

Manual n.º: 503007100024-PT
REV.: D
Maio de 2023
Versão traduzida

Manual de operação

GTZZ14EJ/AB14EJ/AB460EJ
GTZZ16EJ/AB16EJ/AB520EJ



CE GB EAC ANSI AS/NZS SP KCS

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.

Respeite os regulamentos locais relativos à eliminação.

SINOBOOM



星邦智能

星邦

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

Contacte-nos:

Site: www.sinoboom.com.cn / www.sinoboom.com

Tel. do departamento de vendas: 400-601-5828 / 0086-0731-87116222

Tel. da assistência: 400-608-1289 / 0086-0731-87116333

Email: info@sinoboom.com / sales@sinoboom.com

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

Código postal: 410600

Copyright© Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.

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

Aos utilizadores

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

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

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

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

Aceda a www.sinoboom.com.cn 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
GTZZ14EJ	AB14EJ	AB460EJ	De 0300600596 até ao momento
GTZZ16EJ	AB16EJ	AB520EJ	De 0300701188 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.

CONTENTS

1	Símbolos e sinais de aviso de segurança.....	1
2	Regras de segurança importantes	5
2.1	Generalidades	5
2.2	Preparar para a operação.....	5
2.3	Segurança da operação	6
2.4	Segurança durante o reboque, transporte e elevação	13
2.5	Segurança da manutenção	14
3	Responsabilidades das partes envolvidas	19
3.1	Responsabilidades do proprietário (ou do arrendador).....	19
3.2	Responsabilidades da entidade patronal	19
3.3	Responsabilidades do formador .	19
3.4	Responsabilidades do utilizador .	19
4	Parâmetros técnicos.....	21
4.1	Dados técnicos da máquina.....	21
4.2	Velocidade de deslocamento	25
5	Inspeção prévia à operação	27
5.1	Componentes da máquina	27
5.2	Descrições do estado da máquina.....	28
5.3	Inspeção prévia ao arranque.....	28
5.4	Teste funcional	29
6	Controlos e luzes indicadoras	33
6.1	Controlos da plataforma giratória	33
6.2	Visor da plataforma giratória	35
6.3	Controladores da plataforma.....	36
6.4	Visor da plataforma	38
7	Instruções de operação ..	41
7.1	Generalidades	41
7.2	Diagrama da área de trabalho... ..	42
7.3	Estabilidade	43
7.4	Capacidade de rampa	45
7.5	Carregar a bateria.....	45
7.6	Rotação da plataforma giratória..	47
7.7	Deslocamento.....	48
7.8	Movimentos da lança	49
7.9	Movimentos da plataforma	50
7.10	Desligamento e estacionamento	51
7.11	Transporte e elevação	51
7.12	Armazenamento	52
8	Procedimentos de emergência	55
8.1	Comunicação de acidentes	55
8.2	Operação de emergência	55
8.3	Recolhimento de emergência....	55
8.4	Reboque de emergência.....	56
9	Esquema de autocolantes	57
10	Manutenção.....	67
10.1	Lubrificação.....	67

10.2	Requisitos do óleo	68
10.3	Conjunto dos pneus	69
	Verificar porcas da roda	69
	Requisitos da substituição	69
	Substituir pneus	70
10.4	Calendário de inspeção e ma- nutenção preventiva	71
	Inspeção prévia à entrega (IPE)	71
	Inspeção prévia à operação	71
	Inspeções regulares	71
	Inspeção anual	71
	Manutenção preventiva.....	71
	Pessoas responsáveis e qualifica- ções para efetuar a inspeção e a manutenção	72
	Calendário de inspeção e manu- tenção preventiva.....	72
11	Opções.....	77
11.1	Dispositivo de proteção secundário	77
	Lista de peças	78
	Instalação e remoção.....	79
	Instruções de utilização.....	80
	Diagrama de cablagem.....	81
11.2	Cesta para tubos.....	85
	Instalação e remoção.....	86
	Instruções de utilização.....	87
11.3	Suporte para painéis de vidro... ..	87
	Instalação e remoção.....	87
	Instruções de utilização.....	88
11.4	Rede da plataforma.....	89
	Instalação e remoção.....	89
	Instruções de utilização.....	91

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













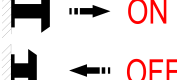

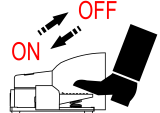



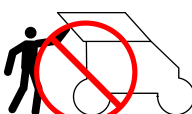
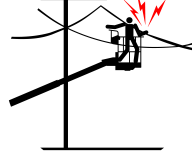
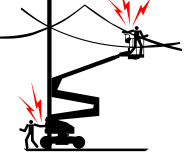

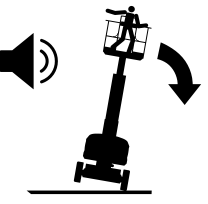
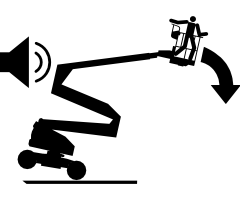
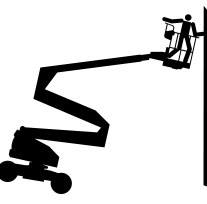
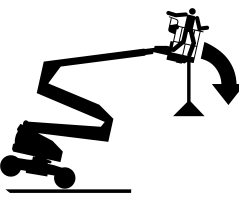

Indica uma situação iminentemente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos ligeiros ou moderados.

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	 Bloquear a roda
 Consulte o Manual de Operação	 Adicionar lubrificante	 Perigo de esmagamento – Necessário usar calçado de proteção	 Perigo de borrifos de fluidos quentes, a alta pressão	 Vento
 Nível de ruído	 Perigo de queimaduras	 Manter uma distância de segurança de temperaturas altas	 Puxar – LIG. Premir – DESL.	 Sons do alarme
 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 entre a cabeça e obstáculos acima do nível da cabeça ao elevar a plataforma</p>	 <p>Perigo de esmagamento – Manter as mãos afastadas de obstáculos próximos ao elevar a plataforma</p>	 <p>Perigo de queda – Nunca subir para os guarda-corpos da plataforma</p>	 <p>Perigo de queda – Nunca subir para a lança</p>
 <p>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>
 <p>Buzina</p>				

This Page Intentionally Left Blank

2 REGRAS DE SEGURANÇA IMPORTANTES

2.1 GENERALIDADES

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

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

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



ATENÇÃO

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

2.2 PREPARAR PARA A OPERAÇÃO

Requisitos de formação do operador e conhecimentos necessários

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

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

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

Inspeção do local de trabalho

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

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

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

2.3 SEGURANÇA DA OPERAÇÃO

Inspeção da máquina

Assegure-se de que conclui ao detalhe todas as verificações referidas nos passos da secção **Teste prévio 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.



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 os requisitos 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.

Table 2-1 Distância de segurança mínima (Continued)

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.

Table 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.

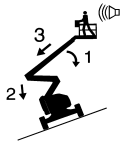
Perigo devido a inclinação

ATENÇÃO



- Antes de conduzir sobre qualquer solo, ponte, camião ou outra superfície, garanta que essas superfícies têm capacidade para suportar o peso total da 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 lança 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 lança 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.

- Nunca empurre ou puxe outros equipamentos ou objetos com a plataforma ou a lança.

⚠️ ATENÇÃO

- 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, use uma grua, um guincho, uma empilhadeira ou outro equipamento adequado para estabilizar o equipamento.
- 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 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.

Table 2-2

ESCALA BEAUFORT	VELOCIDADE DO VENTO		DESCRIÇÃO	CONDIÇÕES DA SUPERFÍCIE
	METROS/SEGUNDO	MILHAS/HORA		
0	0-0,2	0-0,5	Calmo	Calma. O fumo sobe verticalmente.
1	0,3-1,5	1-3	Pequena aragem	Direção do vento define-se pelo movimento do fumo.
2	1,6-3,3	4-7	Pequena aragem	Sente-se o vento na face. As folhas das árvores movem-se.
3	3,4-5,4	8-12	Brisa suave	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. Os observadores devem posicionar-se quando o campo de visão está desobstruído.
- 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 estruturas de fixação estão intactas e de que a cinta ou a corda a ser usada tem uma força de carga suficiente.
- Ao rebocar, transportar ou elevar a máquina, não são permitidas pessoas na plataforma.
- Antes de carregar/descarregar a máquina, assegure-se de que o veículo de transporte está estacionado em solo nivelado, de que a superfície de carga do veículo de transporte tem capacidade/força suficiente para suportar a máquina, e de que a inclinação da rampa usada para conduzir a máquina para o veículo não excede a capacidade de rampa máxima da máquina.
- Ao carregar/descarregar a máquina, o veículo de transporte tem de estar fixo para evitar que se mova.

ATENÇÃO

- As rodas devem ser bloqueadas antes de a máquina ser carregada para evitar que se mova.
- A máquina só pode ser elevada a partir de uma posição específica com uma empilhadeira ou uma grua com uma capacidade de elevação suficiente. É necessário proceder com cuidado para evitar que a máquina embata nos objetos à volta.

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

2.5 SEGURANÇA DA MANUTENÇÃO

Perigos devido a uma manutenção insegura

ATENÇÃO



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

⚠ ATENÇÃO

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



- Alguns componentes podem atingir temperaturas altas à superfície durante a operação da máquina ou depois de a máquina ter estado a funcionar durante algum tempo. As temperaturas altas podem provocar queimaduras devido ao contacto com a pele. 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 em pessoas.
- 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

ATENÇÃO

não for imediatamente realizado, 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, enxagúe 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 na diagonal, é possível que ácido da bateria verta.**
- **As baterias eliminadas podem ser perigosas. Não as elimine indevidamente. Se precisar de as eliminar, contacte uma empresa de reciclagem de baterias.**

NOTA

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

NOTA

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

3 RESPONSABILIDADES DAS PARTES ENVOLVIDAS

3.1 RESPONSABILIDADES DO PROPRIETÁRIO (OU DO ARRENDADOR)

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

3.2 RESPONSABILIDADES DA ENTIDADE PATRONAL

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

3.3 RESPONSABILIDADES DO FORMADOR

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

3.4 RESPONSABILIDADES DO UTILIZADOR

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

This Page Intentionally Left Blank

4 PARÂMETROS TÉCNICOS

4.1 DADOS TÉCNICOS DA MÁQUINA

Table 4-1 Dados técnicos da GTZZ14EJ

ITEM	Sistema métrico	Sistema imperial
Categoria do produto		
Tipo de alimentação	Bateria	
Tipo de estabilizador	Estabilizador fixo	
DIMENSÕES		
Altura da plataforma máxima	14 m	45 ft 11 in
Altura de trabalho máxima	16 m	52 ft 6 in
Alcance horizontal máximo	7,6 m	24 ft 11 in
Área de trabalho horizontal máxima	8,2 m	26 ft 11 in
Altura de elevação e superior máxima	7,8 m	25 ft 7 in
Comprimento total (recolhida)	6 m	19 ft 8 in
Comprimento total (transporte)	6 m	19 ft 8 in
Largura total (recolhida)	1,73 m	5 ft 8 in
Largura total (transporte)	1,73 m	5 ft 8 in
Altura total (recolhida)	2 m	6 ft 7 in
Altura total (transporte)	2 m	6 ft 7 in
Distância entre eixos	1,9 m	6 ft 3 in
Altura livre ao solo	0,22 m	8,7 in
Dimensões da plataforma (C x L x A)	Opções 1,45 × 0,85 × 1,1 m 1,83 × 0,85 × 1,1 m	Opções 57 × 33,5 × 43 in 72 × 33,5 × 43 in
DESEMPENHO		
Capacidade da plataforma nominal	230 kg (sem limitações)	507 lb (sem limitações)
Número máximo de ocupantes	2 pessoas (sem limitações)	
Velocidade de deslocamento máxima (recolhida)	5,2 km/h	3,2 mph
Velocidade de deslocamento máxima (elevada)	0,8 km/h	0,5 mph
Rotação da plataforma giratória (ângulo/continuidade de direção)	355°/não contínua	

Table 4-1 Dados técnicos da GTZZ14EJ(Continued)

ITEM	Sistema métrico	Sistema imperial
Ângulo de rotação da plataforma	160 °	
Capacidade de rampa (tração às duas rodas)	30%/17°	
Inclinação máxima permitida	5 °	
Raio de viragem (interno/externo)	1,15 m/3,51 m	3 ft 9in/11ft 6 in
Rotação da parte traseira da plataforma giratória	0 m	0 in
Tamanho do pneu (características/ tipo)	Opções 250–15 (maciços) 240/55D17.5 (cheios de espuma) 27×10.5-15 (terreno acidentado, cheios de espuma) 27×10-15 (terreno acidentado, maciços)	
Nível de ruído máximo durante a operação	72 dB	
Classificação IP	IP65	
Valor total de vibração da plataforma mais elevado	2,5 m/s ²	
Valor quadrático médio mais alto da aceleração ponderada ao qual todo o corpo está sujeito	0,5 m/s ²	
POTÊNCIA		
Velocidade de tração (tração × direção)	Tração às 2 rodas × 2 rodas direcionais	
Volume do tanque hidráulico	40L	8,8 gal (R.U.)/10,6 gal (EUA)
Capacidade de óleo do tanque hidráulico	34L	7,5 gal (R.U)/9,0 gal (EUA)
Pressão do sistema hidráulico	21 MPa	3046 psi
Bateria (tensão/capacidade)	Opções 48 V/390 Ah (chumbo-ácido) 48 V/315 Ah (lítio)	
Tensão de controlo	12 V CC	
PESO		
Peso bruto (sem carga)	7100 kg	15653 lb
DADOS DA CAPACIDADE DE CARGA DO SOLO		
Carga do pneu contra o solo	3580 kg	7893 lb
Pressão específica do pneu contra o solo	725 kPa	105,2 psi
AMBIENTE		
Força lateral máx. permitida	400N	90lbf
Velocidade do vento máxima permitida	12,5 m/s	28 mph

Table 4-1 Dados técnicos da GTZZ14EJ(Continued)

ITEM	Sistema métrico	Sistema imperial
Altitude máxima permitida	1000 m	3280 ft
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.	

Table 4-2 Dados técnicos da GTZZ16EJ

ITEM	Sistema métrico	Sistema imperial
Categoria do produto		
Tipo de alimentação	Bateria	
Tipo de estabilizador	Estabilizador fixo	
DIMENSÕES		
Altura da plataforma máxima	15,7 m	51 ft 6 in
Altura de trabalho máxima	17,7 m	58 ft 1 in
Alcance horizontal máximo	9,3 m	30 ft 6 in
Área de trabalho horizontal máxima	9,9 m	32 ft 6 in
Altura de elevação e superior máxima	7,8 m	25 ft 7 in
Comprimento total (recolhida)	6,8 m	22 ft 4 in
Comprimento total (transporte)	6,8 m	22 ft 4 in
Largura total (recolhida)	1,9 m	6 ft 3 in
Largura total (transporte)	1,9 m	6 ft 3 in
Altura total (recolhida)	2 m	6 ft 7 in
Altura total (transporte)	2 m	6 ft 7 in
Distância entre eixos	1,9 m	6 ft 3 in
Altura livre ao solo	0,22 m	8,7 in
Dimensões da plataforma (C x L x A)	Opções 1,45 × 0,85 × 1,1 m 1,83 × 0,85 × 1,1 m	Opções 57 × 33,5 × 43 in 72 × 33,5 × 43 in
DESEMPENHO		
Capacidade nominal da plataforma	230 kg (sem limitações)	507 lb (sem limitações)
Número máximo de ocupantes	2 pessoas (sem limitações)	
Velocidade de deslocamento máxima (recolhida)	5,2 km/h	3,2 mph

Table 4-2 Dados técnicos da GTZZ16EJ(Continued)

ITEM	Sistema métrico	Sistema imperial
Velocidade de deslocamento máxima (elevada)	0,8 km/h	0,5 mph
Rotação da plataforma giratória (ângulo/continuidade de direção)	355°/não contínua	
Ângulo de rotação da plataforma	160 °	
Capacidade de rampa (tração às duas rodas)	30%/17°	
Ângulo de inclinação máx. permitido	5 °	
Raio de viragem (interno/externo)	0,7 m/3,31 m	2 ft 4in/10ft 10 in
Rotação da parte traseira da plataforma giratória	50 mm	2,0 in
Tamanho do pneu (características/ /tipo)	Opções 250–15 (maciços) 240/55D17.5 (cheios de espuma) 27×10.5-15 (terreno acidentado, cheios de espuma) 27×10-15 (terreno acidentado, maciços)	
Nível de ruído máximo durante a operação	72 dB	
Classificação IP	IP65	
Valor total de vibração da plataforma mais elevado	2,5 m/s ²	
Valor quadrático médio mais alto da aceleração ponderada ao qual todo o corpo está sujeito	0,5 m/s ²	
POTÊNCIA		
Velocidade de tração (tração × direção)	Tração às 2 rodas × 2 rodas direcionais	
Volume do tanque hidráulico	40L	8,8 gal (R.U.)/10,6 gal (EUA)
Capacidade de óleo do tanque hidráulico	34L	7,5 gal (R.U)/9,0 gal (EUA)
Pressão do sistema hidráulico	21 MPa	3046psi
Bateria (tensão/capacidade)	Opções 48 V/390 Ah (chumbo-ácido) 48 V/315 Ah (lítio)	
Tensão de controlo	12VDC	
PESO		
Peso bruto (sem carga)	7300 kg	16094 lb
DADOS DA CAPACIDADE DE CARGA DO SOLO		
Carga do pneu contra o solo	3760 kg	8289 lb
Pressão específica do pneu contra o solo	715 kPa	103,7 psi

Table 4-2 Dados técnicos da GTZZ16EJ(Continued)

ITEM	Sistema métrico	Sistema imperial
AMBIENTE		
Força lateral máx. permitida	400N	90lbf
Velocidade do vento máxima permitida	12,5 m/s	28 mph
Altitude máxima permitida	1000 m	3280 ft
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 somada à altura 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 (assumindo um comprimento 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 consideração as diferentes opções, por isso só se aplicam em condições de segurança adequadas.
- d) Em áreas diferentes, deve ser adicionado óleo hidráulico, óleo do motor, fluido refrigerante, combustível e óleo lubrificante adequados à temperatura ambiente.
- e) Com temperaturas baixas, são necessários dispositivos auxiliares para ligar a máquina.
- f) A capacidade de carga da plataforma nominal refere-se à carga máxima permitida na plataforma, incluindo o peso das pessoas, materiais, ferramentas, acessórios e outros objetos.
- g) As baterias de chumbo-ácido não são recomendáveis para utilização em ambientes com temperaturas inferiores a 0°C. Essa utilização resulta numa redução rápida da capacidade da bateria e a vida útil da bateria é prejudicada.

4.2 VELOCIDADE DE DESLOCAMENTO

Table 4-3

ITEM	GTZZ14EJ	GTZZ16EJ
Elevar a lança principal	33 ~ 39 s	33 ~ 39 s
Baixar a lança principal	29 ~ 35 s	29 ~ 35 s
Elevar a lança articulada	40 ~ 48 s	40 ~ 48 s
Baixar a lança articulada	30 ~ 38 s	30 ~ 38 s
Rodar a plataforma giratória (355 °) – com a lança totalmente recolhida	90 ~ 100 s	90 ~ 100 s

Table 4-3 (Continued)

ITEM	GTZZ14EJ	GTZZ16EJ
Rodar a plataforma giratória (355 °) – com a lança estendida	115 ~ 125 s	115 ~ 125 s
Estender a lança principal	22 ~ 28 s	32 ~ 38 s
Recolher a lança principal	14 ~ 20 s	19 ~ 25 s
Rodar a plataforma (160°)	12 ~ 18 s	12 ~ 18 s
Nivelar a plataforma para cima	45 ~ 55 s	45 ~ 55 s
Nivelar a plataforma para baixo	35 ~ 45 s	35 ~ 45 s
Elevar a lança auxiliar	28 ~ 33 s	28 ~ 33 s
Baixar a lança auxiliar	20 ~ 25 s	20 ~ 25 s

Table 4-3 (Continued)

ITEM	GTZZ14EJ	GTZZ16EJ
Velocidade de deslocamento máx. - recolhida	18 ~ 24 s	18 ~ 24 s
Velocidade de deslocamento máx. - em operação	130 ~ 140 s	130 ~ 140 s
Distância de travagem à velocidade máxima em mudança alta	S≤2 m (6,6 ft)	S≤2 m (6,6 ft)

- a) A velocidade do movimento depende do ponto inicial e final do movimento e não dos controlos ou interruptores.
- b) Os resultados do teste da velocidade de 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 do solo.
- 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 centrada, 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 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. Teste por duas vezes.

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.

Conduzir – posição recolhida : com a máquina em posição recolhida numa superfície nivelada, comute para a mudança alta e empurre o joystick de deslocamento para a distância de deslocamento máxima para conduzir para a frente e para trás durante 30 m (98,4 ft) em separado, por duas vezes.

Conduzir – posição de funcionamento : com a máquina em posição recolhida numa superfície nivelada, empurre o joystick de deslocamento para a distância de deslocamento máxima para conduzir para a frente e para trás durante 30 m (98,4 ft) em separado, por duas vezes.

Distância de travagem à velocidade máxima em mudança alta : 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 um teste prévio 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

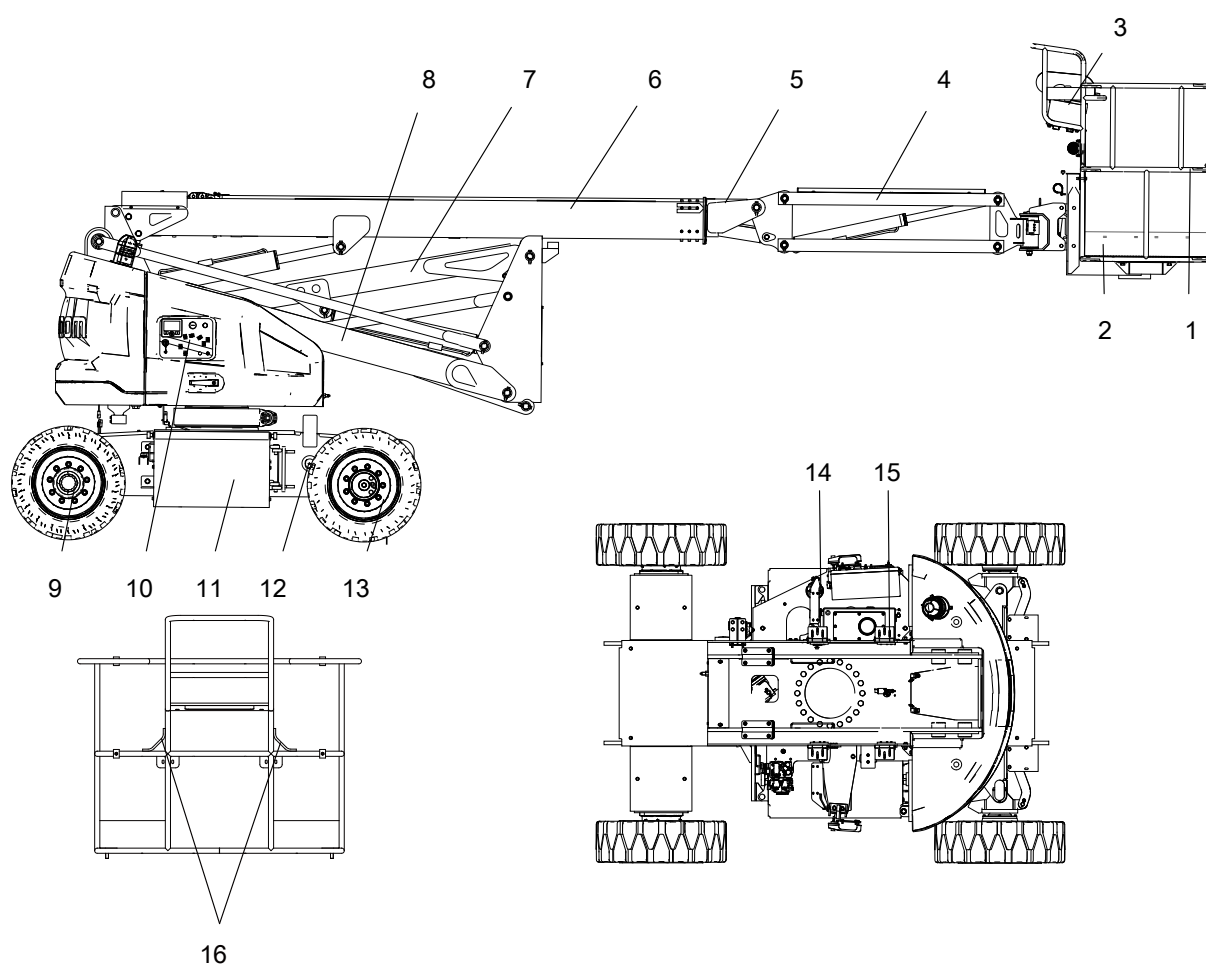


Fig 1 Componentes da máquina

Table 5-1

1. Plataforma	7. Lança articulada superior	13. Roda traseira (roda não direcional)
2. Interruptor de pé	8. Lança articulada inferior	14. Unidade de alimentação
3. Controladores da plataforma	9. Roda dianteira (roda direcional)	15. Tanque hidráulico

Table 5-1 (Continued)

4. Lança auxiliar (se equipada)	10. Controlos da plataforma giratória	16. Ponto de ancoragem
5. Lança telescópica	11. Caixa da bateria	
6. Lança principal	12. Interruptor de alimentação principal	

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

A inspeção prévia ao arranque deve incluir o seguinte:

1. Limpeza – Inspeccione 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 existem anomalias na estrutura do equipamento, como amolgadelas, danos, fissuras na soldagem ou nos componentes estruturais, ferrugem grave, corrosão grave, etc.
3. Manual de Operação e Manual de Manutenção – Garanta que o Manual de Operação e o Manual de Manutenção estão em boas condições, são fáceis de ler e estão guardados no compartimento de armazenamento de manuais na plataforma.
4. Autocolantes e placa de identificação – Garanta que os autocolantes e a placa de identificação estão no respetivo local, intactos, na posição correta e visíveis.

ATENÇÃO

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

5. Manutenção – Garanta que a manutenção foi concluída na máquina de acordo com os requisitos de inspeção de manutenção especificados no Manual de Manutenção.
6. Bateria – Carregue a bateria conforme necessário. O nível de eletrólito, se ajustável, tem de ser mantido a uma altura adequada.
7. 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 uma quantidade adequada de óleo hidráulico 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 ancoragem da corda são seguros e fiáveis, com apenas uma pessoa por ponto de ancoragem. Assegure-se de que as trancas e as dobradiças estão nos seus estados de funcionamento normais, que a porta da plataforma se abre e fecha corretamente, que não está dobrada nem danificada e que a área envolvente não tem obstáculos. A porta deve estar sempre fechada, exceto para entrar e sair da plataforma e para carregar/descarregar materiais;
 - 2) Controladores da plataforma giratória e da plataforma – Garanta que todos os interruptores de controlo estão desligados, que os joysticks estão na posição neutra e que conseguem regressar naturalmente à posição neutra depois de ativados e soltos (os interruptores que regressam à sua posição inicial voltam normalmente à posição neutra depois de soltos), e que todas as marcas de controlo estão visíveis;
 - 3) Unidade 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) Unidade de alimentação e componentes relacionados (se equipada);
 - 10) Unidade de rotação da plataforma giratória;
 - 11) Componentes de acionamento da rotação (motor, redutor, etc.);
 - 12) Rolamentos da plataforma giratória – Garanta uma lubrificação adequada e de que não há parafusos soltos ou em falta entre os rolamentos e a máquina.
 - 13) Pino de rotação da plataforma giratória (se equipada) – 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) Componentes do sistema de acionamento (motor, redutor, cubo, etc.);
- 16) Mecanismo de direção e barra de ligação da direção;
- 17) Cilindro hidráulico, bloco de válvulas, bomba, tanque de óleo, mangueiras, juntas dos tubos e outras peças hidráulicas;
- 18) Peças elétricas, como interruptores limitadores e cablagens.

NOTA

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

5.4 TESTE FUNCIONAL

Antes de executar um teste funcional:

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

⚠ ATENÇÃO

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.

Siga estes passos para executar um teste funcional:

1. Sem carga aplicada na plataforma, rode o seletor de controlo de solo/plataforma solo nos controlos da plataforma giratória para a posição de controlo do solo, puxe o botão de paragem de emergência nos controlos da plataforma giratória e execute os seguintes testes nos controlos 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) Quando o botão de paragem de emergência nos controladores do solo é premido, assegure-se de que os controlos se desligam, que a máquina não pode ser ligada e que nenhuma função pode ser operada.
 - 3) Assegure-se de que a buzina soa corretamente quando o botão da 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 sem acionar o interruptor de ativação, a função correspondente não pode funcionar.
 - 6) Acione o interruptor de ativação e qualquer interruptor de ação ao mesmo tempo. A função correspondente deve funcionar normalmente.
 - 7) Com a fonte de alimentação principal desligada, acione o interruptor de alimentação de emergência e um qualquer interruptor de ação da lança ao mesmo tempo. A função correspondente deve funcionar normalmente. A seguir, desative a alimentação de emergência (este teste é necessário se a máquina estiver equipada com um interruptor de alimentação de emergência).
2. Rode o seletor de controlo de solo/plataforma nos controladores do solo para a posição de controlo da plataforma, puxe o botão de paragem de emergência nos controladores do solo e nos controladores da plataforma, e execute os seguintes testes nos controladores 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 da 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 ao mesmo tempo. A ação correspondente vai funcionar. Mova o interruptor/alavanca para a posição neutra depois de a ação ser executada. A ação correspondente deve parar de forma fiável e segura.

Nota: quando a alavanca da função de deslocamento é solta, 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 da viragem da máquina vai ser inversa à direção indicada. Opere a máquina com precaução!

- 8) Com a máquina na posição fora de funcionamento, empurre o seletor de velocidade alta/baixa de tração para baixo. A máquina começa a funcionar a uma velocidade alta. Empurre a alavanca de controlo do deslocamento para a posição de tração total. A máquina vai deslocar-se à velocidade de deslocamento máxima.
- 9) Com a máquina na posição de funcionamento, empurre o seletor de velocidade alta/baixa de tração para cima. A máquina começa a funcionar a uma velocidade baixa. Empurre a alavanca de controlo do deslocamento para a posição

de tração total. A máquina continua a deslocar-se a uma velocidade baixa

- 10) Quando a máquina se desloca num declive com uma inclinação superior ou igual ao ângulo de inclinação máximo permitido da máquina e inferior ou igual à capacidade de rampa máxima da máquina, o ícone de indicação de inclinação do chassis acende-se e o alarme de inclinação é acionado.

- 11) Sem acionar a fonte de alimentação principal, pise o interruptor de pé e acione o interruptor de alimentação de emergência e um qualquer interruptor de ação da lança ao mesmo tempo. A função correspondente deve funcionar normalmente. A seguir, desative a alimentação de emergência (este teste é necessário se a máquina estiver equipada com um interruptor de alimentação de emergência).

This Page Intentionally Left Blank

6

CONTROLOS E LUZES INDICADORAS

Este capítulo faz uma breve introdução aos interruptores, alavancas e visores dos controlos da plataforma giratória e dos controladores da plataforma. Consulte a secção **Instruções de operação** para uma descrição detalhada.

6.1 CONTROLOS 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.

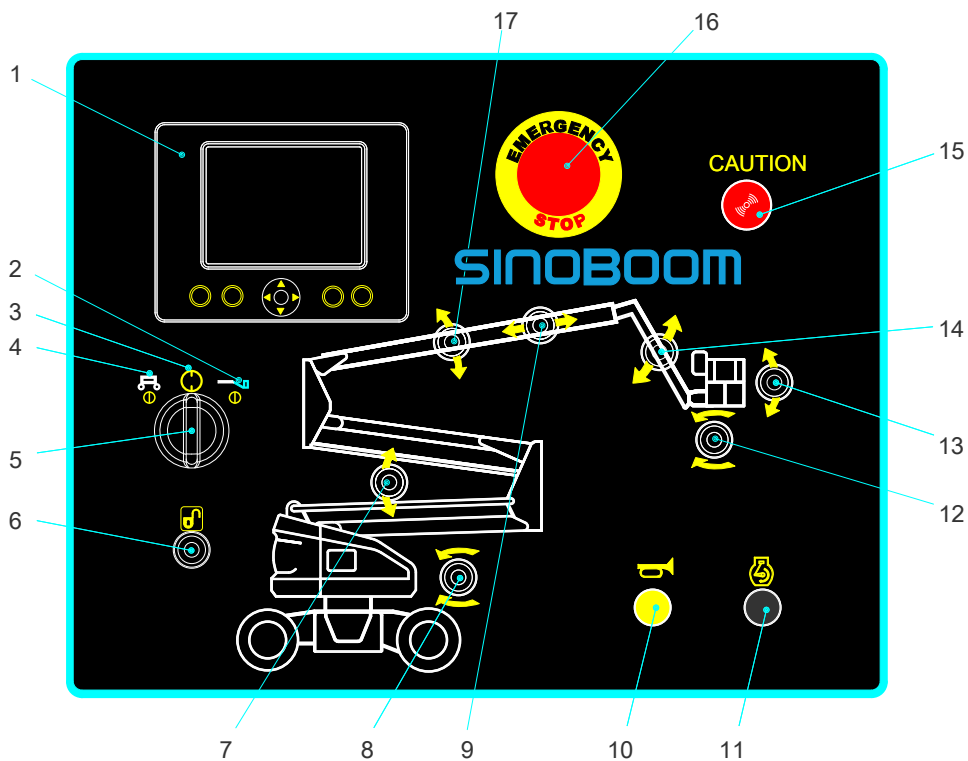


Fig 1

Table 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	Posição de controlo da plataforma	/
3	Posição DESL. (neutra)	/
4	Posição de controlo do solo	/

Table 6-1 (Continued)

N.º	Indicação	Descrição
5	Comutador com chave (seletor de controlo de solo/plataforma)	Rode o interruptor para a posição DESL. (neutra), a máquina desliga-se. Rode o interruptor para a esquerda, para a posição de controlo do solo, e todas as funções só ficam habilitadas nos controlos da plataforma giratória. Os controladores da plataforma não funcionam. Rode o interruptor para a direita, para a posição de controlo da plataforma, e todas as funções só ficam habilitadas nos controladores da plataforma. Os controlos da plataforma giratória não funcionam.
6	Interruptor de ativação	Mova e mantenha acionado o interruptor. Todas as funções são ativadas e podem ser usadas.
7	Interruptor de elevação da lança articulada	Controla a elevação da lança articulada.
8	Interruptor de rotação da plataforma giratória	Controla a rotação da plataforma giratória.
9	Interruptor da função telescópica da lança principal	Controla a função telescópica da lança principal.
10	Buzina	Prima o botão para fazer soar a buzina.
11	Interruptor do gerador a gasolina (se equipado com gerador)	Liga/desliga o gerador a gasolina.
12	Interruptor de rotação da plataforma	Controla a rotação da plataforma.
13	Interruptor de nivelamento da plataforma	Ajusta o nivelamento da plataforma ao subir/descer um declive.
14	Interruptor de elevação da lança auxiliar (se equipada)	Controla a elevação/abaixamento da lança auxiliar.
15	Alarme	Em circunstâncias diferentes, o alarme aciona o som e os alarmes luminosos com diferentes frequências.
16	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., os controlos são desligados, não é possível ligar a máquina e todas as funções ficam desabilitadas.
17	Interruptor de elevação da lança principal	Controla a elevação da lança principal.

6.2 VISOR DA PLATAFORMA GIRATÓRIA

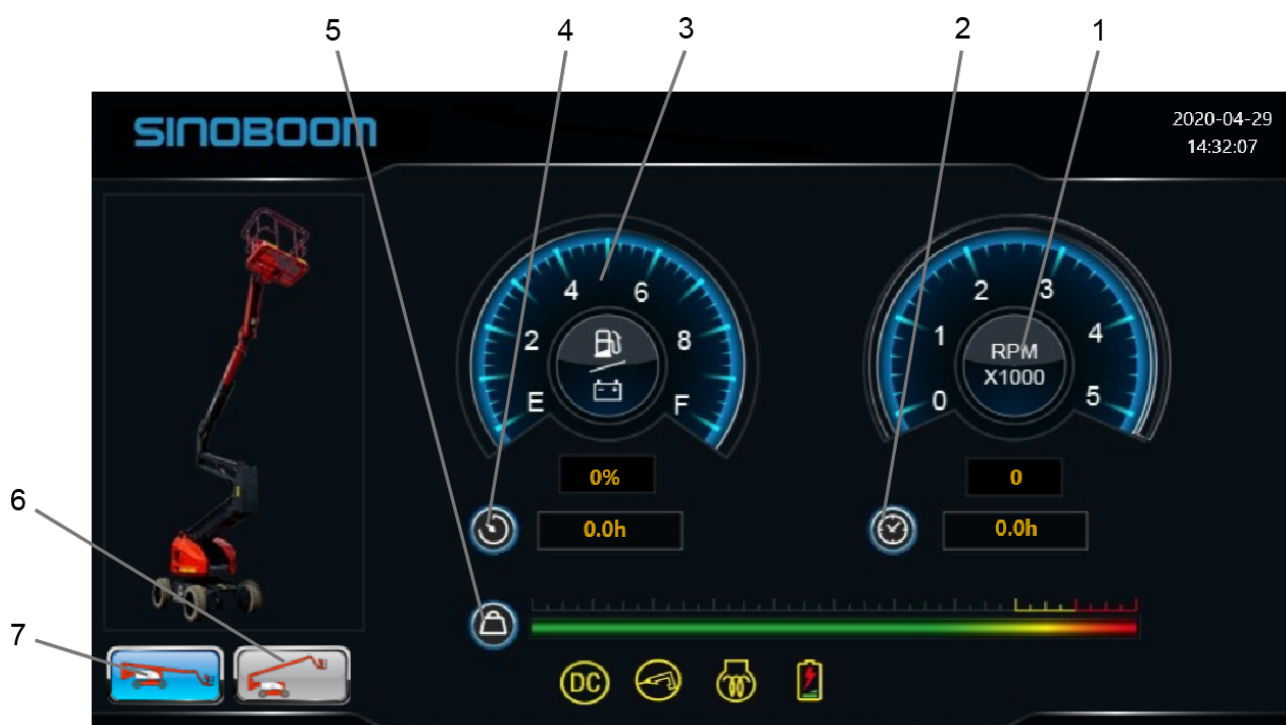


Fig 2 Visor dos controladores do solo

Table 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 CONTROLADORES DA PLATAFORMA

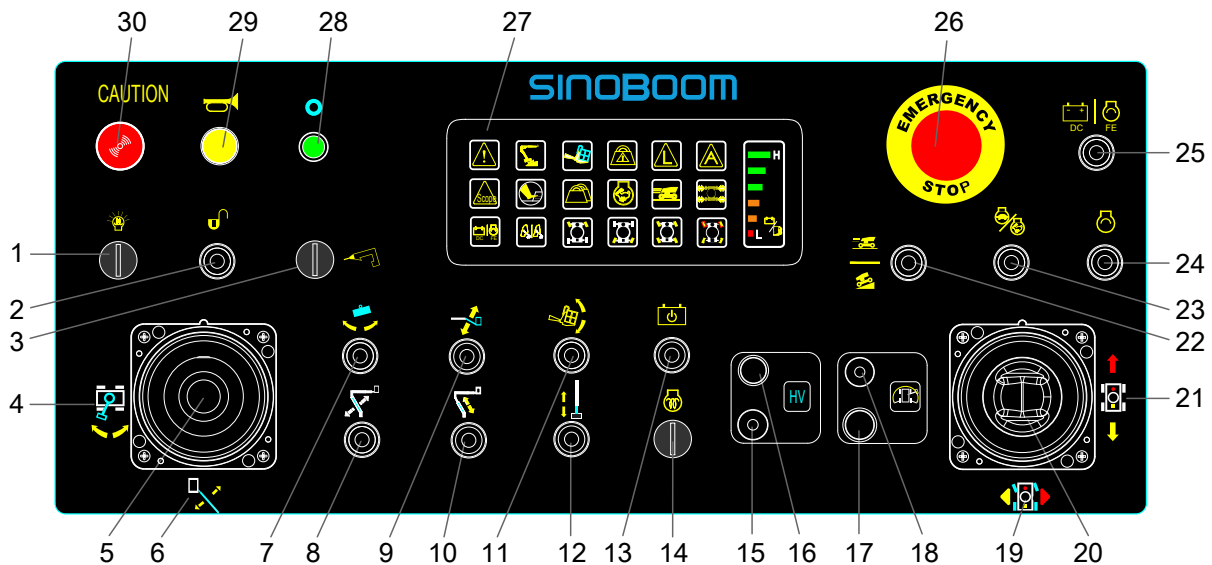


Fig 3 Controladores da plataforma

Table 6-3

N.º	Nome	Descrição
1	Interruptor da luz de trabalho (se equipado)	Liga/desliga a luz de trabalho
2	Interruptor de libertação (se equipado)	Depois de o dispositivo de proteção secundário ter sido acionado, acione este interruptor para continuar no modo de anulação.
3	Interruptor do gerador hidráulico/inversor (se equipado)	Ativa o gerador hidráulico/inversor Funções LIG. e DESL.
4	Indicação de controlo da rotação da plataforma giratória	Dá indicação para o controlo da rotação da plataforma giratória
5	Alavanca de controlo elevação da lança principal/rotação da plataforma giratória	Empurre a alavanca para a esquerda/direita para rodar a plataforma giratória no sentido dos ponteiros do relógio/no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.
		Empurre a alavanca para a frente/para trás para elevar/baixar a lança principal
6	Indicação de controlo da elevação da lança principal	Fornecer indicações para o controlo da elevação da lança principal
7	Interruptor de rotação da plataforma	Controla a rotação da plataforma
8	Interruptor de elevação da lança articulada	Controla os movimentos de elevação da lança articulada
9	Interruptor de elevação da lança auxiliar (se equipado)	Controla a elevação/abaixamento da lança auxiliar
10	Interruptor da função telescópica da lança articulada (se equipado)	Controla a função telescópica da lança articulada

Table 6-3 (Continued)

N.º	Nome	Descrição
11	Interruptor de nivelamento da plataforma	Ajusta o nivelamento da plataforma ao subir/descer um declive
12	Interruptor da função telescópica da lança principal	Controla a função telescópica da lança principal
13	Interruptor de alimentação auxiliar (se equipado)	Fornece alimentação auxiliar (de emergência) em caso de falha da fonte de alimentação principal.
14	Não usado	/
15	Interruptor de ativação do modo horizontal-vertical (HV) (se equipado)	Liga/desliga o modo HV.
16	Indicador do modo HV (se equipado)	<p>DESL.: indica que o modo HV não pode ser ativado no momento.</p> <p>A piscar lentamente: indica que o modo HV pode ser ativado. Mova o interruptor de ativação do modo HV para acionar o modo HV.</p> <p>Permanentemente aceso: indica que o modo HV está atualmente ativo.</p> <p>A piscar rapidamente: indica uma falha no modo HV: se o erro for superior a ± 300 mm, a lança para de se mover e o modo HV não vai funcionar. Desligue o modo HV com o interruptor de ativação do modo HV.</p>
17	Interruptor de deslocamento da posição traseira	Prima este interruptor quando o interruptor 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.
18	Indicador da posição traseira	Este indicador pisca para indicar que a lança se moveu para lá das rodas traseiras.
19	Indicação de controlo da viragem	Fornece indicações para o controlo da direção das rodas
20	Alavanca de controlo do deslocamento/viragem	<p>Empurre o joystick para a frente/para trás para conduzir a máquina para a frente/para trás;</p> <p>Prima o botão esquerdo/direito do joystick para virar a máquina para a esquerda/direita</p>
21	Indicação de controlo do deslocamento	Fornece indicações para o controlo do deslocamento
22	Seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa	Comuta entre velocidade de deslocamento alta/baixa
23	Não usado	/
24	Não usado	/
25	Não usado	/
26	Botão de paragem de emergência	<p>Quando puxado para a posição "LIG.", a máquina pode ser iniciada normalmente.</p> <p>Pressionar o botão para a posição "DESL." desativa o controlador. Deixa de ser possível ligar a máquina e ativar todas as funções.</p>
27	Visor da plataforma	Apresenta o nível de combustível/da bateria atual e as falhas
28	Indicador de alimentação	Este ícone acende-se para indicar que a fonte de alimentação do controlador da plataforma funciona normalmente.

Table 6-3 (Continued)

N.º	Nome	Descrição
29	Buzina	Prima o botão para fazer soar a buzina.
30	Alarme	O alarme aciona o som e os alarmes luminosos com diferentes frequências em diferentes situações

6.4 VISOR DA PLATAFORMA

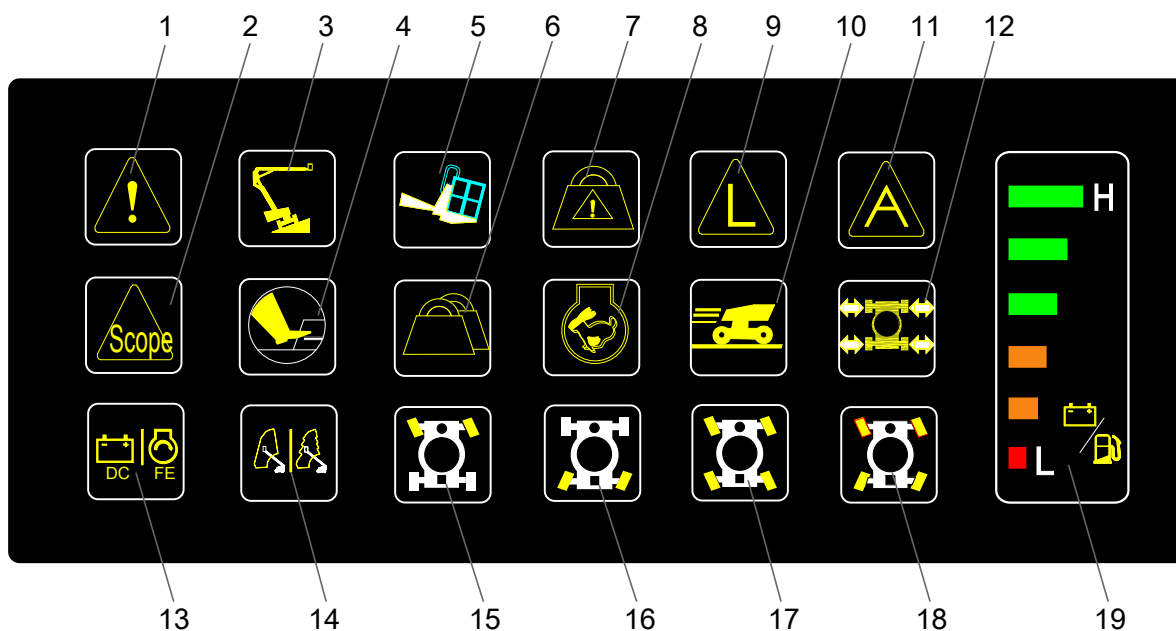


Fig 4 Visor dos controladores da plataforma

Table 6-4

N.º	Nome	Descrição
1	Indicador de falha no sistema	Este ícone acende-se para indicar um nível de combustível baixo, pressão do óleo do motor baixa, temperatura do fluido refrigerante do motor alta, erro do CAN bus ou outras falhas.
2	Indicador de limitação do raio de ação	Este ícone acende-se para indicar que a lança ultrapassou a área de trabalho especificada.
3	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.
4	Indicador de interruptor de pé	Este ícone acende-se para indicar que o interruptor de pé foi pisado.
5	Indicador de inclinação da plataforma	Este ícone acende-se para indicar que a plataforma está inclinada.
6	Indicador de carga pesada	Este ícone acende-se para indicar que a carga na plataforma ultrapassa o intervalo de carga inferior.
7	Indicador de alarme de sobrecarga	Este ícone acende-se para indicar que a carga na plataforma ultrapassa a carga nominal.

Table 6-4 (Continued)

N.º	Nome	Descrição
8	Indicador de velocidade alta do motor	Este ícone acende-se para indicar que o motor está a funcionar a uma velocidade alta.
9	Indicador de falha do sensor de comprimento da lança	Este ícone acende-se para indicar uma falha do sensor de comprimento da lança.
10	Indicador de velocidade alta de deslocamento	Este ícone acende-se para indicar que a máquina está a deslocar-se a uma velocidade alta.
11	Indicador de falha do sensor de ângulo	Este ícone acende-se para indicar uma falha do sensor de ângulo.
12	Indicador de recolha/extensão do eixo	Este ícone pisca para indicar que o eixo está a recolher/estender-se.
		Este ícone fica aceso para indicar que o eixo está totalmente recolhido/estendido.
13	Indicador do modo DC/FE	Este ícone acende-se para indicar que o modo FE está ativo (apenas para máquinas com alimentação híbrida).
14	Indicador do modo de controlo automático da lança principal	Este ícone acende-se para indicar que a lança principal entrou no modo de controlo automático.
15	Indicador de viragem das rodas dianteiras	Este ícone acende-se para indicar que a máquina entrou no modo de viragem das rodas dianteiras.
16	Indicador de viragem das rodas traseiras	Este ícone acende-se para indicar que a máquina entrou no modo de viragem das rodas traseiras.
17	Indicador de viragem lateral	Este ícone acende-se para indicar que a máquina entrou no modo de viragem lateral.
18	Indicador de viragem das quatro rodas	Este ícone acende-se para indicar que a máquina entrou no modo de viragem das quatro rodas.
19	Indicador de nível de combustível/da bateria	Apresenta o nível de combustível/da bateria atual. Se o nível de combustível/da bateria baixar dos 20%, reabasteça/carregue imediatamente.

This Page Intentionally Left Blank

7 INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

7.1 GENERALIDADES

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

ATENÇÃO

- **Exceto em situações de emergência, é proibido executar operações a partir do solo se houver pessoas na plataforma.**
- **Se um qualquer interruptor/alavanca regressar à posição neutra 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.**

7.2 DIAGRAMA DA ÁREA DE TRABALHO

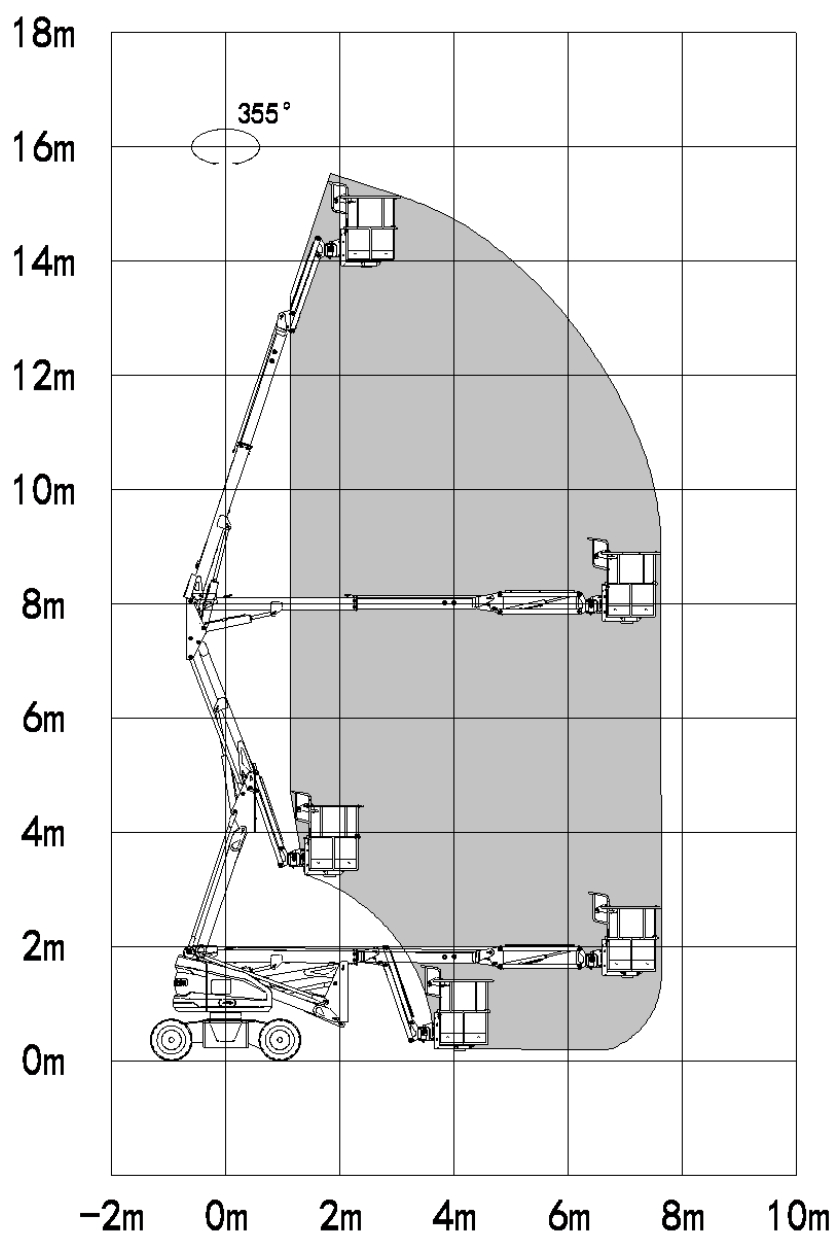


Fig 1 Diagrama da área de trabalho da GTZZ14EJ (5°)

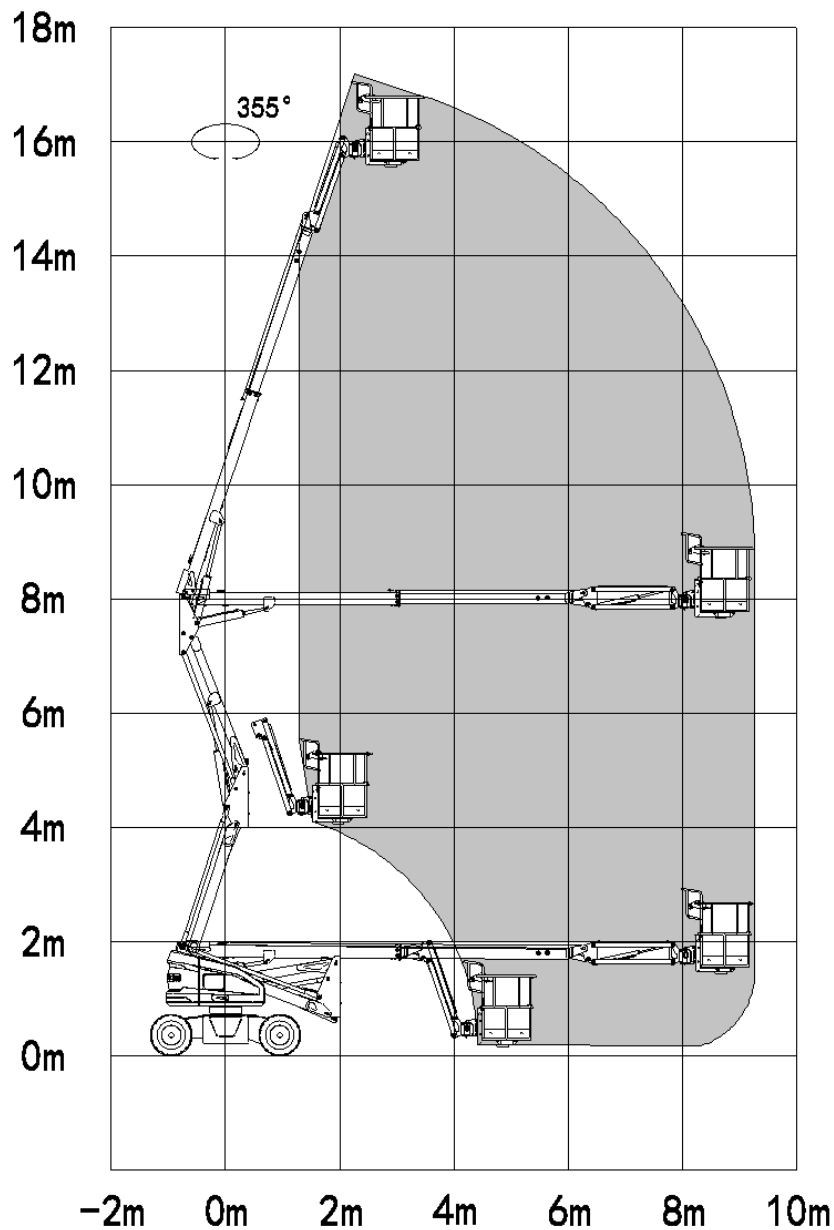


Fig 2 Diagrama da área de trabalho da GTZZ16EJ (5°)

7.3 ESTABILIDADE

Relativamente à estabilidade da máquina, é necessário ter duas situações principais em consideração: estabilidade na frente (estabilidade dianteira) e estabilidade na traseira (estabilidade traseira) da máquina. Consulte as figuras seguintes e a descrição das posições menos estáveis, tanto na frente, como na traseira da máquina.

⚠ 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.

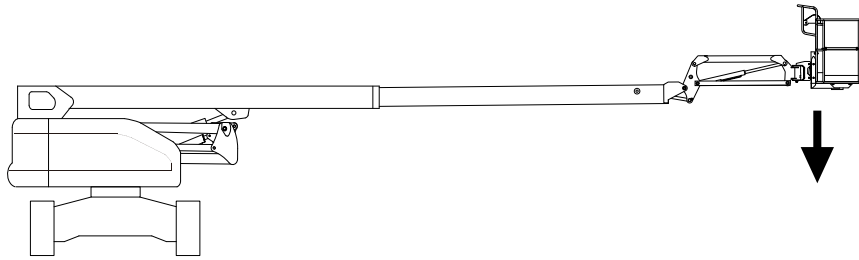


Fig 3 Posição da menor estabilidade na frente da máquina

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.

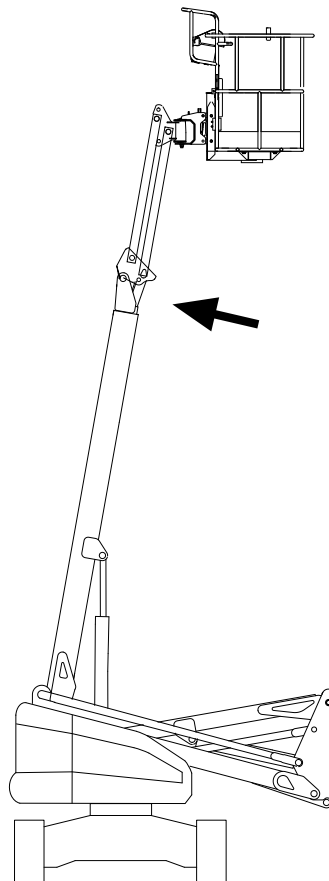


Fig 4 Posição da menor estabilidade traseira

1. Lança articulada totalmente recolhida;
2. Lança principal totalmente recolhida e elevada;
3. Lança auxiliar totalmente elevada;
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.

7.4 CAPACIDADE DE RAMPA

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

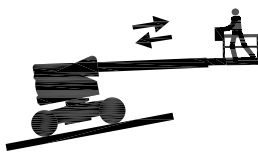
⚠ ATENÇÃO

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

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

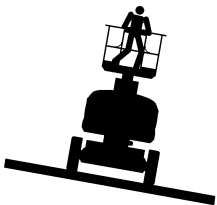


Descendente: 30%/17°



Ascendente: 30%/17°

Limite de declive lateral:



Declive lateral: 9%/5°

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 na plataforma giratória e no controlador da plataforma acende-se, o alarme emite um sinal intermitente e a velocidade de deslocamento alta é reduzida. Pare imediatamente a máquina e recarregue totalmente a bateria.

NOTA

- A máquina é fornecida com a bateria a um nível inferior a 80%. É recomendável que a bateria seja totalmente carregada depois de a máquina ter sido entregue.
- A corrente de carregamento não pode ultrapassar a corrente de carregamento máxima permitida indicada na bateria.
- A tensão de carregamento não pode ultrapassar a tensão máxima permitida indicada na bateria.
- O intervalo da temperatura de carregamento da bateria é de -10°C – 45°C. Se estiver equipada um sistema de aquecimento para o carregamento, o intervalo da temperatura de carregamento é de -20°C a 45°C.
- A descarga excessiva da bateria (uso continuado da bateria com um nível inferior a 15%) ou a subtensão 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.
- É recomendável não usar uma bateria de chumbo-ácido com uma temperatura ambiente inferior a 0 °C. Essa utilização resulta numa redução rápida da capacidade da bateria e a vida útil da bateria é prejudicada.

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

1. Verifique o nível da bateria.

- Verifique o nível da bateria no visor dos controlos da plataforma giratória. Se o nível da bateria for $\leq 20\%$, é acionado um alarme 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.

- Desligue completamente a máquina.
- Ligue a ficha entre a bateria e o cabo do carregador. Se a máquina estiver equipada com um sistema de reenchimento de líquido automático, assegure-se de que o tubo de reenchimento está ligado.
- 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.
- Depois de concluído o carregamento, desligue a ficha do cabo que liga a bateria ao carregador.

Carregar baterias sem manutenção

- Verifique o nível da bateria no visor dos controlos da plataforma giratória. Se o nível da bateria for $\leq 20\%$, é acionado um alarme 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%.
- Desligue completamente a máquina.
- 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.
- 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.

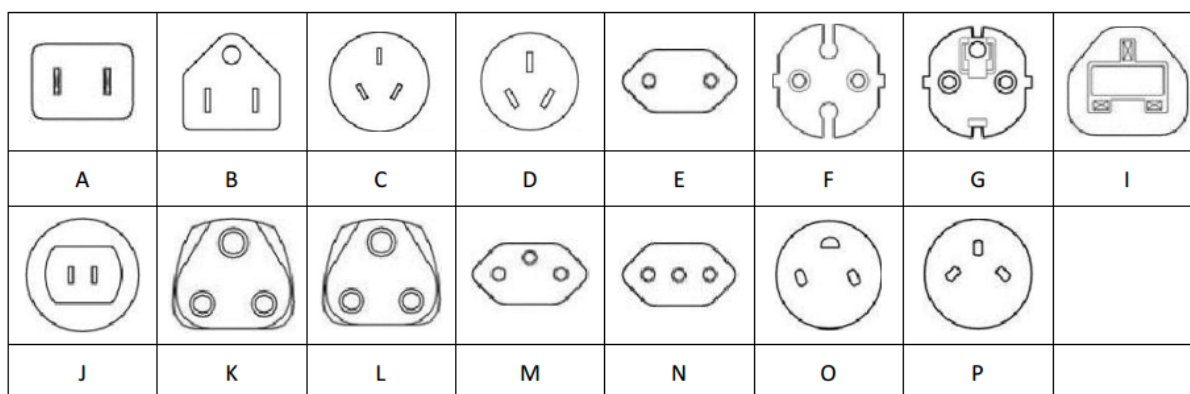
- A tensão de entrada da fonte de alimentação e a potência nominal dos dispositivos de proteção, tais como fusíveis/disjuntores no lado da alimentação, devem ser as seguintes:

Tensão de entrada	Potência nominal
110 V CA	$\geq 1,5$ kW
220 V CA	≥ 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 ²	≤ 10 m
4 mm ²	$10 \text{ m} \leq C \leq 100 \text{ m}$

- 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.



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

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

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

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

Visor de carregamento

1. 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.
2. Assim que o código da curva é apresentado, o carregador entra no modo de carregamento.
3. 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 fica permanentemente aceso.

2. Rode a plataforma giratória no sentido contrário aos 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 aos 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 a alavanca de controlo de elevação da lança principal/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 aos ponteiros do relógio: Pise o interruptor de pé e empurre a alavanca de controlo de elevação da lança principal/rotação da plataforma giratória para a direita. A plataforma giratória vai rodar no sentido contrário aos ponteiros do relógio.

Nota: ao realizar a operação a partir da plataforma, a velocidade de rotação da plataforma giratória está diretamente relacionada com o deslocamento da alavanca de controlo. Quando mais reduzido o deslocamento, mais lenta a velocidade.

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:

1. 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.

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 da alavanca. 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, empurre a alavanca de controlo de tração/viragem para a frente. A máquina vai avançar.
2. Conduzir para trás: pise o interruptor de pé, empurre a alavanca de controlo 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 deslocamento 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

1. Virar à esquerda: pise o interruptor de pé, empurre a alavanca de controlo de tração/viragem para a frente e prima o botão esquerdo na parte superior da alavanca. A máquina vai virar à esquerda.
2. Virar para a direita: pise o interruptor de pé, empurre a alavanca de controlo de tração/viragem para a frente e prima o botão direito na parte superior da alavanca. 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.

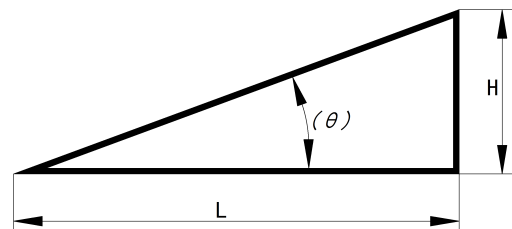


Fig 5

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

⚠ ATENÇÃO

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

Comutação da velocidade de deslocamento alta/baixa

7.8 MOVIMENTOS DA LANÇA

⚠ ATENÇÃO

- Quando está inclinada, a máquina tem de ser conduzida a uma velocidade baixa.
- Antes de se deslocar a velocidades altas, certifique-se primeiro de que a zona envolvente é segura. Caso contrário, é possível que embata contra obstáculos ou outras pessoas. Também podem surgir outros perigos.

⚠ ATENÇÃO

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

NOTA

Antes de comutar para o modo de velocidade alta de deslocamento, assegure-se de que o motor (se equipado) está a funcionar a velocidade alta.

1. Com a máquina a deslocar-se na posição fora de funcionamento, empurre o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa para cima. A velocidade de tração 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 começa a funcionar a uma velocidade alta.*

2. Com a máquina a deslocar-se na posição fora de funcionamento, empurre o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa para baixo. A velocidade de deslocamento vai comutar para velocidade baixa e a luz indicadora de velocidade de tração alta vai apagar-se.
3. A máquina só pode deslocar-se a uma velocidade baixa na posição de funcionamento.

Operar a partir do solo:

1. **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.
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.
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.
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.
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.
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 equipada).

Operar a partir da plataforma:

Nota: ao realizar operações a partir da plataforma, a velocidade de elevação da lança principal está diretamente relacionada com o deslocamento da alavanca. Quando mais reduzido o deslocamento, mais lenta a velocidade.

1. **Elevar a lança principal:** pise o interruptor de pé e empurre a alavanca de controlo de rotação da plataforma giratória/elevação da lança principal para a frente. A lança principal vai elevar-se.
2. **Baixar a lança principal:** pise o interruptor de pé e puxe a alavanca de controlo de elevação da lança

principal/rotação da plataforma giratória para trás. A lança principal vai baixar.

3. **Estender a lança principal:** pise o interruptor de pé e empurre 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.
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.
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.
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 equipada).
9. **Elevar a lança auxiliar:** Pise 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 e puxe o interruptor de elevação da lança auxiliar para baixo. A lança auxiliar vai baixar (se equipada).

Máquinas equipadas com a funcionalidade do modo HV: se a lança principal for elevada em mais de 10°, o indicador do modo HV vai piscar lentamente, indicando que o modo HV pode ser ativado. Mova o interruptor de ativação do modo HV – A lança principal vai mudar para o modo HV. No modo HV, qualquer movimento do interruptor de movimento da lança principal vai fazer com que a lança principal comece a elevar-se/baixar ou a estender-se/recolher na horizontal.

NOTA

- *No modo HV, a velocidade dos movimentos horizontal e vertical da lança principal não pode ser ajustada.*
- *No modo HV, a máquina não consegue executar as operações de elevação da lança principal e da função telescópica em simultâneo. A lança principal vai parar de se mover se o operador tentar executar movimentos em simultâneo.*

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 DESLIGAMENTO E ESTACIONAMENTO

1. Estacione a máquina numa superfície sólida, plana e nivelada e assegure-se de que a área está adequadamente protegida.
2. Assegure-se de que a lança está totalmente recolhida e posicionada acima do eixo de acionamento das rodas traseiras, e de que todos os painéis e portas estão fechados e trancados.
3. Remova todas as cargas da plataforma.
4. Se equipada com um motor, deixe o motor funcionar ao ralenti durante 3 min ~ 5 min para baixar a temperatura interna.
5. Prima o botão de paragem de emergência dos controlos da plataforma giratória e dos controladores da plataforma, rode o comutador com chave para a posição DESL. e retire a chave.
6. Feche a proteção dos controladores da plataforma para proteger os controladores da plataforma, as alavancas, os interruptores e os painéis de condições ambientais extremas.
7. Se a máquina não estiver a ser usada durante um período longo, prima o interruptor de alimentação.

7.11 TRANSPORTE E ELEVAÇÃO

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

ATENÇÃO

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

Antes de transportar e elevar a máquina:

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. Assegure-se de que a lança está recolhida, que a plataforma giratória está bloqueada (bloqueie o pino de rotação se existir um), e garanta que não existem peças soltas ou por fixar na máquina e que não há pessoas ou ferramentas na plataforma.

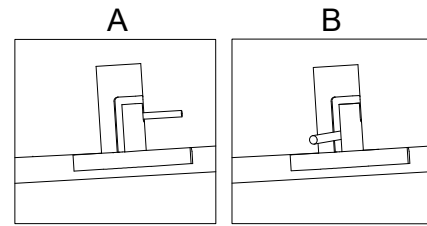


Fig 6

A: o pino de rotação da plataforma giratória não está bloqueado e a plataforma giratória pode rodar

B: o pino de rotação da plataforma giratória está bloqueado e a plataforma giratória não pode rodar

3. Assegure-se de que os pontos de elevação da máquina/pontos de fixação da corda e as respetivas estruturas anexadas 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 numa superfície horizontal ou rígida antes de o travão ser solto.
8. A máquina só pode ser elevada a partir de uma posição específica com uma empilhadeira ou uma grua com uma capacidade de elevação suficiente. É necessário proceder com cuidado para evitar que a máquina embata nos objetos à volta.

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 nos controlos 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 possível usar uma camada de espuma sob a plataforma para que a parte de baixo da plataforma fique suspensa.

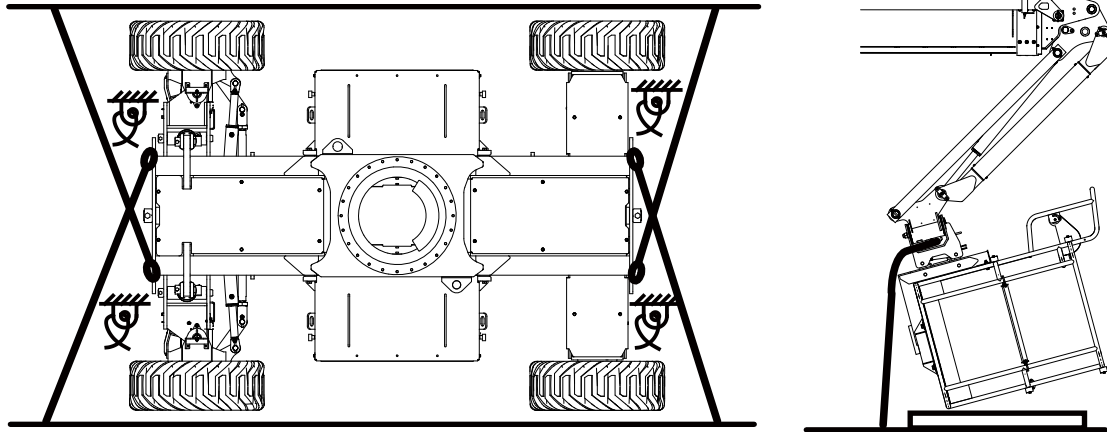


Fig 7 Diagrama de transporte

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.

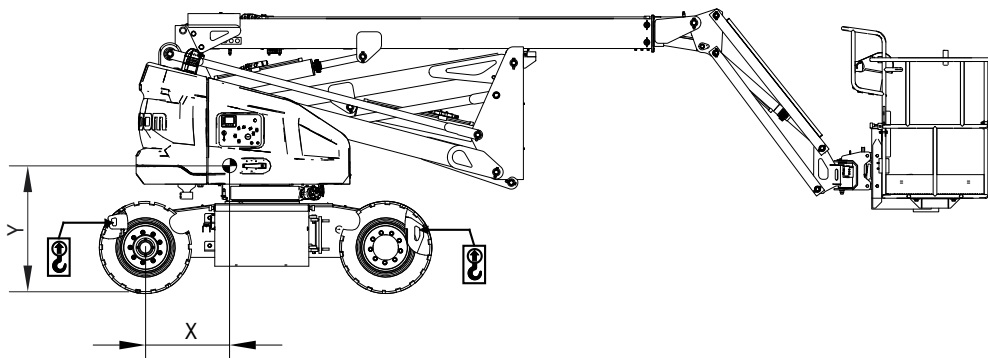


Fig 8 Centro de gravidade e diagrama de elevação

GTZZ14EJ:	X=1065,1 mm (41,9 in)	Y=1068,2 mm (42 in)
GTZZ16EJ:	X=1049,2 mm (41,3 in)	Y=1078,3 mm (42,45 in)

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. Feche e tranque todos os painéis e fechaduras da porta na máquina.
3. Prima o botão de paragem de emergência dos controlos da plataforma giratória e dos controladores da plataforma, rode o comutador com chave para a posição DESL. e retire a chave.
4. Prima o interruptor de alimentação principal para DESL.
5. Coloque calços nas rodas.
6. Limpe todo o pó e óleo da máquina para a manter limpa.
7. Aplique óleo de lubrificação nas peças sujeitas a corrosão.
8. Se for necessário um armazenamento de longo prazo, é necessário drenar o combustível (se equipada com um motor) e a água, e o terminal positivo e negativo da bateria deve ser desligado.
9. No caso de uma máquina armazenada durante mais de três meses, coloque o motor a funcionar ao ralenti a cada três meses durante, pelo menos, uma hora de cada vez e limpe e efetue a manutenção da máquina.
10. No caso de uma máquina armazenada durante mais de um ano e meio, é necessário realizar uma inspeção e manutenção abrangentes da máquina antes de voltar a ser usada. Os vedantes a envelhecer e os elementos do filtro devem ser substituídos conforme adequado.

This Page Intentionally Left Blank

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 do solo 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 dos controlos 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. Uma grua, uma empilhadeira ou outro equipamento que cumpra os requisitos de utilização pode ser

usado para transportar pessoal 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 RECOLHIMENTO DE EMERGÊNCIA

Se a fonte de alimentação principal falhar, a plataforma pode ser baixada para a respetiva posição da seguinte forma.

1. Selecione a posição de controlo do solo para a máquina.
2. Procure o autocolante de recolhimento de emergência na máquina (consulte a secção **Esquema de autocolantes** para ficar a saber a posição) e baixe a plataforma para a posição indicada no autocolante.

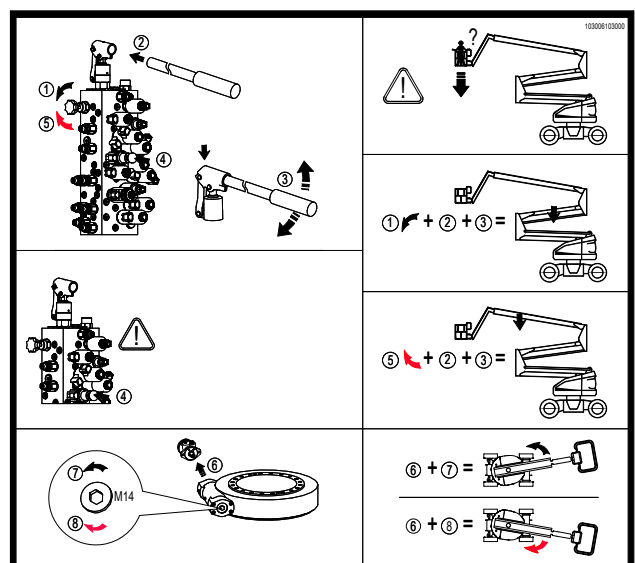


Fig 1 Autocolante "Recolhimento de emergência"

Nota: pressionar o botão ④ na figura anterior vai parar o abaixamento da lança principal.

8.4 REBOQUE DE EMERGÊNCIA

⚠ ATENÇÃO

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

1. Coloque a máquina em solo maciço e nivelado e fixe as rodas com calços para evitar que a máquina se mova.
2. Assegure-se de que a lança 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.
3. Solte os parafusos em cada cubo de acionamento e monte a tampa do cubo de acionamento na posição de reboque (em posição invertida).

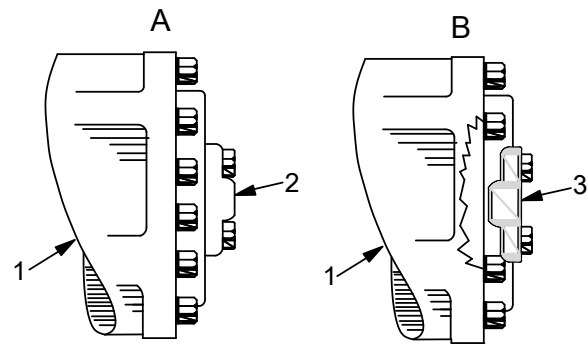


Fig 2

A Cubo de acionamento engatado

B Cubo de acionamento desengatado

- 1) Cubo de acionamento
- 2) Engatar tampa do cubo de acionamento (posição de funcionamento normal)
- 3) Desengatar tampa do cubo de acionamento (posição de reboque)
4. Aperte os parafusos e desengate o cubo de acionamento. A máquina pode, agora, ser rebocada e arrastada por uma força externa.
5. Após o reboque, coloque a máquina em solo maciço e nivelado e fixe as rodas com calços para evitar que a máquina se mova.
6. Volte a instalar o cubo de acionamento na posição original e aperte os parafusos para o engatar.

9

ESQUEMA DE AUTOCOLANTES

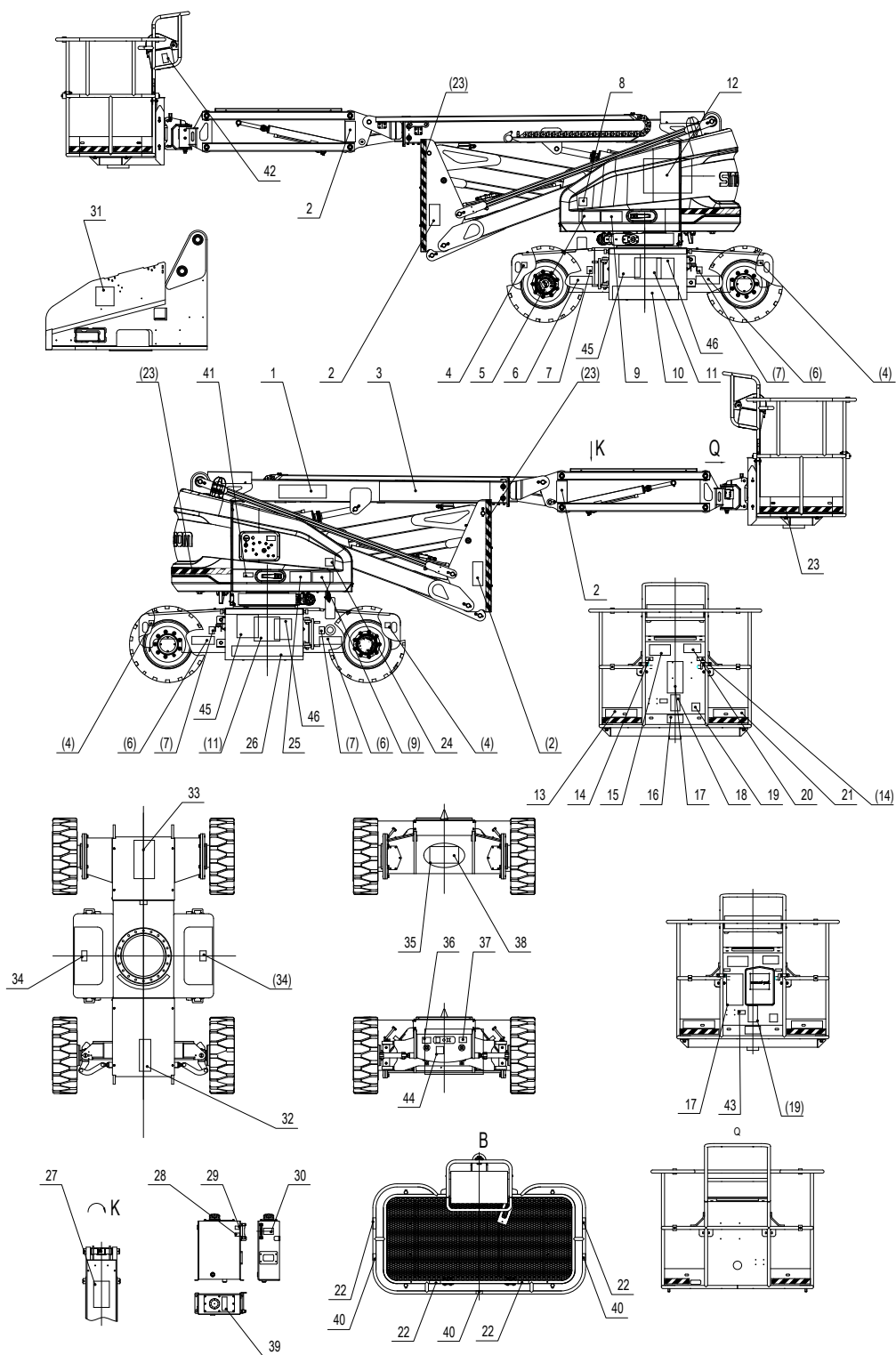


Fig 1 Esquema de autocolantes – 1

Table 9-1 Descrição dos autocolantes

N.º	CSA	CE – Métrico	CE – Imperial	GB – Bateria de lítio	GB	AS	KCS	Descrição
	103006103004	103004000006	103006103010	103006103016	103004000004	103004103000	103004103001	Esquema de autocolantes
1-1	103006103001	/	103006103001	/	/	/	/	Autocolante – ID de sistema imperial
1-2	/	103006103005	/	103006103005	103006103005	103006103005	103006103005	Autocolante – ID de sistema métrico
2	104011100011	104011100011	104011100011	104011100011	104011100011	104011100011	104011100011	Autocolante – Perigo de esmagamento
3	105058103003	105058103003	105058103003	105058103003	105058103003	105058103003	105030103003	LOGÓTIPO SINOBOOM (pequeno)
4	104011100002	104011100002	104011100002	104011100002	104011100002	104011100002	104011100002	Autocolante – Ponto de elevação
5	104011100007	104011100007	104011100007	104011100007	104011100007	104011100007	104011100007	Autocolante – Perigo devido a inclinação
6	104011100001	104011100001	104011100001	104011100001	104011100001	104011100001	104011100001	Autocolante – Perigo devido a inclinação
7	103006103009	103006103007	103006103007	103006103007	103006103007	103006103007	103006103007	Autocolante – Pressão no solo de 3580 kg
8	104011100016	104011100016	104011100016	104011100016	104011100016	104011100016	104011100016	Autocolante – Botão de paragem de emergência
9	104011100006	104011100006	104011100006	104011100006	104011100006	104011100006	104011100006	Autocolante – Renovação do compartimento
10	103003100009	103003100009	103003100009	103003100004	103003100004	103003100009	103003100009	Autocolante – Informações de contacto
11	103003100014	103003100014	103003100014	/	/	103003100014	103003100014	Autocolante – Logótipo de reciclável
12	103008103006	103008103006	103008103006	103008103006	103008103006	103008103006	103008103006	LOGÓTIPO – Símbolo (pequeno)
13	103007103002	103007103002	103007103002	103007103002	103007103002	103007103002	103007103002	Autocolante – Perigo devido a inclinação

Table 9-1 Descrição dos autocolantes (Continued)

N.º	CSA	CE – Métrico	CE – Imperial	GB – Bateria de lítio	GB	AS	KCS	Descrição
14	101016100030	101016100030	101016100030	101048100014	101048100014	101016100030	101016100030	Autocolante – Ponto de ancoragem
15	104011100015	104011100015	104011100015	104011100015	104011100015	104011100015	104011100015	Autocolante – Perigo devido a inclinação
16	104011100019	104011100019	104011100019	104011100019	104011100019	104011100019	104011100019	Autocolante – Perigo de esmagamento
17	104011100020	104011100020	104011100020	104011100020	104011100020	104011100020	104011100020	Autocolante – Instruções de segurança gerais
18	103006103003	/	/	/	/	/	/	Autocolante – Instruções de operação
19	104011100017	104011100017	104011100017	104011100017	104011100017	104011100017	104011100017	Autocolante – Interruptor de pé
20	104011100009	104011100009	104011100009	104011100009	104011100009	104011100009	104011100009	Autocolante – Consultar manuais
21	103007103001	103004103003	103004103003	103004103003	104008100011	103004103003	104008100011	Autocolante – Capacidade nominal da plataforma de 230 kg
22	104011100021	104011100021	104011100021	104011100021	104011100021	104011100021	104011100021	Autocolante – Perigo de esmagamento
23	216060000002	216060000002	216060000002	216060000002	216060000002	216060000002	216060000002	Fita de aviso de perigo amarela e preta às riscas
24	101016100034	101016100034	101016100034	101016100034	101016100034	101016100034	101016100034	Autocolante – Nivel de ruído de 72 dB
25	104011100013	104011100013	104011100013	104011100013	104011100013	104011100013	104011100013	Autocolante – Perigo de electrocussão
26	103003100015	103003100015	103003100015	103003100004	103003100004	103003100015	103003100015	Autocolante – Informações de contacto
27	104011100012	104011100012	104011100012	104011100012	104011100012	104011100012	104011100012	Autocolante – Perigo de queda
28	104011100003	104011100003	104011100003	104011100003	104011100003	104011100003	104011100003	Autocolante – Nivel de óleo hidráulico

Table 9-1 Descrição dos autocolantes (Continued)

N.º	CSA	CE – Métrico	CE – Imperial	GB – Bateria de lítio	GB	AS	KCS	Descrição
29	104011100010	104011100010	104011100010	104011100010	104011100010	104011100010	104011100010	Autocolante – Nível de óleo hidráulico
30	104010100021	104010100021	104010100021	104010100021	104010100021	104010100021	104010100021	Autocolante – Intervalo de temperatura aplicável
31	103006103000	103006103000	103006103000	103006103000	103006103000	103006103000	103006103000	Autocolante – Recolhimento de emergência
32	103006103011	103006103011	103006103011	103006103011	103006103011	103006103011	103006103011	Autocolante – Sinal de direção
33	103006103012	103006103012	103006103012	103006103012	103006103012	103006103012	103006103012	Autocolante – Sinal de direção
34	101012100001	101012100001	101012100001	101012100001	101012100001	101012100001	101012100001	Autocolante – Proibido fumar ou chamas abertas
35	215050000001	215050000001	215050000001	215050000001	215050000001	215050000001	215050000001	Rebite cego
36	101012100010	101012100010	101012100010	101012100010	101012100010	101012100010	101012100010	Autocolante – Perigo de eletrocussão
37-1	101012100014	101012100014	101012100014	/	101023100012	101012100014	101012100014	Autocolante – Tensão de carga
37-2	/	/	/	114002103016	/	/	/	Autocolante – Ficha de carregamento
38	103004103005	103011103013	103011103013	105001100057	105001100057	105018100005	105058103003	Placa de identificação
39	104009100022	104009100022	104009100022	104009100018	104009100018	104009100022	104009100022	Autocolante – Marca do óleo hidráulico
40	103010103014	/	/	/	/	/	/	Autocolante – Sem isolamento
41	101040103015	/	/	/	/	/	/	Autocolante – Data da inspeção anual
42	/	103006103013	103006103013	/	/	/	/	Autocolante – Reposição da barra de anti-collisão
43	/	103006103015	/	/	/	/	/	Autocolante – 230 V

Table 9-1 Descrição dos autocolantes (Continued)

N.º	CSA	CE – Métrico	CE – Imperial	GB – Bateria de lítio	GB	AS	KCS	Descrição
44	/	/	/	114002103014	/	/	/	Autocolante – Interruptor de alimentação
45-1	/	/	/	101048103033	/	/	/	Autocolante – Bateria de lítio
45-2	/	/	/	/	114006103011	/	/	Autocolante – Bateria de chumbo-ácido
46	/	/	/	114006103012	114006103012	/	/	Autocolante – Código QR

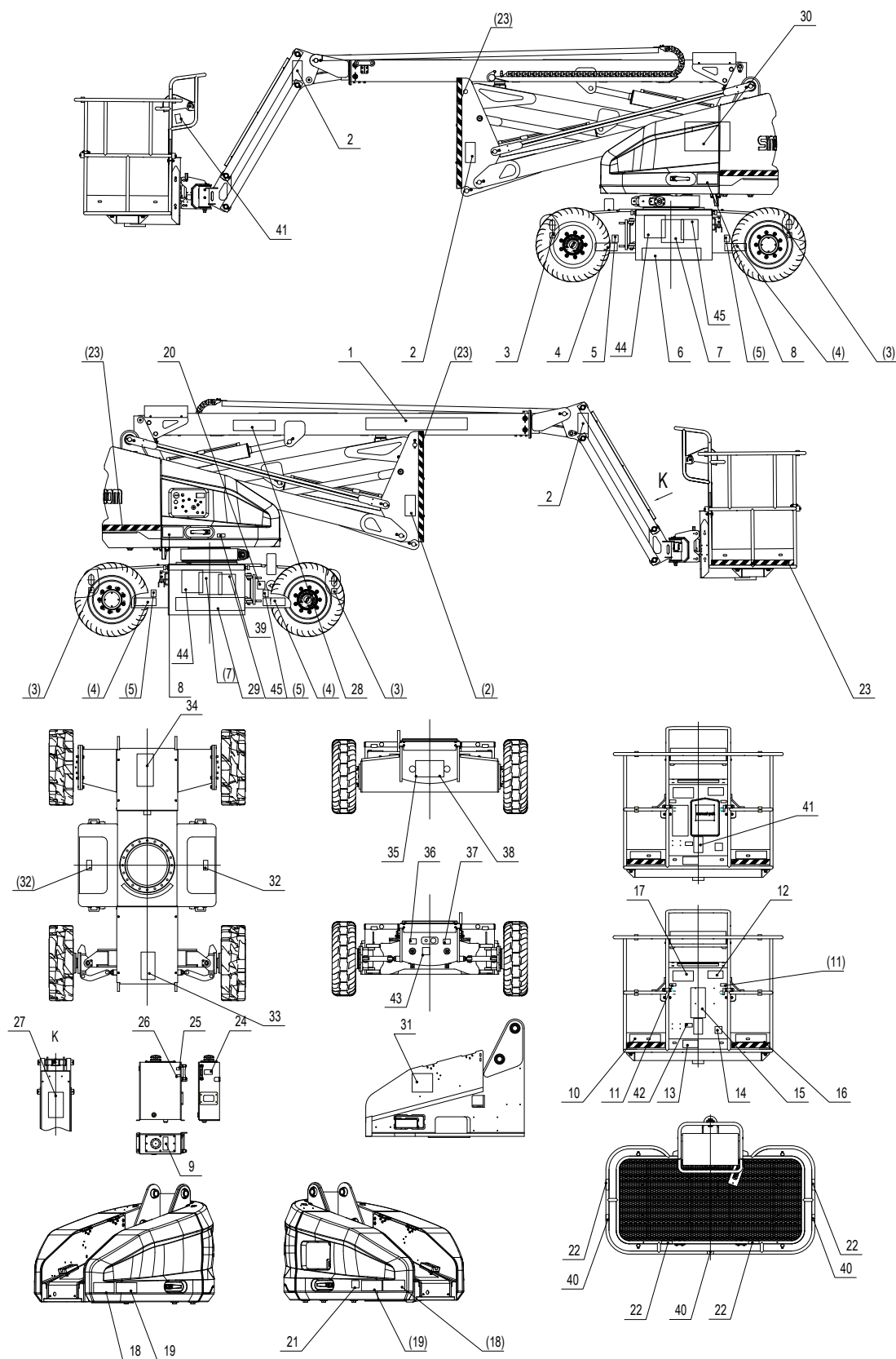


Fig 2 Esquema de autocolantes – 2

Table 9-2 Descrição dos autocolantes

N.º	ANSI -GTZZ14EJ	ANSI -GTZZ16EJ	CSA -GTZZ16EJ	CE-Sistema métrico -GTZZ16EJ	CE-Sistema imperial -GTZZ16EJ	GB-Bateria de lítio -GTZZ16EJ	GB -GTZZ16EJ	Descrição
	103006103008	103007103004	103007103006	103005000004	103007103010	103007103011	103005000005	Esquema de autocolantes
1	105058103003	105058103003	105058103003	105058103003	105058103003	105058103003	105058103003	LOGÓTIPO SINOBOOM (pequeno)
2	104011100011	104011100011	104011100011	104011100011	104011100011	104011100011	104011100011	Autocolante – Perigo de esmagamento
3	104011100002	104011100002	104011100002	104011100002	104011100002	104011100002	104011100002	Autocolante – Ponto de elevação
4	104011100001	104011100001	104011100001	104011100001	104011100001	104011100001	104011100001	Autocolante – Perigo devido a inclinação
5-1	103006103009	/	/	/	/	/	/	Autocolante – Pressão no solo de 3580 kg
5-2	/	103007103009	103007103009	103007103008	103007103008	103007103008	103007103008	Autocolante – Pressão no solo de 3760 kg
6	103003100009	103003100009	103003100009	103003100009	103003100009	103003100004	103003100004	Autocolante – Informações de contacto
7	103003100014	103003100014	103003100014	103003100014	103003100014	/	/	Autocolante – Logótipo de reciclável
8	104011100006	104011100006	104011100006	104011100006	104011100006	104011100006	104011100006	Autocolante – Renovação do compartimento
9	104009100022	104009100022	104009100022	104009100022	104009100022	104009100018	104009100018	Autocolante – Marca do óleo hidráulico
10	103007103002	103007103002	103007103002	103007103002	103007103002	103007103002	103007103002	Autocolante – Perigo devido a inclinação
11	101016100030	101016100030	101016100030	101016100030	101016100030	101048100014	101048100014	Autocolante – Ponto de ancoragem
12	104011100009	104011100009	104011100009	104011100009	104011100009	104011100009	104011100009	Autocolante – Consultar manuais
13	104011100019	104011100019	104011100019	104011100019	104011100019	104011100019	104011100019	Autocolante – Perigo de esmagamento

Table 9-2 Descrição dos autocolantes (Continued)

N.º	ANSI -GTZZ14EJ	ANSI -GTZZ16EJ	CSA -GTZZ16EJ	CE-Sistema métrico -GTZZ16EJ	CE-Sistema imperial -GTZZ16EJ	GB-Bateria de lítio -GTZZ16EJ	GB -GTZZ16EJ	Descrição
14	104011100017	104011100017	104011100017	104011100017	104011100017	104011100017	104011100017	Autocolante – Interruptor de pé
15	104011100020	104011100020	104011100020	104011100020	104011100020	104011100020	104011100020	Autocolante – Instruções de segurança gerais
16	103007103001	103007103001	103007103001	103004103003	103004103003	103004103003	104008100011	Autocolante – Capacidade nominal da plataforma de 230 kg
17	104011100015	104011100015	104011100015	104011100015	104011100015	104011100015	104011100015	Autocolante – Perigo devido a inclinação
18	104011100007	104011100007	104011100007	104011100007	104011100007	104011100007	104011100007	Autocolante – Perigo devido a inclinação
19	104011100013	104011100013	104011100013	104011100013	104011100013	104011100013	104011100013	Autocolante – Perigo de electrocussão
20	104011100016	104011100016	104011100016	104011100016	104011100016	104011100016	104011100016	Autocolante – Botão de paragem de emergência
21	101016100034	101016100034	101016100034	101016100034	101016100034	101016100034	101016100034	Autocolante – Nivel de ruído de 72 dB
22	104011100021	104011100021	104011100021	104011100021	104011100021	104011100021	104011100021	Autocolante – Perigo de esmagamento
23	216060000002	216060000002	216060000002	216060000002	216060000002	216060000002	216060000002	Fita de aviso de perigo amarela e preta às riscas
24	104010100021	104010100021	104010100021	104010100021	104010100021	104010100021	104010100021	Autocolante – Intervalo de temperatura aplicável
25	104011100010	104011100010	104011100010	104011100010	104011100010	104011100010	104011100010	Autocolante – Nivel de óleo hidráulico
26	104011100003	104011100003	104011100003	104011100003	104011100003	104011100003	104011100003	Autocolante – Nivel de óleo hidráulico
27	104011100012	104011100012	104011100012	104011100012	104011100012	104011100012	104011100012	Autocolante – Perigo de queda
28-1	103006103001	/	/	/	/	/	/	Autocolante – ID de sistema imperial

Table 9-2 Descrição dos autocolantes (Continued)

N.º	ANSI -GTZZ14EJ	ANSI -GTZZ16EJ	CSA -GTZZ16EJ	CE-Sistema métrico -GTZZ16EJ	CE-Sistema imperial -GTZZ16EJ	GB-Bateria de lítio -GTZZ16EJ	GB -GTZZ16EJ	Descrição
28-2	/	103007103005	103007103005	/	103007103005	/	/	Autocolante – ID de sistema imperial
28-3	/	/	/	103007103007	/	103007103007	103007103007	Autocolante – ID de sistema métrico
29	103003100015	103003100015	103003100015	103003100015	103003100015	103003100004	103003100004	Autocolante – Informações de contacto
30	103008103006	103008103006	103008103006	103008103006	103008103006	103008103006	103008103006	LOGÓTIPO – Símbolo (pequeno)
31	103006103000	103006103000	103006103000	103006103000	103006103000	103006103000	103006103000	Autocolante – Recolhimento de emergência
32	101012100001	101012100001	101012100001	101012100001	101012100001	101012100001	101012100001	Autocolante – Proibido fumar ou chamas abertas
33	103006103011	103006103011	103006103011	103006103011	103006103011	103006103011	103006103011	Autocolante – Sinal de direção
34	103006103012	103006103012	103006103012	103006103012	103006103012	103006103012	103006103012	Autocolante – Sinal de direção
35	215050000012	215050000012	215050000012	215050000012	215050000012	215050000001	215050000001	Rebite cego
36	101012100010	101012100010	101012100010	101012100010	101012100010	101012100010	101012100010	Autocolante – Perigo de eletrocussão
37-1	101012100014	101012100014	101012100014	101012100014	101012100014	/	101023100012	Autocolante – Tensão de carga
37-2	/	/	/	/	/	114002103016	/	Autocolante – Ficha de carregamento
38	103004103005	103004103005	103004103005	103011103013	103011103013	105001100057	105001100057	Placa de identificação
39	101040103015	101040103015	101040103015	/	/	/	/	Autocolante – Data da inspeção anual
40	103010103014	103010103014	103010103014	/	/	/	/	Autocolante – Sem isolamento

Table 9-2 Descrição dos autocolantes (Continued)

N.º	ANSI -GTZZ14EJ	ANSI -GTZZ16EJ	CSA -GTZZ16EJ	CE-Sistema métrico -GTZZ16EJ	CE-Sistema imperial -GTZZ16EJ	GB-Bateria de lítio -GTZZ16EJ	GB -GTZZ16EJ	Descrição
41	103006103003	103006103003	103006103003	/	/	/	/	Autocolante – Instruções de operação
42	/	/	/	103006103013	103006103013	/	/	Autocolante – Reposição da barra de anti-collisão
43	/	/	/	103006103015	/	/	/	Autocolante – 230 V
44	/	/	/	/	/	114002103014	/	Autocolante – Interruptor de alimentação
45-1	/	/	/	/	/	101048103033	/	Autocolante – Bateria de lítio
45-2	/	/	/	/	/	/	114006103011	Autocolante – Bateria de chumbo-ácido
46	/	/	/	/	/	114006103012	114006103012	Autocolante – Código QR

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.*

Table 10-1

N.º	Posição	Intervalo	Óleo lubrificante/grau de viscosidade	Operação
1	Componentes do sistema de acionamento	A cada 3 meses ou 250 horas de operação	Consulte a secção Óleo para engrenagens	Verificar o nível de óleo
		Anualmente ou a cada 1000 horas de operação		Substituir o óleo
2	Unidade de acionamento da rotação	A cada 3 meses ou 250 horas de operação	Consulte a secção Óleo para engrenagens	Verificar o nível de óleo
		Anualmente ou a cada 1000 horas de operação		Substituir o óleo

Table 10-1 (Continued)

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
Notas: se a máquina estiver equipada com um rolamento de rotação integrado (incluindo tanto a unidade de acionamento da rotação, como o rolamento de rotação) para executar o movimento de rotação, execute uma inspeção e uma lubrificação conforme o n.º 3 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.
- Para ambientes especiais ou requisitos operacionais especiais, contacte a Sinoboom.

⚠ ATENÇÃO

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

Óleo hidráulico

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

Table 10-2

Intervalo de temperaturas ambiente	Amer	Mobil	Shell	Castrol
>40°C (104°F)	L-HM46	DTE 10 Excel 46	S2M46	Hyspin AWH-M46
-25°C-40°C (-13°F-104°F)	L-HV32	DTE 10 Excel 32	TELLUS-S3VE32	Hyspin HVI-32
<-30°C (-22°F)	Óleo especial necessário, a determinar			

Óleo para engrenagens

O grau de viscosidade do óleo para engrenagens normalmente adicionado à máquina quando esta sai da fábrica é 80W-90, que é adequado para utilização em regiões com uma temperatura ambiente de -12 to 40°C (10,4 e 104°F). Se a temperatura ambiente não estiver no intervalo em causa, selecione um óleo para engrenagens adequado.

As diferentes regiões têm diversas temperaturas ambiente. Consulte na tabela seguinte a temperatura de utilização recomendada dos diferentes graus de viscosidade do óleo para engrenagens para selecionar o óleo para engrenagens adequado.

Table 10-3

Grau de viscosidade	Temperatura ambiente recomendada
75W-90	-40-30°C (-40-86°F)
80W-90	-26-40°C (-14,8-104°F)
85W-90	-12-40°C (10,4-104°F)

10.3 CONJUNTO DOS PNEUS

Verificar pneus e 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%.

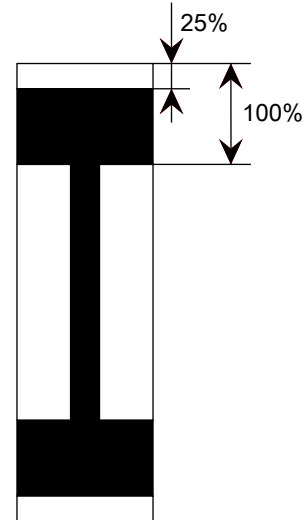


Fig 1

Verificar porcas da roda

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

Requisitos da substituição

⚠ ATENÇÃO

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

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

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

NOTA

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

Substituir pneus

⚠ ATENÇÃO

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

Estes são os passes corretos para substituir um pneu:

1. Assegure-se de que a máquina está na posição recolhida.
2. Desligue o interruptor de alimentação e desconecte todas as fontes de alimentação (como um carregador de bateria) da máquina.
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 máquina até à altura adequada, para que o conjunto da roda esteja afastado do solo.
5. Remova alternadamente as porcas da roda e, a seguir, remova a roda.
6. Alinhe os orifícios de montagem do conjunto da roda nova com os orifícios de montagem correspondentes do cubo.
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.

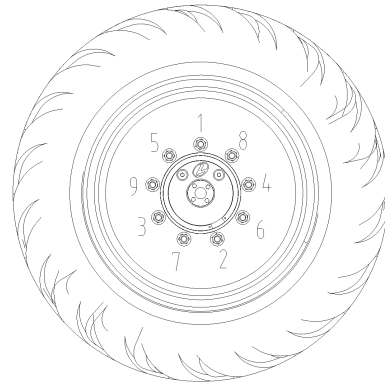


Fig 2 Diagrama da sequência de aperto das porcas da roda

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

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

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

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

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

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

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

Inspeção prévia à operação

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

Table 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 (IPE)	Antes da entrega de cada venda, leasing ou aluguer	Proprietário, concessionário ou utilizador	Técnico qualificado da Sinoboom
Inspeções regulares	Em funcionamento durante 3 meses ou 250 horas (o que ocorrer primeiro) ou fora de serviço há mais de 3 meses	Proprietário, concessionário ou utilizador	Técnico qualificado da Sinoboom
Inspeção anual	Uma vez por ano e, o mais tardar, 13 meses após a data da inspeção anual anterior	Proprietário, concessionário ou utilizador	Técnico da assistência formado pela fábrica
Manutenção preventiva	Nos intervalos especificados no Calendário de inspeção e manutenção preventiva	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.

Table 10-7 Calendário de inspeção e manutenção preventiva

Itens	Intervalos		
	Antes de cada entrega ¹ ou trimestralmente ²	Semestralmente ³	Anualmente ⁴
Conjunto do chassis			
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 deslocamento	1, 2, 6	1, 2, 6	1, 2, 6, 11
Componentes da direção	1, 2	1, 2	1, 2
Estabilizadores/eixos extensíveis (se equipado)	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3

Table 10-7 Calendário de inspeção e manutenção preventiva (Continued)

Itens	Intervalos		
	Antes de cada entrega ¹ ou trimestralmente ²	Semestralmente ³	Anualmente ⁴
Rolamentos	1, 2, 5, 12	1, 2, 5, 12	1, 2, 5, 12
Conjunto da plataforma giratória			
Plataforma giratória	2	2	2
Rolamento de rotação ou redutor de rotação	1 ⁵⁰ , 2, 6, 12	1 ⁵⁰ , 2, 6, 12	1 ⁵⁰ , 2, 6, 8, 12
Redutor de rotação (se equipado)	1, 2, 6	1, 2, 6	1, 2, 6, 11
Junta rotativa central	6	6	6
Motor de rotação	1, 6	1, 6	1, 6
Pino 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
Conjunto da lança			
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
Corrente de arrasto ou sistema do cabo de aço (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
Conjunto da plataforma			
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
Sistema hidráulico			
Bomba hidráulica	1, 2, 6	1, 2, 6	1, 2, 6
Cilindro hidráulico	1, 2, 5, 6	1, 2, 5, 6	1, 2, 5, 6
Cilindro oscilante(se equipado)	10 ^{N.º 1}	10 ^{N.º 1}	10 ^{N.º 1}
Válvulas hidráulicas	1, 2, 5, 6	1, 2, 5, 6	1, 2, 5, 6

Table 10-7 Calendário de inspeção e manutenção preventiva (Continued)

Itens	Intervalos		
	Antes de cada entrega ¹ ou trimestralmente ²	Semestralmente ³	Anualmente ⁴
Válvula de contrapeso, verificar a função de bloqueio(se equipado)	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, tampa e ventilação	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6
Filtro do óleo hidráulico	1, 5, 6	1, 5, 6, 11 ⁵⁰	1, 5, 6, 11 ⁵⁰
Óleo hidráulico	5, 6	5, 6	5, 6, 11
Sistema elétrico			
Cablagem elétrica, conector	1, 2	1, 2	1, 2
Bateria	1, 2, 6, 9, 12	1, 2, 6, 9, 12	1, 2, 6, 9, 12
Eletrólito	6	6	6
Função de carregamento	3	3	3
Instrumentos, medidores, interruptores, lâmpadas, buzina	1, 3	1, 3	1, 3
Funções e controlos			
Controladores da plataforma	1, 3, 4, 7, 10	1, 3, 4, 7, 10	1, 3, 4, 7, 10
Controlos 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 alimentação	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
Travão da tração	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
Travão da rotação	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
Outros itens sujeitos a inspeção			
Manual de Operação no compartimento dos manuais	10	10	10
Todas os autocolantes/etiquetas completos, limpos e colados	10	10	10

Table 10-7 Calendário de inspeção e manutenção preventiva (Continued)

Itens	Intervalos		
	Antes de cada entrega ¹ ou trimestralmente ²	Semestralmente ³	Anualmente ⁴
Data da inspeção anual da máquina	/	/	10
Nenhuma alteração ou acréscimo 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 chassi	/	/	10
Notificar a Sinoboom da (mudança de) propriedade da máquina	/	/	10

Table 10-7 Calendário de inspeção e manutenção preventiva (Continued)

Itens	Intervalos		
	Antes de cada entrega ¹ ou trimestralmente ²	Semestralmente ³	Anualmente ⁴
<p>Nota:</p> <p>¹ Antes de cada venda, leasing ou entrega da expedição;</p> <p>² Em funcionamento durante 3 meses ou 250 horas; ou fora de serviço há mais de 3 meses;</p> <p>³ Em funcionamento durante 6 meses ou 500 horas;</p> <p>⁴ Uma vez por ano e, o mais tardar, 13 meses após a data da inspeção anual da máquina anterior;</p> <p>⁵⁰ 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>²⁵⁰ 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"> 1. Verificar a correta instalação (posição precisa, instalação sólida, aperto com o binário especificado) 2. Inspeção visual de danos (fissuras, soldaduras partidas, deformação, desgaste, corrosão, desgaste excessivo, ranhuras, abrasão e fios soltos) 3. Verificar o funcionamento normal 4. Verificar o regresso normal à posição neutra ou "DESL." (interruptores que regressam à sua posição inicial regressam à posição neutra ou "DESL." depois de soltos) 5. Inexistência de objetos estranhos 6. Verificar o nível correto, a vedação e fugas 7. Etiquetas completas, limpas e coladas 8. Verificar as tolerâncias corretas 9. Carregamento completo 10. Verificar/executar 11. Substituir o óleo ou o elemento filtrante 12. Lubrificação correta 			

11 OPÇÕES

11.1 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO SECUNDÁRIO

As plataformas elevatórias automotoras foram concebidas para transportar pessoas, ferramentas e materiais para locais de trabalho em altura. Se operar a máquina a partir da plataforma, com as costas viradas no sentido da função telescópica da lança e a visão no sentido da direção de elevação da lança, é possível que não veja obstáculos atrás ou por cima da cabeça a tempo. Este tipo de descuido ou qualquer tipo de operação acidental pode resultar em perigos mortais. O dispositivo de proteção secundário pode proteger o operador ao evitar que fique entalado.

ATENÇÃO

Perigo devido a operação insegura



- O dispositivo de proteção secundário só pode ser instalado em modelos/mercados conforme especificado pela Sinoboom.
- Antes de usar o dispositivo de proteção secundário, é necessário ler, compreender e respeitar as regras de segurança e as instruções de operação. Este manual deve ser considerado parte integrante do dispositivo de proteção secundário e deve ser sempre mantido junto àquele.

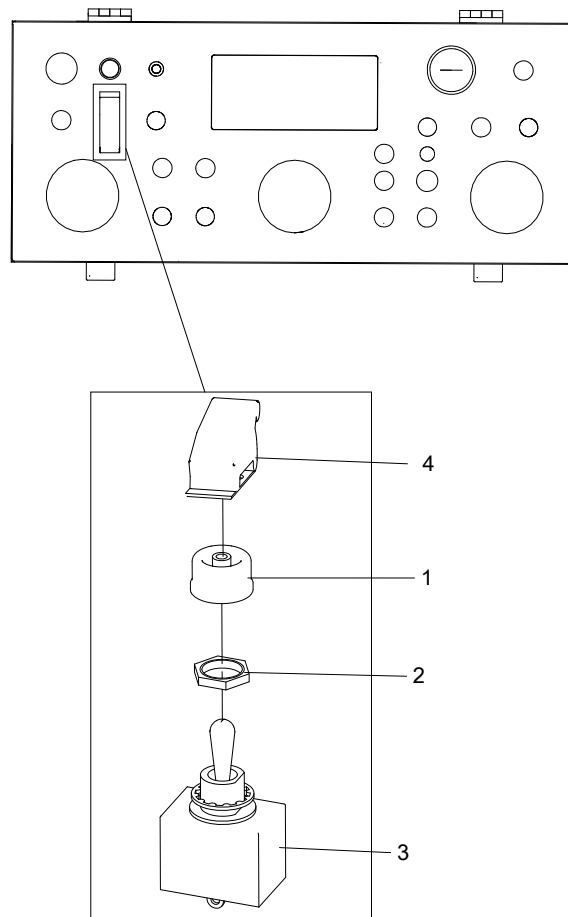


Fig 1

Table 11-1

N.º	Número de peça	Nome da peça	Quantidade	Comentário
1	203080000101	Tampa à prova de água	1	
2	203080000109	Porca ranhurada	1	
3	203060000021	Comutador	1	
4	203060000150	Proteção do comutador	1	Se equipado

Lista de peças

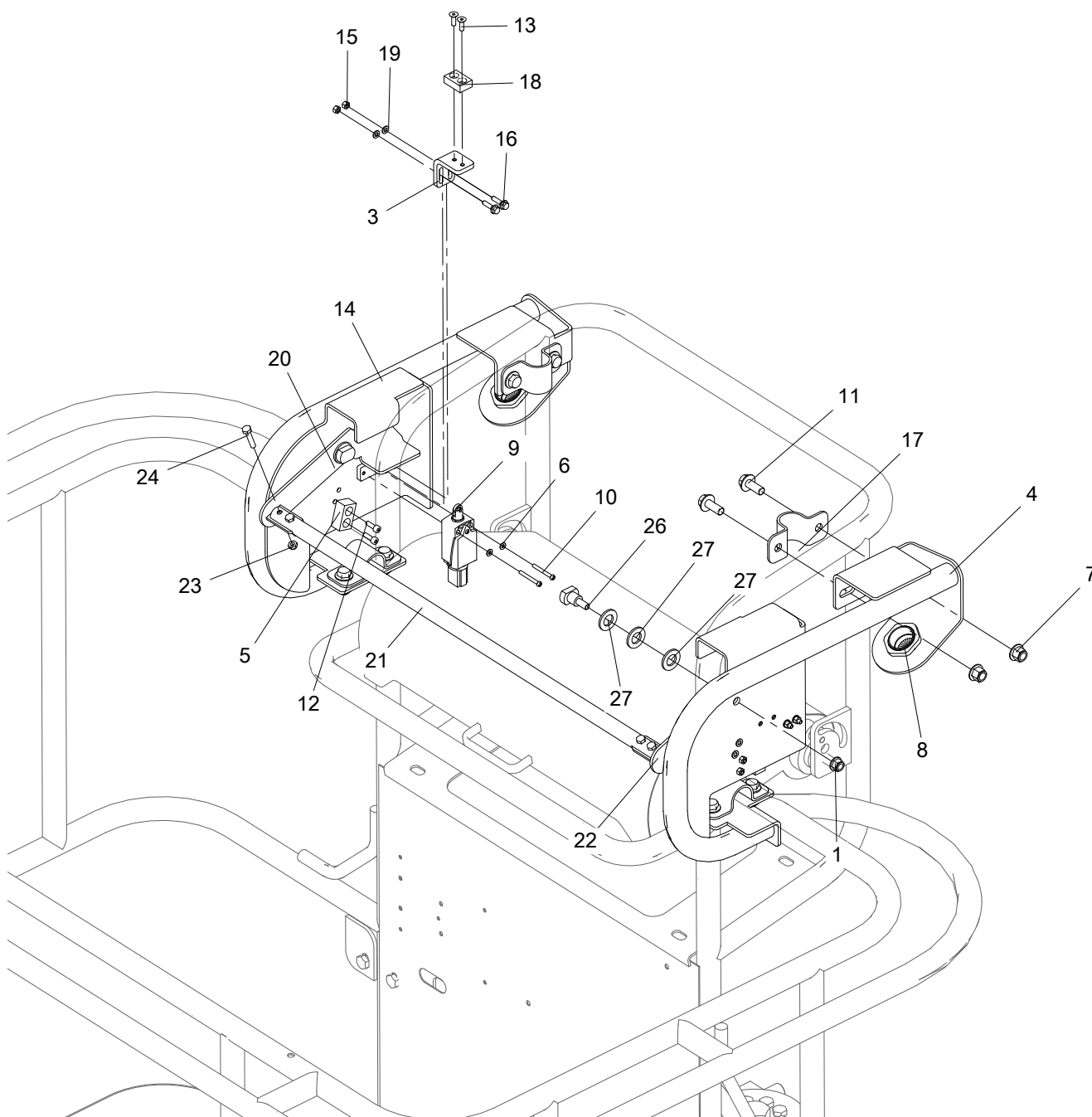


Fig 2

Table 11-2

N.º	Número de peça	Nome da peça	Quantidade	Comentário
1	215030000108	Porca M8-8-ZnD GB/T 6183	2	
3	105070043028	Suporte angular	2	
4	105070043030	Suporte	1	
5	103010013495	Bloco de suporte	2	
6	215040000031	Anilha 4-A2 GB/T 97.1	4	
7	215030000109	Porca M10-8-ZnD GB/T 6183	8	
8	203050003058	Luz estroboscópica	2	
9	203060003031	Interruptor limitador (Schneider)	2	
10	215020000212	Parafuso M4×35-A2-70 GB/T 818	4	
11	215010000238	Parafuso M10×25-8.8-ZnD GB/T 5789	8	
12	215020000007	Parafuso M5×16-A2-70 GB/T 70.1	4	
13	215020000264	Parafuso M5×16-A2-70 GB/T 70.3	4	
14	105070043032	Suporte	1	
15	215030000003	Porca M5-A2-70 GB/T 6170	8	
16	215010000256	Parafuso M5×20-8.8-ZnD GB/T 5789	4	
17	105029043013	Placa	4	
18	209990003011	Íman	2	
19	215040000032	Anilha 5-A2 GB/T 97.1	8	
20	114015013220	Suporte angular, esquerdo	1	
21	105070043055	Barra redonda	1	
22	114015013221	Suporte angular, direito	1	
23	215030000025	Porca M6-8-A2-70 GB/T 6184	4	
24	215010000053	Parafuso M6×30-A2-70 GB/T 5783	4	
26	114015013217	Parafuso	2	
27	215040000123	Anilha 14-100HV-ZnD GB/T 95	6	

Instalação e remoção

ATENÇÃO

Perigo devido a operação insegura

O dispositivo de proteção secundário só pode ser instalado em modelos/mercados conforme especificado pela Sinoboom.



Instruções de instalação

1. Posicione o suporte (n.º 4 ou n.º 14) na posição de montagem na grade da plataforma, alinhe o suporte com os orifícios de montagem da placa de montagem n.º 17 e use parafusos e porcas para fixar o suporte à grade da plataforma da plataforma da mesma forma.
2. Alinhe o suporte angular n.º 3 com os orifícios de montagem nos suportes esquerdo e direito, aperte-o com parafusos, anilhas e porcas e instale o íman n.º 18 no suporte angular.
3. A seguir, alinhe o suporte n.º 2 com os orifícios de montagem nos suportes esquerdo e direito (os suportes angulares de ambos os lados do suporte n.º

- 2 deve ser atraídos pelos ímanes) e aperte-o com parafusos, anilhas e porcas.
4. Instale o bloco de suporte n.º 5, à vez, nos suportes esquerdo e direito e aperte-o com parafusos, anilhas e porcas.
 5. Instale o interruptor limitador n.º 9, à vez, nos suportes esquerdo e direito e aperte-o com parafusos e anilhas.
 6. Instale a luz estroboscópica n.º 20, à vez, nos suportes esquerdo e direito.
 7. Ligue a cablagem do dispositivo de proteção secundário.

Instruções de remoção

Desmonte o dispositivo de proteção secundário na ordem inversa às instruções de instalação.

Instruções de utilização

1. Em circunstâncias normais, os suportes angulares de ambos os lados do suporte n.º 2 vão ser atraídos pelos ímanes abaixo.

2. Pressione a grade do suporte n.º 2, para que os suportes angulares em ambos os lados se soltem dos ímanes e virem para cima. O interruptor de deslocamento vai desligar-se, as luzes estroboscópicas direita e esquerda vão piscar e todas as funções do controlador da plataforma vão ficar desativados.
3. Pise o interruptor de pé e, em simultâneo, opere o interruptor de libertação dos controladores da plataforma. É possível que a lança recolha e baixe lentamente e que a plataforma giratória rode lentamente.
4. Para ativar as funções telescópica e de elevação da lança, levante a grade do suporte n.º 2 até os suportes angulares em ambos os lados serem novamente atraídos pelos ímanes e a luz estroboscópica se apagar.

Table 11-3

N.º	Número de peça	Nome da peça	Quantidade	Comentário
1	203080000405	Revestimento	1	
2	203080000046	Bloqueio	1	
3	203080000033	Terminal macho em fita	5	
4	203080000466	Grampo traseiro (3 pinos, macho)	1	
5	203080003313	Fios automóveis de parede fina	2	
6	203080003326	Fios automóveis de parede fina	1	
7	203080000564	Fios automóveis de parede fina (brancos)	5	
8	203080000410	Revestimento	2	
9	203080000016	Bloqueio	2	
10	203080000041	Terminal fêmea em fita	8	
11	203080000437	Acessório traseiro (2 pinos, fêmea)	2	
12	203080000448	Conector em borracha (2 pinos)	2	
13	203080000417	Mangueira em nylon (extremidade fechada)	1	
14	203080000424	Mangueira em nylon (extremidade fechada)	1	
15	203080000563	Fios automóveis de parede fina (pretos)	1	
16	203080000562	Fios automóveis de parede fina (vermelhos)	1	
17	203080000408	Revestimento	1	
18	203080000021	Bloqueio	1	
19	203080000462	Acessório traseiro (2 pinos, macho)	1	
20	203080000044	Revestimento	2	
21	203080000020	Bloqueio	2	
22	203080000445	Acessório traseiro (4 pinos, fêmea)	2	
23	203080000446	Conector em borracha (4 pinos)	2	

Esquema elétrico do dispositivo de proteção secundário

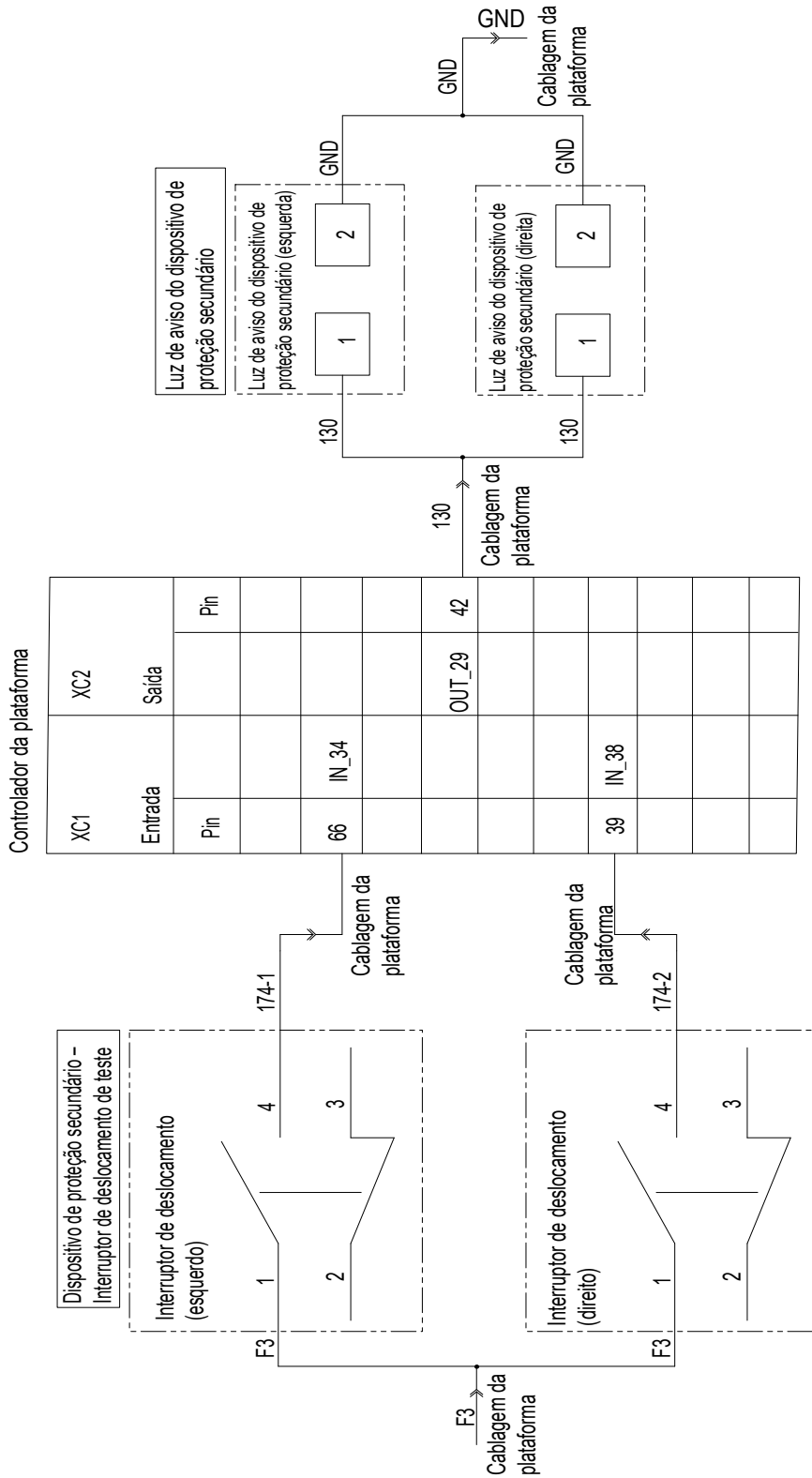


Fig 4

Diagrama da cablagem, controlador da plataforma

O diagrama seguinte só mostra a cablagem relacionada com o dispositivo de proteção secundário. Para instruções de cablagem detalhadas, consulte o diagrama da cablagem completa do controlador da plataforma.

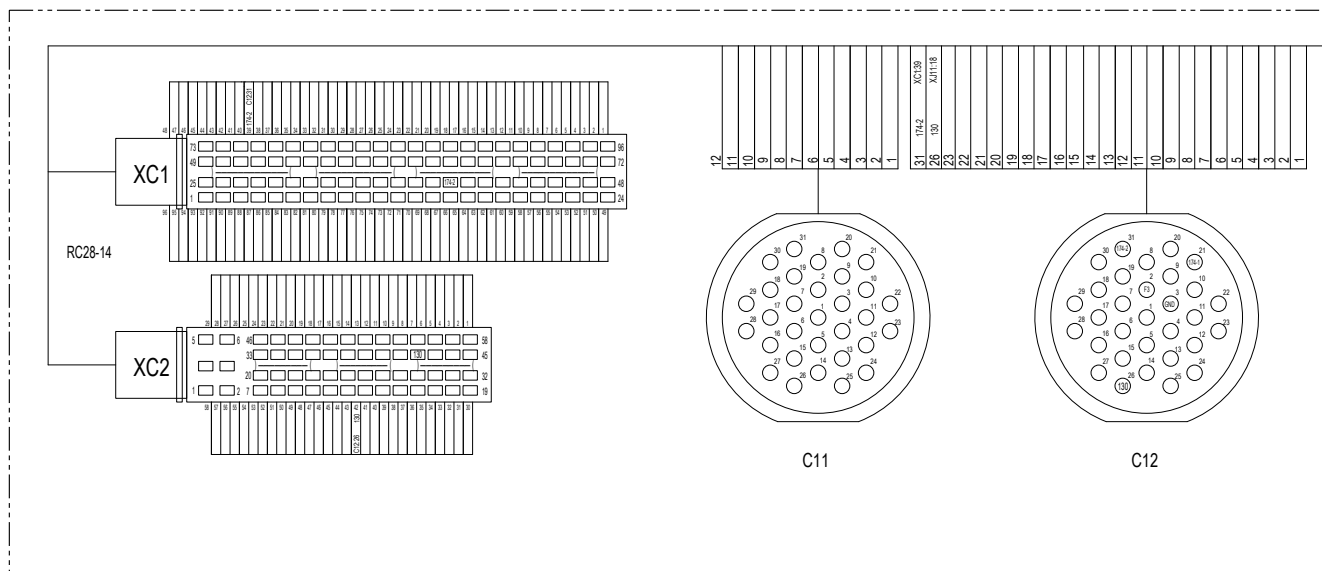


Fig 5

Cablagem da plataforma

A figura seguinte só mostra a cablagem da plataforma relacionado com o dispositivo de proteção secundário. A disposição da cablagem completa pode ser encontrada no diagrama da plataforma completa.

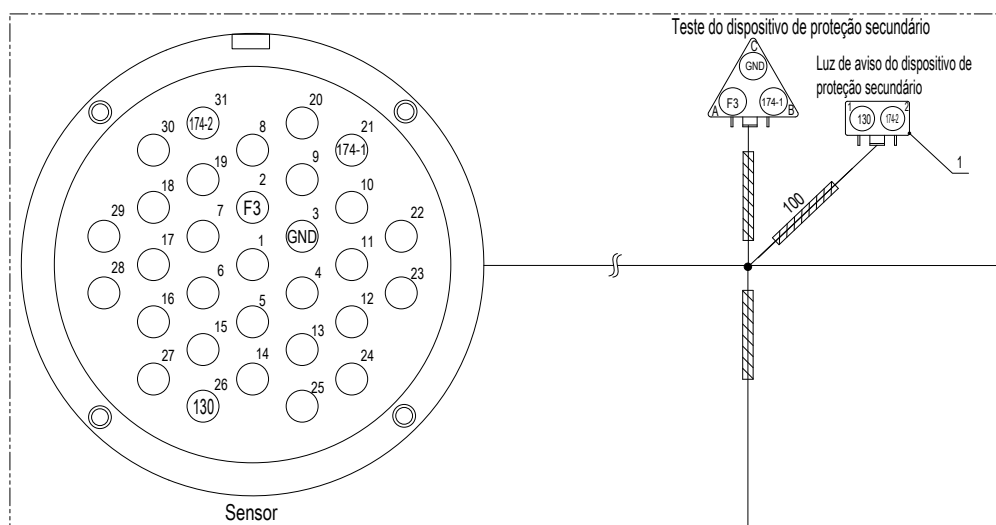


Fig 6

Table 11-4

N.º	Número de peça	Nome da peça	Quantidade	Comentário
1	203080000474	Tampa à prova de água (2 pinos, terminal fêmea)	1	

Esquema elétrico da plataforma

O diagrama seguinte só mostra o esquema elétrico relacionado com o dispositivo de proteção secundário. Para explicações detalhadas, consulte o esquema elétrico completo da plataforma.

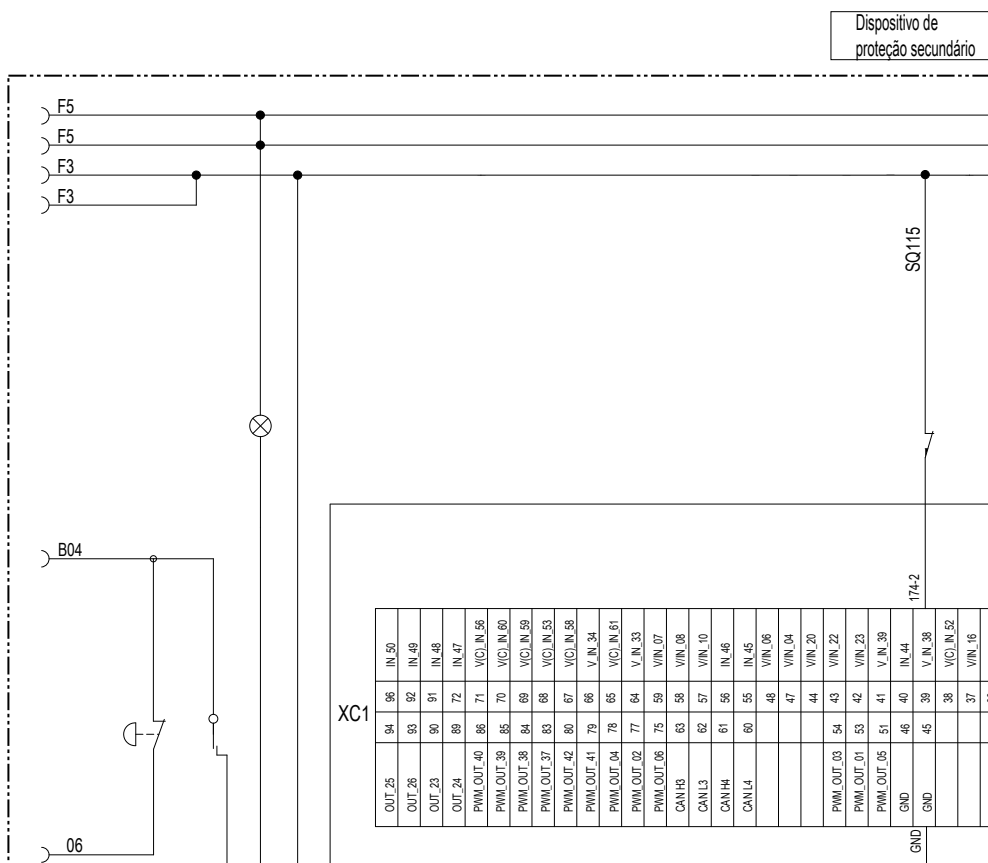


Fig 7

11.2 CESTA PARA TUBOS

As plataformas elevatórias automotoras foram concebidas para transportar pessoas, ferramentas e materiais para locais de trabalho em altura. Sempre que é necessário transportar objetos como tubos, esses objetos podem ser colocados, fixos e transportados com a cesta para tubos.

⚠️ ATENÇÃO

Perigo devido a operação insegura



- A cesta para tubos só pode ser instalada em modelos/mercados conforme especificado pela Sinoboom.
- Antes de usar a cesta para tubos, é necessário ler, compreender e respeitar as regras de segurança e as instruções de operação. Este manual deve ser considerado parte integrante da cesta para tubos e deve ser sempre mantido junto àquele.

Instalação e remoção

O conjunto da cesta para tubos inclui duas peças de cestas para tubos fixas com parafusos em U e porcas aos dois lados dos guarda-corpos.

⚠️ ATENÇÃO

Perigo devido a operação insegura



A cesta para tubos só pode ser instalada em modelos/mercados conforme especificado pela Sinoboom.

⚠️ ATENÇÃO

Perigo devido a operação insegura



- Leia e compreenda as seguintes instruções de segurança antes de avançar para o passo seguinte.
- A instalação da cesta para tubos não deve obstruir a operação normal do controlador da plataforma.
- A instalação da cesta para tubos não deve obstruir a entrada e a saída da plataforma.
- Antes de instalar a cesta para tubos, assegure-se de que a plataforma se mantém nivelada.

Instruções de instalação

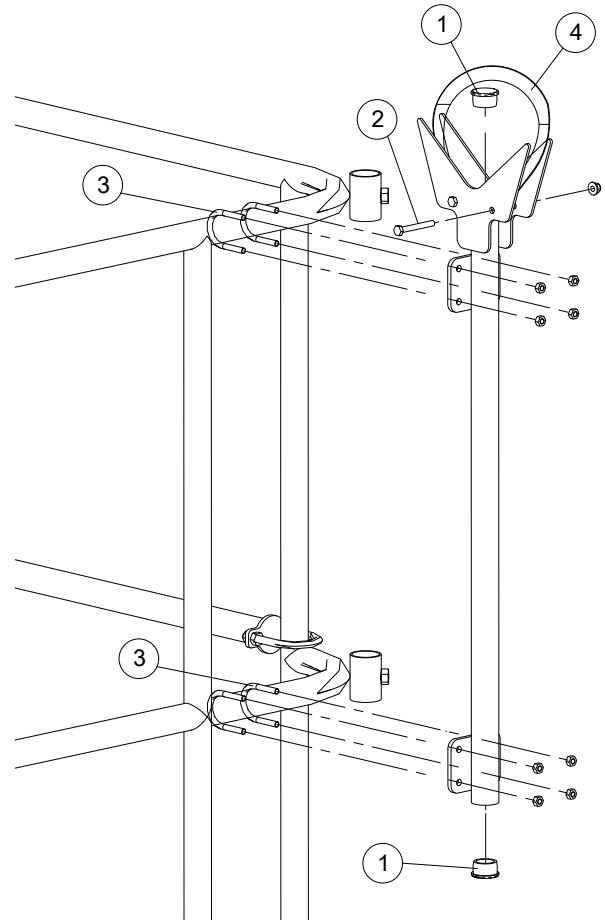


Fig 8

1. Instale os vedantes superior e inferior do tubo à soldadura da cesta para tubos.
2. Fixe a placa de soldagem à parte superior da soldadura da cesta para tubos com parafusos.
3. Fixe ligeiramente a cesta para tubos a um lado da plataforma e, a seguir, fixe sequencialmente a cesta para tubos desde a parte superior até à parte inferior: introduza o parafuso em U através dos guarda-corpos da plataforma, alinhe-o com os orifícios de montagem da cesta para tubos e, por fim, fixe-os com as portas sextavadas. Instale a cesta para tubos no outro lado da plataforma da mesma forma.
4. Fixe a cinta para a prender bem ao suporte.


Instruções de remoção

Desmonte a cesta para tubos na ordem inversa à de instalação.

Instruções de utilização

⚠️ ATENÇÃO

Perigo devido a inclinação



- **A cesta para tubos e a respetiva carga influenciam a capacidade de carga da plataforma. É necessário ter isso em conta ao calcular a capacidade total da plataforma.**
- **Se o peso combinado da cesta para tubos e da carga for excessivo, é necessário reduzir o número máximo de pessoas da plataforma.**

Table 11-5

Capacidade da cesta para tubos	100 kg (220 lbs)
Peso do conjunto da cesta para tubos	6 kg (13 lbs)

Depois de instalar a cesta para tubos, respeite as seguintes instruções de utilização:



1. Assegure-se de que a cesta para tubos está corretamente instalada e fixa ao guarda-corpos da plataforma.
2. Coloque a carga na cesta para tubos e garanta que a carga permanece paralela ao eixo longitudinal da cesta para tubos.
3. Assegure-se de que a carga está alinhada com o plano vertical do centro da cesta para tubos.
4. Use as cintas para fixar as cargas a ambos os lados da cesta para tubos.
5. Puxe e empurre suavemente a carga para garantir que está bem fixa.
6. Quando a máquina estiver a funcionar, garanta que a carga está sempre devidamente fixa na sua posição.

11.3 SUPORTE PARA PAINÉIS DE VIDRO

As plataformas elevatórias automotoras foram concebidas para transportar pessoas, ferramentas e materiais para locais de trabalho em altura. Sempre que for necessário transportar objetos semelhantes a painéis para locais de trabalho aéreos, o suporte para painéis de vidro garante uma forma de aí colocar os painéis e de transportar os painéis depois de ser fixados.

⚠️ ATENÇÃO

Perigo devido a operação insegura





- **O suporte para painéis de vidro só pode ser instalado em modelos/mercados conforme especificado pela Sinoboom.**
- **Antes de usar o suporte para painéis de vidro, é necessário ler, compreender e respeitar as regras de segurança e as instruções de operação. Este manual deve ser sempre mantido como parte integral do suporte para painéis de vidro.**

Instalação e remoção

⚠️ ATENÇÃO

Perigo devido a operação insegura



O suporte para painéis de vidro só pode ser instalado em modelos/mercados conforme especificado pela Sinoboom.

Instruções de instalação

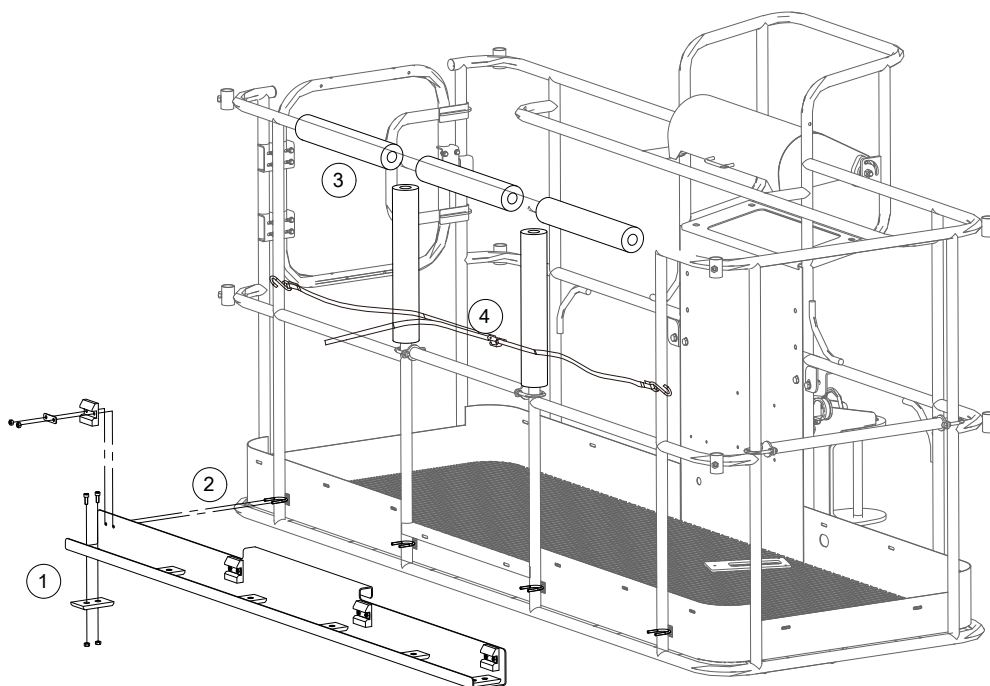


Fig 9

1. Use os parafusos e as porcas fornecidas para fixar os blocos de suporte à placa de montagem do suporte para painéis de vidro.
2. Depois de fixar ligeiramente a placa de montagem no local, introduza o parafuso em U nos orifícios da placa de montagem e no bloco de suporte vertical e, a seguir, fixe-a com a placa da anilha e nas porcas. Continue a instalar a placa de montagem na sequência ilustrada.
3. Prenda os blocos do tubo aos guarda-corpos da plataforma.
4. Prenda as cintas aos guarda-corpos para fixar bem a placa de montagem à plataforma.

Instruções de remoção

Desmonte o suporte para painéis de vidro na ordem inversa às instruções de instalação.

Instruções de utilização

ATENÇÃO

Perigo devido a inclinação



- Não use o suporte para painéis de vidro com uma velocidade do vento superior a 12,5 m/s (28 mph).
- O suporte para painéis de vidro e a respetiva carga influenciam a capacidade de carga da plataforma. É necessário ter isso em conta ao calcular a capacidade total da plataforma.
- Se o peso combinado do suporte para painéis de vidro e da carga for excessivo, é necessário reduzir o número máximo de pessoas da plataforma.
- A área da superfície do painel de vidro vai expor a máquina a uma maior carga do vento e reduzir a estabilidade da máquina.
- Use o suporte para painéis de vidro apenas com a máquina assente em solo plano e maciço.

Table 11-6

Capacidade do suporte para painéis de vidro	115 kg (253,5 lbs)
Peso do suporte para painéis de vidro	15,2 kg (33,5 lbs)
Velocidade do vento máxima permitida	12,5 m/s (28 mph)
Área máxima permitida da superfície do painel de vidro	0,17 m ² (1,83 sq.ft)
Altura vertical máxima permitida do painel de vidro	1,2 m (3 ft 11 in)

1. Assegure-se de que o suporte para painéis de vidro está corretamente instalado e fixo à plataforma.
2. Coloque a carga no suporte para painéis de vidro e garanta que a carga permanece paralela ao eixo longitudinal do suporte para painéis de vidro.
3. Assegure-se de que a carga está alinhada com o plano vertical do centro do suporte para painéis de vidro.
4. Use as cintas para fixar a carga à plataforma.
5. Puxe e empurre suavemente a carga para garantir que a carga está bem fixa.
6. Quando a máquina estiver a funcionar, garanta que a carga está sempre devidamente fixa na sua posição.

NOTA

Assegure-se de que a carga se contra a uma distância adequada da barra da porta para evitar atrito, esmagamento ou outros danos da carga.

11.4 REDE DA PLATAFORMA

A rede da plataforma é fornecida em dois tipos: rede de meia-altura e de altura completa. Pode efetivamente evitar que ferramentas ou materiais caiam para fora da plataforma.

⚠️ ATENÇÃO

Perigo devido a operação insegura

- A rede da plataforma só pode ser instalada nos modelos indicados e nos mercados correspondentes. Não pode ser usada noutros modelos ou noutros mercados.
- Antes de usar a rede da plataforma, é necessário ler, compreender e respeitar as regras de segurança e as instruções de operação. Este manual deve ser sempre mantido como parte integral da rede da plataforma.

Instalação e remoção

⚠️ ATENÇÃO

Perigo devido a operação insegura

- A rede da plataforma só pode ser instalada nos modelos indicados e nos mercados correspondentes. Não pode ser usada noutros modelos ou noutros mercados.
- A rede da plataforma só pode ser instalada nas plataformas equipadas com uma porta oscilatória.

Instruções de instalação

1. Instale a estrutura da porta oscilatória.

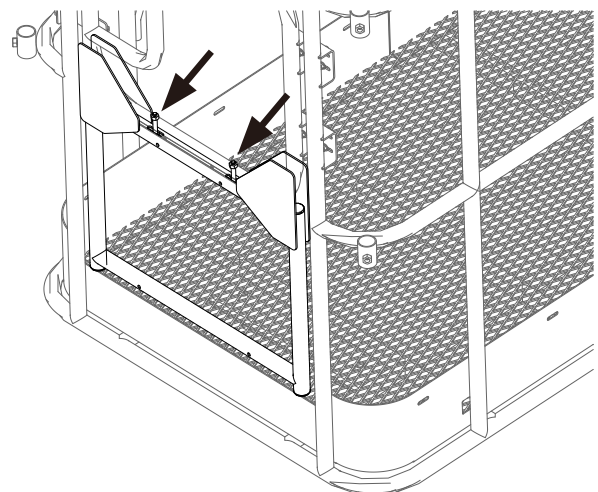


Fig 10

2. Rede da plataforma de meia-altura: instale sequencialmente cada um dos módulos, conforme mostrado na figura seguinte e fixe a parte inferior no local

① com parafusos. Fixe a parte superior no local ② e a parte lateral no local ③ com cabos de nylon ou parafusos.

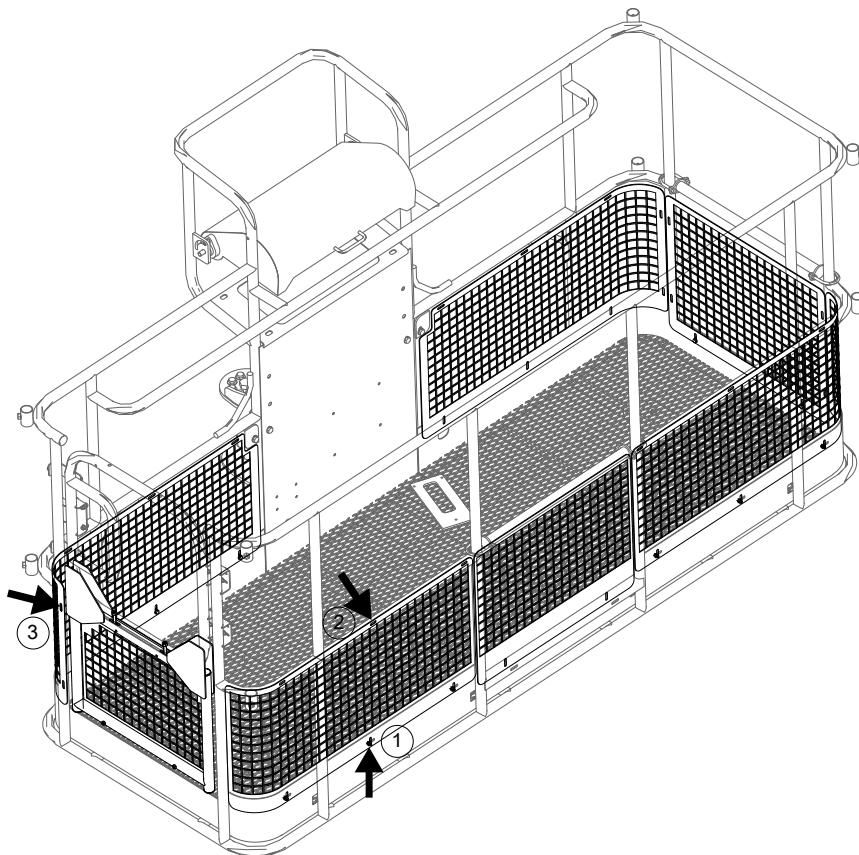


Fig 11

3. Rede da plataforma de altura completa: instale sequencialmente cada um dos módulos, conforme mostrado na figura seguinte e fixe a parte inferior

no local ① com parafusos. Fixe a parte superior no local ② e a parte lateral no local ③ com cabos de nylon ou parafusos.

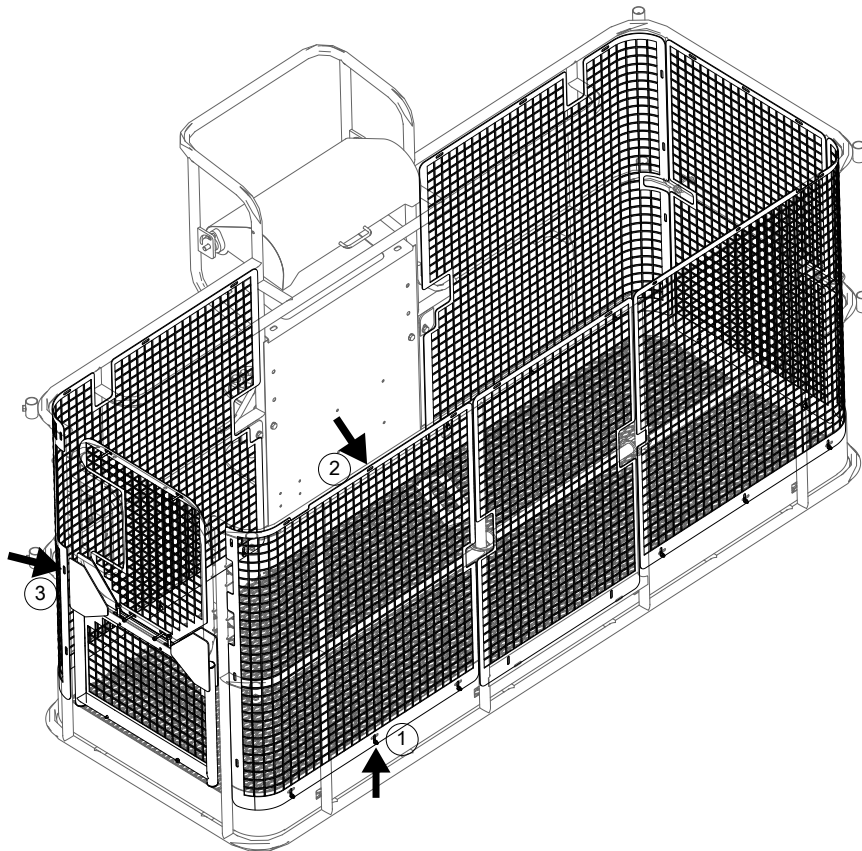


Fig 12

Instruções de remoção

Desmonte a rede da plataforma na ordem inversa às instruções de instalação.

Instruções de utilização

- Assim que a rede da plataforma estiver instalada, o operador só pode entrar ou sair da plataforma através da porta oscilatória.
- Não instale outros acessórios, como cestas para tubos/suportes para painéis de vidro, em plataformas já equipadas com rede da plataforma.

This Page Intentionally Left Blank

Always for Better Access Solutions



Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.

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

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

✉ sales@sinoboom.com

🏠 www.sinoboom.com

North American Subsidiary

Sinoboom North American LLC

310 Mason Creek Drive
unit #100

Katy, TX 77450, US

Tel: (281) 729-5425

E-mail: info@sinoboom.us

Europe Subsidiary

Sinoboom B.V.

Nikkelstraat 26, NL-2984 AM Ridderkerk,
The Netherlands

Tel: +31 180 225 666

E-mail: info@sinoboom.eu

Korea Subsidiary

Sinoboom Korea Co., Ltd.

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

Tel: 010-8310-8026

E-mail: ka1@sinoboom.com

Australia Subsidiary

Sinoboom Intelligent Equipment Pty Ltd.

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

E-mail: au@sinoboom.com

Singapore Subsidiary

Star Access Solutions Pte. Ltd.

112 Robinson Road #03-01 Robinson 112
Singapore 068902

Poland Subsidiary

Sinoboom Poland sp. z o.o.

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