

# M6

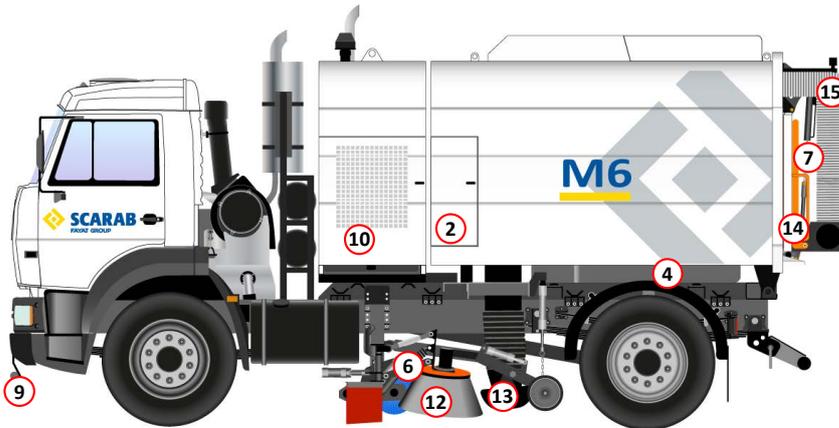
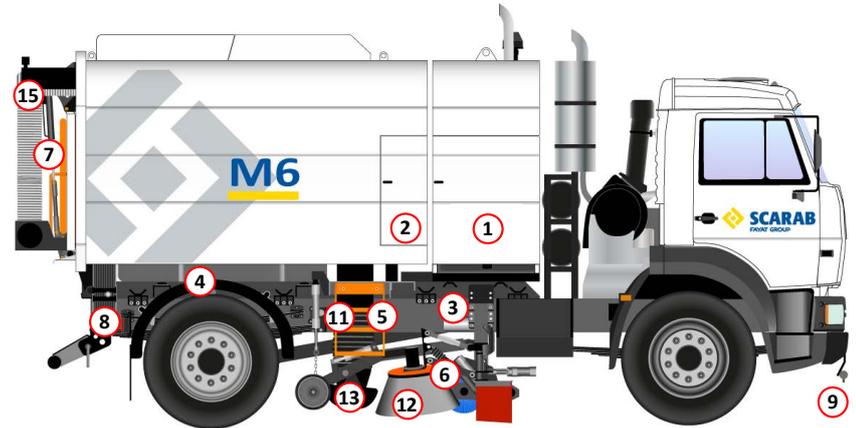
Varredora de estrada montada em skid

FAYAT



## Localizações das funcionalidades principais

1. Porta de acesso a componentes elétricos, pneumáticos, tanque de óleo hidráulico e depósito de combustível do motor auxiliar.
2. Escaninho.
3. Válvulas e bomba de água de baixa pressão.
4. Depósito de água.
5. Escada de acesso ao motor auxiliar. (orientação determinada pelo lado de condução).
6. Escova central (varredura ampla)
7. Cilindro de abertura/fecho da porta traseira.
8. Enrolador de mangueira de alta pressão (opcional). (orientação determinada pelo lado de condução).
9. Barra de pulverização de baixa pressão e/ou alta pressão.



10. Porta de acesso ao bloco de válvulas hidráulicas e ao refrigerador hidráulico.
11. Bomba manual auxiliar
12. Conjunto de escovas laterais.
13. Conjunto do bocal de sucção
14. Escada de acesso à escotilha de carregamento traseira (opção). (orientação determinada pelo lado de condução).
15. Mangueira de aspiração

**i** Máquina de varredura dupla apresentada.

# Scarab M6

## Varredor de estrada montado sobre skid

### Instruções de funcionamento e de manutenção básica

**N ° de peça: SCAZ039498**

Versão: 3.0.01 . . . . . Fevereiro de 2024

Ao reordenar este documento, indique o acima N ° de peça

Este manual é publicado pelo Departamento de Publicações Técnicas da Scarab Sweepers Ltd. e são empreendidos todos os esforços para assegurar que as informações contidas estão corretas aquando da publicação. Devido a uma política de desenvolvimento contínuo, contudo, a Empresa reserva-se o direito de alterar as especificações e de fornecer essas alterações sem referência a ilustrações e descrições constantes neste manual.

Scarab Sweepers Ltd.  
Pattenden Lane, Marden, Tonbridge, Kent, TN12 9QD, Inglaterra  
T: +44 (0) 1622 831 006  
E: scarab@scarab-sales.com - W: www.scarab-sweepers.com  
Registada em Inglaterra com o nº 1823459 - NIF nº GB 374 5002 68  
Pattenden Lane, Marden, Tonbridge, Kent TN12 9QD, Inglaterra

©Copyright 2024 Scarab Sweepers Limited

## Informações gerais

### Capacidades típicas

Volume bruto da tremonha .....	6,35m <sup>3</sup>
Capacidade do depósito de combustível (Motor auxiliar) .....	120 litros
Capacidade do depósito hidráulico .....	40 litros
Capacidade do depósito de água .....	1250 litros

### Níveis de ruído

Na cabina .....	Entre 70 - 84 dB(A) dependendo da velocidade de operação.
Externo .....	Máximo L <sub>WA</sub> de 114 dB(A) em conformidade com a diretiva 2000/14/EC

### Vibração

Todos os componentes motrizes dinâmicos estão montados de forma resiliente para minimizar as vibrações. Em conformidade com a diretiva 2006/42/EC, conforme emendado.

Totalidade de carroçaria .....	O equipamento não excede 0,5 m/s <sup>2</sup> (RMS, ponderada).
Mão e braço .....	O equipamento não ultrapassa 2,5 m/s <sup>2</sup> (VTV).



*Considerando que muitas variáveis, como o chassis e especificações da máquina, afetam o peso e as dimensões do veículo final, não é possível indicar esses detalhes com precisão. Se este tipo de informações for necessário, queira contactar a nossa equipa de Vendas Técnicas, fornecendo detalhes sobre o chassis pretendido e outras informações relevantes.*

### Placas de identificação

A placa com o número de série encontra-se na base da cobertura do lado esquerdo da unidade do chassis do varredor. O número de série é composto apenas por 4 dígitos, por exemplo 1234.

Para localizar o número VIN (identificação do veículo) da unidade no chassis e o número de chassis consulte a documentação do fabricante do chassis.

### Limitações de utilização

O Scarab M65T está classificado como varredor de rua pesado com sucção e, como tal, destina-se apenas a operações de varrimento e tarefas associadas para as quais foi expressamente concebido.

## Aplicabilidade

Este manual aborda os requisitos de funcionamento do varredor de rua Scarab M65T com o sistema operativo CANbus.

## Motor auxiliar de Nível 3A Cummins QSB 3.3

A varredura utiliza um motor auxiliar de Nível 3A Cummins QSB 3.3 que movimenta as bombas para operar todas as funções da varredura hidráulica.

Este manual não abrange o motor auxiliar de Nível 3A Cummins QSB 3.3. Informações como o Manual de Utilizador estão disponíveis para download gratuito a partir da seguinte página web:

<https://quickserve.cummins.com/info/index.html>

## AVISOS

### Início

-  **Aviso - Componentes Sensíveis à Tensão**  
**Nunca ponha o motor auxiliar a trabalhar com o carregador rápido. Se as baterias não estiverem carregadas utilize um conjunto de baterias novas.**

### Outro equipamento eléctrico

-  **Os rádios CB e outro equipamento eléctrico utilizado dentro da cabina devem ser isolados adequadamente (CEM, Compatibilidade Eletromagnética) para prevenir a possibilidade de interferência no sistema electrónico dos varredores.**

### Reboque

-  **Se for necessário proceder ao reboque consulte a documentação do fabricante do chassis para obter detalhes sobre as recomendações de reboque.**



## Índice

<i>Título</i>	<i>Página</i>
Localizações das funcionalidades principais .....	2
Informações gerais .....	4
Capacidades típicas .....	4
Níveis de ruído .....	4
Vibração .....	4
Placas de identificação .....	4
Limitações de utilização .....	4
Aplicabilidade .....	5
Motor auxiliar de Nível 3A Cummins QSB 3.3 .....	5
AVISOS .....	5
Início .....	5
Outro equipamento eléctrico .....	5
Reboque .....	5
Índice .....	7
Conselhos de saúde e segurança .....	11
Conhecimento dos perigos .....	12
Precauções de segurança .....	12
Conselhos de funcionamento .....	13
Escoras de segurança .....	14

Escora de segurança da porta traseira .....	14
Escora de segurança da tremonha .....	14
O sistema CANbus .....	15
Interruptores .....	15
Funções dos interruptores do painel de controlo principal .....	16
Funções dos interruptores do painel de controlo auxiliar .....	17
Funções da caixa de interruptores do controlo remoto .....	18
O monitor LCD .....	19
Instrumentos e controlos adicionais .....	20
Regulador de pressão de ar .....	20
Sonda de pressão do ar .....	20
Interruptor de pressão da escova .....	20
Funcionamento no modo de varredura .....	21
Ligar o motor auxiliar .....	21
Intensificador do ventilador de sucção .....	22
Varredura .....	22
Sair do modo de varredura/Parar o motor auxiliar .....	23
Descarga da tremonha (Basculante) .....	24
Operação da porta traseira .....	25
Escora da porta traseira .....	25
Bomba manual auxiliar .....	26
Mangueira de aspiração .....	27

Escotilha de inspeção .....	27
Sistema de supressão de poeira .....	28
Enchimento do depósito de água .....	28
Sistema de água de baixa pressão .....	28
Drenar o sistema .....	28
Sistema de água de alta pressão .....	29
Mangueira retrátil .....	29
Drenar o sistema .....	29
Desobstrução de bloqueios no percurso de sucção .....	30
Manutenção de rotina do operador recomendada .....	32
Principais procedimentos de manutenção .....	34
Limpar o ventilador de sucção e o crivo .....	34
Motor auxiliar .....	35
Acesso ao motor .....	35
Óleo do motor .....	35
Líquido refrigerante do motor .....	36
Depósito de óleo hidráulico .....	37
Encher o depósito de combustível .....	38
Folgas do bocal de sucção .....	39
Escovas laterais .....	40
Remover e limpar os elementos filtrantes de água .....	41
Lubrificação manual .....	42

Ecrã do monitor LCD .....	43
Ecrã de início .....	43
Função dos botões .....	43
Ecrã de menu .....	43
Horas trabalhadas .....	44
Códigos de avaria do condutor .....	44
Ecrã de erro da CAN .....	45
Códigos de avaria do condutor .....	45
EDC .....	46
Definições do ecrã .....	46
Definições de luminosidade do ecrã .....	47
Definição de hora/data .....	47
Câmara traseira .....	48
Informações .....	48
Verificações dos botões .....	49
Verificação de botões do painel de controlo principal .....	49
Verificação de botões do painel de controlo auxiliar .....	50
Notas do operador .....	51

## Conselhos de saúde e segurança



**No interesse da sua Saúde e Segurança, é importante seguir os seguintes pontos em todas as alturas.**

- Apenas funcionários com formação devem estar autorizados a conduzir ou trabalhar nesta máquina.
- Antes de conduzir esta máquina assegure que foram efectuadas todas as verificações da máquina relevantes e que todo o equipamento está acondicionado.
- Não sobrecarregue a tremonha.
- Não conduza a máquina com a tremonha na posição elevada mesmo que esteja vazia.
- Nunca trabalhe sob uma tremonha, porta traseira ou cabina levantada, sem a escora de segurança apropriada na posição correta.
- Antes de operar a tremonha ou os controlos da porta traseira, assegure que existe espaço suficiente e que é seguro fazê-lo. Assegure que todo o pessoal está afastado da porta traseira.
- Antes de trabalhar na máquina. Posicione a máquina em piso firme e nivelado, engate o travão de mão, desligue ambos os motores e remova a chave da ignição.
- Vista sempre o equipamento de protecção individual (EPI) apropriado quando operar ou trabalhar na máquina.
- Antes de ligar os motores certifique-se de que todos os controlos estão desligados e que a máquina está em ponto-morto.
- Mantenha cabelos compridos, vestuário largo e as mãos afastados das peças móveis.
- A água a alta pressão pode ser perigosa; utilize sempre uma protecção facial adequada quando operar a bomba de água de alta pressão e quando utilizar o jato de água de alta pressão. Não direcione o jato de água para outras pessoas. Tenha atenção a instalações eléctricas em edifícios públicos e postes de iluminação, etc. Tenha extremo cuidado ao utilizar em locais públicos.
- O banco do condutor deve ser ajustado corretamente com o veículo parado para proporcionar ao condutor uma boa postura enquanto conduz o veículo.
- Os retrovisores devem ser ajustados com o veículo parado para proporcionar ao condutor uma boa visão lateral e do equipamento de varredura.
- Quando operar a máquina em qualquer modo tenha sempre atenção aos objectos e pessoas nas imediações, especialmente atrás da máquina ao efectuar a marcha-atrás.
- Independentemente da situação, lembre-se de que deve sempre observar e cumprir as regras de trânsito e segurança rodoviária.
- Ao operar esta máquina a segurança e bem-estar das outras pessoas em torno da máquina são da responsabilidade exclusiva do condutor/operador.
- Nunca viaje em/sobre qualquer parte da máquina que não a cabina do condutor.



*O símbolo de segurança universal, juntamente com o texto a vermelho, são utilizados ao longo deste manual e, quando os encontrar, deve cumprir as informações relevantes.*



*Refere-se a informações importantes.*



*Identifica informações preventivas e procedimentos específicos quando necessário.*



*Refere-se a uma inspeção visual para confirmar a condição ou estado de um item específico.*



**Lembre-se, o incumprimento pode resultar em ferimentos graves.**

### **Conhecimento dos perigos**

Todos os operadores e o pessoal da oficina devem ter atenção aos riscos físicos e biológicos inerentes à operação de um varredor de rua. Os riscos enquadram-se nas duas principais categorias:-

- Riscos representados pela máquina e os vários sistemas.
- Riscos representados pelo ambiente de funcionamento do varredor.

Ambos têm podem criar exposição a uma variedade de perigos, desde superfícies quentes a doenças infecciosas, que podem ocorrer durante o funcionamento quotidiano, ao proceder a ajustes ou durante o envolvimento em atividades de manutenção e reparação gerais na máquina.

Os perigos típicos relacionados com a máquina são os seguintes:-

- Exposição a superfícies quentes e arestas afiadas.
- Exposição a peças móveis.
- Exposição a vários fluidos, incluindo alguns que estão quentes e/ou pressurizado.
- Exposição a contaminação de superfície resultante de condições de funcionamento gerais.

Os perigos ambientais típicos são os seguintes:-

- Exposição a objectos afiados, p. ex.: vidro partido, seringas/agulhas hipodérmicas abandonadas, ao operar ou trabalhar na máquina.
- Exposição a várias doenças infecciosas (p.ex.: Doença dos legionários, doença de Weil, hepatite, tétano) ao operar ou trabalhar na máquina.

### **Precauções de segurança**

Ao utilizar equipamento externo, como o jato de água de alta pressão, ou ao lidar com situações potencialmente perigosas durante a varredura, p. ex.: desbloquear um bocal de sucção, vista sempre o equipamento de proteção individual (EPI) apropriado e, se necessário, tenha extremo cuidado ao lidar com o material varrido.

Antes de trabalhar na máquina, submeta-a a uma limpeza a vapor minuciosa com uma lavagem com água quente de alta pressão utilizando detergentes apropriados, etc.

Mesmo após tomar todos os passos razoáveis para reduzir o risco dos perigos descritos, vista sempre o equipamento de proteção individual (EPI) apropriado ao efetuar tarefas de varredura ou ao trabalhar na máquina. Isso inclui os seguintes itens:-

-  **Luvas de segurança incluindo, quando necessário, malha de Kevlar resistente a cortes.**
-  **Tampões para os ouvidos ou proteções auriculares, conforme apropriado.**
-  **Botas ou sapatos de segurança com solas e biqueiras de proteção.**
-  **Proteção ocular/facial, se necessário máscara de rosto completo com proteção do queixo.**
-  **Máscaras respiratórias.**
-  **Casacos e coletes de alta visibilidade.**

## Conselhos de funcionamento

Lembre-se, as informações fornecidas neste manual foram concebidas para assegurar que o varredor Scarab funciona de forma segura e eficiente. A máquina foi concebida para a remoção de detritos em áreas de trânsito ou zonas pedonais e também para a recolha de lixo utilizando a mangueira de aspiração, se instalada.

Uma máquina com uma fraca manutenção tornar-se-á pouco fiável, ineficiente e potencialmente perigosa. Observe sempre as recomendações de manutenção e os conselhos de segurança.

**i** *A menos que o piso esteja molhado ou a chover, utilize SEMPRE o sistema de aspersão de água de baixa pressão na varredura. Isso não só irá reduzir a quantidade de poeira gerada como também irá assegurar uma recolha de material mais eficiente. Tal deve-se ao facto de o material molhado ser mais pesado e cair mais prontamente do fluxo de ar na tremonha. Se for varrido seco, o material irá atravessar o crivo e irá provocar o desgaste das pás do ventilador de sucção quando regressarem ao ambiente atrás de si.*

Os operadores devem ter formação nos seguintes elementos:-

- Observações/avisos de saúde e segurança.
- Condução de e para os locais a varrer (condução em trânsito).
- Controlos externos e na cabina.
- Utilização de escora de segurança, cabina, porta traseira e tremonha.
- Configuração das escovas.
- Ajuste da aleta do bocal.
- Operações de varredura corretas.
- Sistemas de água de alta e baixa pressão.
- Descarga da carga (basculante).
- Calendário de manutenção diária, semanal.
- Limpeza ao final do dia, p. ex.: ventilador de sucção, crivo do ventilador e carroçaria da máquina.

A formação ao operador pode ser fornecida pela Scarab Sweepers, mediante pedido.

**!** **A ligação USB ao monitor LCD destina-se a carregar/transferir informações relacionadas com a máquina e não deve ser utilizada para qualquer outro fim.**

**i** *É da responsabilidade dos empregadores efectuarem a própria avaliação de riscos da máquina, operadores ou outras pessoas afectadas pela máquina e equipamento.*

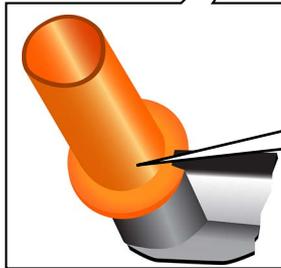
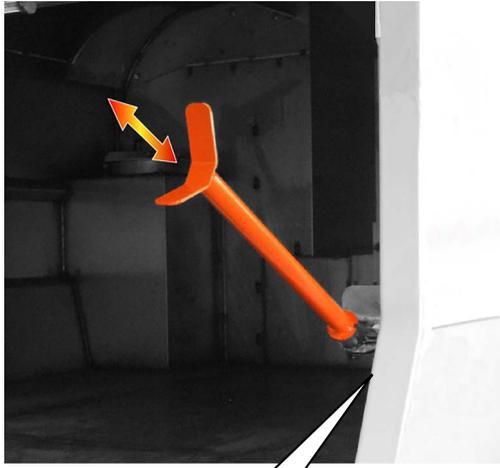
**i** *Existem várias etiquetas de segurança, perigo e de informações para o utilizador afixadas na máquina. Estas devem ser respeitadas.*

**i** *Apenas o pessoal qualificado nas matérias relevantes deve ter autorização para trabalhar nos sistemas hidráulicos das máquinas.*

**i** *Para obter informações sobre o funcionamento do veículo/chassis e manutenção, consulte o manual do fabricante do chassis.*

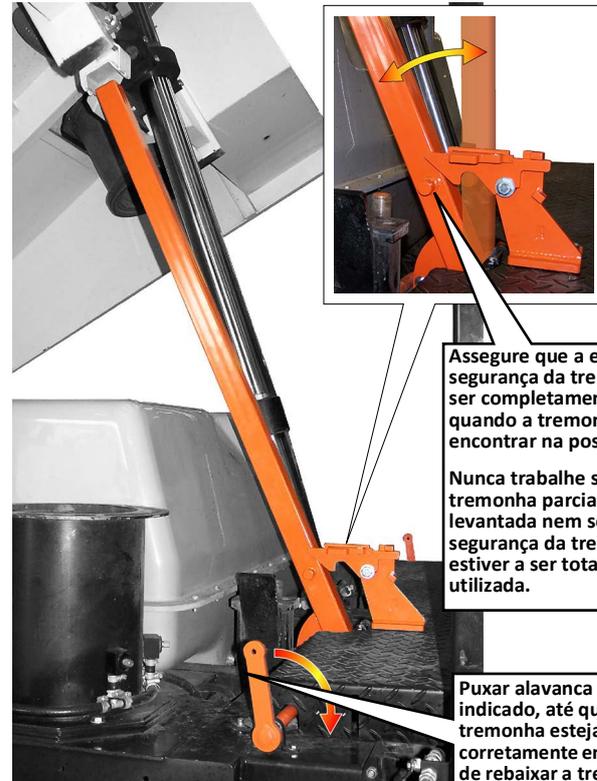
## Escoras de segurança

### Escora de segurança da porta traseira



Quando introduzir a escora da porta, assegure que está posicionada corretamente na respectiva ranhura.

### Escora de segurança da tremonha



Assegure que a escora de segurança da tremonha está a ser completamente utilizada quando a tremonha se encontrar na posição elevada.

Nunca trabalhe sob uma tremonha parcialmente levantada nem se a escora de segurança da tremonha não estiver a ser totalmente utilizada.

Puxar alavanca tal como indicado, até que a escora da tremonha esteja corretamente engatada, antes de rebaixar a tremonha

## O sistema CANbus

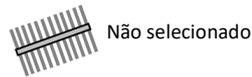
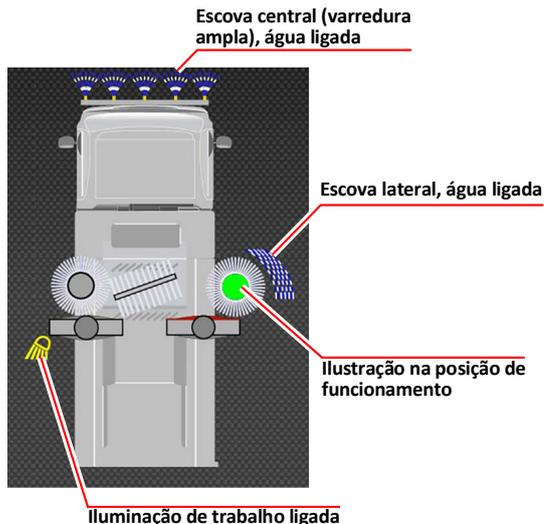
O sistema CANbus é composto por dois painéis de controlo, principal e auxiliar, um monitor LCD e vários nós de controlo. O sistema controla e monitoriza todas as funções de varredura e mantém um registo de vários parâmetros de funcionamento como as horas de funcionamento e condições de avaria que poderão ocorrer.

## Interruptores

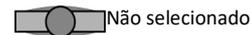
Os vários tipos de funções dos interruptores nos painéis de controlo principal e auxiliar e possuem o seguinte código de cores:-

- Âmbar** = Funções elétricas como a iluminação.
- Vermelho** = Funções essenciais, por exemplo, Arrancar/parar o motor auxiliar e modo de varredura.
- Verde** = Funções de varredura.
- Azul** = Funções de aspersão de água.

Cada interruptor irá iluminar um símbolo relativo a uma função no monitor LCD; será exibido apenas o equipamento instalado. Cada símbolo encontra-se esbatido até o interruptor ser ativado. Quando um interruptor é ativado, o símbolo apropriado acende de acordo com o estado do sistema, conforme ilustrado abaixo:-



**i** Em máquinas de varredura dupla com as escovas de ambos os lados em funcionamento, a escova central (varredura ampla) gira sempre para o lado do primeiro bocal de sucção selecionado. Se o bocal de sucção for cancelado e o outro lado continuar a funcionar, a escova central (varredura ampla) irá girar para esse lado.



## Funções dos interruptores do painel de controlo principal

**i** As funções dos interruptores estão descritas da esquerda para a direita e de cima para baixo.

**F1 F2** F1 e F2 - Prima para ativar opções especiais.

**⏻** **Modo de varredura/Arranque do sistema** - Prima para ligar/desligar o motor auxiliar e o modo de varredura.

**🧹** **Diminuição de pressão da escova lateral** - Prima para aumentar a pressão da escova.

**🧹** **Diminuição de pressão da escova central (varredura ampla)** - Prima para aumentar a pressão da escova.

**🧹** **Escova do lado esquerdo/direito** - Prima para ligar/desligar a escova lateral.

**🧹** **Bocal de sucção do lado esquerdo/direito** - Prima para baixar/subir o bocal de sucção.

**🧹** **Escova central (Varredura ampla)** - Prima para ligar/desligar a escova central (varredura ampla).

**💡** **Luzes de trabalho esquerda/direita** - Prima para ligar/desligar a iluminação de trabalho.

**💧** **Água do bocal/escova do lado esquerdo/direito** - Prima para ligar/desligar a água das escovas e bocais laterais.

**💧** **Água da escova central (Varredura ampla)** - Prima para ligar/desligar a água da escova central (varredura ampla).

**⏪** **⏩** **Diminuir/aumentar a velocidade do motor auxiliar** - Prima para diminuir ou aumentar a velocidade do motor auxiliar.

**F3 F4** F3 e F4 - Prima para ativar opções especiais.



\*=Opcional.

### Funções dos interruptores do painel de controlo auxiliar

-  *As funções dos interruptores estão descritas da esquerda para a direita e de cima para baixo.*
-  **Bomba de água de alta pressão \*** - Prima para ligar/desligar a bomba de água de alta pressão.
-  **Ventilador de sucção** - Prima para iniciar o ventilador de sucção, aproximadamente a 1650 RPM.
-  **Controlo do modo cruzeiro** - Não aplicável.
-  **Inclinação do bocal de sucção (Modo de bloqueio)** - Prima para inclinar e bloquear o bocal de sucção para itens maiores.
-  **'INTENSIFICADOR' do ventilador de sucção** - Com o ventilador de sucção ligado, prima para ativar o modo de intensificador do ventilador.
-  **Definição favorita** - Prima para memorizar a configuração de varredura preferida. Mantenha o interruptor premido até ouvir um sinal sonoro. Depois disso, sempre que premir o interruptor no momento do arranque do sistema, a configuração memorizada será pré-selecionada/reiniciada. Repita para substituir por outra configuração. Alavanca multifunções.

**LIGAR** - Mover a alavanca para a posição ON (Ligado) ativa todo o equipamento de varredura selecionado.

**DESLIGAR** - Mover a alavanca para a posição OFF (Desligado), para e eleva todo o equipamento de varredura.

**Escova lateral** - Com a alavanca multifunções na posição ON (Ligado), é possível mover a alavanca para a esquerda e para a direita para operar as escovas laterais.

Nos veículos com volante do lado direito mova a alavanca para a direita para projetar as escovas laterais para fora e mova a alavanca para a esquerda para recolher as escovas laterais.

Nos veículos com volante do lado esquerdo mova a alavanca para a esquerda para projetar as escovas laterais para fora e mova a alavanca para a direita para recolher as escovas laterais.

**Inclinação do bocal** - Com a alavanca na posição ON (Ligado), é possível movê-la para trás/baixo para inclinar momentaneamente o bocal de sucção para uma posição aberta ou para fechar o bocal de sucção se estiver na posição 'LOCKED' (Bloqueado).

\*=Opcional



## Funções da caixa de interruptores do controlo remoto

Os interruptores para subir/baixar a tremonha e para abrir/fechar a porta traseira encontram-se na caixa de interruptores do controlo remoto. Encontra-se acondicionado na cabina, entre o banco do condutor e a porta da cabina, ligado a uma tomada através de um cabo em espiral.

**⚠ No interesse da saúde e segurança e para evitar possíveis danos no varredor e/ou estruturas adjacentes, é essencial que os controlos remotos não sejam ativados no interior da cabina. Utilize sempre fora da máquina e a partir de uma posição estratégica que lhe permita uma boa visão da máquina e das respetivas imediações. Vista um casaco/colete de alta visibilidade .**

 **Elevação da tremonha** - Mantenha premido para elevar a tremonha.

**⚠ A escora de segurança da tremonha deve estar sempre na posição de utilização quando a tremonha se encontrar na posição elevada. Uma eventual inobservância pode resultar em ferimentos graves. Consulte a página 14.**

 **Descida da tremonha** - Mantenha premido para baixar a tremonha.

**⚠ Certifique-se de que a escora de segurança da tremonha regressa à posição recolhida antes de tentar baixar a tremonha e que não existem obstruções sob a tremonha. Uma eventual inobservância pode resultar em danos na máquina e/ou ferimentos graves. Consulte a página 14.**

 **Abertura da porta traseira** - Mantenha premido para abrir a porta traseira.

**i Certifique-se de que o ventilador de sucção foi desligado antes de tentar abrir a porta traseira dado que o ventilador cria vácuo dentro do espaço da tremonha, impedindo a abertura da porta.**

**⚠ A escora de segurança da porta traseira deve estar na posição de utilização sempre que se trabalhar sob a porta traseira. Consulte a página 14.**

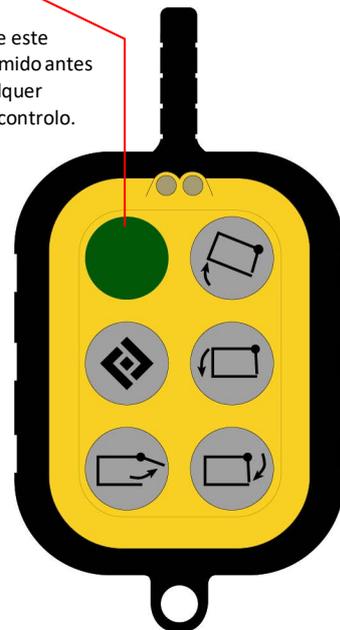
 **Fecho da porta traseira** - Mantenha premido até a porta traseira fechar e tiver concluído o seu ciclo de fecho. Funciona apenas quando a tremonha está totalmente rebaixada. Consulte a página 25.

**⚠ Deve-se remover a escora de segurança da porta traseira e não devem existir obstruções antes de baixar a porta traseira. Consulte a página 14.**

 **Opcional.**

### Bloqueio de segurança

Deve manter-se este interruptor premido antes de acionar qualquer interruptor de controlo.

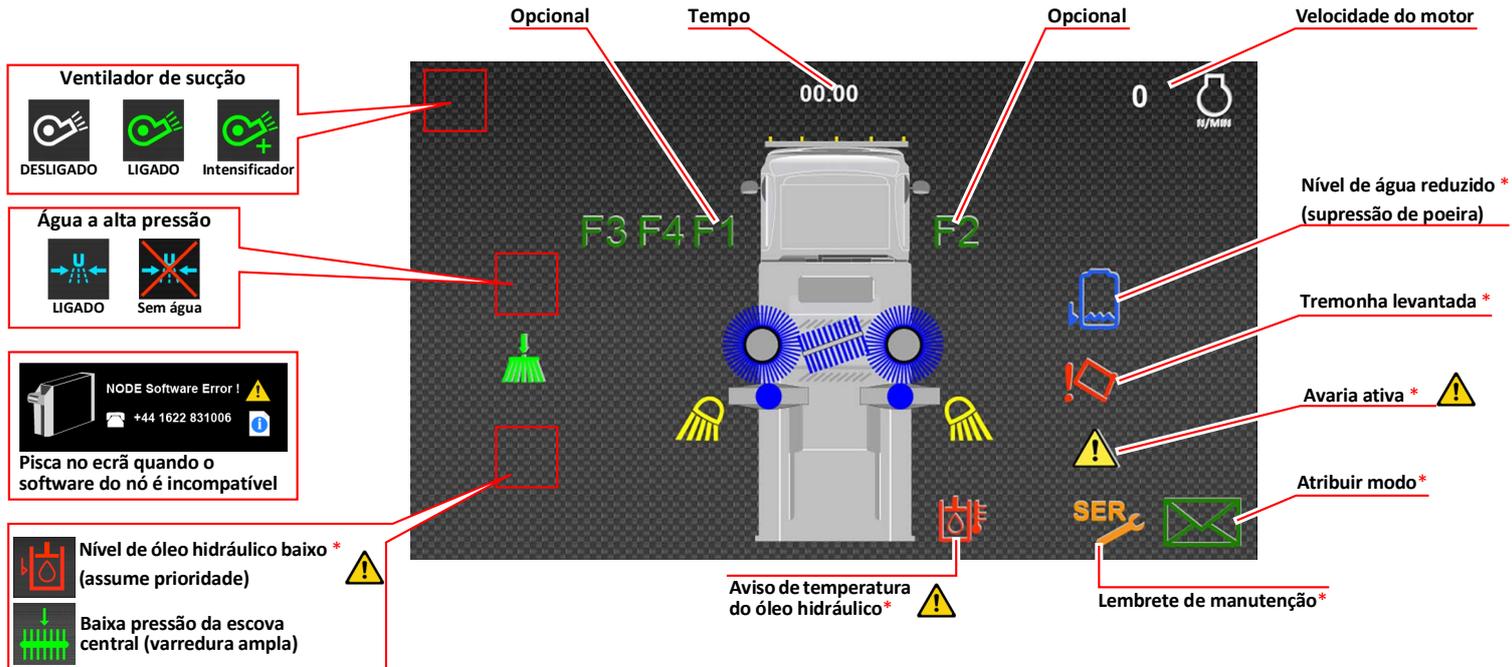


### O monitor LCD

O monitor de varredura exibe informações sobre o estado atual do varredor enquanto estiver no modo de varredura, indicando quais os itens do equipamento que estão ativos, além de outras informações relevantes, p. ex.: nível de fluidos, velocidade do ventilador e temperaturas. Também alerta o utilizador quanto a quaisquer avisos através de símbolos intermitentes adequados e, sempre que for apropriado, um sinal sonoro de aviso. Para avisos identificados por ⚠, pare e investigue a causa. A ilustração que acompanha indica a gama de símbolos de alerta/informações que poderão ser exibidos. Contudo, deve-se assinalar que os símbolos de aviso (\*) apenas acendem quando ocorre uma condição específica.

Se ocorrer alguma das seguintes avarias de motores DEUTZ, ⚠ irá piscar e o sinal sonoro de aviso irá soar. Pare e investigue a causa.

Pouco líquido refrigerante do motor, filtro do ar bloqueado, presença de água no combustível, luz (âmbar) de proteção do motor, luz (vermelha) de paragem do motor, pressão do óleo e temperatura elevada do líquido refrigerante.



**Instrumentos e controlos adicionais**

**⚠** *Não exceda uma pressão de 2,5 bar ao ajustar as definições de pressão da escova. Um incumprimento resultará numa redução drástica da vida útil da escova.*

**Regulador de pressão de ar**

Utilizado para ajustar a quantidade de propulsão ascendente/descendente aplicada nas escovas.

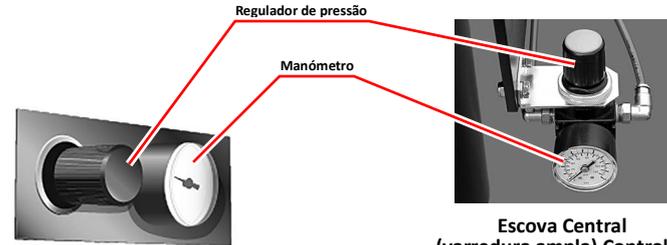
**Sonda de pressão do ar**

Indica a quantidade de pressão a ser aplicada à(s) escova(s).

**Interruptor de pressão da escova**

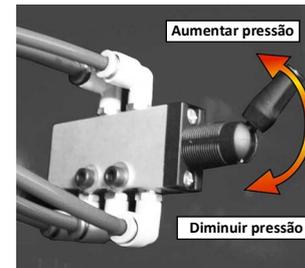
O interruptor funciona conjuntamente com o interruptor de rebaixamento da escova lateral no painel de controlo principal.

As funções acima só estão disponíveis enquanto as escovas relevantes estão a ser totalmente utilizadas.



**Controlos no interior da cabina**  
(Organização típica. A posição irá variar conforme a cabina do chassis)

**Escova Central (varredura ampla) Controlos**  
(Normalmente, localiza-se na subestrutura atrás do tubo de sucção do lado do condutor)



**Interruptor de pressão da escova**  
(em revestimento pneumático)

## Funcionamento no modo de varredura

**i** Consulte os conselhos de Saúde e Segurança na página 11.

**i** **Redução dos níveis de ruído e consumo de combustível** - Apesar de ser importante operar sempre dentro da gama de velocidade ideal do motor, há alturas em que é possível reduzir a velocidade do motor dentro dessa gama reduzindo, por conseguinte, os níveis de ruído. Isso é mais vantajoso ao varrer à noite, ou em áreas sensíveis à poluição sonora. É possível varrer a velocidades do motor mais reduzidas e de forma mais satisfatória ao varrer levemente ou materiais escassamente distribuídos. A experiência permitirá ao operador variar a velocidade do motor, conforme as condições de varredura, sem afetar o desempenho da varredura.

*Deve-se assinalar que o operador beneficia de níveis de ruído reduzidos na cabina e que qualquer redução na velocidade do motor também resulta na redução correspondente do consumo de combustível.*

## Ligar o motor auxiliar

Quando se liga a ignição da máquina ocorrem os seguintes eventos:

- O sistema CANbus verifica se todos os nós de controlo estão presentes e a funcionar corretamente.
- O monitor LCD é ativado e, durante alguns segundos, exibe o ecrã (inicial) com o logótipo da Scarab Fayat.
- Em seguida, o monitor LCD exibe um gráfico simplificado do camião, a hora e a velocidade do motor auxiliar.

**i** Se for detetado um erro nesta fase, o símbolo de 'Avaria ativa'  será exibido no monitor LCD. Para identificar o erro, consulte 'Códigos de avaria do condutor' nos menus do ecrã Options (Opções) na página 44.

### Para ligar o motor auxiliar:

1. Mantenha premido o botão  de 'Ligar/desligar o sistema do modo de varredura' até o motor auxiliar ligar. Quando o motor auxiliar for ligado, a velocidade em vazio predefinida de 950 rpm será exibida no canto superior direito do monitor LCD. Com o motor auxiliar a funcionar, o sistema está agora efetivamente no modo de Varredura e diversos símbolos que representam o equipamento de varredura instalado irão surgir sobrepostos sobre o desenho do camião no monitor LCD.
2. Nos painéis de controlo, selecione o equipamento de varredura desejado. Consulte as páginas 15, 16 e 17 para obter mais informações.

**i** A velocidade do motor auxiliar irá aumentar se forem selecionadas as seguintes funções:- Ventilador de sucção e/ou bomba de água de alta pressão\*, a velocidade do motor auxiliar sobe para 1200 rpm. Intensificador do ventilador de sucção, a velocidade do motor auxiliar sobe para 1700 rpm.

**Nota:** \* = Opção

## Intensificador do ventilador de sucção

Quando for necessário, está disponível uma definição de intensificador para o ventilador de sucção. Aumenta a velocidade do ventilador e é utilizado ao varrer material pesado. Para operar o ventilador na definição de intensificador efetue o seguinte procedimento:

1. Com o ventilador de sucção a funcionar prima o interruptor do intensificador . Consulte a página 17.

## Varredura

1. Ligue as luzes de aviso de perigo.
2. Ligue o ventilador de sucção . O símbolo do ventilador de sucção no monitor LCD irá mudar de branco  para verde . Consulte a página 15.
3. Selecione a configuração desejada de escovas/bocais de sucção e aspersores de água, é possível selecionar qualquer combinação de escovas e água, premindo cada interruptor necessário ou o interruptor de Definição Favorita  para recuperar as definições guardadas, se as tiver guardado previamente. Consulte as páginas 16 e 17.
4. Ligue as luzes de trabalho  se necessário. Consulte a página 17.

5. Mova a alavanca multifunções, localizada no painel de controlo auxiliar para a posição ON (Ligada) para iniciar e ative o equipamento de varredura pré-selecionado.

Para parar e acondicionar o equipamento de varredura, volte a colocar a alavanca multifunções na posição OFF (Desligada). O equipamento de varredura irá parar, subir para a posição de acondicionamento e todos os jatos de aspersão de água irão parar. O mesmo ocorre automaticamente quando o veículo é colocado em marcha-atrás e é revertido quando se desengata a marcha-atrás. Consulte a página 17.

6. Opere a alavanca multifunções para as posições da esquerda ou da direita para oscilar as escovas laterais para dentro e para fora. Consulte a página 17.

Nos veículos com volante do lado direito mova a alavanca para a direita para projetar as escovas laterais para fora e mova a alavanca para a esquerda para recolher as escovas laterais.

Nos veículos com volante do lado esquerdo mova a alavanca para a esquerda para projetar as escovas laterais para fora e mova a alavanca para a direita para recolher as escovas laterais.

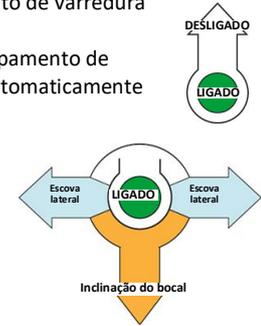
7. Opere a alavanca multifunções para trás/baixo para inclinar temporariamente os bocais de sucção, para que itens maiores possam ser removidos da superfície varrida. Consulte a página 17.
8. Selecione a marcha em frente mais adequada às condições de varredura prevalentes e comece a varrer.

 A alavanca multifunções irá regressar à posição ON (Ligada) após utilizar as funções de inclinação do bocal ou da escova lateral.

 Se considerar apropriado reduza/aumente a velocidade do motor auxiliar para se adequar às condições de varredura prevalentes, utilizando os interruptores de velocidade  do motor no painel de controlo principal. Só é possível ajustar a velocidade do motor entre a velocidade mínima efetiva para a situação e a velocidade predefinida ativa. Não é possível ajustar a velocidade do motor auxiliar com o 'Intensificador do ventilador de sucção' em funcionamento.

 Tenha atenção ao facto de que uma redução excessiva da velocidade do motor pode afetar adversamente o desempenho da sucção.

 Independentemente da situação, lembre-se de que deve cumprir as regras de trânsito e segurança rodoviária.



**Sair do modo de varredura/Parar o motor auxiliar**

1. Desligue o ventilador de sucção  situado no painel de controlo principal. O símbolo do ventilador de sucção no monitor LCD irá mudar de verde  para branco . Consulte a página 15.
  2. Mova a alavanca multifunções, situada no painel de controlo auxiliar, para a posição OFF (Desligada). Todo o sistema de varredura ativo irá parar e recolher.
- i** *Se a alavanca multifunções não for colocada novamente na posição OFF (Desligada) nesta altura, o equipamento de varredura não irá funcionar perante o subsequente recomeço do modo de varredura até ter primeiro regressado à posição OFF sendo depois movida para a posição ON (Ligada).*
3. Permita que o motor auxiliar funcione ao ralenti durante aproximadamente dois minutos e, em seguida, prima o botão 'ligar/desligar o sistema, modo de varredura' . O motor irá parar e os símbolos do equipamento de varredura exibidos no desenho do camião no monitor LCD não serão exibidos, indicando que o modo de varredura está Desligado.



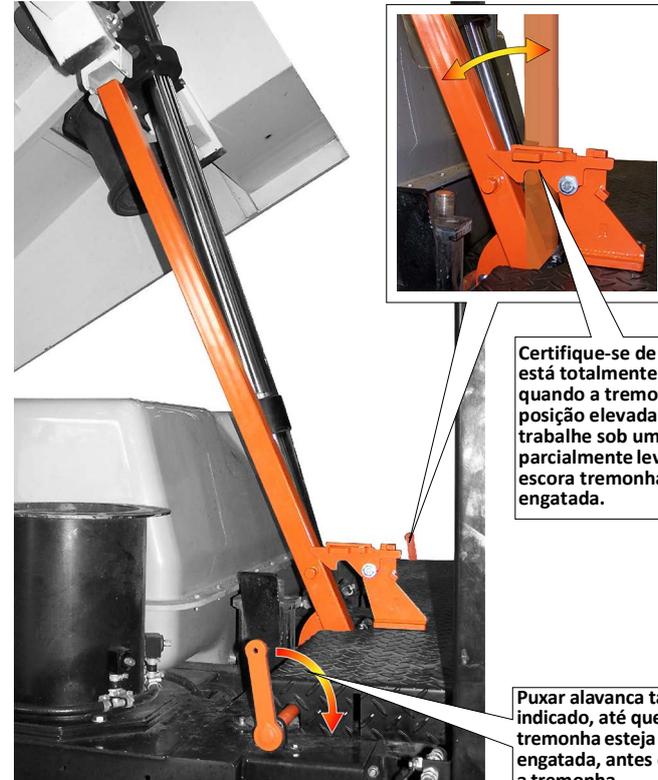
## Descarga da tremonha (Basculante)

**⚠ Antes de elevar a tremonha assegure que a máquina se encontra em piso firme e nivelado e que não há obstruções a uma altura superior. Assegure que todo o pessoal está afastado da porta traseira e que existe espaço suficiente para a porta abrir totalmente. Assegure que o ventilador de sucção foi desligado. Consulte a página 17.**

**Com a tremonha na posição totalmente elevada assegure que a escora de segurança da tremonha foi utilizada adequadamente.**

Para descarregar a tremonha proceda da seguinte forma:

1. Assegure que a máquina está posicionada corretamente na área de descarga.
  2. Desligue o motor do veículo. Engate o travão de estacionamento. Coloque o veículo em ponto-morto.
  3. Coloque a alavanca multifunções na posição desligada. Consulte a página 17.
  4. Ligue o motor auxiliar. Consulte a página 21.
  5. Tem de manter premido o botão de bloqueio de segurança  enquanto utiliza outros botões no controlo remoto.
  6. Abra a porta traseira mantendo premido  até abrir totalmente.
  7. Suba totalmente a tremonha mantendo premido .
  8. Com a carga totalmente descarregada, movimente a alavanca da escora da tremonha, tal como ilustrado, para engatar a unidade de patilha da escora Prima e mantenha premido  até que a tremonha esteja totalmente rebaixada.
  9. Insira a escora de segurança da porta traseira. Consulte a página 14.
  10. Assegure que o vedante da porta traseira e as respetivas superfícies de contacto na tremonha não contêm corpos estranhos que possam danificar o vedante ou afetar de forma adversa a função de vedação.
  11. Remova e acondicione a escora de segurança da porta traseira.
  12. Feche a porta traseira mantendo premido  até estar totalmente fechada e o mecanismo de fecho da porta estar totalmente engatado.
-  A porta não pode ser fechada até que a tremonha tenha sido totalmente rebaixada. Consulte a página 25.**
13. Ligue o veículo e afaste-o da área de descarga.



**Certifique-se de que a escora está totalmente desengatada quando a tremonha estiver na posição elevada. Nunca trabalhe sob uma tremonha parcialmente levantada ou se a escora tremonha estiver engatada.**

**Puxar alavanca tal como indicado, até que a escora da tremonha esteja corretamente engatada, antes de rebaixar a tremonha.**

## Operação da porta traseira

**⚠** **Assegure que todo o pessoal está afastado da porta traseira e que existe espaço suficiente para a porta abrir totalmente.**

**Assegure que o ventilador de sucção foi desligado. Consulte a página 17.**

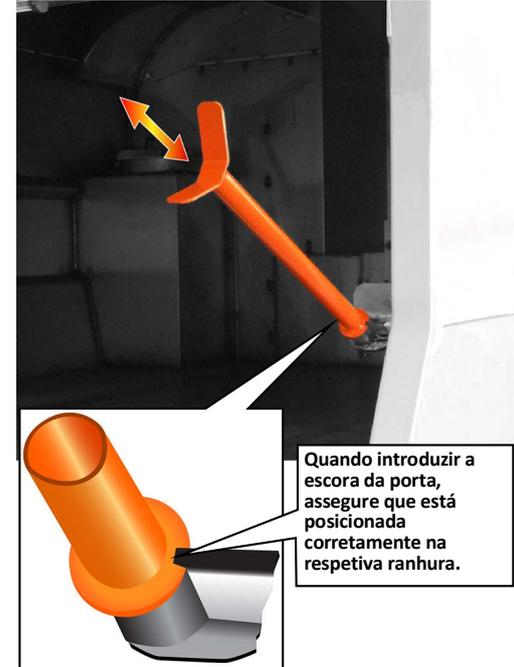
**Quando trabalhar com a porta na posição totalmente elevada, certifique-se de que a escora de segurança da porta foi corretamente aplicada.**

Para abrir e fechar a porta traseira, proceda da seguinte forma:

1. Certifique-se de que a máquina está corretamente posicionada com espaço suficiente para que a porta abra na totalidade.
2. Desligue o motor do veículo. Engate o travão de estacionamento. Coloque o veículo em ponto-morto.
3. Coloque a alavanca multifunções na posição desligada. Consulte a página 17.
4. Ligue o motor auxiliar. Consulte a página 21.
5. Tem de manter premido o botão de bloqueio de segurança  enquanto utiliza outros botões no controlo remoto.
6. Abra a porta traseira mantendo premido  até abrir totalmente.
7. Insira a escora de segurança da porta traseira se trabalhar perto ou debaixo da porta traseira.
8. Assegure que o vedante da porta traseira e as respetivas superfícies de contacto na tremonha não contêm corpos estranhos que possam danificar o vedante ou afetar de forma adversa a função de vedação.
9. Remova e acondicione a escora de segurança da porta traseira.
10. Feche a porta traseira ao premir e manter , a velocidade do motor auxiliar irá aumentar para 1500rpm, as abas de obturação automática irão fechar e o ventilador de sucção irá ligar. Segure continuamente  até que a porta traseira tenha fechado na totalidade e o mecanismo de bloqueio da porta esteja totalmente engatado.  
Libertar o botão de fecho irá desligar a ventoinha de sucção e a velocidade do motor irá diminuir para tique taque após um pequeno atraso.  
Isto foi realizado para criar um vácuo na tremonha que irá ajudar a fechar e a selar a porta traseira.

**i** *A porta traseira não irá fechar através do controlo remoto a menos que a tremonha esteja na posição totalmente para baixo tal como determinado pelo sensor de rebaixamento da tremonha.*

Escora da porta traseira



## Bomba manual auxiliar

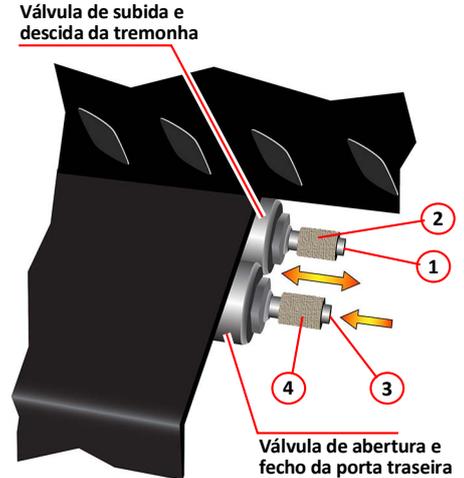
A bomba manual auxiliar é utilizada para subir a tremonha ou abrir a porta traseira se o motor auxiliar tiver falhado, a bomba hidráulica não funcionar ou se existir uma avaria elétrica na máquina.

Proceda da seguinte forma se existir alimentação elétrica disponível na máquina:

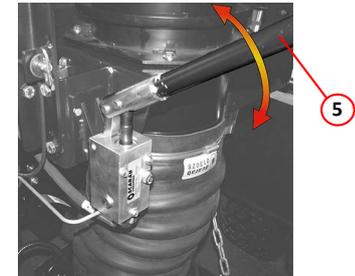
1. Motor do veículo desligado. Engate o travão de estacionamento.
2. Ligue a ignição. Não ligue o motor do veículo.
3. Insira a alavanca da bomba.
4. Mantenha premido o botão de bloqueio de segurança  e o botão de subida da tremonha  ou de abertura da porta .
5. Enquanto prime os botões acima opere a alavanca da bomba manual **(5)**. Consulte a ilustração à direita.

Se a alimentação elétrica estiver indisponível na máquina prossiga da seguinte forma:-

1. Para subir a tremonha prima o botão de bloqueio **(1)** e puxe o anel de controlo para fora **(2)**.  
Para baixar a tremonha, assegure que a escora de segurança da tremonha não está a ser utilizada, prima o botão de bloqueio **(1)** e pressione o anel de controlo **(2)**.  
Consulte a ilustração à direita.
2. Para abrir a porta traseira prima o botão de bloqueio **(3)** e puxe o anel de controlo para fora **(4)**.  
Para fechar a porta traseira, assegure que a escora de segurança da porta traseira foi removida e acondicionada, prima o botão de bloqueio **(3)** e pressione o anel de controlo **(4)**.  
Consulte a ilustração à direita.
3. Opere a alavanca da bomba manual **(5)**.



**A escora de segurança da tremonha deve estar sempre na posição de utilização quando a tremonha se encontrar na posição elevada. Uma eventual inobservância pode resultar em ferimentos graves. Consulte a página 14.**  
**Também deve utilizar a escora de segurança da porta traseira se trabalhar sob a porta e esta estiver aberta.**



## Mangueira de aspiração

A mangueira de aspiração está instalada de forma permanente na parte traseira do veículo. O peso da mangueira e o bocal são suportados por um amortecedor a gás fixo ao conjunto da lança.

Para utilizar a mangueira de aspiração proceda da seguinte forma:

1. Desligue o motor do veículo e engate o travão de mão.
2. Ligue o motor auxiliar. Equipamento de varredura não selecionado e acondicionado. Assegure que o ventilador de sucção está desligado .
3. Retire o tubo de sucção do respetivo acondicionamento e oscile toda a unidade até à posição pretendida.
4. Ligue o ventilador de sucção .
5. Utilize o tubo de sucção conforme requerido.
6. Para situações que requerem o nível máximo de sucção p. ex.: ao remover objetos difíceis, etc., em seguida prima o botão de intensificador do ventilador de sucção .
7. Ao voltar a colocar a mangueira de aspiração, assegure que a lança se encontra sobre o gancho de acondicionamento. Assegure que o tubo de sucção está encaixado corretamente no tampão obturador. Caso contrário, tal irá afetar de forma adversa a sucção ao varrer.

## Escotilha de inspeção

Para efetuar uma inspeção visual rápida do interior da tremonha e do crivo do filtro do ventilador, foi instalada uma escotilha na porta traseira a que é possível aceder através de uma escada de acesso fixa à porta traseira.

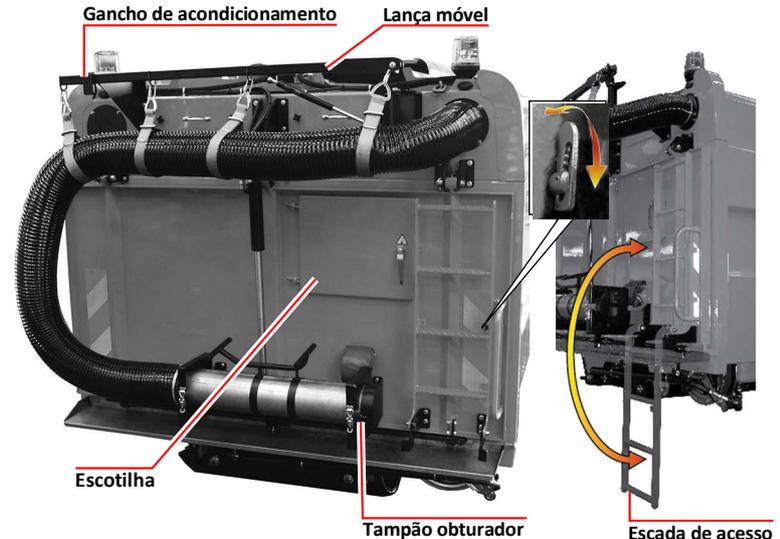
Proceda da seguinte forma:

 **O veículo deve estar desligado, as chaves da ignição removidas e o travão de estacionamento acionado.**

**Tenha sempre extremo cuidado ao abrir a escotilha, pois é possível a acumulação de detritos atrás dela.**

1. Baixe a escada de acesso libertando a tranqueta e puxe a escada de acesso para baixo.
2. Rode a alavanca na porta para destrancar e puxe cuidadosamente a porta para a abrir.
3. Inspeccione visualmente o interior da tremonha e o crivo do filtro do ventilador.
4. Feche a porta, feche o trinco. Levante a escada de acesso e aperte com a tranqueta.

 **Assegure que todos os itens na porta traseira estão acondicionados e que a porta se encontra fechada e trancada antes de conduzir o veículo.**



## Sistema de supressão de poeira

A utilização do aspersor de água de baixa pressão e do sistema de supressão de poeira durante a varredura irá reduzir a quantidade de poeira gerada e irá assegurar uma recolha de material mais eficiente. Tal deve-se ao facto de o material molhado ser mais pesado e cair mais prontamente do fluxo de ar na tremonha. Se for varrido material seco, o material irá atravessar o crivo do filtro do ventilador e irá provocar o desgaste das pás do ventilador de sucção quando regressarem ao ambiente atrás de si.

## Enchimento do depósito de água

Fixe o acoplamento apropriado e a mangueira de água na abertura de enchimento (1) situada no porta-ferramentas do lado direito e, utilizando água limpa, encha até a bóia azul alcançar o topo do tubo de mira do nível da água (2) situado no lado esquerdo da máquina.

## Sistema de água de baixa pressão

A água de baixa pressão é utilizada nas escovas laterais, nos bocais de sucção e na escova central (varredura ampla). Para operar qualquer uma destas funções deve-se seleccionar os botões relevantes no painel de controlo principal, consulte a página 16, no modo de varredura.

Existe uma válvula de corte posicionada entre a bomba e o depósito e deve ser aberta quando o sistema estiver a ser utilizado (3).

As escovas laterais estão equipadas com válvulas de corte (4).

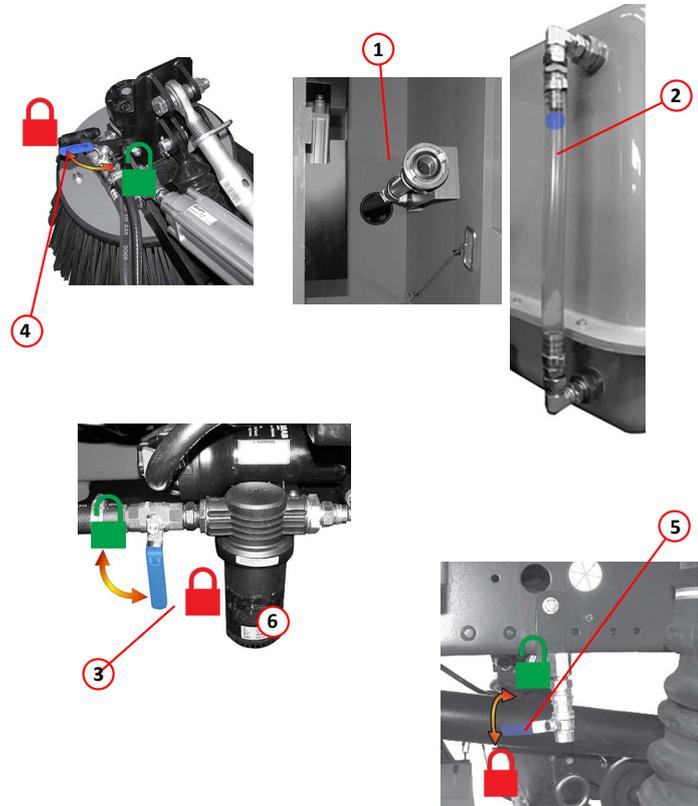
**⚠ É vital drenar totalmente o sistema de água se for expectável que a temperatura do ar desça para 0°C ou inferior. Em condições de tempo gelado deixe a tremonha ligeiramente levantada com as portas traseira e lateral parcialmente abertas.**

## Drenar o sistema

Abra a válvula de drenagem do depósito de água (5) e também remova o filtro de água (6).

**⚠ A bomba de água de acionamento hidráulico NUNCA deve funcionar a seco.**

**i** Devido a requisitos dos clientes, poderão existir outras funcionalidades de água sem serem mencionadas nesta publicação.



## Sistema de água de alta pressão

- ⚠ A água a alta pressão pode ser perigosa, utilize sempre óculos de proteção ou uma proteção ocular/facial adequada.** 
- Tenha extremo cuidado quando utilizar o jato; não direcione o jato para si, para outras pessoas nem para equipamento eléctrico.**
- O incumprimento pode resultar em ferimentos graves.**

A água de alta pressão é opcional e é utilizada com os seguintes componentes:

- Barra de aspersão dianteira, não ilustrada, e a respetiva válvula (1).
- Jato manual (2) e mangueira retrátil (3), que se encontram sempre no lado da berma do veículo.

Para operar qualquer uma das opções acima siga o seguinte procedimento:-

- Deve ligar o motor auxiliar . Consulte a página 16.
- Abra as válvulas apropriadas para a função requerida. Consulte as ilustrações à direita.
- Prima  no painel de controlo auxiliar. Consulte a página 17.

### Mangueira retrátil

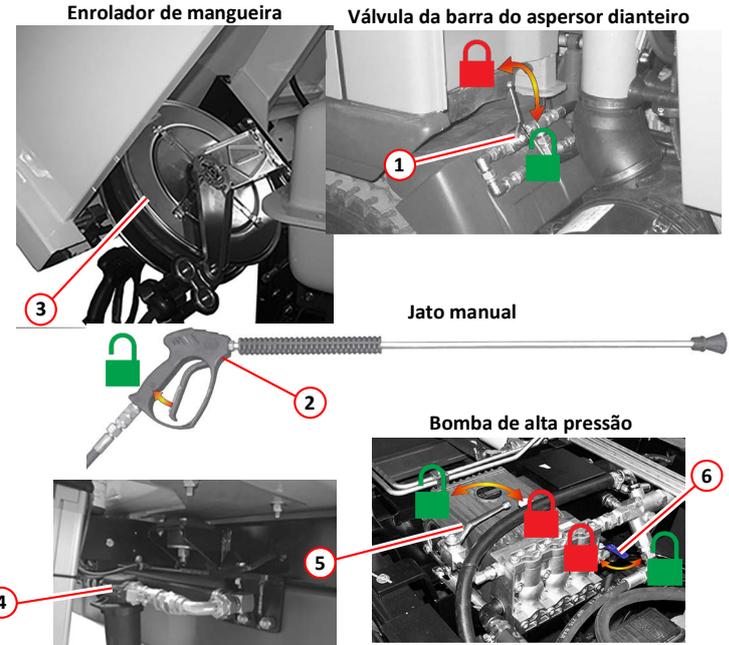
A lança manual (2) é anexada a uma mangueira de borracha com 13 metros de comprimento encaixada num enrolador de mangueira (3). Ao estender a mangueira, um mecanismo de cremalheira permite que o enrolador bloqueie. Estender além da cremalheira permite que o enrolador retraia. A posição do enrolador de mangueira e do jato manual encontram-se do lado da berma do veículo.

- ⚠ É vital drenar totalmente o sistema de água se for expectável que a temperatura do ar desça para 0°C ou inferior.**
- Em condições de tempo gelado deixe a tremonha ligeiramente levantada com as portas traseira e lateral parcialmente abertas.**

### Drenar o sistema

Abra a válvula de drenagem do depósito de água, consulte a página 28, e também remova o filtro de água (4), abra as válvulas de drenagem da bomba (5) e (6).

- ⚠ A bomba de água de acionamento hidráulico NUNCA deve funcionar a seco.**



## Desobstrução de bloqueios no percurso de sucção

 **Vista sempre equipamento de proteção individual (EPI).**    

Uma eventual obstrução no percurso de sucção será indicada por um rasto de material atrás do veículo. A causa mais provável é uma obstrução no bocal de sucção ou na conduta imediatamente acima, em torno da qual se acumulam outros materiais com o decorrer da varredura. É importante que esses problemas sejam retificados assim que possível.

Contudo, antes de o poder fazer, deve abordar as seguintes questões relativas a saúde e segurança. São importantes e destinam-se à manutenção de condições de trabalho em segurança constante:-

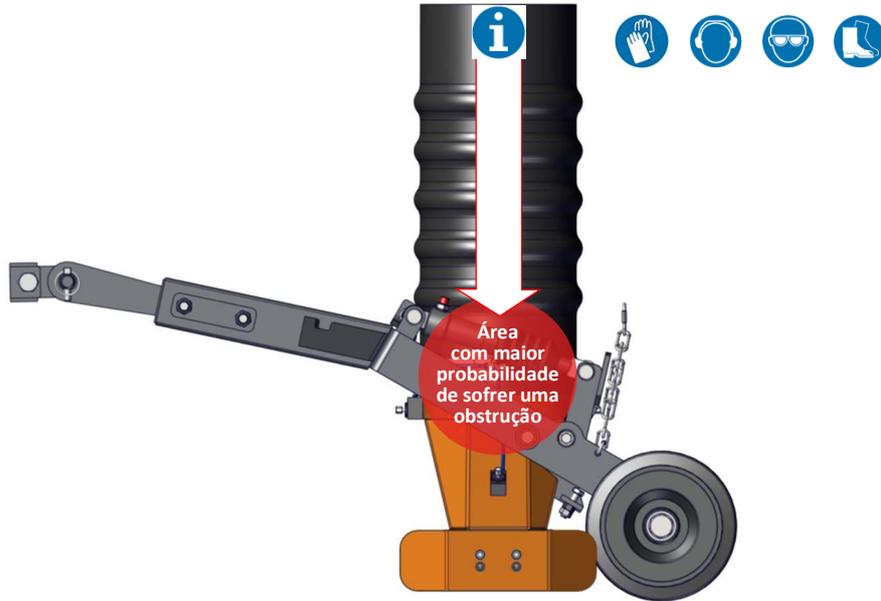
-  **Nunca suba a tremonha em locais em que a carga que contém ou o piso onde está possa fazer com que a máquina se torne instável.**
- Nunca tente trabalhar sob uma tremonha levantada parcialmente, p. ex.: em que não é possível utilizar a escora de segurança.**
- Nunca tente remover uma obstrução com as escovas em funcionamento. Desligue e recolha sempre todas as escovas, desligue o motor e remova as chaves da ignição antes de dar início ao procedimento.**
- Tenha sempre atenção ao risco que representam objetos cortantes e nunca coloque as mãos na obstrução, mesmo com luvas. Tenha extremo cuidado ao lidar com itens removidos do sistema de sucção, reduzindo essas atividades ao mínimo absoluto.**

Apenas após ter observado os pontos anteriores é que deve dar início ao procedimento. Se não for possível observar essas condições é recomendável consultar o seu supervisor antes de agir.

O procedimento para a verificação e remoção da obstrução é o seguinte:

1. Suba a tremonha - assegure que a escora de segurança da tremonha está a ser utilizada - para aceder à parte superior do tubo de sucção.
2. Inspeção visualmente as condições no interior do tubo de sucção e na caixa do bocal para determinar a natureza e localização da obstrução e se, sem sucção, a obstrução caiu novamente para a estrada.
3. Se a obstrução continuar presente, utilize um acessório adequado (um pedaço de madeira comprido e robusto é o ideal) para remover o obstáculo empurrando-o para baixo.
4. Assim que o item responsável tiver sido removido, reinicie a Máquina e utilize o jato manual de alta pressão, se instalado, para limpar bem a conduta e a caixa do bocal.
5. Baixe a tremonha, assegurando que a escora de segurança da tremonha está recolhida, mas não ligue o ventilador de sucção nesta fase.
6. Mova o veículo o suficiente para expor a causa da obstrução. Pare a Máquina, engate o travão de estacionamento e remova a chave da ignição. Isole cuidadosamente a obstrução e remova-a para um local seguro.
7. Retome o modo de varredura. Baixe a caixa de sucção e ligue o ventilador. Assegure que a sucção está a funcionar corretamente.
8. Retorne ao início do percurso criado pela obstrução e continue a varrer.

Diagrama que indica a área com maior probabilidade de sofrer uma obstrução.



## Manutenção de rotina do operador recomendada

 **Vista sempre equipamento de proteção individual (EPI).**      

É importante efetuar os seguintes procedimentos de manutenção de rotina, conforme instruído. Isso irá ajudá-lo a assegurar que o seu varredor Scarab funciona ao nível ideal de segurança e eficiência. Consulte as páginas imediatamente após este calendário e o Índice para obter mais informações detalhadas. Para atividades de reparação/manutenção do chassis, consulte as informações do fabricante.

Procedimento de Manutenção - Ações Diárias Antes do Uso	
1	Verifique a segurança do veículo/carroçaria. Todo o equipamento de iluminação, pneus, combustível, óleo, líquido refrigerante, líquido para travões, lavagem de para-brisas e nível do depósito de água.
2	Verifique o motor auxiliar, os níveis de combustível, óleo e líquido refrigerante
3	Verifique o nível do óleo hidráulico e inspeccione o sistema quanto a indícios de fugas. Verifique se o refrigerador de óleo está limpo.
4	Se o veículo não tiver sido utilizado previamente por SI, verifique se o ventilador de sucção está limpo.
5	Verifique as escovas/saias quanto a desgaste ou danos. Remova itens emaranhados, p. ex.: fios e correias. etc.
6	Verifique as aletas do bocal de sucção quanto a danos/corrija a distância livre ao solo.
7	Verifique os jatos de pulverização de água quanto a bloqueios.
8	Verifique se todo o equipamento está acondicionado em segurança e se as escovas estão recolhidas.

Procedimento de Manutenção – Ações Diárias Após o Uso	
9	Lave o veículo, particularmente o crivo da tremonha, as saliências envolventes e a área acima. Deixe a porta da tremonha parcialmente aberta, para permitir a circulação do ar.
10	Lave o refrigerador de óleo, assegurando que as alhetas estão limpas.
11	Lubrifique, conforme apropriado, todas as ligações das escovas e pivôs.
12	Remova/limpe os elementos filtrantes da água de alta e de baixa pressão.

Procedimento de Manutenção - Semanal	
13	Limpe bem o ventilador de sucção, utilizando o raspador fornecido e água a alta pressão. Consulte a página 34.
14	Lubrifique o cilindro da tremonha (Parte superior e inferior).
15	Inspeccione visualmente toda a máquina quanto a desgaste/danos.
16	Verifique a cablagem e as mangueiras quanto à segurança do acessório e a indícios de desgaste e/ou danos.
17	Verifique o desgaste dos tubos de sucção e defletores na tremonha.
18	Verifique os vedantes da porta da tremonha, da escotilha traseira e dos tubos de sucção.
19	Verifique o nível de óleo na bomba de água de alta pressão, ateste se necessário.
20	Lubrifique todos os pontos. Consulte a página 42.

- i** *O supramencionado refere-se apenas a recomendações gerais. Os requisitos variam de território para território e dependem das condições de utilização/ operação do veículo.  
Em caso de dúvida, consulte o revendedor mais próximo.*

## Principais procedimentos de manutenção

### Limpar o ventilador de sucção e o crivo

**⚠ A inobservância do seguinte pode resultar em ferimentos graves.**

**Antes de trabalhar na máquina posicione-a em piso firme e nivelado, e engate o travão de mão.**

**O ventilador é uma massa rotativa extremamente pesada. Nunca tente abrandar ou parar a sua rotação utilizando as mãos ou inserindo qualquer item na câmara do ventilador, mesmo a uma baixa velocidade.**

**Nunca trabalhe sob uma tremonha levantada sem que a escora de segurança da tremonha esteja a ser utilizada.**

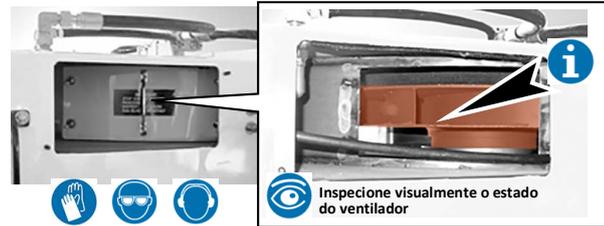
O procedimento para limpar o ventilador e o crivo é o seguinte:

1. Desligue os motores e remova as chaves da ignição.
2. Utilize uma plataforma adequada para alcançar a área acima da porta traseira.
3. Com o ventilador parado, remova as coberturas de inspeção interior e exterior da tremonha para expor o ventilador.
4. Com o raspador especial, limpe minuciosamente todas as peças do ventilador. Um dispositivo de limpeza a vapor ou de água a alta pressão de uma fonte remota serão de grande ajuda na limpeza de ventiladores severamente contaminados.
5. Volte a colocar as coberturas de inspeção.
6. Volte a ligar o motor auxiliar , consulte a página 21 e, utilizando o controlo remoto, abra a porta traseira , consulte a página 18.
7. Insira a escora de segurança da porta traseira. Consulte a página 14. Desligue o motor auxiliar e retire as chaves da ignição.
8. Baixe o crivo do filtro do ventilador, lave o crivo com um dispositivo de limpeza a vapor ou de água a alta pressão de uma fonte remota. Levante e fixe o crivo.
9. Assegure que o vedante da porta traseira e as respetivas superfícies de contacto na tremonha não contêm corpos estranhos que possam danificar o vedante ou afetar de forma adversa a função de vedação.
10. Remova e acondicione a escora de segurança da porta traseira.
11. Utilizando o controlo remoto para fechar a porta traseira , consulte a página 18.

**⚠ É possível que, com o processo de limpeza, sejam projetadas partículas soltas através da cobertura da tremonha ao reiniciar o ventilador.**

**Assegure que todo o pessoal está afastado antes de reiniciar.**

12. Volte a ligar o motor auxiliar , consulte a página 21 e ligue o ventilador de sucção , consulte a página 17.
13. Se o varredor possuir uma escotilha de inspeção traseira, com a porta traseira fechada e o ventilador de sucção a funcionar, abra cuidadosamente a escotilha de inspeção, direcione a água adicional para o crivo do ventilador de sucção imediatamente abaixo do cone de entrada até a água limpa ser expelida da caixa da ventoinha/cobertura da tremonha.



Preste particular atenção à curva interior da aleta e também ao centro da unidade em que a sujidade se acumula em torno da área do cubo.

### Motor auxiliar

**i** O motor auxiliar é da responsabilidade do operador, tal como o motor do chassis. As seguintes instruções devem ser seguidas conforme detalhadas no calendário de manutenção na página 32 e nas recomendações do fabricante.

### Acesso ao motor

Para aceder ao motor é necessário levantar a tremonha; consulte a página 24. Recomenda-se a utilização dos degraus de acesso e do punho para agarrar.

**!** **A inobservância do seguinte pode resultar em ferimentos graves.**

**Nunca trabalhe sob uma tremonha levantada sem que a escora de segurança da tremonha esteja a ser utilizada.**

**Ao montar o chassis utilize sempre os degraus de acesso e as placas de soleira. Assegure que essas superfícies estão livres de contaminações que as possam tornar escorregadias. Utilize sempre calçado adequado com solas limpas e secas.**

**Vista equipamento de proteção individual (EPI) apropriado.**

**!** **Assegure que a máquina se encontra numa superfície plana e nivelada com o motor auxiliar desligado durante um período de tempo adequado, para permitir que o óleo retorne ao coletor a arrefeça o suficiente.**

### Óleo do motor

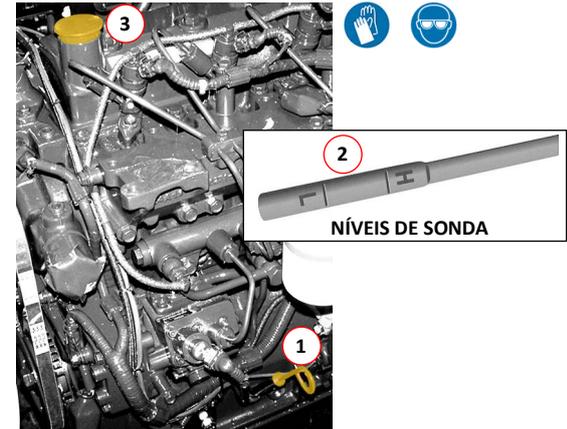
Para verificar o óleo do motor proceda do seguinte modo:

1. Para aceder ao motor é necessário levantar a tremonha; consulte as instruções na página 24.
2. Remova a vareta do óleo (1) do suporte.
3. Limpe com um pano isento de algodão.
4. Volte a colocar no suporte. Remova novamente e verifique o nível do óleo.

**!** **O nível de óleo nunca deve estar abaixo do nível mínimo nem exceder o nível máximo conforme indicado pelo medidor na parte inferior da vareta do óleo. O nível de óleo deve situar-se dentro da área marcada da vareta do óleo (2).**

5. Se for necessário adicionar óleo extra remova o tampão do bocal de enchimento (3) na parte superior do motor e verta óleo fresco pela abertura. Lembre-se de permitir algum tempo para o óleo adicionado escorrer no motor antes de verificar novamente o nível de óleo. Repita até obter o nível correto.
6. Volte a colocar o tampão do bocal de enchimento e a vareta do óleo.

**i** Óleo do motor: 15w/40.



### Líquido refrigerante do motor

Para aceder ao motor e ao depósito de expansão do líquido refrigerante é necessário levantar a tremonha; consulte as instruções na página 24.

**⚠ A inobservância do seguinte pode resultar em ferimentos graves.**

**Nunca trabalhe sob uma tremonha levantada sem que a escora de segurança da tremonha esteja a ser utilizada.**

**Ao montar o chassis utilize sempre os degraus de acesso e as placas de soleira. Assegure que essas superfícies estão livres de contaminações que as possam tornar escorregadias. Utilize sempre equipamento de proteção individual (EPI) e calçado adequado com solas limpas e secas.**

**Se for necessário atestar quando o líquido refrigerante estiver quente será necessário tomar precauções adequadas, dado que o interior do sistema acumulou sobrepessão.**

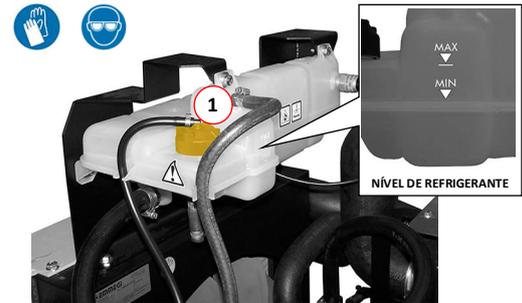
**⚠ Assegure que a máquina se encontra numa superfície plana e nivelada com o motor auxiliar desligado durante um período de tempo adequado, para permitir que o motor e o líquido refrigerante arrefeçam o suficiente.**

**⚠** O depósito de expansão do líquido refrigerante está equipado com um sensor de nível baixo que fará piscar o símbolo de 'Avaria ativa' no monitor LCD além de fazer soar o sinal sonoro. Em seguida, o operador deverá investigar melhor através do ecrã de diagnóstico no monitor LCD.

Para verificar e atestar o líquido de refrigeração siga o seguinte procedimento:

1. Remova o tampão do bocal de enchimento **(1)** do depósito de expansão.
2. Ligue o motor durante vários minutos.
3. Desligue o motor.
4. Verifique o nível de refrigerante do lado do depósito de expansão.  
O nível de refrigerante deverá estar entre as marcações de nível MIN e MAX.
5. Se for necessário, ateste o líquido refrigerante ao nível requerido utilizando a mistura correta de refrigerante.
6. Volte a colocar o tampão do bocal de enchimento.

**i** *Líquido de arrefecimento: etilenoglicol (Eskimo de longa duração).  
Mistura 50/50 segundo a norma ASTM D 4985.*



## Depósito de óleo hidráulico

Acceda ao depósito de óleo hidráulico através da porta direita do cavalete.

**⚠ Vista sempre equipamento de proteção individual (EPI) adequado.**

**⚠ Assegure que a máquina se encontra numa superfície plana e nivelada com o motor auxiliar desligado durante um período de tempo adequado, para permitir que o motor arrefeça o suficiente. É recomendável atestar o nível de óleo hidráulico quando o sistema estiver frio.**

**🔧** O indicador do depósito de óleo hidráulico está equipado com um sensor de nível baixo que irá exibir e o símbolo de 'Avaria ativa' **⚠** no monitor LCD. Além disso, o sinal sonoro irá soar e o equipamento de varredura será levantado. Em seguida, o operador deverá investigar melhor o problema.

Para verificar e atestar o óleo hidráulico siga o seguinte procedimento:

1. Abra a porta esquerda do cavalete.
2. Com o indicador ao lado do visor de nível **(3)** verifique o nível do óleo. Assegure que utiliza a parte correta do indicador em função do facto de a tremonha estar em cima ou em baixo.
3. Utilize uma chave inglesa com o tamanho adequado para desfazer e remova o tampão do bocal de enchimento **(1)**.
4. Ateste ao nível correto utilizando Renolin B10 VG 32 ou um óleo hidráulico equivalente.
5. Volte a colocar o tampão do bocal de enchimento e aperte o parafuso.
6. Feche a porta direita do cavalete.

## Componentes do depósito de óleo

1. Tampa de enchimento/do respirador
2. Filtro de retorno
3. Vidro de observação
4. Filtro de sucção

**i** Óleo hidráulico: Fuchs Renolin B10 VG 32



### Encher o depósito de combustível

 **Assegure que a máquina se encontra numa superfície plana e nivelada antes de verificar o nível de combustível.**

O motor Cummins utiliza combustível diesel que está de acordo com a EN950 com enxofre inferior a 50 PPM.

1. Para verificar e encher o depósito de combustível siga o seguinte procedimento:
2. Abra a porta direita do cavalete.
3. Utilize o visor de nível **(1)** para determinar o nível de combustível no interior do depósito.
4. Se precisar de adicionar combustível ao depósito utilize a chave fornecida, desbloqueie e remova o tampão do bocal de enchimento **(2)**.
5. Insira o bocal de enchimento de combustível na abertura e encha conforme necessário, observando o visor de nível.
6. Assim que atingir o nível de combustível requerido remova o bocal.
7. Volte a colocar e tranque o tampão do bocal de enchimento.
8. Feche a porta direita do cavalete.



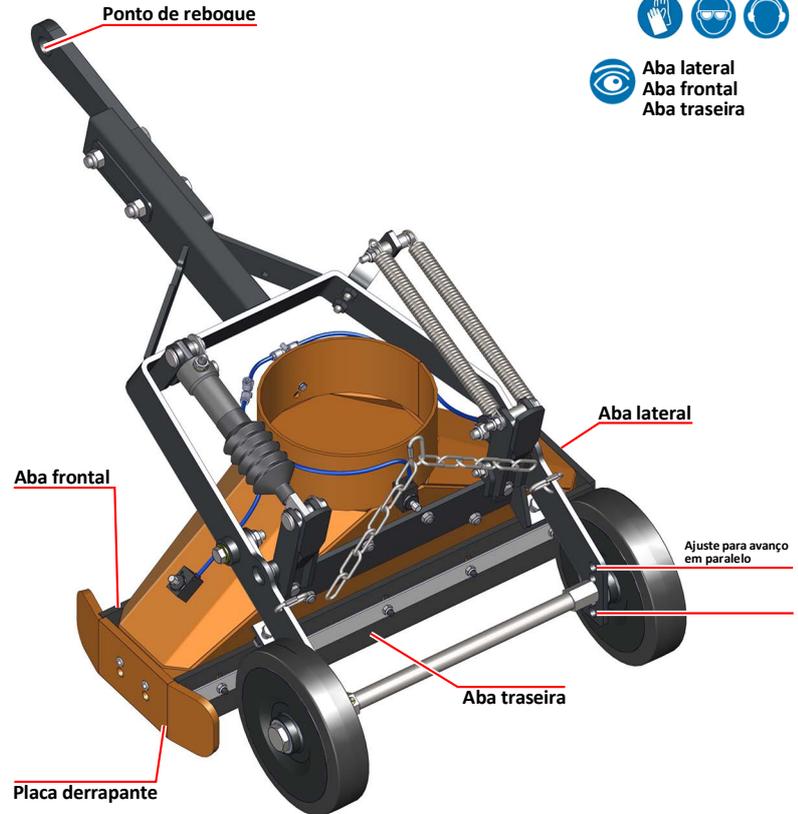
### Folgas do bocal de sucção

Inspeccione as abas do bocal de sucção para verificar se estão em bom estado e se não apresentam um desgaste excessivo. Ajuste conforme necessário para alcançar a folga correta entre a aba e o solo.

As predefinições de fábrica são:

- Aba lateral = 15 mm
- Aba frontal = 20 mm
- Aba traseira = 15 mm

**i** Estas folgas baseiam-se na configuração de fábrica. Para algumas condições de funcionamento poderão ser preferíveis folgas alternativas.



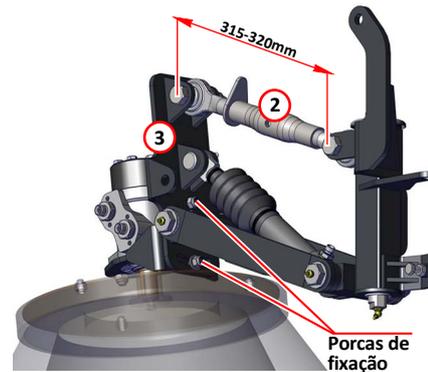
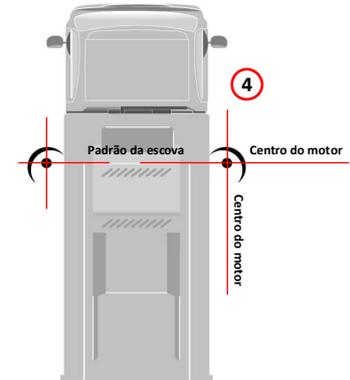
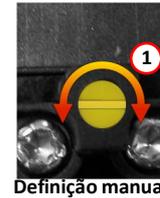
## Escovas laterais

**⚠ Não tente alterar as definições das escovas com as escovas a rodar.**

**Antes de prosseguir assegure que não há pessoas nem objetos perto da área da escova.**

Uma configuração eficaz da escova assegura um bom desempenho de varredura. As seguintes definições produzem resultados excelentes na maioria das condições. A experiência irá determinar se outras definições estão melhor talhadas para condições específicas.

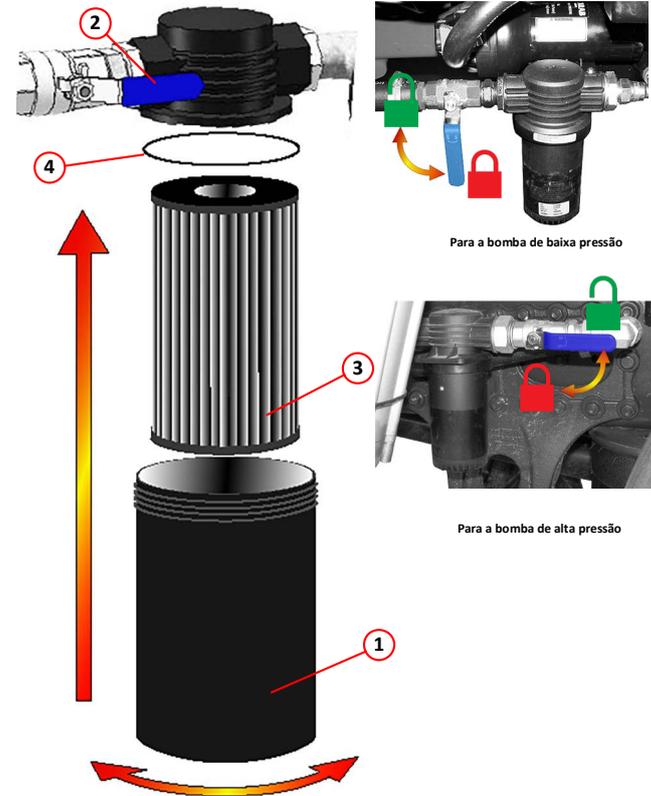
1. Com o veículo parado, o travão de mão aplicado, o modo de varredura ligado, ative as escovas pretendidas nas posições de funcionamento.
2. Desligue a ignição e retire a chave.
3. Identifique as válvulas apropriadas no armário pneumático e ative a definição manual (1) para permitir que as escovas se estendam.
4. Ajuste a ligação superior (2) e/ou a placa motora (3) até a escova estar em contacto correto com a superfície da estrada. Consultar diagrama (4). Volte a apertar quaisquer itens afrouxados durante o ajuste.
5. Volte a ligar o veículo, acondicione todo o equipamento de varredura ativado para ajuste.



## Remover e limpar os elementos filtrantes de água

Quer a bomba de água de baixa pressão quer, se instalada, a bomba de água de alta pressão estão equipadas com filtros para assegurar que corpos estranhos não se infiltram na bomba. Os seguintes passos detalham o procedimento de limpeza recomendado:-

1. Mova as válvulas de corte para a posição fechada.
2. Desaparafuse o coletor do filtro **(1)** do alojamento **(2)**.
3. Remova o elemento **(3)**.
4. Lave o coletor do filtro.
5. Lave o elemento com água limpa ou substitua se estiver demasiado contaminado.
6. Antes de voltar a montar a unidade, aplique lubrificante no o-ring **(4)** para assegurar um encaixe estanque com o coletor do filtro e o alojamento.
7. Volte a instalar o elemento e o coletor do filtro. Aperte manualmente.
8. Abra quaisquer válvulas de corte fechadas.

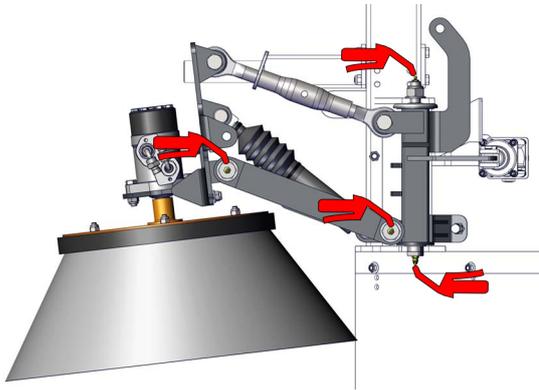


Para a bomba de baixa pressão

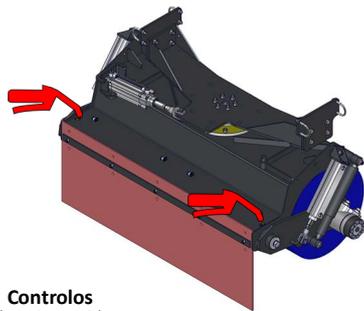
Para a bomba de alta pressão

**Lubrificação manual**

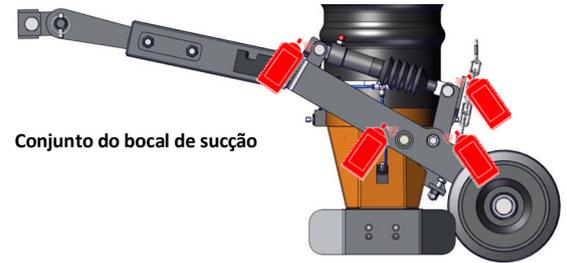
Efetue a lubrificação manual em conformidade com o calendário apropriado na página 32 e consultando os diagramas aqui ilustrados.



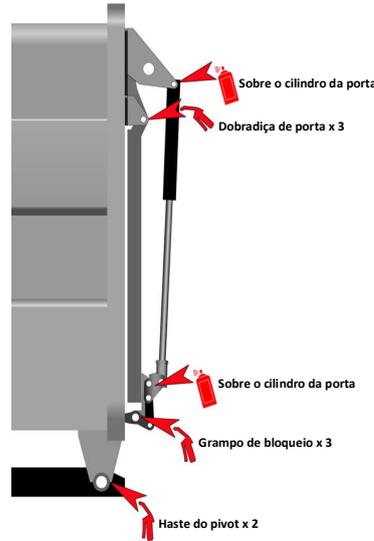
Conjuntos de escovas laterais



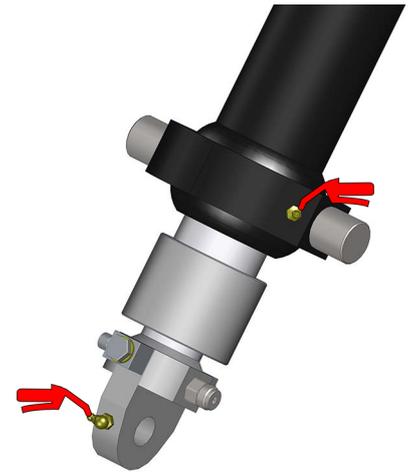
Controlos  
(Varredura Ampla)



Conjunto do bocal de sucção



Corpo da tremonha e porta traseira



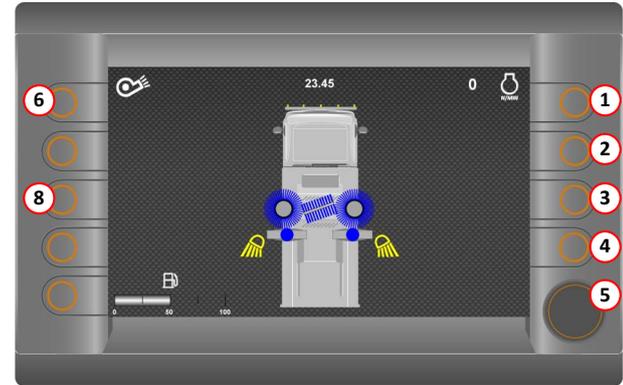
Cilindro da tremonha  
(visto de baixo)

## Ecrã do monitor LCD

### Ecrã de início

#### Função dos botões

- (1) **Visualização** - Prima para mudar as cores de fundo (preto/branco).
- (2) **Menu** - Prima para aceder ao ecrã de menu (Ilustração do canto inferior direito).
- (3) **Horas** - Prima para visualizar as horas registadas. Consulte a página 44.
- (4) **Retroceder** - Prima para retroceder ao ecrã anterior.
- (5) **Controlador rotativo** - Rode para realçar a opção requerida, prima para aceder. Utilizado em todos os modos de ecrã. Prima para exibir separadores laterais do ecrã do modo de varredura.
- (6) **Câmara** - Prima para ativar a vista traseira durante a condução em frente.
- (8) **Sinal sonoro de aviso de atividade da tremonha e da porta traseira** - Prima para desativar.



### Ecrã de menu

Para aceder ao ecrã de menu a partir do ecrã de início prima o botão (2).



Códigos de avaria do condutor. Consulte a página 44.



EDC. Consulte a página 46.



Definições do ecrã. Consulte a página 46.



Informações. Consulte a página 48.



Verificação dos botões. Consulte a página 49.



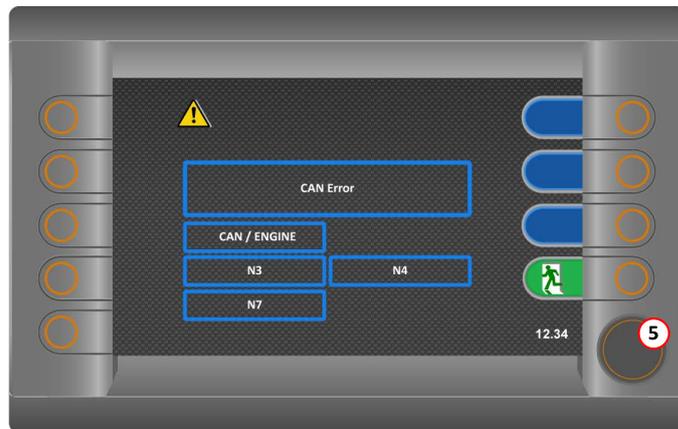
Menu CAN (protegido por palavra-passe)





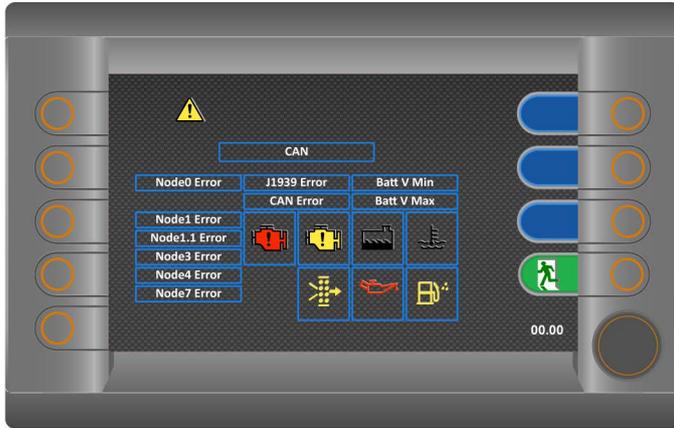
### Horas trabalhadas

Exibe o tempo de funcionamento das várias funções.  
Exibe o consumo de combustível.  
As horas de serviço só são exibidas quando ativadas.



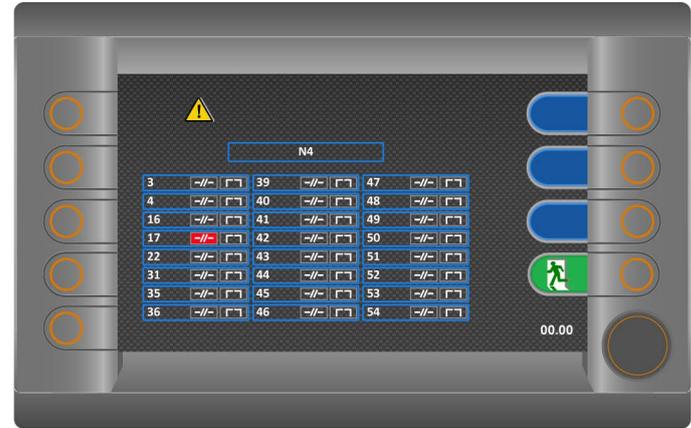
### Códigos de avaria do condutor

Rode o controlador rotativo (5) para realçar a CAN ou o Nó desejado.  
Prima o controlador rotativo para selecionar.



### Ecrã de erro da CAN

Identifica a localização de erros do sistema.  
Realçado a vermelho quando ativo.

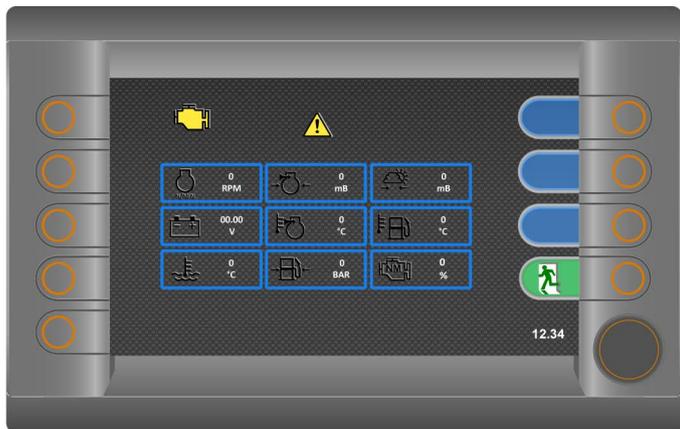


### Códigos de avaria do condutor

Entrar num ecrã de Nó permite a visualização do contacto dos pinos.  
O número dos pinos com uma avaria ativa é realçado a VERMELHO.

-/- = Circuito aberto

□/□ = Curto-circuito



### EDC

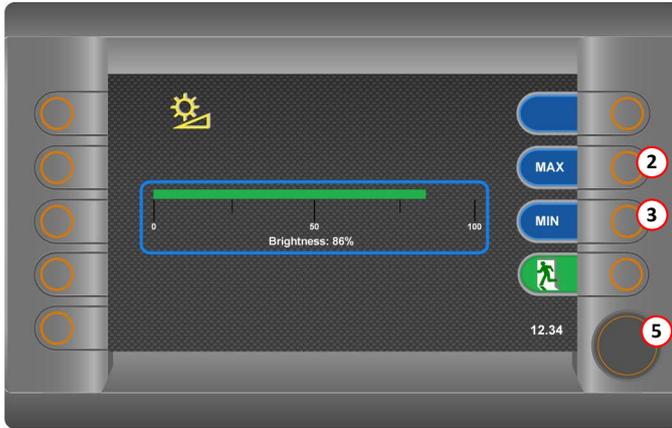
Exibe as seguintes condições atuais:-  
(Da esquerda para a direita, de cima para baixo)

Velocidade do motor	Pressão do intensificador turbo	Pressão barométrica
Tensão da bateria	Temperatura de ar do turbo	Litros de combustível utilizados por hora
Temperatura do líquido refrigerante	Pressão da calha de combustível	Carga do motor
Pressão do óleo	Pressão de escorvamento de combustível	



### Definições do ecrã

Realce o painel desejado utilizando o controlador rotativo (5) e, em seguida, prima o controlador rotativo para aceder ao ecrã de definições.

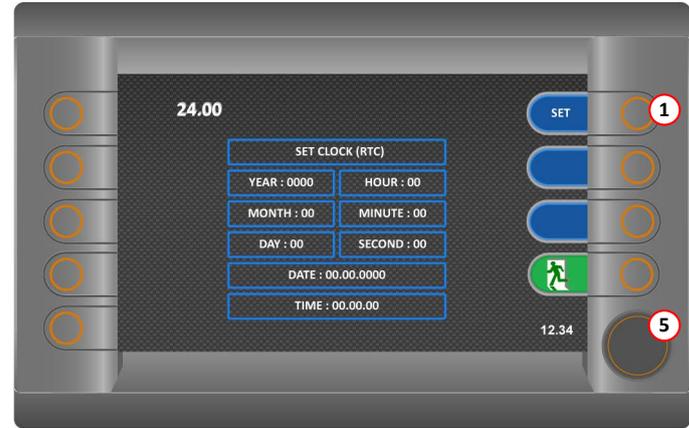


### Definições de luminosidade do ecrã

Rode o controlador rotativo (5) para ajustar a luminosidade do ecrã (incrementos de 2%).

Ao premir o **MIN** botão (3) ajusta a luminosidade para 10%.

Ao premir o **MAX** botão (2) ajusta a luminosidade para 100%.



### Definição de hora/data

Rode o controlador rotativo (5) para o painel desejado e, em seguida, prima o controlador rotativo para selecionar.

Rode o controlador rotativo para o Ano, Dia, Hora, etc. corretos e prima o botão **SET** (Definir) (1).

Se necessário, repita os passos acima.



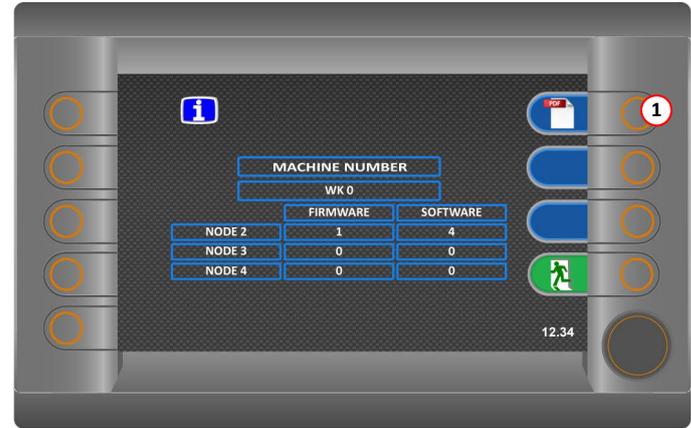
### Câmara traseira

Ativa/desativa a câmara traseira.

Rode o controlador rotativo (5) para seleccionar o botão on/off (ligar/desligar) e prima o controlador rotativo para alternar entre on/off.

Um visto verde surge no centro do ecrã quando a câmara é ativada.

**i** Esta função permite a vista traseira quando o veículo está a avançar em frente. Ao efetuar a marcha-atrás a vista traseira será ativada e exibida automaticamente.

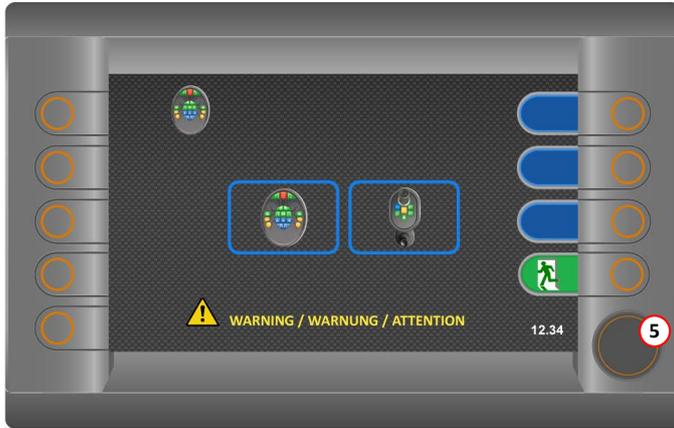


### Informações

Exibe o número da máquina e a versão atual do programa do Nó. Prima o botão (1) para aceder ao ecrã de visualização de PDF. Siga as instruções no ecrã.

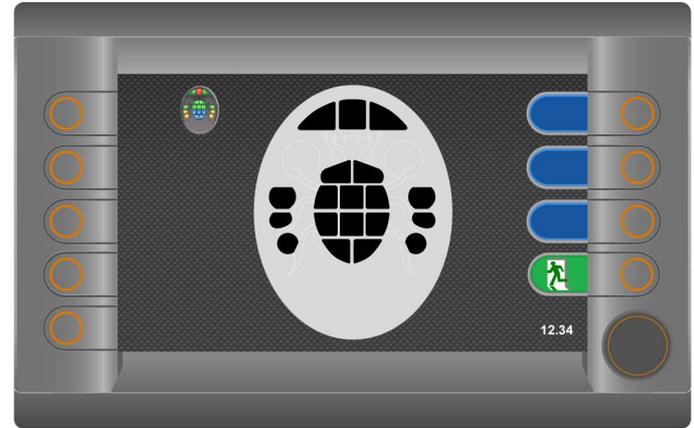
**⚠ Utilizar apenas com o veículo parado e com o motor auxiliar desligado.**

**i** Ao sair do visualizador de PDF, deve-se efetuar o ciclo da ignição.



### Verificações dos botões

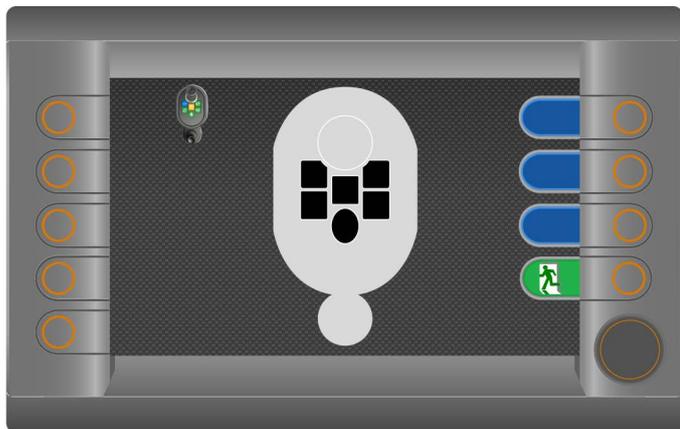
Utilize o controlador rotativo (5) para realçar o painel apropriado e, em seguida, prima o controlador rotativo.



### Verificação de botões do painel de controlo principal

Prima o botão apropriado no painel de controlo principal. À medida que cada botão for premido será iluminado o gráfico correspondente.

Irá soar um sinal sonoro se a função estiver equipada.



#### **Verificação de botões do painel de controlo auxiliar**

Prima o botão apropriado no painel de controlo auxiliar e mova o joystick.

À medida que cada botão for premido será iluminado o gráfico correspondente.

Irá soar um sinal sonoro se a função estiver equipada.





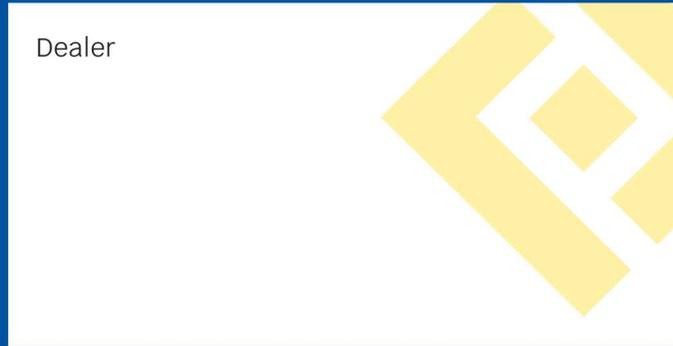








With a pioneering past in the industry, **SCARAB** is a leading manufacturer of high-quality, time-tested road sweeping solutions in the sub-compact, compact, mid-size and truck-mounted categories. **SCARAB** sweepers and products are durable and reliable industry standouts designed with operator efficiency, comfort and safety in mind.



For more information about our products and services, contact us at: [scarab.fayat.com](https://scarab.fayat.com)

SCARAB ♦ **Leave nothing behind**