

Manual n.º: 510002100024-PT

Versão do manual: A

Abril de 2023

Versão traduzida

# Manual de operação

---

## VM04E/VM120E



**CE AS/NZS GB**

**SINOBOOM**





## **ATENÇÃO**

**A operação, assistência e manutenção deste veículo ou equipamento pode expor as pessoas a compostos químicos, incluindo fumos de escape do motor, monóxido de carbono, ftalatos e chumbo. O estado da Califórnia reconhece que estes compostos provocam cancro e malformações congénitas ou outros danos no aparelho reprodutor. Para reduzir minimizar a exposição e evitar respirar fumos de escape, não deixe o motor funcionar ao ralenti exceto se necessário, leve a cabo os trabalhos de assistência do seu veículo ou equipamento numa área com boa ventilação e use luvas ou lave as mãos com frequência ao realizar os trabalhos de assistência. Para mais informações, aceda a: [www.P65warnings.ca.gov](http://www.P65warnings.ca.gov).**

**Respeite os regulamentos locais relativos à eliminação.**

**SINOBOOM**



**星邦智能**

**星邦**

Todas as marcas anteriores são marcas comerciais registadas da  
**Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.**

## **Contacte-nos:**

**Site:**[www.sinoboom.com.cn/www.sinoboom.com](http://www.sinoboom.com.cn/www.sinoboom.com)

**Tel. do departamento de vendas:**+86 400-601-5828/+86-0731-87116222

**Tel. da assistência:**+86 400-608-1289/+86-0731-87116333

**Email:**[info@sinoboom.com/sales@sinoboom.com](mailto:info@sinoboom.com/sales@sinoboom.com)

**Endereço:** No. 128, East Jinzhou Avenue, Ningxiang High-tech Industrial Park, Changsha, Hunan, China

**Código postal:**410600

**Copyright**© Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.

A Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd. tem o direito de interpretação final deste manual.

# Aos utilizadores

Obrigado por escolher e usar máquinas da **Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.**

Use esta máquina apenas para transportar ferramentas para locais de trabalho e para executar tarefas na plataforma de trabalho. Apenas pessoal autorizado que tenha recebido formação adequada em PEMTs pode operar esta máquina. Antes de usar esta máquina, leia atentamente e compreenda este manual na sua totalidade. Respeite as instruções aplicáveis. Os vários países, regiões ou governos podem ter em vigor regulamentos para a operação de equipamento que entram em conflito com este manual. Respeite os regulamentos de segurança para a operação mais rígidos. A nossa empresa não se responsabiliza por quaisquer consequências adversas resultantes da falha em operar e usar a máquina, de acordo com este manuais ou os regulamentos aplicáveis.

Este manual indica as precauções de segurança e as instruções de utilização necessárias para os utilizadores. Este manual abrange informações sobre a configuração básica de um ou mais modelos. Consulte as informações aplicáveis ao modelo da sua máquina. Considere este manual como uma peça integrante da máquina e mantenha-o sempre junto a ela. Este manual não pode ser copiado, distribuído, vendido ou alterado sem autorização por escrito da Sinoboom.

Devido às melhorias contínuas e à atualização do design do produto e também aos diferentes modelos do produto abrangidos, alguns gráficos e conteúdos escritos do manual podem não se aplicar à sua máquina. A nossa empresa reserva-se o direito de rever os conteúdos deste manual devido a melhorias tecnológicas. As alterações são efetuadas sem aviso prévio. Contacte a Sinoboom para pedir a versão mais atual do manual.

Aceda a [www.sinoboom.com.cn](http://www.sinoboom.com.cn) para transferir o Manual de Operação, o Manual de Manutenção ou o Manual de Peças pretendido.

Se tiver questões, contacte a **Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.**

## Histórico de revisão do manual:

Versão do manual:	Data	Descrição
A	Abril de 2023	Edição original do manual

# Âmbito da aplicabilidade do manual

O manual aplica-se aos seguintes modelos e números de série:

Modelo	ID de sistema métrico	ID de sistema imperial	N.º de série aplicável
VM04E	VM04E	VM120E	De 1000200100 até ao momento

**Nota:**

- Verifique o modelo da máquina e o número de série na placa de identificação da máquina. A localização da placa de identificação pode ser consultada na secção **Diagrama das posições dos autocolantes** no Manual de Operação.
- Os números do modelo do produto são indicados nas placas de identificação para distinguir produtos com diferentes parâmetros técnicos principais.
- Os nomes comerciais do produto (códigos comerciais do produto) são usados para marketing e para os autocolantes da máquina, para distinguir produtos com diferentes parâmetros técnicos principais. Os nomes comerciais do produto estão categorizados como nomes comerciais métricos e imperiais: os nomes comerciais métricos são usados em regiões/países que usam o sistema métrico ou se especificamente solicitado pelos clientes; os nomes comerciais imperiais são usados em regiões/países que usam o sistema imperial ou se especificamente solicitado pelos clientes.



# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>Símbolos e sinais de aviso de segurança.....</b>	<b>1</b>	6.2	Controlador da plataforma .....	33
<b>2</b>	<b>Regras de segurança importantes.....</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>Instruções de operação ..</b>	<b>35</b>
2.1	Generalidades .....	5	7.1	Generalidades .....	35
2.2	Preparar para a operação.....	5	7.2	Capacidade de rampa .....	35
2.3	Segurança da operação .....	6	7.3	Ativar a máquina .....	35
2.4	Segurança durante o reboque, transporte e elevação .....	12	7.4	Carregar a bateria.....	36
2.5	Segurança da manutenção .....	13		Descrição das indicações do nível da bateria .....	37
<b>3</b>	<b>Responsabilidades das partes envolvidas .....</b>	<b>19</b>		Descrição LED do carregador .....	37
3.1	Responsabilidades do proprietário (ou do arrendador).....	19	7.5	Elevar e baixar a plataforma .....	37
3.2	Responsabilidades da entidade patronal .....	19	7.6	Deslocamento.....	38
3.3	Responsabilidades do formador .	19	7.7	Desligar e parar .....	39
3.4	Responsabilidades do utilizador .	19	7.8	Transporte e elevação .....	39
<b>4</b>	<b>Parâmetros técnicos.....</b>	<b>21</b>	7.9	Armazenamento .....	41
4.1	Dados técnicos da máquina.....	21	<b>8</b>	<b>Procedimentos de emergência .....</b>	<b>43</b>
4.2	Velocidade de deslocamento .....	23	8.1	Comunicação de acidentes .....	43
<b>5</b>	<b>Teste prévio à operação..</b>	<b>25</b>	8.2	Operação de emergência .....	43
5.1	Componentes da máquina .....	26	8.3	Abaixamento de emergência.....	43
5.2	Posições da máquina .....	27	8.4	Reboque de emergência.....	44
5.3	Teste prévio ao arranque.....	27	<b>9</b>	<b>Diagrama dos autocolantes .....</b>	<b>47</b>
5.4	Teste funcional .....	28	<b>10</b>	<b>Manutenção.....</b>	<b>51</b>
<b>6</b>	<b>Controladores e indicadores .....</b>	<b>31</b>	10.1	Requisitos do óleo .....	51
6.1	Controlador da base .....	31	10.2	Conjunto dos pneus .....	51

10.3	Calendário de inspeção e ma- nutenção preventiva .....	53
	Inspeção prévia à entrega (IPE) .....	53
	Inspeção prévia à operação .....	53
	Inspeções regulares .....	53
	Inspeção anual .....	53
	Manutenção preventiva.....	53
	Pessoas responsáveis e qualifica- ções para efetuar a inspeção e a manutenção .....	54
	Calendário de inspeção e manu- tenção preventiva.....	54

# 1 SÍMBOLOS E SINAIS DE AVISO DE SEGURANÇA

Os símbolos de aviso de segurança usados na máquina e nos manuais têm os seguintes significados:



Símbolo de aviso de segurança. Este símbolo é usado para o alertar de potenciais perigos. Respeite todas as instruções de segurança que se seguem ao símbolo para evitar possíveis ferimentos.

## PERIGO

Indica uma situação iminentemente perigosa que, se não for evitada, vai resultar em ferimentos graves ou mortais.

## ATENÇÃO

Indica uma situação iminentemente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos graves ou mortais.
















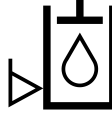
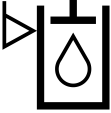


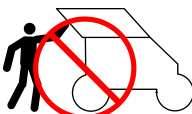

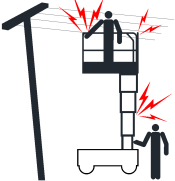
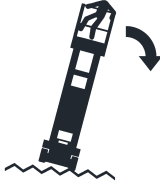
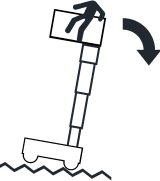

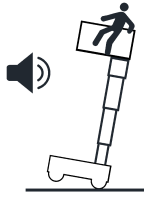


## CUIDADO

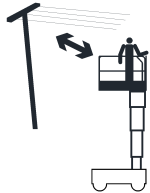




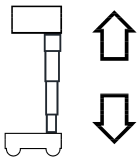

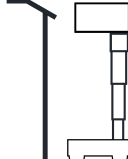
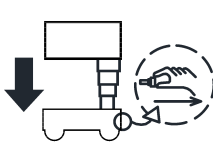

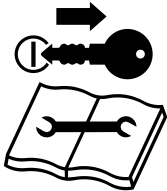








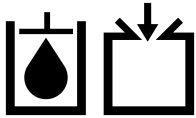

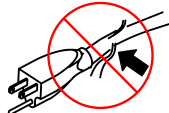



Indica uma situação iminentemente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.

## NOTA

*Indica informações direta ou indiretamente relacionadas com a segurança do pessoal, danos na máquina ou danos materiais.*

Os sinais de segurança usados na máquina e nos manuais têm os seguintes significados:

 Consulte o Manual de Manutenção	 Ponto de ancoragem para apenas 1 pessoa	 Velocidade do vento	 Perigo de queimaduras químicas	 Bloquear as rodas
 Consulte o Manual de Operação	 Adicionar lubrificante	 Perigo de esmagamento – Necessário usar calçado de proteção	 Perigo de borrifos de fluidos quentes, a alta pressão	 Vento
 Nível de ruído	 Perigo de queimaduras	 Manter uma distância de segurança de temperaturas altas	 Puxar – LIG. Premir – DESL.	 Sons do alarme
 Buzina	 Nível de óleo hidráulico baixo	 Nível de óleo hidráulico alto	 Temperatura	 Substituir com pneus com as mesmas especificações
 Apenas pessoal de manutenção qualificado pode aceder ao compartimento	 Perigo de electrocussão na plataforma	 Perigo de electrocussão no solo e na plataforma	 Perigo devido a inclinação – Evitar solo desnivelado	 Perigo devido a inclinação – Evitar solo desnivelado
 Perigo devido a inclinação – Nunca usar a máquina com vento forte, rajadas de vento	 Perigo devido a inclinação – Nunca usar a máquina com vento forte, rajadas de vento	 Perigo devido a inclinação – Nunca empurrar ou puxar objetos fora da plataforma	 Perigo devido a inclinação – Nunca suspender objetos da plataforma	 Perigo devido a inclinação – Nunca colocar escadas e andaimes na plataforma

 <p>Mantenha uma distância de segurança de linhas elétricas</p>	 <p>Perigo de colisão – Manter uma distância entre a cabeça e obstáculos acima do nível da cabeça ao elevar a plataforma</p>	 <p>Perigo de esmagamento – Manter as mãos afastadas de obstáculos próximos ao elevar a plataforma</p>	 <p>Perigo de queda – Nunca subir para os guarda-corpos da plataforma</p>	 <p>Perigo de queda – Nunca subir para a lança</p>
 <p>Movimento de elevação e abaixamento da plataforma</p>	 <p>Utilização no interior</p>	 <p>Utilização no exterior</p>	 <p>Posição da alavanca de abaixamento de emergência</p>	 <p>Usar vestuário e óculos de proteção</p>
 <p>Apenas pessoal de manutenção qualificado pode executar trabalho de manutenção</p>	 <p>Força lateral</p>	 <p>Perigo de eletrocussão</p>	 <p>Perigo de explosão da bateria</p>	 <p>Proibido fumar ou chamas abertas/ /faíscas</p>
 <p>Proibido fumar ou chamas abertas/ /faíscas</p>	 <p>Ponto de elevação</p>	 <p>Ponto de fixação</p>	 <p>Pressão dos pneus no solo</p>	 <p>Bujão de enchimento de óleo hidráulico</p>
 <p>Capacidade de carga da plataforma</p>	 <p>Não usar cabos elétricos danificados</p>	 <p>Ferramenta ou peso</p>	 <p>Velocidade alta/ /elevada</p>	 <p>Velocidade baixa/ /lenta</p>

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

# 2 REGRAS DE SEGURANÇA IMPORTANTES

## 2.1 GENERALIDADES

Este capítulo descreve brevemente os cuidados que devem ser tidos para uma operação e manutenção seguras e adequadas desta máquina. Para garantir uma utilização segura e a operação adequada da máquina, o operador tem de fazer uma manutenção de rotina da máquina de acordo com o Manual de Operação e o Manual de Manutenção. Além disso, um técnico da assistência qualificado tem de fazer a manutenção e assistência regulares da máquina, de acordo com as instruções fornecidas no Manual de Manutenção.

Familiarize-se com os regulamentos locais relativos a Plataformas Elevatórias Móveis de Trabalho (PEMT) e operações relacionadas. As regras relativas à operação do equipamento dos vários países, regiões ou governos podem entrar em conflito com este manual. Neste caso, respeite as regras de operação segura mais rígidas. Se tiver questões sobre segurança, formação, inspeção, manutenção, fins e operação da máquina, contacte a Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.

A Sinoboom não consegue prever todos os potenciais perigos relacionados com esta máquina, pelo que todas as partes envolvidas devem dar uma grande importância às questões de segurança.



### ATENÇÃO

**O desrespeito pelas instruções de operação e regras de segurança deste manual pode resultar em danos na máquina, danos materiais ou ferimentos pessoais.**

## 2.2 PREPARAR PARA A OPERAÇÃO

### Requisitos de formação do operador e conhecimentos necessários

Antes de operar esta máquina, leia, compreenda e cumpra todos os regulamentos e requisitos aplicáveis da entidade patronal, autoridades locais e do governo relacionadas com a utilização do equipamento.

Antes de operar esta máquina, deve ler e compreender este manual na sua totalidade e frequentar uma formação profissional baseada neste Manual de Operação. Só deve operar esta máquina autonomamente depois de adquirir a qualificação para uma operação competente. O conteúdo da formação deve incluir, entre outros, os seguintes tópicos:

- Avisos, instruções de operação e o Manual de Operação da máquina.
- Teste prévio ao arranque
- Fatores que influenciam a estabilidade da máquina
- Perigos comuns e como os evitar
- Inspeção do local de trabalho
- Funcionamento e conhecimentos associados de todos os controlos, incluindo os controlos de emergência
- Utilização de equipamento de proteção individual adequado à tarefa de trabalho, local de trabalho e ambiente
- Operação segura
- Transporte
- Como evitar uma utilização não autorizada

### Inspeção do local de trabalho

Antes e durante a operação da máquina, os utilizadores têm de prestar atenção aos perigos e adotar medidas preventivas para evitar perigos na área de trabalho. Sem uma autorização por escrito da Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd., esta máquina não pode ser usada nas seguintes áreas ou condições:

- Encostas acentuadas ou cavidades
- Piso com saliências, obstáculos ou detritos
- Superfícies inseguras ou escorregadias
- Superfícies sem capacidade de carga suficiente para suportar a máquina (peso da máquina + peso da carga)
- Camiões, atrelados, vagões, barcos ou outro equipamento
- Locais perigosos
- Locais com cabos elétricos acima da altura da cabeça, gruas ou outros potenciais obstáculos

- Tempo com vento forte/rajadas de vento ou relâmpagos
- Pessoas não autorizadas
- Outras áreas onde possam surgir condições de insegurança

## 2.3 SEGURANÇA DA OPERAÇÃO

### Inspeção da máquina

Assegure-se de que conclui ao detalhe todas as verificações referidas nos passos da secção **Inspeção prévia à operação** deste manual antes de operar a máquina:

- **Teste prévio ao arranque** : assegure-se de que não há componentes soltos/a soltar-se, em falta ou alterados. Os componentes têm de estar bem fixos, sem danos visíveis, fugas ou desgaste excessivo, etc. Todas as peças têm de estar nas respetivas posições originais e de funcionar normalmente. Assegure-se de que todos os níveis de fluidos, nível da bateria, etc. são adequados. Garanta que os trabalhos de manutenção foram concluídos de acordo com os requisitos especificados no Manual de Manutenção.
- **Inspeção dos autocolantes** : assegure-se de que não há autocolantes, nem placas de identificação em falta e/ou danificados. Os autocolantes têm de estar bem visíveis.
- **Teste funcional** : garanta que todas as funções da máquina estão a funcionar corretamente.



#### ATENÇÃO

É proibido alterar ou modificar a máquina sem uma autorização por escrito da Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.

Generalidades

 **ATENÇÃO**



- Esta máquina só pode ser usada para transportar ferramentas para locais de trabalho e para executar tarefas na plataforma de trabalho. Não deve ser usada para outros fins.
- Os operadores devem usar equipamento de proteção individual para prevenção de quedas em altura (EPIQ) ao operar a máquina. Se o local de trabalho ou outras regras exigirem a utilização de EPIQ por pessoas na plataforma, o EPIQ deve ser inspecionado e usado de acordo com as instruções do fabricante do EPIQ e os requisitos legais em vigor.
- O operador tem de dedicar toda a sua atenção ao seu trabalho durante a operação da máquina. A utilização de telemóveis, dispositivos de comunicação sem fios, etc. pode distrair o operador e afetar a operação segura da máquina. Por isso, o operador deve parar totalmente a máquina antes de usar esse tipo de dispositivos.
- Retire todos os anéis, relógios e outros acessórios antes de operar a máquina. Não use vestuário largo e prenda o cabelo comprido.
- As pessoas que tiverem consumido álcool ou tomado medicação, que estiverem extremamente cansadas ou com problemas psicológicos, que sofram de problemas de saúde, como doenças cardíacas, pressão arterial elevada, epilepsia, etc., as pessoas com vertigens ou que não se sintam bem estão proibidas de usar a máquina.
- Não opere uma máquina danificada ou avariada. Se ocorrer uma falha, pare imediatamente a máquina, assinale-a adequadamente e contacte o fabricante ou o departamento adequado.
- Nunca desmonte, modifique ou faça uma retromontagem da máquina ou das suas peças.
- Nunca desative os dispositivos de segurança da máquina.

 **ATENÇÃO**

- Nunca coloque objetos nos guarda-corpos da plataforma.
- Nunca force o interruptor de controlo ou o joystick através da posição neutra e diretamente para a direção oposta. Antes de empurrar o interruptor para a posição da função seguinte, reponha-o na posição neutra e pare. A seguir, mova-o lentamente e com uma força uniforme para executar a função seguinte.
- Exceto em situações de emergência, é proibido executar operações a partir do solo se houver pessoas na plataforma.
- Se houver duas ou mais pessoas na plataforma, todas as operações da máquina têm de ser levadas a cabo pelo operador.
- Opere sempre a máquina em espaços bem ventilados para evitar uma intoxicação por monóxido de carbono ou óxido de azoto.
- Antes de sair da máquina, a plataforma deve ser completamente baixada e a alimentação desligada.

## Perigo de eletrocussão

**ATENÇÃO**

- Esta máquina não possui isolamento e não tem uma função de proteção contra choques elétricos ou de isolamento.
- Não use esta máquina durante tempestades ou chuva forte. Se se deparar com tempestades ou chuva forte ao operar a máquina, baixe completamente a plataforma de imediato para uma posição segura e estável e desligue todas as fontes de alimentação para evitar ferimentos pessoais ou danos na máquina.
- Cumpra os regulamentos nacionais ou regionais relativos à distância de segurança mínima de condutores sob tensão. Se não existirem regulamentos nesse sentido, respeite as indicações na [Page 8, Tabela 2-1 Distância de segurança mínima](#) para manter uma distância de segurança mínima de linhas elétricas, equipamento elétrico ou quaisquer outros componentes sob tensão (nus ou com isolamento). A distância de segurança mínima tem de considerar outros fatores, como o movimento da máquina e a oscilação ou frouxidão das linhas elétricas.
- Se for instalada uma divisão de isolamento com a classificação necessária para linhas elétricas, a distância de segurança mínima pode ser reduzida. Estas divisões não podem fazer parte da máquina, nem ser fixas à máquina. A redução da distância de segurança mínima resultante das divisões de isolamento tem de estar em conformidade com os regulamentos locais ou nacionais.
- Não use a máquina como fio de terra durante operações de soldagem e polimento.

Tabela 2-1 Distância de segurança mínima

Tensão (fase a fase, kV)	Distância de segurança mínima
0-50	3,05 m (10 ft)
50 - 200	4,60 m (15 ft)
200 - 350	6,10 m (20 ft)
350 - 500	7,62 m (25 ft)
500 - 750	10,67 m (35 ft)
750 - 1000	13,725 m (45 ft)

**PERIGO**

Não opere a máquina ou transporte pessoal com a máquina dentro de áreas de acesso limitado com equipamento elétrico sob tensão.

## Perigo devido a inclinação e de queda

### ⚠ ATENÇÃO



- Antes de operar a máquina, assegure-se de que os guarda-corpos da plataforma estão corretamente instalados e de que as portas da plataforma estão fechadas e devidamente trancadas.
- Os operadores na plataforma têm de usar corretamente o cinto e fixá-lo ao ponto de ancoragem especificado com o gancho. Cada ponto de ancoragem só deve ser usado por uma pessoa.
- Tenha muito cuidado ao entrar e sair da plataforma. Use apenas a porta da plataforma para aceder e nunca use a lança para entrar ou sair. Antes de entrar e sair da plataforma, assegure-se de que a plataforma está totalmente baixada. Entre e saia da plataforma de frente para ela e mantenha três pontos de contacto com a máquina, isto é, ambas as mãos e um pé ou ambos os pés e uma mão na máquina.
- Ambos os pés têm de estar sempre bem firmes no piso da plataforma. É proibido sentar, estar em pé ou subir aos guarda-corpos da plataforma.
- Nunca use escadas, caixas, degraus, tábuas ou objetos semelhantes na plataforma para aumentar o seu alcance.
- Limpe o óleo, lama ou outras substâncias escorregadias do calçado de trabalho e do piso da plataforma.
- Mantenha o piso da plataforma desobstruído.

## Perigo devido a inclinação

### ⚠ ATENÇÃO



- Antes de conduzir a máquina sobre qualquer solo, ponte, camião ou outra superfície, verifique se essa superfície tem capacidade de carga suficiente para suportar a máquina (peso da máquina + carga da plataforma). Não conduza a máquina em superfícies ou bordas que não sejam capazes de suportar totalmente a máquina.
- Os operadores têm de se familiarizar com as condições do solo da área de trabalho antes de começarem a trabalhar.
- Não opere a máquina sobre superfícies ou veículos em movimento.
- O peso total do pessoal, dispositivos e materiais na plataforma não pode exceder a capacidade de carga nominal da plataforma. Além disso, todas as cargas têm de ser mantidas dentro do intervalo específico da plataforma.
- Use as mudanças baixas apenas para conduzir a máquina num declive.
- A máquina não pode ser conduzida em declives, degraus ou superfícies curvadas que ultrapassem a capacidade de rampa máxima da máquina.

## ATENÇÃO

- Não use o alarme de inclinação como indicador de nível. O alarme de inclinação da plataforma só vai soar se a máquina estiver extremamente inclinada.
- Se o alarme de inclinação soar, baixe cuidadosamente a plataforma e desloque a máquina para solo nivelado e firme.
- Não conduza a máquina em superfícies desniveladas ou instáveis, em inclinações que ultrapassem a capacidade de rampa máxima da máquina ou sob outras condições perigosas, com a plataforma elevada.
- A plataforma pode ser elevada ou estendida apenas se a máquina estiver em solo firme e nivelado.
- Se a máquina estiver a deslocar-se em terreno desnivelado ou noutras superfícies acidentadas, como gravilha, ou nas proximidades de buracos, declives íngremes, etc., mantenha uma distância mínima de 0,6 m (2 ft) de potenciais perigos e reduza a velocidade.
- Não empurre ou puxe objetos para fora da plataforma.
- Nunca empurre ou puxe outros equipamentos ou objetos com a plataforma ou a lança.
- Não coloque ou fixe cargas suspensas em nenhuma parte da máquina.
- Não coloque cargas no exterior do perímetro da plataforma.
- É estritamente proibido usar a máquina como guincho ou grua.
- Nunca prenda a máquina, nem uma das suas partes, a um objeto vizinho.
- Não opere a máquina com as portas do compartimento na parte lateral do chassis abertas.
- Se um ou vários dos pneus não estiverem assentes no solo, evacue todo o pessoal e, a seguir, use um guincho, uma grua ou outro equipamento adequado para estabilizar a máquina.




## ATENÇÃO







- Sem autorização por escrito do fabricante, é proibido modificar, remover ou instalar peças (incluindo contrapesos) que possam afetar a segurança e a estabilidade da máquina.
- Não substitua peças essenciais que afetem a estabilidade da máquina por peças com diferentes pesos ou especificações. Por exemplo, as baterias não só fornecem energia, como também funcionam como contrapeso, e são essenciais para manter a estabilidade da máquina.


## PERIGO

Não use a máquina no exterior.

**Perigos de colisão e esmagamento**

 **ATENÇÃO**

- 
  - Todos os operadores e outro pessoal da área de trabalho têm de usar capacetes de segurança aprovados.
  - Mantenha todas partes do corpo dentro dos guarda-corpos da plataforma durante a operação.
- 
  - É necessário prestar atenção permanente para evitar contacto com objetos parados (estruturas construídas, etc.) ou em movimento (veículos, gruas, etc.), para impedir que esses obstáculos atinjam ou interfiram com os componentes de controlo ou o pessoal na plataforma.
- 
  - Durante a operação, garanta que verifica a altura livre e os obstáculos por cima, à volta e por baixo da plataforma.
- 
  - Tenha em atenção o campo de visão e os possíveis ângulos mortos ao mover ou operar a máquina. Devem ser previstos observadores quando o campo de visão está obstruído.
- 
  - Durante a operação, as outras pessoas têm de manter uma distância mínima de 1,8 m (6 ft) da máquina.
  - Quando a máquina está a operar em altura, avise o restante pessoal para não trabalhar, permanecer ou caminhar sob a plataforma ou a lança elevada. Se necessário, a área de trabalho deve ser delimitada ao nível do solo.
- 
  - Assegure-se de que não há pessoas e/ou obstáculos sob a plataforma antes de baixar a plataforma.
  - Não coloque mãos, braços ou outras partes do corpo na proximidade de áreas onde podem ser esmagadas.
  - Não trabalhe sob a plataforma ou perto da lança se a plataforma não estiver protegida por um equipamento de elevação e as barras de segurança não estiverem montadas.

 **ATENÇÃO**

- Garanta que os operadores de outros equipamentos nas proximidades a trabalhar em altura e no solo estão cientes da operação desta PEMT.
- Limite a velocidade de deslocamento de acordo com as condições no solo, o trânsito, a inclinação do solo, o posicionamento do pessoal e outros fatores.
- Perceba as distâncias de travagem em todas as velocidades de deslocamento. Ao deslocar-se a uma velocidade alta, reduza a velocidade de deslocamento antes de parar.
- Não use a definição de velocidade alta ao deslocar-se em áreas com espaços limitados ou circunscritos ou ao fazer marcha-atrás.
- A máquina tem de estar numa superfície horizontal ou rígida antes de o travão ser solto.

## 2.4 SEGURANÇA DURANTE O REBOQUE, TRANSPORTE E ELEVAÇÃO

### ATENÇÃO



- Exceto em situações de emergência, avaria da máquina, perda de potência ou carregamento/descarga, é estritamente proibido rebocar ou arrastar a máquina.
- Ao rebocar ou arrastar a máquina, respeite a legislação e o código da estrada local.
- Antes das operações de reboque, transporte ou elevação, certifique-se de que a máquina está na posição recolhida, de que não há peças soltas ou por fixar na máquina e de que não há ferramentas na plataforma.
- Só os pontos de elevação/pontos de fixação das lingas no chassis podem ser usados para rebocar, transportar ou elevar a máquina. Assegure-se de que os pontos de elevação/pontos de fixação das lingas da máquina e as respetivas lingas estão intactas e de que a cinta ou a corda a ser usada tem uma força de carga suficiente.
- Ao rebocar, transportar ou elevar a máquina, não são permitidas pessoas na plataforma.
- Antes de carregar/descarregar a máquina, assegure-se de que o veículo de transporte está estacionado em solo nivelado, de que a superfície de carga do veículo de transporte tem capacidade/força suficiente para suportar a máquina, e de que a inclinação da rampa usada para conduzir a máquina para o veículo não excede a capacidade de rampa máxima da máquina.
- Ao carregar/descarregar a máquina, o veículo de transporte tem de estar fixo para evitar que se mova.
- As rodas devem ser bloqueadas antes de a máquina ser carregada para evitar que se mova.
- A máquina só pode ser elevada a partir de uma posição específica

### ATENÇÃO

com um equipamento de elevação com capacidade de elevação suficiente. É necessário proceder com cuidado para evitar que a máquina embata nos objetos à volta.

Para os procedimentos de reboque e de arrastamento, consulte a secção **Reboque de emergência** deste manual. Para os procedimentos de transporte e elevação, consulte a secção **Transporte e elevação** deste manual.

## 2.5 SEGURANÇA DA MANUTENÇÃO

### Perigos devido a uma manutenção insegura

#### ATENÇÃO



- Antes de efetuar quaisquer operações de ajuste ou de assistência, desligue todas as unidades de controlo e garanta que todas as peças móveis estão bem fixas e que não conseguem mover-se involuntariamente.
- Antes de efetuar quaisquer operações de ajuste ou de assistência, assegure-se de que a lança está recolhida. Nunca trabalhe sob uma plataforma/lança elevada. Se for necessário trabalhar sob a plataforma/lança elevada, a plataforma e a lança têm de ser suportadas com apoios de segurança adequados.
- Para elevar ou mover peças pesadas da máquina, use equipamento com capacidade suficiente e nunca coloque objetos pesados numa posição instável após a movimentação.
- Se as peças da máquina forem elevadas por outro equipamento, assegure-se de que não há pessoas sob e/ou em torno do equipamento.
- Se martelar barras de latão com um macete, use proteção ocular.
- Se precisar de substituir peças, use apenas peças originais especificadas pela Sinoboom.
- Não lave a máquina com água. A máquina possui componentes eletrónicos, como válvulas solenoides e sensores, que podem falhar ou ter um funcionamento errático se entrar água. Se for necessário lavar com água, desligue o botão de paragem de emergência e o interruptor de alimentação antes de o fazer. Volte a ligar a alimentação apenas depois de garantir que a máquina está totalmente seca.
- Garanta que a máquina está desligada antes de usar equipamento de lavagem a alta pressão (como uma lavadora de alta pressão) para lavar a máquina. Não aponte água ou vapor ejetado do

## ATENÇÃO

equipamento de lavagem para componentes elétricos, visto que tal pode provocar curtos-circuitos ou choques elétricos.

- Depois de concluída a manutenção, limpe bem todo o óleo hidráulico derramado e evite que seja derramado para o solo
- Depois de concluída a manutenção, lave imediatamente todo o óleo hidráulico que possa ter entrado em contacto com a sua pele.
- Os fluidos hidráulicos, combustíveis e fluidos refrigerantes residuais têm de ser reciclados ou eliminados de acordo os regulamentos locais.

## Perigo devido a temperatura e pressão altas

### ATENÇÃO



- Enquanto a máquina está em funcionamento ou depois de decorrido um período de tempo, a temperatura da superfície dos componentes pode subir, o que pode resultar em queimaduras em caso de contacto. Não toque em peças quentes!
- É proibido reparar ou apertar vedantes ou mangueiras hidráulicas com a máquina em funcionamento ou com o sistema do óleo sob pressão.
- Antes de soltar ou desmontar peças hidráulicas (especialmente a válvula de contrapeso do cilindro), a pressão hidráulica de todas as linhas hidráulicas deve ser libertada e o óleo hidráulico deve arrefecer completamente.
- No caso de máquinas com motor de combustão, não tente abrir a tampa do radiador enquanto estiver quente.
- Desmonte lentamente os componentes hidráulicos para evitar que o óleo hidráulico salpique e provoque ferimentos.
- Nunca verifique fugas hidráulicas manualmente. Use um pedaço de cartão ou papel rígido para localizar fugas e use luvas para proteger as mãos contra borrifos de fluido hidráulico.
- Não opere a máquina se existirem fugas hidráulicas ou pneumáticas. As fugas de óleo ou de ar do sistema hidráulico podem penetrar e queimar a pele.
- Nunca tape fugas hidráulicas manualmente. Se houver uma fuga, é necessário libertar primeiro a pressão do sistema hidráulico. A manutenção/reparação deve ser efetuada depois de o óleo hidráulico ter arrefecido.
- Se ocorrerem ferimentos devido a uma temperatura alta e/ou pressão alta, procure assistência médica de imediato. Se o tratamento não for imediatamente realizado,

**⚠️ ATENÇÃO**

podem desenvolver-se complicações graves.

**Perigo durante as operações de soldagem e de lixamento**

**⚠️ ATENÇÃO**



- As operações de soldagem, lixamento e polimento têm de respeitar os procedimentos de segurança locais aplicáveis.
- Antes de levar a cabo as operações de soldagem, lixamento e polimento, desligue a alimentação da máquina e garanta que todos os fios ou cabos estão corretamente ligados.
- Não use a máquina como fio de terra durante operações de soldagem e lixamento.
- Garanta sempre que todas as ferramentas elétricas são colocadas totalmente dentro do perímetro da plataforma. Não pendure os cabos das ferramentas elétricas no guarda-corpos da plataforma ou em qualquer área de trabalho fora da plataforma e não pendure as ferramentas elétricas diretamente pelos respetivos cabos.

**Perigo de incêndio e explosão**

**⚠️ ATENÇÃO**



- Não opere a máquina, carregue a bateria ou reabasteça a máquina em locais onde possam existir gases potencialmente inflamáveis ou explosivos.
- O reabastecimento e o carregamento devem ser efetuados num local bem ventilado sem chamas, faíscas ou outros perigos que possam provocar um incêndio ou explosão.
- No caso de máquinas com motor de combustão, não reabasteça a máquina com o motor em funcionamento.
- Nunca vaporize éter ou outros aditivos de arranque em motores equipados com velas de incandescência (máquinas com motor de combustão).
- Nunca toque nos terminais da bateria ou nas braçadeiras para cabos com ferramentas que possam gerar faíscas.
- Use apenas soluções de limpeza não inflamáveis na máquina.

## Perigo devido à bateria

### ATENÇÃO



- **Assegure-se de que lê e respeita as recomendações do fabricante da bateria relativas à utilização adequada da bateria e aos procedimentos de manutenção.**



- **Os indivíduos sem qualificações profissionais adequadas não devem reparar ou fazer a manutenção do sistema da bateria. Caso contrário, podem ocorrer ferimentos pessoais ou danos no sistema da bateria.**



- **Os indivíduos sem qualificações profissionais adequadas não devem modificar os parâmetros, as luzes sinalizadoras, etc. durante a operação do sistema da bateria. Caso contrário, podem ocorrer ferimentos pessoais ou danos no sistema da bateria.**



- **Use sempre óculos, luvas e vestuário de proteção e remova todos os anéis, relógios e outros acessórios antes de fazer assistência à bateria. O contacto com circuitos com corrente pode provocar a morte ou ferimentos graves.**



- **Antes de substituir a bateria, assegure-se de que identifica o número adequado de pessoas e os métodos de elevação adequados.**
- **É proibido adulterar o sistema da bateria sem autorização para evitar acidentes graves.**
- **A bateria deve estar desligada durante a manutenção de componentes elétricos.**
- **Não coloque ferramentas ou outros objetos metálicos ao longo dos dois terminais da bateria.**
- **O carregador da bateria só pode ser ligado à tomada de alimentação CA de três fios com terra. Assegure-se de que o carregador está a funcionar corretamente antes do carregamento. Não ligue a bateria diretamente a uma tomada de alimentação.**
- **Se a bateria ficar quente, deformada, tiver fugas, emitir um cheiro incomum ou deitar fumo durante a utilização, pare de usar**

### ATENÇÃO

a bateria imediatamente e comunique rapidamente a situação ao pessoal correspondente responsável pela manutenção.

- **As baterias contêm ácido sulfúrico e podem gerar misturas explosivas de hidrogénio e oxigénio. Mantenha todos os materiais (incluindo cigarros/materiais para fumar) que possam gerar faíscas ou chamas afastados de baterias para evitar explosões.**
- **Nunca toque nos terminais da bateria ou nas braçadeiras para cabos com ferramentas que possam gerar faíscas.**
- **Nunca carregue a bateria sob luz solar direta. A bateria deve ser carregada num local bem ventilado.**

### CUIDADO



- **Evite verter ácido da bateria ou permitir que entre em contacto com pele desprotegida. Se o ácido da bateria verter, use água misturada com bicarbonato de sódio para neutralizar o ácido. Em caso de contacto com ácido da bateria, enxague o ácido imediatamente com água abundante e procure assistência médica imediata.**
- **Mantenha sempre a bateria na vertical. Se a bateria estiver colocada de lado ou inclinada, é possível que ácido da bateria verta.**
- **As baterias eliminadas podem ser perigosas e têm de ser tratadas como lixo normal. Se precisar de as eliminar, contacte uma empresa de reciclagem de baterias.**

**NOTA**

- Use o carregador fornecido pelo fabricante para carregar a bateria.
- O processo de carregamento tem de ser totalmente concluído. O carregamento frequente intermitente pode danificar a bateria.
- A bateria só é adequada para utilização com o equipamento fornecido aquando da produção. Não use a bateria para outros fins.
- Não inverta os terminais positivo e negativo da bateria para a utilização.
- Não faça curto-circuito entre os terminais positivo e negativo do sistema da bateria.
- Não coloque outros ou ferramentas sobre a bateria para evitar curtos-circuitos.
- Não atinja, atire, pise ou bata na bateria com objetos afiados.
- Não mergulhe a bateria em água, soluções ácidas, alcalinas ou salgadas e proteja a bateria da chuva.
- A bateria deve ser totalmente carregada após cada utilização da máquina. O interruptor de alimentação da máquina deve ser desligado.

**NOTA**

*A descarga excessiva da bateria (uso continuado da bateria com um nível inferior a 10%) ou a subtensão por não ter sido carregada durante muito tempo (nível da bateria inferior a 10% e não carregada durante mais de 3 dias), resultando na diminuição da capacidade da bateria ou em falhas, não estão cobertas pela garantia.*

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

# 3 RESPONSABILIDADES DAS PARTES ENVOLVIDAS

## 3.1 RESPONSABILIDADES DO PROPRIETÁRIO (OU DO ARRENDADOR)

- O proprietário (ou arrendador) está obrigado a ajudar o utilizador a compreender todas as instruções deste manual.
- O proprietário (ou arrendador) deve fornecer os manuais mais recentes ou substituir os autocolantes em falta ou danificados. Contacte a Sinoboom ou os seus agentes autorizados para obter os manuais da máquina mais recentes.
- O proprietário (ou arrendador) deve respeitar os regulamentos locais relacionados com a utilização da máquina.

## 3.2 RESPONSABILIDADES DA ENTIDADE PATRONAL

- A entidade patronal tem de garantir que o operador recebe formação adequada e que está qualificado para operar a máquina.
- A entidade patronal deve garantir que o utilizador é saudável e está dotado de bom senso, espírito de cooperação e qualidades psicológicas.
- A entidade patronal tem a responsabilidade de garantir que as pessoas responsáveis pelos sinais têm um bom juízo visual e auditivo, dominam os sinais de comando padrão e enviam sinais claros e precisos. Além disso, devem ter experiência suficiente para identificar perigos e informar os operadores atempadamente para evitar esses perigos.
- A entidade patronal deve explicar as responsabilidades de segurança correspondentes a cada operador e pedir-lhes que comuniquem os fatores de insegurança ao supervisor atempadamente.

## 3.3 RESPONSABILIDADES DO FORMADOR

- O formador tem de ser acreditado pela Sinoboom, ter formação abrangente sobre a máquina e de ter as competências necessárias relacionadas com a reparação e manutenção da máquina.
- O formador tem de dar a formação numa área ampla sem perigos, até os formandos terem adquirido a capacidade de controlar e operar a máquina em segurança.

## 3.4 RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR

- O utilizador tem de ter uma formação adequada em PEMTs e de estar autorizado.
- O utilizador tem de ler atentamente e compreender este manual e os autocolantes da máquina na sua totalidade.
- O utilizador tem de comunicar ao proprietário (arrendador) todas as anomalias que possam fazer com que a máquina não trabalhe normalmente ou que possam gerar potenciais perigos e, se possível, corrigir a situação anormal de imediato e garantir a segurança.
- O utilizador tem de estar totalmente consciente do conteúdo e procedimentos da operação em causa.
- O utilizador tem de estar familiarizado e cumprir as instruções dos sinais e os requisitos operacionais em situações de emergência.
- O utilizador tem de estar alerta a condições perigosas e comunicar imediatamente quaisquer perigos a outros operadores e ao pessoal responsável pela sinalização. Aqui incluem-se situações como linhas de alta tensão, pessoal estranho e condições no solo desfavoráveis.
- O utilizador tem de parar de usar o equipamento se não estiver a funcionar corretamente ou se surgir uma situação perigosa.

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

# 4 PARÂMETROS TÉCNICOS

## 4.1 DADOS TÉCNICOS DA MÁQUINA

Tabela 4-1 Dados técnicos

Item	Sistema métrico	Sistema imperial
Categoria do produto		
Tipo de bateria	Bateria de chumbo-ácido sem manutenção	
Tipo de acionamento	Motor CC	
Dimensões		
Altura da plataforma máxima no interior	3,8 m	12 ft 5,6 in
Altura de trabalho máxima no interior	5,8 m	19 ft
Comprimento total	1,38 m	4 ft 6,3 in
Largura total	0,78 m	2 ft 6,7 in
Altura total	1,66 m	5 ft 5,4 in
Distância entre eixos	1,06 m	3 ft 5,7 in
Largura da via	0,67 m	2,2 ft
Altura livre do solo (com dispositivo de proteção contra buracos recolhido)	0,068 m	2,7 in
Altura livre do solo (com dispositivo de proteção contra buracos estendido)	0,015 m	0,59 in
Dimensões da plataforma (C x L x A)	1,34 m x 0,74 m x 1,1 m	4 ft 5 in x 2 ft 5 in x 3 ft 7 in
Desempenho		
Capacidade nominal da plataforma	227 kg	500 lb
Número máximo de ocupantes	2 pessoas	
Velocidade de deslocamento (rebocada)	0 - 4 km/h	0 - 2,5 mph
Velocidade de deslocamento (elevada)	0 - 0,5 km/h	0 - 0,3 mph
Tempo de elevação da plataforma (carga nominal)	15 - 20 s	
Tempo de abaixamento da plataforma (carga nominal)	20 - 25 s	

Tabela 4-1 Dados técnicos (continuação)

Item	Sistema métrico	Sistema imperial
Capacidade de rampa (tração às duas rodas)	25%/14 °	
Ângulo de inclinação máxima permitido (dianteiro-traseiro/esquerda-direita)	3 °/1,5 °	
Raio de viragem (interno/externo)	0,14 m/1,34 m	5,5 in/4 ft 5 in
Pneus (dados técnicos/tipo)	Φ305×100 mm/maciços Φ305×114 mm/maciços	Φ12×4 in/maciços Φ12×4,5 in/maciços
Nível de ruído máximo durante a operação	72 dB	
Classificação IP	IP54	
Vibração total máxima na plataforma	2,5 m/s <sup>2</sup>	
Valor das vibrações transmitidas ao corpo inteiro (VCI)	0,5 m/s <sup>2</sup>	
<b>Potência</b>		
Tração × viragem	Tração às 2 rodas × 2 rodas de direção	
Motor da unidade de alimentação (tensão/potência)	24 V CC/2,2 kW	
Volume do tanque hidráulico	6 l	1,3 gal (R.U.)/1,6 gal (EUA)
Pressão do sistema hidráulico	9,5 MPa	1378 Psi
Especificações da bateria (tensão, capacidade, taxa de descarga) - bateria de chumbo-ácido	24 V, 220 Ah, 20hr	
Tensão do sistema	24 V CC	
Tensão de controlo	24 V CC	
Carregador (tensão de entrada / corrente de saída)	100 - 240 V CA/15 A	
Motor de acionamento (tensão / potência)	24 V CC/0,4 kW	
<b>Peso</b>		
Peso bruto (no interior/no exterior)	780 kg	1720 lb
<b>Dados da capacidade de carga do solo</b>		
Carga máxima do pneu	260 kg	573 lb
Pressão no solo	700 kPa	102 Psi
<b>Ambiente</b>		
Força lateral máxima permitida	400 N	90 lbf
Velocidade do vento máxima permitida (no interior/no exterior)	0 m/s	0 mph
Altitude máxima permitida	1000 m	3280,8 ft

**Tabela 4-1 Dados técnicos (continuação)**

Item	Sistema métrico	Sistema imperial
Temperatura ambiente permitida (bateria de chumbo-ácido)	-10 °C a 40 °C	14 °F a 104 °F
Intervalo de temperatura ambiente permitido (bateria de lítio)	-20 °C a 40 °C	-4 °F a 104 °F
Humidade relativa máxima permitida	90%	
Local de armazenamento	Armazenamento entre -20°C e 50°C (-4°F a 122°F) num local bem ventilado com 90% de humidade relativa (20°C [68°F]) e protegido da chuva, sol, gás corrosivo, inflamáveis e explosivos.	

**Nota:**

- a) A altura da plataforma somado ao peso do operador (assumindo uma altura de 2 m/6 ft 7 in) corresponde à altura de trabalho.
- b) Em áreas diferentes, o óleo hidráulico, o óleo do motor, o fluido refrigerante, o combustível e o fluido lubrificante devem ser adicionados de acordo com a temperatura ambiente.
- c) Com temperaturas baixas, são necessários dispositivos auxiliares para ligar a máquina.
- d) Os dados da capacidade de carga do solo são valores aproximados que não têm em consideração as diferentes opções. Por isso, são aplicáveis apenas em condições de segurança adequadas.
- e) A capacidade de carga nominal da plataforma refere-se à carga máxima permitida na plataforma, incluindo o peso de pessoas, materiais, ferramentas, acessórios e outros objetos.
- f) A capacidade do tanque hidráulico é o volume máximo do tanque.
- g) É recomendável não usar baterias de chumbo-ácido a temperaturas ambiente inferiores a 0°C, caso contrário a capacidade da bateria diminuirá rapidamente e a vida útil da bateria será prejudicada.

## 4.2 VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO

**Tabela 4-2**

Item	Parâmetro
Elevar a plataforma	15 a 20 s
Baixar a plataforma	20 a 25 s
Velocidade de deslocamento máxima em mudança alta - recolhida	24 a 30 s
Velocidade de deslocamento máxima em mudança baixa - recolhida	48 a 60 s
Velocidade de deslocamento máxima - a trabalhar	195 a 237 s

**Tabela 4-2 (continuação)**

Item	Parâmetro
Distância de travagem, à velocidade de tração máxima	S≤0,5 m (1,64 ft)

- a) A velocidade do movimento depende do ponto inicial e final do movimento e não dos controlos ou interruptores.
- b) Os resultados do teste da velocidade de deslocamento variam com pneus de diferentes especificações.
- c) Todos os testes de velocidade devem ser realizados a partir do controlador da plataforma. Os resultados do teste são diferentes se o teste for realizado a partir do controlador da base.
- d) Todos os testes devem ser realizados com o óleo hidráulico a uma temperatura de 20 ~ 30°C (68 ~ 86°F). Se a temperatura do óleo hidráulico for demasiado reduzida, isso afeta os resultados do teste.

**Requisitos do teste:**

**Elevar a plataforma:** coloque uma carga nominal na plataforma e eleve-a totalmente (da posição totalmente baixada até à posição totalmente elevada) duas vezes.

**Baixar a plataforma:** coloque uma carga nominal na plataforma e eleve-a totalmente, recolha totalmente a plataforma (da posição totalmente elevada até à posição totalmente baixada) duas vezes.

**Deslocamento em mudança alta - posição recolhida:** com a máquina numa superfície nivelada, na posição recolhida (não ative o botão de velocidade alta), empurre o joystick de deslocamento para a distância de deslocamento máxima. Faça a máquina avançar e recuar 30 m (98,4 ft), respetivamente, duas vezes.

**Deslocamento em mudança baixa - posição recolhida:** com a máquina numa superfície nivelada, na posição recolhida (ative o botão de velocidade alta), empurre o joystick de deslocamento para a distância de deslocamento máxima. Faça a máquina avançar e recuar 30 m (98,4 ft), respetivamente, duas vezes.

**Deslocamento – posição de funcionamento :** Com a máquina numa superfície nivelada, puxe o joystick de deslocamento para a distância de deslocamento máxima. Faça a máquina avançar e recuar 30 m (98,4 ft), respetivamente, duas vezes.

**Distância de travagem :** Conforme descrito nos requisitos do teste "posição recolhida, mudança alta", depois de a máquina ter atingido a velocidade de tração máxima, solte imediatamente a alavanca de controlo (momento inicial) até à máquina parar. Execute esta manobra duas vezes.

# 5 TESTE PRÉVIO À OPERAÇÃO

É necessário efetuar uma inspeção prévia à operação antes de cada operação, antes de retomar as operações e antes de mudar os operadores, assim como após cada reparação. Verifique cuidadosamente cada item de acordo com a listagem desta secção.

## 5.1 COMPONENTES DA MÁQUINA

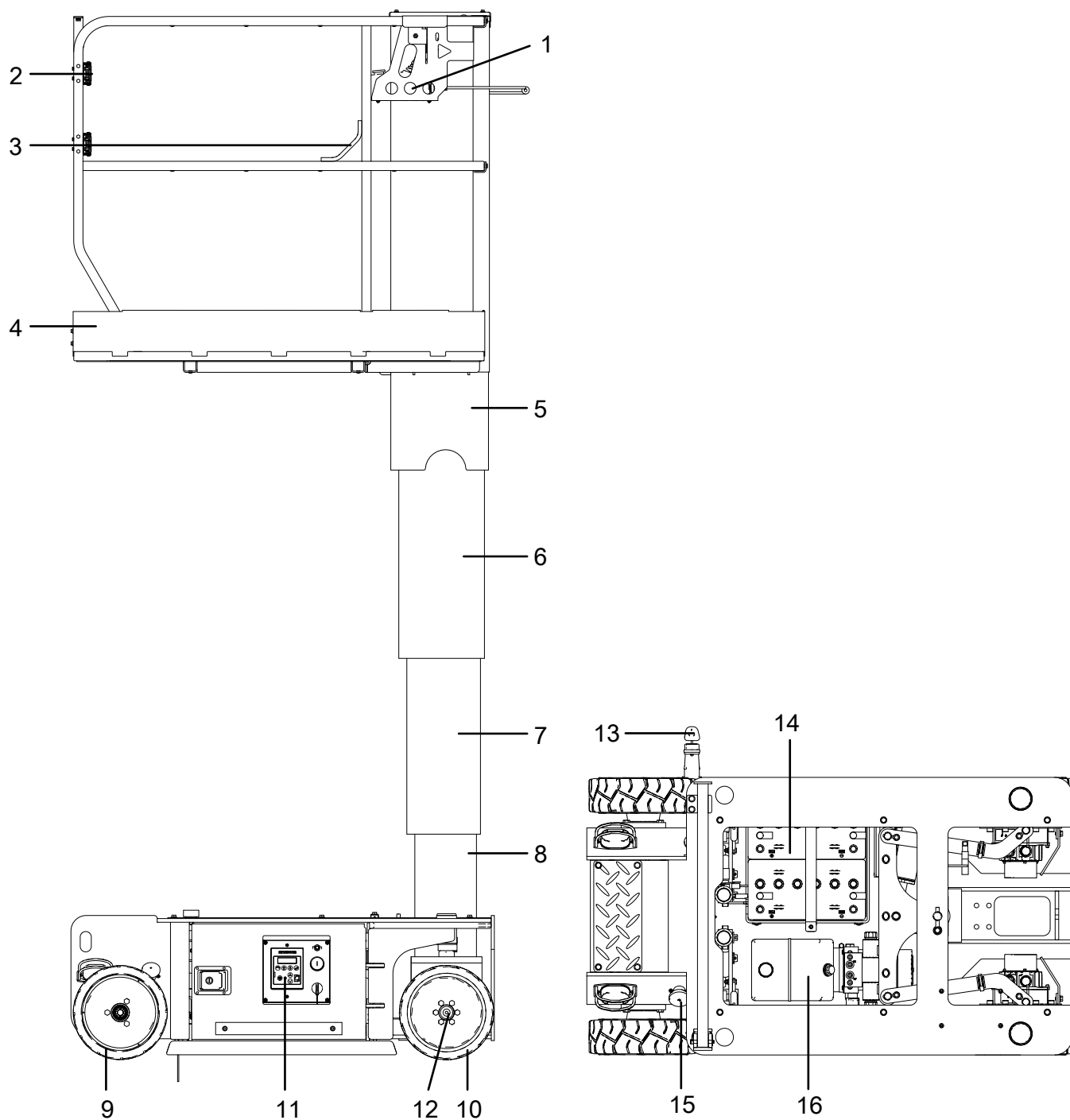


Fig. 1

Tabela 5-1

1. Controlador da plataforma	7. Segunda secção da lança	13. Cabo da tomada de alimentação
2. Conjunto da dobradiça	8. Lança da base	14. Bateria

**Tabela 5-1 (continuação)**

<b>3.</b> Ponto de ancoragem da cablagem	<b>9.</b> Rodas traseiras (rodas não direcionais)	<b>15.</b> Interruptor de alimentação
<b>4.</b> Plataforma	<b>10.</b> Rodas dianteiras (rodas direcionais)	<b>16.</b> Unidade de alimentação
<b>5.</b> Quarta secção da lança	<b>11.</b> Controlador da base	
<b>6.</b> Terceira secção da lança	<b>12.</b> Motor do redutor de deslocamento	

## 5.2 POSIÇÕES DA MÁQUINA

As posições/estados da máquina abrangidos neste manual são a posição recolhida, a posição de transporte, a posição de funcionamento e a posição fora de funcionamento. Cada posição é descrita em detalhe de seguida:

- **Posição recolhida:** a lança está totalmente recolhida.
- **Posição de transporte:** a lança está totalmente recolhida.
- **Posição de funcionamento (elevada):** a lança está elevada até ser desengatada do interruptor de proximidade.
- **Posição fora de funcionamento:** a lança não está desengatada do interruptor de proximidade.

NOTA: quando a lança está desengatada do interruptor de proximidade, a altura da plataforma (do solo até ao piso da plataforma) é de  $0,8 \pm 0,05$  m ( $31,5 \pm 2$  in).

## 5.3 TESTE PRÉVIO AO ARRANQUE

### ATENÇÃO

**Se for identificado na máquina um qualquer dano, avaria ou modificação não autorizada em comparação com o estado aquando da saída da fábrica, é necessário assinalar de imediato e desligar a máquina. Comunique a falha ao pessoal correspondente responsável pela manutenção e não opere a máquina até ser possível garantir uma operação segura.**

O teste prévio ao arranque deve incluir o seguinte:

1. Limpeza – Verifique todas as superfícies da máquina para identificar fugas (óleo hidráulico, eletrólito da bateria, etc.) ou objetos estranhos.
2. Estrutura – Verifique se existem anomalias na estrutura do equipamento, como amolgadelas, danos,

fissuras na soldagem ou nos componentes estruturais, ferrugem grave, corrosão grave, etc.

3. Manual de Operação e Manual de Manutenção – Garanta que o Manual de Operação e o Manual de Manutenção estão em boas condições, são fáceis de ler e estão guardados no compartimento de armazenamento de manuais na plataforma.
4. Autocolantes e placa de identificação – Garanta que os autocolantes e a placa de identificação estão no respetivo local, intactos, na posição correta e visíveis.

### ATENÇÃO

**Não opere a máquina se houver autocolantes ou se a placa de identificação estiver em falta ou danificada.**

5. Manutenção – Garanta que a manutenção foi concluída na máquina de acordo com os requisitos de inspeção de manutenção especificados no Manual de Manutenção.
6. Bateria – Carregue a bateria conforme necessário. O nível de eletrólito, se ajustável, tem de ser mantido a uma altura adequada.
7. Óleo hidráulico – Verifique o nível de óleo hidráulico. Adicione uma quantidade adequada de óleo hidráulico conforme necessário.
8. Opções/acessórios – Se a máquina estiver equipada com quaisquer opções/acessórios, consulte este manual e os manuais adicionais das opções/acessórios para ler as instruções de inspeção, operação e manutenção.
9. Componentes da máquina – Além de verificar os outros itens indicados, verifique os seguintes componentes para garantir que estão corretamente instalados e bem fixos sem peças soltas, em falta ou alteradas, nem danos visíveis, fugas ou desgaste excessivo, etc., e que todos os componentes estão nas suas posições originais e no respetivo estado de funcionamento normal.
  - 1) Conjunto da plataforma e porta – Garanta que os pontos de ancoragem da corda são seguros e fiáveis, com apenas uma pessoa por ponto de

ancoragem. Assegure-se de que as travas e as dobradiças estão na posição de funcionamento normal, que as portas da plataforma se abrem e fecham corretamente, que não estão dobradas nem danificadas e que a área envolvente não tem obstáculos. A porta deve estar sempre fechada, exceto para entrar/sair da plataforma e para carregar/descarregar materiais.

- 2) Controlador da base e controlador da plataforma – Garanta que todos os interruptores de controlo estão desligados, que os joysticks estão na posição neutra e que podem regressar à posição neutra depois de ativados e soltos e que todas as marcas de controlo estão visíveis.
- 3) Conjunto da lança
- 4) Conjunto dos pneus – Garanta que o conjunto dos pneus está bem fixo e que os elementos de fixação dos pneus não estão soltos ou em falta. Verifique se o piso está desgastado, se apresenta cortes, fissuras ou outras anormalidades.
- 5) Máquina ou motor de tração.
- 6) Funcionamento do dispositivo de travagem e libertação do travão.
- 7) Função de abaixamento de emergência da plataforma.
- 8) Ligação da direção do pneu e suporte da roda.
- 9) Dispositivo de proteção contra buracos do solo - estende e recolhe normalmente.
- 10) Unidade de alimentação, cilindro hidráulico, bloco de válvulas, tanque de óleo, mangueiras, ligações dos tubos e outras peças hidráulicas;
- 11) Peças elétricas, como interruptores limitadores e cablagens.

## Nota

*Assegure-se de que verifica a área do piso da plataforma. A inspeção desta área pode revelar condições que poderiam provocar ferimentos pessoais ou danos na máquina.*

## 5.4 TESTE FUNCIONAL

Antes de executar um teste funcional:

- Escolha uma área de teste sólida, plana e nivelada.
- Garanta uma área de teste livre de obstruções.

### ATENÇÃO

**Ao verificar a função telescópica da lança, garanta que todas as secções da lança se estendem/recolhem em conjunto à mesma velocidade. Se identificar alguma anomalia, tal pode indicar potenciais atrasos no movimento e problemas no cilindro de elevação da lança. Neste caso, baixe imediatamente a plataforma para a posição recolhida, desligue a máquina e mande um técnico da assistência qualificado inspecionar e reparar o cilindro de elevação.**

### ATENÇÃO

**Se um qualquer interruptor/alavanca regressar à posição neutra, mas o movimento correspondente não parar, prima o botão de paragem de emergência para parar a máquina.**

Siga estes passos para executar um teste funcional:

1. Sem carga na plataforma de trabalho, mude o seletor de controlo da base/plataforma do controlador da base para a posição de controlo da base, puxe o botão de paragem de emergência do controlador da base e execute as seguintes verificações no controlador da base:
  - 1) Assegure-se de que as luzes indicadoras correspondentes no visor se acendem e que nenhuma mensagem de erro é apresentada durante todo o teste funcional.
  - 2) Quando o botão de paragem de emergência nos controladores da base é premido, assegure-se de que os controlos se desligam, que a máquina não pode ser ligada e que nenhuma função pode ser operada.
  - 3) Assegure-se de que a buzina soa corretamente quando o botão de buzina é premido.
  - 4) Acione um qualquer interruptor de ação sem acionar o interruptor de ativação. A função correspondente não pode funcionar.
  - 5) Acione o interruptor de ativação e qualquer interruptor de ação ao mesmo tempo. A função correspondente deve funcionar normalmente. Solte o interruptor/alavanca depois de a ação ser executada. A ação correspondente deve parar de forma fiável e segura.
2. Mude o seletor de controlo da base/plataforma do controlador da base para a posição de controlo da plataforma, puxe o botão de paragem de emergência no controlador da base e no controlador da plataforma e execute as seguintes verificações no controlador da plataforma:
  - 1) Quando é premido o botão de paragem de emergência no controlador da plataforma,

assegure-se de que o controlador da plataforma se desliga e que nenhuma função pode ser ativada no controlador da plataforma.

- 2) Assegure-se que a buzina soa corretamente quando o botão de buzina é premido.
- 3) Acione um qualquer interruptor/alavanca de ação sem acionar o interruptor de ativação, a função correspondente não pode ser ativada.
- 4) Acione o interruptor de ativação e qualquer alavanca/interruptor de ação ao mesmo tempo. A função correspondente deve funcionar normalmente. Mova o interruptor/alavanca para a posição neutra depois de uma ação ser executada. A ação correspondente deve parar de forma fiável e segura.  
**Nota:** depois de a alavanca da função de deslocamento ter sido acionada, solte a alavanca do travão. O travão tem de ser capaz de parar a máquina em qualquer inclinação dentro da capacidade de rampa máxima de forma fiável e sem deslizar.
- 5) No modo de elevação da plataforma, o joystick controla a função de elevação da plataforma,

enquanto as funções de deslocamento e viragem ficam desativadas.

- 6) No modo de tração e viragem, o joystick controla as funções de deslocamento e viragem, enquanto as funções de elevação e abaixamento da plataforma são desativadas.
- 7) Com a máquina a deslocar-se na posição fora de funcionamento e sem ativar o modo de deslocamento de velocidade baixa, depois de ativar a função de deslocamento, introduza imediatamente o estado de deslocamento de velocidade alta e empurre a alavanca para a posição de tração total. A máquina deverá atingir a velocidade de deslocamento máxima.
- 8) Com a máquina na posição fora de funcionamento, prima o botão de velocidade baixa. O botão acende-se e a máquina muda para o deslocamento a velocidade baixa.
- 9) Com a máquina na posição de funcionamento, a velocidade de deslocamento da máquina é automaticamente reduzida para a velocidade da posição elevada.

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

# 6

## CONTROLORES E INDICADORES

Este capítulo faz uma breve introdução aos interruptores, alavancas e visores do controlador da base e do controlador da plataforma. Consulte a secção **Instruções de operação** para uma descrição detalhada.

### 6.1 CONTROLADOR DA BASE

#### NOTA

*O fabricante não pode controlar diretamente a aplicação e a operação da máquina. Os utilizadores e os operadores são responsáveis pelo cumprimento das especificações de segurança aplicáveis.*

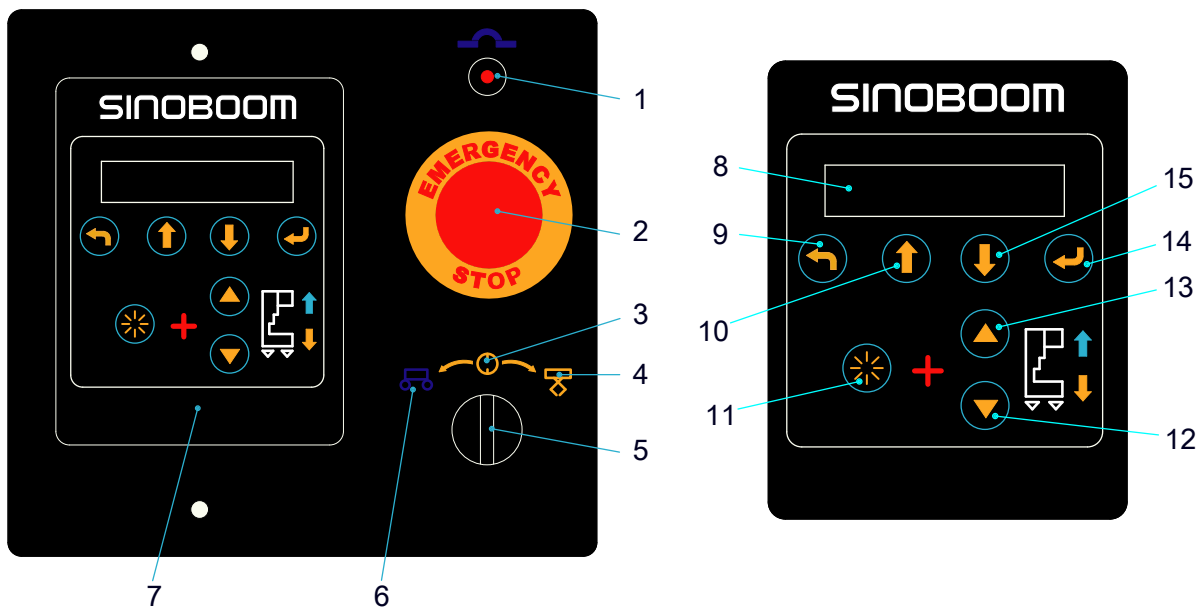


Fig. 1

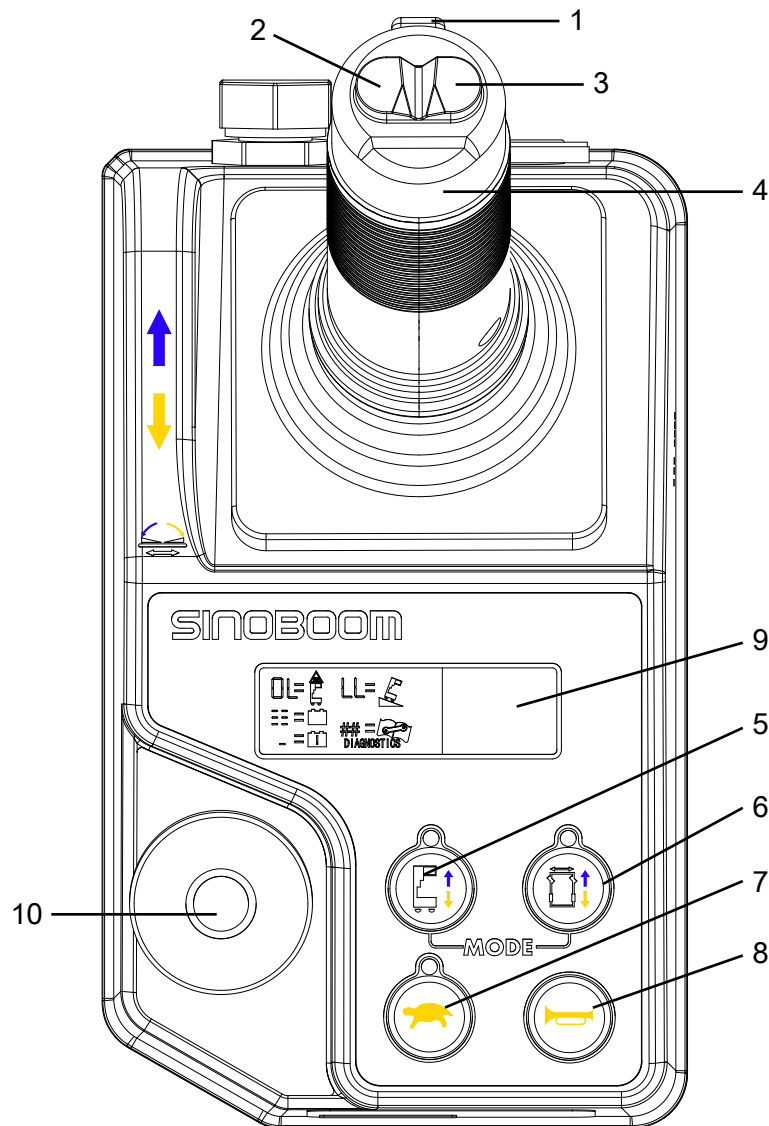
Tabela 6-1

N.º	Nome	Descrição
1	Fusível de autorrearme	Fornece proteção contra sobrecorrentes
2	Botão de paragem de emergência	Quando puxado para a posição "LIG.", a máquina pode ser iniciada normalmente; premindo o botão para a posição "DESL." desativa o controlador. Deixa de ser possível ligar a máquina e ativar todas as funções.
3	Posição neutra/DESL.	/
4	Posição de controlo da plataforma	/
5	Comutador com chave (seletor de controlo da base/ /plataforma)	Coloque o interruptor na posição neutra: a máquina desliga-se.

Tabela 6-1 (continuação)

N.º	Nome	Descrição
		Rode o interruptor para a "posição de controlo da plataforma": todas as funções só ficam habilitadas no controlador da plataforma. O controlador da base não funciona. Rode o interruptor para a "posição de controlo da base", todas as funções só ficam habilitadas no controlador da base. O controlador da plataforma não funciona.
6	Posição de controlo da base	/
7	Controlador principal	/
8	Visor do controlador da base	Interface de seleção/definição do menu ECU
9	Tecla voltar	Ir para a interface anterior do visor do controlador da base
10	Tecla de seta para cima	Deslocar-se para cima no visor do controlador da base
11	Tecla de ativação	Prima e mantenha premida a tecla de ativação. Todas as funções são ativadas e podem ser usadas.
12	Tecla baixar plataforma	Controla a função baixar plataforma
13	Tecla elevar plataforma	Controla a função elevar plataforma
14	Tecla Enter	Ir para a interface seguinte do visor do controlador da base
15	Tecla seta para baixo	Deslocar-se para baixo no visor do controlador da base

**6.2 CONTROLADOR DA PLATAFORMA**



**Fig. 2**

**Tabela 6-2**

N.º	Nome	Descrição
1	Interruptor de ativação	Mova e mantenha acionado o interruptor – Todas as funções são ativadas e podem ser usadas.
2	Botão de polegar para virar à esquerda	Permite virar à esquerda
3	Botão de polegar para virar à direita	Permite virar à direita
4	Alavanca de controlo	No modo de elevação e abaixamento da plataforma, empurrar esta alavanca para a frente/para trás permite elevar/baixar a plataforma; No modo de tração e viragem, empurrar esta alavanca para a frente/para trás permite avançar/recuar a plataforma.

Tabela 6-2 (continuação)

N.º	Nome	Descrição
5	Botão de ativação da função de elevação e abaixamento da plataforma	Premir este botão faz com que a luz sobre o botão se acenda. O modo de elevação e abaixamento da plataforma é ativado
6	Interruptor de ativação da função de tração e viragem	Premir este botão faz com que a luz sobre o botão se acenda. O modo de tração e viragem é ativado
7	Botão de velocidade alta	Premir este botão faz com que a luz sobre o botão se acenda. A máquina comuta para o modo de velocidade alta de deslocamento
8	Botão de buzina	Prima o botão para fazer soar a buzina.
9	Visor da plataforma	Apresenta o nível da bateria, as mensagens de alarme e os códigos de falha.
10	Botão de paragem de emergência	Puxe o botão para a posição LIG. – O controlador da plataforma funciona normalmente; prima o botão para a posição DESL., o controlador da plataforma desliga-se e nenhuma função pode ser ativada no controlador da plataforma.

# 7 INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

## 7.1 GENERALIDADES

Esta plataforma elevatória móvel de trabalho é usada para transportar ferramentas para locais de trabalho e para executar tarefas na plataforma de trabalho. Esta máquina tem dois controladores: o controlador da base e o controlador da plataforma.

### ⚠ ATENÇÃO

- Exceto em situações de emergência, é proibido executar operações a partir do solo se houver pessoas na plataforma.
- Se um qualquer interruptor/alavanca regressar à posição neutra, mas o movimento correspondente não parar, prima o botão de paragem de emergência para parar a máquina.
- O joystick de substituição do controlador da plataforma tem de ser da mesma marca do original, caso contrário as funções da máquina podem não funcionar ou podem ocorrer acidentes.

## 7.2 CAPACIDADE DE RAMPA

A capacidade de rampa refere-se ao ângulo máximo permitido do declive que a máquina consegue alcançar em piso firme, com tração suficiente e a plataforma na posição recolhida e ocupada apenas por uma pessoa. A capacidade de rampa diminui à medida que a carga na plataforma aumenta.

### ⚠ ATENÇÃO

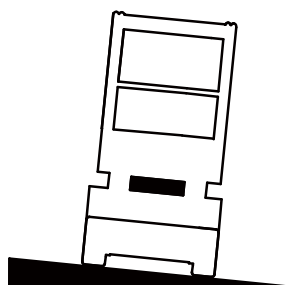
**Não conduza a máquina em inclinações superiores à capacidade de rampa máxima da máquina.**

A capacidade de rampa inclui subidas/descidas e declives laterais. Capacidade de rampa em subidas/descidas da máquina:



Subida/descida: 25% / 14 °

Limite de declive lateral:



Declive lateral: 5%/2,9 °

## 7.3 ATIVAR A MÁQUINA

### NOTA

Antes de ativar a máquina, assegure-se de que:

- O interruptor de alimentação está ligado.
- A bateria de lítio, se estiver a funcionar como fonte de alimentação, está ativada (consulte **Ativar a bateria de lítio**).

**Nota:** O primeiro arranque tem de ser sempre feito a partir da posição de controlo da base.

#### Ligar a máquina a partir do solo

1. Rode o seletor de controlo da base/plataforma do controlador da base para a posição de controlo da base.
2. Puxe o botão de paragem de emergência do controlador da base para a posição LIG.
3. O visor da plataforma giratória liga-se e não deve apresentar nenhuma mensagem de erro. Todas as funções só ficam habilitadas no controlador da base, o controlador da plataforma não funciona.

#### Ligar a máquina a partir da plataforma

1. Rode o seletor de controlo da base/plataforma do controlador da base para a posição de controlo da plataforma.
2. Puxe o botão de paragem de emergência do controlador da base para a posição LIG.
3. Puxe o botão de paragem de emergência do controlador da plataforma para a posição LIG.

## ATENÇÃO

Antes de puxar o botão de paragem de emergência do controlador da plataforma, verifique se o joystick está na posição neutra, caso contrário, não use a máquina.

4. O visor da plataforma liga-se e não deve apresentar nenhuma mensagem de erro. Todas as funções só ficam habilitadas no controlador da plataforma, o controlador da base não funciona.

## 7.4 CARREGAR A BATERIA

Há três tipos de baterias que podem ser usados nesta máquina: bateria de chumbo-ácido, bateria de chumbo-ácido sem manutenção e bateria de lítio. Estes dois últimos tipos não precisam de manutenção.

É necessário verificar o nível da bateria antes de cada operação.

Se o nível da bateria for demasiado baixo, é apresentado o alarme de bateria descarregada no visor do controlador da plataforma e a velocidade de deslocamento alta é reduzida. Pare imediatamente a máquina e recarregue totalmente a bateria.

### NOTA

- A máquina é fornecida com a bateria a um nível inferior a 80%. É recomendável que a bateria seja totalmente carregada depois de a máquina ter sido entregue.
- A corrente de carregamento não pode ultrapassar a corrente de carregamento máxima permitida indicada na bateria.
- A tensão de carga não pode ultrapassar a tensão máxima permitida indicada na bateria.
- O intervalo de temperatura de carregamento da bateria é de -10 °C a 45 °C. Se estiver equipada um sistema de aquecimento para o carregamento, o intervalo de temperatura do carregamento é de -20 °C a 45 °C.
- A descarga excessiva da bateria (uso continuado da bateria com nível inferior a 10%) ou a subtenção por não ter sido carregada durante muito tempo (nível da bateria inferior a 10% e não carregada durante mais de três dias), resultando na diminuição da capacidade da bateria ou em falhas, não estão cobertas pela garantia.
- É recomendável não usar uma bateria de chumbo-ácido com uma temperatura ambiente inferior a 0 °C. Essa utilização resulta numa redução rápida da capacidade da bateria e a vida útil da bateria é prejudicada.

### Carregar baterias de chumbo-ácido (que necessitam de manutenção)

1. Verificar o nível da bateria
  - Verifique o nível da bateria no visor do controlador da plataforma. Se o nível da bateria for  $\leq 20\%$ , é acionado o alarme de bateria descarregada e a bateria tem de ser carregada imediatamente. Para evitar prejudicar o normal desempenho da máquina, é recomendável carregar a bateria se o seu nível for inferior a 30 %.
  - Uma forma alternativa de determinar o estado da bateria passa por abrir a cobertura da bateria e medir a densidade do eletrólito. Se a densidade do eletrólito foi inferior a 1,13 kg/l, isso significa que a descarga da bateria é excessiva (a profundidade da descarga excede os 80%) e que tem de ser carregada imediatamente. Isto deve ser evitado, visto que as descargas excessivas frequentes vão reduzir a vida útil da bateria.

### NOTA

Meça a temperatura do eletrólito. Se for superior a 45 °C, aguarde que a bateria arrefeça antes de passar aos passos seguintes.

2. Desligue completamente a máquina.
3. Ligue a ficha entre a bateria e o cabo do carregador. Se a máquina estiver equipada com um sistema de reenchimento de líquido automático, assegure-se de que o tubo de reenchimento está ligado.
4. Ligue o carregador da bateria a um circuito de CA ligado à terra. A luz indicadora vai acender-se quando o carregamento da bateria estiver concluído.
5. Depois de concluído o carregamento, desligue a ficha do cabo que liga a bateria ao carregador.

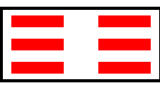



**Carregar baterias AGM (sem manutenção)/de lítio**

1. Verifique o nível da bateria no visor do controlador da plataforma. Se o nível da bateria for  $\leq 20\%$ , é acionado o alarme de bateria descarregada e a bateria tem de ser carregada imediatamente. Para evitar prejudicar o normal desempenho da máquina, é recomendável carregar a bateria se o seu nível for inferior a 30 %.
2. Desligue completamente a máquina.
3. Ligue o carregador da bateria a um circuito de CA ligado à terra. A luz indicadora vai acender-se quando o carregamento da bateria estiver concluído.
4. Depois de concluído o carregamento, desligue a ficha do cabo que liga a bateria ao carregador.



**Descrição das indicações do nível da bateria**

A indicação do nível da bateria no visor da plataforma é a seguinte:

**Tabela 7-1**

Indicação do nível da bateria da plataforma	Estado de carga	Descrição
	90-100 %	A bateria está totalmente carregada.
	70%	A bateria possui 70 % da sua capacidade.
	50%	A bateria possui 50 % da sua capacidade.
	30%	A bateria possui 30 % da sua capacidade.

**Tabela 7-1 (continuação)**

Indicação do nível da bateria da plataforma	Estado de carga	Descrição
	20%	O nível da bateria está a 20 %, que é baixo. A bateria deve ser carregada imediatamente.
	10%	O nível da bateria está a 10 %, que é extremamente baixo. A máquina move-se lentamente. A bateria deve ser carregada imediatamente.

**Descrição LED do carregador**

**Descrição da luz indicadora LED e do visor digital:**

Ligue o carregador à bateria e a uma tomada de alimentação elétrica comum. O carregador entra no modo de carregamento. São apresentadas as seguintes informações em sequência: AC XXX (a tensão de entrada CA atual), CPU X.XX (versão de software do carregador); b\*\* (o código da curva de carregamento atual).

**Descrição das luzes indicadoras do estado de carregamento e visor digital:**

- % (luz indicadora do estado de carga) representa o atual estado de carga atual em percentagem (%). Por exemplo: 10 20 30...100 (%).
- V (luz indicadora da tensão de carga) representa a tensão de carga atual tensão de carga atual, o número indica o valor da tensão. Por exemplo: 24,0 (V).
- A (luz indicadora da corrente de carga) representa a corrente de carga atual, o número indica o valor da corrente. Por exemplo: 36,0 (A).

**7.5 ELEVAR E BAIXAR A PLATAFORMA**



**ATENÇÃO**

**Se o alarme de inclinação disparar, pare a operação e baixe a plataforma completamente. Não reinicie a operação novamente, a menos que a causa da inclinação tenha sido corrigida.**

## Executar operações a partir do solo

### Sistema de controlo Sinoboom – painel largo:

1. **Elevar a plataforma:** Mantenha premido o botão de ativação do joystick e prima a Tecla elevar plataforma. A plataforma deve subir e o dispositivo de proteção contra buracos deve ativar-se.
2. **Baixar a plataforma:** Mantenha premido o botão de ativação do joystick e prima a tecla de baixar plataforma. A plataforma deve baixar e o dispositivo de proteção contra buracos deve recolher.

## Operações na plataforma

### Ativar o modo de elevação e abaixamento da plataforma

- **Ativar o modo de elevação e abaixamento:** Prima o interruptor de ativação da função de elevação e abaixamento da plataforma: o indicador do interruptor acende-se. A máquina vai entrar no modo de elevação e abaixamento.

**Nota:** Ao realizar a operação a partir da plataforma, a velocidade de elevação da plataforma está diretamente relacionada com o deslocamento do joystick. Quando mais reduzido o deslocamento, mais lenta a velocidade.

1. **Elevar a plataforma:** Mantenha premido o interruptor de ativação do joystick e empurre o joystick para a frente. A plataforma deve subir e o dispositivo de proteção contra buracos deve ativar-se.
2. **Baixar a plataforma:** mantenha premido o interruptor de ativação do joystick e puxe o joystick para trás. A plataforma deve baixar e o dispositivo de proteção contra buracos deve recolher.

**Nota:** enquanto usa o controlador da plataforma para baixar a plataforma para a posição de funcionamento, depois de a plataforma ter alcançado a posição fora de funcionamento, vai parar automaticamente de baixar. O operador tem de reiniciar a função de abaixamento da plataforma (solte o joystick, volte a colocá-lo na posição neutra e, a seguir, volte a rodar o joystick). A plataforma vai continuar a descer após 5 s.

## 7.6 DESLOCAMENTO

### ATENÇÃO

- **A máquina não deve deslocar-se com a plataforma elevada, exceto se estiver numa superfície plana e sólida sem exceder o ângulo de inclinação máximo permitido.**
- **A máquina não pode ser conduzida em declives, degraus ou superfícies curvadas que ultrapassem a capacidade de rampa máxima da máquina.**
- **É necessário ter muito cuidado ao conduzir a máquina em marcha-atrás ou com a plataforma elevada.**
- **Ao conduzir a máquina em situações potencialmente perigosas, como conduzir em declives ou em marcha-atrás, manipule a alavanca em incrementos pequenos para evitar perigos resultantes de uma velocidade excessiva.**

### Ativar Modo de tração e viragem

- Sistema de controlo Sinoboom: Mova o interruptor de ativação da função de elevação/tração e viragem para baixo, a luz indicadora debaixo do interruptor acende-se. A máquina entra no modo de tração e viragem.

### Conduzir para a frente e para trás

**Nota:** A velocidade de deslocamento está diretamente relacionada com o deslocamento do joystick. Quando mais reduzido o deslocamento, mais lenta a velocidade.

1. Ativar modo de tração e viragem.
2. **Avançar:** Mantenha premido o interruptor de ativação do joystick e empurre o joystick para a frente. A máquina avança.
3. **Recuar:** Mantenha premido o interruptor de ativação do joystick e puxe o joystick para trás. A máquina recua.
4. **Travar:** Se a máquina estiver a deslocar-se: quando o joystick é solto a máquina deve parar.

### Virar durante o deslocamento

1. Ativar o modo de tração e viragem
2. **Virar à esquerda:** Mantenha premido o interruptor de ativação do joystick, empurre o joystick para a frente e prima o botão do lado esquerdo no topo do joystick com o seu polegar. A máquina vira à esquerda.

- Virar para a direita:** Mantenha premido o interruptor de ativação do joystick, empurre o joystick para a frente e prima o botão do lado direito no topo do joystick com o seu polegar. A máquina vira para a direita.

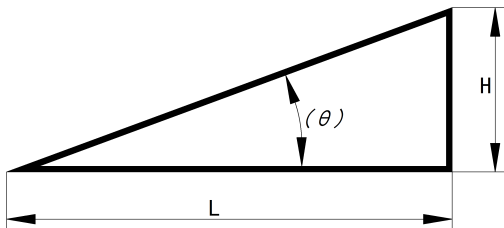
**Deslocamento em declives**

**⚠ ATENÇÃO**

**A máquina não pode ser conduzida em declives, degraus ou superfícies curvadas que ultrapassem a capacidade de rampa máxima da máquina.**

Antes de se deslocar num declive, determine:

- A capacidade de rampa máxima da máquina.
- O nível de inclinação. Para determinar o nível de inclinação:
  - Use uma régua de carpinteiro, ripa de madeira reta e uma fita métrica.
  - Meça a altura (H) e a largura (L) do declive.



**Fig. 1**

- Nível de inclinação =  $H/L \times 100 \%$ .

**⚠ ATENÇÃO**

**Não conduza a máquina na inclinação máxima admissível durante mais de 2 minutos para evitar sobreaquecer o motor de acionamento.**

**Comutar entre velocidade de deslocamento alta e baixa**

**⚠ ATENÇÃO**

- Quando está inclinada, a máquina tem de ser conduzida a uma velocidade baixa.
- Antes de se deslocar a velocidades altas, certifique-se primeiro de que a zona envolvente é segura. Caso contrário, é possível que possam ocorrer colisões e outros perigos com obstáculos ou outras pessoas.

**Sistema de controlo Sinoboom:**

- Com a máquina na posição fora de funcionamento, prima o botão de velocidade baixa. O botão acende-se e a máquina muda para o deslocamento a velocidade baixa.

**Nota**

*Com a máquina na posição fora de funcionamento e o botão de velocidade baixa não ativado, ative a função de deslocamento e empurre o joystick para a posição de tração total: a máquina desloca-se a velocidade alta.*

- Com a máquina na posição de funcionamento, a velocidade de deslocamento da máquina é reduzida para a velocidade da posição elevada automaticamente.

**7.7 DESLIGAR E PARAR**

- Estacione a máquina numa superfície firme, plana e nivelada e assegure-se de que a área está adequadamente protegida.
- Assegure-se de que a plataforma está totalmente baixada e de que todos os painéis e portas estão fechados e trancados.
- Remova todas as cargas da plataforma.
- Prima os botões de paragem de emergência do controlador da base e do controlador da plataforma, e coloque o seletor de controlo da base/plataforma na posição "neutra", e remova a chave (se equipado).
- Feche a proteção do controlador da plataforma para proteger o controlador da plataforma e as suas alavancas, interruptores e painéis de condições ambientais extremas.
- Se a máquina não for utilizada durante um período de tempo prolongado, prima o interruptor de alimentação para OFF/puxe a alavanca de alimentação.

**7.8 TRANSPORTE E ELEVAÇÃO**

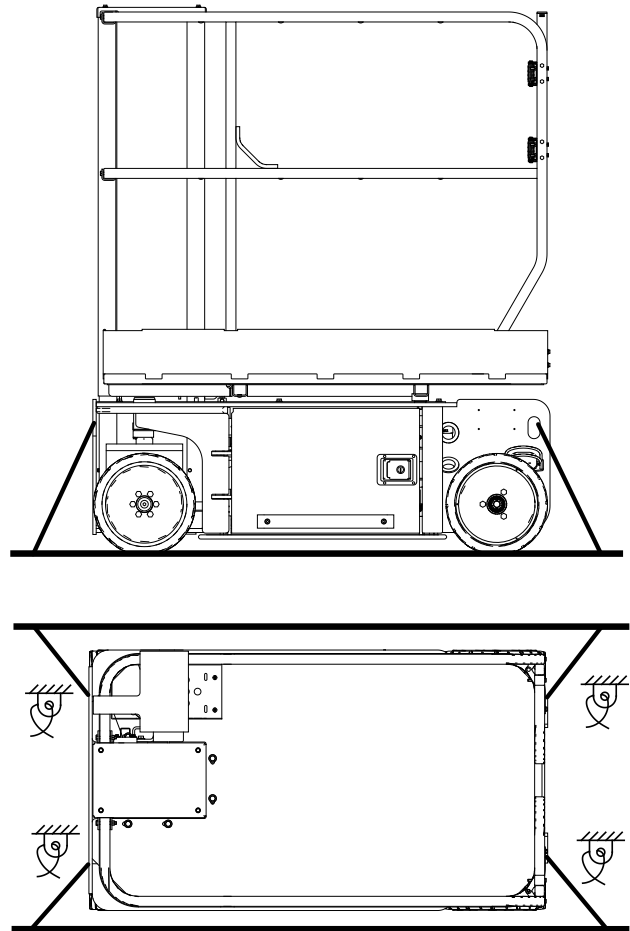
A plataforma elevatória móvel de trabalho é um veículo não rodoviário e não está licenciado para utilização rodoviária. Por isso, a máquina tem de ser transportada e transferida por via rodoviária, ferroviária ou marítima.

**⚠ ATENÇÃO**

**Apenas pessoas qualificadas podem conduzir a máquina para ou do veículo de transporte.**

Antes de transportar e elevar a máquina:

1. Determine o peso total da máquina (na placa de identificação da máquina ou na secção **Parâmetros técnicos** deste manual) e selecione o equipamento de elevação, lingas e veículos de transporte adequados.
2. Certifique-se de que a máquina está na posição de transporte, de que não há peças soltas ou por fixar na máquina e de que não há pessoas ou ferramentas na plataforma.
3. Assegure-se de que os pontos de elevação/pontos de fixação das lingas da máquina e as respetivas lingas estão intactas e de que a cinta ou a corda a ser usada tem uma força de carga suficiente.
4. Antes de carregar/descarregar a máquina, assegure-se de que o veículo de transporte está estacionado em solo nivelado e de que a rampa usada para conduzir a máquina para o veículo de transporte não excede a capacidade de rampa máxima da máquina.
5. Ao carregar/descarregar a máquina, o veículo de transporte tem de estar fixo para evitar que se mova.
6. As rodas devem ser bloqueadas antes de a máquina ser carregada para evitar que se mova.
7. A máquina tem de estar estacionada numa superfície horizontal ou rígida antes de o travão ser solto.
8. A máquina só pode ser elevada a partir de uma posição específica com uma empilhadeira ou uma grua com uma capacidade de elevação suficiente. É necessário proceder com cuidado para evitar que a máquina embata nos objetos à volta.



**Fig. 2 Diagrama de transporte**

## Transporte

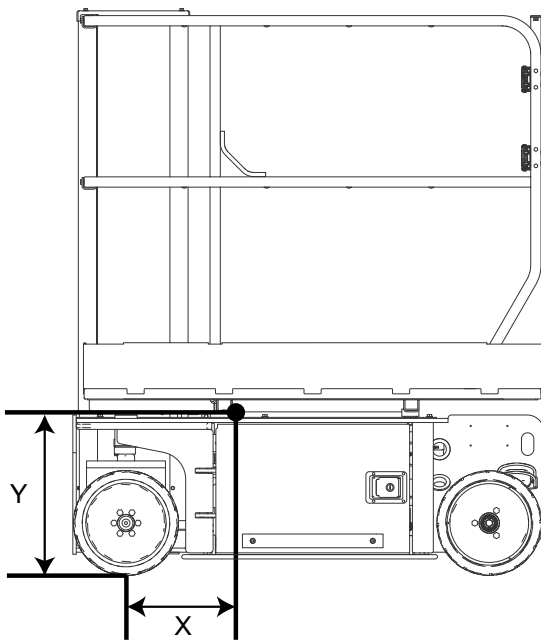
1. Coloque a máquina na posição de transporte.
2. No controlador da base, coloque o "seletor de controlo da base/plataforma" na posição "neutra" e remova a chave (se equipado).
3. Utilize pelo menos 2 cordas ou cintas nos pontos de fixação indicados na figura abaixo para fixar firmemente o chassis ao veículo de transporte e tome as medidas de proteção de segurança adequadas.
4. Ajuste as lingas adequadamente para evitar danos na corda ou na cinta.

## Elevar

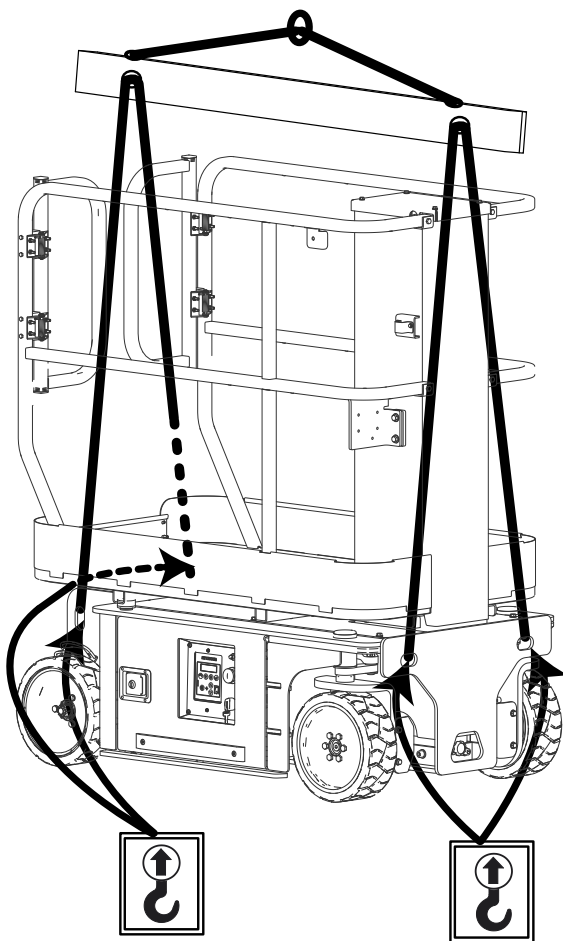
1. Determine o centro de gravidade da máquina.
2. As lingas têm de ser fixas ao ponto de elevação especificado da máquina.
3. Ajuste corretamente as lingas para evitar danos na máquina e para manter a máquina nivelada.

X=327 mm (1 ft 1 in)

Y=476 mm (1 ft 7 in)



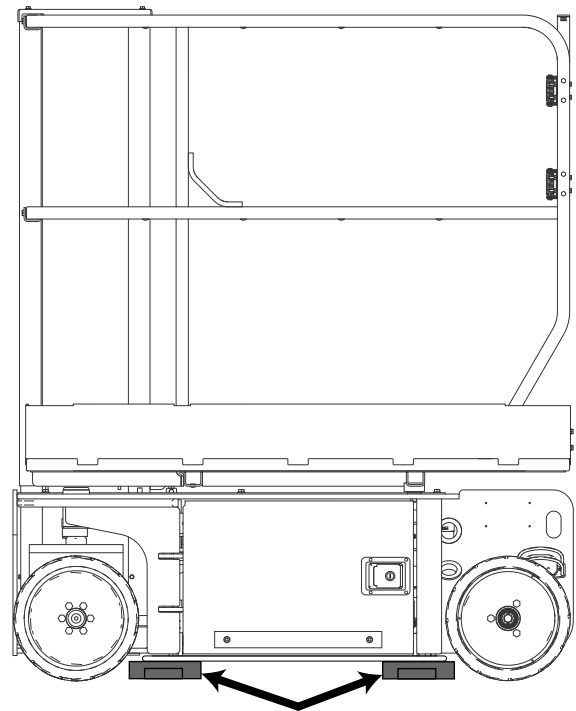
**Fig. 3 Diagrama do centro de gravidade**



**Fig. 4 Diagrama do equipamento de elevação**

Pode ser utilizado um empilhador para elevar a máquina.

1. Alinhe os garfos do empilhador com as posições indicadas pelas setas no diagrama abaixo.
2. Conduza o empilhador para a frente para inserir totalmente os garfos nos encaixes.
3. Eleve a máquina 0,4 m (16 in.) e, a seguir, incline ligeiramente os garfos para trás para manter a máquina estável.
4. Mantenha a máquina na horizontal ao baixar a estrutura dos garfos.



**Fig. 5 Diagrama de elevação com empilhador**

## 7.9 ARMAZENAMENTO

As plataformas elevatórias móveis de trabalho devem ser armazenadas em locais protegidos da chuva, humidade, luz solar, gases corrosivos e devem ter boa ventilação.

Para garantir que a máquina pode ser operada normalmente após um armazenamento prolongado, devem ser adotadas as seguintes medidas ao armazenar a máquina:

1. Baixe a plataforma para a posição recolhida.
2. Feche e tranque todos os painéis e fechaduras da porta na máquina.

3. Prima os botões de paragem de emergência do controlador da base e do controlador da plataforma, e coloque o seletor de controlo da base/plataforma na posição "neutra", e remova a chave (se equipado).
4. Prima o interruptor de alimentação/puxe a alavanca de alimentação.
5. Coloque calços nas rodas.
6. Limpe todo o pó e óleo da máquina para a manter limpa.
7. Aplique óleo de lubrificação nas peças sujeitas a corrosão.
8. Se for necessário um armazenamento de longo prazo, é necessário drenar o óleo hidráulico e o terminal positivo e negativo da bateria devem ser desligados.
9. No caso de uma máquina armazenada durante mais de três meses, coloque o motor a funcionar ao ralenti a cada três meses durante, pelo menos, uma hora de cada vez e limpe e efetue a manutenção da máquina.
10. No caso de uma máquina armazenada durante mais de um ano e meio, é necessário realizar uma inspeção e manutenção abrangentes da máquina antes de voltar a ser usada. Os vedantes a envelhecer e os elementos do filtro devem ser substituídos conforme adequado.

# 8

## PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

Este capítulo descreve os passos a seguir no caso de situações inesperadas durante a operação.

### 8.1 COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES

Caso ocorra um acidente que envolva produtos da Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd., notifique a Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd. de imediato. Caso ocorra um acidente que envolva máquinas da Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd., notifique a Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd. por telefone de imediato e forneça todas as informações necessárias, mesmo que o acidente não tenha provocado ferimentos pessoais ou danos materiais.

Se não notificar o fabricante no prazo de 48 horas após o incidente que envolve máquinas da Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd., a garantia do produto pode ficar anulada.

#### NOTA

*Inspecione a máquina e todas as suas funções minuciosamente após qualquer acidente. Primeiro teste todas as funções a partir do controlador da base e, só depois, a partir do controlador da plataforma. Assegure-se de que a altura de elevação da máquina não ultrapassa os 3 m (10 ft) até todos os danos terem sido reparados e todos os controladores funcionarem corretamente.*

### 8.2 OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA

**Se o operador não for capaz de controlar a máquina (estiver esmagado ou preso na plataforma):**

1. O restante pessoal só pode operar a máquina a partir do controlador da base de acordo com os requisitos operacionais.
2. O restante pessoal operativo qualificado na plataforma pode usar o controlador da plataforma. Se o controlador não estiver a funcionar corretamente, pare a operação.
3. Guindastes, empilhadores ou outro equipamento que cumpra os requisitos de utilização pode ser

usado para transportar pessoas na plataforma e estabilizar o movimento da máquina.

**Se a plataforma estiver presa num local alto:**

Se a plataforma estiver presa ou bloqueada por um edifício alto ou equipamento aéreo, resgate primeiro o operador na plataforma antes de libertar a máquina.

**Se um interruptor for repostado, mas o movimento não parar:**

Se um qualquer interruptor/alavanca regressar à posição neutra, mas o movimento correspondente não parar, prima o botão de paragem de emergência para parar a máquina.

### 8.3 ABAIXAMENTO DE EMERGÊNCIA

Se a fonte de alimentação falhar, a alavanca de abaixamento de emergência pode ser usada para baixar a plataforma para a respetiva posição. Corrija os passos para a respetiva aplicação da seguinte forma:

1. Localize a alavanca de abaixamento de emergência (ao lado do autocolante do abaixamento de emergência) situada na traseira do chassis.
2. Puxe a alavanca de abaixamento de emergência lentamente para baixar a plataforma.

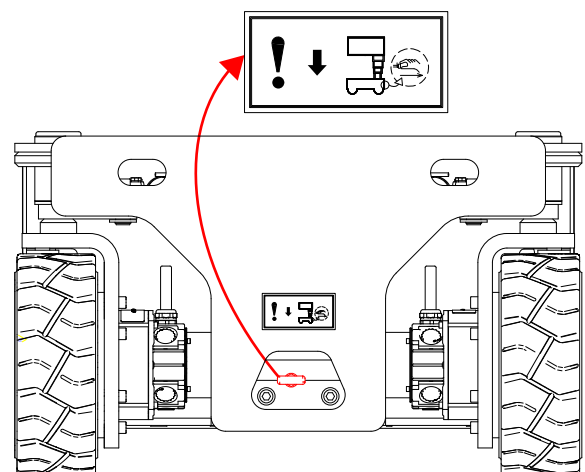


Fig. 1

## 8.4 REBOQUE DE EMERGÊNCIA

**⚠ ATENÇÃO**

- Exceto em situações de emergência, avaria da máquina, perda de potência ou carregamento/ /descarga, é estritamente proibido rebocar ou arrastar a máquina.
- Ao rebocar ou arrastar a máquina, respeite a legislação e o código da estrada local.
- É proibido rebocar a máquina em estradas públicas.
- A máquina não está equipada com um travão para controlar o reboque, pelo que o veículo de reboque tem de ser sempre capaz de controlar a máquina, caso contrário a máquina pode ficar descontrolada, o que resultaria em ferimentos graves ou mortais.
- A velocidade de reboque máxima permitida é de 3 km/h (1,9 mph).
- A inclinação de reboque máxima permitida é de 25 %.
- A máquina não pode ser rebocada/arrastada se o travão não tiver sido libertado ou a máquina estiver ligada.
- A máquina tem de estar estacionada numa superfície horizontal ou rígida antes de o travão ser solto.

**Método 1:**

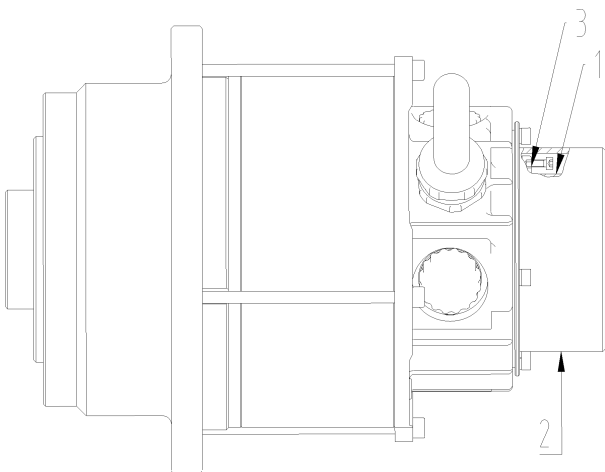


Fig. 2

Tabela 8-1

N.º	Nome
1	Travão (inclui parafuso de libertação n.º 3)
2	Cobertura do travão
3	Parafuso de libertação

1. Coloque a máquina em solo maciço e nivelado e fixe as rodas com calços para evitar que a máquina se mova inadvertidamente.
2. Certifique-se de que a máquina está na posição recolhida, de que não há peças soltas ou por fixar e de que não há pessoas ou ferramentas na plataforma, nem nenhum obstáculo em redor da área envolvente.
3. Abra a cobertura do travão n.º 2.
4. Aperte o parafuso de libertação n.º 3, o travão está separado, o travão está solto, a máquina pode ser rebocada ou arrastada por uma força externa.
5. Após o reboque, coloque a máquina em solo firme e nivelado e fixe as rodas com calços para evitar que a máquina se mova.
6. Solte o parafuso de libertação n.º 3 para a posição original e volte a instalar a cobertura.

**Método 2 (para Sistema de controlo Sinoboom):**

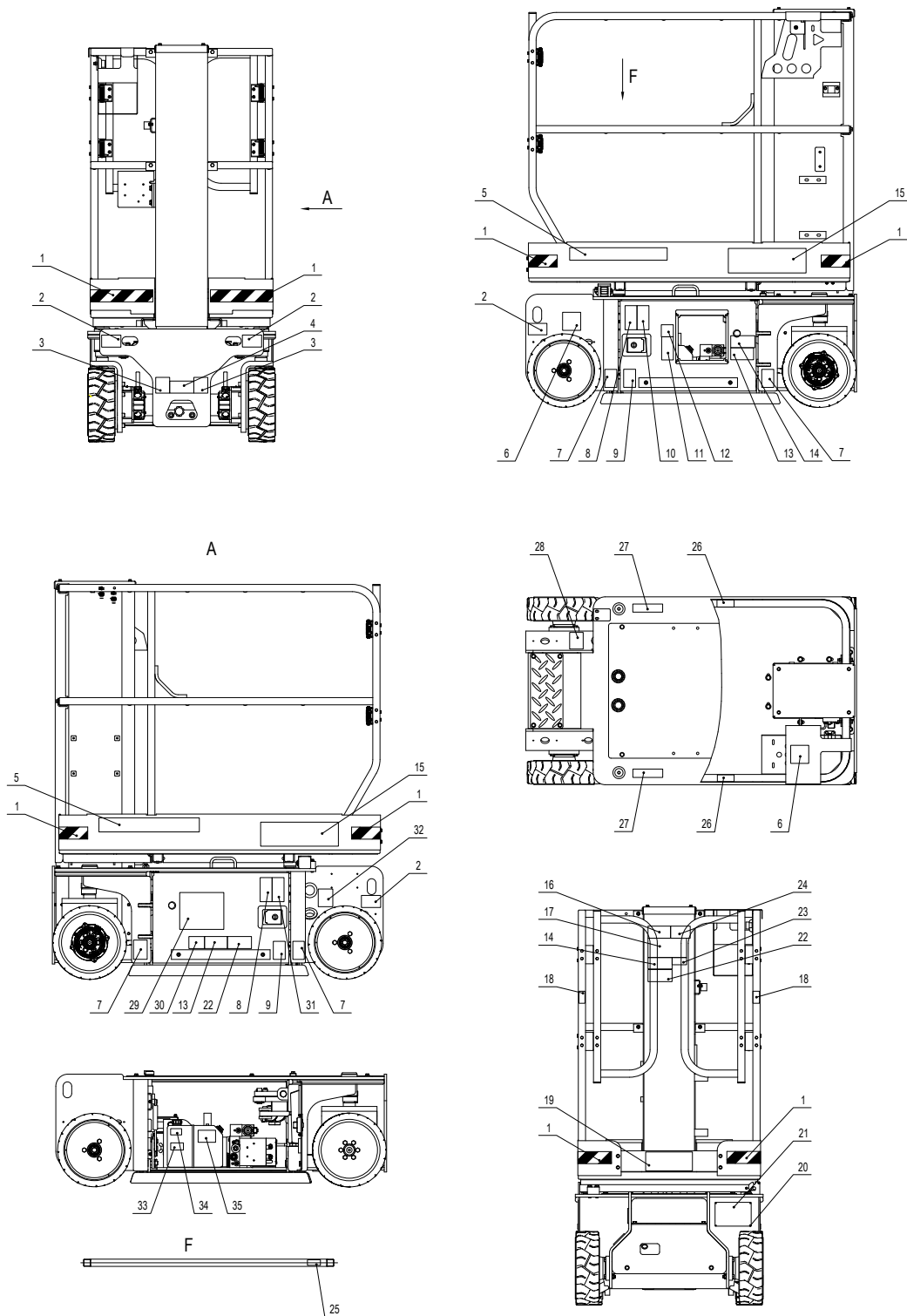
1. Coloque a máquina em solo firme, nivelado e bloqueie as rodas com calços para evitar que a máquina se mova.
2. Certifique-se de que a máquina está recolhida, de que não há peças soltas ou por fixar na máquina e de que não há pessoas ou ferramentas na plataforma e nenhum obstáculo em redor da passagem.
3. Puxe o botão de paragem de emergência do controlador da base para a posição LIG.
4. Rode o comutador com chave para a posição de controlo da base.
5. Prima a tecla Enter para entrar no modo de seleção do menu ECU.
6. Prima a tecla Seta para baixo até o visor apresentar "System Setting" (Definições do sistema) e, a seguir, prima a tecla Enter.
7. Prima a tecla Seta para baixo até o visor apresentar "Break Release" (Soltar travão) e, a seguir, prima e mantenha premida a tecla Enter durante 5 s.
8. O alarme soa e a mensagem "Brake Is Released" (Travão solto) surge no visor, o que significa que os travões foram soltos com sucesso.
9. A máquina pode, agora, ser rebocada ou arrastada por uma força externa.

10. Após o reboque, coloque a máquina em solo firme e nivelado e fixe as rodas com calços para evitar que a máquina se mova.
11. Ligue a máquina, de forma que o travão possa ser usado corretamente.

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

# 9

# DIAGRAMA DOS AUTOCOLANTES



N.º	CE – Métrico	CE – Imperial	Descrição	Quantidade
	110002100005	110002100004	Diagrama geral das posições dos autocolantes	1
1	216060000004	216060000004	Fita de aviso de perigo amarela e preta às riscas, 50 mm de largura	2
2	101079103010	101079103010	Autocolante – Ponto de elevação e ponto de fixação	4
3	110002100010	110002100010	Autocolante - Soltar travão	2
4	110001100003	110001100003	Autocolante - Abaixamento de emergência	1
5	101040103021	101040103021	LOGÓTIPO SINOBOOM	2
6	104011100016	104011100016	Autocolante – Botão de paragem de emergência	2
7	110002100013	110002100013	Autocolante – Carga no solo do pneu de 260 kg	4
8	101038100008	101038100008	Autocolante - Proibido fumar ou atear fogo	2
9	101014100013	101014100013	Autocolante – Perigo de esmagamento	2
10	101038100002	101038100002	Autocolante - Perigo de pressão alta	1
11	101040100002	101040100002	Autocolante – Consultar manual	1
12	110001100008	110001100008	Autocolante – Ponto de elevação	1
13	101012100008	101012100008	Autocolante – Perigo devido a inclinação	2
14	110001100010	110001100010	Autocolante – Perigo de eletrocussão	2
15	110002100001	110002100002	Autocolante – ID comercial	2
16	101040100005	101040100005	Autocolante – Consultar manual	1
17	110002100011	110002100011	Autocolante – Requisitos de utilização	1
18	101086103013	101086103013	Autocolante – Perigo de esmagamento	2
19	110002100012	110002100012	Autocolante – Requisitos de utilização	1
20	215050000012	215050000012	Rebite cego 4x8-ZnD GB/T 12618.2	4
21	110002100008	110002100008	Placa de identificação UK CA e CE	1
22	110002100024	110002100024	Autocolante – Perigo devido a inclinação	2
23	103010103014	103010103014	Autocolante – Sem isolamento	1
24	101040100009	101040100009	Autocolante – Perigo devido a inclinação	1
25	103006103014	103006103014	Autocolante – Ponto de ancoragem	2
26	101079103029	101079103029	Autocolante – Alavanca para manter a posição	2
27	101014100032	101014100032	Autocolante - Número de série da máquina	2
28	110002100014	110002100014	Autocolante – Ficha de carregamento da plataforma	1
29	101040103023	101040103023	Autocolante – Logótipo grande em branco	1
30	101040103018	101040103018	Autocolante – Peso da bateria de 66 kg	1
31	101038100007	101038100007	Autocolante – Perigo de eletrocussão	1
32	110001100005	110001100005	Autocolante – Tensão de carga	1
33	104011100003	104011100003	Autocolante – Nível de óleo hidráulico	1

N.º	CE – Métrico	CE – Imperial	Descrição	Quantidade
34	104011100010	104011100010	Autocolante – Nível de óleo hidráulico	1
35	101014100022	101014100022	Autocolante - Filtro do óleo hidráulico	1

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

# 10 MANUTENÇÃO

Este capítulo dá ao operador as informações adicionais necessárias para operar adequadamente e para fazer uma manutenção correta da máquina. Só se destina a ajudar o operador a efetuar as tarefas de manutenção de rotina. Para instruções de manutenção mais detalhadas, consulte o **Calendário de inspeção e manutenção preventiva** e o Manual de Manutenção.

## 10.1 REQUISITOS DO ÓLEO

### NOTA

- Escolha um óleo adequado de acordo com a temperatura ambiente e os regulamentos locais. A utilização de óleo inadequado vai danificar os componentes da máquina.
- Os óleos de diferentes graus não devem ser misturados. Ao reencher com óleo, o óleo a ser adicionado tem de ser do mesmo grau de viscosidade que o óleo atualmente usado na máquina.
- Para ambientes especiais ou requisitos operacionais especiais, contacte a Sinoboom.

### ATENÇÃO

- Antes de reencher com óleo, aguarde que a temperatura da máquina desça para a temperatura ambiente. Caso contrário, pode o óleo pode salpicar e provocar queimaduras ou outros ferimentos pessoais.
- É estritamente proibido usar óleos inferiores. Usar um óleo inferior pode danificar a máquina. As falhas daí decorrentes não são cobertas pela garantia da Sinoboom.

## Óleo hidráulico

O óleo hidráulico fornecido de fábrica é normalmente L-HV32 ou L-HM46, ou conforme especificado pelos clientes. As diferentes regiões têm diversas temperaturas ambiente. Por isso, selecione o óleo hidráulico adequado à sua região de acordo com as recomendações na tabela seguinte.

Tabela 10-1

Intervalo de temperaturas ambiente	Sinopec	Mobil	Shell	Castrol
>40 °C (104 °F)	AE46	DTE 10 Excel 46	S2M46	Hyspin AWH-M46
-25°C ~ 40°C (-13°F ~ 104°F)	L-HV32	DTE 10 Excel 32	TELLUS-S3VE32	Hyspin HVI-32
<-30 °C (-22 °F)	Óleo especial necessário, a determinar			

## 10.2 CONJUNTO DOS PNEUS

### Verificar pneus e jantes

A manutenção dos pneus e das jantes é essencial para o funcionamento normal e seguro da máquina. A máquina pode tombar se houver falhas num pneu ou jante, por isso, verifique os pneus e as jantes antes de operar a máquina e repare atempadamente os pneus e as jantes defeituosos.

Esta máquina está equipada com pneus maciços sem necessidade de enchimento.

- Verifique cada pneu quanto a cortes, fissuras, furos e desgaste anormal. Substitua o pneu, se necessário.
- Verifique cada jante quanto a danos, deformações ou fissuras na soldadura. Substitua a jante, se necessário.

## Verificar porcas da roda

As porcas da roda devem ser apertadas antes de a máquina ser colocada em funcionamento pela primeira vez e de cada vez que cada pneu é removido. Verifique e aperte as porcas da roda com o binário especificado a cada 3 meses ou 250 horas de operação.

## Requisitos da substituição

### ATENÇÃO

- Os pneus e as jantes da máquina foram concebidos e selecionados de acordo com o desempenho geral e os requisitos de estabilidade da carga da máquina. Por isso, as especificações do modelo, a largura da jante, a superfície central de instalação, o diâmetro, etc. não podem ser alterados. Caso contrário, isto poderia resultar numa situação instável e perigosa.
- É necessário usar porcas específicas da roda que coincidam com os parafusos da roda. As porcas da roda têm de ser instaladas e mantidas apertadas com o binário de aperto correto para evitar que jantes, parafusos partidos e rodas se soltem do eixo. Garanta que só usa porcas com um ângulo de montagem correspondente aos orifícios da jante.

A Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd. recomenda que o pneu sobressalente tenha o mesmo tamanho e índice de resistência e seja da mesma marca que o pneu original. Pode consultar os números de peça do pneu dos modelos de máquina específicos no Manual de Peças da máquina correspondente. Se optar por não usar pneus sobressalentes recomendados pela Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd., respeite as seguintes especificações:

- O índice de resistência/capacidade de carga nominal e o tamanho devem ser iguais aos do pneu original ou superiores.
- A largura de contacto da superfície de rolamento deve ser igual ou superior à do pneu original.
- O diâmetro, a largura e as dimensões do offset da roda têm de ser as mesmas que as dos pneus originais.
- O pneu sobressalente tem de estar aprovado para a aplicação pelo fabricante de pneus (incluindo o uso previsto, a velocidade de deslocamento máxima, a carga máxima do pneu, etc.).
- Devido às diferenças de tamanho entre as marcas de pneus, ambos os pneus do mesmo eixo devem ser da mesma marca.

### NOTA

*Exceto se aprovado especificamente pela Sinoboom, não substitua pneus cheios de espuma com pneus pneumáticos.*

## Substituir pneus

### ATENÇÃO

**Aperte as porcas da roda com o binário especificado para evitar que a roda se solte. Use um torquímetro para apertar as porcas. Se não tiver um torquímetro, use uma chave dinamométrica para apertar as porcas e, a seguir, solicite a uma estação de serviço ou a um concessionário que aperte as porcas com o binário especificado. Se apertar as porcas em demasia, poderão partir-se ou deformar permanentemente os orifícios dos parafusos nas jantes.**

Estes são os passes corretos para substituir um pneu:

1. Assegure-se de que a máquina está na posição recolhida.
2. Prima o interruptor de alimentação principal/puxe a alavanca de alimentação principal e desligue todas as fontes de alimentação (como o carregador de bateria) da máquina.
3. Use um macaco com uma capacidade de carga suficiente para elevar a máquina até à altura adequada, para que o conjunto da roda esteja afastado do solo.
4. Use equipamento de elevação adequado para garantir um apoio seguro do conjunto da roda.
5. Remova alternadamente os elementos de fixação e, a seguir, remova o pneu.
6. Alinhe os orifícios de montagem da nova roda com os orifícios de montagem correspondentes no cubo, encaixe a superfície plana da junta na superfície de montagem (se forem utilizadas juntas). Depois de aplicar o adesivo de bloqueio de roscas Loctite 272 nos parafusos, instale os parafusos sequencialmente e aperte os parafusos na diagonal com o binário especificado em **Especificações de binário**.
7. Retire o macaco conforme necessário após a instalação.

## 10.3 CALENDÁRIO DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Esta secção apresenta informações de segurança e outras informações vitais para os operadores da máquina. Para aumentar a vida útil da máquina e assegurar uma operação segura, todas as inspeções e trabalhos de manutenção têm de ser concluídos antes de a máquina ser colocada em funcionamento.

É essencial desenvolver e respeitar um programa abrangente de inspeção e manutenção preventiva. Este manual descreve as inspeções regulares e os procedimentos de manutenção recomendados pela Hunan Sinoboom Intelligent Co., Ltd. Consulte os regulamentos locais, regionais ou nacionais relativos a plataformas de trabalho aéreas. A frequência da inspeção e da manutenção tem de ser aumentada conforme exigido pelas condições ambientais, requisitos e frequência de utilização.

### Inspeção prévia à entrega (IPE)

A inspeção prévia à entrega é executada por técnicos qualificados da Sinoboom.

Dever ser executada uma inspeção prévia à entrega antes de cada venda, leasing ou aluguer.

Consulte o **Calendário de inspeção e manutenção preventiva** para ficar a conhecer os itens que necessitam de uma IPE. Consulte a secção correspondente deste manual para executar os procedimentos de manutenção e de inspeção.

### Inspeção prévia à operação

É necessário executar uma inspeção prévia à operação antes do início ou reinício de cada trabalho, aquando de uma mudança do operador e após cada operação de manutenção. Consulte a secção da inspeção prévia à operação do Manual de Operação para obter informações mais detalhadas. É necessário ler e compreender todo o Manual de Operação antes de se executar uma inspeção prévia à operação.

### Inspeções regulares

As inspeções regulares são executadas por técnicos qualificados da Sinoboom.

As inspeções regulares têm de ser executadas depois de a máquina ter sido usada durante 3 meses ou 250 horas, o que ocorrer primeiro, ou se tiver estado fora de serviço durante mais de 3 meses. A frequência da inspeção e da manutenção tem de ser aumentada conforme exigido pelas condições ambientais, requisitos e frequência de utilização.

Os itens incluídos nas inspeções regulares são idênticos à inspeção prévia à entrega.

### Inspeção anual

É necessário realizar uma inspeção anual da máquina e, o mais tardar, 13 meses após a data da inspeção anual anterior. A Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd. recomenda que esta tarefa seja executada por um técnico da assistência formado pela fábrica, uma pessoa reconhecida pela Sinoboom que, graças às suas qualificações, certificações e formação, tenha demonstrado com sucesso a capacidade e competência para realizar a assistência, reparações e a manutenção do modelo da Sinoboom em questão.

Consulte o **Calendário de inspeção e manutenção preventiva** para ficar a conhecer os itens que necessitam de uma inspeção anual e consulte a secção correspondente deste manual para executar os procedimentos de manutenção e inspeção.

### Manutenção preventiva

Os procedimentos de manutenção preventiva são executados por técnicos qualificados da Sinoboom. A frequência da inspeção e da manutenção tem de ser aumentada conforme exigido pelas condições ambientais, requisitos e frequência de utilização.

Consulte o **Calendário de inspeção e manutenção preventiva** para ficar a conhecer os itens que necessitam de uma IPE. Consulte a secção correspondente deste manual para executar os procedimentos de manutenção e de inspeção.

## Pessoas responsáveis e qualificações para efetuar a inspeção e a manutenção

Tabela 10-2

Tipo de inspeção	Frequência da inspeção	Principais pessoas responsáveis	Qualificações para a assistência
Inspeção prévia à operação	Antes de iniciar/reiniciar os trabalhos, mudar de utilizador, após cada atividade de manutenção.	Utilizador ou operador	Utilizador ou operador com formação adequada
Inspeção prévia à entrega (IPE)	Antes da entrega de cada venda, leasing ou aluguer	Proprietário, concessionário ou utilizador	Técnico qualificado da Sinoboom
Inspeções regulares	Em funcionamento durante 3 meses ou 250 horas (o que ocorrer primeiro) ou fora de serviço há mais de 3 meses	Proprietário, concessionário ou utilizador	Técnico qualificado da Sinoboom
Inspeção anual	Uma vez por ano e, o mais tardar, 13 meses após a data da inspeção anual anterior	Proprietário, concessionário ou utilizador	Técnico da assistência formado pela fábrica
Manutenção preventiva	Nos intervalos especificados no <b>Calendário de inspeção e manutenção preventiva</b>	Proprietário, concessionário ou utilizador	Técnico qualificado da Sinoboom

## Calendário de inspeção e manutenção preventiva

Execute a inspeção e a manutenção preventiva dos itens indicados na tabela seguinte, nos intervalos especificados. Os intervalos de manutenção e de inspeção são calculados com base nos meses de serviço ou no "total de horas de operação" (tempo de trabalho total) indicado nos controladores da base (o que ocorrer primeiro).

Os intervalos de inspeção baseiam-se na utilização da máquina sob condições de funcionamento normais. Os intervalos devem ser encurtados em conformidade se a operação ocorrer em condições ambientais rigorosas.

Tabela 10-3 Calendário de inspeção e manutenção preventiva

Item	Intervalo		
	Antes de cada entrega <sup>1</sup> ou trimestralmente <sup>2</sup>	Semestralmente <sup>3</sup>	Anualmente <sup>4</sup>
<b>Conjunto da plataforma</b>			
Plataforma	1	1	1
Guarda-corpos e piso	2	2	2
Porta de acesso	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
Elementos de fixação da plataforma	1, 2	1, 2	1, 2
Ponto de ancoragem do cinto	1, 2, 7	1, 2, 7	1, 2, 7
<b>Conjunto da lança</b>			
Soldadura da lança	1, 2	1, 2	1, 2

**Tabela 10-3 Calendário de inspeção e manutenção preventiva (continuação)**

Item	Intervalo		
	Antes de cada entrega <sup>1</sup> ou trimestralmente <sup>2</sup>	Semestralmente <sup>3</sup>	Anualmente <sup>4</sup>
Pastilhas de desgaste	1, 2, 5, 12	1, 2, 5, 12	1, 2, 5, 12
Rolamentos	1, 2, 5, 12	1, 2, 5, 12	1, 2, 5, 12
Elementos de fixação	1, 2	1, 2	1, 2
<b>Conjunto do chassis</b>			
Chassis	2	2	2
Pneus	1, 2	1, 2	1, 2
Porcas da roda	150	150	150
Componentes de deslocamento de viragem	1, 2, 5	1, 2, 5	1, 2, 5
Rolamentos	1, 2, 5, 12	1, 2, 5, 12	1, 2, 5
Compartimento esquerdo, compartimento direito	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
Acionamento ou motor de acionamento	1, 5, 6	1, 5, 6	1, 5, 6
Travão e dispositivo de libertação do travão	1, 5, 6	1, 5, 6	1, 5, 6
Motor de elevação	1, 2, 3, 6	1, 2, 3, 6, 13	1, 2, 3, 6, 13
Bomba de engrenagem	1, 2, 3, 6	1, 2, 3, 6	1, 2, 3, 6
Suporte de segurança	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
<b>Sistema hidráulico</b>			
Bomba hidráulica	1, 2, 3, 6	1, 2, 3, 6	1, 2, 3, 6
Cilindro hidráulico	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6
Válvulas hidráulicas	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6
Tubos, ligações e mangueiras hidráulicas	1, 2, 6	1, 2, 6	1, 2, 6
Tanque hidráulico e ventilação	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6
Filtro do óleo hidráulico	1, 5, 6	1, 5, 6	1, 5, 6, 11
Óleo hidráulico	5, 6	5, 6	5, 6, 11
<b>Sistema elétrico</b>			
Cablagem elétrica, conectores	1, 2	1, 2	1, 2
Bateria	1, 2, 6, 9, 12	1, 2, 6, 9, 12	1, 2, 6, 9, 12
Eletrólito	6	6	6
Função de carregamento	3	3	3
Instrumentos, medidores, interruptores, lâmpadas, buzina	1, 3	1, 3	1, 3

Tabela 10-3 Calendário de inspeção e manutenção preventiva (continuação)

Item	Intervalo		
	Antes de cada entrega <sup>1</sup> ou trimestralmente <sup>2</sup>	Semestralmente <sup>3</sup>	Anualmente <sup>4</sup>
<b>Funções e controles</b>			
Controlador da plataforma	1, 3, 4, 7, 10	1, 3, 4, 7, 10	1, 3, 4, 7, 10
Controlador da base	1, 3, 4, 7, 10	1, 3, 4, 7, 10	1, 3, 4, 7, 10
Bloqueio do controle de funcionamento, dispositivo de proteção secundário e travão	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
Botão de paragem de emergência (solo e plataforma)	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
Interruptores limitadores e interruptor de alimentação	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
Alarme de inclinação	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
Dispositivo de proteção contra buracos	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
Dispositivo de abaixamento de emergência	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
Função de limite de sobrecarga	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
Função de abaixamento gradual	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
Função de tração	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
Função de travão	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
<b>Outros</b>			
Manual de Operação no compartimento dos manuais	10	10	10
Todos os autocolantes/etiquetas completos, limpos e colados	10	10	10
Data da inspeção anual da máquina	/	/	10
Nenhuma alteração ou acrescento sem aprovação	10	10	10
Todas as publicações de segurança consideradas	10	10	10
Componentes e soldaduras estruturais gerais	2	2	2
Todos os elementos de fixação, pinos, proteções e coberturas	1, 2	1, 2	1, 2
Massa lubrificante e lubrificantes conforme as especificações	10	10	10
Teste funcional de todos os sistemas	10	10	10
Pinta e visual	5	5	5

**Tabela 10-3 Calendário de inspeção e manutenção preventiva (continuação)**

Item	Intervalo		
	Antes de cada entrega <sup>1</sup> ou trimestralmente <sup>2</sup>	Semestralmente <sup>3</sup>	Anualmente <sup>4</sup>
Data da inspeção estampada no chassis	/	/	10
Notificar a Sinoboom da (mudança de) propriedade da máquina	/	/	10

**NOTA:**

<sup>1</sup> Antes de cada venda, leasing ou entrega da expedição;

<sup>2</sup> Em funcionamento durante 3 meses ou 250 horas; ou fora de serviço há mais de 3 meses;

<sup>3</sup> Em funcionamento durante 6 meses ou 500 horas;

<sup>4</sup> Uma vez por ano e, o mais tardar, 13 meses após a data da inspeção anual da máquina anterior;

<sup>50</sup> A primeira inspeção deve ser executada assim que a máquina atingir as 50 horas de funcionamento pela primeira vez. Isto ocorre apenas uma vez na vida útil da máquina.

<sup>250</sup> A primeira inspeção deve ser executada assim que a máquina atingir as 250 horas de funcionamento pela primeira vez. Isto ocorre apenas uma vez na vida útil da máquina.

N.º 1 Antes de a máquina ser colocada em funcionamento pela primeira vez, ou antes da primeira utilização depois de o cilindro oscilante ou a válvula de contrapeso ter sido substituída.

**Atividade de inspeção (códigos numéricos):**

1. Verificar a correta instalação (posição precisa, instalação sólida, aperto com o binário especificado)
2. Inspeção visual de danos (fissuras, soldaduras partidas, deformação, desgaste, corrosão, desgaste excessivo, ranhuras, abrasão e fios soltos)
3. Verificar o funcionamento normal
4. Verificar o regresso normal à posição neutra ou "DESL." (interruptores que regressam à sua posição inicial regressam à posição neutra ou "DESL." depois de soltos)
5. Inexistência de objetos estranhos
6. Verificar o nível correto, a vedação e fugas
7. Etiquetas completas, limpas e coladas
8. Verificar as tolerâncias corretas
9. Carregamento completo
10. Verificar/executar
11. Substituir o óleo ou o elemento filtrante
12. Lubrificação correta

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

# Always for Better Access Solutions



## Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.

No.128, East Jinzhou Avenue, Ningxiang High-tech Industrial Park, Changsha, Hunan, China

☎ 0086-0731-87116222 (Sales) & 0086-0731-87116333 (Service)

✉ sales@sinoboom.com

🏠 www.sinoboom.com

---

### North American Subsidiary

Sinoboom North American LLC

310 Mason Creek Drive  
unit #100

Katy, TX 77450, US

Tel: (281) 729-5425

E-mail: info@sinoboom.us

### Europe Subsidiary

Sinoboom B.V.

Nikkelstraat 26, NL-2984 AM Ridderkerk,  
The Netherlands

Tel: +31 180 225 666

E-mail: info@sinoboom.eu

### Korea Subsidiary

Sinoboom Korea Co., Ltd.

95, Docheong-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si,  
Gyeonggi-do, Republic of Korea

Tel: 010-8310-8026

E-mail: ka1@sinoboom.com

### Australia Subsidiary

Sinoboom Intelligent Equipment Pty Ltd.

50/358 Clarendon St, South Melbourne VIC  
3205, Australia

E-mail: au@sinoboom.com

### Singapore Subsidiary

Star Access Solutions Pte. Ltd.

112 Robinson Road #03-01 Robinson 112  
Singapore 068902

### Poland Subsidiary

Sinoboom Poland sp. z o.o.

Ul. Bolesława Krzywoustego 74A  
61-144 Poznań, Poland