam as estruturas articuladas
- Pinos que conectam o cilindro de direção
- Pino que conecta o propulsor à estrutura dianteira
- Todos os pinos no propulsor e seus cilindros

Se qualquer parafuso de bloqueio de pino estiver solto, aplique composto de bloqueador de rosca e aperte o parafuso.



AVISO

**Risco de queda de carga - Verifique todos os pinos do pivot.** Verifique o aperto dos parafusos de bloqueio de todos os pinos de pivot. Verifique ainda o pino do pivot que conecta o propulsor à estrutura dianteira. Se qualquer um estiver solto, utilize o composto de bloqueio de rosca e aperte.

### ***Verifique as porcas das rodas***

Verifique o aperto das porcas da roda com uma chave de torque. As porcas das rodas devem estar apertadas a 225 - 275 Nm. As rodas e as porcas assentam nas primeiras horas de utilização, verifique o aperto após cinco horas de utilização.

### **NOTA**

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

### ***Outros parafusos e porcas***

Os parafusos e porcas no carregador são do tipo de sistema métrico padrão. Se a substituição do parafuso ou da porca for necessária, substitua ambos ao mesmo tempo por uns que sejam idênticos em tamanho e grau.

A maioria dos parafusos e porcas no carregador são de nível métrico 8.8. Consulte o catálogo de partes separadas para informações sobre parafusos, porcas e arruelas. Contacte o serviço Avant se não tiver a certeza quando a apertos adequados.

- Verifique os parafusos que conectam a extensão da estrutura traseira à estrutura traseira. Estes parafusos devem ser apertados a 227 Nm. Estes parafusos devem ser de grau 10.9.
- Verifique o aperto dos motores da unidade. Para mais informações sobre fusíveis, consultar a página 146.

Estes parafusos devem ser verificados após as primeiras 50 horas de serviço, e depois após cada 400 horas ou 1 ano de utilização, qualquer que surja primeiro.

### ***Verifique as uniões hidráulicas***

Verifique mangueiras e uniões visíveis no propulsor do carregador. Empurre e puxe as mangueiras manualmente e veja se há alguma união solta.

Não aperte as uniões hidráulicas em demasia. Aperte qualquer união hidráulica apenas se existirem sinais de fuga ou ligação solta. O aperto desnecessário de uma união hidráulica poderá danificá-la.

Certifique-se de que as mangueiras e uniões de substituição cumprem as classificações e especificações das mangueiras originais e são compatíveis com as uniões no carregador. Contacte o serviço Avant quando mangueiras e uniões tiverem de ser substituídas.

### **Uniões hidráulicas dos motores de acionamento e as mangueiras do sistema de movimento**

As uniões hidráulicas do sistema de movimento estão equipadas com um marcador visível onde um marcador amarelo é totalmente visível, quando a união está corretamente apertada. Se uma mangueira ou união necessitar de ser substituída, utilize apenas mangueiras que estejam equipadas com uniões compatíveis.

### **Reutilização de uniões ou mangueiras hidráulicas**

Nunca reutilize uniões prensadas que façam parte de mangueiras hidráulicas. Se uma mangueira tiver que ser substituída, deverá estar sempre equipada com novas uniões. Utilize apenas uniões e mangueiras de alta qualidade. As mangueiras deverão ser fabricadas com uniões prensadas profissionalmente. Não utilize uniões de mangueira reutilizáveis.

Uniões hidráulicas de tipo JIC afuniladas poderão ficar danificadas quando removidas e reapertadas. Note que as uniões de tipo JIC não são apertadas com torque e a união irá quebrar quando apertada em demasia.

## **7. Verifique as rodas**

Verifique visualmente o estado dos pneus e das jantes todos os dias. Não utilize se existirem danos visíveis nos pneus ou jantes. Se um pneu estiver furado, leve o pneu a uma loja de pneus profissional. Poderá não ser possível reparar todos os furos de forma segura. Não tente você mesmo reparar os pneus.

Verifique a pressão dos pneus com uma sonda de pressão sempre que suspeitar que existe uma pressão errada. Verifique as pressões dos pneus pelo menos mensalmente. Verifique a pressão dos pneus quando acessórios pesados e contrapesos extra não estiverem anexados.

Verifique se os modelos de pneus são adequados ao modelo do carregador e listados na página 40. A classificação de carga e de velocidade dos pneus e das jantes deverá ser adequada para o modelo do carregador.

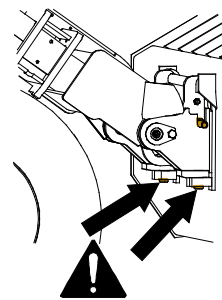
A pressão correta dos pneus depende do modelo dos pneus e da carga que se pretende utilizar. Consulte o Capítulo Especificações Técnicas.



**Risco de perda de estabilidade devido a problema nos pneus - Nunca tente reparar um pneu. O carregador está equipado com pneus de trabalho pesado que só devem ser reparados por um técnico de pneus qualificado.**

## **8. Verifique o acessório e o disco de acoplamento rápida**

Verifique o bloqueio do acessório e os pinos de bloqueio no disco de acoplamento de acessório. Verifique ambos os pinos de bloqueio:



- Ambos os pinos devem mover-se facilmente e passar pelos suportes inferiores dos acessórios.
- Para verificar o acessório e quaisquer instruções de acoplamento adicionais para acessórios individuais, consulte o manual do Operador do acessório correspondente.

Os pinos de bloqueio deverão voltar, com facilidade, à sua posição de bloqueio. Não opere o carregador se os pinos de acoplamento não bloquearem.

Limpe os pinos de bloqueio quando limpar o carregador. Move os pinos de bloqueio com regularidade, mesmo se não substituir os acessórios com regularidade.

O disco de acoplamento rápida e o seu pino no topo do mesmo não deverá estar dobrado, rachado ou danificado.

Certifique-se de que o acessório está bloqueado se um acessório estiver montado no disco de acoplamento rápida. Verifique o funcionamento do acessório e a posição das mangueiras hidráulicas do acessório. As mangueiras não devem embater em superfícies afiadas ou ser esticada ou pisadas aquando do movimento do propulsor do carregador e do acessório.

**Bloqueio de acessório hidráulico:**

Se o seu carregador estiver equipado com bloqueio de acessório hidráulico, verifique se ambos os pinos de bloqueio se movem para cima e rebaixe-os totalmente utilizando o interruptor no painel de instrumentos. Não opere o carregador se os pinos do sistema de bloqueio de acessório não rebaixarem totalmente.

Utilize o bloqueio hidráulico periodicamente mesmo se não tiver substituído os acessórios.

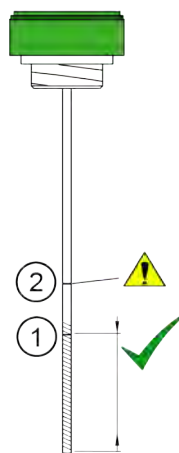
**9. Verifique o nível de óleo hidráulico**

Verifique o nível de óleo hidráulico com a vareta da tampa do enchedor. Remova o painel dianteiro para acessar o filtro. Mantenha o propulsor do carregador totalmente rebaixado.

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 notou uma fuga de óleo hidráulico.

O nível de óleo deverá estar na marca inferior da vareta (1) quando o propulsor do carregador está para cima.

Aperte a vareta nas rodas para medição. Reabasteça quando necessário, mas nunca exceda a marca limite superior (2). Ao fazê-lo poderá fazer com que o óleo saia quando rebaixa o propulsor.



1. Marca alvo. Encha até esta marca quando o sistema hidráulico estiver **frio**.

A área sublinhada na imagem anexa mostra aproximadamente o nível aceitável.

2. A segunda marca na vareta indica o nível máx. de óleo hidráulico. O óleo pode atingir este nível quando o sistema hidráulico estiver **quente**.

Nunca encha em demasia o depósito de óleo. O óleo pode sair, ou criar espuma no depósito.

## Manutenção de rotina e inspeções relacionadas com o motor

### Manutenção, motor

O645i/650i está equipado com um motor a diesel Kubota. As instruções de manutenção e de serviço para o motor podem ser encontradas no Manual de Operador do Kubota fornecido com o carregador.

Se existirem informações em conflito entre este Manual de Operador e o manual do motor, siga as instruções deste Manual de Operador.

O parceiro de serviço autorizado Avant irá realizar as operações de serviço necessárias do motor.

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

Verifique o nível de óleo do motor com a vareta. Para obter o resultado correto com a vareta:

1. Estacione o carregador em uma superfície nivelada
2. Deixe que o motor arrefeça e que o nível de óleo assente antes de verificar o nível de óleo.
3. Empurre a vareta para obter a leitura correta.

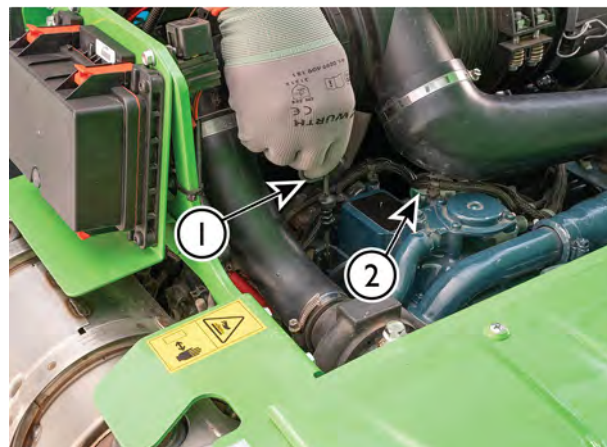
Se o nível de óleo no motor não estiver entre os marcadores na vareta, adicione uma pequena quantidade do tipo correto de óleo do motor ao motor. Utilize apenas óleo de alta qualidade que seja aprovado para o seu modelo de carregador. Para mais informações sobre óleo, consultar a página 39.

Deixe que o nível de óleo assente por um momento após adicionar óleo e verifique o nível novamente. Não adicione muito óleo ao motor uma vez que o pode danificar.

#### **Vareta do óleo e abertura de enchimento:**

A vareta do óleo (1) localiza-se do lado direito do motor.

A abertura de enchimento de óleo (2) é facilmente acessível no topo do motor. Uma abertura de enchimento de óleo adicional se localiza na extremidade da ventoinha de refrigeração do motor. Utilize a abertura de enchimento mais acessível no topo do motor.



#### **NOTA**

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.

Monitore o nível de óleo durante um período mais longo. O nível de óleo do motor pode aumentar devido ao combustível se misturar com óleo do motor. Isto é normalmente causado por operações a curto prazo frequentes onde o motor não alcança a sua temperatura operativa, mas poderá ser também sinal de avaria no motor.

Se notar que o nível de óleo do motor aumentou, não retire qualquer parte do óleo do motor, mas substitua todo o óleo.

## 11. Verifique o nível de refrigerante do motor

Nunca abra o depósito do reservatório se o motor estiver quente. Verifique sempre o nível de refrigerante quando o motor estiver frio.

Não é necessário abrir a tampa para verificar o nível de refrigerante, o nível pode ser visto através do reservatório transparente.



**AVISO**



**Risco de queimaduras devido a refrigerante quente - Nunca opere o radiador quente.** Nunca abra o sistema de refrigerante pressurizado enquanto o motor está quente. O refrigerante quente poderá reventar e causar queimaduras graves. Deixe que o motor arrefeça completamente antes de abrir.

O sistema de refrigeração do motor utiliza um depósito de reservatório pressurizado. Nível de refrigerante deverá estar acima do marcador mínimo no reservatório e pelo menos 3 cm abaixo da tampa de enchimento.

O reservatório do refrigerante localiza-se na traseira do compartimento do motor. Não existe tampa no radiador.



Se necessário, adicione 50% da mistura de anticongelante glicol e água limpa para evitar a corrosão interna do motor. Não misture diferentes tipos de refrigerantes uma vez que podem reagir quimicamente. Se existir a necessidade frequente de adicionar refrigerante, poderá haver uma fuga ou outros danos no motor. Contacte o serviço Avant.

Verifique as propriedades anticongelantes do refrigerante anualmente. Substitua o refrigerante do motor a cada dois anos uma vez que as propriedades anticorrosão do refrigerante diminuem com o tempo.

## 12. Verifique o elemento do filtro de ar do motor

Verifique, e quando necessário, limpe e substitua o elemento do filtro de ar. Substitua o filtro após 400 horas de utilização ou anualmente.

O filtro de ar do motor evita que pó e sujeira entrem no motor. Em condições operativas empoeiradas, poderá ser necessário limpar o elemento do filtro de ar entre a sua substituição agendada.



1. Aperte a entrada de borracha na tampa de revestimento do filtro para drenar água e sujeira do filtro.
2. Limpe a superfície exterior do revestimento do filtro de ar antes de abrir o filtro.
3. Remova, cuidadosamente, o cartucho do filtro puxando para fora.
4. Para limpar o filtro, bata a extremidade fechada do filtro com cuidado contra uma superfície limpa e nivelada. **Nunca utilize ar comprimido para limpar o filtro!**
5. Limpe os componentes internos do revestimento do filtro com um pano molhado
6. Limpe as extremidades de vedante do filtro de ar.
7. Reinstale o cartucho do filtro e o vedante. Assegure a estanqueidade adequada entre o filtro e a tampa do revestimento.
8. Substitua o filtro de ar danificado ou desgastado. Se o filtro de ar deverá ser limpo com frequência, deverá ser substituído com mais frequência do que o indicado na agenda de manutenção normal.

### NOTA

Nunca tente limpar o elemento do filtro de ar com ar comprimido. O filtro de ar danifica-se facilmente, permitindo que partículas de pó entrem no motor e causem desgaste.

### NOTA

Evite os danos e o desgaste do motor - Nunca opere o carregador sem o cartucho do filtro de ar correto instalado.

Não remova o elemento do filtro de ar interno. Serve para evitar que resíduos entrem no motor durante a substituição do elemento do filtro de ar.



Substitua o elemento do filtro de ar interno se notar sujidade ou danos no mesmo, ou se a sua cor tiver alterado da sua tez azul original. Além disso, substitua ambos os elementos do filtro de ar se o principal tiver sido danificado.

### **13. Verifique os cabos elétricos e a bateria**

Remova a tampa do motor e verifique a limpeza, o aperto e o estado da bateria e dos cabos elétricos.

A bateria localiza-se na traseira do carregador, do lado direito do motor. Pode realizar verificações de rotina relacionadas com a bateria removendo apenas o painel superior da estrutura traseira (tampa do motor). Para aceder totalmente à bateria, retire o painel direito traseiro do carregador.



**AVISO**

**Riscos de curto-circuito e exposição a chumbo e ácido da bateria - Antes de manusear a bateria, consulte as instruções de segurança quanto ao manuseamento da bateria na página 20.**

#### ***Verifique o estado e o aperto da bateria, do interruptor de desconexão da bateria e os seus cabos***

1. Inspeccione e limpe os terminais da bateria com regularidade. Se os terminais aparentarem estar corroídos, limpe-os.
2. Certifique-se de que a bateria está corretamente apertada e segura contra movimentos. Uma bateria que se mova pode danificar os cabos elétricos e causar curto-circuito.
3. Certifique-se de que uma bateria que tem um tamanho e forma correta para que possa ser corretamente apertada. Utilize apenas uma bateria que cumpra com as especificações da bateria original.
4. Limpe a bateria e o que a rodeia, cuidadosamente. Remova ainda a sujidade da parte inferior e em volta da bateria, periodicamente.



#### **NOTA**

Desconecte (isole) a bateria primeiro utilizando o interruptor de desconexão da bateria.

#### **NOTA**

A bateria e os seus terminais contêm chumbo. Antes de manusear a bateria, consulte as instruções de segurança relativamente ao manuseamento da bateria na página 20.

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

**AVISO**

**Risco de incêndio - Certifique-se de que a bateria está bem segura contra movimento.** Os isoladores de cabos de uma bateria em movimento poderão ficar danificados, causando risco de incêndio, curto-circuito, e faíscas. Uma bateria em movimento poderá ainda entrar em curto-circuito devido ao contato entre o polo da bateria e a estrutura do carregador. A bateria pode ficar danificada devido aos movimentos. Certifique-se sempre de que a bateria está bem segura à sua flange de base. Mantenha a bateria e a sua área circundante limpas para que a sujeira, ou outro material, não danifique a bateria.

#### **Verifique os cabos elétricos do carregador**

Verifique outros cabos elétricos e seu encaminhamento e aperto. Se vir sinais de danos nos cabos elétricos ou nos componentes, pare de utilizar o carregador e desconecte a bateria. Substitua os cabos e os isoladores antes de continuar a utilizar o carregador.

1. Certifique-se de que os cabos no compartimento do motor não friccionam contra extremidades afiadas. Corrija o encaminhamento e o aperto dos cabos, se necessário. Substitua os cabos danificados.
2. Verifique o encaminhamento dos cabos através da junta de articulação do carregador. Os cabos não deverão ser colocados entre mangueiras hidráulicas e não devem raspar contra outras partes do carregador.
3. Verifique os cabos quanto a sinais de envelhecimento e desgaste. Se um cabo ou o seu isolamento se tornar quebradiço existe risco aumentado de curto-circuito e incêndio.

4. Verifique o estado e o aperto do interruptor de desconexão da bateria e os seus cabos. Quando o interruptor de desconexão de bateria estiver na posição OFF, ligue a chave de ignição para testar o interruptor de desconexão. Se o interruptor de desconexão estiver danificado, desconecte os cabos da bateria imediatamente e substitua o interruptor.

#### **14. Verifique o filtro de ar da cabina**

##### ***Se o carregador estiver equipado com uma cabina anexa***

Um filtro de ar da cabina substituível pode ser substituído a partir do exterior da cabina, debaixo da porta do lado esquerdo. O cartucho deverá ser verificado e substituído com mais frequência quando operar o carregador em condições enferrujadas.

Limpe o revestimento do filtro e certifique-se de que o pó e a sujidade não entram nas condutas de ar.

Verifique se o filtro de ar é bem instalado e faça uma boa selagem com o seu revestimento. Se existirem sinais de pó a entrar nas condutas após o filtro, as condutas de ar devem ser limpas e um novo filtro deve ser instalado certificando-se de que veda fazendo contato adequado com o seu revestimento.

1. Desaparafuse e remova os parafusos (2 unidades) a partir da estrutura do sistema de recirculação de ar.





2. Puxe a estrutura e o revestimento do filtro para longe da ranhura. Note que poderá estar apertado.



3. Agora pode ver o elemento do filtro dentro da ranhura.



4. Mova o elemento do filtro ligeiramente para fora do lugar e depois puxe-o.
5. Limpe ou substitua o elemento do filtro.



**Risco de doença grave devido à exposição ao pó - Nunca utilize o carregador se o filtro de ar da cabina for removido.** Certifique-se de que o filtro de ar da cabina está bem instalado para reduzir a exposição ao pó. Considere a utilização de uma máscara de respiração em condições empoeiradas.

## Inspeções após ter colocado o carregador a trabalhar

### 15. Teste os movimentos do propulsor

- O propulsor deve mover-se suavemente em todas as posições extremas, aquando da utilização sem acessório.
- Se a função telescópica do propulsor começar a prender debaixo da carga, adicione lubrificante aos pontos de lubrificação no topo do propulsor. Não aplique lubrificante diretamente no propulsor interno uma vez que irá apanhar sujidade e causar desgaste. Estenda totalmente o propulsor e borrife lubrificante PTFE no propulsor interior.
- Se os mancais de desgaste estiverem danificados, poderá haver muito movimento entre as seções do propulsor. Se existe um movimento notado, ajuste ou substitua os mancais de deslize do propulsor.
- Se um acessório for instalado, verifique que o propulsor se move suavemente dentro do seu limite operativo normal.

As mangueiras hidráulicas ou os cabos elétricos não devem ser dobrados ou esticados em qualquer posição do propulsor



**CUIDADO**

**Risco de colisão - Evite mover o acessório para uma posição onde possa contactar o carregador.** Alguns acessórios poderão atingir os pneus dianteiros, propulsor ou estruturas do carregador aquando do movimento do propulsor ou dobragem para posições extremas. Utilize qualquer acessório apenas para a utilização esperada.

### 16. Teste a direção e o controle de movimento

- Verifique o funcionamento dos pedais e da direção. Os pedais devem mover-se livremente e não ficarem presos ou ficarem rígidos.
- 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.
- Permita que o carregador aqueça e verifique a direção. Quando o motor estiver a trabalhar, deverá ser mais fácil rodar o volante. Quando o motor estiver desligado, o volante irá funcionar, mas terá de fazer mais esforço. Existe um volante de backup embutido que faz com que seja possível rodar o carregador no caso do fluxo hidráulico à direção ser interrompido.

Se notar qualquer problema nos pedais, com a paragem do carregador, rastejamento, ou problemas com a direção de backup normal, ative o freio de estacionamento, desligue o carregador e verifique o carregador antes de continuar com a utilização.

### 17. Teste o freio de estacionamento

Teste o freio de estacionamento periodicamente.

1. Quando o carregador estiver a funcionar, ative o freio de estacionamento.
2. Coloque o modo de velocidade de movimento em lento.
3. Prima os pedais de movimento. O carregador não se deve mover quando o freio de estacionamento está ativado.
4. Aumente as RPM do motor e teste o freio de estacionamento para a frente e para trás.

Se o carregador se mover quando forem premidos os pedais de movimento, pare de utilizar o carregador. Verifique os travões antes de utilizar o carregador.

## Se adicionar ou se remover contrapesos.

### 18. Calibrar o sensor de carga

O sensor de carga deverá ser calibrado no caso de adicionar ou remover os pesos traseiros na máquina. Verifique e calibre o sensor de carga se adicionar ou remover mais do que dois pesos individuais de 29 kg.



**Risco de capotamento - O sensor de carga não poderá indicar informações corretas se não for calibrado após adicionar ou remover contrapesos.** O sensor de carga deverá ser calibrado se adicionar ou remover dois ou mais pesos traseiros Avant (+/- 58 kg).



**Risco de capotamento do carregador e esmagamento com base na carga rebaixada - Realize a calibração em chão sólido e nivelado, e não se aproxime do propulsor do carregador.** Durante o procedimento de calibração do sensor de carga é necessário elevar a carga pesada, causando, deliberadamente, o capotamento do carregador.

#### NOTA

Não é possível calibrar o sensor de carga elevando a traseira do carregador com um macaco ou equipamento de elevação. Para o ajuste correto, as rodas traseiras devem ser elevadas do chão utilizando um propulsor do carregador

#### Para calibrar o sensor de carga:

1. Adicione ou remova os contrapesos do carregador.
2. Remova o disco da tampa do motor e o disco da tampa traseira lateral esquerda inferior.
3. Levante algo tão pesado com o carregador que faça com que as rodas traseiras levantem do chão.

Utilize o propulsor do carregador para elevar as rodas traseiras do chão.

Levante apenas objetos sólidos quando realizar a calibração. Se levantar materiais suaves, por exemplo, areia com balde, o carregador pode mover-se se a areia começar a drenar do balde.

4. Liberte o parafuso de uma extremidade do sensor de carga indicado na imagem abaixo utilizando duas chaves de 13 mm. Enquanto as duas faixas de aço entram em contacto e ativam o interruptor, aperte o parafuso.

Mantenha as mãos e os pés longe das rodas traseiras enquanto realiza a calibração.

Não deixe que ninguém se sente no assento do motorista do carregador enquanto ajusta o sensor de carga - Movimentos acidentais do carregador podem criar lesões!

Mantenha-se afastado das partes quentes do motor enquanto realiza a calibração.

5. Utilize o propulsor do carregador para rebaixar as rodas traseiras para o chão.
6. Verifique o funcionamento do sensor de carga. Verifique se o sensor de carga está ativado antes de as rodas traseiras deixarem de ter contato com o chão. Reajuste o sensor, se necessário.
7. Monte as placas de proteção. Verifique se os parafusos seguram os contrapesos ao carregador estão apertados.



## Serviço periódico

Estes procedimentos de serviço e de manutenção poderão exigir equipamento, ferramentas ou aptidões especiais. São recomendados apenas para indivíduos experientes e com conhecimento.

O serviço periódico inclui todas as tarefas de manutenção indicadas neste Manual de Operador além das tarefas de serviço listadas nesta secção deste Manual de Operador.

### 1. Substituir o filtro de ar do motor

Substitua o filtro de ar do motor pelo menos anualmente. Substitua o filtro mais frequentemente se operar o carregador em condições empoeiradas onde o filtro deve ser limpo com regularidade. Para substituir o filtro, siga as instruções na página 134.

### 2. Substituir o óleo do motor

Substitua o óleo enquanto o motor está quente. O óleo do motor pode ser removido com uma bomba de sucção ou drenado para um recipiente adequado abrindo o bujão de drenagem no fundo do motor.

Adicione apenas o tipo de óleo correto. Consulte as informações deste Manual de Operador sobre o tipo e volume do óleo do motor. Não coloque o motor a trabalhar se for adicionado muito óleo, remova o óleo em excesso antes do arranque.

### 3. 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.



### 4. Substituir o 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. Capacidade do tanque de óleo hidráulico é 36 l.

#### *Tipo de óleo hidráulico*

Utilize sempre o tipo de óleo correto, óleo hidráulico de alta qualidade com aditivos de lubrificação extra. Os tipos de óleo recomendados são:

- Óleo mineral certificado ISO VG-46
- Mobil SHC™ Hydraulic EAL Óleo mineral biodegradável à base de óleo hidráulico

Consulte a etiqueta no carregador para informações sobre que óleo foi adicionado em fábrica.

Se a temperatura ambiente for quente, poderá ser necessário um óleo de viscosidade superior. Contacte o seu revendedor Avant ou serviço autorizado.

Em temperaturas frias utilize um óleo de alta qualidade que tenha um índice de viscosidade amplo e que tenha o objetivo de ser utilizado em temperaturas frias. O tipo de óleo correto faz com que seja mais fácil colocar o motor a trabalhar a frio e melhora o desempenho do carregador em temperaturas frias.

#### **NOTA**

A utilização de óleos sintéticos, ou utilize outros tipos de fluidos biohidráulicos além dos listados acima, poderá causar danos ou desgaste prematuro nos componentes hidráulicos e não é permitida. A utilização do tipo de óleo hidráulico errado irá anular a garantia.

**NOTA**

Nunca utilize óleos biológicos à base de plantas. Apenas o tipo de óleo biológico indicado acima é aprovado para utilização. Assegurar a resistência ao desgaste e o desempenho do sistema hidráulico. Apenas este óleo pode ser adicionado sem descarregar os circuitos de óleo hidráulico. Manuseie o óleo biológico residual como óleo residual normal. Nunca deixe quaisquer óleos no ambiente. Elimine sempre o óleo hidráulico de acordo com os regulamentos locais.

## **5. Substituir os filtros de óleo hidráulico**

### ***Filtro de retorno do óleo hidráulico***

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



### ***Filtro de pressão do óleo hidráulico:***

- O filtro de pressão hidráulica localiza-se no topo da unidade da bomba hidráulica. O filtro de pressão é fixado com o parafuso através do pé do filtro. O parafuso poderá ser colocado com firmeza.

Aquando da instalação de um novo filtro, esfregue o vedante com óleo.



## **6. Substitua ou limpe o respirador do depósito de óleo hidráulico**

Existe um filtro respirador dentro da tampa da vareta que deverá ser limpo ou substituído uma vez por ano.

## **7. Substitua os filtros de combustível**

Em ambientes operativos exigentes, ou quando adicionar de forma frequente combustível dos recipientes de combustível, os filtros de combustível deverão ser substituídos com mais frequência do que o intervalo de serviço recomendado.

Substitua os filtros de combustível cuidadosamente para evitar derramar combustível. Certifique-se de que mantém todas as partes limpas durante a verificação. Limpe adequadamente todo o combustível derramado. Verifique apenas quando o motor estiver frio. Verifique o estado das mangueiras de combustível e substitua quaisquer abraçadeiras de mangueira soltas ou danificadas

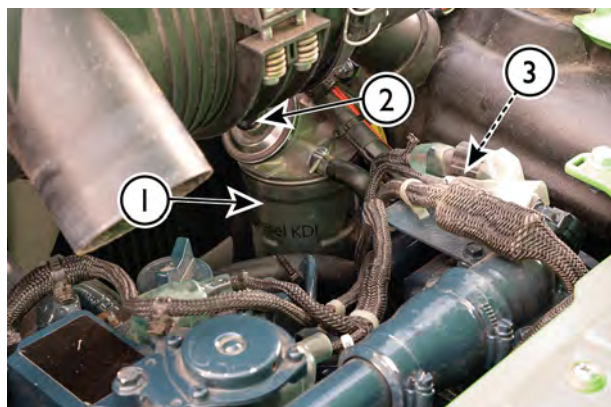
### ***Filtros de combustível Avant 645i/650i***

O principal filtro de combustível e a unidade do separador de água localizam-se do lado esquerdo do carregador e a sua parte superior é acessível a partir do exterior do carregador quando todas as tampadas estiverem instaladas no carregador.

As linhas de combustível são conectadas ao filtro principal através de um pré-filtro. O pré-filtro do combustível localiza-se do lado esquerdo do motor, próximo do depósito de combustível.

Após substituir o filtro de combustível, arme o sistema de combustível premindo a bomba manual no filtro repetidamente, até que fique rígido. Indicado na imagem seguinte:

1. Principal filtro de combustível e unidade de revestimento de separador de água
2. Botão de bomba de combustível manual
3. Pré-filtro de combustível (não invisível na imagem)



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

- Verifique todas as linhas de combustível e abraçadeiras da mangueira quanto a sinais de desgaste ou danos. Verifique que todas as linhas de combustível são encaminhadas para que não fiquem danificadas devido à abrasão. No caso de as mangueiras de combustível terem de ser substituídas, substitua todas as mangueiras e abraçadeiras ao mesmo tempo. Utilize uma linha de combustível que cumpra com as especificações originais. Certifique-se de que as linhas de combustível não estão atadas aos cabos elétricos.
- Verifique o depósito de combustível externamente. Verifique quanto a abrasões, sinais de deformação e outro desgaste. Um depósito de combustível danificado deverá ser substituído.
- Verifique a tampa de combustível e a sua rosca. Limpe a tampa se necessário. Verifique a tampa de combustível apertada na rosca do depósito de combustível e que o sistema de catraca da tampa funciona. Utilize apenas a tampa de combustível original.

## **9. Limpar o depósito de combustível**

Drene e limpe o depósito de combustível anualmente. Se reabastece o carregador com frequência com recipientes de combustível, o depósito de combustível poderá necessitar de ser limpo com mais frequência.

Para minimizar os resíduos, opere o carregador até que o tanque de combustível esteja quase vazio antes de limpar o tanque de combustível ou levando o carregador ao serviço anual. Para limpar o tanque de combustível, remova o tanque de combustível do carregador, descarregue o tanque de combustível adicionando uma pequena quantidade de combustível fresco, depois agite o tanque. Repita isto algumas vezes.

Leve o combustível residual a uma estação de eliminação e reciclagem adequada que consiga eliminar o combustível utilizado adequadamente. Nunca drene combustível ou óleo no ambiente ou nos esgotos.

## **10. Verifique a bateria e os seus cabos, instalação, estado e capacidade de carga**

Verifique a limpeza, o aperto e o estado da bateria e dos seus cabos elétricos conforme indicado na página 135.

### ***Desempenho da bateria***

Se o desempenho da bateria se tiver degradado, teste o desempenho da bateria com uma ferramenta de serviço adequada. Uma leitura de tensão de uma bateria não é uma boa indicação do seu estado. A verificação do desempenho da bateria exige uma ferramenta de teste adequada, contacte o seu serviço Avant.

Se necessário, substitua a bateria por uma bateria de tipo e tamanho idêntico. Certifique-se de que a bateria é bem apertada, e que os cabos da bateria estão em bom estado. Verifique ainda que os cabos estão bem ligados e conectados para que não fiquem danificados durante a utilização.

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

**Tipo de bateria:**

Se a bateria necessitar de ser substituída, substitua-a apenas pela bateria de tipo correto. O tipo errado de bateria poderá causar riscos de incêndio, explosão e libertação de ácido da bateria. A bateria deverá cumprir com as especificações da bateria original.

Número de A450364  
peça:

Tipo: 12 V, DIN 575-12 >720A 72 Ah

Tamanho: C=278 mm A=175 mm L=175 mm

Manuseie sempre as baterias com cuidado. Recicle sempre as baterias usadas.

## **11. Verifique os cabos elétricos, relés e outros componentes elétricos**

Verifique outros cabos elétricos e seu encaminhamento e aperto conforme indicado na página 135. Se vir sinais de danos nos cabos elétricos ou nos componentes, pare de utilizar o carregador e desconecte a bateria. Substitua os cabos e os isoladores antes de continuar a utilizar o carregador.

Verifique os relés, cabos e caixas de fusíveis próximos do refrigerador de óleo hidráulico do lado direito da estrutura dianteira. Certifique-se de que todos os conectores estão bem colocados no lugar. Verifique todos os cabos e condutores individuais quanto a sinais de danos.

## **12. Verifique as mangueiras e uniões hidráulicas**

Verifique o posicionamento e encaminhamento das mangueiras hidráulicas. A camada exterior de qualquer mangueira hidráulica não deverá ser danificada para que qualquer camada interior seja visível. Substitua as mangueiras que mostrem sinais de danos.

Mova as mangueiras manualmente e veja se as uniões das mangueiras estão soltas. Verifique se as uniões hidráulicas mostram sinais de fuga.

As mangueiras hidráulicas envelhecem com o passar do tempo. A exposição à luz solar pode acelerar o envelhecimento das mangueiras. Substitua qualquer mangueira que tenha rachas na sua superfície quando dobrar a mangueira.

## **13. Meça as pressões dos circuitos hidráulicos**

O ajuste deverá ser deixado para técnicos de serviço qualificados. As pressões especificadas para cada circuito hidráulico não devem ser excedidas. Um ajuste realizado erradamente poderá causar danos suficientes aos componentes hidráulicos do carregador e às estruturas metálicas do carregador. Os acessórios também poderão ficar danificados.

**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.

### ***Gestão de pressão a partir de multiconector***

Para medir a pressão da hidráulica auxiliar, recomenda-se que utilize o adaptador de sonda de pressão A422475.

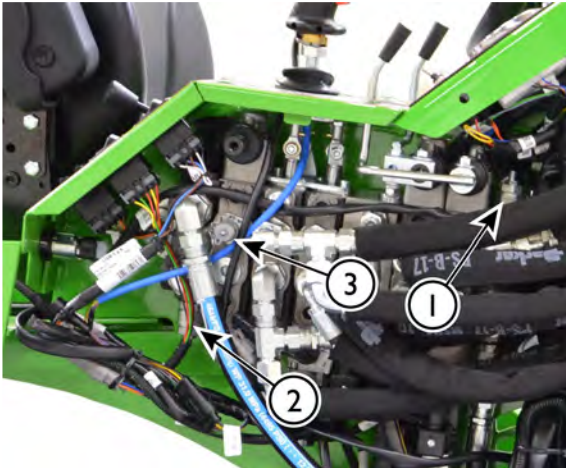


### ***Pressão da válvula de controle de propulsor***

Existem duas válvulas de alívio de pressão na válvula de controle principal do propulsor e hidráulica auxiliar. A pressão hidráulica auxiliar pode ser medida a partir do multiconector, mas a pressão do propulsor deverá ser medida a partir da unidade da válvula com uma sonda de pressão que tem uma união de medição. Contacte o serviço Avant para medição e ajuste.

**Layout da válvula de controle**

1. Válvula de alívio de pressão hidráulica auxiliar
2. Válvula de alívio de pressão hidráulica do propulsor
3. União de medição de pressão de propulsor

**NOTA**

Nunca ajuste a pressão para um nível superior ao recomendado. O sistema de movimento elétrico foi criado para operar ao nível de pressão indicado. Outras configurações podem danificar a unidade elétrica, modificar a resposta dos controles e diminuir a vida da bateria. A garantia não irá cobrir danos causados por uma configuração de pressão errada. Nunca remova os vedantes resistentes de lacre das válvulas de alívio de pressão.

**Verificação da pressão de movimento**

A pressão de movimento deverá ser verificada apenas por técnicos de serviço qualificados. Se suspeitar que a força de tração do carregador diminuiu, contacte o seu serviço Avant mais próximo. Existem dois cartuchos de alívio de pressão que têm uma configuração de pressão fixa. Também a válvula de controle de potência, os motores de acionamento hidráulico, a pressão de alimentação da bomba de acionamento e a pressão de libertação do freio deverão ser verificadas aquando da investigação de problemas relacionados com o sistema de movimento.

A pressão de movimento pode ser verificada apenas com uma sonda de pressão conectada ao bloco da válvula da bomba de movimento. É necessária uma sonda de pressão com um intervalo mínimo de até 400 bar. A configuração dos cartuchos de alívio de pressão fixos não pode ser ajustada.

**NOTA**

A verificação da pressão de movimento é recomendada apenas para profissionais de serviço experientes. São necessários instrumentos especiais.

**Ajustar as pressões hidráulicas**

O ajuste das pressões hidráulicas deverá ser deixado para técnicos de serviço qualificados. Se tiver o equipamento e a aptidão para fazer este ajuste, mantenha o seguinte em mente.

1. Rode o parafuso de ajuste de uma válvula de alívio de pressão apenas com pequenos aumentos, máximo de 1/8 de volta de cada vez.
2. Verifique a pressão após cada ajuste.
3. Verifique a pressão novamente após apertar a porca da tampa de segurança novamente.
4. Certifique-se de que a pressão não excede os valores especificados.

**PERIGO**

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.



#### **14. Meça e ajuste a pressão de carga da bomba de deslocação variável**

Uma bomba hidráulica que esteja integrada no revestimento da bomba de movimento circula óleo através do sistema de movimento hidrostático de ciclo fechado. Esta descarga é importante uma vez que arrefece a hidráulica de movimento e os motores de acionamento. A pressão e a saída da bomba de carga mantêm o freio de estacionamento aberto. É necessário treino e ferramentas de medição especiais para testar a bomba de carga. Contacte o seu serviço Avant mais próximo.

#### **15. Meça e ajuste a válvula de controle de potência**

A válvula de controle de potência da bomba de movimento hidráulico otimiza o desempenho de movimento do carregador reduzindo a estagnação do carregador quando a carga aumenta rapidamente. A válvula na uma bomba de deslocação variável da unidade hidrostática. Se o carregador estagnar facilmente quando prima os pedais de aceleração, ou o carregador perder força de tração, contacte o seu parceiro de serviço Avant mais próximo para verificação e ajuste da válvula de controle de potência. As configurações iniciais do sistema poder-se-ão alterar uma vez que as partes do sistema hidráulico assentam após a colocação do carregador em utilização. São necessárias ferramentas especiais, dispositivos de medição e treinamento para concluir esta operação de forma segura e correta.

#### **16. Ajuste e substitua os mancais de deslizamento do propulsor telescópico**

O propulsor telescópico está equipado com mancais de deslizamento substituíveis. Os mancais de deslizamento são partes que se desgastam durante a utilização normal da função telescópica. Todos os mancais de deslizamento podem ser substituídas e as pastilhas de deslize de nylon no propulsor exterior podem também ser ajustadas. O ajuste ou a substituição dos mancais de deslizamento é necessário para compensar o desgaste, e para ajustar o movimento entre o propulsor telescópico interior e exterior.

- Na extremidade mais baixa do propulsor exterior existem pares de mancais de deslizamento de nylon 1 e 2, acessíveis a partir do exterior do propulsor.

- Além disso, existem pares de mancais de deslizamento de liga de alumínio-bronze 3 e 4, na extremidade superior do propulsor interior. Para aceder aos mancais 3 e 4, o propulsor interior deve estar separado do propulsor exterior. Para realizar esta tarefa é necessário equipamento de elevação. Recomenda-se que deixe a verificação e a deslocação dos mancais de deslizamento do propulsor interior para serviço profissional.

#### ***Mancais de deslizamento 1 e 2***

Os mancais de deslizamento 1 e 2 podem ser ajustados montando folhas de ajuste fino entre o propulsor e a pastilha de deslize.

Estenda na totalidade o telescópio e prima o propulsor devagar contra o chão. Esta forma é a mais fácil para montar uma folha de ajusta debaixo da pastilha de deslize 1 inferior.

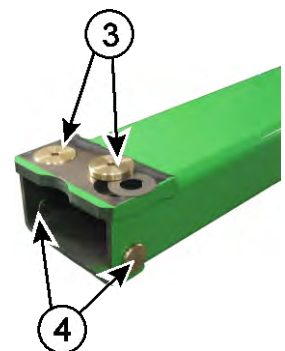
No entanto, se existir desgaste substancial nos mancais de deslizamento, é aconselhável que substitua os mancais 1.



#### ***Mancais de deslizamento 3 e 4***

Os mancais de deslizamento 3 e 4 na extremidade superior do propulsor interior duram mais tempo em utilização normal. Deverão ser verificados a cada 400 horas de funcionamento e substituídos a, pelo menos, 800 horas de funcionamento.

Para verificar estes mancais de deslizamento, retire na totalidade o propulsor interior do propulsor exterior. Se os mancais estiverem muito desgastadas que estejam ao nível do propulsor, ou o movimento excessivo do propulsor não possa ser removido ajustando as pastilhas de deslize 1 e 2, substitua os mancais de deslizamento



**NOTA**

Para substituir os mancais de deslizamento 3 e 4, o propulsor deverá ser parcialmente desmontado. É necessário equipamento de elevação de modo a realizar o serviço com segurança. Recomenda-se que deixe esta operação de serviço para o seu parceiro de serviço Avant mais próximo.

Verifique os mancais de deslizamento de amortecimento de vibração do motor. Substitua os amortecedores danificados.

Um motor a funcionar corretamente mantém as rpm estáveis em todos os níveis de rpm quando não existe carga, ou existe uma carga pequena. Se o motor estagnar, ou o nível de rpm mudar de forma anormal, o motor deverá ser verificado e mantido. Verifique que o motor alcança a sua temperatura operativa normal e que se mantém estável. Se suspeitar, ou se tiver notado mudanças no desempenho do motor, se o consumo de óleo tiver aumentado, ou se notar uma mudança na cor do gás de exaustão, contacte o seu ponto de serviço Avant.

Números de peças de mancal deslizante	
Mancais de deslizamento 1 e 2: Incluídos no kit de mancal de escorregador. O kit inclui ainda folhas de ajuste para mancais 1 e 2.	A430743
Mancal deslizante 3	A47922
Espaçador debaixo de mancal deslizante 3	A47941
Mancal deslizante 4	A48343

### **17. Verifique a montagem e a operação dos motores de acionamento**

Verifique o aperto dos parafusos de aperto do motor de acionamento. Os parafusos devem ser apertados a 200 Nm.

Teste a funcionalidade dos motores de acionamento empurrando contra uma estrutura fixa, ou uma pilha de areia, por exemplo. As quatro rodas devem rodar.

### **18. Teste e verifique o motor quanto a vibrações, ruídos e desempenho geral**

Vibração e ruído anormais do motor deverão ser verificados assim que tiverem sido notados. Ruído ou vibração podem ser sinais de desenvolvimento de danos no motor que deverão ser reparados assim que for possível. Contacte o seu serviço Avant se suspeitar de ruído ou vibração anormais. O turbocompressor do motor Kubota poderá ter um som de assobio que é normal e pode ser normalmente ouvido com rpm ao ralenti.

A ventoinha de refrigeração e as partes relacionadas com o sistema de refrigeração têm um efeito significativo no ruído do motor. Verifique que a ventoinha de refrigeração, as condutas de ar e quaisquer materiais de amortecimento estão em boas condições.

### **19. Verifique o diagnóstico ECU**

Se a luz do indicador do motor de verificação acender, o carregador deverá ser verificado assim que for possível. O desempenho do motor poderá ser reduzido, ou as emissões do motor poderão ter diminuído devido a uma avaria no motor.

Alguns códigos de erro relacionados com o motor podem ser verificados a partir da página de informações de erro do visor multifunções. Se estiverem ativos códigos ou mensagens de erro, contacte o serviço Avant para resolver os erros detetados.

O diagnóstico completo da ECU do motor necessita de ferramentas de serviço Kubota. Contacte o seu serviço Avant para informações. Uma porta CAN de diagnóstico próxima do painel de instrumentos serve para ser utilizada por técnicos de serviço.

### **20. Verifique a estrutura de segurança, o assento, o cinto de segurança, as luzes e outro equipamento relacionado com segurança**

Verifique, teste e, se necessário, limpe todo o equipamento relacionado com segurança do carregador.

- Verifique as estruturas ROPS e FOPS para danos visíveis. Se ROPS ou FOPS estiverem danificados, deverão ser substituídos por novos.
- Verifique a instalação, o estado e os ajustes do assento. Certifique-se de que o sistema de suspensão funciona e que pode ser ajustado. Teste todos os ajustes. Limpe a superfície do assento com unidades de limpeza adequadas.

- Verifique e teste o cinto de segurança. Certifique-se de que a fivela fecha bem e pode ser libertada com facilidade. Teste a bobinagem do cinto de segurança, o cinto deverá enrolar totalmente, e deverá bloquear instantaneamente quando puxar o cinto rapidamente. Limpe o cinto de segurança com um pano úmido e sabão suave.
- Teste todas as luzes e dispositivos de iluminação. Se o carregador estiver equipado com kit de luz de trânsito em estrada, verifique o alinhamento dos faróis de máximos. Verifique e limpe todas as partes refletoras.
- Verifique as superfícies aderentes no chão do carregador e nos degraus de acesso. Limpe as superfícies e substitua, se necessário.
- Verifique que o suporte de serviço do propulsor e o bloqueio da estrutura são armazenados no lugar e que têm as partes de bloqueio necessárias.
- Teste o funcionamento do sinalizador de ré, se instalado no carregador.

**Se o carregador estiver equipado com uma cabina:**

- Verifique o estado do para-brisas. Para-brisas rachado ou desgastado deve ser substituído.
- Verifique a abertura da janela lateral e da porta. Teste o pino da patilha da janela lateral para que a janela possa ser totalmente aberta.
- Verifique o martelo da janela de emergência e suas marcações. Certifique-se de que um martelo está disponível e pode ser utilizado por situações de emergência.
- Verifique que a porta e as janelas fecham com firmeza e que as suas gaxetas estão em bom estado.
- Verifique o funcionamento da ventoinha de ventilação. A ventoinha deverá estar a funcionar corretamente.
- Verifique os painéis interiores não estão danificados e que estão bem instalados. Os painéis soltos e danificados poderão causar contato com extremidades afiadas e poderão, em alguns casos, causar dificuldades para operar os controles do carregador.

## **21. Teste o funcionamento de todos os controles e do equipamento.**

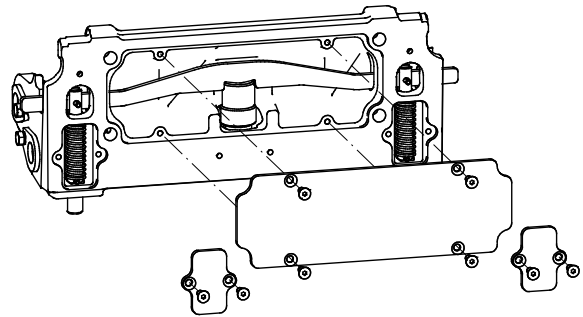
Verifique o estado e teste o funcionamento dos interruptores de controle adicional e equipamento instalado no carregador. Dependendo das opções instaladas, verifique, por exemplo, o conector elétrico e a conexão do pacote de interruptor de controle de acessório, a válvula antiderrapagem, o interruptor de controle de acessório, a flutuação de propulsor, as luzes de trabalho e outras funções anualmente.

## **22. Verifique o bloqueio de acessório hidráulico (Opção)**

Verifique o bloqueio correto do acessório diariamente antes de começar a utilizar o carregador e os seus acessórios. Ambos os pinos de bloqueio deverão rebaixar com facilidade para baixo, através dos orifícios dos suportes de um acessório.

Se os pinos de bloqueio não rebaixarem totalmente até baixo, deixe de utilizar o carregador e verifique o disco de acoplagem rápida.

Remova os painéis da tampa na dianteira do disco de acoplagem rápida. Limpe as cavidades em volta dos pinos de bloqueio e o cilindro hidráulico e a sua ligação. Utilizar lubrificante seco como, por exemplo, PTFE.



## **23. Verifique a junta de articulação**

### ***Verifique o movimento excessivo e assegure a lubrificação adequada***

Verifique a junta de articulação após as primeiras 50 horas de serviço, e depois pelo menos após cada 400 horas de utilização ou anualmente. Se existir movimento na junta, a junta deverá ser verificada para evitar danos graves da junta.

Se existir movimento na junta e se não for reparado atempadamente, o movimento irá aumentar rapidamente, causando danos graves nas estruturas dianteira e traseira. O desgaste pode ser desacelerado com a lubrificação adequada e removendo o movimento se estas ações forem realizadas inicialmente. Contacte o serviço Avant se existir movimento na junta de articulação.

O desgaste da junta de articulação é normalmente causado por falta de lubrificação. Mantenha o carregador limpo e certifique-se de que existe a lubrificação adequada da junta de articulação.

### ***Verifique o aperto dos parafusos***

A junta de articulação é apertada na estrutura traseira com uma série de parafusos Allen M12. Verifique o aperto dos parafusos após as primeiras 50 horas de utilização e depois a cada 400 horas, ou anualmente.

Os parafusos da junta de articulação devem ser apertados para 136 Nm.

## **24. Substituir o filtro de ar da cabina**

Se o carregador estiver equipado com cabina fechada, substitua o filtro de ar da cabina pelo menos uma vez por ano. Se operar o carregador com frequência em condições empoeiradas, substitua o filtro com mais regularidade. Por exemplo, se utilizar o carregador para limpeza sazonal de ruas com uma escova, verifique o filtro antes e substitua o filtro após o trabalho sazonal estar concluído.

Verifique se o filtro de ar é bem instalado e faça uma boa selagem com o seu revestimento. Se existirem sinais de pó a entrar nas condutas após o filtro, as condutas de ar devem ser limpas e um novo filtro deve ser instalado certificando-se de que veda fazendo contato adequado com o seu revestimento.

## **25. Verificar o ar condicionado da cabina**

Se o carregador estiver equipado com cabina fechada, para manter o sistema de ar condicionado a funcionar corretamente, o sistema deverá ser intervencionado a cada 2 anos. Verificação de sistemas A/C só é permitida para profissionais licenciados.

Tipo de refrigerante: R134a

Quantidade: cerca de 760 g

Tipo de óleo: PAG

## **Reinicie o lembrete de serviço**

Reinicie o lembrete de serviço a partir do visor multifunções. Certifique-se de que todas as tarefas de serviço e manutenção foram realizadas antes do reinício.

## 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 encomendar peças, contacte o revendedor ou serviço autorizado Avant.

### Avant 645i/650i 2022-

Kit do filtro	A452698
Filtro de ar do motor	66060
Filtro de combustível	66062
Filtro de combustível, pré-filtro	64657
Filtro de óleo do motor	64627
Filtro de pressão do óleo hidráulico	64807
Filtro de retorno do óleo hidráulico	65227

### Filtros adicionais

Cartucho do filtro de ar da cabina, Cab GT	A422597
Filtro de ar, elemento da tela interior (substituir apenas quando necessário)	66061

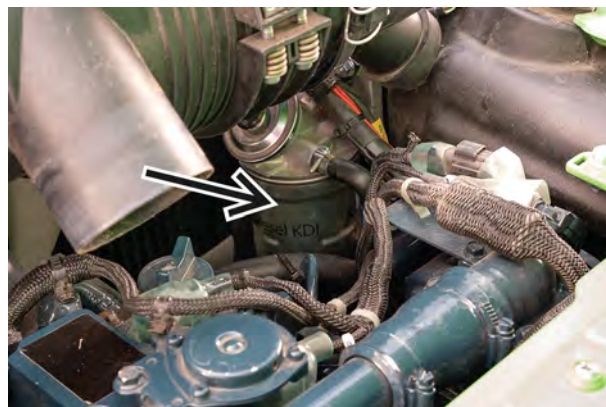
## Separador de água

Água em combustível poderá causar danos graves no sistema de injeção do motor. Utilize apenas combustível limpo que esteja armazenado em recipientes que sejam aprovados para armazenamento de combustível diesel. O próprio separador de água poderá não conseguir remover toda a água do combustível contaminado.

### Avant 645i 650i:

No Avant 645i 650i existe um sensor elétrico no separador de água. Uma luz no painel de instrumentos irá indicar quando o separador de água deverá ser drenado de água.

A unidade do filtro de combustível principal e o separador de água estão debaixo do painel do lado esquerdo do motor.



Se a luz do indicador do sensor de água estiver acesa, desligue o carregador seguindo o procedimento de paragem e deixe que o motor arrefeça totalmente. Drene o separador de água rodando uma pequena tampa no fundo do mesmo. Recolha a água e elimine-a como óleo usado. Feche bem a tampa.

## Fusíveis e sistema elétrico

### Fusíveis

Locais das caixas de fusíveis são indicados neste capítulo. Na eventualidade de uma avaria elétrica, verifique sempre os fusíveis primeiro. Se o fusível rebentar novamente após a substituição, procure a causa da queimadura antes de substituir novamente o fusível. Os cabos elétricos ou outras partes elétricas poderão ficar danificados causando risco de incêndio. Os cabos elétricos poderão ficar danificados. Contacte o serviço Avant, se necessário.

Se qualquer fusível ou relé necessitar de ser substituído, certifique-se de que utiliza sempre o tipo correto de peças sobressalentes. Utilize sempre fusíveis e relés com a polaridade correta. Tipos errados de fusíveis ou relés podem causar risco de incêndio ou danos na cablagem ou outros componentes elétricos.

### Caixa de fusível para opções e controles

Uma caixa de fusíveis facilmente acessível se localiza debaixo do painel frontal ao lado do propulsor.



### Caixa de fusíveis 1 de 12 V

1	15A	ECU (P)	ECU Freio de estacionamento (libertação)
2	7,5A	Instrumentos	Painel de instrumentos Interruptor de seleção de limite de velocidade de movimento (Avant 650i)
3	15A	12V	Saída de 12 V
4	3A	OBD 50	Diagnóstico ECU Controle de arranque ECU
5	25A	H	Fusível da ventoinha do refrigerador de óleo hidráulico
6	10A	A438877	Movimento suave

### Caixa de fusíveis 2 de 12 V

1	20A	Luzes	Luzes de trânsito em estrada
2	15A	Joystick	Joystick
3	20A	Assento e Aviso	Aquecedor do assento Sinalizador de aviso
4	30A	Opticontrol	Opticontrol
5	20A	EXTRA	Luzes de trabalho extra
6	10A	A438879	Limpa pára-brisas

### Fusível principal

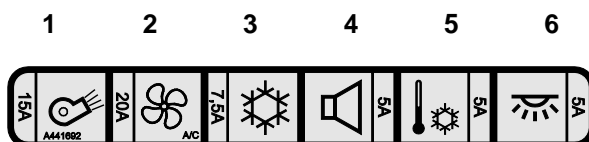
O fusível principal localiza-se na traseira do carregador, do lado direito do motor. Para acessar na totalidade ao fusível principal, remova o painel direito traseiro do carregador e a tampa do fusível principal.

No caso de o fusível principal rebentar, não tente reparar o carregador para evitar risco de incêndio e para limitar outros danos no carregador. Remova a bateria na totalidade do carregador. Depois contacte o serviço Avant autorizado para uma inspeção adequada dos sistemas elétricos do carregador.



### Fusíveis na Cabina GT

Existe uma caixa de fusíveis adicional na Cab GT, próxima do cinto de segurança.



1. Ventoinha do aquecedor
2. Ventoinha do condensador
3. Compressor
4. Rádio
5. Termóstato do ar condicionado
6. Luzes interiores

### Avaria do refrigerador de óleo hidráulico

O indicador vermelho no painel de instrumentos indica uma avaria no refrigerador de óleo hidráulico. Se o indicador estiver aceso, verifique o fusível de 25 A da ventoinha do refrigerador de óleo. Verifique que a ventoinha do refrigerador está limpa, consegue rodar livremente, e não está bloqueada. Contacte o serviço Avant, se necessário.

### Relés

Os relés são instalados debaixo do painel central dianteiro ao lado do propulsor. O número e o funcionamento dos relés instalados depende das opções instaladas e equipamento no carregador. No caso de problemas relacionados com a função elétrica, e o fusível não tiver rebentado, verifique os relés.

### Relés debaixo do painel frontal:



## Unidade de Distribuição de Potência do Veículo

Uma unidade de distribuição de energia elétrica (PDU) se localiza do lado direito do compartimento do motor.

O PDU controla muitas das funções elétricas do carregador. Existem fusíveis e relés adicionais no PDU, mas verifique sempre os outros fusíveis do carregador primeiro antes de abrir a tampa PDU.



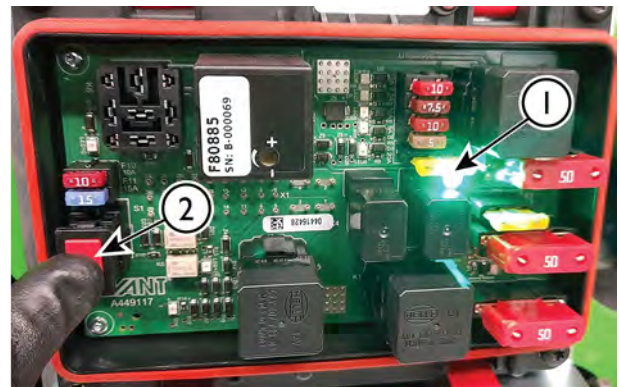
### NOTA

Desconecte sempre a bateria antes de abrir o revestimento PDU. Além disso, limpe a tampa e a área circundante de pó e umidade antes de a abrir. Certifique-se de que o vedante está limpo e encaixa perfeitamente quando fechar a tampa.

### Testar PDU:

No caso de problemas relacionados com funções elétricas do carregador, pode testar a alimentação elétrica a PDU:

1. Desligue o motor do carregador.
2. Rode a chave de ignição para a posição OFF.
3. Mantenha o interruptor de desconexão de bateria na posição ON.
4. Prima o botão de teste (2). LED11 (1) é verde quando o fusível principal está em contato e o PDU recebe alimentação elétrica.



### NOTA

A bateria poderá não ter carga suficiente para arrancar o carregador mesmo se o PDU receber alimentação CC 12 V.

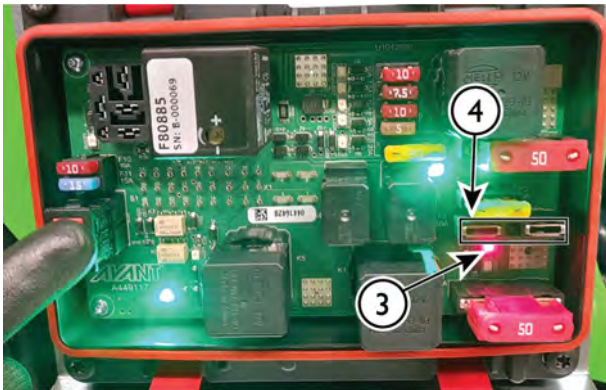
### Testar fusíveis

No caso de problemas relacionados com os sistemas elétricos, e os fusíveis nas caixas de fusíveis do carregador estiverem intactos, pode testar os fusíveis no PDU:

1. Desligue o motor do carregador.
2. Rode a chave de ignição para a posição OFF.
3. Mantenha o interruptor de desconexão de bateria na posição ON.



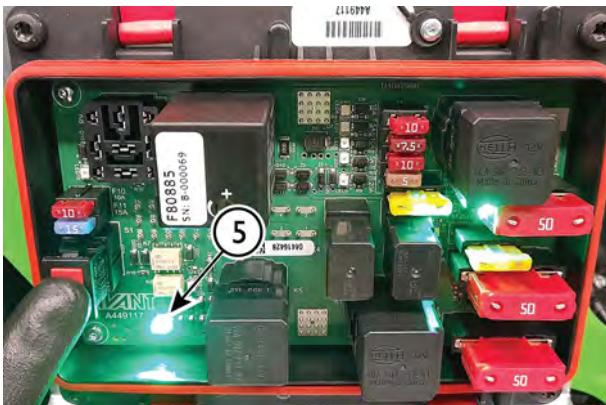
4. Prima o botão de teste. A luz vermelha (3) acende apenas em fusíveis quebrados ou removidos (4).



### Testar a alimentação elétrica ECU

Se o carregador não arrancar, pode testar a alimentação elétrica ECU:

1. Desligue o motor do carregador.
2. Rode a chave de ignição para a posição ON.
3. Mantenha o interruptor de desconexão de bateria na posição ON.
4. Prima o botão de teste. Se o LED14 (5) estiver aceso, a ECU do motor é ligada e ativada.



**AVISO**

**Tensão alta perigosa.** Coloque o interruptor do conector principal para a posição OFF se for necessário para limpar ou verificar a ECU e seu arnês ou conectores.

### Potência auxiliar e estímulo

O motor pode ser arrancado com potência auxiliar, se necessário, utilizando os cabos de arranque de estímulo adequados que têm uma seção cruzada de condutor grande. Alternativamente, um amplificador de arranque separado com a sua bateria interna pode ser utilizado, consulte as instruções sobre a sua utilização correta.

### Potência auxiliar e estímulo

O motor pode ser iniciado com potência auxiliar se necessário utilizando os cabos de arranque adequados (fortes o suficiente).

1. Conecte primeiro uma extremidade do cabo positivo ao polo positivo (+) da bateria gasta.
2. Conecte a outra extremidade do cabo positivo ao polo positivo (+) da bateria carregada.
3. Conecte uma extremidade do cabo negativo ao polo negativo (-) da bateria carregada.
4. 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.



**AVISO**

**Risco de derrame e ácido da bateria e outras lesões - Utilize o procedimento de estímulo de arranque apenas quando outros meios de arranque não estiverem disponíveis.** Uma bateria pode explodir e derramar ácido durante o procedimento de estímulo, especialmente se estiver danificada, gasta ou congelada. O arranque com estímulo deverá ser apenas utilizado quando outros meios não estiverem disponíveis. Substitua uma bateria usada, não faça arranque com estímulo repetidamente. Carregue a bateria com um carregador externo sempre que possível.

**AVISO**

**Risco de movimento descontrolado e contato com partes em movimento ou quentes, faíscas e incêndio e danos no motor - Nunca faça a ligação direta da bateria ou conecte os cabos diretamente ao motor de arranque.** Existe um risco de lesões graves causadas pelo movimento de partes do motor, e pelo movimento do carregador. Além disso, o motor ou os seus componentes elétricos ou a unidade de controle poderão ficar danificados. Siga sempre o procedimento de arranque com estímulo recomendado, ou utilize uma bateria de arranque auxiliar separada, se o carregador não pode ser colocado a funcionar com a sua própria bateria.

**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.

**NOTA**

Leia sempre o manual do operador do veículo que dá ou recebe potência auxiliar. O fabricante do outro veículo poderá ter proibido dar ou receber potência auxiliar através de cabos de estímulo, e poderão haver cláusulas especiais relacionadas com a ligação dos cabos de arranque de estímulo. Nem todos os veículos foram criados para dar ou receber potência para arranque de estímulo. O veículo pode ficar gravemente danificado quando der ou receber potência de arranque auxiliar. A Avant não assume qualquer responsabilidade por danos causados por dar ou receber potência auxiliar.



Risco de choque elétrico, faíscas, incêndio e queimaduras

- Utilize sempre cabos de arranque de estímulo de boa qualidade que tenham bons grampos e isoladores. Certifique-se de que a seção cruzada do cabo de condução é grande o suficiente para motores a diesel. Siga sempre o procedimento de conexão e desconexão recomendado. Verifique também o manual do outro veículo que dá e recebe potência para possíveis instruções adicionais. Contate o serviço se não tiver certeza quando a como conectar os cabos corretamente.

Os cabos danificados, não engatados corretamente, ou cabos que tenham uma pequena seção cruzada do cabo de condução, poderão ficar extremamente quentes ou mesmo queimar. Consulte as instruções que são fornecidas pelo fabricante dos cabos de arranque com estímulo. A corrente através dos cabos é alta durante o arranque do motor a diesel do carregador.

### **Eliminação de fim de vida útil**

Quando o carregador estiver no fim da sua vida útil, recicle e elimine o carregador adequadamente. Drene e recolha todos os fluidos e tenha em conta os regulamentos locais seguintes. Desmonte o carregador e separe os diferentes materiais como, por exemplo, plástico, aço e borracha e recicle cada um deles. Nunca deixe que fluidos ou material fujam para o ambiente.



# 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 impulsiona	Deteção de presença de motorista	O motorista deverá estar sentado no assento do motorista antes de o motor poder ser arrancado. Interruptor PTO deverá estar na posição PTO.
	Pedal de movimento é premido	Libertar pedal de movimento. O motor não arranca se o pedal de movimento for premido. Estado dos interruptores do pedal pode ser verificado a partir do visor multifunções.
	Principal interruptor desligado	Ligue o interruptor principal.
	Bateria descarregada, tensão da bateria muito baixa	Verifique e carregue a bateria. A tensão da bateria pode ser vista a partir do visor multifunções.
	Fusível rebentado	Verificar os fusíveis. Se o fusível rebentar novamente, descubra a causa. Contactar a manutenção. Fusível F11 no PDU é para bobina de arranque.
		Verifique também o fusível principal que está instalado nos cabos da bateria.
	Cabos da bateria mal conectados	Verifique os polos e os cabos da bateria. Limpe e volte a apertar, se necessário.
Problemas relacionados com o motor	Verifique os códigos de problemas ECU do motor a partir das páginas de info do display multifunções.	
O motor impulsiona, mas não arranca, ou arranca e para imediatamente	Recuperação de chave de ignição	Certifique-se de que a chave de ignição não volta à posição OFF.
	A alavanca de controle hidráulica auxiliar está na posição bloqueada	Rode a alavanca na posição central (neutra).
	Nível de combustível baixo, sem combustível, ou tipo errado de combustível	Encha o depósito com o combustível correto. Drene a água do filtro de combustível. Arme o sistema de combustível, ver a página 124.
	O motor não recebe combustível, filtro de combustível entupido ou linha de combustível	Drene a água do filtro de combustível. Arme o sistema de combustível, ver a página 124.
		Certifique-se de que as mangueiras de combustível e o filtro de combustível estão limpos e não estão congelados. Substitua o filtro de combustível, limpe as linhas de combustível.
		Se utilizar combustível que não tenha sido criado para temperaturas baixas, e as temperaturas tiverem caído abaixo da temperatura de design do combustível, os filtros de combustível devem ser substituídos. O combustível em temperatura muito baixa forma resíduos de parafina nos filtros e as linhas de combustível bloqueiam o fluxo de combustível.
		Drene e limpe o depósito de combustível. Certifique-se de que a saída do depósito de combustível não está bloqueada.
	Temperatura ambiente fria	Utilize o tipo correto do óleo hidráulico e do motor. Os óleos criados para o desempenho de temperatura baixa ajuda, de forma significativa, os arranques a frio. Consulte as recomendações neste Manual de Operador.
Aquecedor de grelha avariado	Verifique os fusíveis e o relé.	
Bateria descarregada ou danificada	Arranque com estímulo com outra bateria (ver a página 153) e depois carregue a bateria ou substitua, se necessário.	

Problema	Causa possível	Solução
A regeneração DPF não arranca	A regeneração DPF é inibida manualmente	Verifique as configurações DPF no visor.
	Temperatura de refrigeração do motor abaixo de 60°C	A carga do motor poderá não ser suficientemente alta para manter a temperatura de refrigeração do motor acima do mínimo exigido para DPF. Aumente a carga do motor. Ligue a hidráulica auxiliar para aumentar a carga do motor, remova primeiro qualquer acessório.
		O refrigerante do motor poderá ser demasiado baixo para a regeneração DPF devido a termóstato avariado. Verifique a operação do termóstato, contacte o serviço.
O motor sobreaquece	Radiador entupido	Limpe o radiador e a ventoinha do lado do motor.
	Sujidade em volta do motor	Limpe o motor e o que o rodeia, cuidadosamente.
	Nível de refrigerante baixo	Adicionar refrigerante.
	Sistema de refrigeração com fuga	Verifique a tampa do reservatório de pressão de refrigerante quanto a estanqueidade. Verifique o sistema de refrigeração e todas as manguieiras e conexões.
O acessório hidráulico não funciona quando a alavanca de controle hidráulico auxiliar é movida	As manguieiras 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.
	Modo operativo errado	Consultar modos Opticontrol® na página 68
As manguieiras do acessório não entram nas acoplagens rápidas traseiras e dianteiras extra do carregador.	Existe pressão traseira na linha hidráulica auxiliar	Liberte a pressão movendo a alavanca de controle hidráulico auxiliar extra em ambas as direções. A pressão poderá ter de ser aliviada do acessório.
O sistema hidráulico sobreaquece	Nível de óleo hidráulico baixo	Verifique e volte a encher, ver a página 132.
	Refrigerador de óleo entupido	Limpe a ventoinha e o refrigerador.
	Ventoinha avariada	Verifique e limpe, repare se necessário.
	Fluxo de óleo hidráulico restringido	Certifique-se de que a válvula hidráulica auxiliar está totalmente aberta aquando da utilização dos acessórios de fluxo elevado. Ajuste o disco de bloqueio da alavanca, se necessário.
	Sistema hidráulico sobrecarregado.	Utilize o acessório com rpm de motor baixas, utilize uma definição de 1 bomba, verifique o acessório quanto a avarias.

Problema	Causa possível	Solução
O carregador não se move mesmo após o freio de estacionamento ter sido libertado.	Interruptor PTO está na posição PTO	Coloque o interruptor PTO na posição OFF para ativar os pedais de aceleração
	O cinto de segurança está desapertado	Se o carregador estiver equipado com monitoração de cinto de segurança obrigatória, o cinto de segurança deverá ser apertado. Desaperte o cinto de segurança, e aperte-o novamente.
	Conexão errada na cablagem do interruptor do freio de estacionamento, fusível queimado ou interruptor avariado	Verifique os cabos, fusíveis e interruptor, repare se necessário Contactar a manutenção.
	Pressão de carga hidráulica baixa	Contacte a manutenção para verificação de pressão.
	Nível de óleo hidráulico baixo	Verifique o nível de óleo hidráulico, adicione óleo se necessário.
	Válvula solenoide avariada	Verifique e substitua se possível. Contactar a manutenção.

# Registro de manutenção

1. Cliente \_\_\_\_\_
2. Modelo do 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		
___/___/____	____/ 450 h		
___/___/____	____/ 850 h		
___/___/____	____/ 1250 h		
___/___/____	____/ 1650 h		
___/___/____	____/ 2050 h		
___/___/____	____/ 2450 h		
___/___/____	____/ 2850 h		
___/___/____	____/ 3250 h		
___/___/____	____/ 3650 h		
___/___/____	____/ 4050 h		









## Index

### A

Acoplagem do reboque (opção) • 74  
Acoplagem hidráulica auxiliar extra • 65, 105  
Acoplamento de acessórios • 101  
Adaptadores de acoplagem • 106  
Adicionar ou remover contrapesos • 72, 73  
Adicione pasta lubrificante aos pontos de lubrificação • 128  
Agenda de serviço periódico e inspeções diárias • 118  
Ajuste e substitua os mancais de deslizamento do propulsor telescópico • 129, 145  
Ajustes de assento • 76  
Alavanca de controle da saída hidráulica extra (opção) • 65  
Alavanca de controle de hidráulica auxiliar (acessórios operados hidráulicamente) • 62, 75, 104  
Alavanca de controle de propulsor telescópico • 63  
Alavanca de controle do propulsor e do balde • 52, 62  
Alavanca do acelerador manual • 52, 63, 87  
Altura e largura • 36  
Antes do arranque • 86  
Aquecedor do assento • 54, 55, 76  
Áreas perigosas em volta do carregador • 11  
Armazenamento • 111  
Armazenamento, Transportar, Pontos de Amarração e Elevação • 9, 108  
Arrancar o carregador • 86  
Assento - Cinto de segurança e ajustes do assento • 76  
Assento de suspensão • 77  
Assento de suspensão de ar (extra opcional para a cabina GT) • 77  
Auto nivelção do propulsor (opção) • 70

Avisos e símbolos no display • 57

### B

Bloqueio X (bloqueio cruzado) e antiderrapagem • 54, 92

Buzina de ré (opção) • 75

### C

Cabinas (extra opcional) • 81

Calibrar o sensor de carga • 46, 139

Capacidade de elevação • 15, 44, 49, 55, 63

Capacidade operativa indicada • 35, 37, 46

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

### Ch

Chave de ignição • 52, 87

### C

Cinto de segurança • 11

Cobertura de transporte • 109

Como estimar a capacidade de elevação real • 50

Compartimento do motor e espaços de armazenamento no carregador • 69

Conectar as mangueiras hidráulicas do acessório • 103

Configuração de bomba 1 e 2 • 54, 67

Contrapesos • 13, 15, 72

Controle de movimento • 90

Controle do propulsor do carregador, hidráulica auxiliar e outras funções • 62, 87

Controles e opções do carregador • 51

Correias de neve • 41

### D

Deixe que o aquecedor aqueça adequadamente • 93

Descrição do carregador • 23

Dimensões • 36

Direção do carregador • 95

Disco de acoplamento hidráulico • 53, 102

display multifunções • 52, 54, 55

Disponibilidade de opções • 6

Dobragem de carga - Diagrama de carga • 49

### E

Eliminação de fim de vida útil • 155

Equipamento de proteção e de segurança pessoal • 16

Especificações do motor • 38

Especificações técnicas • 36

Espelhos • 80

Estrutura de segurança (ROPS) e cobertura de segurança (FOPS) • 17

### F

Filtro de Partículas de Motor a Diesel (DPF) • 5, 57, 89, 122

Filtros - lista de filtros • 149

Flutuação de propulsor • 70

Fluxo de óleo hidráulico auxiliar • 37, 42, 63, 67, 100, 104

Fusíveis • 22, 150

Fusíveis e sistema elétrico • 22, 150

### G

Garantia Avant • 7

Gás de exaustão quente • 12

### I

Indicador de carga • 46

Informações de controle de emissões • 38

Informações gerais • 36, 37

Inspeções após ter colocado o carregador a trabalhar • 138

Inspeções e manutenção diárias • 86, 87, 88, 119

Instalação de suporte de serviço e bloqueio de estrutura • 117

Instruções de segurança • 114

Instruções de segurança gerais • 8

Instruções operativas • 85

Interruptor de controle de luzes (kit de luz de trânsito em estrada) • 52, 80

Interruptor de desconexão de bateria • 22

Interruptor de freio de estacionamento • 64

Interruptor de seleção de limite de velocidade de movimento • 53, 57, 91

Interruptor PTO • 67

Interruptores e luzes indicadoras • 52, 54

Interruptores no painel • 52, 53, 91

Introdução • 3

## J

Joystick - 8 funções (opcional) • 64

## K

Kit de faróis, sinalizador, pisca e refletor (opção) • 80

Kit de luz de trabalho extra (opção) • 79

Kit do espaçador de roda • 41

## L

Levantar o carregador • 112

Libertação de pressão residual do sistema hidráulico • 89, 103, 105

Limpa pára-brisas • 52, 82, 119

Limpar o depósito de combustível • 142

Limpe o carregador • 125

Luzes • 79

Luzes de trabalho • 79

## M

Mantenha sempre este manual junto do carregador • 6

Manuseamento de cargas pesadas • 13, 96

Manuseamento de material • 44, 46, 63, 96

Manutenção de rotina e inspeções relacionadas com o motor • 133

Manutenção, motor • 133

Meça as pressões dos circuitos hidráulicos • 143

Meça e ajuste a pressão de carga da bomba de deslocação variável • 145

Meça e ajuste a válvula de controle de potência • 145

Modificações • 18

Movimento suave (opção) • 53, 71

## N

No caso de o carregador capotar • 97

Notas • 161, 162

## O

O pacote de interruptor de controle de acessório para acessórios montados na traseira (opção) • 68, 158

Opções de amarração • 110

Operação em condições frias • 93

Operação em superfícies irregulares, gradientes e escavações próximas • 15

Opticontrol® (opção) • 53, 66

OptiDrive® • 91

## P

Painel de instrumentos • 54

Panorâmica dos controles • 52

Para pôr o motor a trabalhar • 87

Parar o motor (procedimento de paragem segura) • 89, 96

Partes principais do carregador • 25

Pedais de aceleração • 52, 90

Perigo de asfixia - Assegurar ventilação. • 12

Pneus • 40

Pneus de balastro • 13, 15, 42

Pontos de amarração • 108

Porta de diagnóstico • 52, 68

Potência auxiliar e estímulo • 21, 153, 157

Prefácio • 3

Prevenção de incêndios • 21

Procedimento de paragem segura • 89

Procedimentos de manutenção de rotina e diários • 124

## Q

Qualificação do operador • 6

## R

Reabastecimento • 124

Reboque (recuperação da máquina) • 113

Registro de manutenção • 118, 160

Reinicie o lembrete de serviço • 148

Relés • 151

Requisitos de combustível • 38, 39, 86, 124

Requisitos de óleo do motor • 35, 38, 39, 133

Requisitos para acessórios • 99

Resolução de problemas • 88, 157

## S

Saída elétrica de 12 V • 52, 68

Saídas, traseira e dianteira, de hidráulica auxiliar extra (opção) • 75

Se adicionar ou se remover contrapesos. • 72, 139

Segurança da cabina • 82

Segurança de escavação • 19

Segurança primeiro • 8

Separador de água • 57, 149

Serviço e manutenção • 9, 69, 114

Serviço periódico • 140

Sinais e autocolantes • 26

Sinalizador de aviso (opção) • 53, 80

Sistema de proteção contra queda de objetos (FOPS) • 18

Sistema elétrico e manuseamento da bateria • 20, 135

Substitua os filtros de combustível • 141

Substitua ou limpe o respirador do depósito de óleo hidráulico • 141

Substituir o filtro de ar da cabina • 148

Substituir o filtro de ar do motor • 140

Substituir o filtro de óleo do motor • 140

Substituir o óleo do motor • 140

Substituir o óleo hidráulico • 140

Substituir os filtros de óleo hidráulico • 141

## T

Tabelas de carga de outros acessórios • 45

Teste a direção e o controle de movimento • 138

Teste e verifique o motor quanto a vibrações, ruídos e desempenho geral • 146

Teste o freio de estacionamento • 138

Teste o funcionamento de todos os controles e do equipamento. • 147

Teste os movimentos do propulsor • 138

Tipo de óleo hidráulico • 140

Trabalhar próximo de linhas elétricas • 18

Trabalho com acessórios • 99

Transporte no reboque • 109

## U

Unidade de Distribuição de Potência do Veículo • 152

Utilização pretendida • 5

Utilização recomendada do carregador • 88

Utilizar a hidráulica auxiliar • 104

Utilize apenas combustível limpo • 124

## V

Velocidade de movimento e força de tração • 37, 41

Ventilação e aquecimento • 53, 83

Verificar o ar condicionado da cabina • 148

Verifique a bateria e os seus cabos, instalação, estado e capacidade de carga • 20, 142

Verifique a estrutura de segurança, o assento, o cinto de segurança, as luzes e outro equipamento relacionado com segurança • 146

Verifique a junta de articulação • 148

Verifique a montagem e a operação dos motores de acionamento • 130, 146

Verifique as linhas de combustível • 142

Verifique as mangueiras e uniões hidráulicas • 143

Verifique as rodas • 131

Verifique o acessório e o disco de acoplagem rápida • 131

Verifique o aperto de parafusos, porcas e uniões • 130

Verifique o bloqueio de acessório hidráulico (Opção) • 147

Verifique o diagnóstico ECU • 146

Verifique o elemento do filtro de ar do motor • 134, 140

Verifique o estado geral do carregador • 125

Verifique o filtro de ar da cabina • 136

Verifique o nível de óleo do motor • 133

Verifique o nível de óleo hidráulico • 132, 158

Verifique o nível de refrigerante do motor • 134

Verifique os cabos elétricos e a bateria • 135, 142, 143

Verifique os cabos elétricos, relés e outros componentes elétricos • 143

Verifique visualmente o propulsor, os pinos do pivot e outras estruturas de metal • 125, 129



645i/650i

EN

PT

**EC DECLARATION OF CONFORMITY**

**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE EC**

**Manufacturer:**

Avant Tecno Oy  
Ylötie 1, 33470 Ylöjärvi, Finland

**Fabricante:**

Avant Tecno Oy  
Ylötie 1, 33470 Ylöjärvi, Finland

**Technical Construction File Location:**

Same as Manufacturer

**Localização do Arquivo de Construção Técnica:**

Igual ao Fabricante

**We hereby declare that the machine detailed in this document conforms to the following EC Directives**

**Vimos por este meio declarar que a máquina detalhada neste documento está conforme as seguintes Diretivas EC**

**2006/42/EC (Machinery)**

Conformity Assessment Procedure

Self-certification

**2006/42/EC (Maquinaria)**

Procedimento de Avaliação de Conformidade

Auto-certificação

**2014/30/EC (EMC)**

Conformity Assessment Procedure

Self-certification

**2014/30/EC (EMC)**

Procedimento de Avaliação de Conformidade

Auto-certificação

**2000/14/EC (Noise Emission)**

Conformity Assessment Procedure

Type-test

Eurofins Expert Services Oy

PL 47, 02151 Espoo, Finland

**2000/14/EC (Noise Emission)**

Procedimento de Avaliação de Conformidade

Tipo de teste

Eurofins Expert Services Oy

PL 47, 02151 Espoo, Finland

**Sound Power Level**

Guaranteed **98 dB(A)**

Measured **98 dB(A)**

**Nível de potência de ruído**

Garantido **98 dB(A)**

Bruto **98 dB(A)**

Jani Käkälä  
Director-Geral  
6.5.2022 Ylöjärvi, Finland

Jani Käkälä  
Director-Geral  
6.5.2022 Ylöjärvi, Finland

Original language

Tradução da língua original  
Translation of original language



# **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.

© 2022 Avant Tecno Oy. Todos os direitos reservados.

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