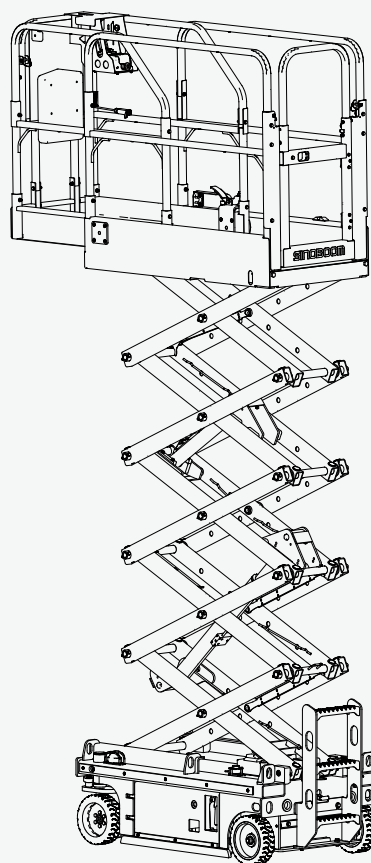


Manual n.º: 501062110024-PT  
Versão do manual: C  
Janeiro de 2024  
Versão traduzida

# Manual de operação

0607SE/1932SE



CE EAC 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.**



# Modelos abrangidos

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

Modelo	Nome comercial com sistema métrico	Nome comercial com sistema imperial	N.º de série
0607SE	0607SE	1932SE	De 0106201100 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 de 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>
<b>2</b>	<b>Regras de segurança importantes.....</b>	<b>5</b>
2.1	Generalidades .....	5
2.2	Preparar para a operação.....	5
2.3	Segurança da operação .....	6
2.4	Segurança durante o reboque, transporte e elevação .....	13
2.5	Segurança da manutenção .....	14
<b>3</b>	<b>Responsabilidades das partes envolvidas .....</b>	<b>19</b>
3.1	Responsabilidades do proprietário (ou do arrendador).....	19
3.2	Responsabilidades da entidade patronal .....	19
3.3	Responsabilidades do formador .	19
3.4	Responsabilidades do utilizador .	19
<b>4</b>	<b>Parâmetros técnicos.....</b>	<b>21</b>
4.1	Dados técnicos da máquina.....	21
4.2	Velocidade de funcionamento....	23
<b>5</b>	<b>Inspeção prévia à operação .....</b>	<b>25</b>
5.1	Componentes básicos da máquina.....	26
5.2	Posições da máquina .....	27
5.3	Teste prévio ao arranque.....	27
5.4	Teste funcional .....	28
5.5	Verificação do modo de ambiente interno/externo.....	29
<b>6</b>	<b>Controladores e indicadores .....</b>	<b>31</b>
6.1	Controlador da base .....	31
6.2	Controlador da plataforma (Sistema de controlo Sinoboom) .....	33
6.3	Controlador da plataforma (Sistema de controlo DTC).....	34
<b>7</b>	<b>Instruções de operação ..</b>	<b>37</b>
7.1	Generalidades .....	37
7.2	Capacidade de rampa .....	37
7.3	Ativar a máquina .....	37
7.4	Carregar a bateria.....	38
	Descrição das indicações do nível da bateria .....	39
	Descrição LED do carregador .....	39
7.5	Definir o modo de ambiente interno/externo.....	39
7.6	Elevar e baixar a plataforma .....	41
7.7	Deslocamento.....	41
7.8	Estender e recolher a plataforma	43
7.9	Dobrar e desdobrar os guarda-corpos da plataforma.....	43
7.10	Desligar e parar.....	44
7.11	Transporte e elevação .....	45
7.12	Armazenamento .....	47
<b>8</b>	<b>Procedimentos de emergência .....</b>	<b>49</b>
8.1	Comunicação de acidentes .....	49
8.2	Operação de emergência .....	49
8.3	Abaixamento de emergência....	49
8.4	Reboque de emergência.....	50

<b>9</b>	<b>Diagrama geral de autocolantes .....</b>	<b>53</b>
<b>10</b>	<b>Manutenção.....</b>	<b>61</b>
10.1	Requisitos do óleo .....	61
10.2	Conjunto dos pneus .....	61
	Verificar pneus e jantes .....	61
	Verificar porcas da roda .....	62
	Requisitos da substituição .....	62
	Substituir pneus .....	62
10.3	Calendário de inspeção e manutenção preventiva .....	63
	Inspeção prévia à entrega (IPE) .....	63
	Inspeção prévia à operação .....	63
	Inspeções regulares .....	63
	Inspeção anual .....	63
	Manutenção preventiva.....	63
	Pessoas responsáveis e qualificações para efetuar a inspeção e a manutenção .....	64
	Calendário de inspeção e manutenção preventiva.....	64

# 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 iminente perigosa que, se não for evitada, vai resultar em ferimentos graves ou mortais.

## ATENÇÃO

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

## CUIDADO













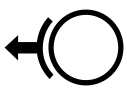




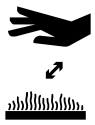
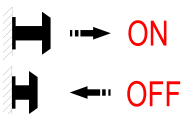
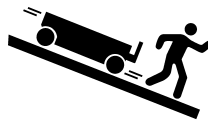

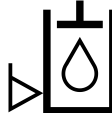
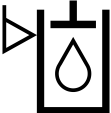


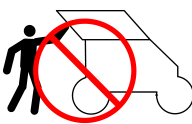
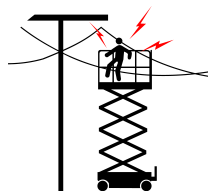
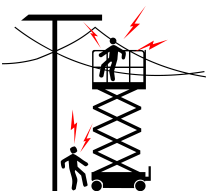
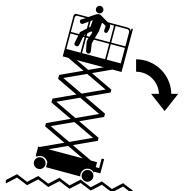
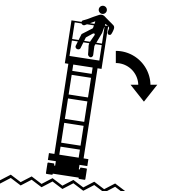
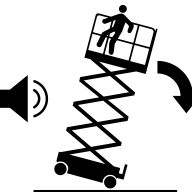
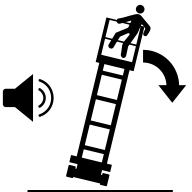

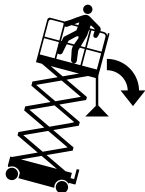

Indica uma situação iminente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.

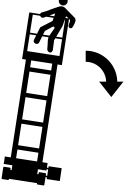
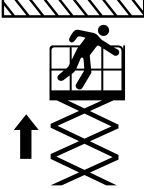
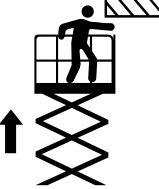
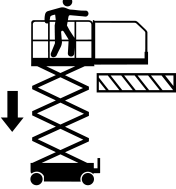
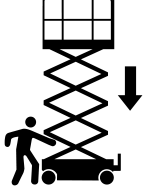


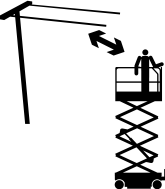
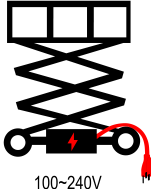
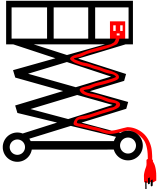
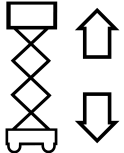
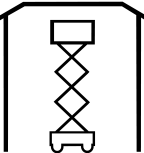
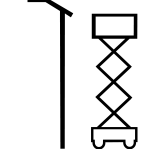
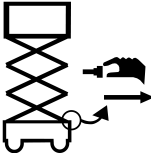
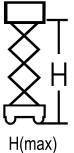










## NOTA



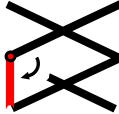
*Indica informações direta ou indiretamente relacionadas com a segurança do pessoal, danos na máquina ou danos materiais.*

# SÍMBOLOS E SINAIS DE AVISO DE SEGURANÇA

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
 Premir a válvula de controlo direcional	 Usar repetidamente a válvula de libertação do travão manual	 Soltar o travão	 Sons do alarme	 Buzina
 Nível de ruído	 Perigo de queimaduras	 Manter uma distância de segurança de temperaturas altas	 Puxar – LIG. Premir – DESL.	 Perigo de colisão - Nunca soltar o travão em declives
 Bujão de enchimento de óleo hidráulico	 Nível de óleo hidráulico baixo	 Nível de óleo hidráulico alto	 Temperatura	 Substituir com pneus com as mesmas especificações
 Apenas pessoal de manutenção com formação pode verificar o 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 – Evitar solo desnivelado	 Perigo devido a inclinação – Evitar solo desnivelado	 Perigo devido a inclinação – Evitar solo desnivelado	 Perigo devido a inclinação – Evitar solo desnivelado	 Perigo devido a inclinação – Evitar solo desnivelado

<p>Perigo devido a inclinação – Nunca usar a máquina com vento forte, rajadas de vento</p>	<p>Perigo devido a inclinação – Nunca usar a máquina com vento forte, rajadas de vento</p>	<p>Perigo devido a inclinação – Nunca empurrar ou puxar objetos fora da plataforma</p>	<p>Perigo devido a inclinação – Nunca suspender objetos da plataforma</p>	<p>Perigo devido a inclinação – Nunca colocar escadas e andaimes na plataforma</p>
 <p>Perigo devido a inclinação - Nunca deixar a porta aberta</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 colisão – Manter a plataforma sem obstáculos antes de baixar a plataforma</p>	 <p>Perigo de esmagamento - Manter as mãos afastadas dos braços articulados ao baixar a plataforma</p>
 <p>Perigo de queda – Nunca subir para os guarda-corpos da plataforma</p>	 <p>Perigo de queda - Nunca subir para os braços articulados</p>	 <p>Mantenha uma distância de segurança de linhas elétricas</p>	 <p>Tomada de carregamento da bateria</p>	 <p>Tomada de alimentação da plataforma</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>Altura da plataforma máxima</p>
 <p>Apenas pessoal de manutenção qualificado pode executar trabalho de manutenção</p>	 <p>Usar vestuário e óculos de proteção</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>Posição do encaixe para empilhador</p>	 <p>Fechar a porta do chassis</p>	 <p>Ferramenta ou peso</p>	 <p>Velocidade alta/ /elevada</p>	 <p>Velocidade baixa/ /lenta</p>
 <p>Capacidade de carga da plataforma</p>	 <p>Respetiva capacidade de carga da plataforma principal e da extensão da plataforma</p>	 <p>Engatar o braço de segurança</p>	 <p>Não usar cabos elétricos danificados</p>	

# 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, guias 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 a eletrocussão.
- 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 especificações da tabela seguinte 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 (continuação)

Tensão (fase a fase, kV)	Distância de segurança mínima m (ft)
221-500	5 (16,4)
501-750	10 (32,8)
751-1000	13 (42,7)

**PERIGO**

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

Tabela 2-1 Distância de segurança mínima

Tensão (fase a fase, kV)	Distância de segurança mínima m (ft)
0-50	3 (9,8)
51-220	4 (13,1)

**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 a porta da plataforma está fechada e devidamente trancada.
- 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.
- Só entre e saia da plataforma através da porta da plataforma, nunca através da articulação, e deve ser tomado um cuidado extra. 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.
- 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.



- Quando a plataforma é elevada, se o alarme de inclinação soar, baixe a plataforma com cuidado e não modifique o interruptor de nível ou o interruptor limitador.



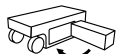
- Não conduza a máquina em superfícies desniveladas ou instáveis, em inclinações que ultrapassem a capacidade de rampa máxima da máquina ou sob outras condições perigosas, com a plataforma elevada.



- 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 com gravilha ou nas proximidades de túneis, declives íngremes, etc., tenha cuidado 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 o braço articulado.

- 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 use a máquina com a porta do chassis aberta.

- Se um ou vários dos pneus não estiverem assentes no solo, evacue todo o pessoal e, a seguir, estabilize a máquina com uma grua, um guincho, um empilhador ou outro equipamento adequado.

## 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.

## ATENÇÃO



- Se a máquina puder ser utilizada no exterior, não a utilize quando a velocidade do vento for superior a 12,5 m/s (28 mph) (incluindo rajadas). Consulte a intensidade dos ventos na escala Beaufort na tabela seguinte. Entre os fatores que influenciam a velocidade do vento incluem-se: altura da plataforma, terreno envolvente e as condições meteorológicas locais, como a velocidade do vento em altura, que pode ser muito superior do que ao nível do solo.
- As velocidades do vento podem mudar em qualquer altura. Considere sempre as condições meteorológicas futuras, o tempo necessário para baixar a plataforma e os métodos para monitorizar as condições de vento atuais e potenciais.
- Ao operar a máquina no exterior, não transporte na plataforma itens com uma grande área de superfície, não cubra a superfície da plataforma ou a carga e nunca use itens adicionais que aumentem a área da superfície da plataforma ou da carga. Juntar esses itens adicionais aumentará a exposição da máquina ao vento. Aumentar a área a barlavento irá resultar numa menor estabilidade da máquina.

Tabela 2-2

ESCALA BEAUFORT	VELOCIDADE DO VENTO		DESCRIÇÃO	CONDIÇÕES DA SUPERFÍCIE
	METROS/ /SEGUNDO	MILHAS/ /HORA		
0	0-0,2	0-0,5	Calma	Calma. O fumo sobe verticalmente.
1	0,3-1,5	1-3	Aragem	Direção do vento define-se pelo movimento do fumo.
2	1,6-3,3	4-7	Brisa leve	Sente-se o vento na face. As folhas das árvores movem-se.
3	3,4-5,4	8-12	Brisa bonançosa	Folhas e galhos finos em agitação constante.
4	5,5-7,9	13-18	Brisa moderada	Levanta poeiras e papéis soltos. Ramos pequenos começam a mexer-se.
5	8,0-10,7	19-24	Brisa fresca	Agitam-se arbustos com folhas.
6	10,8-13,8	25-31	Brisa forte	Ramos grandes em movimento. Assobio ouvido nos cabos de telégrafo. Guarda-chuva usado com dificuldade.
7	13,9-17,1	32-38	Vendaval moderado	Agitam-se árvores inteiras. Dificuldades a caminhar contra o vento.
8	17,2-20,7	39-46	Vendaval fresco	Partem-se pequenos ramos de árvores. Carros mudam de direção na estrada.
9	20,8-24,4	47-54	Vendaval forte	Pequenos estragos em edifícios.

 **PERIGO**

**Se a velocidade do vento ultrapassar os 12,5 m/s (28 mph) depois de a plataforma ter sido elevada, a plataforma deve ser imediatamente recolhida, todas as fontes de alimentação desligadas e a máquina parada.**

## 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, guas, 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.

- Preste atenção à posição da extensão da plataforma ao mover a máquina.
- 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 debaixo da plataforma ou perto dos braços articulados se o braço de segurança não estiver no devido lugar.
- 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 os braços articulados estão recolhidos e não realize a manutenção com os braços articulados elevados. Se a manutenção tiver de ser realizada com os braços articulados elevados, tome as medidas de proteção adequadas para evitar condições perigosas.
- Para elevar ou mover peças pesadas da máquina, use equipamento com capacidade suficiente e nunca coloque objetos pesados em posições instáveis 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 interruptor de alimentação principal 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.*

# 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

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 (ambiente interno/externo)	5,6 m/4,6 m	18 ft 4,5 in/15 ft
Altura de trabalho máxima (ambiente interno/externo)	7,6 m/6,6 m	24 ft 11,2 in/21 ft 26 in
Alcance horizontal máximo	0,6 m	2 ft
Comprimento total	1,52 m	4 ft 11,8 in
Largura total	0,81 m	2 ft 7,9 in
Altura total (recolhida, guarda-corpos dobrado)	1,77 m	5 ft 9,7 in
Altura total (recolhida, guarda-corpos desdobrado)	2,1 m	6 ft 10,7 in
Distância entre eixos	1,13 m	3 ft 8,5 in
Largura da via	0,73 m	2 ft 4,7 in
Altura livre ao solo (proteções contra buracos no chão recolhidas)	0,065 m	2,56 in
Altura livre ao solo (proteções contra buracos no chão estendidas)	0,025 m	0,98 in
Tamanho do pneu (diâmetro x largura/tipo)	Φ255×80 mm/maciço	Φ10×3,2 in/maciço
Dimensões da plataforma (C x L x A)	1,37 m × 0,7 m × 1,1 m	4 ft 5,9 in × 2 ft 3,6 in × 3 ft 7 in
Desempenho		
Capacidade nominal da plataforma	230 kg	507 lb
Capacidade nominal da extensão da plataforma	120 kg	265 lb
Número máximo de ocupantes (ambiente interno/externo)	2 pessoas/1 pessoa	
Velocidade de tração (recolhida)	0 ~ 4 km/h	0 ~ 2,5 mph

Tabela 4-1 (continuação)

Item	Sistema métrico	Sistema imperial
Velocidade de tração (elevada)	0 ~ 0,8 km/h	0 ~ 0,5 mph
Tempo de elevação da plataforma (sem carga)	24 ~ 28 s	
Tempo de abaixamento da plataforma (sem carga)	22 ~ 26 s	
Capacidade de rampa (tração às duas rodas)	25%	
Inclinação máxima permitida (dianteira-traseira/esquerda-direita)	3 °/1,5 °	
Raio de viragem (interno)	0,45 m	17,7 in
Raio de viragem (externo)	1,6 m	5 ft 3 in
Nível de ruído máximo durante a operação	72 dB	
Classificação IP	IP 54	
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 x Direção	Tração às 2 rodas × 2 rodas direcionais	
Motor da unidade de alimentação (tensão/potência)	24 V CC, 2,2 kW	
Volume do tanque hidráulico	4 L	0,9 gal (R.U.) 1,05 gal (EUA)
Pressão do sistema hidráulico	19 MPa	2756 Psi
Especificações da bateria (tensão, capacidade, tempo de descarga) – bateria de chumbo-ácido	24 V, 120 Ah, 20 h	
Tensão do sistema	24 V CC	
Tensão de controlo	24 V CC	
Carregador (tensão de entrada/ corrente de saída)	100 ~ 240 V AC/15 A	
Motor de acionamento (tensão/ potência)	24 V CC/0,4 kW	
<b>Peso</b>		
Peso bruto	1210 kg	2668 lb
<b>Dados da capacidade de carga do solo</b>		
Carga máxima do pneu	555 kg	1224 lb
Pressão no solo	1000 kPa	145 Psi
<b>Ambiente</b>		

**Tabela 4-1 (continuação)**

Item	Sistema métrico	Sistema imperial
Força lateral máxima permitida (no interior/no exterior)	400 N/200 N	90 lbf/45 lbf
Velocidade do vento máxima permitida (no interior/no exterior)	0 m/s/12,5 m/s	0 mph/28 mph
Altitude máxima permitida	1000 m	3280 ft
Intervalo de temperatura ambiente permitido (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 (máx.) (20 °C [68 °F]) e protegido da chuva, sol, gás corrosivo e materiais inflamáveis ou explosivos.	

**Nota:**

- a) A altura da plataforma somada à altura do operador (assumindo uma altura de 2 m/6 ft 7 in) corresponde à altura de trabalho.
- b) Em áreas diferentes, deve ser adicionado óleo hidráulico, óleo do motor, fluido refrigerante, combustível e óleo lubrificante adequados à 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 só se aplicam em condições de segurança adequadas.
- e) A capacidade de carga nominal da plataforma refere-se à carga máxima permitida na plataforma, incluindo o peso das pessoas, materiais, ferramentas, acessórios e outros objetos.
- f) A capacidade do tanque hidráulico é o volume máximo dentro do tanque hidráulico.
- g) As baterias de chumbo-ácido não são recomendáveis para utilização em ambientes com temperaturas inferiores a 0°C. Essa utilização resulta numa redução rápida da capacidade da bateria e a vida útil da bateria é prejudicada.

## 4.2 VELOCIDADE DE FUNCIONAMENTO

**Tabela 4-2**

Item	Parâmetro
Elevar a plataforma	24 ~ 28 s
Baixar a plataforma	22 ~ 26 s
Deslocamento em mudança alta - recolhida	24,5 ~ 30 s
Deslocamento em mudança baixa - recolhida	49 ~ 60 s
Deslocamento - em operação	123 ~ 150 s

**Tabela 4-2 (continuação)**

Item	Parâmetro
Distância de travagem	S≤0,4 m (1,31 ft)

- a) A velocidade de funcionamento depende do ponto inicial e final do movimento e não dos controladores/ interruptores.
- b) Os resultados do teste da velocidade de tração 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 superior a 20 - 30 °C (68 - 86 °F). Se a temperatura do óleo hidráulico for demasiado baixa, isso afeta os resultados do teste.

**Requisitos do teste:**

**Elevar a plataforma:** com a plataforma descarregada, eleve a plataforma (com os braços articulados da posição totalmente baixada até à posição totalmente elevada). Execute esta manobra duas vezes.

**Baixar a plataforma:** com a plataforma descarregada, baixe a plataforma (com os braços articulados da posição totalmente elevada até à posição totalmente baixa). Execute esta manobra duas vezes.

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

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

**Deslocamento - em operação:** com a máquina a funcionar numa superfície nivelada, empurre o joystick de deslocamento para a posição de avanço máxima para fazer a máquina avançar e recuar 30 m (98,4 ft) respetivamente, duas vezes.

**Distância de travagem :** conforme descrito nos requisitos do teste "Deslocamento em mudança alta - recolhida", 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.

**Nota:** no caso dos modelos para o Japão, a máquina não pode deslocar-se elevada na posição de funcionamento.

# 5 INSPEÇÃO PRÉVIA 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 BÁSICOS DA MÁQUINA

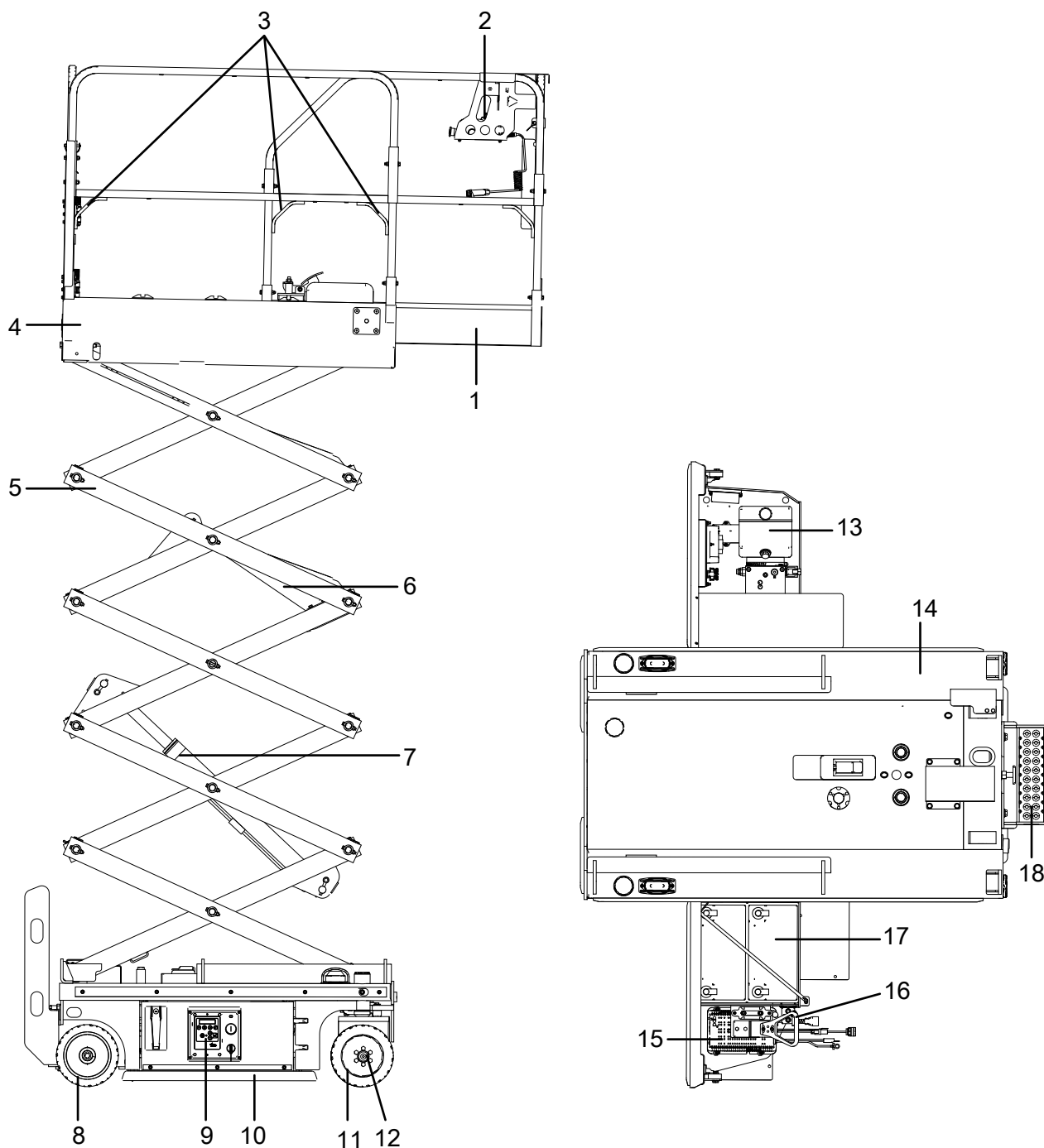


Fig. 1

Tabela 5-1

1. Extensão da plataforma	2. Controlador da plataforma	3. Ponto de ancoragem do suporte
4. Plataforma principal	5. Conjunto da articulação	6. Cilindro de elevação superior
7. Cilindro de elevação inferior	8. Rodas traseiras (rodas não direcionais)	9. Controlador da base

**Tabela 5-1 (continuação)**

<b>10.</b> Dispositivo de proteção contra buracos	<b>11.</b> Rodas dianteiras (rodas direcionais)	<b>12.</b> Motor de acionamento CC e redutor
<b>13.</b> Unidade de alimentação	<b>14.</b> Conjunto do chassis	<b>15.</b> Carregador
<b>16.</b> Alavanca de alimentação	<b>17.</b> Bateria	<b>18.</b> Escada

## 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:** os braços articulados estão totalmente recolhidos.
- **Posição de transporte:** os braços articulados e a extensão da plataforma estão totalmente recolhidos.
- **Posição de funcionamento (elevada):** os braços articulados estão elevados até serem desengatados do interruptor limitador inferior.
- **Posição fora de funcionamento:** os braços articulados não estão desengatados do interruptor limitador inferior.

Notas: quando os braços articulados são desengatados do interruptor limitador inferior, a altura da plataforma (do solo até ao piso da plataforma) é de: 2,3 ±0,3 m (7 ft 7 in±12 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 – A extensão da plataforma deve estender-se e recolher normalmente e estar bem fixa; todos os pinos de segurança do cabo de aço (se equipada) para suportar a plataforma devem ser instalados corretamente. 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 trancas e as dobradiças estão nos seus estados de funcionamento normais, que a porta da plataforma se abre e fecha corretamente, que não está dobrada nem danificada 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 articulação;
- 4) Conjunto dos pneus – Garanta que o conjunto dos pneus está bem fixo e que as porcas da roda não estão soltas 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, juntas 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.
- Certifique-se de que as baterias estão bem ligadas.

## 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 aplicada na plataforma, rode o seletor de controlo da base/plataforma no controlador da plataforma giratória para a posição de controlo da base, puxe o botão de paragem de emergência no controlador da base e execute os seguintes testes no controlador da base:
  - 1) Certifique-se de que o visor está ligado e não apresenta qualquer mensagem de erro durante todo o teste funcional.
  - 2) Certifique-se de que, quando o botão de paragem de emergência no controlador da base é premido, o controlador desliga-se, a máquina não pode arrancar e que nenhuma função funciona.
  - 3) Acione um qualquer interruptor de ação sem acionar o interruptor de ativação, a ação correspondente não pode funcionar.
  - 4) Acione o interruptor de ativação e qualquer interruptor de ação ao mesmo tempo, a ação 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. Coloque o "seletor de controlo da base/plataforma" no 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 os seguintes testes 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 interruptor/alavanca de ação ao mesmo tempo, a ação 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:** Quando o joystick de deslocamento é solto, o travão tem de ser capaz de parar a máquina em qualquer inclinação com a capacidade de rampa máxima de forma fiável e sem deslizar.

- 5) No modo de elevação e abaixamento da plataforma, o joystick controla as funções de elevação e abaixamento 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 da plataforma, enquanto as funções de elevação e abaixamento da plataforma ficam desativadas.
- 7) Com a máquina na posição fora de funcionamento e o modo de deslocamento a velocidade baixa não ativado, ative a função de deslocamento e puxe o joystick de deslocamento para a posição de tração total e a máquina desloca-se a velocidade alta.
- 8) Com a máquina na posição fora de funcionamento, empurre o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa para cima, a máquina começa a deslocar-se a velocidade baixa (se equipada com o sistema de controlo Sinoboom).
- 9) Com a máquina na posição fora de funcionamento, prima o botão de velocidade baixa e a máquina começa a deslocar-se a velocidade baixa (se equipada com o sistema de controlo DTC ou Kuanhui).

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

## 5.5 VERIFICAÇÃO DO MODO DE AMBIENTE INTERNO/EXTERNO

É possível definir o modo de ambiente externo ou interno nos modelos externos. A altura de trabalho máxima em modos diferentes pode ser encontrada na secção **Parâmetros técnicos** deste manual.

O modo de ambiente externo ou interno selecionado não muda quando a máquina está desligada. Quando a máquina é ligada, o modo anteriormente selecionado ainda está selecionado. Após cada arranque, é necessário verificar e confirmar que a máquina está no modo correto e alterar para o modo de funcionamento correspondente ao ambiente de trabalho.

### ATENÇÃO

**O modo de ambiente interno não pode ser usado em aplicações em ambiente externo.**

Para saber como definir o modo de ambiente interno/externo, consulte a secção **Instruções de operação**.

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

# 6 CONTROLADORES 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.*

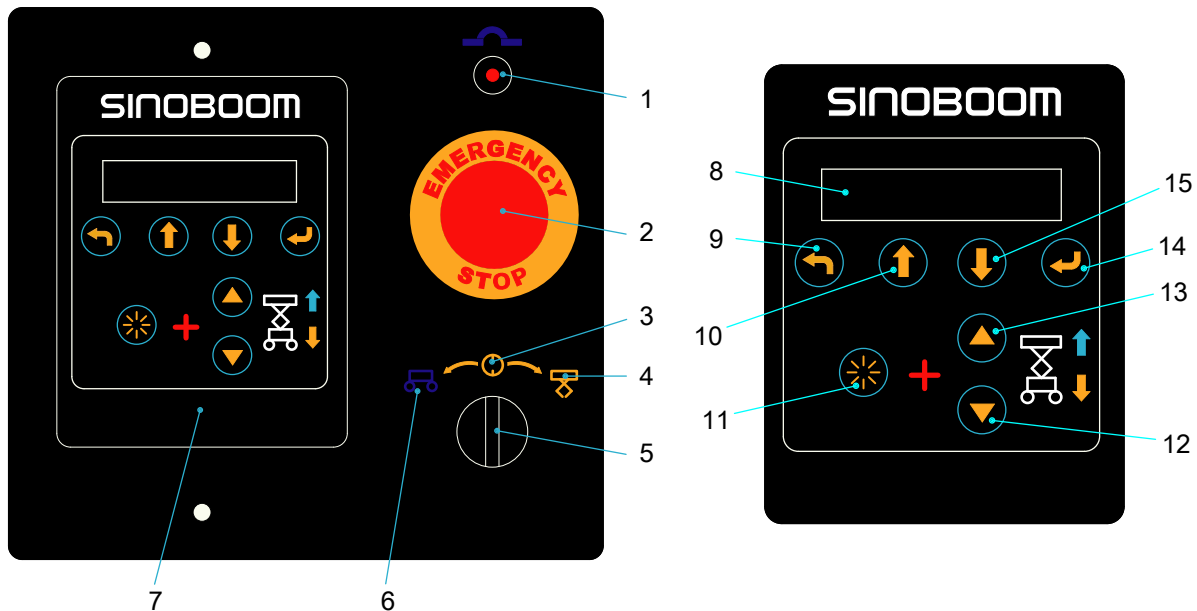


Fig. 1

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 (SISTEMA DE CONTROLO SINOBOOM)

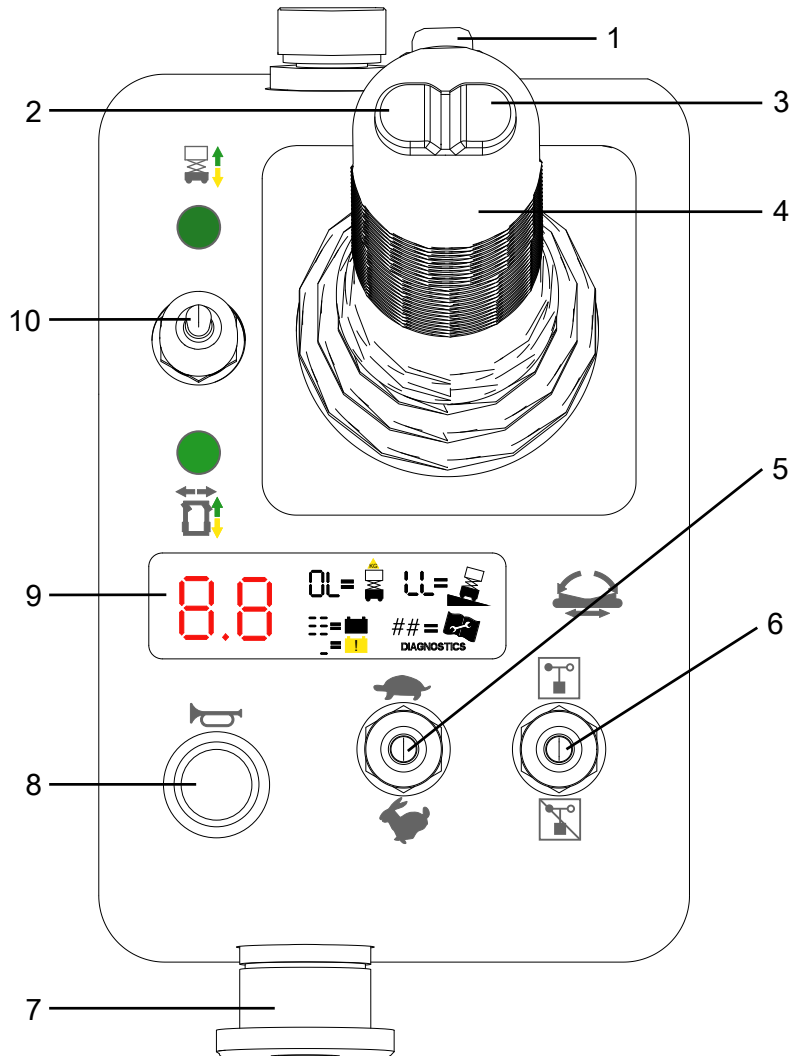


Fig. 2 Controlador da plataforma (Sistema de controlo Sinoboom)

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	Prima o botão para virar a máquina para a esquerda.
3	Botão de polegar para virar à direita	Prima o botão para virar a máquina para a direita.
4	Joystick	No modo de elevação e abaixamento da plataforma, empurrando este joystick para a frente/para trás, a plataforma é elevada/baixada. No modo de tração e viragem, empurrando este joystick para a frente/para trás, a plataforma avança/recua.

Tabela 6-2 (continuação)

N.º	Nome	Descrição
5	Seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa	Mova o interruptor para cima para ativar o modo de velocidade de deslocamento baixa.
6	Seletor de modo de ambiente interno/externo(se equipado)	Mova o interruptor para cima para ativar o modo de ambiente externo; Mova o interruptor para baixo para ativar o modo de ambiente interno.
7	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.
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	Interruptor de ativação da função de elevação/tração e viragem	Mova o interruptor para cima para ativar o modo de elevação/abaixamento da plataforma; Mova o interruptor para baixo para ativar o modo de tração e viragem.

### 6.3 CONTROLADOR DA PLATAFORMA (SISTEMA DE CONTROLO DTC)

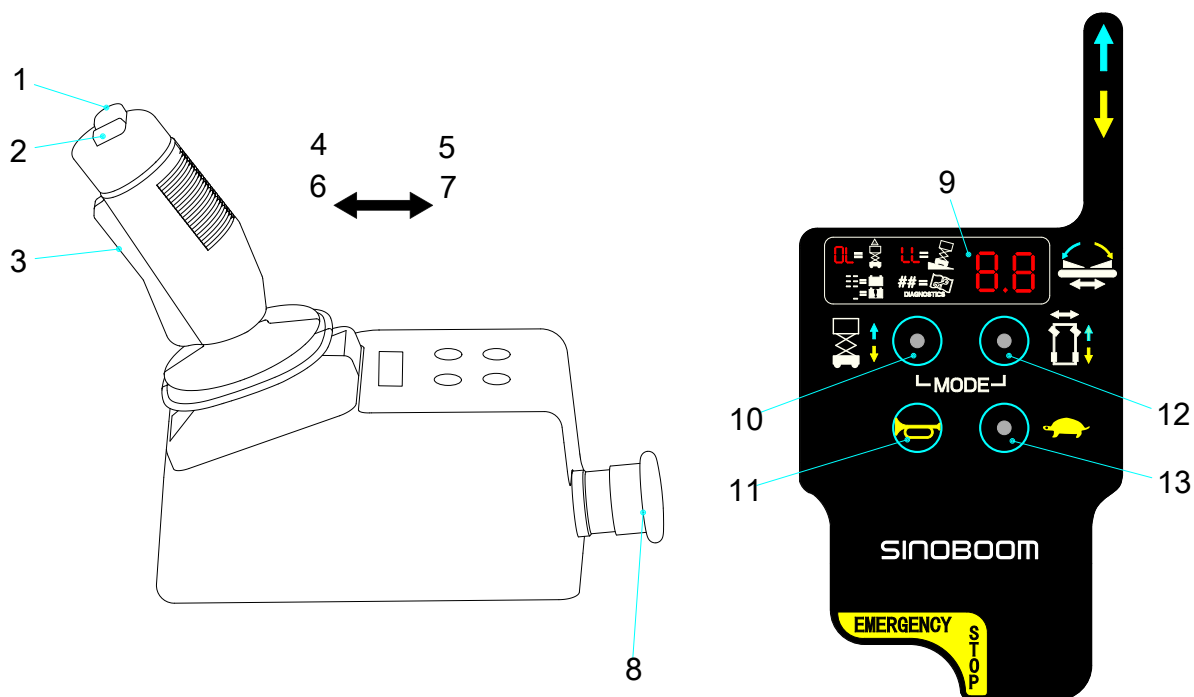


Fig. 3 Caixa de controlo da plataforma (Sistema de controlo DTC)

**Tabela 6-3**

<b>N.º</b>	<b>Nome</b>	<b>Descrição</b>
1	Botão de polegar para virar à direita	Prima o botão para virar a máquina para a direita.
2	Botão de polegar para virar à esquerda	Prima o botão para virar a máquina para a esquerda.
3	Interruptor de ativação	Mova e mantenha acionado o interruptor – Todas as funções são ativadas e podem ser usadas.
4	Elevar plataforma	Depois de ativada a função de elevação da plataforma, empurre o joystick para a frente para elevar a plataforma.
5	Baixar plataforma	Depois de ativada a função de elevação da plataforma, puxe o joystick para trás para baixar a plataforma.
6	Avançar	Após ter ativado a função de deslocamento e viragem, empurre o joystick para a frente para controlar o deslocamento da máquina para a frente.
7	Recuar	Após ter ativado a função de deslocamento e viragem, puxe o joystick para trás para controlar o deslocamento da máquina para trás.
8	Botão de paragem de emergência	Puxe o botão para a posição LIG., o controlador da plataforma vai funcionar normalmente; Prima o botão para a posição DESL., o controlador da plataforma desliga-se e nenhuma função no controlador da plataforma vai funcionar.
9	Visor	Apresenta o nível da bateria, as mensagens de alarme e os códigos de falha.
10	Botão de ativação da função de elevação da plataforma	Prima o botão, a luz do botão acende-se e o modo de elevação da plataforma ativa-se.
11	Buzina	Prima o botão para fazer soar a buzina.
12	Interruptor de ativação da função de tração e viragem	Prima o botão, a luz do botão acende-se e o modo de modo de tração e viragem ativa-se.
13	Botão de velocidade baixa	Prima o botão, a luz do botão acende-se e o modo de velocidade de deslocamento baixa ativa-se.

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

# 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

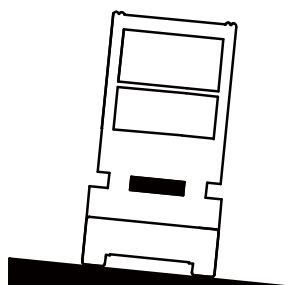
**Não conduza a máquina em inclinações superiores à capacidade de rampa máxima da máquina.**

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, garanta que o interruptor de alimentação foi ligado.*

**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 DEFINIR O MODO DE AMBIENTE INTERNO/EXTERNO**

Para máquinas com modo de ambiente externo com altura limitada, pode definir a máquina para o modo de ambiente interno/externo de acordo com as instruções abaixo. A altura de trabalho máxima em modos diferentes está descrita na secção **Parâmetros técnicos** deste manual.



## ATENÇÃO

**O modo de ambiente interno não pode ser usado em aplicações em ambiente externo.**

**Nota:** O modo selecionado não muda quando a máquina está desligada. Quando a máquina é ligada, o modo anteriormente selecionado ainda está selecionado.

## Sistema de controlo DTC

1. Mantenha premidas as teclas combinadas (botão de ativação da função de elevação da plataforma + botão de velocidade baixa) no controlador da plataforma durante, pelo menos, 3 s para comutar entre os modos de ambiente interno e externo.
2. Depois de o modo de ambiente externo ter sido selecionado, o ponto decimal no centro inferior do visor do controlador da plataforma apaga-se, e a indicação do nível da bateria muda para "Od" no visor e a plataforma pode ser elevada até à sua altura máxima em modo de ambiente externo. O nível da bateria volta a ser apresentado depois de as teclas combinadas serem soltas.
3. Depois de o modo de ambiente interno ter sido selecionado, o ponto decimal no centro inferior do visor do controlador da plataforma acende-se, a indicação do nível da bateria muda para "Id" no visor (o nível da bateria volta a ser apresentado depois de as teclas combinadas serem soltas) e a plataforma pode ser elevada até à sua altura máxima em modo de ambiente externo. A seguir, reponha o joystick na posição neutra e solte-o, mantenha premido o interruptor de ativação do joystick e empurre o joystick para a frente, a plataforma vai continuar a elevar-se até à sua altura máxima em modo de ambiente interno.

## Sistema de controlo Sinoboom

### Seleção do modo de ambiente interno/externo

No caso de modelos equipados com seletor de modo de ambiente interno/externo no controlador da plataforma, use o interruptor para selecionar o modo de ambiente interno ou externo:

- Empurre para cima o seletor de modo de ambiente interno/externo, a máquina comuta para o modo de ambiente externo.
- Empurre para baixo o seletor de modo de ambiente interno/externo, a máquina comuta para o modo de ambiente interno.

No caso de modelos sem seletor de modo de ambiente interno/externo, use o controlador da base para selecionar o modo de ambiente interno ou externo: selecione a opção de definições do sistema no ecrã do controlador da base e, de seguida, entre no ecrã do modo de ambiente interno/externo para selecionar o modo pretendido.

### Definição do modo de ambiente interno

No ecrã dos parâmetros do sistema, acessível no ecrã do controlador da base, é possível ativar ou desativar as opções de elevação contínua e de confirmação secundária em ambiente interno, com o intuito de configurar a função de elevação para diferentes condições de trabalho no modo de ambiente interno.

Se a opção de confirmação secundária em ambiente interno estiver ativada, a opção de elevação contínua em ambiente interno é desativada automaticamente, para que o modo de ambiente interno possa ser configurado da seguinte forma:

- **Definição I:** confirmação secundária em ambiente interno ativada, mas elevação contínua em ambiente interno desativada.
- **Definição II:** confirmação secundária em ambiente interno e elevação contínua em ambiente interno desativadas.
- **Definição III:** confirmação secundária em ambiente interno desativada, mas elevação contínua em ambiente interno ativada.

Notas: se o controlador da plataforma não tiver um seletor de modo de ambiente interno/externo, a opção de confirmação secundária em ambiente interno não pode ser ativada e a definição I não está disponível.

Para diferentes países/regiões, as definições disponíveis são as seguintes:

- **China:** definição II predefinida, sem outras definições disponíveis.
- **EUA/Austrália/UE:** definição I predefinida, definição II e III disponíveis.
- **Coreia/Japão/Outros:** definição III predefinida, definição I e II disponíveis.

Notas: a opção "Outros" no ecrã de seleção de países do sistema de controlo Sinoboom refere-se a países/regiões que não a China, Coreia, Japão, UE, EUA e Austrália.

### Utilização do modo de ambiente interno/externo

- Depois de o modo de ambiente externo ter sido selecionado, o ponto decimal no canto inferior direito do visor do controlador da plataforma apaga-se e a plataforma pode ser elevada até à sua altura máxima em modo de ambiente externo, apresentando "Od" no visor do controlador da plataforma.

- Depois de o modo de ambiente interno ter sido selecionado, o ponto decimal no canto inferior direito do visor do controlador da plataforma acende-se.
  - **Na definição I:** a plataforma pode ser elevada até à sua altura máxima em modo de ambiente externo, apresentando "ld" no visor do controlador da plataforma. A seguir, reponha o joystick na posição neutra e solte o interruptor de ativação, empurre o seletor de modo de ambiente interno/externo para cima, para o modo de ambiente externo, e depois puxe-o para baixo para selecionar o modo de ambiente interno, mantenha premido o interruptor de ativação do joystick e empurre o joystick para a frente, a plataforma vai continuar a elevar-se até à sua altura máxima em modo de ambiente interno.
  - **Na definição II:** a plataforma pode ser elevada até à sua altura máxima em modo de ambiente externo, apresentando "ld" no visor do controlador da plataforma. A seguir, reponha o joystick na posição neutra e solte o interruptor de ativação, mantenha premido o interruptor de ativação do joystick e empurre o joystick para a frente, a plataforma vai continuar a elevar-se até à sua altura máxima em modo de ambiente interno.
  - **Na definição III:** a plataforma pode ser elevada até à sua altura máxima em modo de ambiente externo, apresentando "ld" no visor do controlador da plataforma.

plataforma: a luz indicadora acende-se. A máquina vai entrar no modo de elevação e abaixamento.

- **Ativar o modo de elevação e abaixamento - Sistema de controlo Sinoboom:** mova o interruptor de ativação da função de elevação/tração e viragem para cima, o indicador sobre o interruptor acende-se e a máquina entra 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 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.

#### Operar a partir do solo

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.

#### Operar a partir da plataforma

- **Ativar o modo de elevação e abaixamento - Sistema de controlo DTC:** prima o botão de ativação da função de elevação e abaixamento da

## 7.7 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.
- Sistema de controlo DTC: Prima o interruptor de ativação da função de tração e viragem, a luz indicadora acende-se. A máquina entra no modo de tração e viragem.

- Use uma régua de carpinteiro, ripa de madeira reta e uma fita métrica.
- Meça a altura (H) e a largura (L) do declive.

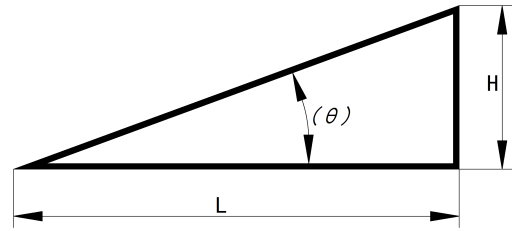


Fig. 1

## 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.

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

### ⚠ ATENÇÃO

Para evitar sobreaquecer o motor de acionamento, não conduza a máquina na inclinação máxima admissível durante mais de 2 minutos.

## 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.
3. **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.

### ⚠ 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.

## 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:

1. A capacidade de rampa máxima da máquina.
2. O nível de inclinação. Para determinar o nível de inclinação:

### Sistema de controlo Sinoboom:

1. Com a máquina a deslocar-se na posição fora de funcionamento, empurre o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa para cima, a luz indicadora acende-se e a velocidade de deslocamento muda para velocidade baixa.

### NOTA

Com a máquina na posição fora de funcionamento e o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa na posição neutra ou baixa, ative a função de deslocamento e empurre o joystick, a máquina começa a deslocar-se à velocidade alta imediatamente, e empurrando o joystick para a posição de tração total a máquina desloca-se à velocidade de deslocamento máxima.

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

### Sistema de controlo DTC:

- Com a máquina na posição fora de funcionamento, prima o botão de velocidade de tartaruga. 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 de tartaruga desligado, ative a função de deslocamento e empurre o joystick, a máquina começa a deslocar-se imediatamente à velocidade alta. Empurre o joystick para a posição de tração total, a máquina desloca-se à velocidade de deslocamento máxima.

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

## 7.8 ESTENDER E RECOLHER A PLATAFORMA

### ATENÇÃO

- Durante a extensão da plataforma, não pode haver pessoas na extensão da plataforma.
- Não baixe a plataforma se a extensão da plataforma não estiver totalmente recolhida.
- A extensão da plataforma pode ser fixada em três ranhuras. Não trabalhe na extensão da plataforma enquanto esta não estiver fixada.

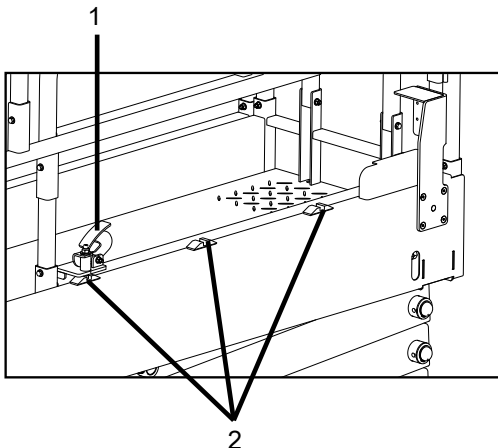


Fig. 2

### Estender a plataforma:

- Carregue no pedal #1, agarre e empurre o guarda-corpos da extensão da plataforma para estender a extensão da plataforma.
- Solte o pedal #1 e insira a extremidade da extensão da plataforma na ranhura #2 para a fixar.

### Recolher a plataforma:

- Carregue no pedal #1, agarre e puxe o guarda-corpos da extensão da plataforma para recolher a extensão da plataforma.
- Solte o pedal #1 e insira a extremidade da extensão da plataforma na ranhura #2 para a fixar.

## 7.9 DOBRAR E DESDOBRAR OS GUARDA-CORPOS DA PLATAFORMA

Os guarda-corpos da plataforma podem ser dobrados para um transporte confortável.

### ATENÇÃO

- Não eleve a plataforma com os guarda-corpos dobrados. Os guarda-corpos devem ser desdobrados e fixados corretamente quando a plataforma é elevada.
- Apenas dobre/desdobre os guarda-corpos se a máquina estiver baixada e a extensão da plataforma estiver totalmente recolhida.
- Não coloque mãos e os braços na proximidade de áreas onde podem ser esmagadas.
- Com o guarda-corpos da plataforma dobrado, se a máquina for ligada do solo com o controlador da plataforma, o operador deve manter a distância de segurança de pelo menos 1 m (3 ft) da máquina.

Dobrar os guarda-corpos da plataforma para baixo:

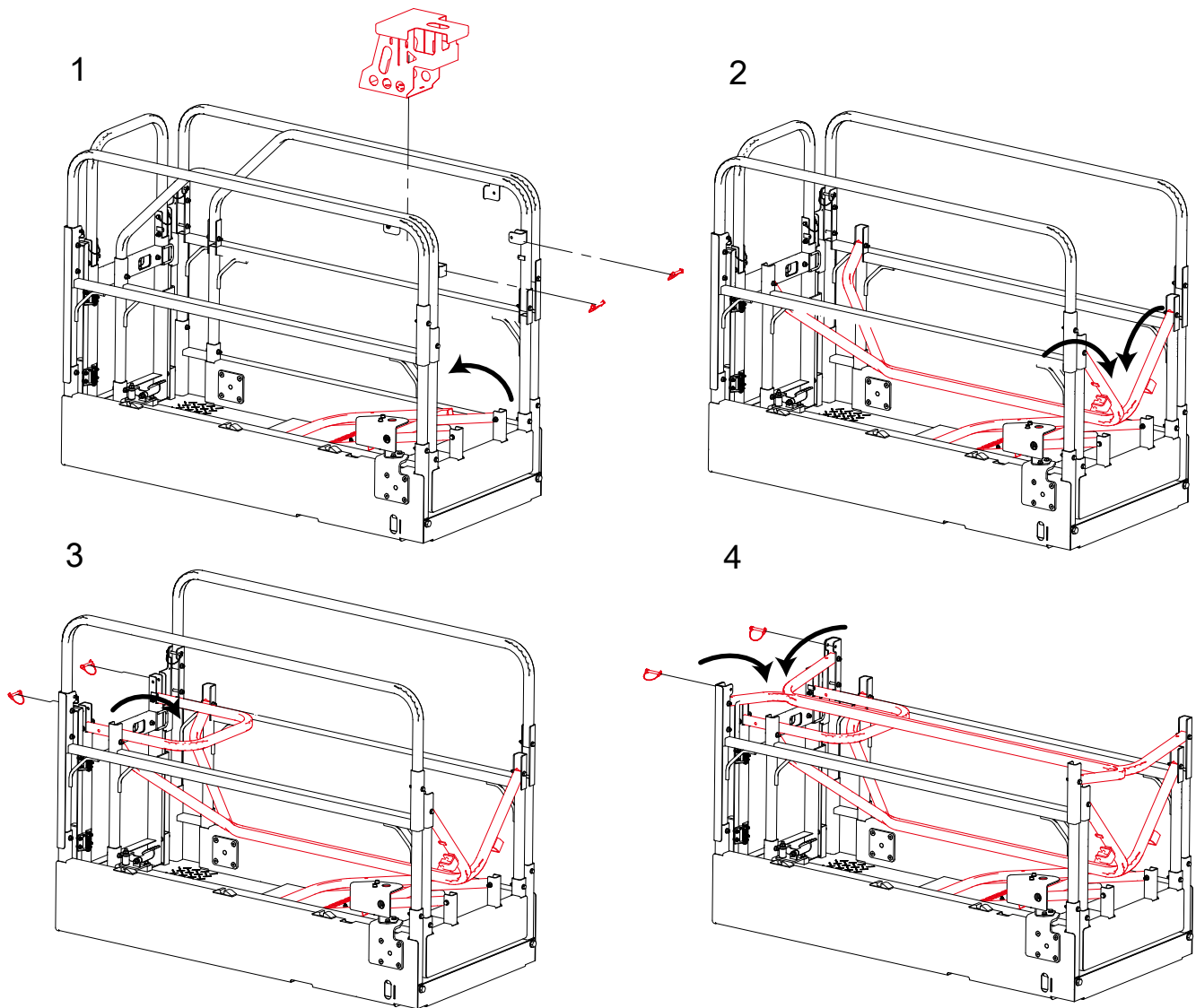


Fig. 3

1. Remova o controlador da plataforma e o respetivo suporte. Retire os dois pinos de segurança do cabo de aço na dianteira da extensão da plataforma. Dobre o guarda-corpos dianteiro da extensão da plataforma para dentro.
2. Dobre os guarda-corpos de ambos os lados da extensão da plataforma para dentro.
3. Puxe os dois pinos de segurança do cabo de aço da porta de acesso da plataforma. Dobre a porta de acesso para dentro.
4. Retire os dois pinos de segurança do cabo de aço na traseira da plataforma e dobre para dentro os guarda-corpos de ambos os lados da plataforma para dentro.

#### Desdobrar os guarda-corpos da plataforma:

desdobre os guarda-corpos da plataforma pela ordem inversa às instruções de dobragem.

## 7.10 DESLIGAR E PARAR

1. Estacione a máquina numa superfície firme, plana e nivelada e assegure-se de que a área está adequadamente protegida.
2. Assegure-se de que a plataforma está totalmente baixada e de que todos os painéis e portas estão fechados e trancados.
3. Remova todas as cargas da plataforma.
4. Prima os botões de paragem de emergência do controlador da base e do controlador da plataforma, coloque o seletor de controlo da base/plataforma na posição neutra, e remova a chave (se equipado).
5. 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.

## 7.11 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.**

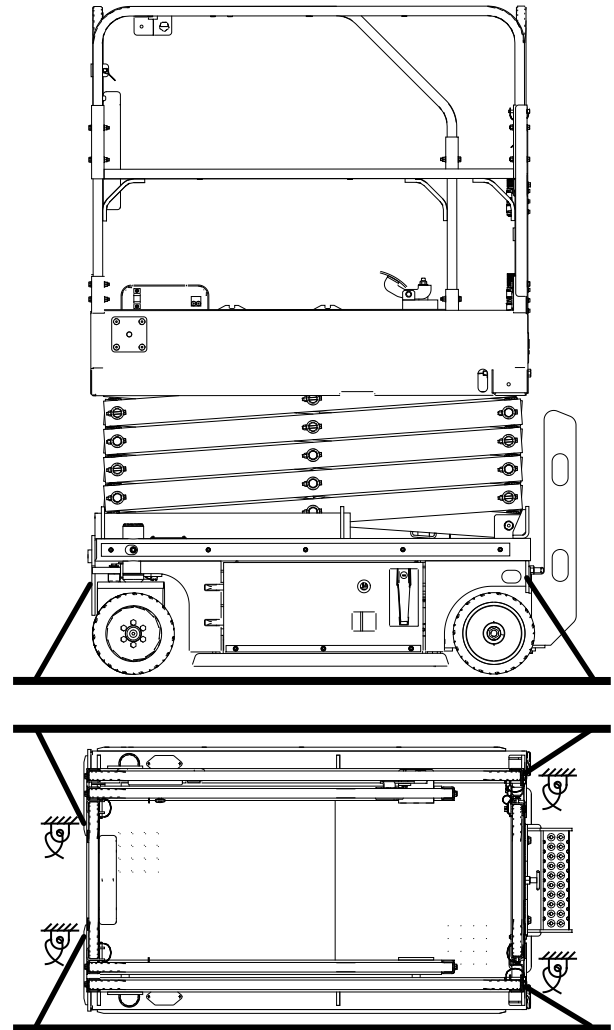
Antes de transportar e elevar a máquina:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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 tem de estar estacionada numa superfície horizontal ou rígida antes de o travão ser solto.
- 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.

### Transporte

- Coloque a máquina na posição de transporte.

- No controlador da base, coloque o "seletor de controlo da base/plataforma" na posição "neutra" e remova a chave (se equipado).
- 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.
- Ajuste as lingas adequadamente para evitar danos na corda ou na cinta.



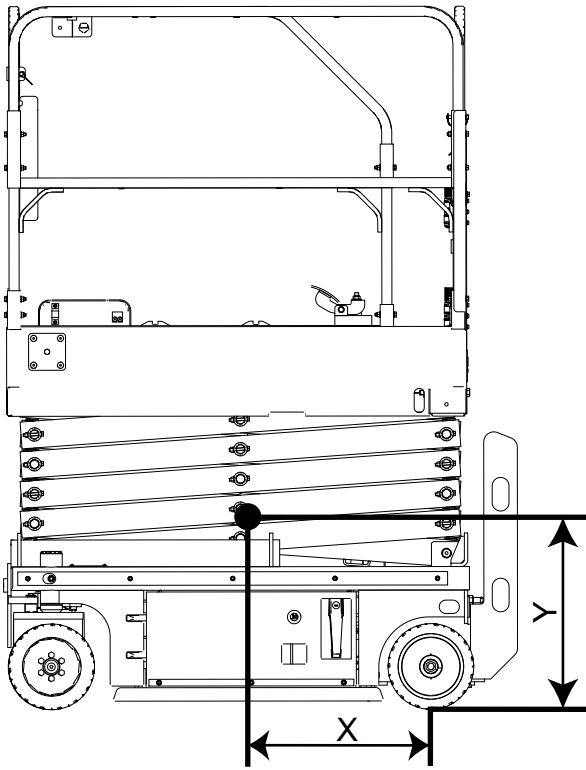
**Fig. 4 Diagrama de transporte**

### Elevar

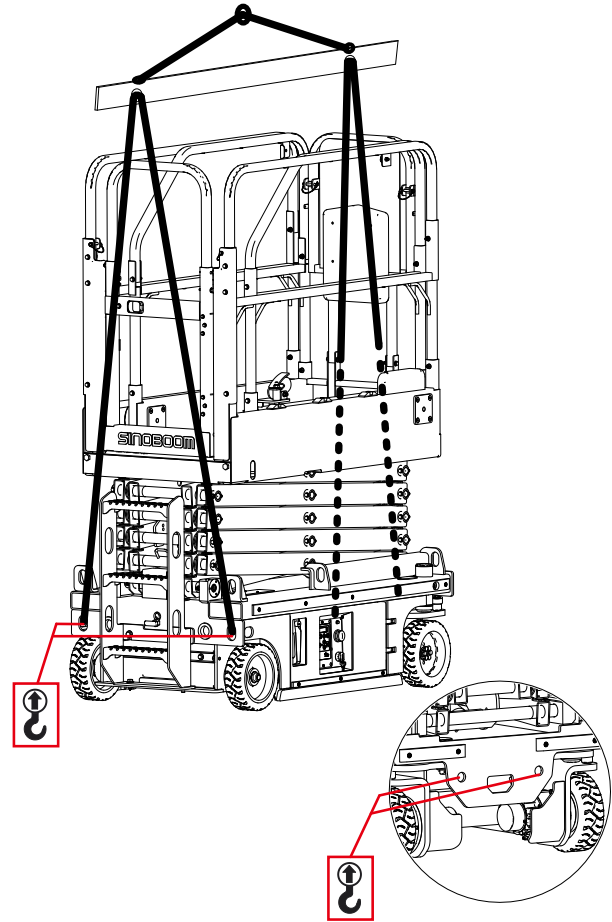
- Determine o centro de gravidade da máquina.
- As lingas têm de ser fixas ao ponto de elevação especificado da máquina.
- Ajuste corretamente as lingas para evitar danos na máquina e para manter a máquina nivelada.

## Diagrama do centro de gravidade

X=535 mm (1 ft 9 in)      Y=587 mm (1 ft 11 in)



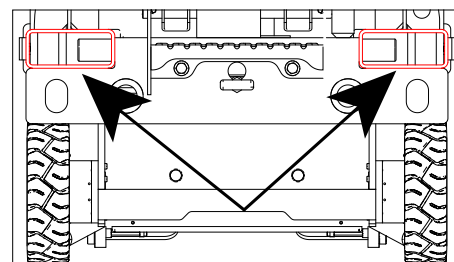
**Fig. 5 Diagrama do centro de gravidade**



**Fig. 6 Diagrama de elevação com lingas**

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. 7 Diagrama de elevação com empilhador**

## 7.12 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.

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

# 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.

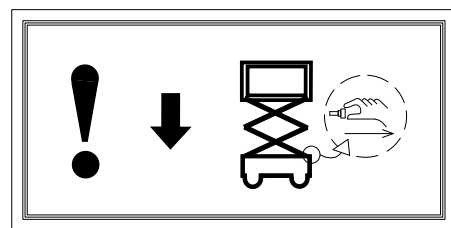


Fig. 1 Autocolante - Abaixamento de emergência

## 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:**

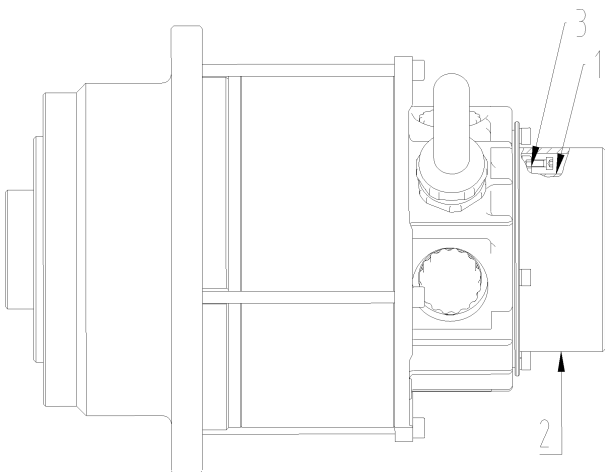


Fig. 2

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.

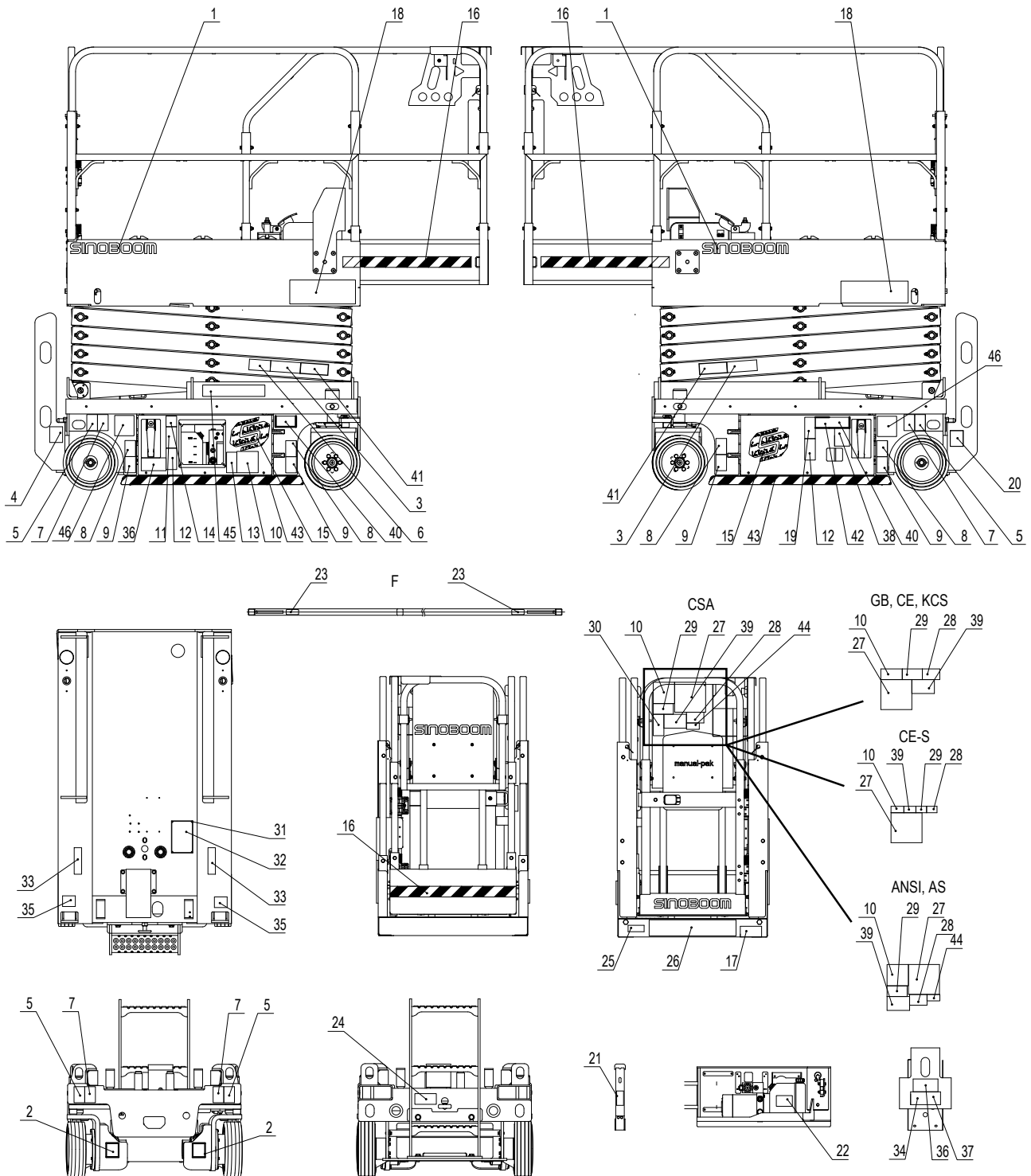
10. Após o reboque, coloque a máquina em solo firme e nivelado e fixe as rodas com calços para evitar que a máquina se mova.
11. Ligue a máquina, de forma que o travão possa ser usado corretamente.

#### **Método 2 (para Sistema de controlo DTC):**

1. Coloque a máquina em solo maciço e nivelado e fixe 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 "Machine Mode" (Modo da máquina) 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. Agora, a máquina pode 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 GERAL DE AUTOCOLANTES



N.º	GB	CE - Métrico	CE - Imperial	CE - S	Descrição	Quantidade
	101062103017	101062103013	101062103002	101062103014	Diagrama geral de autocolantes	1
1	101040103021	101040103021	101040103021	101040103021	LOGÓTIPO SINOBOOM	2
2	101040103046	101040103046	101040103046	101040103046	Autocolante - Soltar travão	2
3	101012100018	101012100018	101012100018	101012100018	Autocolante – Perigo de esmagamento	2
4	101014100030	101014100030	101014100030	101014100030	Autocolante – Ficha de carregamento da plataforma	1
5	101014100020	101014100020	101014100020	101014100020	Autocolante – Ponto de elevação	4
6	/	/	/	/	/	/
7	101014100021	101014100021	101014100021	101014100021	Autocolante – Ponto de fixação	4
8	101062103006	101062103006	101062103006	101062103006	Autocolante - Carga no solo do pneu de 555 kg	4
9	101014100013	101014100013	101014100013	101014100013	Autocolante – Perigo de esmagamento	2
10	101012100005	101012100005	101012100005	101012100005	Autocolante – Perigo de electrocussão	2
11	101038100002	101038100002	101038100002	101038100002	Autocolante - Perigo de pressão alta	1
12	101038100008	101038100008	101038100008	101038100008	Autocolante - Proibido fumar ou atear fogo	2
13	101040100002	101040100002	101040100002	101040100002	Autocolante - Consultar manuais	1
14	101014100018	101014100018	101014100018	101014100018	Autocolante – Ponto de elevação	1
15	101040103023	101040103023	101040103023	101040103023	Autocolante - Logótipo grande em branco	2
16	216060000004	216060000004	216060000004	216060000004	Fita de aviso de perigo amarela e preta às riscas, 50 mm de largura	2
17	101058103001	101058103001	101058103001	101058103001	LOGÓTIPO IPAF	1
18	101062103008	101062103008	101062103008	101062103008	Autocolante – Nome comercial	2
19	101038100007	101038100007	101038100007	101038100007	Autocolante – Perigo de electrocussão	1
20	101014100024	101014100024	101014100024	101014100024	Autocolante – Tensão de carga	1
21	101040100010	101040100010	101040100010	101040100010	Autocolante - Braço de segurança	1
22	101014100022	101014100022	101014100022	101014100022	Autocolante - Filtro do óleo hidráulico	1
23	101048100014	101048100014	101048100014	101058103017	Autocolante – Ponto de ancoragem	8

N.º	GB	CE - Métrico	CE - Imperial	CE - S	Descrição	Quantidade
24	101014100025	101014100025	101014100025	101014100025	Autocolante - Abaixamento de emergência	1
25	/	/	/	/	/	/
26	101062103027	101062103027	101062103027	101062103027	Autocolante - Requisitos de utilização 0607SE	1
27	101062103024	101062103031	101062103031	101062103004	Autocolante - Requisitos de utilização 0607SE	1
28	101040100009	101040100009	101040100009	101054103002	Autocolante – Perigo devido a inclinação	1
29	101040100005	101040100005	101040100005	101054103001	Autocolante - Consultar manuais	1
30	/	/	/	/	/	/
31	215050000012	215050000012	215050000012	215050000012	Rebite cego 4x8-ZnD GB/T 12618.2	4
32	101017100009	101012100037	101012100037	101055103002	Placa de identificação	1
33	101014100032	101014100032	101014100032	101014100032	Autocolante - Número de série da máquina	2
34	/	/	/	/	/	/
35	101012100026	101012100026	101012100026	101012100026	Autocolante - Encaixes para empilhador	2
36	101062103021	/	/	101062103022	Autocolante - Verificar o ambiente de trabalho	2
37	101055103016	101055103016	101055103016	101055103016	Autocolante – Botão de paragem de emergência	1
38	101055103017	101077103018	101077103018	101058103015	Autocolante - Interruptor de alimentação	1
39	101012100019	101012100019	101012100019	101049103022	Autocolante – Perigo devido a inclinação	1
40	101012100008	101012100008	101012100008	101012100008	Autocolante – Perigo devido a inclinação	2
41	101012100029	101012100029	101012100029	101012100029	Autocolante – Perigo de esmagamento	2
42	101040103035	101040103018	101040103018	101040103018	Autocolante – Perigo devido a inclinação	1
43	/	/	/	/	/	/
44	/	/	/	/	/	/

N.º	GB	CE - Métrico	CE - Imperial	CE - S	Descrição	Quantidade
45	101062103029	/	/	/	Autocolante - Número de serviço + código QR de pedido de informação	2
46	101038100010	/	/	/	Autocolante - Etiqueta de garantia	2

N.º	ANSI	CSA	AS	KCS	Descrição	Quantidade
	101062103017	101062103013	101062103002	101062103014	Diagrama geral de autocolantes	1
1	101040103021	101040103021	101040103021	101040103021	LOGÓTIPO SINOBOOM	2
2	101040103046	101040103046	101040103046	101040103046	Autocolante - Soltar travão	2
3	101012100018	101012100018	101012100018	101012100018	Autocolante – Perigo de esmagamento	2
4	101014100030	101014100030	101014100030	101014100030	Autocolante – Ficha de carregamento da plataforma	1
5	101014100020	101014100020	101014100020	101014100020	Autocolante – Ponto de elevação	4
6	/	/	/	/	/	/
7	101014100021	101014100021	101014100021	101014100021	Autocolante – Ponto de fixação	4
8	101062103009	101062103009	101062103006	101062103006	Autocolante - Carga no solo do pneu de 555 kg	4
9	101014100013	101014100013	101014100013	101014100013	Autocolante – Perigo de esmagamento	2
10	101040103013	101040103013	101055103019	101012100005	Autocolante – Perigo de electrocussão	2
11	101038100002	101038100002	101038100002	101038100002	Autocolante - Perigo de pressão alta	1
12	101038100008	101038100008	101038100008	101038100008	Autocolante - Proibido fumar ou atear fogo	2
13	101040100002	101040100002	101040100002	101040100002	Autocolante - Consultar manuais	1
14	101014100018	101014100018	101014100018	101014100018	Autocolante – Ponto de elevação	1
15	101040103023	101040103023	101040103023	101040103023	Autocolante - Logótipo grande em branco	2
16	216060000004	216060000004	216060000004	216060000004	Fita de aviso de perigo amarela e preta às riscas, 50 mm de largura	2
17	101058103001	101058103001	101058103001	101058103001	LOGÓTIPO IPAF	1
18	101062103003	101062103003	101062103008	101062103008	Autocolante – Nome comercial	2
19	101038100007	101038100007	101038100007	101038100007	Autocolante – Perigo de electrocussão	1
20	101014100024	101014100024	101014100024	101014100024	Autocolante – Tensão de carga	1
21	101040100010	101040100010	101040100010	101040100010	Autocolante - Braço de segurança	1
22	101014100022	101014100022	101014100022	101014100022	Autocolante - Filtro do óleo hidráulico	1
23	101016100030	101016100030	101016100030	101016100030	Autocolante – Ponto de ancoragem	8

N.º	ANSI	CSA	AS	KCS	Descrição	Quantidade
24	101014100025	101014100025	101014100025	101014100025	Autocolante - Abaixamento de emergência	1
25	101040103015	101040103015	/	/	Autocolante – Data da inspeção anual	1
26	101062103011	101062103011	101062103012	101062103027	Autocolante - Requisitos de utilização 0607SE	1
27	101062103010	101062103010	101062103004	101062103004	Autocolante - Requisitos de utilização 0607SE	1
28	101040100009	101040100009	101040100009	101040100009	Autocolante – Perigo devido a inclinação	1
29	101040100005	101040100005	101040100005	101040100005	Autocolante - Consultar manuais	1
30	/	101048103023	/	/	Autocolante – Instruções de operação	1
31	215050000012	215050000012	215050000012	215050000012	Rebite cego 4x8-ZnD GB/T 12618.2	4
32	101045103040	101016103010	101012100038	101015100026	Placa de identificação	1
33	101014100032	101014100032	101014100032	101014100032	Autocolante - Número de série da máquina	2
34	101040103014	101040103014	101040103014	/	Autocolante - Suporte amovível do joystick	1
35	101012100026	101012100026	101012100026	101012100026	Autocolante - Encaixes para empilhador	2
36	101062103022	101062103022	101062103022	101062103022	Autocolante - Verificar o ambiente de trabalho	2
37	101055103015	101055103015	101055103015	101055103015	Autocolante – Botão de paragem de emergência	1
38	101055103018	101055103018	101055103018	101055103018	Autocolante - Interruptor de alimentação	1
39	101012100019	101012100019	101012100019	101049103022	Autocolante – Perigo devido a inclinação	1
40	101012100008	101012100008	101012100008	101012100008	Autocolante – Perigo devido a inclinação	2
41	101012100029	101012100029	101012100029	101012100029	Autocolante – Perigo de esmagamento	2
42	101040103020	101040103020	101040103018	101040103018	Autocolante – Perigo devido a inclinação	1
43	216060003001	216060003001	216060003001	216060003001	Fita de aviso de perigo amarela e preta às riscas, 40 mm de largura	2

N.º	ANSI	CSA	AS	KCS	Descrição	Quantidade
44	103010103014	103010103014	/	/	Autocolante – Sem isolamento	1
45	/	/	/	/	/	/
46	/	/	/	/	/	/

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 passos 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. Retire os elementos de fixação alternadamente e, em seguida, retire o pneu.
6. Alinhe os orifícios de montagem da nova rodacom o orifício de montagem correspondente 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
Pedal para extensão da plataforma	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
Pastilhas de desgaste da plataforma (no acoplamento com o braço articulado) e elementos de fixação	1, 2	1, 2	1, 2
Ponto de ancoragem do cinto	1, 2, 7	1, 2, 7	1, 2, 7

**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>Conjunto dos braços articulados</b>			
Braços articulados	1, 2	1, 2	1, 2
Braço de segurança	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
Rolamentos	1, 2, 5, 12	1, 2, 5, 12	1, 2, 5, 8, 12
Pinos pivotantes e anéis de retenção e elementos de fixação	1, 2	1, 2	1, 2
<b>Conjunto do chassis</b>			
Chassis	2	2	2
Pastilhas de desgaste do chassis (no acoplamento com o braço articulado)	1, 2, 5	1, 2, 5	1, 2, 5, 8
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, 12
Porta do chassis de ambos os lados	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
Escada	1, 2, 5	1, 2, 5	1, 2, 5
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
<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, 12	1, 2, 3, 5, 6, 12	1, 2, 3, 5, 6, 12
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	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6
Filtro de ar do tanque hidráulico	1, 5, 6	1, 5, 6, 11	1, 5, 6, 11
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

**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>
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
<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 controlo 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
Função de limite de sobrecarga	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 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
Todas 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

**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>
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
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.

NO.1 Antes de a máquina ser colocada em funcionamento pela primeira vez

**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 medidas/tolerâncias corretas
9. Carregamento completo
10. Verificar/executar
11. Substituir o óleo ou o elemento filtrante
12. Lubrificação correta
13. Inspeccionar a escova de carbono

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