

# Manual de operação

Manual n.º: 503010100024-PT

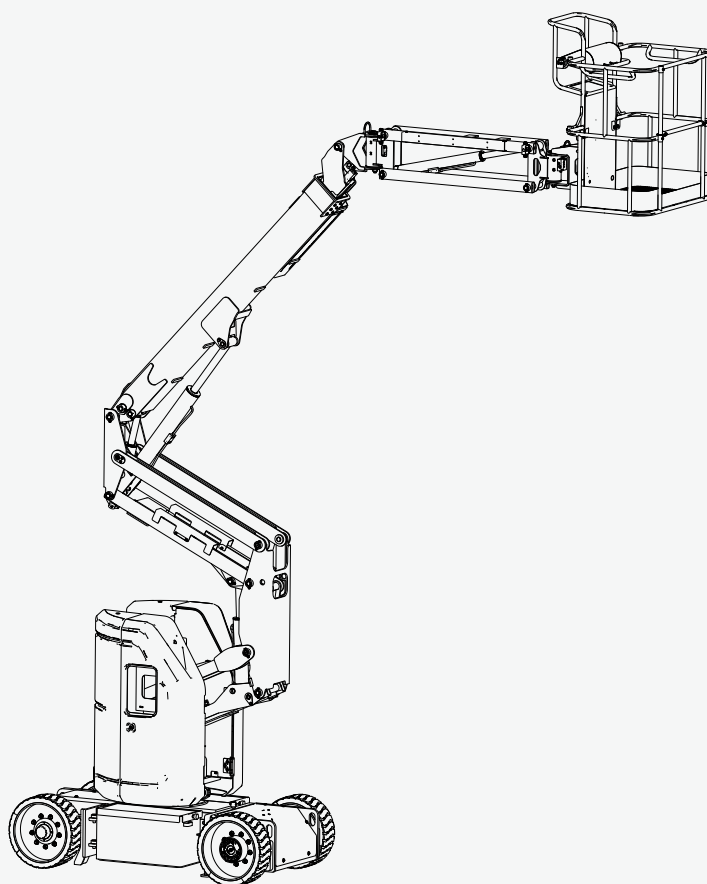
REV.: B

Maio de 2023

Versão traduzida

---

AB10ERJN/AB320ERJN



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](http://www.sinoboom.com.cn) (China)/[www.sinoboom.com](http://www.sinoboom.com) (exceto China)

**Tel. do departamento de vendas:** 400-601-5828 (China)/0086-0731-87116222 (exceto China)

**Tel. da assistência:** 400-608-1289 (China)/0086-0731-87116333 (exceto China)

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

**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 outros 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](http://www.sinoboom.com) 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 da máquina:

Modelo	ID de sistema métrico	ID de sistema imperial	N.º de série
AB10ERJN	AB10ERJN	AB320ERJN	De 0301000108 até ao momento

**Nota:**

- Verifique o modelo da máquina e o número de série na placa de identificação da máquina. A sua posição pode ser encontrada na secção **Esquema de autocolantes** do manual de operação.
- O modelo do produto está presente na placa de identificação para distinção em relação aos produtos com parâmetros principais diferentes.
- A identificação comercial do produto está presente nos materiais de marketing e nos autocolantes da máquina para distinção em relação aos produtos com parâmetros principais diferentes e pode ser classificada como sendo do tipo métrico ou imperial: o tipo métrico da identificação comercial aplica-se a máquinas de países/regiões que usam o sistema métrico ou mediante solicitação específica do cliente; o tipo imperial da identificação comercial aplica-se a máquinas de países/regiões que usam o sistema imperial ou mediante solicitação específica do cliente.



# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>Símbolos e sinais de aviso de segurança.....</b>	<b>1</b>	6.1	Controlador da plataforma giratória .....	31
<b>2</b>	<b>Regras de segurança importantes.....</b>	<b>5</b>	6.2	Visor da plataforma giratória .....	33
2.1	Generalidades .....	5	6.3	Controlador da plataforma .....	34
2.2	Preparar para a operação.....	5	<b>7</b>	<b>Instruções de operação ..</b>	<b>37</b>
2.3	Segurança da operação .....	6	7.1	Generalidades .....	37
2.4	Segurança durante o reboque, transporte e elevação .....	13	7.2	Estabilidade .....	37
2.5	Segurança da manutenção .....	14	7.3	Capacidade de rampa .....	39
<b>3</b>	<b>Responsabilidades das partes envolvidas .....</b>	<b>19</b>	7.4	Diagrama da área de trabalho ...	40
3.1	Responsabilidades do proprietário (ou do arrendador).....	19	7.5	Carregar a bateria.....	40
3.2	Responsabilidades da entidade patronal .....	19	7.6	Rotação da plataforma giratória..	44
3.3	Responsabilidades do formador .	19	7.7	Deslocamento.....	45
3.4	Responsabilidades do utilizador .	19	7.8	Movimentos da lança .....	46
<b>4</b>	<b>Parâmetros técnicos.....</b>	<b>21</b>	7.9	Movimentos da plataforma .....	47
4.1	Especificações da máquina .....	21	7.10	Alimentação auxiliar .....	48
4.2	Velocidade de deslocamento .....	23	7.11	Transporte e elevação .....	48
<b>5</b>	<b>Inspeção prévia à operação .....</b>	<b>25</b>	7.12	Armazenamento .....	50
5.1	Componentes da máquina .....	25	<b>8</b>	<b>Procedimentos de emergência .....</b>	<b>53</b>
5.2	Posições da máquina .....	26	8.1	Comunicação de acidentes .....	53
5.3	Inspeção prévia ao arranque.....	26	8.2	Operação de emergência .....	53
5.4	Teste funcional .....	27	8.3	Abaixamento de emergência.....	53
<b>6</b>	<b>Controladores e indicadores .....</b>	<b>31</b>	8.4	Reboque de emergência.....	54
			8.5	Operação de anulação com uma plataforma sobrecarregada .	54
			8.6	Operação e proteção sobre a cabeça .....	55
			<b>9</b>	<b>Esquema de autocolantes .....</b>	<b>57</b>
			<b>10</b>	<b>Manutenção.....</b>	<b>61</b>

10.1	Lubrificação.....	61
10.2	Requisitos do óleo.....	62
10.3	Conjunto dos pneus.....	63
	Verifique as porcas da roda.....	63
	Requisitos da substituição.....	63
	Substitua o conjunto do pneu e da roda.....	64
10.4	Calendário de inspeção e ma- nutenção preventiva.....	65
	Inspeção prévia à entrega.....	65
	Inspeção prévia à operação.....	65
	Inspeções regulares.....	65
	Inspeção anual.....	65
	Manutenção preventiva.....	65
	Pessoas responsáveis e qualifica- ções para efetuar a inspeção e a manutenção.....	66
	Calendário de inspeção e manu- tenção preventiva.....	66

# 1 SÍMBOLOS E SINAIS DE AVISO DE SEGURANÇA

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



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

## PERIGO

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

## ATENÇÃO

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

## CUIDADO













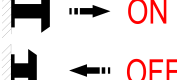

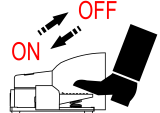
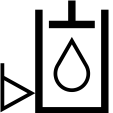



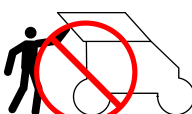
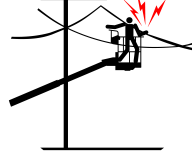
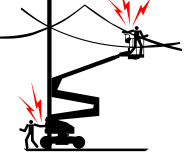
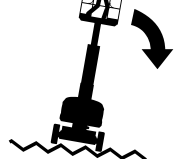

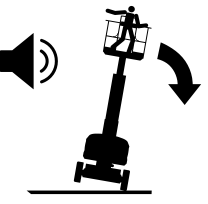
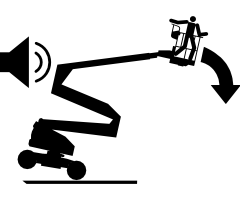
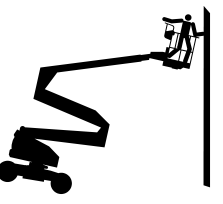
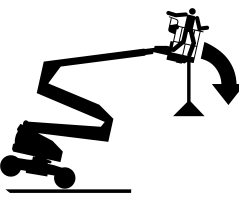

Indica uma situação iminentemente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.

## NOTA

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

# 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	 Coloque calços nas 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	 Buzina
 Nível de ruído	 Perigo de queimaduras	 Manter uma distância de segurança de temperaturas altas	 Puxe – LIG. Prima – DESL.	 Sons do alarme
 Pisar – LIG. Soltar – DESL.	 Nível de óleo hidráulico baixo	 Nível de óleo hidráulico alto	 Temperatura	 Substituir com pneus com as mesmas especificações
 Apenas pessoal de manutenção qualificado pode aceder ao compartimento	 Perigo de eletrocussão na plataforma	 Perigo de eletrocussão no solo e na plataforma	 Perigo devido a inclinação – Evitar solo desnivelado	 Perigo devido a inclinação – Evitar solo desnivelado
 Perigo devido a inclinação – Nunca usar a máquina com vento forte, rajadas de vento	 Perigo devido a inclinação – Nunca usar a máquina com vento forte, rajadas de vento	 Perigo devido a inclinação – Nunca empurrar ou puxar objetos fora da plataforma	 Perigo devido a inclinação – Nunca suspender objetos da plataforma	 Perigo devido a inclinação – Nunca colocar escadas e andaimes na plataforma

 <p>Perigo de colisão – Manter a plataforma sem obstáculos antes de baixar a plataforma</p>	 <p>Perigo de colisão – Manter uma distância ente a cabeça e obstáculos acima do nível da cabeça ao eivar a plataforma</p>	 <p>Perigo de esmagamento – Manter as mãos afastadas de obstáculos próximos ao eivar a plataforma</p>	 <p>Perigo de queda – Nunca subir para os guarda-corpos da plataforma</p>	 <p>Perigo de queda – Nunca subir para a lança</p>
 <p>Manter a distância da plataforma em rotação</p>	 <p>Perigo de explosão durante preaquecimento do motor</p>	 <p>Nunca use éter ou outros aditivos de arranque em máquinas equipadas com uma vela de incandescência</p>	 <p>Perigo de explosão do combustível</p>	 <p>Usar vestuário e óculos de proteção</p>
 <p>Apenas pessoal de manutenção qualificado pode executar trabalho de manutenção</p>	 <p>Força lateral</p>	 <p>Perigo de eletrocussão</p>	 <p>Perigo de explosão da bateria</p>	 <p>Proibido fumar ou chamas abertas/ /faíscas</p>
 <p>Proibido fumar ou chamas abertas/ /faíscas</p>	 <p>Ponto de elevação</p>	 <p>Ponto de fixação</p>	 <p>Pressão dos pneus no solo</p>	 <p>Bujão de enchimento de óleo hidráulico</p>
 <p>Capacidade de carga da plataforma</p>	 <p>Não usar cabos elétricos danificados</p>	 <p>Ferramenta ou peso</p>	 <p>Velocidade alta/ /elevada</p>	 <p>Velocidade baixa/lenta</p>

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

# 2 REGRAS DE SEGURANÇA IMPORTANTES

## 2.1 GENERALIDADES

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

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

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



### ATENÇÃO

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

## 2.2 PREPARAR PARA A OPERAÇÃO

### Requisitos de formação do operador e conhecimentos necessários

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

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

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

### Inspeção do local de trabalho

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

- Encostas acentuadas ou cavidades
- Piso com saliências, obstáculos ou detritos
- Superfícies inseguras ou escorregadias
- Superfícies sem capacidade de carga suficiente para suportar a máquina (peso da máquina + peso da carga)
- Camiões, atrelados, vagões, barcos ou outros equipamentos
- 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 choques elétricos ou de isolamento.
- Não use esta máquina durante tempestades ou chuva forte. Se se deparar com tempestades ou chuva forte ao operar a máquina, baixe completamente a plataforma de imediato para uma posição segura e estável e desligue todas as fontes de alimentação para evitar ferimentos pessoais ou danos na máquina.
- Cumpra os regulamentos nacionais ou regionais relativos à distância de segurança mínima de condutores sob tensão. Se não existirem regulamentos nesse sentido, respeite as 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
200 - 350	6,10 m (20 ft)
350 - 500	7,62 m (25 ft)
500 - 750	10,67 m (35 ft)
750 - 1000	13,725 m (45 ft)

**PERIGO**

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

Tabela 2-1 Distância de segurança mínima

Tensão (fase a fase, kV)	Distância de segurança mínima
0 - 50	3,05 m (10 ft)
50 - 200	4,60 m (15 ft)

**Perigo devido a inclinação e de queda**

**⚠ ATENÇÃO**



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

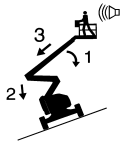
**Perigo devido a inclinação**

**⚠ ATENÇÃO**



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

## ⚠️ ATENÇÃO



- Não use o alarme de inclinação como indicador de nível. O alarme de inclinação da plataforma só vai soar se a máquina estiver extremamente inclinada.

- Se o alarme de inclinação soar quando a máquina estiver a subir um declive, baixe a lança de acordo com as instruções seguintes e desloque a máquina para solo nivelado e firme. Assegure-se de que não roda a lança quando estiver a baixá-la.

1. Baixe a lança principal;
2. Baixe a lança articulada;
3. Recolha a secção da função telescópica.

- Se o alarme de inclinação soar quando a máquina estiver a descer um declive, baixe a lança de acordo com as instruções seguintes e desloque a máquina para solo nivelado e firme. Assegure-se de que não roda a lança quando estiver a baixá-la.

1. Recolha a secção da função telescópica;
2. Baixe a lança articulada;
3. Baixe a lança principal.

- 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 lança só pode ser elevada ou estendida se a máquina se encontrar em solo firme e nivelado.


- Se a máquina estiver a deslocar-se em terreno desnivelado ou noutras superfícies acidentadas, como gravilha, ou nas proximidades de buracos, declives íngremes, etc., mantenha uma distância mínima de 0,6 m (2 ft) de potenciais perigos e reduza a velocidade.

- Não empurre ou puxe objetos para fora da plataforma.

## ⚠️ ATENÇÃO

- Nunca empurre ou puxe outros equipamentos ou objetos com a plataforma ou a lança.
- Não coloque ou fixe cargas suspensas em nenhuma parte da máquina.
- Não coloque cargas no exterior do perímetro da plataforma.
- É estritamente proibido usar a máquina como guincho ou grua.
- Nunca prenda a máquina, nem uma das suas partes, a um objeto vizinho.
- 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.
- 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**



- Não opere a máquina com uma velocidade do vento (incluindo rajadas) superior a 12,5 m/s (28 mph). 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

**⚠️ ATENÇÃO**

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, gruas, etc.), para impedir que esses obstáculos atinjam ou interfiram com os componentes de controlo ou o pessoal na plataforma.

- Durante a operação, garanta que verifica a altura livre e os obstáculos por cima, à volta e por baixo da plataforma.

- Tenha em atenção o campo de visão e os possíveis ângulos mortos ao mover ou operar a máquina. Devem ser previstos observadores quando o campo de visão está obstruído.

- Ao mover a máquina, se a plataforma de trabalho estiver a uma distância de aprox. 2 m (6,6 ft) de um obstáculo, use as funções da lança ou da plataforma para se aproximar do obstáculo. Não use a função de deslocamento da máquina.
- Durante a operação, todas as pessoas que não sejam o operador devem manter uma distância mínima de 1,8 m (6 ft) da máquina.
- Quando a máquina está a operar em altura, avise o restante pessoal para não trabalhar, permanecer ou caminhar sob a plataforma ou a lança elevada. Se necessário, a área de trabalho deve ser delimitada ao nível do solo.
- Assegure-se de que não há pessoas e/ou obstáculos sob a plataforma antes de baixar a plataforma.
- Não coloque mãos, braços ou outras partes do corpo na

**ATENÇÃO**

proximidade de áreas onde podem ser esmagadas.

- Não trabalhe sob a plataforma ou a lança se esta não estiver protegida por equipamento de elevação/suporte adequado.
- 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 de arrastar, transportar ou elevar a máquina, assegure-se de que a lança está recolhida, de que a plataforma giratória está bloqueada (ou, se equipada com um pino de rotação da plataforma giratória, que este pino está bloqueado), de que não há peças soltas ou por fixar na máquina e de que não há ferramentas deixadas 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 respectivas 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, é necessário fixar as rodas do veículo de transporte com calços para evitar que o veículo se mova acidentalmente.

### ATENÇÃO

- Depois de a máquina ter sido carregada, use calços para fixar as rodas e evitar que a máquina se mova acidentalmente.
- A máquina só pode ser elevada a partir de uma posição específica com um empilhador ou uma grua com uma capacidade de elevação suficiente. É necessário proceder com cuidado para evitar que a máquina embata nos objetos à volta.

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

## 2.5 SEGURANÇA DA MANUTENÇÃO

### Perigos devido a uma manutenção insegura

#### ATENÇÃO



- Antes de efetuar quaisquer operações de ajuste ou de assistência, desligue todas as unidades de controlo e garanta que todas as peças móveis estão bem fixas e que não conseguem mover-se involuntariamente.
- Antes de efetuar quaisquer operações de ajuste ou de assistência, assegure-se de que a lança está recolhida. Nunca trabalhe sob uma plataforma/lança elevada. Se for necessário trabalhar sob a plataforma/lança elevada, a plataforma e a lança têm de ser suportadas com apoios de segurança adequados.
- Para elevar ou mover componentes pesados da máquina, use equipamento com capacidade suficiente para ajudar. Deve ser operado por profissionais com as qualificações adequadas. A operação de elevação ou deslocamento deve ser feita com cuidado. Deve ser prestada atenção a objetos no solo para evitar tropeções ou quedas. Eleve lentamente os componentes e a uma velocidade constante para evitar vibrações ou choques. Não permita que os componentes tombem ou fiquem suspensos por muito tempo. Após o deslocamento, não coloque componentes pesados numa posição instável.
- Antes de os elevar na vertical, garanta que todos os componentes do conjunto estão bem fixos com parafusos. É estritamente proibido desaparafusar os elementos de fixação dos componentes no conjunto.
- 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

**⚠️ ATENÇÃO**

especificadas pela Sinoboom. As peças substituídas durante a manutenção devem ser iguais ou equivalentes aos componentes originais da máquina.

- Não lave a máquina com água. A máquina possui componentes eletrônicos, como válvulas solenoides e sensores, que podem falhar ou ter um funcionamento errático se entrar água. Se for necessário lavar com água, prima o botão de paragem de emergência e o interruptor de alimentação antes de o fazer. Volte a ligar a alimentação apenas depois de garantir que a máquina está totalmente seca.
- Garanta que a máquina está desligada antes de usar equipamento de lavagem a alta pressão (como uma lavadora de alta pressão) para lavar a máquina. Não aponte água ou vapor ejetado do 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 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 três 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 ESPECIFICAÇÕES DA MÁQUINA

Tabela 4-1 Dados técnicos

ITEM	Sistema métrico	Sistema imperial
Categoria do produto		
Tipo de alimentação	Bateria	
Tipo de estabilizador	Estabilizador fixo	
DIMENSÕES		
Altura máx. da plataforma	9,62 m	32 ft 7 in
Altura máx. de trabalho	11,62 m	39 ft 4 in
Alcance horizontal máx.	6,3 m	20 ft 8 in
Área de trabalho horizontal máx.	6,9 m	22 ft 8 in
Altura de elevação e superior máx.	4,63 m	15 ft 2 in
Comprimento total (recolhida)	5,72 m	18 ft 9 in
Comprimento total (transporte)	4,11 m	13 ft 6 in
Largura total (recolhida)	1,19 m	3 ft 11 in
Largura total (transporte)	1,19 m	3 ft 11 in
Altura total (recolhida)	1,99 m	6 ft 6 in
Altura total (transporte)	2,5 m	8 ft 2 in
Distância entre eixos	1,65 m	5 ft 5 in
Altura livre do solo (com dispositivo de proteção contra buracos recolhido)	0,09 m	3,5 in
Altura livre do solo (com dispositivo de proteção contra buracos estendido)	0,03 m	1,1 in
Dimensões da plataforma (C x L x A)	1,15 x 0,76 x 1,1 m	45,3 x 30 x 43,3 in
DESEMPENHO		
Capacidade de carga máxima da plataforma	230 kg (sem limitações)	507 lb (sem limitações)
Número máx. de ocupantes	2 pessoas (sem limitações)	
Velocidade de tração (recolhida)	5 km/h	3,1 mph
Velocidade de tração (elevada)	0,8 km/h	0,5 mph

Tabela 4-1 Dados técnicos (continuação)

ITEM	Sistema métrico	Sistema imperial
Capacidade de rampa	35%/19,3°	
Rotação da plataforma giratória (ângulo/continuidade de direção)	355°/não contínua	
Ângulo de rotação da plataforma	180°	
Ângulo de inclinação máx. permitido	3°	
Raio de viragem (interno/externo)	1,7 m/3,25 m	5 ft 7 in/10 ft 8 in
Rotação da parte traseira da plataforma giratória	0 m	0 m
Pneus (dados técnicos/tipo)	0,56 × 0,18 × 0,45 m (maciço, não marcante)	22 × 7 × 17,75 in (maciço, não marcante)
Nível de ruído máx. durante a operação	72 dB	
Classificação IP	IP65	
Valor total máx. de vibração da plataforma	2,5 m/s <sup>2</sup>	
Valor da raiz do valor quadrático médio máximo da aceleração ponderada de toda a máquina	0,5 m/s <sup>2</sup>	
<b>POTÊNCIA</b>		
Motor de deslocamento (potência nominal/rpm)	3 kW, 1572 rpm	
Tração × viragem	Tração às 2 rodas × 2 rodas direcionais	
Volume do tanque hidráulico	20 L	4,4 gal (R.U.)/5,3 gal (US)
Capacidade de óleo do tanque hidráulico	17 L	4,4 gal (R.U.)/3,7 gal (US)
Pressão do sistema hidráulico	21 MPa	3045 psi
Bateria (número×tensão, capacidade)	8 × 6 V, 330 Ah (bateria de chumbo-ácido)	
Tensão de controlo	12 V CC	
<b>PESO</b>		
Peso bruto (sem carga)	6760 kg	14903 lb
<b>DADOS DA CAPACIDADE DE CARGA DO SOLO</b>		
Carga máx. do pneu	3580 kg	7893 lb
Pressão contra o solo	725 kPa	105 psi
<b>AMBIENTE</b>		
Força lateral máx. permitida	400 N	90 lbf
Velocidade do vento máx. permitida	12,5 m/s	28 mph
Altitude máx. permitida	1000 m	3280 ft

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

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

**Nota:**

- a) A altura da plataforma somado ao peso do operador (assumindo uma altura de 2 m [6 ft 7 in]) corresponde à altura de trabalho.
- b) O alcance horizontal máximo mais o comprimento do braço do operador (assume-se um valor de 0,6 m [1 ft 11 in]) corresponde à área de trabalho horizontal máxima.
- c) Os dados da capacidade de carga do solo são valores aproximados, que não têm em conta diferentes opções, por isso são aplicáveis apenas em condições de segurança adequadas.
- d) Em áreas diferentes, o óleo hidráulico, o óleo do motor, o fluido refrigerante, o combustível e o fluido lubrificante devem ser adicionados de acordo com a temperatura ambiente.
- e) Com temperaturas baixas, são necessários dispositivos auxiliares para ligar a máquina.
- f) A capacidade de carga nominal da plataforma refere-se à carga máxima permitida na plataforma, incluindo o peso de pessoas, materiais, ferramentas, acessórios e outros objetos.
- g) É recomendável não usar baterias de chumbo-ácido a temperaturas ambiente inferiores a 0°C, caso contrário a capacidade da bateria diminuirá rapidamente e a vida útil da bateria será prejudicada.

## 4.2 VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO

**Tabela 4-2**

ITEM	Resultados do teste
Elevar a lança principal	24 ~ 32 s
Baixar a lança principal	22 ~ 30 s
Elevar a lança articulada	22 ~ 30 s
Baixar a lança articulada	18 ~ 23 s
Rodar a plataforma giratória (355 °) – com a lança totalmente recolhida	60 ~ 70 s
Rodar a plataforma giratória (355 °) – com a lança estendida	90 ~ 100 s
Estender a lança principal	18 ~ 22 s
Recolher a lança principal	13 ~ 17 s
Rodar a plataforma (180°)	8 ~ 13 s
Nivelar a plataforma para cima	16 ~ 21 s
Nivelar a plataforma para baixo	15 ~ 20 s

**Tabela 4-2 (continuação)**

ITEM	Resultados do teste
Elevar a lança auxiliar	24 ~ 30 s
Baixar a lança auxiliar	20 ~ 24 s
Rodar a lança auxiliar	15 ~ 19 s
Velocidade de tração máx. (30 m [98,4 ft]) - recolhida	19 ~ 23 s
Velocidade de tração máx. (30 m [98,4 ft]) - em operação	130 ~ 140 s

Tabela 4-2 (continuação)

ITEM	Resultados do teste
Distância de travagem à velocidade máxima em mudança alta	≤2 m (6,6 ft)

a) A velocidade de movimento depende do ponto inicial e final do movimento e não dos controladores ou 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 plataforma giratória.

d) Todos os testes devem ser realizados com o óleo hidráulico a uma temperatura de 50 ~ 60 °C (122 ~ 140 °F). Se a temperatura do óleo hidráulico for demasiado baixa, isso afeta os resultados do teste.

### Requisitos do teste:

**Elevar/baixar a lança principal** : com a lança articulada totalmente baixada e a lança telescópica totalmente recolhida, eleve a lança principal da posição mais baixa até à posição mais alta e volte a baixá-la da posição mais alta até à posição mais baixa por duas vezes.

**Elevar/baixar a lança articulada** : eleve a lança articulada da posição mais baixa até à posição mais alta e volte a baixá-la da posição mais alta até à posição mais baixa por duas vezes.

**Rodar a plataforma giratória** : com a lança recolhida, rode a plataforma giratória ao longo de dois ciclos.

**Estender/recolher a lança principal** : com a lança principal numa posição horizontal, estenda a lança principal desde a posição totalmente recolhida até à posição totalmente estendida e volte a recolhê-la desde a posição totalmente estendida até à posição totalmente recolhida por duas vezes.

**Rodar a plataforma** : com a plataforma na horizontal, rode duas vezes a plataforma desde a posição totalmente à esquerda para a posição totalmente à direita e volte a rodá-la desde a posição totalmente à direita até à posição totalmente à esquerda.

**Nivelar a plataforma** : nivele a plataforma para cima, desde a posição mais baixa até à posição mais alta e nivele a plataforma para baixo, desde a posição mais alta até à posição mais baixa.

**Elevar/baixar a lança auxiliar** : com a plataforma na horizontal, eleve a lança auxiliar da posição mais baixa até à posição mais alta e volte a baixá-la da posição mais alta até à posição mais baixa por duas vezes.

**Rodar a lança auxiliar** : com a plataforma na horizontal, rode duas vezes a lança auxiliar desde a posição totalmente à esquerda para a posição totalmente à direita e volte a rodá-la desde a posição totalmente à direita até à posição totalmente à esquerda.

**Conduzir – Posição 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.

**Conduzir – Posição de funcionamento** : com a máquina na posição de funcionamento, empurre o joystick de deslocamento para a distância de deslocamento máxima, para conduzir a máquina para a frente e para trás durante 30 m/98,4 ft respetivamente, por duas vezes.

**Distância de travagem**: Tal como indicado no teste "Conduzir – Posição recolhida", assim que a máquina atingir a velocidade de deslocamento máxima, solte imediatamente o joystick (comece a contar) até a máquina parar. Teste por duas vezes.

# 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 DA MÁQUINA

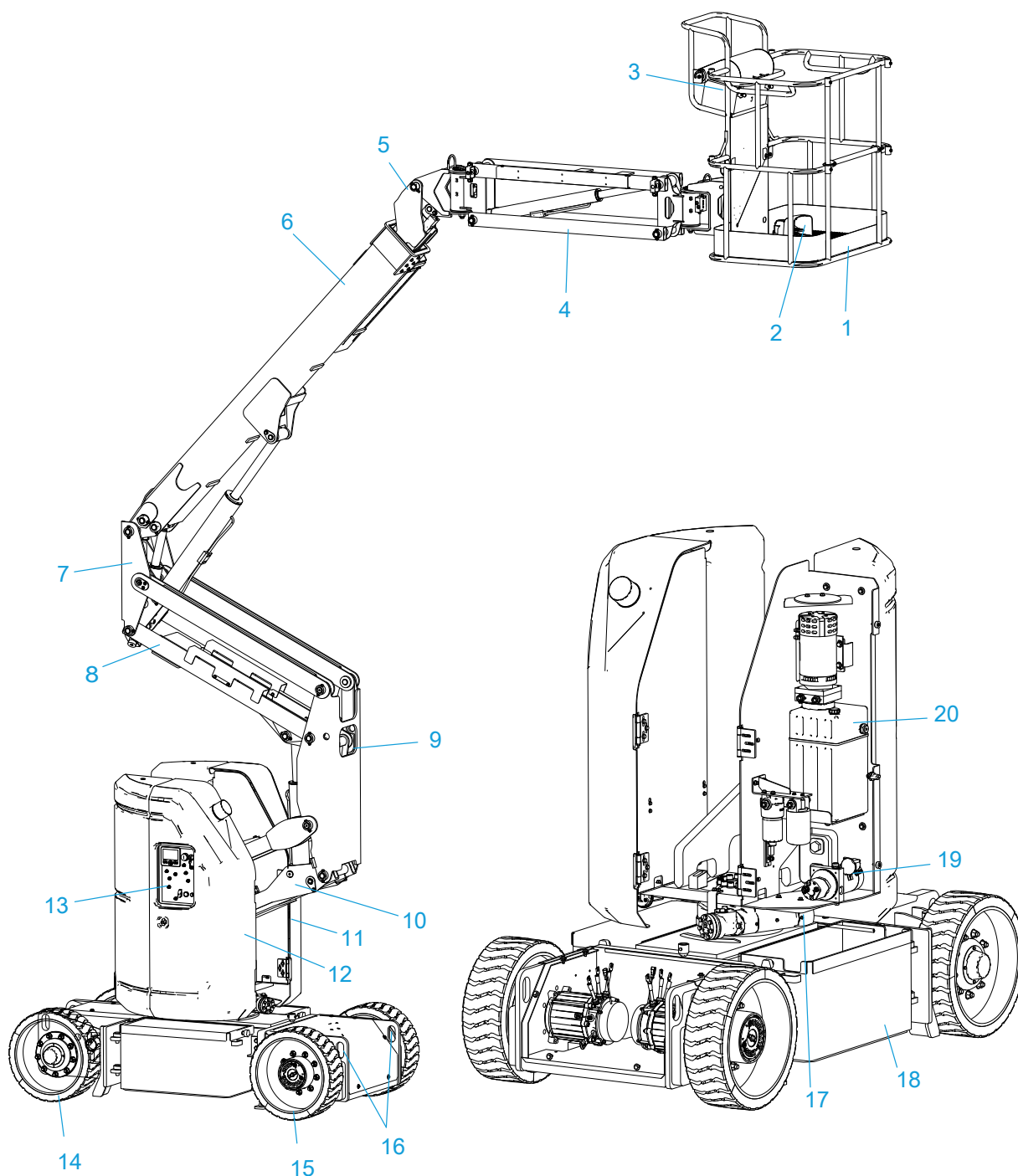


Fig. 1 Componentes da máquina

Tabela 5-1

1. Plataforma	2. Interruptor de pé	3. Controlador da plataforma
4. Lança auxiliar	5. Lança telescópica	6. Lança principal
7. Conector superior	8. Lança articulada superior	9. Conector inferior
10. Lança articulada inferior	11. Cobertura da plataforma giratória direita	12. Cobertura da plataforma giratória esquerda
13. Controlador da plataforma giratória	14. Roda dianteira (roda direcional)	15. Roda traseira (roda não direcional)
16. Ponto de ancoragem da cinta	17. Mecanismo de rotação	18. Caixa da bateria
19. Unidade de alimentação de emergência	20. Unidade de alimentação	

## 5.2 POSIÇÕES DA MÁQUINA

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

- **Posição recolhida:** a lança articulada está totalmente baixada e a lança principal está totalmente recolhida e baixada.
- **Posição de transporte:** a lança articulada está totalmente baixada e a lança principal está totalmente recolhida e baixada. A lança auxiliar e a plataforma estão posicionadas conforme necessário para o transporte por atrelado ou outros meios.
- **Posição de funcionamento (elevada):** o interruptor limitador inferior da lança principal ou da lança articulada não está acionado ou o interruptor limitador de retração da lança principal não está acionado.
- **Posição fora de funcionamento:** o interruptor limitador inferior da lança principal e da lança articulada está acionado, e o interruptor limitador de retração da lança principal está acionado.

## 5.3 INSPEÇÃO PRÉVIA AO ARRANQUE

### ATENÇÃO

**Se detetar danos na máquina, esta não estiver a funcionar corretamente ou existirem alterações não autorizadas e diferentes das condições antes da entrega, a máquina deve ser parada e assinalada imediatamente. Comunique a falha ao pessoal responsável pela manutenção e não opere a máquina até ser possível garantir uma operação segura.**

A inspeção prévia ao arranque deve incluir o seguinte:

1. Limpeza – Verifique todas as superfícies da máquina para identificar fugas (óleo hidráulico, combustível, óleo do motor ou eletrólito da bateria, etc.) ou objetos estranhos.
2. Estrutura – Verifique se a estrutura apresenta desníveis, danos, fissuras, ferrugem ou corrosão graves.
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 todos os autocolantes e placas de identificação estão presentes e não têm danos, e que estão visíveis nas respetivas posições corretas.



**ATENÇÃO**

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

5. Manutenção – Garanta que os trabalhos de manutenção foram concluídos 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. Nível de combustível (se equipada com um motor) – Adicione combustível conforme necessário.
8. Nível de óleo do motor (se equipada com um motor) – Garanta que o nível de óleo do motor está entre "FULL" e "ADD" da vareta do óleo e que o bujão de enchimento está apertado.
9. Nível do fluido refrigerante (se equipada com um motor refrigerado a água) – Adicione fluido refrigerante conforme necessário.
10. Óleo hidráulico – Verifique o nível de óleo hidráulico. Adicione óleo hidráulico adequado conforme necessário.
11. 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.
12. Componentes da máquina – 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 nos respetivos estados de funcionamento normais, para além de verificar os outros itens mencionados.
  - 1) Conjunto da plataforma e porta – Garanta que o interruptor de pé está a funcionar corretamente e que não foi alterado, fechado ou bloqueado. Garanta que os pontos de fixação 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 plataforma giratória 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) Dispositivo de rotação da plataforma;
- 4) Conjunto da lança;
- 5) Conjunto da lança auxiliar;
- 6) Sistema da corrente de arrasto;
- 7) Plataforma giratória e cobertura da plataforma giratória;
- 8) Motor, tanque de combustível e componentes relacionados (se equipada com um motor);
- 9) Motor de alimentação e componentes relacionados (se equipados com um motor);
- 10) Dispositivo de rotação da plataforma giratória;
- 11) Dispositivos de acionamento da rotação (motor, redutor, etc.);
- 12) Rolamentos da plataforma giratória – Garanta que estão adequadamente lubrificados e que não há parafusos soltos ou em falta entre os rolamentos e a máquina;
- 13) Pino de rotação da plataforma giratória (se equipado) – Garanta que funciona corretamente e que o pino de rotação da plataforma giratória consegue bloquear/desbloquear a plataforma giratória;
- 14) 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;
- 15) Dispositivos de acionamento (motor, redutor, cubo, etc.)
- 16) Êmbolo de ligação da direção e disco de ligação da direção;
- 17) Dispositivo de proteção contra buracos — Estenda e recolha normalmente;
- 18) Cilindro hidráulico, bloco de válvulas, bomba, tanque de óleo, mangueiras, juntas dos tubos e outras peças hidráulicas;
- 19) Peças elétricas, como interruptores limitadores e cablagens.

**NOTA**

*Nunca se esqueça de inspecionar o piso da plataforma, que pode apresentar condições que poderiam dar azo a ferimentos ou danos da máquina.*

**5.4 TESTE FUNCIONAL**

Antes de executar um teste funcional:

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

## ATENÇÃO

No caso de lanças telescópicas com três ou mais secções, ao verificar a função telescópica da lança, garanta que todas as secções da lança se estendem/recolhem em conjunto à mesma velocidade. Se identificar alguma anomalia, pode indicar potenciais atrasos no movimento e cabos de aço soltos. Neste caso, baixe imediatamente a plataforma para a posição recolhida, desligue a máquina e mande um técnico da assistência qualificado inspecionar e reparar o cabo de aço.

## ATENÇÃO

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

## NOTA

- Se a alimentação auxiliar estiver a ser usada, não execute duas ou mais funções em simultâneo, porque algumas operações podem não ser executadas devido à tensão reduzida na bomba ou motor auxiliar.
- O interruptor de alimentação auxiliar só pode ser usado por um curto período (para baixar e recolher totalmente a plataforma desde o ângulo máximo/extensão máxima) quando a fonte de alimentação principal não está a funcionar. Uma operação prolongada pode danificar o motor elétrico.

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 plataforma giratória e execute os seguintes testes no controlador da plataforma giratória:
  - 1) Assegure-se de que as luzes indicadoras correspondentes no visor se acendem e que nenhum erro ou mensagem de alarme é apresentada durante todo o teste funcional.
  - 2) Certifique-se de que, quando o botão de paragem de emergência é premido, o controlador desliga-se, a máquina não pode arrancar e que nenhuma função funciona.
  - 3) Assegure-se de que a buzina soa corretamente quando o botão de buzina é premido.
  - 4) Ative o interruptor de arranque do motor. O motor deve arrancar normalmente sem ruídos anormais (se a máquina estiver equipada com um motor).
  - 5) Acione um qualquer interruptor de ação/alavanca sem pisar o interruptor de pé. A ação correspondente não vai funcionar.
  - 6) Pise o interruptor de pé e acione um qualquer interruptor de ação/alavanca em simultâneo. A ação correspondente vai funcionar normalmente. Mova o interruptor/alavanca para a posição neutra depois de um movimento ser executado. O movimento correspondente deve parar de forma fiável e segura.
2. Comute o seletor de controlo da base/plataforma no controlador da plataforma giratória para a posição de controlo da plataforma, puxe o botão de paragem de emergência no controlador da plataforma giratória e da plataforma, e execute os seguintes testes no controlador da plataforma:
  - 1) Quando o botão de paragem de emergência nos controladores da plataforma é premido, assegure-se de que o controlador da plataforma se desliga e que nenhuma função no controlador da plataforma pode ser acionada.
  - 2) Assegure-se de que a buzina soa corretamente quando o botão de buzina é premido.
  - 3) Ative o interruptor de arranque do motor. O motor deve arrancar normalmente sem ruídos anormais (se a máquina estiver equipada com um motor).
  - 4) Acione um qualquer interruptor de ação/alavanca sem pisar o interruptor de pé. A ação correspondente não vai funcionar.
  - 5) Pise o interruptor de pé e acione um qualquer interruptor de ação/alavanca em simultâneo. A ação correspondente vai funcionar normalmente. Mova o interruptor/alavanca para a posição neutra depois de um movimento ser executado. O movimento 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.

- 6) Desloque qualquer interruptor de ação/alavanca 7 s depois de pisado o interruptor de pé. A ação

correspondente não pode funcionar e o alarme vai soar.

- 7) Quando a lança roda além das rodas traseiras, a luz indicadora da posição traseira deve piscar e a função de deslocamento deve desativar-se. Depois de premido o interruptor de tração da posição traseira, a luz indicadora da posição traseira deve ficar acesa e a função de deslocamento deve reativar-se.

## ATENÇÃO

**Neste caso, a direção de deslocamento e viragem da máquina vai ser inversa à direção indicada. Opere a máquina com precaução!**

- ii. Pise o interruptor de pé e acione o interruptor de alimentação de emergência e um qualquer interruptor de ação da lança em simultâneo. A função correspondente deve funcionar normalmente.
- iii. A seguir, desligue o interruptor de alimentação de emergência.

- 8) Teste a velocidade de deslocamento:
- Com a máquina na posição fora de funcionamento e o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa na posição inferior, desloque o joystick da função de tração. A máquina começa a funcionar a uma velocidade baixa. Empurre o joystick para a posição de tração total para a máquina se deslocar à velocidade máxima no modo de velocidade baixa.
  - Com a máquina a deslocar-se na posição fora de funcionamento, empurre o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa para cima, para a posição superior. A máquina também vai começar a deslocar-se a uma velocidade alta. Empurre o joystick para a posição de tração total para a máquina se deslocar à velocidade máxima.
  - Com a máquina na posição de funcionamento e o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa na posição inferior, desloque o joystick da função de tração. A máquina começa a funcionar a uma velocidade baixa. Empurre o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa para cima, para a posição superior. A máquina também vai começar a deslocar-se a uma velocidade baixa.
- 9) Quando a máquina se desloca num declive com uma inclinação superior ou igual ao ângulo de inclinação máximo permitido da máquina, o ícone do indicador de inclinação do chassis acende-se e o alarme de inclinação é acionado.
- 10) Se a máquina estiver equipada com um interruptor de alimentação de emergência, com a fonte de alimentação principal desligada:
- i. Pise o interruptor de pé e acione o interruptor de alimentação de emergência e o joystick da função de tração em simultâneo. A máquina não pode deslocar-se.

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 plataforma giratória e da plataforma. Consulte a secção **Instruções de operação** para uma descrição detalhada.

## 6.1 CONTROLADOR DA PLATAFORMA GIRATÓRIA

### 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.*

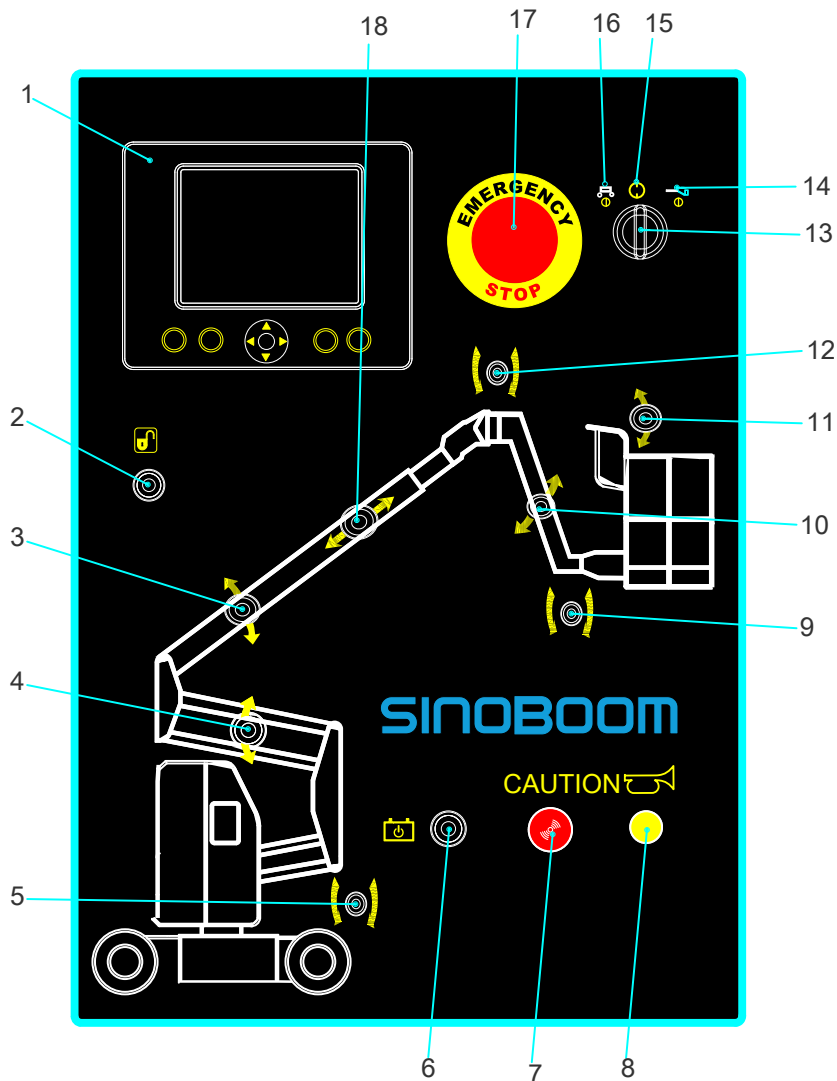


Fig. 1 Controlador da plataforma giratória

Tabela 6-1

N.º	Indicação	Descrição
1	Visor da plataforma giratória	Apresenta os estados de funcionamento da máquina, o nível de combustível/da bateria, os códigos e consultas de falhas, e outras informações.
2	Interruptor de ativação	Mova e mantenha acionado o interruptor. Todas as funções são ativadas e podem ser usadas.
3	Interruptor de elevação da lança principal	Controla a elevação da lança principal.
4	Interruptor de elevação da lança articulada	Controla a elevação da lança articulada.
5	Interruptor de rotação da plataforma giratória	Controla a rotação da plataforma giratória.
6	Interruptor de alimentação de emergência	Fornece alimentação de emergência em caso de falha da fonte de alimentação principal.
7	Alarme	Em circunstâncias diferentes, o alarme aciona o som e os alarmes luminosos com diferentes frequências.
8	Buzina	Prima o botão para fazer soar a buzina.
9	Interruptor de rotação da plataforma (se equipado)	Controla a rotação da plataforma.
10	Interruptor de elevação da lança auxiliar	Controla a elevação da lança auxiliar.
11	Interruptor de nivelamento da plataforma	Ajusta o nivelamento da plataforma ao subir/descer um declive.
12	Comutador com chave (seletor de controlo da base/ /plataforma)	Rode o interruptor para a posição DESL. (neutra), a máquina desliga-se. Rode o interruptor para a esquerda, para a posição de controlo da base, e todas as funções só ficam habilitadas no controlador da plataforma giratória. O controlador da plataforma não funciona. Rode o interruptor para a direita, para a posição de controlo da plataforma, e todas as funções só ficam habilitadas no controlador da plataforma. O controlador da plataforma giratória não funciona.
13	Interruptor de rotação da lança auxiliar	Controla a rotação da lança auxiliar.
14	Posição de controlo da plataforma	/
15	Posição DESL. (neutra)	/
16	Posição de controlo da base	/
17	Botão de paragem de emergência	Puxe o botão para a posição LIG. e a máquina deve arrancar normalmente. Prima o botão para a posição DESL., o controlador é desligado, não é possível ligar a máquina e todas as funções ficam desabilitadas.
18	Interruptor da função telescópica da lança principal	Controla a extensão/retração da lança principal.

### 6.2 VISOR DA PLATAFORMA GIRATÓRIA

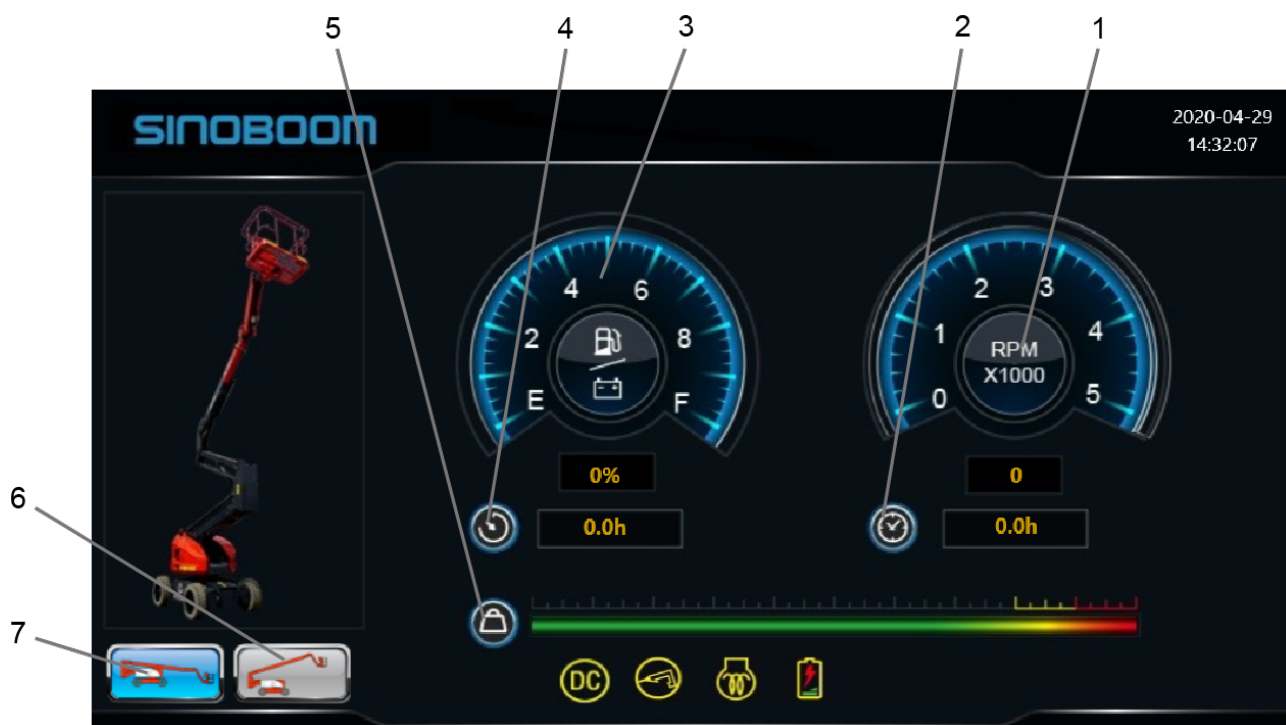


Fig. 2 Visor dos controladores da base

Tabela 6-2

N.º	Nome	Descrição
1	Tacómetro	Indica a velocidade atual do motor.
2	Total de horas de operação	Indica o total de horas de operação da máquina.
3	Indicador de nível de combustível/da bateria	Indica o nível de combustível/da bateria restante em percentagem. Se o nível de combustível/da bateria baixar dos 20%, reabasteça/carregue imediatamente.
4	Horas de operação atuais	Indica as horas de operação atuais da máquina.
5	Carga da plataforma	Indica o peso da carga na plataforma.
6	Posição de funcionamento	Este ícone acende-se para indicar que a máquina está na posição de funcionamento.
7	Posição fora de funcionamento	Este ícone acende-se para indicar que a máquina está na posição fora de funcionamento.

6.3 CONTROLADOR DA PLATAFORMA

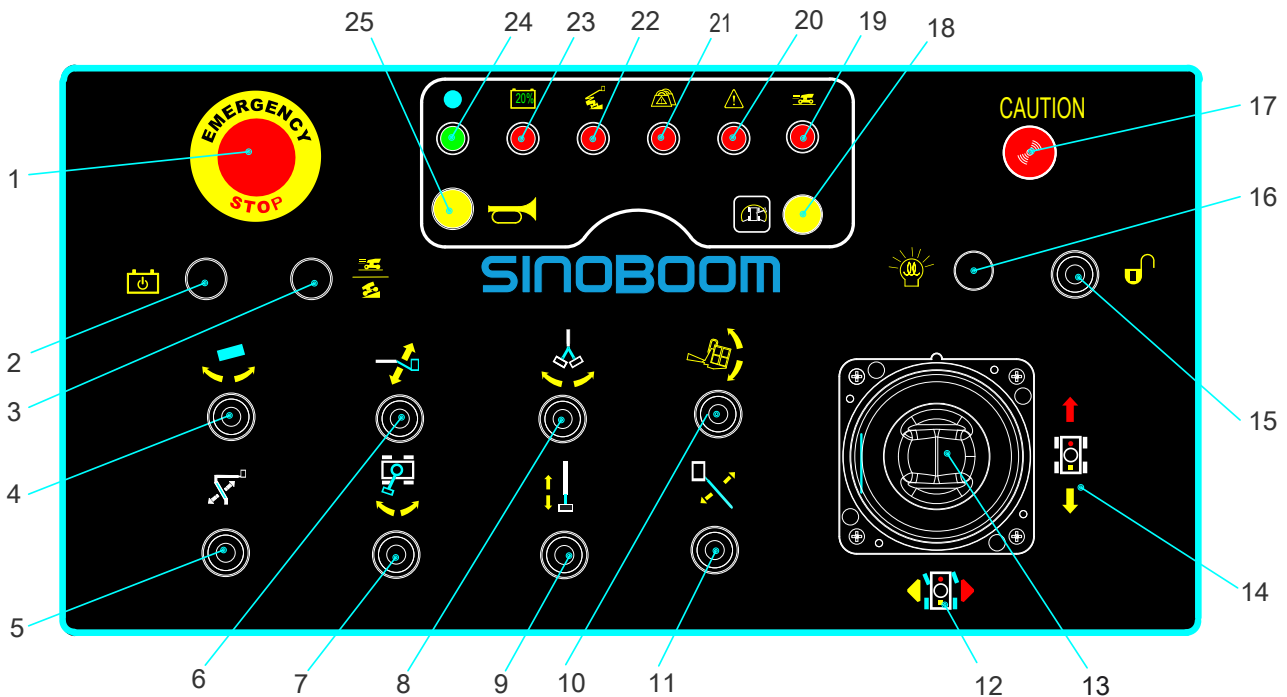


Fig. 3 Controlador da plataforma

Tabela 6-3

N.º	Indicação	Descrição
1	Botão de paragem de emergência	Puxe o botão para a posição LIG. e a máquina deve arrancar normalmente. Prima o botão para a posição DESL., o controlador é desligado, não é possível ligar a máquina e todas as funções ficam desabilitadas.
2	Interruptor de alimentação de emergência	Fornece alimentação de emergência em caso de falha da fonte de alimentação principal.
3	Seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa	Comuta entre velocidade de deslocamento alta e baixa.
4	Interruptor de rotação da plataforma	Controla a rotação da plataforma.
5	Interruptor de elevação da lança articulada	Controla a elevação da lança articulada.
6	Interruptor de elevação da lança auxiliar (se equipada)	Controla a elevação da lança auxiliar.
7	Interruptor de rotação da plataforma giratória	Controla a rotação da plataforma giratória.
8	Interruptor de rotação da lança auxiliar (se equipada)	Controla a rotação da lança auxiliar.
9	Interruptor da função telescópica da lança principal	Controla a extensão/retração da lança principal.

**Tabela 6-3 (continuação)**

<b>N.º</b>	<b>Indicação</b>	<b>Descrição</b>
10	Interruptor de nivelamento da plataforma	Ajusta o nivelamento da plataforma ao subir/descer um declive.
11	Interruptor de elevação da lança principal	Controla a elevação da lança principal.
12	Orientação de controlo da viragem	Fornecer indicações para a orientação do controlo da viragem das rodas.
13	Joystick de deslocamento/viragem	Empurre o joystick para a frente/para trás para conduzir a máquina para a frente/para trás;
		Prima o botão esquerdo/direito do joystick para virar a máquina para a esquerda/direita.
14	Orientação de controlo do deslocamento	Fornecer indicações para a orientação do controlo do deslocamento.
15	Interruptor de libertação (se equipado)	Depois de a proteção secundária ter sido acionada, mova este interruptor para continuar a operação de anulação.
16	Interruptor da luz de trabalho (se equipado)	Liga/desliga a luz de trabalho.
17	Alarme	Em circunstâncias diferentes, o alarme aciona o som e os alarmes luminosos com diferentes frequências.
18	Interruptor de fim de curso da posição traseira (com indicador da posição traseira)	O indicador da posição traseira pisca para indicar: a lança está a mover-se para lá das rodas traseiras. Prima o interruptor quando o indicador da posição traseira estiver a piscar. A função de deslocamento vai reiniciar-se. Tenha em atenção que, neste caso, a direção de deslocamento e da viragem da máquina vai ser inversa à direção indicada.
19	Indicador de velocidade alta de deslocamento	Este ícone acende-se para indicar que a máquina começa a deslocar-se a uma velocidade alta.
20	Indicador de falha no sistema	Este ícone acende-se para indicar um nível de combustível baixo, pressão do óleo do motor baixa, temperatura da água do motor alta, erro do CAN bus ou outras falhas.
21	Indicador de alarme de sobrecarga	Este ícone acende-se para indicar que a carga na plataforma ultrapassa a carga nominal.
22	Indicador de inclinação do chassis	Este ícone acende-se para indicar que o ângulo de inclinação do chassis ultrapassou o ângulo de inclinação máximo permitido.
23	Indicador de nível da bateria baixo	Este ícone acende-se para indicar um nível da bateria baixo.
24	Indicador de alimentação	Estas luzes indicadoras acendem-se para indicar que a fonte de alimentação do controlador da plataforma funciona normalmente.
25	Buzina	Prima o botão para fazer soar a buzina.

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

# 7 INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

## 7.1 GENERALIDADES

Esta plataforma elevatória móvel de trabalho é usada para transportar pessoas e ferramentas para locais de trabalho e para executar tarefas na plataforma de trabalho. Esta máquina tem duas posições de controlo: a posição de controlo da base e a posição de controlo 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 e o movimento correspondente não parar, retire o pé do interruptor de pé ou prima o botão de paragem de emergência para parar a máquina.
- Não opere a máquina para levar a cabo ações como deslocamento, rodar a plataforma giratória, estender a lança, baixar a lança, baixar a lança auxiliar, rodar a lança auxiliar, nivelar a plataforma para baixo ou rodar a plataforma depois de estar ter tocado no solo.

## 7.2 ESTABILIDADE

A estabilidade da máquina baseia-se em duas condições: estabilidade dianteira e estabilidade traseira. Consulte as figuras seguintes e a descrição das posições de menor estabilidade para a frente e menor estabilidade para trás.

### ⚠ ATENÇÃO

Não sobrecarregue a plataforma ou opere a máquina em superfícies inclinadas, com um ângulo de inclinação superior ao máximo permitido, para evitar uma inclinação para a frente ou para trás.

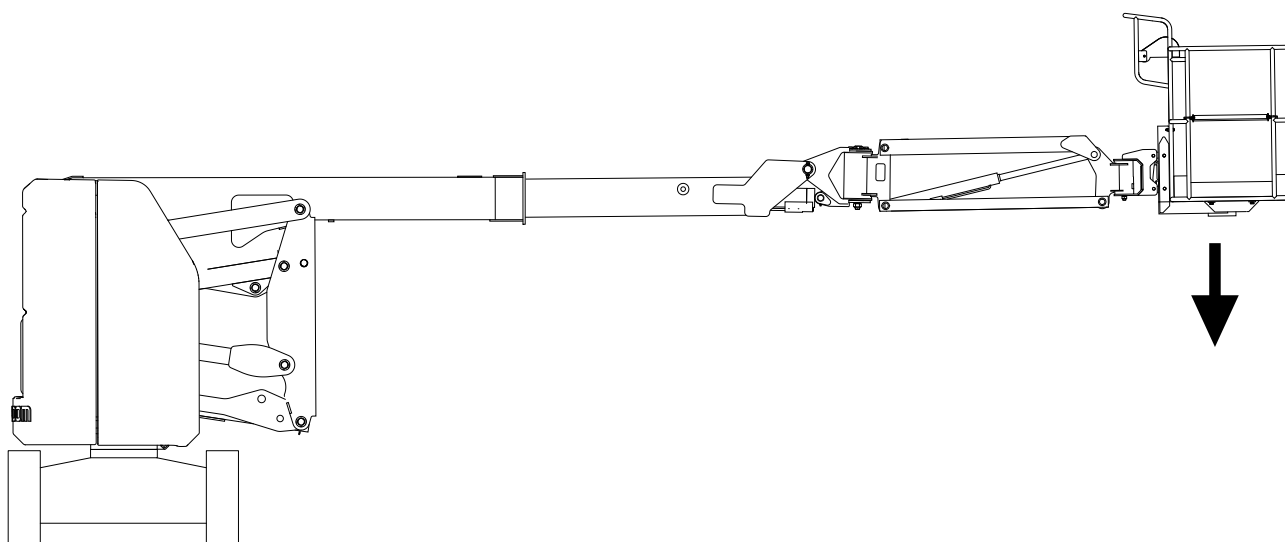
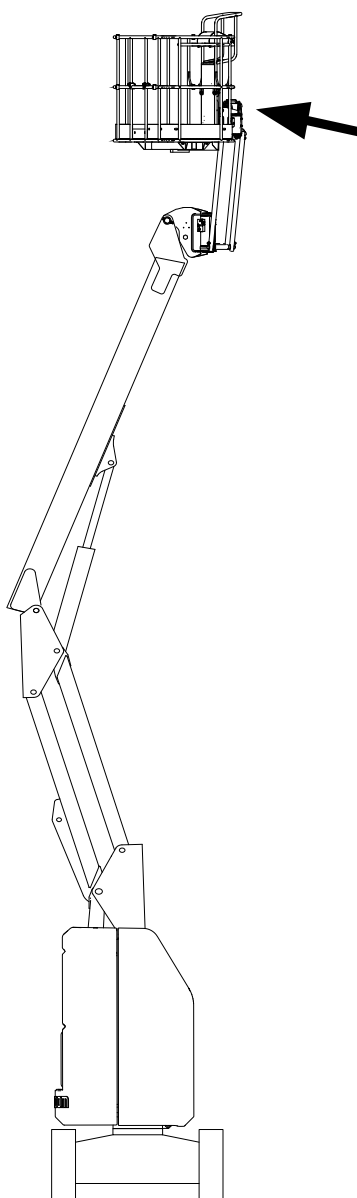


Fig. 1 Posição da menor estabilidade dianteira

1. Lança articulada totalmente recolhida;
2. Lança principal na horizontal e totalmente estendida;
3. Lança auxiliar elevada para a posição horizontal;
4. Plataforma giratória rodada de 90°;
5. A máquina vai cair na direção indicada pela seta se estiver com sobrecarga ou se operada numa superfície inclinada com um ângulo de inclinação superior ao máximo permitido.



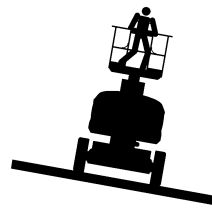
**Fig. 2 Posição da menor estabilidade traseira**

1. Lança articulada totalmente elevada;
2. Lança principal totalmente recolhida e elevada;
3. Lança auxiliar totalmente elevada e rodada para o ângulo máximo num lado;
4. Plataforma rodada em 90° para o mesmo lado que a lança auxiliar;
5. Plataforma giratória rodada de 90°;
6. A máquina vai cair na direção indicada pela seta se estiver com sobrecarga ou se operada numa superfície inclinada com um ângulo de inclinação superior ao máximo permitido.

## 7.3 CAPACIDADE DE RAMPA

A capacidade de rampa refere-se ao ângulo de inclinação máximo permitido que a máquina consegue subir quando se encontra em solo firme e tem tração suficiente e a plataforma está recolhida e transporta apenas uma pessoa. À medida que a carga na plataforma aumenta, o ângulo de inclinação máximo permitido diminui.

A capacidade de subida de declives laterais desta máquina:



Declive lateral: 25%/14°

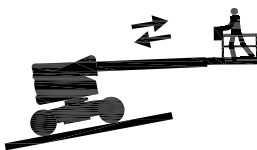
### ATENÇÃO

**Não conduza a máquina em declives superiores ao ângulo de subida máximo permitido da máquina.**

A capacidade de rampa (ângulo de subida máximo) inclui o declive ascendente/descendente e a capacidade de subida de declives laterais. A capacidade de subida de declives ascendentes/descendentes desta máquina:



Descendente: 35%/19,3°



Declive ascendente: 20%/11°

## 7.4 DIAGRAMA DA ÁREA DE TRABALHO

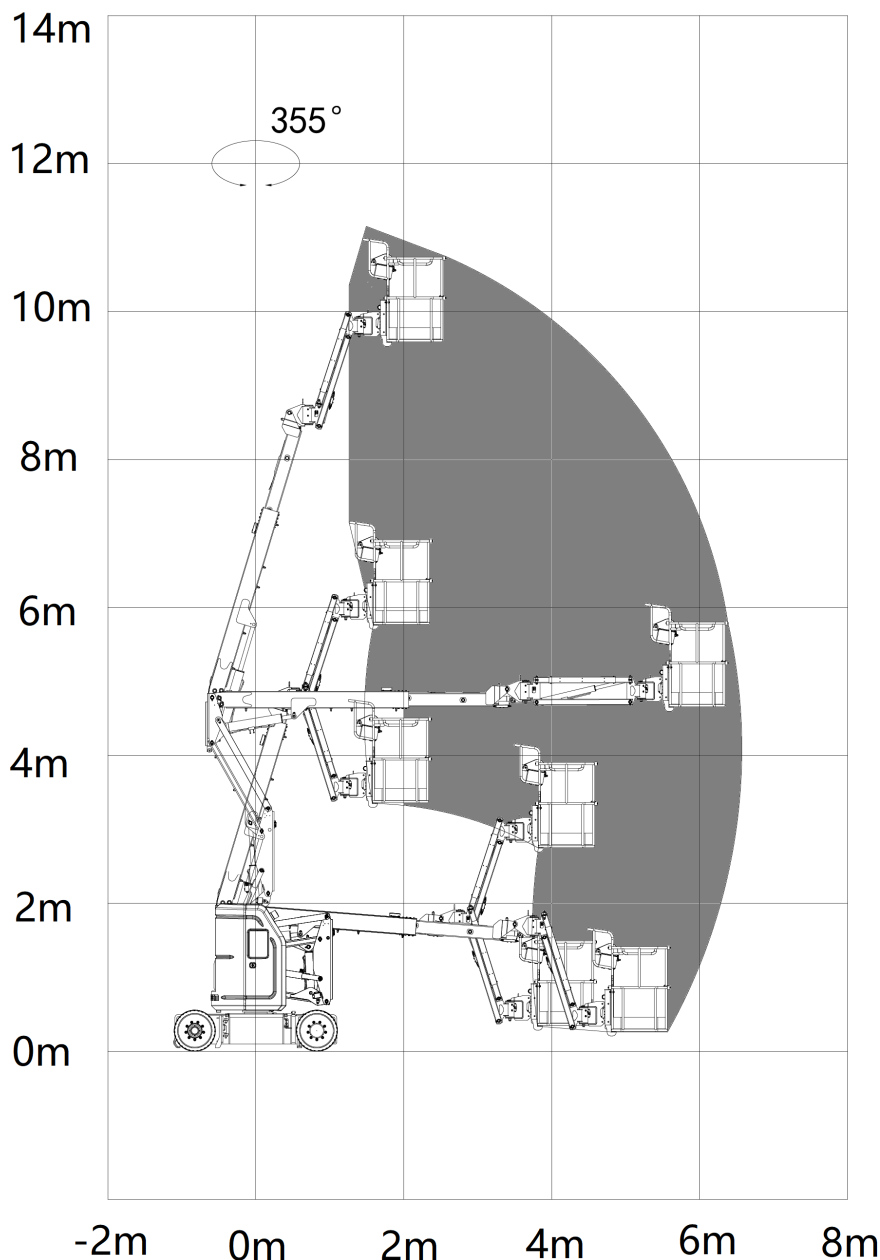


Fig. 3 Diagrama da área de trabalho

## 7.5 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. Quando o nível da bateria for inferior a 20%, o ícone de indicação de bateria baixa acende-se no controlador da plataforma giratória, o alarme soa de forma intermitente e a velocidade de deslocamento alta é reduzida. Pare imediatamente a máquina e recarregue totalmente a bateria.

- Bateria de chumbo-ácido:
  - Quando o estado de carga (SOC) baixar dos 15%, o alarme vai soar continuamente e todos os movimentos da máquina são limitados. Se a máquina estiver no modo de alimentação de emergência, não são limitados quaisquer movimentos.
  - Se o SOC for inferior a 10%, a máquina só vai poder deslocar-se a velocidade baixa.
- Bateria de lítio:
  - Se o estado de carga (SOC) da bateria de lítio se encontrar entre 7% e 15%, a bateria vai entrar no modo de suspensão depois de funcionar durante 5 minutos.
  - Se o SOC da bateria de lítio for inferior a 7%, esta entra imediatamente no modo de suspensão.

## NOTA

- *Durante o carregamento, garanta que o interruptor de desligamento permanece fechado.*
- *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 com um sistema de aquecimento para o carregamento, o intervalo de temperatura do carregamento é de -30 °C a 55 °C.*
- *A descarga excessiva da bateria (uso continuado da bateria com um nível inferior a 15%) ou a sub-tensão por não ter sido carregada durante muito tempo (nível da bateria inferior a 15% e não carregada durante mais de 3 dias), resultando na diminuição da capacidade da bateria ou em falhas, não estão cobertas pela garantia.*

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

1. Verifique o nível da bateria.
  - Verifique o nível da bateria no visor do controlador da plataforma giratória. 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. Ligue a ficha entre a bateria e o cabo do carregador. Se a máquina estiver equipada com um sistema de reenchoimento de líquido automático, assegure-se de que o tubo de reenchoimento está ligado.
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.

### Carregar baterias sem manutenção

1. Verifique o nível da bateria no visor do controlador da plataforma giratória. 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. 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.
3. Depois de concluído o carregamento, desligue a ficha do cabo que liga a bateria ao carregador.

## Ligação da cablagem

### Carregar com cabo de 16 A (carregamento lento):

Ligue um cabo adaptador de 16 A à tomada de carregamento da máquina e a uma fonte de alimentação de 220 V CA/110 V CA.



**Fig. 4 Cabo adaptador de 16 A**

- A tensão de entrada da fonte de alimentação e a potência nominal dos dispositivos de proteção, tais como fusíveis/disjuntores no lado da alimentação, devem ser as seguintes:

Tensão de entrada	Potência nominal
110 V CA	$\geq 1,5$ kW
220 V CA	$\geq 3$ kW

- Consulte a tabela seguinte para determinar o diâmetro do fio adequado e o comprimento do cabo de carregamento;

Diâmetro do fio	Comprimento do cabo
2,5 mm <sup>2</sup>	$\leq 10$ m
4 mm <sup>2</sup>	$C \leq 100$ m

- A tomada para a ficha do carregador tem de ser ligada em estrita conformidade com os requisitos do modelo na figura seguinte; os parâmetros nominais da tomada têm de ser 220 V CA-16 A-3 kW ou 110 V CA-16 A-1,5 kW.

		
B	E+F	G
		
J	L	M
		
H	I (AS)	I (China)
		
I (Argentina)	N	277 (UK)
		
510		

**Carregar com um cabo de 32 A (carregamento rápido):**

1. ligue um cabo adaptador de 32 A à tomada de carregamento da máquina e ligue-o a uma fonte de

alimentação de 220 V CA (380 V CA)/110 V CA

(210 V CA). Só podem ser usadas fichas industriais.



**Fig. 5 Cabo adaptador de 32 A**

- Localize o botão de modo de carregamento rápido no lado do compartimento da bateria (lado esquerdo da máquina), mantenha premido o botão durante 3 s para ativar o modo de carregamento rápido.
- Assim que a alimentação é desligada, a máquina regressa automaticamente ao modo de carregamento lento.

Nota: no caso de máquinas com um alcance inferior a 26 m, a função de carregamento rápido só está disponível para baterias de lítio.

- A tensão de entrada da fonte de alimentação e a potência nominal dos dispositivos de proteção, tais

como fusíveis/disjuntores no lado da alimentação, devem ser as seguintes:

Tensão de entrada	Potência nominal
110 V CA (210 V CA)	≥3 kW
220 V CA (380 V CA)	≥6 kW

- Consulte a tabela seguinte para determinar o diâmetro do fio adequado e o comprimento do cabo de carregamento;

Parâmetros da tensão	Diâmetro do fio	Comprimento do cabo
220 V CA-3 kW 110 V CA-1,5 kW	2,5 mm <sup>2</sup>	≤10 m
380 V CA-6 kW 210 V CA-3 kW	4 mm <sup>2</sup>	10 m ≤ C ≤ 100 m

## Visor de carregamento

- Assim que o carregador for ligado à alimentação principal, a luz LED vai piscar e o código predefinido para a curva de carregamento é apresentada.
- Assim que o código da curva é apresentado, o carregador entra no modo de carregamento.
- No modo de carregamento, o indicador de carregamento acende-se em diferentes modos com base no progresso de carregamento.
  - Com um nível da bateria inferior a 50%, o indicador de 50% pisca com uma frequência baixa;
  - Com um nível da bateria entre 50% e 75%, o indicador de 75% pisca com uma frequência alta;
  - Com um nível da bateria entre 75% e 100%, o indicador de 100% fica aceso;
  - Se a bateria falhar, o indicador de falha da bateria do carregador fica permanentemente aceso.

## 7.6 ROTAÇÃO DA PLATAFORMA GIRATÓRIA

### **⚠️ ATENÇÃO**

**Antes de rodar a plataforma giratória, assegure-se de que a lança está a uma distância suficiente das paredes envolventes, obstáculos, etc.**

#### Operar a partir do solo:

- Rode a plataforma giratória no sentido dos ponteiros do relógio: mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e empurre o interruptor de rotação da plataforma giratória para baixo. A plataforma giratória vai rodar no sentido dos ponteiros do relógio.

2. Rode a plataforma giratória no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio: mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e empurre o interruptor de rotação da plataforma giratória para cima. A plataforma giratória vai rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

### Operar a partir da plataforma:

1. Rode a plataforma giratória no sentido dos ponteiros do relógio: pise o interruptor de pé e empurre o interruptor de rotação da plataforma giratória para a esquerda. A plataforma giratória vai rodar no sentido dos ponteiros do relógio.
2. Rode a plataforma giratória no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio: pise o interruptor de pé e empurre o interruptor de rotação da plataforma giratória para a direita. A plataforma giratória vai rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

## 7.7 DESLOCAMENTO

### ATENÇÃO

- **A máquina não consegue deslocar-se com a lança a uma altura superior ao plano horizontal, exceto se estiver numa superfície plana e sólida sem exceder a capacidade de rampa máxima.**
- **A máquina não pode ser conduzida em declives, degraus ou superfícies curvadas que ultrapassem a capacidade de rampa máxima da máquina.**
- **Antes do deslocamento, confirme a direção de controlo do deslocamento e assegure-se de que a lança está acima do eixo de acionamento das rodas traseiras. Se a lança estiver acima do eixo das rodas dianteiras, as direções de controlo do deslocamento e da viragem são inversas às direções indicadas.**
- **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.**

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

## Conduzir para a frente e para trás

1. Conduzir para a frente: pise o interruptor de pé e empurre o joystick de tração/viragem para a frente. A máquina vai avançar.
2. Conduzir para trás: pise o interruptor de pé e empurre o joystick de tração/viragem para trás. A máquina vai recuar.
3. Quando a lança se encontra acima do eixo de acionamento das rodas traseiras, a direção de controlo do deslocamento e da viragem do controlador da plataforma vai ser indicada pelas setas direcionais vermelha e amarela no chassis.
4. Quando a lança se move para lá das rodas traseiras, o indicador da posição traseira vai piscar e a função de deslocamento vai ser desligada. Para repor a função de deslocamento: Prima o interruptor de fim de curso da posição traseira. O indicador da posição traseira vai acender-se e a função de deslocamento vai ser retomada. (Nesta fase, a direção de controlo do deslocamento e da viragem da máquina vão ser inversas às setas direcionais vermelha e amarela no chassis)

## Virar durante o deslocamento

- Virar à esquerda: pise o interruptor de pé, empurre o joystick de tração/viragem para a frente e prima o botão esquerdo na parte superior do joystick. A máquina vai virar à esquerda.
- Virar para a direita: pise o interruptor de pé, empurre o joystick de tração/viragem para a frente e prima o botão direito na parte superior do joystick. A máquina vai virar para a direita.

## Deslocamento em declives

### ATENÇÃO

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

Antes de se deslocar num declive, determine:

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

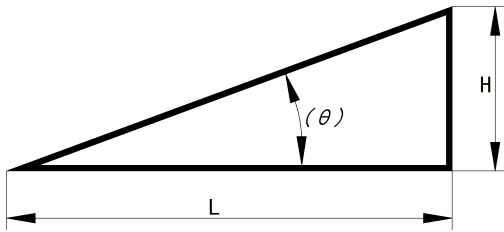


Fig. 6

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

## ⚠ ATENÇÃO

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

## Comutar entre velocidade de deslocamento alta e baixa

## ⚠ ATENÇÃO

- Quando está inclinada, a máquina tem de ser conduzida a uma velocidade baixa.
- Antes de comutar para a mudança de velocidade alta, certifique-se primeiro de que a zona envolvente é segura. Caso contrário, é possível que possam ocorrer colisões com obstáculos ou pessoas e outros perigos durante o deslocamento a velocidades altas.
- O deslocamento a velocidade alta contínuo da máquina durante um longo período de tempo pode fazer com que a temperatura do óleo para engrenagens no interior do redutor de tração aumente demasiado, o que poderá danificar o vedante e provocar uma fuga de óleo. Para evitar esta situação, o tempo de deslocamento a velocidade alta contínuo da máquina não deverá exceder os 30 minutos.

## NOTA

No modo de deslocamento, o motor pode ser comutado entre as velocidades baixa e alta, conforme necessário (se equipada com um motor).

A máquina tem duas mudanças: velocidade alta e velocidade baixa. Pode comutar a mudança de velocidade movendo o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa.

- Com a máquina a deslocar-se na posição fora de funcionamento, empurre o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa para cima, para a posição superior (mudança de velocidade alta). A

velocidade de deslocamento vai comutar para velocidade alta e a luz indicadora de velocidade alta de deslocamento vai acender-se. Empurre a alavanca de controlo do deslocamento para a posição de tração total. A máquina vai deslocar-se à velocidade de deslocamento máxima.

## NOTA

- Antes do deslocamento com a máquina numa posição fora de funcionamento, se o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa permanecer na posição de velocidade alta depois de a função de tração ser ativada, a máquina começa a funcionar imediatamente a uma velocidade alta.
- Com a máquina a deslocar-se na posição fora de funcionamento, empurre o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa para cima. A máquina também vai começar a funcionar a uma velocidade alta.

- Com a máquina a deslocar-se na posição fora de funcionamento, empurre o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa para a posição inferior (mudança de velocidade baixa). A velocidade de tração vai comutar para velocidade baixa e a luz indicadora de velocidade alta de deslocamento vai apagar-se. Empurre a alavanca de controlo do deslocamento para a posição de tração total. A máquina vai deslocar-se à velocidade de deslocamento máxima no modo de velocidade baixa.
- A máquina só pode deslocar-se a uma velocidade baixa na posição de funcionamento. A velocidade de deslocamento não pode ser alterada empurrando o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa.

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

## 7.8 MOVIMENTOS DA LANÇA

## ⚠ ATENÇÃO

Não posicione a lança acima do plano horizontal ao conduzir a máquina permitida em superfícies com um ângulo de inclinação superior ao máximo permitido.

### Operar a partir do solo:

- Elevar a lança principal:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e empurre o interruptor de elevação da lança principal para cima. A

lança principal vai elevar-se e o dispositivo de proteção contra buracos é acionado.

2. **Baixar a lança principal:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e puxe o interruptor de elevação da lança principal para baixo. A lança principal vai baixar-se e o dispositivo de proteção contra buracos é recolhido.
3. **Estender a lança principal:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e empurre o interruptor da função telescópica da lança principal para a direita. A lança principal vai estender-se.
4. **Recolher a lança principal:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e empurre o interruptor da função telescópica da lança principal para a esquerda. A lança principal vai recolher-se.
5. **Elevar a lança articulada:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e empurre o interruptor de elevação da lança articulada para cima. A lança articulada vai elevar-se e o dispositivo de proteção contra buracos é acionado.
6. **Baixar a lança articulada:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e puxe o interruptor de elevação da lança articulada para baixo. A lança articulada vai baixar-se e o dispositivo de proteção contra buracos é recolhido.
7. **Elevar a lança auxiliar:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e empurre o interruptor de elevação da lança auxiliar para cima. A lança auxiliar vai elevar-se. (Se equipada)
8. **Baixar a lança auxiliar:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e puxe o interruptor de elevação da lança auxiliar para baixo. A lança auxiliar vai baixar-se. (Se equipada)
9. **Rodar a lança auxiliar no sentido dos ponteiros do relógio:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e puxe o interruptor de rotação da lança auxiliar para baixo. A lança auxiliar vai rodar no sentido dos ponteiros do relógio. (Se equipada)
10. **Rodar a lança auxiliar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e puxe o interruptor de rotação da lança auxiliar para cima. A lança auxiliar vai rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. (Se equipada)

### Operar a partir da plataforma:

1. **Elevar a lança principal:** pise o interruptor de pé e empurre o interruptor de elevação da lança principal para cima. A lança principal vai elevar-se e o dispositivo de proteção contra buracos é acionado.
2. **Baixar a lança principal:** pise o interruptor de pé e puxe o interruptor de elevação da lança principal para baixo. A lança principal vai baixar-se.
3. **Estender a lança principal:** pise o interruptor de pé e puxe o interruptor da função telescópica da

lança principal para baixo. A lança principal vai estender-se.

4. **Recolher a lança principal:** pise o interruptor de pé e empurre o interruptor da função telescópica da lança principal para cima. A lança principal vai recolher-se.
5. **Elevar a lança articulada:** pise o interruptor de pé e empurre o interruptor de elevação da lança articulada para cima. A lança articulada vai elevar-se e o dispositivo de proteção contra buracos é acionado.
6. **Baixar a lança articulada:** pise o interruptor de pé e puxe o interruptor de elevação da lança articulada para baixo. A lança articulada vai baixar-se e o dispositivo de proteção contra buracos é recolhido.
7. **Estender a lança articulada:** pise o interruptor de pé e empurre o interruptor da função telescópica da lança articulada para cima. A lança articulada vai estender-se. (Se equipada)
8. **Recolher a lança articulada:** pise o interruptor de pé e puxe o interruptor da função telescópica da lança articulada para baixo. A lança articulada vai recolher-se. (Se equipada)
9. **Elevar a lança auxiliar:** pise o interruptor de pé o interruptor de pé e empurre o interruptor de elevação da lança auxiliar para cima. A lança auxiliar vai elevar-se. (Se equipada)
10. **Baixar a lança auxiliar:** pise o interruptor de pé o interruptor de pé e puxe o interruptor de elevação da lança auxiliar para baixo. A lança auxiliar vai baixar-se. (Se equipada)
11. **Rodar a lança auxiliar no sentido dos ponteiros do relógio:** pise o interruptor de pé e empurre o interruptor de rotação da lança auxiliar para a esquerda. A lança auxiliar vai rodar no sentido dos ponteiros do relógio. (Se equipada)
12. **Rodar a lança auxiliar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio:** pise o interruptor de pé e empurre o interruptor de rotação da lança auxiliar para a direita. A lança auxiliar vai rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. (Se equipada)

## 7.9 MOVIMENTOS DA PLATAFORMA

### ATENÇÃO

**A função de nivelamento da plataforma só pode ser usada para ajustar ligeiramente o nível da plataforma em situações como subir/descer declives. A sua utilização inadequada pode provocar o deslocamento ou a queda de cargas/ pessoas.**

**Operar a partir do solo:**

1. **Nivelar a plataforma para cima:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e empurre o interruptor de nivelamento da plataforma para cima. A plataforma vai ser nivelada para cima.
2. **Nivelar a plataforma para baixo:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e puxe o interruptor de nivelamento da plataforma para baixo. A plataforma vai ser nivelada para baixo.
3. **Rodar a plataforma no sentido dos ponteiros do relógio:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e puxe o interruptor de rotação da plataforma para baixo. A plataforma vai rodar no sentido dos ponteiros do relógio.
4. **Rodar a plataforma no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e empurre o interruptor de rotação da plataforma para cima. A plataforma vai rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

**Operar a partir da plataforma:**

1. **Nivelar a plataforma para cima:** pise o interruptor de pé e empurre o interruptor de nivelamento da plataforma para cima. A plataforma vai ser nivelada para cima.
2. **Nivelar a plataforma para baixo:** pise o interruptor de pé e puxe o interruptor de nivelamento da plataforma para baixo. A plataforma vai ser nivelada para baixo.
3. **Rodar a plataforma no sentido dos ponteiros do relógio:** pise o interruptor de pé e empurre o interruptor de rotação da plataforma para a esquerda. A plataforma vai rodar no sentido dos ponteiros do relógio.
4. **Rodar a plataforma no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio:** pise o interruptor de pé e empurre o interruptor de rotação da plataforma para a direita. A plataforma vai rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.

**7.10 ALIMENTAÇÃO AUXILIAR****NOTA**

- Se a alimentação auxiliar estiver a ser usada, não execute duas ou mais funções em simultâneo, porque algumas operações podem não ser executadas devido à tensão reduzida na bomba ou motor auxiliar.
- O interruptor de alimentação auxiliar só pode ser usado por um curto período (para baixar e recolher totalmente a plataforma desde o ângulo máximo/extensão máxima) quando a fonte de alimentação principal não está a funcionar. Uma operação prolongada pode danificar o motor elétrico.

No caso de uma falha da fonte de alimentação principal, a alimentação auxiliar pode ser usada para executar as ações da lança pretendidas.

**Operar a partir do solo:**

Mova e mantenha acionado o interruptor de alimentação auxiliar e ative o interruptor do movimento da lança pretendido para executar a função pretendida.

**Operar a partir da plataforma:**

Pise o interruptor de pé, mova e mantenha acionado o interruptor de alimentação auxiliar e ative o interruptor do movimento da lança pretendido para executar a função pretendida.

**NOTA**

A alimentação de emergência não pode ser usada para a função de deslocamento.

**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:

1. Determine o peso total da máquina (na placa de identificação da máquina ou na secção **Parâmetros técnicos** deste manual) e selecione o equipamento

de elevação, lingas e veículos de transporte adequados.

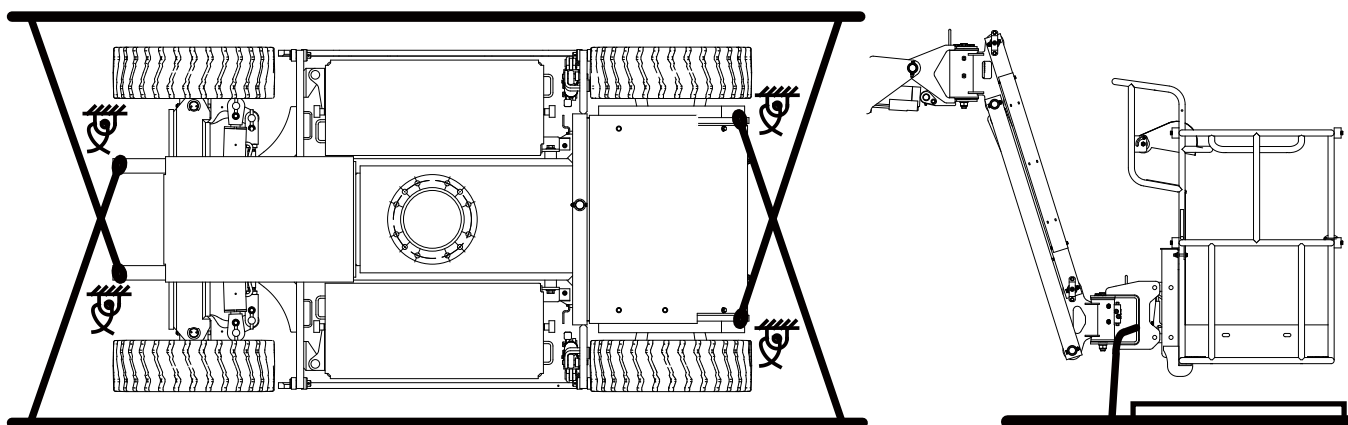
2. Certifique-se de que a máquina está na posição de transporte, de que não há peças soltas ou por fixar na máquina e de que não há pessoas ou ferramentas na plataforma.
3. Assegure-se de que os pontos de elevação/pontos de fixação das lingas da máquina e as respectivas lingas estão intactas e de que a cinta ou a corda a ser usada tem uma força de carga suficiente.
4. Antes de carregar/descarregar a máquina, assegure-se de que o veículo de transporte está estacionado em solo nivelado e de que a rampa usada para conduzir a máquina para o veículo de transporte não excede a capacidade de rampa máxima da máquina.
5. Ao carregar/descarregar a máquina, o veículo de transporte tem de estar fixo para evitar que se mova.
6. As rodas devem ser bloqueadas antes de a máquina ser carregada para evitar que se mova.
7. A máquina tem de estar estacionada numa superfície horizontal ou rígida antes de o travão ser solto.
8. A máquina só pode ser elevada a partir de uma posição específica com um empilhador 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

1. Ajuste a máquina à posição de transporte (as posições da lança auxiliar e da plataforma na figura seguinte servem apenas como referência e podem ser ajustadas conforme exigido pelo atrelado durante o transporte).
2. Rode o comutador com chave no controlador da plataforma giratória para a posição DESL. e retire a chave.
3. Fixe bem o chassis ao veículo de transporte e adote medidas de segurança adequadas. Use, pelo menos, 4 cordas ou cintas para fixar o chassis e, pelo menos, 1 corda ou cinta para fixar a plataforma.
4. Ajuste as lingas adequadamente para evitar danos na corda ou na cinta.
5. Para proteger a lança, os componentes da plataforma e os componentes hidráulicos e elétricos, não aplique força excessiva para baixo às cordas ou às cintas usadas para fixar a plataforma. É necessário colocar uma camada de amortecimento/camada de espuma com uma espessura de 200 mm sob a plataforma durante o transporte. Além disso, é preciso garantir que a deformação por compressão da camada de amortecimento não excede os 80 mm.

### NOTA

*Após o transporte até ao destino, quando a máquina for ligada pela primeira vez, é necessário nivelar primeiro manualmente a plataforma. Não eleve a lança quando o cilindro de elevação para cima estiver totalmente recolhido.*

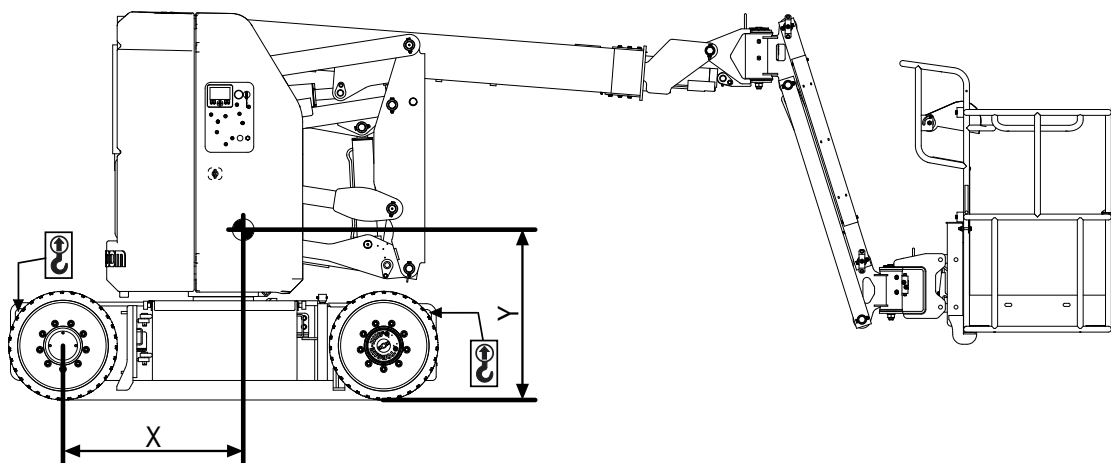


**Fig. 7 Diagrama de transporte**

## Elevar

1. Determine o centro de gravidade da máquina.
2. As lingas têm de ser fixas ao ponto de elevação especificado da máquina.

3. Ajuste corretamente as lingas para evitar danos na máquina e para manter a máquina nivelada.



**Fig. 8 Centro de gravidade e diagrama de elevação**

X=927 mm (3 ft)

Y=876 mm (2,87 ft)

## 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. Recolha e baixe a lança para a posição recolhida.
2. Prima o botão de paragem de emergência no controlador da plataforma giratória e no controlador da plataforma, rode o comutador com chave para a posição DESL. e retire a chave.
3. Prima o interruptor de desligamento para DESL.
4. Use calços para fixar as rodas e evitar que a máquina se mova acidentalmente.
5. Limpe todo o pó e óleo da máquina para a manter limpa.
6. Aplique óleo de lubrificação nas peças sujeitas a corrosão.
7. No caso de uma máquina armazenada durante mais de três meses, é necessário drenar o óleo hidráulico, o combustível e o fluido refrigerante, os terminais positivo e negativo da bateria devem ser desligados e devem ser adotadas medidas de proteção do isolamento.
8. Feche e tranque todos os painéis e fechaduras da porta na máquina.
9. No caso de uma máquina armazenada durante mais de três meses, coloque o motor a funcionar ao ralenti a cada mês durante, pelo menos, uma hora de cada vez e limpe e efetue a manutenção da máquina. Consulte o **Registo da operação antiferrugem durante o armazenamento** relativamente aos itens de funcionamento.
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.

**Tabela 7-1 Registo da operação antiferrugem durante o armazenamento**

Registo da operação antiferrugem durante o armazenamento				
Modelo		Número à saída da fábrica		Data da inspeção
N.º	Item de inspeção	Padrão operacional		Resultados da inspeção
				Notas

**Tabela 7-1 Registo da operação antiferrugem durante o armazenamento (continuação)**

<b>Registo da operação antiferrugem durante o armazenamento</b>				
1	Verificação do nível de combustível	Encha o depósito de gasóleo até 20-25% da capacidade.		
2	Nível de óleo hidráulico	O nível de óleo deve estar na posição média superior do indicador do nível (posição recolhida).		
3	Arranque do motor	Prima o interruptor de arranque do motor. O motor deverá arrancar suavemente sem ruídos anormais.		
4	Medição da velocidade durante funcionamento à velocidade do ralenti	Meça a velocidade após um funcionamento à velocidade do ralenti durante 5 minutos Cummins: 1000 ± 50 rpm; Outros: 1200 ± 50 rpm		
5	Medição da velocidade durante funcionamento a velocidade baixa	Meça a velocidade após um funcionamento a velocidade baixa durante 2 minutos (1500 ± 50 rpm)		
6	Medição da velocidade durante funcionamento a velocidade alta	Meça a velocidade após um funcionamento a velocidade alta durante 2 minutos (2200 ± 50 rpm)		
7	Nível de óleo do motor	Com o motor parado há 15 minutos, o nível de óleo deve estar entre as marcas L e H da vareta.		
8	Rotação da plataforma	A uma velocidade do motor baixa, rode a plataforma no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e no sentido dos ponteiros do relógio, cada movimento por 2 ciclos. Todo o processo deve ocorrer suavemente, sem ruídos.		
9	Nivelamento da plataforma	A uma velocidade do motor baixa, nivele a plataforma para cima e para baixo, cada movimento por 2 ciclos. Não devem existir paragens, nem vibrações durante o nivelamento.		
10	Elevação/abaixamento da lança auxiliar	A uma velocidade do motor baixa, eleve e baixe a lança auxiliar, cada movimento por 2 ciclos. Todo o processo deve ocorrer suavemente, sem ruídos.		
11	Elevação/abaixamento da lança principal	Com a lança totalmente recolhida, e o motor a uma velocidade baixa, eleve e baixe a lança principal, cada movimento por 2 ciclos. Durante todo o processo, a lança não deve abanar ou fazer ruídos.		
12	Função telescópica da lança principal	Com a lança elevada até ao respetivo ângulo máximo, e o motor a uma velocidade baixa, estenda e recolha a lança principal, cada movimento por 2 vezes. Durante		

Tabela 7-1 Registo da operação antiferrugem durante o armazenamento (continuação)

Registo da operação antiferrugem durante o armazenamento				
		todo o processo, a lança não deve abanar ou fazer ruídos.		
13	Rotação da plataforma giratória	Com a lança totalmente recolhida e elevada até ao respetivo ângulo máximo, e o motor a uma velocidade baixa, rode a plataforma giratória por 2 ciclos. Todo o processo deve ocorrer suavemente, sem ruídos.		
14	Deslocamento	Na posição fora de funcionamento, conduza à velocidade de deslocamento máxima durante 50 metros (164 ft). Não deve haver solavancos no início do deslocamento e todo o processo deve ser suave.		
15	Verificação de fugas de óleo	Verifique se existem fugas de óleo nos tubos hidráulicos, nas superfícies de contacto dos componentes hidráulicos e em todas as ligações.		
16	Verificação visual	Verifique se as superfícies pintadas têm riscos, bolhas e outros defeitos e inspecione todos os componentes e peças padrão relativamente a ferrugem.		

# 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 plataforma giratória de acordo com os requisitos operacionais.
2. O restante pessoal qualificado na plataforma pode operar o controlador da plataforma. Se o controlador não estiver a funcionar corretamente, pare a operação.
3. Guinchos, empilhadores ou outro equipamento que cumpra os requisitos de utilização podem ser

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

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

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

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

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

### 8.3 ABAIXAMENTO DE EMERGÊNCIA

Se a fonte de alimentação principal falhar, a alimentação auxiliar no controlador da plataforma giratória ou da plataforma podem ser usados de acordo com a condição real para baixar a plataforma para a respetiva posição. Consulte os procedimentos detalhados na secção **Alimentação auxiliar**.

## 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 para deslocamento durante um período longo. Cada período de reboque contínuo não deve exceder os 30 minutos.
- O deslocamento a velocidade alta contínuo da máquina durante um longo período de tempo pode fazer com que a temperatura do óleo para engrenagens no interior do redutor de tração aumente demasiado, o que poderá danificar o vedante e provocar uma fuga de óleo. Para evitar esta situação, o tempo de deslocamento a velocidade alta contínuo da máquina não deverá exceder os 30 minutos.
- A máquina não pode ser rebocada/arrastada se o travão não tiver sido libertado ou a máquina tiver sido ligada.
- A máquina tem de estar estacionada numa superfície horizontal ou rígida antes de o travão ser solto.

1. Estacione a máquina em solo nivelado e firme.
2. Use calços para fixar as rodas e evitar que a máquina se mova acidentalmente.
3. Assegure-se de que a máquina está recolhida, que a plataforma giratória está bloqueada (se equipada com um pino de rotação, que o pino de rotação da plataforma giratória está bloqueado), que não existem peças soltas ou por fixar na máquina, que não há pessoas ou ferramentas na plataforma e que não há obstáculos na área envolvente.

4. Solte os parafusos da cobertura de desengate no lado do redutor de tração e, a seguir, instale a cobertura de desengate na posição traseira.

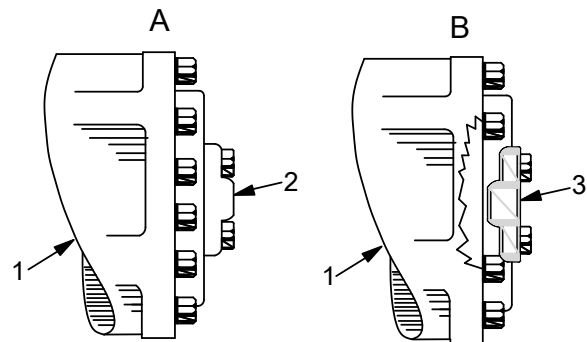


Fig. 1

A Posição normal - Engatada

B Posição traseira -Desengatada

- 1) Redutor de tração
  - 2) Cobertura de desengate (posição normal)
  - 3) Cobertura de desengate (posição traseira)
5. Aperte os parafusos, o travão está separado, o travão está solto, a máquina pode ser rebocada ou arrastada por uma força externa.
  6. Após o reboque, estacione a máquina em solo nivelado e firme.
  7. Use calços para fixar as rodas e evitar que a máquina se mova acidentalmente.
  8. Reinstale a cobertura de desengate, no lado do redutor de tração, na posição normal.

## 8.5 OPERAÇÃO DE ANULAÇÃO COM UMA PLATAFORMA SOBRECARRREGADA

A função «operação de anulação com uma plataforma sobrecarregada» só está disponível em certos modelos estrangeiros.

Com a máquina no modo de limite de peso excessivo (KG), se um alarme de sobrecarga se acionar e for necessário baixar a plataforma, a função «operação de anulação com uma plataforma sobrecarregada» deve ser ativada.

- Operar a partir do solo: Ative o interruptor de movimento pretendido e opere o interruptor de alimentação auxiliar no controlador da plataforma giratória.

- Operar a partir da plataforma: pise o interruptor de pé, mova o interruptor de alimentação de emergência no controlador da plataforma e opere o interruptor de movimento pretendido.

Isto vai ativar a função «operação de anulação com uma plataforma sobrecarregada». O movimento correspondente pode ser executado. O tempo da operação de anulação e o peso efetivo na plataforma são mostrados no visor e são registados.

**NOTA**

*A função «operação de anulação com uma plataforma sobrecarregada» só pode ser usada para baixar a plataforma numa situação de emergência, quando a plataforma está sobrecarregada. Antes de operar a máquina com a função de anulação, assegure-se de que a área envolvente está segura/desimpedida e que a máquina está num estado seguro.*

**⚠ ATENÇÃO**

**Ao usar a função «operação de anulação com uma plataforma sobrecarregada», evite movimentos em direções em que a máquina possa cair. Uma operação inadequada pode fazer com que a máquina caia, o que pode provocar ferimentos ao pessoal e danos graves.**

## 8.6 OPERAÇÃO E PROTEÇÃO SOBRE A CABEÇA

Quando o operador controla a máquina a partir da plataforma, podem ocorrer acidentes provocados pela operação involuntária do controlador da plataforma. O dispositivo de proteção do operador permite desativar todas as funções do painel de controlo da plataforma e ativar a luz estroboscópica para avisar o operador no caso de uma operação inadvertida.

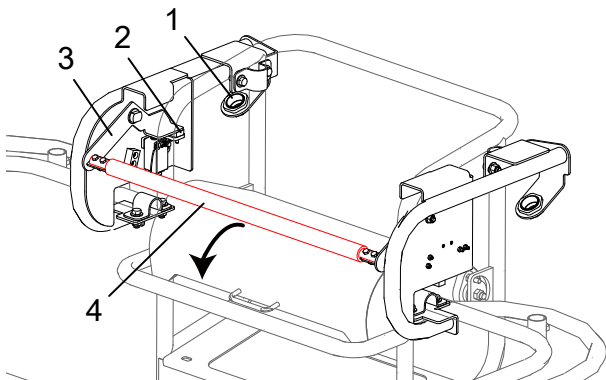


Fig. 2

N.º	Descrição
1	Luz estroboscópica
2	Íman
3	Suporte angular
4	Barra redonda

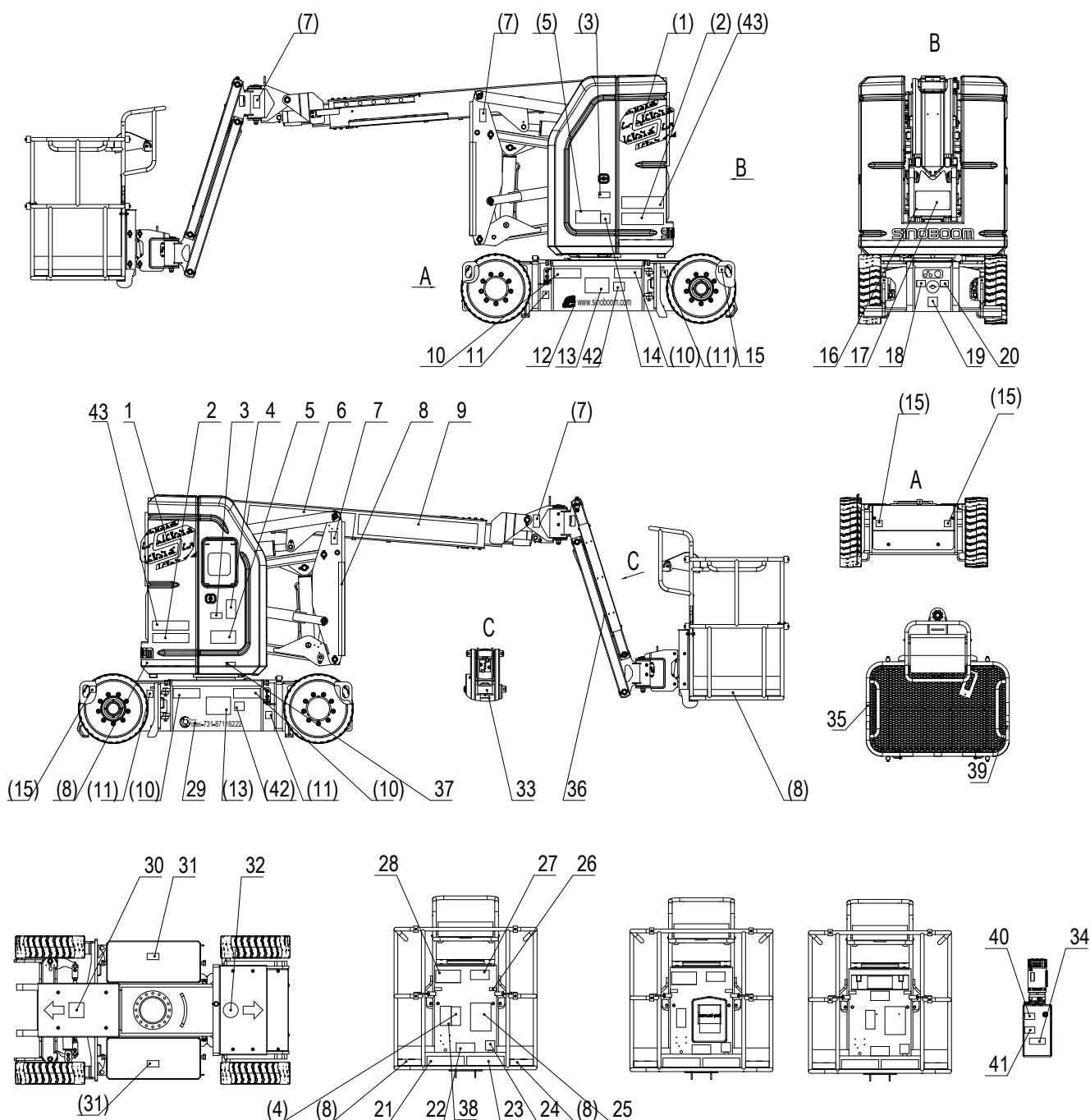
- Se o dispositivo de proteção do operador não for acionado, a barra redonda encontra-se na posição conforme mostrado no diagrama anterior, com os suportes angulares nos lados direito e esquerdo a ser atraídos pelo íman inferior.
- Se a barra redonda estiver pressionada para baixo, os suportes angulares em ambos os lados soltam-se dos ímanes e viram-se para cima. O interruptor de fim de curso vai desligar-se, as luzes estroboscópicas direita e esquerda vão piscar e todas as funções do controlador da plataforma vão ficar desativados. A máquina pode regressar à operação através de um dos seguintes dois métodos:
  - Pise o interruptor de pé e, em simultâneo, opere o interruptor de libertação do controlador da plataforma. É possível que a lança recolha e baixe lentamente e que a plataforma giratória rode lentamente.
  - Eleve a barra redonda até os suportes angulares em ambos os lados serem novamente atraídos pelo íman. A seguir, a luz estroboscópica desliga-se e a máquina vai retomar todas as operações (assegure-se de que a máquina está numa posição segura antes de executar esta operação).

**⚠ ATENÇÃO**

**O dispositivo de proteção do operador e outros acessórios instalados na plataforma influenciam a capacidade de carga da plataforma. É necessário ter isso em conta ao calcular a capacidade total da plataforma.**

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

# 9 ESQUEMA DE AUTOCOLANTES



N.º	GB	CE – Métrico	CE – Imperial	AS	CSA	ANSI	Descrição
	103010103005	103010103007	103010103009	103010103010	103010103008	103010103006	Esquema de autocolantes
1	103008103006	103008103006	103008103006	103008103006	103008103006	103008103006	LOGÓTIPO do símbolo
2	103010103002	103010103002	103010103012	103010103002	103010103012	103010103012	Autocolante comercial – ID
3	103010103015	103010103016	103010103016	103010103016	103010103016	103010103016	Sem rotação enquanto a cobertura da plataforma giratória está aberta
4	103010103000	103010103000	103010103000	103010103000	103010103000	103010103000	Autocolante – Instruções de segurança gerais
5	104011100006	104011100006	104011100006	104011100006	104011100006	104011100006	Autocolante – Renovação do compartimento
6	103010103003	103010103003	103010103011	103010103003	103010103011	103010103011	Autocolante comercial – ID
7	103009103009	103009103009	103009103009	103009103009	103009103009	103009103009	Autocolante – Perigo de esmagamento
8	216060000002	216060000002	216060000002	216060000002	216060000002	216060000002	Fita de aviso de perigo amarela e preta às riscas
9	105058103003	105058103003	105058103003	105058103003	105058103003	105058103003	LOGÓTIPO SINOBOOM (pequeno)
10	104011100001	104011100001	104011100001	104011100001	104011100001	104011100001	Autocolante – Perigo devido a inclinação
11	103006103009	103006103009	103006103009	103006103009	103006103009	103006103009	Autocolante – Pressão no solo de 3580 kg
12	103003100004	103003100009	103003100009	103003100009	103003100009	103003100009	Autocolante – Informações de contacto
13	103010103017	103010103017	103010103017	103010103017	103010103017	103010103017	Autocolante – Logótipo de reciclável Autocolante – Bateria de chumbo-ácido (apenas GB)
14	101016100034	101016100034	101016100034	101016100034	101016100034	101016100034	Autocolante – Nivel de ruído de 72 dB
15	104011100002	104011100002	104011100002	104011100002	104011100002	104011100002	Autocolante – Ponto de elevação
16	215050000001	215050000001	215050000001	215050000001	215050000001	215050000001	Rebite cego

N.º	GB	CE – Métrico	CE – Imperial	AS	CSA	ANSI	Descrição
17	105001100057	103010103019	103010103019	105018100005	103004103005	103004103005	Placa de identificação
18	101016100032	101016100032	101016100032	101016100032	101016100032	101016100032	Autocolante – Tensão de carga
19	104011100016	104011100016	104011100016	104011100016	104011100016	104011100016	Autocolante – Botão de paragem de emergência
20	101012100010	101012100010	101012100010	101012100010	101012100010	101012100010	Autocolante – Perigo de eletrocussão
21	103007103002	103007103002	103007103002	103007103002	103007103002	103007103002	Autocolante – Perigo devido a inclinação
22	104011100019	104011100019	104011100019	104011100019	104011100019	104011100019	Autocolante – Perigo de esmagamento
23	103007103001	103007103001	103007103001	103007103001	103007103001	103007103001	Autocolante – Capacidade nominal da plataforma de 230 kg
24	104011100017	104011100017	104011100017	104011100017	104011100017	104011100017	Autocolante – Interruptor de pé
25	103010103004	103010103004	103010103004	103010103004	103010103004	103010103004	Autocolante – Gráfico da área de trabalho
26	101048100014	101016100030	101016100030	101016100030	101016100030	101016100030	Autocolante – Ponto de ancoragem
27	104011100009	104011100009	104011100009	104011100009	104011100009	104011100009	Autocolante – Consultar manuais
28	104011100015	104011100015	104011100015	104011100015	104011100015	104011100015	Autocolante – Perigo devido a inclinação
29	103003100013	103003100015	103003100015	103003100015	103003100015	103003100015	Autocolante – Informações de contacto
30	103006103011	103006103011	103006103011	103006103011	103006103011	103006103011	Autocolante – Sinal de direção
31	101012100001	101012100001	101012100001	101012100001	101012100001	101012100001	Autocolante – Proibido fumar ou chamas abertas
32	103003100010	103003100010	103003100010	103003100010	103003100010	103003100010	Autocolante – Sinal de direção
33	103010103001	103010103001	103010103001	103010103001	103010103001	103010103001	Autocolante – Perigo de queda

N.º	GB	CE – Métrico	CE – Imperial	AS	CSA	ANSI	Descrição
34	104009100018	104009100022	104009100022	104009100022	104009100022	104009100022	Autocolante – Marca do óleo hidráulico
35	104011100021	104011100021	104011100021	104011100021	104011100021	104011100021	Autocolante – Perigo de esmagamento
37	/	/	/	/	101040103015	101040103015	Autocolante – Data da inspeção anual
38	/	/	/	/	105029103023	105029103023	Autocolante – Instruções de operação
39	/	/	/	/	103010103014	103010103014	Autocolante – Sem isolamento
40	104011100010	104011100010	104011100010	104011100010	104011100010	104011100010	Autocolante – Nível de óleo hidráulico
41	104011100003	104011100003	104011100003	104011100003	104011100003	104011100003	Autocolante – Nível de óleo hidráulico
42	103010103018	/	/	/	/	/	Autocolante – Código QR (pequeno)
43	105068103021	/	/	/	/	/	Autocolante (pequeno) – NEO

# 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 LUBRIFICAÇÃO

Para garantir o desempenho e a vida útil da máquina e dos respetivos componentes, as peças móveis têm de ser regularmente inspeccionadas e lubrificadas.

### ATENÇÃO

- O pessoal não envolvido na operação está proibido de operar o equipamento durante o procedimento de lubrificação. Os movimentos inesperados do equipamento podem resultar em riscos graves para o operador.
- Se o óleo de lubrificação entrar em contacto com os olhos, enxagúe imediatamente os olhos com água limpa e procure assistência médica imediata. Se o óleo de lubrificação entrar em contacto com a pele, assegure-se de que lava bem a pele com água.

### NOTA

- *Misturar óleos lubrificantes de diferentes graus vai alterar as suas propriedades e provocar danos na máquina. Ao reabastecer lubrificante, o óleo a ser adicionado tem de ser do mesmo grau que o óleo atualmente em uso na máquina.*
- *Qualquer contaminação (pó) do óleo lubrificante pode resultar em desgaste prematuro das superfícies de deslizamento e encurtar a vida útil da máquina. Antes de adicionar óleo lubrificante, o recipiente usado para encher e as outras superfícies têm de ser limpas.*
- *O desrespeito pelos ciclos de lubrificação ou a falta de lubrificação pode provocar danos no equipamento e aumentar os custos de reparação e o tempo de paragem.*

Tabela 10-1

N.º	Posição	Intervalo	Óleo lubrificante/grau de viscosidade	Operação
1	Redutor de tração	A cada 3 meses ou 250 horas de operação	Consulte a secção <b>Óleo para engrenagens</b>	Verificar o nível de óleo
		Anualmente ou a cada 1000 horas de operação		Substituir o óleo
2	Redutor de rotação	A cada 3 meses ou 250 horas de operação	Consulte a secção <b>Óleo para engrenagens</b>	Verificar o nível de óleo
		Anualmente ou a cada 1000 horas de operação		Substituir o óleo

Tabela 10-1 (continuação)

N.º	Posição	Intervalo	Óleo lubrificante/grau de viscosidade	Operação
3	Rolamento de rotação	A cada 3 meses ou 250 horas de operação	Massa lubrificante à base de lítio ZL-3	Adicionar óleo com pistola para óleo
4	Cilindro (se equipado com niple de lubrificação)	A cada 3 meses ou 250 horas de operação	Massa lubrificante à base de lítio ZL-4	Adicionar óleo com pistola para óleo
5	Peças que se movem concomitantemente	A cada 3 meses ou 250 horas de operação	Massa lubrificante à base de lítio ZL-5	Adicionar óleo com pistola para óleo

Nota: Se a máquina estiver equipada com um rolamento de rotação integrado (incluindo tanto o redutor de rotação, como o rolamento de rotação) para executar o movimento de rotação, execute uma inspeção e uma lubrificação conforme o n.º 1, 3, 4, 5 da tabela.

Os intervalos de lubrificação baseiam-se na utilização da máquina sob condições de funcionamento normais. Se a máquina for usada em condições adversas (como ambientes com pó) ou noutras condições incomuns, a inspeção e a lubrificação devem ser realizadas com maior frequência.

## 10.2 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.
- As recomendações de óleo deste manual têm por base condições de funcionamento gerais. Para ambientes especiais ou requisitos operacionais especiais, contacte a Sinoboom para obter referências de óleos especiais.

### ⚠ 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 baseia-se, normalmente, na temperatura ambiente do local de entrega ou conforme especificado pelos clientes. Se o óleo hidráulico enchido de fábrica não for adequado ao ambiente de operação da máquina, mude para um óleo hidráulico adequado ao ambiente de operação real. A tabela seguinte mostra o grau do óleo hidráulico recomendado para as diferentes temperaturas ambiente:

Tabela 10-2

Intervalo de temperaturas ambiente	Grau de óleo hidráulico
>40 °C (104 °F)	Sinopec HM-68
0°C – 40°C (32°F – 104°F)	Sinopec HM-46
-15°C – 25°C (5°F – 77°F)	Sinopec HV-32

Tabela 10-2 (continuação)

Intervalo de temperaturas ambiente	Grau de óleo hidráulico
-22°C – 25°C (-7,6°F – 77°F)	Sinopec L-HS32
<-22°C (-7,6 °F)	Sinopec AE-VX

### Óleo para engrenagens

Esta máquina está atestada com óleo para engrenagens para veículos de serviço pesado (GL-5). Escolha o grau de viscosidade do óleo que melhor se adequa à temperatura ambiente da sua região. A tabela seguinte mostra a temperatura ambiente recomendada dos diferentes graus de viscosidade de óleo para engrenagens:

Tabela 10-3

Grau de viscosidade	Temperatura ambiente recomendada
75W-90	-35 – 40°C (-31 – 104°F)
80W-90	-25 – 40°C (-13 – 104°F)
85W-90	-12 – 50°C (10,4 – 122°F)

**Nota:** a Sinoboom recomenda óleo para engrenagens da Mobil.

## 10.3 CONJUNTO DOS PNEUS

### Verifique os pneus e as jantes

Verifique diariamente os pneus e as jantes e substitua um pneu se encontrar algum dos seguintes defeitos:

- O pneu tem muitas gretas, rachadelas, deformações ou apresentar outras anomalias.
- A camada interna do pneu apresenta um corte uniforme, com um comprimento total superior a 75 mm (3 in).
- As camadas internas do pneu apresentam uma greta ou uma fissura superior a 25 mm (1 in) em ambos os sentidos.
- O pneu tem um furo com um diâmetro superior a 25 mm (1 in).
- O pneu tem bolhas grandes.
- A extensão do desgaste da superfície de apoio do pneu no solo é superior a 25%.

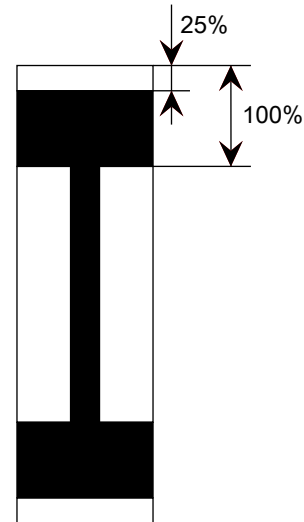


Fig. 1

### Verifique as 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.
- A largura, as dimensões do offset, o peso e o diâmetro da roda têm de ser os mesmos que os 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.*

## Substitua o conjunto do pneu e da roda

### ⚠ ATENÇÃO

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

Estes são os passes corretos para substituir um conjunto de pneus e rodas:

1. Assegure-se de que a máquina está na posição recolhida.
2. Desligue o interruptor de alimentação e desconecte todas as fontes de alimentação (como um carregador de bateria) da máquina. Se a máquina estiver equipada com baterias de lítio de alta tensão, o

interruptor de assistência da bateria de lítio tem de ser desligado.

3. Use uma chave para soltar, mas não ainda para remover as porcas da roda.
4. Use um macaco com uma capacidade de carga suficiente para elevar a estrutura até uma altura adequada, para que o conjunto do pneu e da roda esteja afastado do solo.
5. Remova alternadamente as porcas da roda e, a seguir, remova o conjunto do pneu e da roda.
6. Alinhe os orifícios de montagem do conjunto do pneu e da roda novo com os orifícios de montagem correspondentes no redutor de tração.
7. Aplique trava-rosclas Loctite 272 nos parafusos e nas porcas e instale as porcas na sequência adequada.
8. Aperte primeiro todas as porcas à mão para evitar que as porcas e os parafusos se soltem. Nunca aplique lubrificante às rosclas ou às porcas.
9. A seguir, aperte as porcas uma a uma na sequência mostrada a seguir. Consulte as definições de binário recomendado na tabela seguinte.

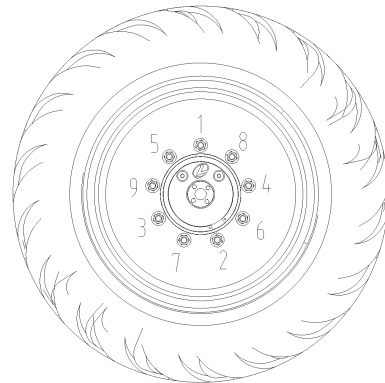


Fig. 2 Diagrama da sequência de aperto das porcas da roda

Tabela 10-4 Tabela do binário de aperto das porcas das rodas dianteiras

Primeiro passo	Segundo passo	Terceiro passo
100 Nm (74 ft-lb)	180 Nm (133 ft-lb)	246 Nm (182 ft-lb)

Tabela 10-5 Tabela do binário de aperto das porcas das rodas traseiras

Primeiro passo	Segundo passo	Terceiro passo
100 Nm (74 ft-lb)	200 Nm (148 ft-lb)	283 Nm (209 ft-lb)

## 10.4 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

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 inspeção prévia à entrega. 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 manutenção preventiva. 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 10-6

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	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» indicado nos controlos da plataforma giratória (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 10-7 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 do chassis</b>			
Chassis	2	2	2
Pneus	1, 2	1, 2	1, 2
Porcas da roda	150	150	150
Motor de acionamento	1, 2	1, 2	1, 2
Redutor de tração	1, 2, 6	1, 2, 6	1, 2, 6, 11
Componentes de viragem	1, 2	1, 2	1, 2
Eixos/eixos extensíveis (se equipados)	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3

**Tabela 10-7 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>
Rolamentos	1, 2, 5, 12	1, 2, 5, 12	1, 2, 5, 12
<b>Conjunto da plataforma giratória</b>			
Plataforma giratória	2	2	2
Rolamento de rotação ou redutor de rotação	1 <sup>50</sup> , 2, 6, 12	1 <sup>50</sup> , 2, 6, 12	1 <sup>50</sup> , 2, 6, 8, 12
Redutor de rotação (se equipado)	1, 2, 6	1, 2, 6	1, 2, 6, 11
Motor da bomba do óleo	1, 2	1, 2	1, 2
Junta rotativa central	6	6	6
Motor de rotação	1, 6	1, 6	1, 6
Pino de rotação da plataforma giratória (se equipado)	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
Conjunto da cobertura da plataforma giratória	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
<b>Conjunto da lança</b>			
Soldadura da lança	1, 2	1, 2	1, 2
Suportes da mangueira ou do cabo de aço	1, 2	1, 2	1, 2
Conjunto da polia e da pastilha de desgaste	1, 2	1, 2	1, 2
Rolamentos	1, 2, 5, 12	1, 2, 5, 12	1, 2, 5, 12
Cobertura ou proteção (se equipada)	1, 2	1, 2	1, 2
Sistema do cabo de aço ou corrente de arrasto (se equipado)	1, 2, 3, 5	1, 2, 3, 5	1, 2, 3, 5
Pinos pivotantes e anéis de retenção	1, 2	1, 2	1, 2
<b>Conjunto da plataforma</b>			
Guarda-corpos	2	2	2
Porta de acesso	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
Piso	2	2	2
Cilindro de oscilação	1, 2, 5, 6	1, 2, 5, 6	1, 2, 5, 6
Ponto de ancoragem do cinto	1, 2, 7	1, 2, 7	1, 2, 7
<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

**Tabela 10-7 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>
Sangrar o cilindro oscilante (se equipado)	10N.º 1	10N.º 1	10N.º 1
Válvulas hidráulicas	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6
Válvula de contrapeso, verificar a função de bloqueio (se equipada)	10N.º 1	10N.º 1	10N.º 1
Ligações, tubos 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 sucção	1, 5, 6	1, 5, 6	1, 5, 6, 11
Filtro de retorno	1, 5, 6, 11 <sup>50</sup>	1, 5, 6, 11 <sup>50</sup>	1, 5, 6, 11 <sup>50</sup>
Filtro de ar do tanque hidráulico	1, 5, 6	1, 5, 6, 11	1, 5, 6, 11
Filtro de alta pressão do óleo hidráulico	1, 5, 6, 11	1, 5, 6, 11	1, 5, 6, 11
Óleo hidráulico	5, 6	5, 6	5, 6, 11
<b>Sistema elétrico</b>			
Cablagem elétrica, conectores	1, 2	1, 2	1, 2
Bateria	1, 2, 6, 9, 12	1, 2, 6, 9, 12	1, 2, 6, 9, 12
Eletrólito	6	6	6
Função de carregamento	3	3	3
Instrumentos, medidores, interruptores, lâmpadas, buzina, contactor, relé	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 plataforma giratória	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
Interruptor de pé	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 desligamento	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
Dispositivo de proteção contra buracos (se equipado)	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
Sistema 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

**Tabela 10-7 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>
Travão da tração	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
Travão da rotação	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
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

**Tabela 10-7 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>
<p>Nota:</p> <p><sup>1</sup> Antes de cada venda, leasing ou entrega da expedição;</p> <p><sup>2</sup> Em funcionamento durante 3 meses ou 250 horas; ou fora de serviço há mais de 3 meses;</p> <p><sup>3</sup> Em funcionamento durante 6 meses ou 500 horas;</p> <p><sup>4</sup> Uma vez por ano e, o mais tardar, 13 meses após a data da inspeção anual da máquina anterior;</p> <p><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.</p> <p><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.</p> <p>N.º 1 Antes de a máquina ser colocada em funcionamento pela primeira vez, ou antes da primeira utilização depois de o cilindro oscilante ou a válvula de contrapeso ter sido substituída.</p>			
<p>Atividade de inspeção (códigos numéricos):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar a correta instalação (posição precisa, instalação sólida, aperto com o binário especificado)</li> <li>2. Verificar se há danos (fissuras, soldaduras partidas, deformação, desgaste, corrosão, desgaste excessivo, ranhuras, abrasão e fios soltos)</li> <li>3. Verificar o funcionamento normal</li> <li>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)</li> <li>5. Inexistência de objetos estranhos</li> <li>6. Verificar o nível correto, a vedação e fugas</li> <li>7. Etiquetas completas, limpas e coladas</li> <li>8. Verificar as tolerâncias corretas</li> <li>9. Carregamento completo</li> <li>10. Verificar/executar</li> <li>11. Substituir o óleo ou o elemento filtrante</li> <li>12. Lubrificação correta</li> </ol>			

# EC Declaration of Conformity

WE

Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.  
No.128 East Jinzhou Avenue, Ning Xiang High-tech Industrial Park, Changsha, Hunan, China  
Declare that the product described is in conformity with

The Machinery Directive: 2006/42/EC  
The Electromagnetic compatibility Directive: 2014/30/EU

Applicable Harmonized standards:  
EN ISO 12100:2010, EN 280-1:2022, EN 60204-1:2018

Product Name: Mobile elevating working platform  
Product Model: XXXX  
Serial Numer: As per order  
Trade Mark:

**SINOBOOM**

Authorized Representative and technical documentation for the machinery is available from  
and person authorized to compile the technical file:  
Sinoboom B.V.

Nikkelstraat 26, NL-2984 AM Ridderkerk, The Netherlands

<Notified Body's Name, Notified Body's Number>

<Notified Body's Address>

The number of the EC-Type certificate: XXXX

Responsible for making this declaration is the

Manufacturer :Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.

Authorized representative established within the EU

Company Name: Sinoboom B.V.

Company Address: Nikkelstraat 26, NL-2984 AM Ridderkerk, The Netherlands

---

Issue date and place

---

Name and position

---

Signature and company stamp



# PARTNERS IN ACCESS



## 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 America LLC

105 W Riley Rd, Houston, TX,  
77047, US

E-mail: sales@sinoboom.us

Phone: +1 (800)867-2552

### Australia Subsidiary

Sinoboom Intelligent Equipment Pty Ltd.

32-34 Marni St, Dandenong South, Vic  
3175

E-mail: au@sinoboom.com

Phone: +61 484 118 324

### Korea Subsidiary

Sinoboom Korea Co., Ltd.

E-mail: sales@sinoboom.com

Phone: +82-10-2533-1831

### Europe Subsidiary

Sinoboom B.V.

Nikkelstraat 26  
NL-2984 AM Ridderkerk  
The Netherlands

E-mail: info@sinoboom.eu

Phone: +31 180 225 666

### Brazil Subsidiary

SINOBOOM Brasil LTDA

Av. Antonieta Piva Barranqueiros,  
62 – Unidade 1 - Distrito Industrial, Jundiaí  
- SP Brazil

E-mail: sales@sinoboom.com

### Mexican Subsidiary

SINOBOOM LATIN AMERICA, S. DE R. L.  
DE C. V.

Camino a Napoles Km. 2+370(LI)  
entronque a brecha Km.1(LI) del Ejido San  
Miguel del Arenal, Silao de la Victoria, Gto.

### Poland Subsidiary

Sinoboom Poland Sp.z o.o.

ul. Feliksa Tychowskiego 5A 61-248  
Poznań, Poland

E-mail: sales@sinoboom.com

### Middle East Subsidiary

Sinoboom Middle East FZE

Q4-085 , SAIF-Zone,  
Sharjah, U.A.E.

E-mail: sales@sinoboom.com