

Manual de operação

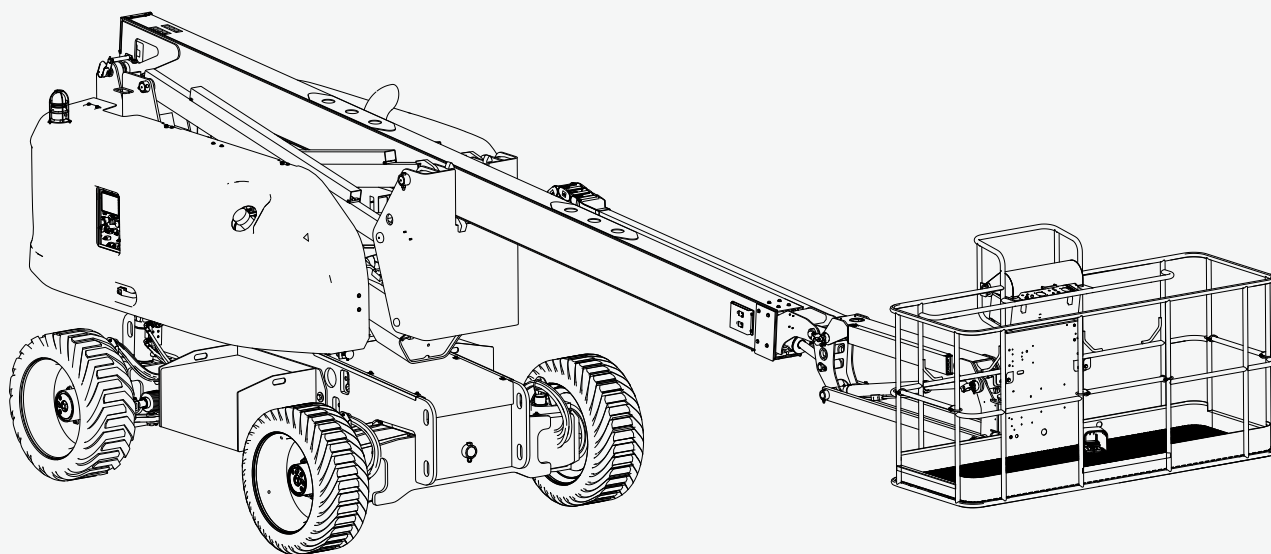
Manual n.º: 504032100024-PT

Versão do manual: A

Novembro de 2024

Versão traduzida

AB22J Plus (AB22J Plus/AB710J Plus) *De 0403200100 até ao momento*



CE GB AS/NZS EAC

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. Está provado que estes provocam cancro e malformações congénitas ou outros danos no aparelho reprodutor. Para 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.

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 (China)/www.sinoboom.com (exceto China)

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

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

Email: info@sinoboom.com (China)/sales@sinoboom.com (exceto China)

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

Código postal: 410600

Copyright© Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.

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

Aos utilizadores

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

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

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

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

Aceda a www.sinoboom.com para transferir o manual de operação, o manual de manutenção ou o manual de peças pretendido.

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

Histórico de revisão do manual:

[illegible]

Modelos abrangidos

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

Modelo	Nome comercial com sistema métrico	Nome comercial com sistema imperial	N.º de série
AB22J Plus	AB22J Plus	AB710J Plus	De 0403200100 até ao momento

Nota:

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

ÍNDICE

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	Especificações da máquina	21
4.2	Velocidade de funcionamento....	23
5	Inspeção prévia à operação	25
5.1	Componentes básicos da máquina.....	25
5.2	Posições da máquina	26
5.3	Inspeção prévia ao arranque....	26
5.4	Teste funcional	27
6	Controladores e indicadores	31
6.1	Controlador da plataforma giratória	31
6.2	Visor da plataforma giratória	33
6.3	Controlador da plataforma	36
6.4	Visor do controlador da plataforma.....	38
7	Instruções de operação ..	41
7.1	Generalidades	41
7.2	Diagrama da área de trabalho ...	42
7.3	Mensagens de alarme comuns ..	42
7.4	Estabilidade	43
7.5	Operação do motor	46
7.6	Sistema de pós-tratamento dos gases de escape – Se equipado ..	47
	Processo de regeneração PTGE	47
	Cancelar o processo de regeneração PTGE.....	47
	Regeneração PTGE falhou	47
7.7	Rotação da plataforma giratória..	47
7.8	Deslocamento.....	48
7.9	Movimentos da lança	51
7.10	Movimentos da plataforma	52
7.11	Gerador hidráulico (se equipado)	52
7.12	Alimentação auxiliar	53
7.13	Desligar e parar.....	53
7.14	Transporte e elevação	53
7.15	Armazenamento	55

8	Procedimentos de emergência	59
8.1	Comunicação de acidentes	59
8.2	Operação de emergência	59
8.3	Abaixamento de emergência.....	59
8.4	Reboque de emergência	60
8.5	Operação de anulação com uma plataforma sobrecarregada .	60
8.6	Operação e proteção sobre a cabeça	61
9	Esquema de autocolantes	63
10	Manutenção.....	67
10.1	Lubrificação.....	67
10.2	Descrição dos dados técnicos do óleo	68
10.3	Conjunto dos pneus	70
	Verifique as porcas da roda.....	70
	Requisitos da substituição	71
	Substitua o conjunto do pneu e da roda	71
10.4	Calendário de inspeção e ma- nutenção preventiva	72
	Inspeção prévia à entrega	72
	Inspeção prévia à operação	72
	Inspeções regulares	72
	Inspeção anual	72
	Manutenção preventiva.....	72
	Responsabilidades e qualificações para a inspeção e manutenção	73
	Calendário de inspeção e manu- tenção preventiva.....	73

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, ou em danos sérios na máquina.

CUIDADO

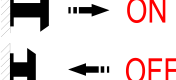
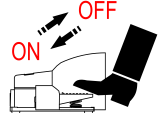
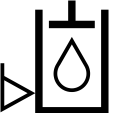
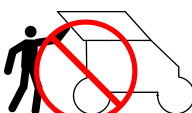
Indica uma situação iminentemente perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos ligeiros ou moderados, ou em danos na máquina.

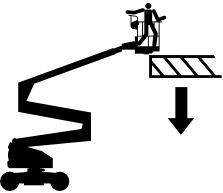
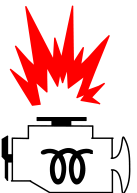
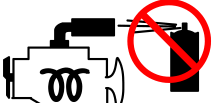
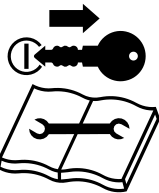
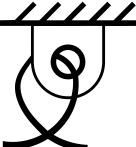
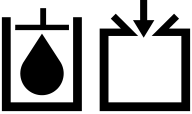
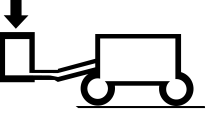
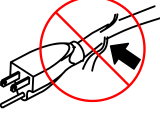
NOTA

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

SÍMBOLOS E SINAIS DE AVISO DE SEGURANÇA

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

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

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

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

2 REGRAS DE SEGURANÇA IMPORTANTES

2.1 GENERALIDADES

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

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

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



ATENÇÃO

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

2.2 PREPARAR PARA A OPERAÇÃO

Requisitos de formação do operador e conhecimentos necessários

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

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

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

Inspeção do local de trabalho

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

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

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

2.3 SEGURANÇA DA OPERAÇÃO

Inspeção da máquina

Assegure-se de que conclui ao detalhe todas as verificações referidas nos passos da secção **Inspeção pré-via 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 de funcionamento e localizações originais. Assegure-se de que todos os níveis de fluidos, nível da bateria, etc. são adequados. Garanta que os trabalhos de manutenção foram concluídos de acordo com os requisitos especificados no manual de manutenção.
- **Inspeção dos autocolantes** : assegure-se de que não há autocolantes, nem placas de identificação em falta e/ou danificados. Os autocolantes têm de estar bem visíveis.
- **Teste funcional** : garanta que todas as funções da máquina estão a funcionar corretamente.



ATENÇÃO

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

Generalidades

ATENÇÃO



- Esta máquina só pode ser usada para transportar ferramentas para locais de trabalho e para executar tarefas na plataforma de trabalho. Não deve ser usada para outros fins.
- Os operadores devem usar equipamento de proteção individual para prevenção de quedas em altura (EPIQ) ao operar a máquina. Se o local de trabalho ou outras regras exigirem a utilização de EPIQ por pessoas na plataforma, o EPIQ deve ser inspecionado e usado de acordo com as instruções do fabricante do EPIQ e os requisitos legais em vigor.
- O operador tem de dedicar toda a sua atenção ao seu trabalho durante a operação da máquina. A utilização de telemóveis, dispositivos de comunicação sem fios, etc. pode distrair o operador e afetar a operação segura da máquina. Por isso, o operador deve parar totalmente a máquina antes de usar esse tipo de dispositivos.
- Retire todos os acessórios (anéis, relógios e outros) 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.
- É proibido usar a fonte de alimentação da máquina em dispositivos elétricos de alimentação externa.
- 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.

ATENÇÃO

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

Perigo de eletrocussão

⚠️ ATENÇÃO





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

Tabela 2-1 Distância de segurança mínima (continuação)

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

⚠️ PERIGO

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

Tabela 2-1 Distância de segurança mínima

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

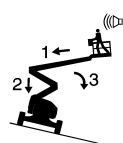
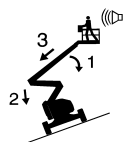
Perigo devido a inclinação e de queda
⚠ ATENÇÃO


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

Perigo devido a inclinação
⚠ ATENÇÃO


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

⚠️ ATENÇÃO



- Não use o alarme de inclinação como indicador de nível. O alarme de inclinação da plataforma só vai soar se a máquina estiver extremamente inclinada.
- Se o alarme de inclinação soar quando a máquina estiver a subir um declive, baixe a lança de acordo com as instruções seguintes e desloque a máquina para solo nivelado e firme. Assegure-se de que não roda a lança quando estiver a baixá-la.
 1. Baixe a lança principal;
 2. Baixe a lança articulada;
 3. Recolha a secção da 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 secção da 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.

⚠️ ATENÇÃO

- Nunca empurre ou puxe outros equipamentos ou objetos com a plataforma ou a lança.
- Não coloque ou fixe cargas suspensas em nenhuma parte da máquina.
- Não coloque cargas no exterior do perímetro da plataforma.
- É estritamente proibido usar a máquina como guincho ou grua.
- Nunca prenda a máquina, nem uma das suas partes, a um objeto vizinho.
- Se um ou vários dos pneus não estiverem assentes no solo, evacue todo o pessoal e, a seguir, estabilize a máquina com uma grua, um guincho, um empilhador ou outro equipamento adequado.
- Sem autorização por escrito do fabricante, é proibido modificar, remover ou instalar peças (incluindo contrapesos) que possam afetar a segurança e a estabilidade da máquina.
- Não substitua peças essenciais que afetem a estabilidade da máquina por peças com diferentes pesos ou especificações. Por exemplo, as baterias não só fornecem energia, como também funcionam como contrapeso, e são essenciais para manter a estabilidade da máquina.

⚠️ ATENÇÃO



- Não opere a máquina com uma velocidade do vento (incluindo rajadas) superior a 12,5 m/s (28 mph). Consulte a intensidade dos ventos na escala Beaufort na tabela seguinte. Entre os fatores que influenciam a velocidade do vento incluem-se: altura da plataforma, terreno envolvente e as condições meteorológicas locais, como a velocidade do vento em altura, que pode ser muito superior do que ao nível do solo.
- As velocidades do vento podem mudar em qualquer altura. Considere sempre as condições meteorológicas futuras, o tempo

⚠️ ATENÇÃO

necessário para baixar a plataforma e os métodos para monitorizar as condições de vento atuais e potenciais.

- Ao operar a máquina no exterior, não transporte na plataforma itens com uma grande área de superfície, não cubra a superfície da plataforma ou a carga e nunca use itens adicionais que aumentem a área da superfície da plataforma ou da carga. Juntar esses itens adicionais aumentará a exposição da máquina ao vento. Aumentar a área a barlavento irá resultar numa menor estabilidade da máquina.

Tabela 2-2

ESCALA BEAUFORT	VELOCIDADE DO VENTO		DESCRIÇÃO	CONDIÇÕES DA SUPERFÍCIE
	METROS/ /SEGUNDO	MILHAS/ /HORA		
0	0 - 0,2	0 - 0,5	Calma	Calma. O fumo sobe verticalmente.
1	0,3 - 1,5	1 - 3	Brisa leve	Direção do vento define-se pelo movimento do fumo.
2	1,6 - 3,3	4 - 7	Brisa leve	Sente-se o vento na face. As folhas das árvores movem-se.
3	3,4 - 5,4	8 - 12	Brisa bonançosa	Ramos pequenos começam a mexer-se.
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.

Perigo de colisão e de esmagamento

ATENÇÃO



- Todos os operadores e outro pessoal da área de trabalho têm de usar capacetes de segurança aprovados.



- Mantenha todas partes do corpo dentro dos guarda-corpos da plataforma durante a operação.
- É necessário prestar atenção permanente para evitar contacto com objetos parados (estruturas construídas, etc.) ou em movimento (veículos, gruas, etc.), para impedir que esses obstáculos atinjam ou interfiram com os componentes de controlo ou o pessoal na plataforma.



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



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

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

ATENÇÃO

proximidade de áreas onde podem ser esmagadas.

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

2.4 SEGURANÇA DURANTE O REBOQUE, TRANSPORTE E ELEVAÇÃO

ATENÇÃO



- Exceto em situações de emergência, avaria da máquina, perda de potência ou carregamento/descarga, é estritamente proibido rebocar ou arrastar a máquina.
- Ao rebocar ou arrastar a máquina, respeite a legislação e o código da estrada local.
- Antes de arrastar, transportar ou elevar a máquina, assegure-se de que a lança está recolhida, de que a plataforma giratória está bloqueada (ou, se equipada com um pino de rotação da plataforma giratória, que este pino está bloqueado), de que não há peças soltas ou por fixar na máquina e de que não há ferramentas deixadas na plataforma.
- Só os pontos de elevação/pontos de fixação das lingas no chassis podem ser usados para rebocar, transportar ou elevar a máquina. Assegure-se de que os pontos de elevação/pontos de fixação das lingas da máquina e as respectivas lingas estão intactas e de que a cinta ou a corda a ser usada tem uma força de carga suficiente.
- Ao rebocar, transportar ou elevar a máquina, não são permitidas pessoas na plataforma.
- Antes de carregar/descarregar a máquina, assegure-se de que o veículo de transporte está estacionado em solo nivelado, de que a superfície de carga do veículo de transporte tem capacidade/força suficiente para suportar a máquina, e de que a inclinação da rampa usada para conduzir a máquina para o veículo não excede a capacidade de rampa máxima da máquina.
- Ao carregar/descarregar a máquina, é necessário fixar as rodas do veículo de transporte com calços para evitar que o veículo se mova acidentalmente.

ATENÇÃO

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

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

2.5 SEGURANÇA DA MANUTENÇÃO

Perigos devido a uma manutenção insegura

ATENÇÃO

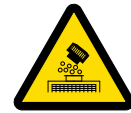


- Antes de efetuar quaisquer operações de ajuste ou de assistência, desligue todas as unidades de controlo e garanta que todas as peças móveis estão bem fixas e que não conseguem mover-se involuntariamente.
- Antes de efetuar quaisquer operações de ajuste ou de assistência, assegure-se de que a lança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

 ATENÇÃO

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

- Não lave a máquina com água. A máquina possui componentes eletrônicos, como válvulas solenoides e sensores, que podem falhar ou ter um funcionamento errático se entrar água. Se for necessário lavar com água, desligue o botão de paragem de emergência e o interruptor de alimentação antes de o fazer. Volte a ligar a alimentação apenas depois de garantir que a máquina está totalmente seca.
- Garanta que a máquina está desligada antes de usar equipamento de lavagem a alta pressão (como uma lavadora de alta pressão) para lavar a máquina. Não aponte água ou vapor ejetado do equipamento de lavagem para componentes elétricos, visto que tal pode provocar curtos-circuitos ou choques elétricos.
- Depois de concluída a manutenção, limpe bem todo o óleo hidráulico derramado e evite que seja derramado para o solo
- Depois de concluída a manutenção, lave imediatamente todo o óleo hidráulico que possa ter entrado em contacto com a sua pele.
- Os fluidos hidráulicos, combustíveis e fluidos refrigerantes residuais têm de ser reciclados ou eliminados de acordo os regulamentos locais.

Perigo devido a temperatura e pressão altas
 ATENÇÃO


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

ATENÇÃO

- Se ocorrerem ferimentos devido a uma temperatura alta e/ou pressão alta, procure assistência médica de imediato. Se o tratamento não for imediatamente realizado, podem desenvolver-se complicações graves.

Perigos durante as operações de soldagem e de lixamento da plataforma

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).
- O eletrólito na bateria pode gerar gases explosivos. Evite ações que possam gerar chamas ou faíscas nas proximidades da bateria. Nunca toque nos terminais da bateria ou nas braçadeiras para cabos com ferramentas que possam gerar faíscas.
- Não inverta os terminais positivo e negativo das baterias.
- Use apenas soluções de limpeza não inflamáveis na máquina.
- Se a máquina pegar fogo, não use o método de inundar com água. Use um extintor de pó seco para apagar o incêndio.

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.**



- **Se a BMS emitir um alarme, não use a máquina. Garanta que a falha foi resolvida antes de a máquina poder ser usada.**



- **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 ou desmontar o sistema da bateria sem autorização para evitar acidentes graves.**

- **A bateria deve estar desligada durante a manutenção de componentes elétricos.**

- **Não faça curto-circuito entre os terminais da bateria ligando-os a ferramentas ou outros objetos metálicos.**

- **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 na posição de funcionamento adequada antes de carregar. Não**

⚠️ ATENÇÃO

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 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.**
- **É estritamente proibido expor a bateria a temperaturas extremamente elevadas ou a fogo.**
- **Nunca toque nos terminais da bateria ou nas braçadeiras para cabos com ferramentas que possam gerar faíscas.**
- **Nunca carregue a bateria sob luz solar direta. A bateria deve ser carregada num local bem ventilado.**

⚠️ CUIDADO


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

NOTA

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

NOTA

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

3 RESPONSABILIDADES DAS PARTES ENVOLVIDAS

3.1 RESPONSABILIDADES DO PROPRIETÁRIO (OU DO ARRENDADOR)

- O proprietário refere-se ao indivíduo ou à entidade que detém o equipamento, que pode ser uma pessoa, empresa ou organização.
- O arrendador refere-se a um indivíduo ou empresa que aluga o equipamento para utilização por outros, tipicamente o proprietário do equipamento ou uma empresa de leasing.
- 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 refere-se à empresa ou o indivíduo que contrata os operadores para operarem o equipamento.
- 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 refere-se ao indivíduo ou a organização responsável por dar instrução aos operadores relativamente a uma utilização segura e eficaz do equipamento.
- 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 refere-se ao pessoal que opera diretamente o equipamento.
- 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.

4 PARÂMETROS TÉCNICOS

4.1 ESPECIFICAÇÕES DA MÁQUINA

Item	Sistema métrico	Sistema imperial
Categoria do produto		
Tipo de alimentação	Motor a gasóleo	
Tipo de eixo	Eixo oscilante	
Dimensões		
Altura da plataforma máxima	21,6 m	70 ft 10 in
Altura de trabalho máxima	23,6 m	77 ft 5 in
Alcance horizontal máx.(230 kg/ /340 kg/454 kg)	13,35 m/11,85 m/10,4 m	43 ft 10 in /38 ft 11 in /34 ft 2 in
Área de trabalho horizontal máxima (230 kg/340 kg/454 kg)	13,95 m/12,45 m/11 m	45 ft 9 in/40 ft 10 in/36 ft 1 in
Altura de elevação e superior máxima	8,9 m	29 ft 2 in
Comprimento total (recolhida)	9,95 m	32 ft 8 in
Comprimento total (transporte)	7,73 m	25 ft 4 in
Largura total (recolhida)	2,49 m	8 ft 2 in
Largura total (transporte)	2,49 m	8 ft 2 in
Altura total (recolhida)	2,68 m	8 ft 10 in
Altura total (transporte)	2,95 m	9 ft 8 in
Distância entre eixos	2,49 m	8 ft 2 in
Altura livre ao solo	0,42 m	1 ft 4 in
Dimensões da plataforma (C x L x A)	2,44 m × 0,91 m × 1,1 m	8 ft×3 ft×3 ft 7 in
Desempenho		
Capacidade nominal da plataforma	230 kg (sem limitações)/340 kg (com limitações)/454 kg (com limitações)	507 lb (sem limitações)/750 lb (com limitações)/1000 lb (com limitações)
Número máximo de ocupantes	2 pessoas (sem limitações)/3 pessoas (com limitações)	
Velocidade de deslocamento (rebocada)	0 – 4,8 km/h	0 – 3 mph
Velocidade de deslocamento (elevada)	0 – 1,1 km/h	0 – 0,68 mph

Item	Sistema métrico	Sistema imperial
Capacidade de rampa (tração às quatro rodas)	40%	
Rotação da plataforma giratória (ângulo/continuidade de direção)	360°/contínua	
Ângulo de rotação da plataforma	180°	
Inclinação máxima permitida	5°	
Raio de viragem (interno/externo) – Duas rodas de direção	2,4 m/5,55 m	7 ft 10 in/18 ft 3 in
Raio de viragem (interno/externo) – 4 rodas de direção	1,63 m/3,59 m	5 ft 4 in/11 ft 9 in
Rotação da parte traseira da plataforma giratória	0,89 m	2 ft 11 in
Pneus (dados técnicos/tipo)	355/55D625 (cheios de espuma) 36×14-20 (maciço)	
Nível de ruído máximo durante a operação	104 dB	
Classificação IP	IP 54	
Vibração total máxima na plataforma	2,5 m/s²	
Valor das vibrações transmitidas ao corpo inteiro (VCI)	0,5 m/s²	
Potência		
Tração × Viragem	Tração às quatro rodas × duas rodas de direção (direção às quatro rodas)	
Motor (potência/rpm/dados/marca/ padrão de emissão)	36,4 kW/2200 rpm/D2.9 L4/Deutz/EU Stage V 36,4 kW/2200 rpm/D2.9 L4/Deutz/EPA Tier 4F 36 kW/2200 rpm/F2.8CS449/Cummins/China IV 43 kW/2200 rpm/QSF2.8T3NA60/Cummins/China III, EU Stage 3A 36,8 kW/2200 rpm/YCF3050/Yuchai/China IV 36,5 kW/2200 rpm/YCF3050 /Yuchai/China III	
Capacidade do tanque hidráulico	130 l	28,6 gal (R.U.)/34,3 gal (US)
Volume de reenchimento de óleo hidráulico	110 l	24,2 gal (R.U.)/29,1 gal (US)
Capacidade do tanque de gasóleo	100 l	22,0 gal (R.U.)/26,4 gal (US)
Pressão do sistema hidráulico	28 MPa	4061 psi
Bateria (tensão, capacidade)	12 V, 220 Ah	
Tensão de controlo	12 V CC	
Peso		
Peso bruto (duas rodas de direção)	11880 kg	26190 lb
Peso bruto (quatro rodas de direção)	12000 kg	26455 lb
Dados da capacidade de carga do solo		
Carga máxima do pneu	6100 kg	13448 lb

Item	Sistema métrico	Sistema imperial
Pressão no solo	611 kPa	89 Psi
Ambiente		
Força lateral máxima permitida (com limitações/sem limitações)	400 N	90 lbf
Velocidade do vento máxima permitida	12,5 m/s	28 mph
Altitude máxima permitida	1000 m	3280 ft
Intervalo de temperatura ambiente permitido	-20 °C – 40 °C	-4°F – 104°F
Humidade relativa máxima permitida	90%	
Local de armazenamento	Armazenamento entre -20 °C e 50 °C (-4 °F a 122 °F) num local bem ventilado com 90% de humidade relativa (máx.) (20 °C [68 °F]) e protegido da chuva, sol, gás corrosivo e materiais inflamáveis ou explosivos.	

Nota:

- A altura da plataforma somada à altura do operador (assume-se uma altura de 2 m [6 ft 7 in]) corresponde à altura de trabalho.
- O alcance horizontal máximo mais o comprimento do braço do operador (assume-se um valor de 0,6 m [1 ft 11 in]) corresponde à área de trabalho horizontal máxima.
- Os dados da capacidade de carga do solo são valores aproximados que não têm em consideração as diferentes opções. Por isso, só é aplicável quando se tem em linha de consideração um fator de segurança adequado.
- Deve ser usado óleo hidráulico, óleo do motor, fluido refrigerante, combustível, óleo lubrificante, etc., adequados aos requisitos de temperatura ambiente das diferentes regiões.
- Com temperaturas baixas, são necessários dispositivos auxiliares para ligar a máquina.
- A capacidade de carga nominal da plataforma refere-se à carga máxima permitida na plataforma, incluindo o peso de pessoas, materiais, ferramentas, acessórios e outros objetos. Assume-se que a massa de uma pessoa é de 80 kg (176 lb).

4.2 VELOCIDADE DE FUNCIONAMENTO

Tabela 4-1

Item	Parâmetros
Elevar a lança principal	65 – 75 s
Baixar a lança principal	60 – 70 s
Elevar a lança articulada	42 – 50 s
Baixar a lança articulada	46 – 54 s
Rodar a plataforma giratória (360°)	85 – 105 s
Estender a lança principal	52 – 62 s
Recolher a lança principal	38 – 46 s
Rodar a plataforma (180°)	18 – 22 s
Nivelar a plataforma para cima	50 – 60 s
Nivelar a plataforma para baixo	40 – 50 s
Elevar a lança auxiliar	32 – 38 s

Tabela 4-1 (continuação)

Item	Parâmetros
Baixar a lança auxiliar	22 – 28 s
Deslocamento – recolhida	20 – 25 s
Deslocamento – em operação	89 – 109 s
Distância de travagem	S ≤ 2 m (6,6 ft)

- A velocidade de funcionamento depende do ponto inicial e final do movimento e não dos controladores/ interruptores.
- Os resultados do teste da velocidade de tração variam com pneus de diferentes especificações.
- Todos os testes de velocidade devem ser realizados a partir do controlador da plataforma. Os resultados do teste são diferentes se o teste for realizado a partir do controlador da base.
- Todos os testes devem ser realizados com o óleo hidráulico a uma temperatura superior a 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 : Para este teste, a lança articulada tem de estar totalmente baixada e a secção telescópica da lança 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. Execute estas manobras 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. Execute estas manobras duas vezes.

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

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

Nivelar a plataforma : nivele a plataforma para cima, desde a posição mais baixa até à posição mais alta e nivele a plataforma para baixo, desde a posição mais alta até à posição mais baixa. Execute esta manobra 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. Execute esta manobra duas vezes.

Deslocamento – recolhida : O teste deve ser feito numa superfície nivelada. Com a máquina numa posição recolhida, comute para a velocidade alta e empurre a alavanca de controlo da tração para a distância de deslocamento máxima para conduzir para a frente e para trás durante 30 m/98,4 ft respetivamente, por duas vezes.

Deslocamento – em operação : O teste deve ser feito numa superfície nivelada. Com a máquina na posição de funcionamento, empurre a alavanca de controlo da tração para a distância de deslocamento máxima para conduzir para a frente e para trás durante 30 m/98,4 ft respetivamente, por duas vezes.

Distância de travagem : conforme descrito nos requisitos do teste "Deslocamento – recolhida", depois de a máquina ter atingido a velocidade de tração máxima, solte imediatamente o joystick (momento inicial) até à máquina parar. Execute esta manobra duas vezes.

5 INSPEÇÃO PRÉVIA À OPERAÇÃO

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

5.1 COMPONENTES BÁSICOS DA MÁQUINA

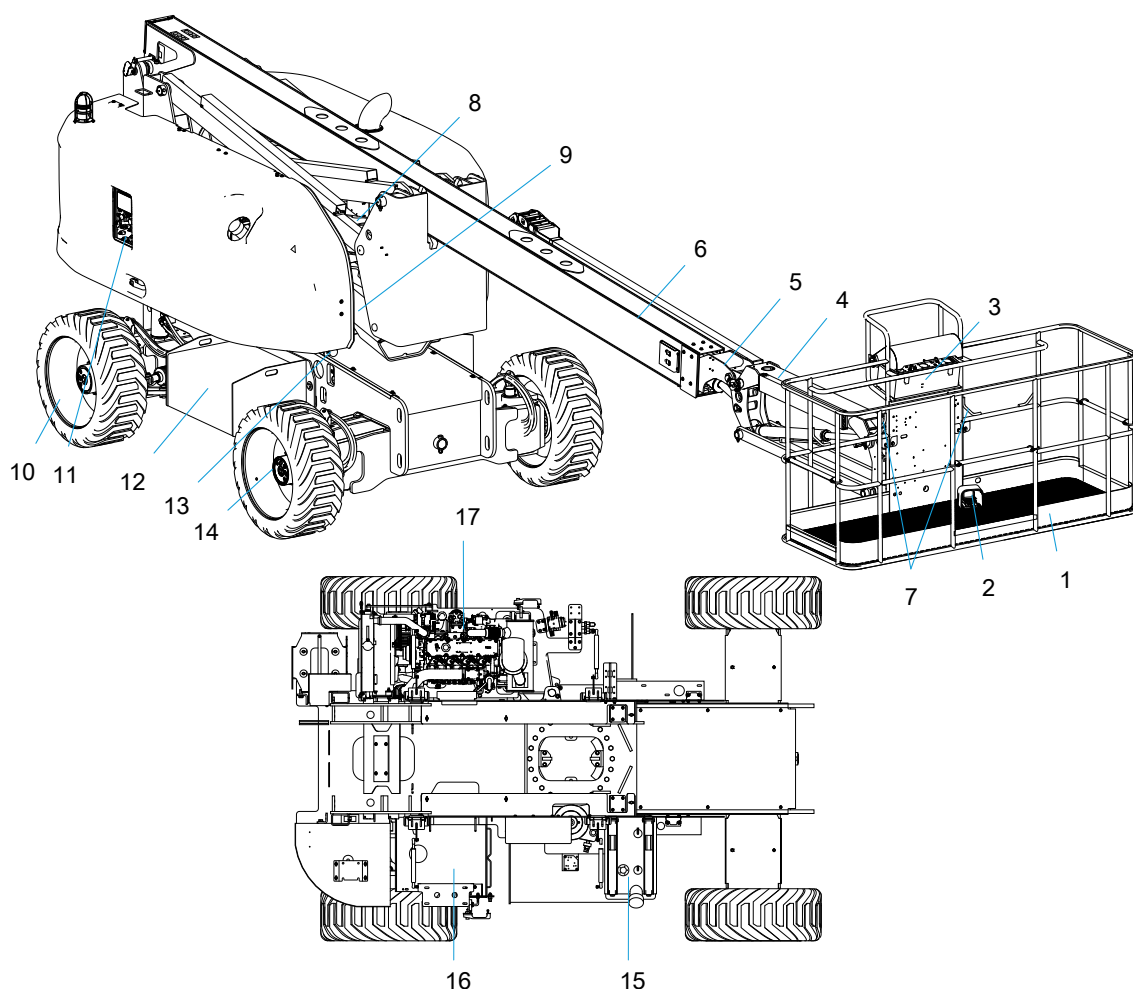


Fig. 1

Tabela 5-1

1. Plataforma	7. Ponto de ancoragem da cablagem	13. Interruptor de desligamento
2. Interruptor de pé	8. Lança articulada superior	14. Roda traseira
3. Controlador da plataforma	9. Lança articulada inferior	15. Tanque de combustível

Tabela 5-1 (continuação)

4. Lança auxiliar	10. Roda dianteira	16. Tanque hidráulico
5. Secção da lança telescópica	11. Controlador da plataforma giratória	17. Motor
6. Lança principal	12. Compartimento de contrapeso do chassis	

5.2 POSIÇÕES DA MÁQUINA

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

- **Posição recolhida:** a lança articulada está totalmente baixada e a lança principal está totalmente recolhida e baixada.
- **Posição de transporte:** a lança articulada está totalmente baixada e a lança principal está totalmente recolhida e baixada. A lança auxiliar e a plataforma estão posicionadas conforme necessário para o transporte por atrelado ou outros meios.
- **Posição de funcionamento:** a lança principal está elevada mais de 5° acima da posição totalmente baixada, ou a lança articulada está elevada mais de 5° acima da posição totalmente baixada, ou o fim de curso deteta que a lança principal não está recolhida na respetiva posição.
- **Posição fora de funcionamento:** a lança principal não está elevada mais de 5° acima da posição totalmente baixada, ou a lança articulada não está elevada mais de 5° acima da posição totalmente baixada, ou o fim de curso deteta que a lança principal está recolhida na respetiva posição.

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.

O teste prévio 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 os manuais adicionais das opções/acessórios para ler

as instruções de inspeção, operação e manutenção.

12. Componentes da máquina – Além de verificar os outros itens indicados, verifique os seguintes componentes para garantir que estão corretamente instalados e bem fixos sem peças soltas, em falta ou alteradas, nem danos visíveis, fugas ou desgaste excessivo, etc., e que todos os componentes estão nas suas posições originais e nas posições de funcionamento normais.
 - 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 nas respetivas posições 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) Caixa de controlo da plataforma e da plataforma giratória – 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 de calhas para cabos;
 - 7) Plataforma giratória e coberturas da plataforma giratória;
 - 8) Motor, tanque de combustível e componentes relacionados (se equipada com um motor);
 - 9) Motor de alimentação e componentes relacionados (se equipados);
 - 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 equipado) – Garanta que funciona corretamente e que o pino de rotação da plataforma giratória consegue bloquear/desbloquear a plataforma giratória;

- 14) Conjunto do pneu e da roda – Garanta que o conjunto do pneu e da roda 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, etc.);
- 16) Mecanismo de direção e barra de ligação da direção;
- 17) Cilindro hidráulico, coletor de válvulas, bomba, tanque de óleo, mangueiras, ligações das mangueiras 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 de emergência 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 de emergência.
- O interruptor de alimentação de emergência só pode ser usado por um curto período (para baixar e recolher totalmente a plataforma desde o ângulo máximo/extensão máxima) quando a fonte de alimentação principal não está a funcionar. Uma operação prolongada pode danificar o motor elétrico.

Siga estes passos para executar um teste funcional:

1. Sem carga aplicada na plataforma, rode o seletor de controlo da base/plataforma no controlador da plataforma giratória para a posição de controlo da base, puxe o botão de paragem de emergência no controlador da plataforma giratória e execute os seguintes testes no controlador da plataforma giratória:
 - 1) Assegure-se de que as luzes indicadoras correspondentes no visor se acendem e que nenhum erro ou mensagem de alarme é apresentada durante todo o teste funcional.
 - 2) Certifique-se de que, quando o botão de paragem de emergência é premido, o controlador desliga-se, a máquina não pode arrancar e que nenhuma função funciona.
 - 3) Assegure-se de que a buzina soa corretamente quando o botão de buzina é premido.
 - 4) Ative o interruptor de arranque do motor. O motor deve arrancar normalmente sem ruídos anormais (se a máquina estiver equipada com um motor).
 - 5) Acione um qualquer interruptor de ação sem acionar o interruptor de ativação, a função correspondente não pode funcionar.
 - 6) Acione o interruptor de ativação e qualquer interruptor de ação em simultâneo, a ação correspondente deve funcionar normalmente. Mova o interruptor para a posição neutra depois de um movimento ser executado. O movimento correspondente deve parar de forma fiável e segura.
 - 7) Se a máquina estiver equipada com um interruptor de alimentação de emergência, com a fonte de alimentação principal desligada, acione o interruptor de alimentação de emergência e um qualquer interruptor de ação da lança em simultâneo. A função correspondente deve funcionar normalmente. A seguir, desligue o interruptor de alimentação de emergência.
2. Comute o seletor de controlo da base/plataforma na caixa de controlo da plataforma para a posição de

controlo da plataforma, puxe o botão de paragem de emergência no controlador da plataforma giratória e da plataforma, e execute os seguintes testes no controlador da plataforma:

- 1) Quando o botão de paragem de emergência na plataforma é premido, assegure-se de que a caixa de controlo da plataforma se desliga e que nenhuma função na caixa de controlo da plataforma pode ser acionada.
 - 2) Assegure-se de que a buzina soa corretamente quando o botão de buzina é premido.
 - 3) Ative o interruptor de arranque do motor. O motor deve arrancar normalmente sem ruídos anormais (se a máquina estiver equipada com um motor).
 - 4) Acione um qualquer interruptor de ação/alavanca sem pisar o interruptor de pé. A ação correspondente não vai funcionar.
 - 5) Pise o interruptor de pé e acione um qualquer interruptor de ação/alavanca em simultâneo. A ação correspondente vai funcionar normalmente. Mova o interruptor/alavanca para a posição neutra depois de um movimento ser executado. O movimento correspondente deve parar de forma fiável e segura.
- Nota:** Quando o joystick da função de tração 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, o indicador da posição traseira deve piscar e a função de deslocamento deve desativar-se. Depois de premido o interruptor de tração da posição traseira, o indicador da posição traseira deve ficar acesa e a função de deslocamento deve reativar-se.

ATENÇÃO

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

- 8) Teste a velocidade de deslocamento:
 - Com a máquina na posição fora de funcionamento e o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa na posição inferior, desloque o joystick da função de tração. A máquina começa a funcionar a uma velocidade baixa. Empurre o joystick para a

posição de tração total para a máquina se deslocar à velocidade de deslocamento máxima no modo de velocidade baixa.

- Durante o deslocamento com a máquina numa posição fora de funcionamento, depois de o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa ser movido para cima, a máquina ativa o modo de velocidade alta imediatamente após iniciar o movimento. Empurre o joystick para a posição de tração total para a máquina se deslocar à velocidade de deslocamento máxima.
- Com a máquina na posição de funcionamento e o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa na posição inferior, desloque o joystick da função de tração. A máquina começa a funcionar a uma velocidade baixa. Empurre o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa para cima, para a posição superior. A máquina também vai começar a deslocar-se a uma velocidade baixa.

9) Quando a máquina se desloca num declive com uma inclinação superior ou igual ao ângulo de inclinação máximo permitido da máquina, o ícone do indicador de inclinação do chassis acende-se e o alarme de inclinação é acionado.

10) Se a máquina estiver equipada com um interruptor de alimentação de emergência, com a fonte de alimentação principal desligada:

- i. Pise o interruptor de pé e acione o interruptor de alimentação de emergência e o joystick da função de tração em simultâneo. A máquina não pode deslocar-se.
- ii. Pise o interruptor de pé e acione o interruptor de alimentação de emergência e um qualquer interruptor de movimentos da lança em simultâneo. A função correspondente deve funcionar normalmente.
- iii. A seguir, desligue o interruptor de alimentação de emergência.

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

6 CONTROLADORES E INDICADORES

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

6.1 CONTROLADOR DA PLATAFORMA GIRATÓRIA

NOTA

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

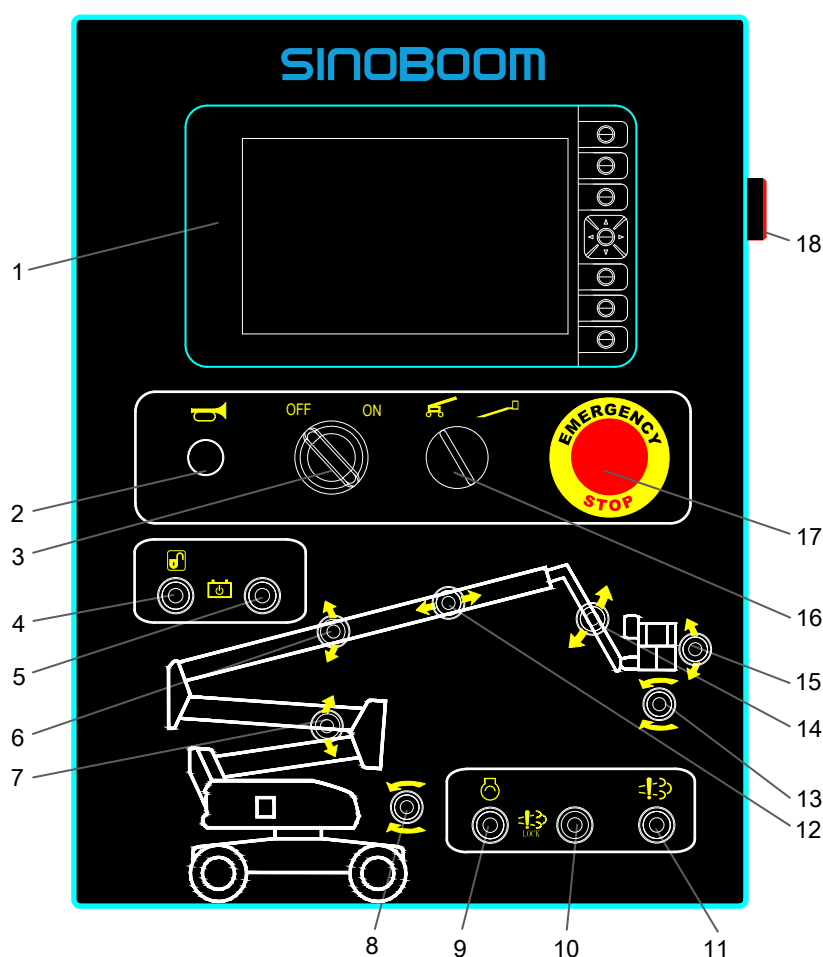


Fig. 1

Tabela 6-1

N.º	Nome	Descrição
1	Visor da plataforma giratória	Apresenta os estados de funcionamento da máquina, os estados do motor, o nível de combustível/da bateria, as informações sobre alarmes, os códigos e consultas de falhas, e outras informações.
2	Buzina	Prima o botão para fazer soar a buzina.
3	Comutador com chave	Rode o interruptor para a posição LIG. , a máquina liga-se; rode o interruptor para a posição DESL. , a máquina desliga-se.
4	Interruptor de ativação	Mova e mantenha acionado o interruptor – Todas as funções são ativadas e podem ser usadas.
5	Interruptor de alimentação auxiliar	Mova o interruptor. A bomba de alimentação de emergência liga-se.
6	Interruptor de elevação da lança principal	Controla a elevação e abaixamento da lança principal
7	Interruptor de elevação da lança articulada	Controla a função de elevação e abaixamento da lança articulada
8	Interruptor de rotação da plataforma giratória	Controla a rotação da plataforma giratória
9	Interruptor de arranque do motor	Mova o interruptor e o motor liga-se.
10	Interruptor de desativação da regeneração pós-tratamento (se equipado)	Mova o interruptor e o motor não consegue entrar no estado de regeneração.
11	Interruptor de solicitação da regeneração pós-tratamento (se equipado)	Com o interruptor de desativação da regeneração pós-tratamento desligado, mova este interruptor, e o dispositivo de pós-tratamento do motor entra no estado de regeneração.
12	Interruptor da função telescópica da lança principal	Função de controlo da função telescópica da lança principal
13	Interruptor de rotação da plataforma	Função de controlo da rotação da plataforma
14	Interruptor de elevação da lança auxiliar	Função de controlo da elevação/abaixamento da lança auxiliar
15	Interruptor de nivelamento da plataforma	Ajusta o nivelamento da plataforma ao subir/descer um declive
16	Seletor de controlo da base/plataforma	Rode o interruptor para a esquerda, para a posição de controlo da base, e todas as funções só ficam habilitadas na plataforma giratória. O controlador da plataforma não funciona. Rode o interruptor para a direita, para a posição de controlo da plataforma, e todas as funções só ficam habilitadas no controlador da plataforma. O controlador da plataforma giratória não funciona.
17	Botão de paragem de emergência	Quando puxado para a posição "LIG." , a máquina pode ser iniciada normalmente; premindo o botão para a posição "DESL." desativa o controlador. Deixa de ser possível ligar a máquina e ativar todas as funções.
18	Alarme	O alarme aciona o som e os alarmes luminosos com diferentes frequências em diferentes situações

6.2 VISOR DA PLATAFORMA GIRATÓRIA

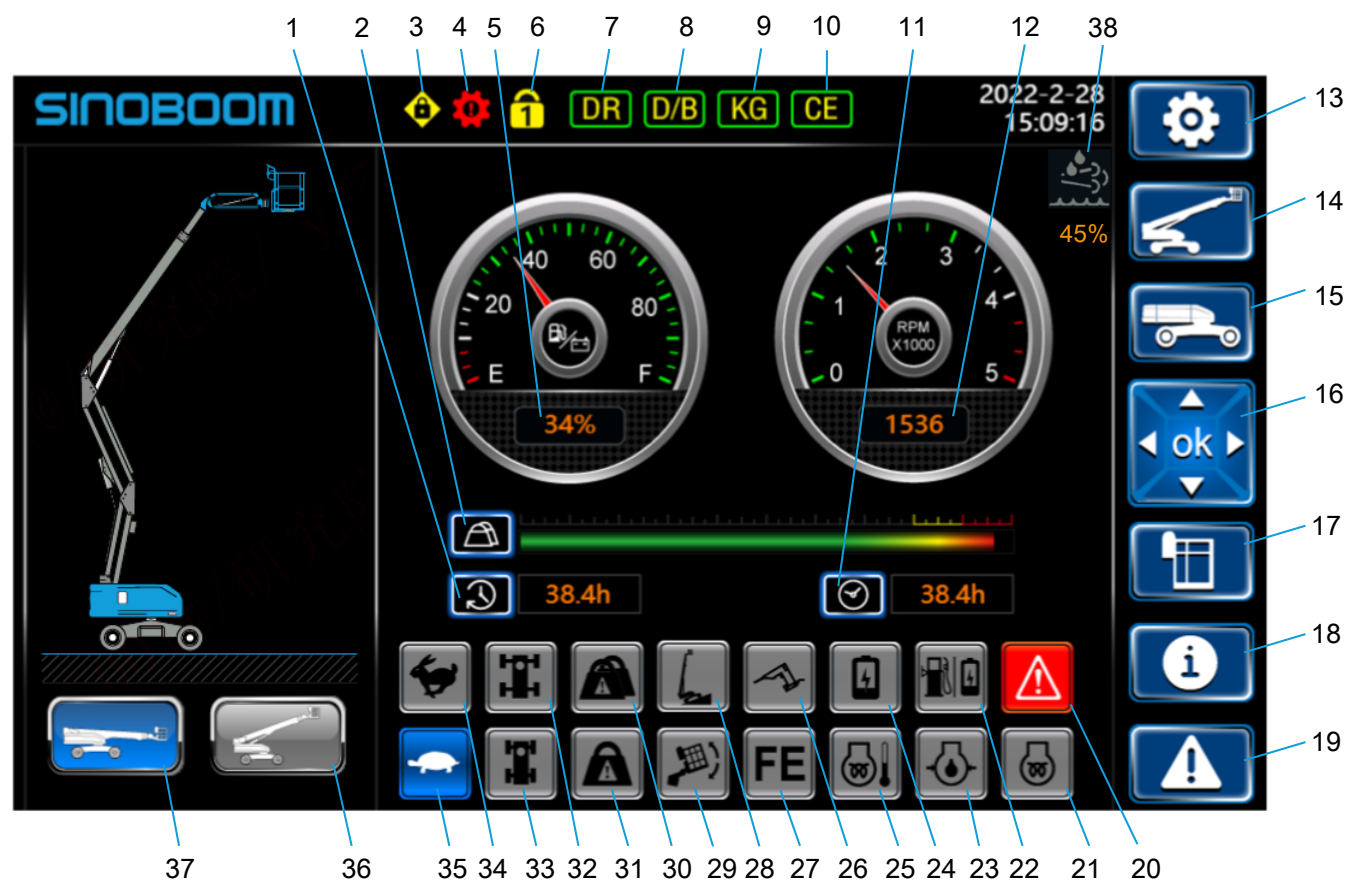


Fig. 2 Visor do controlador da plataforma giratória

Tabela 6-2

N.º	Nome	Descrição
1	Horas de operação atuais	Indica as horas de operação atuais da máquina.
2	Carga da plataforma	Indica o peso da carga na plataforma.
3	Indicação de palavra-passe dinâmica desativada	Este ícone apaga-se assim que a palavra-passe dinâmica é ativada.
4	Indicação de predefinição de fábrica não definida	Este ícone apaga-se assim que a predefinição de fábrica é definida.
5	Indicador de nível de combustível	Indica o combustível restante em percentagem. Se o combustível baixar dos 20%, reabasteça imediatamente.
6	Indicador de estado do bloqueio	A máquina foi bloqueada, contacte o fabricante ou um agente autorizado para a desbloquear. Ícones com cores diferentes indicam vários níveis do estado de bloqueio.
7	DR	Este ícone surge para indicar que o movimento de deslocamento está limitado quando a máquina está na posição de funcionamento.

Tabela 6-2 (continuação)

N.º	Nome	Descrição
8	D/B	Este ícone surge para indicar que os movimentos de deslocamento e da lança podem ser realizados em simultâneo.
9	KG	Este ícone surge para indicar que muitos dos movimentos da máquina na posição de funcionamento estão limitados quando há uma sobrecarga da plataforma.
10	CE	Este ícone aparece para indicar que a norma CE foi definida. Estão disponíveis para seleção: CE, ANSI, CSA, AS, KCS, JIS, EAC e UKC.
11	Total de horas de operação	Indica o total de horas de operação da máquina.
12	Tacómetro	Indica a velocidade atual do motor.
13	Menu de definições	Prima a tecla à direita do ícone para aceder à interface de definições de idioma e de colocação em funcionamento.
14	Dados da máquina	Prima a tecla à direita do ícone para aceder à interface de dados da máquina para acertar a hora e consultar informações sobre o sensor, o interruptor de deteção, a válvula proporcional e o motor.
15	Informações do painel da plataforma giratória	Prima a tecla à direita do ícone para aceder à interface de informações sobre a plataforma giratória para verificar o estado de entrada dos interruptores no painel de controlo da plataforma giratória.
16	Teclas de navegação	Prima a tecla à direita do ícone para mudar a seleção, confirmar as alterações, entrar numa interface, etc.
17	Informações da plataforma	Prima a tecla à direita do ícone para aceder à interface de informações da plataforma para verificar os estados de entrada e saída dos interruptores na caixa de controlo da plataforma e o estado das alavancas no controlador da plataforma.
18	Dados da máquina	Prima a tecla à direita do ícone para aceder à interface de informações da máquina, de forma a obter o número de série do produto, o tempo de funcionamento, a versão do programa e outras informações, assim como para alterar o número de série do produto e o modelo.
19	Informações do alarme	Prima a tecla à direita do ícone para aceder à interface de mensagens de alarme e verificar o alarme do sistema ou o estado da falha.
20	Indicador de alarme de falha	Este ícone acende-se para indicar uma falha do sistema.
21	Indicador da vela de incandescência	Este ícone acende-se para indicar que o motor admitir ar para o preaquecimento.
22	Indicador de baixo nível de combustível	Este ícone acende-se para indicar COMBUSTÍVEL INSUFICIENTE
23	Indicador do alarme de pressão do óleo do motor	Este ícone acende-se para indicar que a pressão do óleo do motor é demasiado baixa.
24	Indicador de carregamento	Este ícone acende-se para indicar que a máquina está em carregamento.
25	Indicador de alarme da temperatura do fluido refrigerante	Este ícone acende-se para indicar que a temperatura do fluido refrigerante do motor está demasiado alta.

Tabela 6-2 (continuação)

N.º	Nome	Descrição
26	Indicador do gerador hidráulico ON (se equipado)	Este ícone acende-se para indicar que o gerador hidráulico está ligado.
27	Não usado	\
28	Indicador de inclinação do chassis	Este ícone acende-se para indicar que a inclinação do chassis ultrapassou o ângulo de inclinação máximo permitido.
29	Indicador de alarme de inclinação da plataforma	Este ícone acende-se para indicar que a plataforma está inclinada.
30	Indicador de carga pesada	Este ícone acende-se para indicar que a carga na plataforma ultrapassa o intervalo de carga inferior.
31	Indicador de alarme de sobrecarga	Este ícone acende-se para indicar que a carga na plataforma ultrapassa a carga nominal.
32	Indicador de limite da extensão do eixo (se equipado)	Este ícone acende-se para indicar que os eixos extensíveis dos estabilizadores estão totalmente estendidos.
33	Indicador de limite da retração do eixo (se equipado)	Este ícone acende-se para indicar que os eixos extensíveis dos estabilizadores estão totalmente recolhidos.
34	Indicador de velocidade alta do motor	Este ícone acende-se para indicar que o motor está a funcionar a uma velocidade alta.
35	Indicador de velocidade baixa do motor	Este ícone acende-se para indicar que o motor está a funcionar a uma velocidade baixa.
36	Indicador da posição de funcionamento	Este ícone acende-se para indicar que a máquina está na posição de funcionamento.
37	Indicador da posição fora de funcionamento	Este ícone acende-se para indicar que a máquina está na posição fora de funcionamento.
38	Indicação do nível de ureia (se equipado)	Indica o nível de ureia atual em percentagem: Se o valor for inferior a 30%, é recomendável adicionar ureia até a percentagem exceder os 30% antes de operar a máquina; Se o valor for inferior a 15%, é necessário adicionar ureia até a percentagem ser, pelo menos, superior a 15% antes de ser permitido operar a máquina.

6.3 CONTROLADOR DA PLATAFORMA

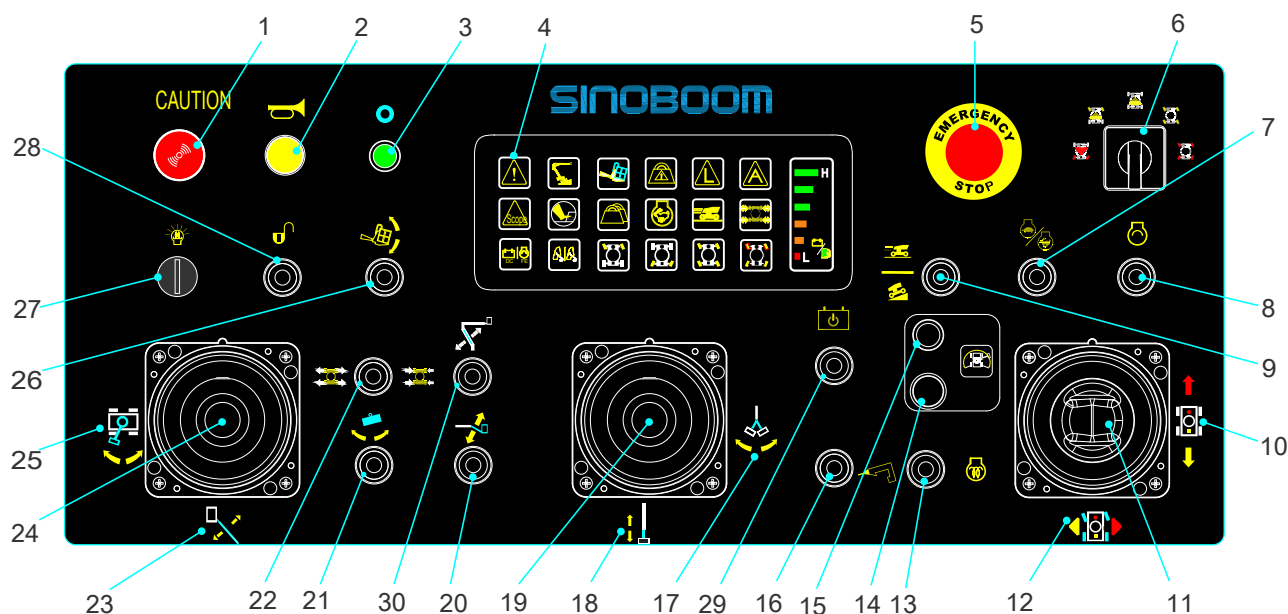


Fig. 3 Controlador da plataforma

Tabela 6-3

N.º	Nome	Descrição
1	Alarme	O alarme aciona o som e os alarmes luminosos com diferentes frequências em diferentes situações
2	Buzina	Prima o botão para fazer soar a buzina.
3	Indicador de alimentação	Este ícone acende-se para indicar que a fonte de alimentação do controlador da plataforma funciona normalmente.
4	Visor do controlador da plataforma	Apresenta o nível de combustível/da bateria atual e as falhas
5	Botão de paragem de emergência	Quando puxado para a posição "LIG.", a máquina pode ser iniciada normalmente; premindo o botão para a posição "DESL." desativa o controlador. Deixa de ser possível ligar a máquina e ativar todas as funções.
6	Seletor do modo de viragem (se equipado)	Permite comutar entre viragem através das rodas traseiras, viragem através das rodas dianteiras, condução em linha reta, viragem lateral e modos de viragem das quatro rodas.
7	Seletor de velocidade do motor alta/ /baixa	Comuta entre velocidade do motor alta/baixa
8	Interruptor de arranque do motor	Mova o interruptor e o motor liga-se.
9	Seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa	Comuta entre velocidade de deslocamento alta/baixa
10	Indicação de controlo do deslocamento	Fornece indicações para o controlo do deslocamento
11	Joystick de deslocamento/viragem	Empurre o joystick para a frente/para trás para conduzir a máquina para a frente/para trás;

Tabela 6-3 (continuação)

N.º	Nome	Descrição
		Prima o botão esquerdo/direito do joystick para virar a máquina para a esquerda/direita
12	Indicação de controlo da viragem	Fornece indicações para o controlo da viragem das rodas
13	Interruptor da vela de incandescência (se equipado)	Mova e mantenha acionado o interruptor durante 6 – 10 s, o motor vai admitir ar para o preaquecimento.
14	Interruptor de fim de curso da posição traseira	Prima este interruptor quando o indicador da posição traseira estiver a piscar. A função de deslocamento vai reiniciar-se. Tenha em atenção que, neste caso, a direção de deslocamento e da viragem da máquina vai ser inversa à direção indicada.
15	Indicador da posição traseira	Este indicador pisca para indicar que a lança se moveu para lá das rodas traseiras.
16	Interruptor do gerador hidráulico (se equipado)	Ligue/desligue o gerador hidráulico.
17	Indicação de controlo de rotação da lança auxiliar (se equipada)	Fornece indicações para o controlo de rotação da lança auxiliar.
18	Indicação de controlo da função telescópica da lança principal	Fornece indicações para o controlo da função telescópica da lança principal.
19	Alavanca de controlo da função telescópica da lança principal/rotação da lança auxiliar (se equipada)	Empurre a alavanca para a esquerda/direita para rodar a lança auxiliar no sentido dos ponteiros do relógio/no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Empurre a alavanca para a frente/para trás para recolher/esticar a lança principal.
20	Interruptor de elevação da lança auxiliar (se equipado)	Função de controlo da elevação/abaixamento da lança auxiliar
21	Interruptor de rotação da plataforma	Função de controlo da rotação da plataforma
22	Interruptor da função telescópica do eixo extensível (se equipado)	Controla a extensão e retração do eixo extensível
23	Indicação de controlo da elevação da lança principal	Fornece indicações para o controlo da elevação/abaixamento da lança principal
24	Alavanca de controlo de 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
25	Indicação de controlo da rotação da plataforma giratória	Dá indicação para o controlo da rotação da plataforma giratória
26	Interruptor de nivelamento da plataforma	Ajusta o nivelamento da plataforma ao subir/descer um declive
27	Interruptor da luz de trabalho (se equipado)	Liga/desliga a luz de trabalho
28	Interruptor de libertação (se equipado)	Depois de a função de proteção do operador ter sido acionada, acione este interruptor para continuar no modo de anulação.

Tabela 6-3 (continuação)

N.º	Nome	Descrição
29	Interruptor de alimentação auxiliar	Fornece alimentação auxiliar (de emergência) em caso de falha da fonte de alimentação principal.
30	Interruptor de elevação da lança articulada (se equipado)	Controla a função de elevação e abaixamento da lança articulada

6.4 VISOR DO CONTROLADOR DA PLATAFORMA

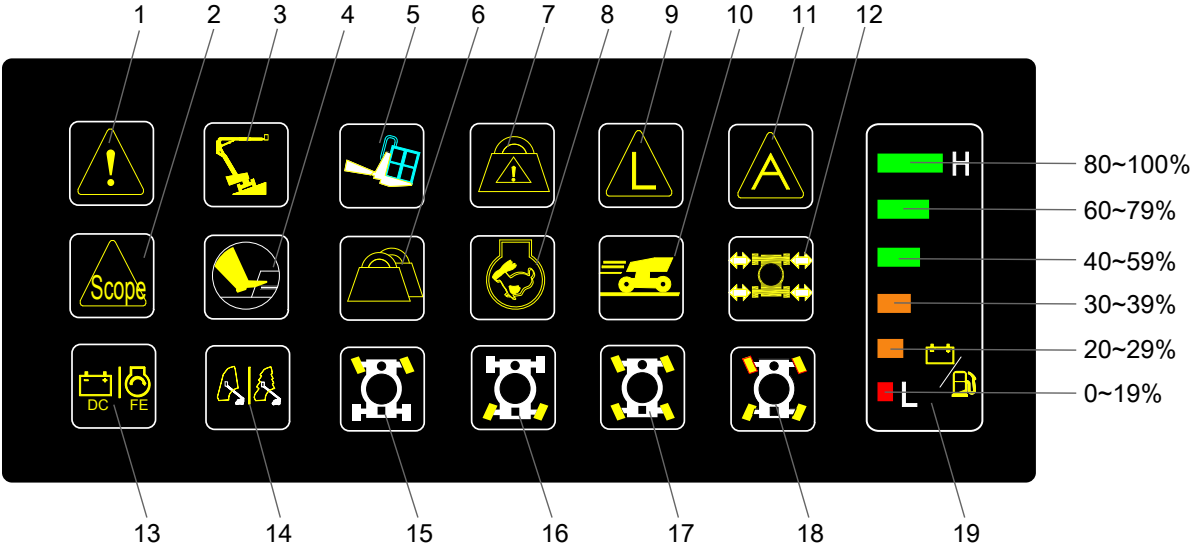


Fig. 4 Visor da caixa de controlo da plataforma

Tabela 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 alcance	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 a 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.
8	Indicador de velocidade alta do motor	Este ícone acende-se para indicar que o motor começa a funcionar a uma velocidade alta.

Tabela 6-4 (continuação)

N.º	Nome	Descrição
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 da função telescópica do eixo extensível	Este ícone pisca para indicar que os eixos extensíveis estão a recolher/estender-se.
		Este ícone acende-se para indicar que os eixos extensíveis estão totalmente estendidos.
13	Não usado	\
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	Indica o nível de combustível atual. Se o nível de combustível for inferior a 20%, reabasteça imediatamente.

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

7 INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

7.1 GENERALIDADES

Esta plataforma elevatória móvel de trabalho é usada para transportar pessoas e ferramentas para locais de trabalho e para executar tarefas na plataforma de trabalho. Esta máquina tem duas posições de controlo: a posição de controlo da base e a posição de controlo da plataforma.

ATENÇÃO

- **Exceto em situações de emergência, é proibido executar operações a partir do solo se houver pessoas na plataforma.**
- **Se um qualquer interruptor/alavanca regressar à posição neutra e o movimento correspondente não parar, retire o pé do interruptor de pé ou prima o botão de paragem de emergência para parar a máquina.**
- **Não opere a máquina para levar a cabo ações como deslocamento, rodar a plataforma giratória, estender a lança, baixar a lança, baixar a lança auxiliar, rodar a lança auxiliar, nivelar a plataforma para baixo ou rodar a plataforma depois de estar ter tocado no solo.**

7.2 DIAGRAMA DA ÁREA DE TRABALHO

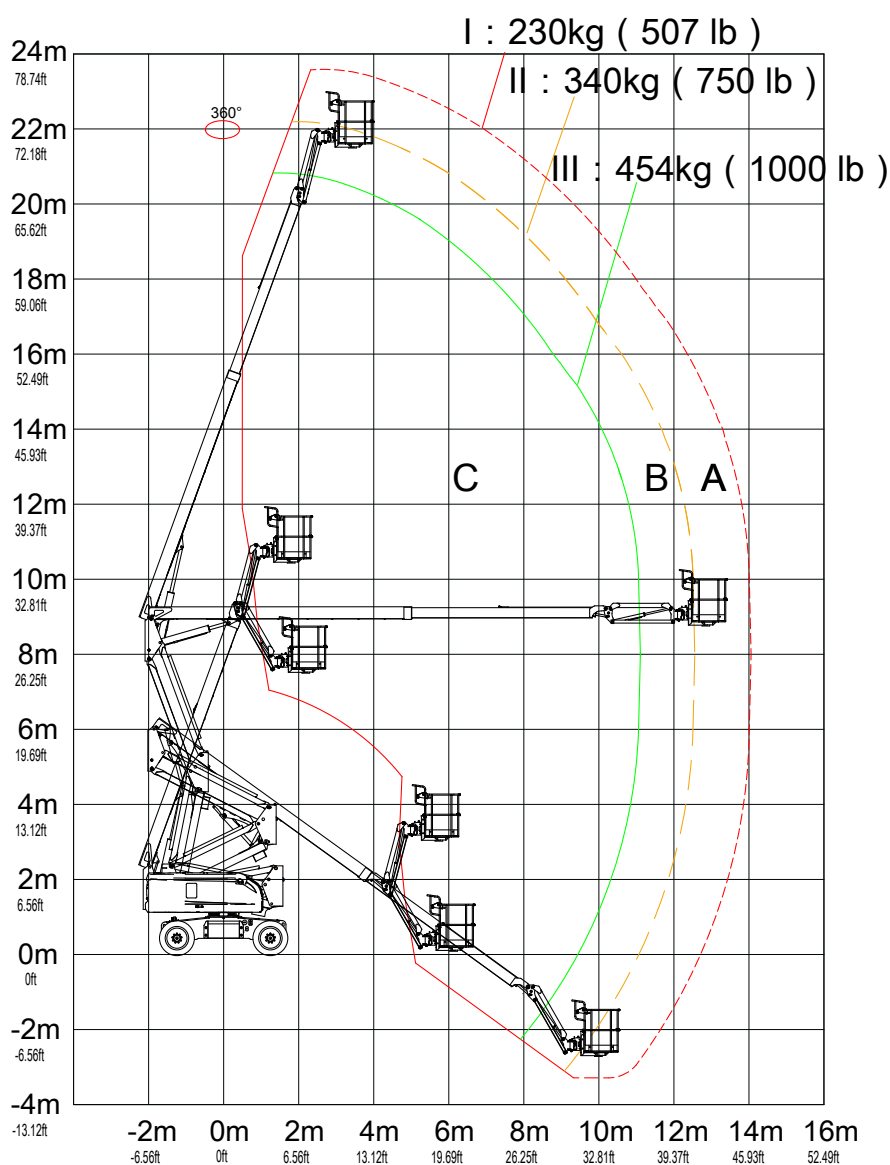


Fig. 1 Diagrama da área de trabalho (-5°)

7.3 MENSAGENS DE ALARME COMUNS

Em caso de alarme, pode consultar a mensagem de alarme na interface **ALARM INFO** (informações do alarme) do visor da plataforma giratória. As mensagens de alarme comuns são as seguintes:

Tabela 7-1

Descrição da falha	Causa e resolução
Alarme de temperatura do fluido refrigerante do motor	A temperatura do fluido refrigerante do motor é alta. Desligue a máquina de imediato, permitindo que o fluido refrigerante do motor arrefeça até à temperatura normal de forma natural.
Alarme de temperatura do óleo hidráulico	A temperatura do óleo hidráulico é alta. Desligue a máquina de imediato, permitindo que o óleo hidráulico arrefeça até à temperatura normal de forma natural.
Alarme da área de trabalho	A área de trabalho real da lança ultrapassou a especificada. Ajuste a lança e a área de trabalho permitida.
Alarme de sobrecarga	As cargas na plataforma ultrapassaram a respetiva carga nominal, remova a carga em excesso.
Aviso de carga pesada	As cargas na plataforma ultrapassaram o intervalo de carga inferior (isto é, 80% da carga nominal).
Alarme de inclinação da plataforma giratória	A inclinação do chassis ultrapassou o ângulo de inclinação máximo permitido. Se a lança estiver elevada ou estendida neste momento, opere a máquina para recolher a lança para a posição correspondente e, depois, baixe a lança para a respetiva posição. De seguida, reajuste a inclinação da máquina dentro do intervalo permitido.
Alarme de inclinação da plataforma	O ângulo de inclinação da plataforma ultrapassou o ângulo permitido. Nivele a plataforma.
Alarme de proteção do operador	A função de proteção do operador foi ativada. É possível desativar as limitações de ação e apagar o alarme da seguinte forma: - Pise o interruptor de pé e, em simultâneo, opere o interruptor de libertação da caixa de controlo da plataforma. É possível que a lança recolha e baixe lentamente e que a plataforma giratória rode lentamente. - Garanta que a máquina está numa posição segura, eleve a barra redonda até as placas dobradas em ambos os lados serem novamente atraídos pelo íman. A seguir, a luz estroboscópica desliga-se e a máquina retomar todas as operações.

7.4 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.

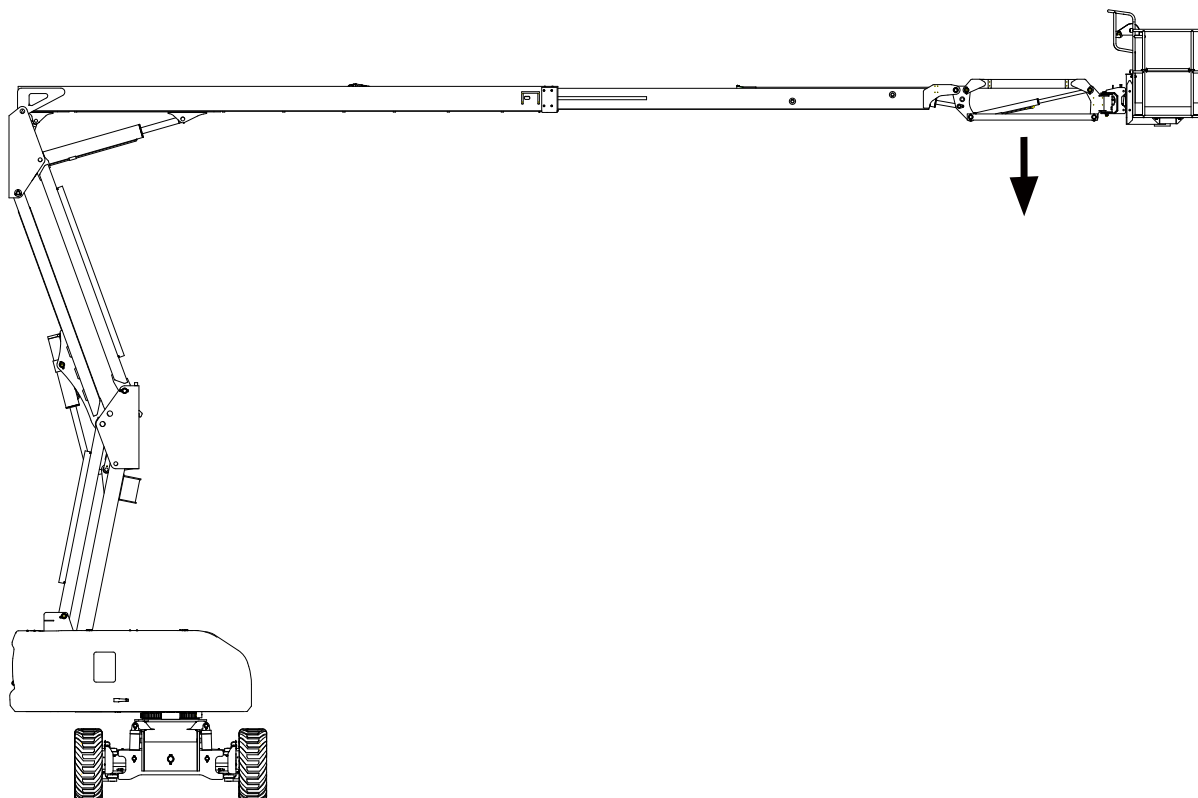


Fig. 2 Posição da menor estabilidade na frente da máquina

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

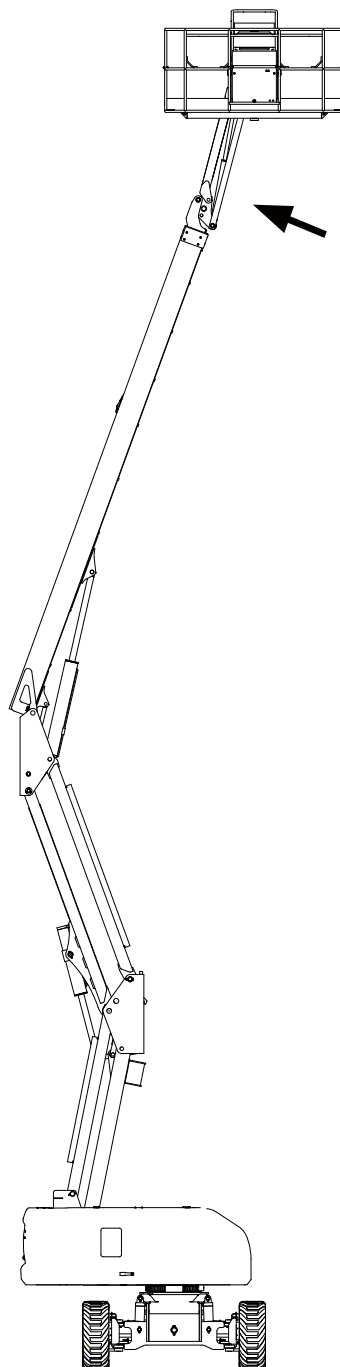
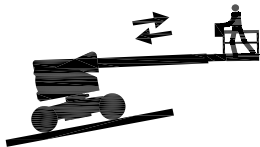


Fig. 3 Posição da menor estabilidade na traseira da máquina

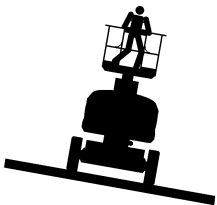
1. Lança articulada totalmente elevada;
 2. Lança principal totalmente elevada;
 3. Lança telescópica totalmente recolhida;
 4. Lança auxiliar totalmente elevada;
 5. Plataforma giratória rodada a 90°;
 6. Plataforma rodada em 90°.
 7. A máquina vai cair na direção indicada pela seta se estiver com sobrecarga ou se operada numa superfície inclinada com um ângulo de inclinação superior ao máximo permitido.
- A capacidade de rampa máxima permitida da máquina é a seguinte:



Avançar (plataforma a descer):
40%/22°



Direção dianteira
(plataforma em posição ascendente):
30%/17°



Declive lateral: 25%/14°

NOTA

- A capacidade de rampa máxima permitida da máquina refere-se à inclinação em declive máxima 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 máxima permitida da máquina diminui à medida que a carga da plataforma aumenta.
- É recomendável subir declives com a plataforma na posição "descendente".

7.5 OPERAÇÃO DO MOTOR

Sequência de arranque

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

NOTA

- Antes de ativar a máquina, garanta que o interruptor de alimentação foi puxado para fora.
- Se o motor não se ligar imediatamente, não continue a ligar o motor por muito tempo. Tente voltar a ligar o motor de novo. Se a reinicialização continuar a falhar, deixe o motor de arranque arrefecer durante 2 – 3 min. Se o motor continuar a não ligar após várias tentativas, consulte o manual do motor.
- Antes de aplicar cargas, deixe o motor funcionar a velocidade baixa durante 3 – 5 min para aquecer.
- Não ligue o motor se estiver a pisar o interruptor de pé (se equipado).

Nota: Antes de ligar o motor, o operador deve primeiro ligar e manter o interruptor da vela de incandescência do motor acionado durante 6 – 10 s para permitir que o motor admita ar para o preaquecimento. O tempo necessário para o aquecimento varia de acordo com as diversas temperaturas ambiente. O motor só pode ser ligado depois de o ícone da vela de incandescência do motor se desligar (um motor com controlo eletrónico pode ser automaticamente preaquecido).

Ligar a máquina a partir do solo

- Rode o seletor de controlo da base/plataforma na posição de controlo da base para a posição de controlo da base.
- Puxe o botão de paragem de emergência na posição de controlo da base para a posição LIG.
- Rode o comutador com chave na posição de controlo da base para a posição LIG.
- Desloque o interruptor de arranque do motor (não mais de 15 s) na posição de controlo da base para ligar o motor.

Ligar a máquina a partir da plataforma

- Rode o seletor de controlo da base/plataforma na posição de controlo da base para a posição de controlo da plataforma.
- Puxe o botão de paragem de emergência na posição de controlo da base e posição de controlo da plataforma para a posição LIG.
- Rode o comutador com chave na posição de controlo da base para a posição LIG.
- Desloque o interruptor de arranque do motor (não mais de 15 s) na posição de controlo da plataforma para ligar o motor.

Sequência de desligamento

NOTA

Se a máquina dor desligada inesperadamente devido a uma falha do motor, certifique-se de que corrige a falha antes de reiniciar o motor.

- Remova todas as cargas na plataforma e coloque a máquina na posição recolhida.
- Deixe o motor funcionar a velocidade baixa durante 3 – 5 min para que a temperatura interna do motor continue a baixar.
- Prima o botão de paragem de emergência na posição de controlo da base e posição de controlo da plataforma para a posição DESL.
- Rode o comutador com chave na posição de controlo da base para a posição DESL.

7.6 SISTEMA DE PÓS-TRATAMENTO DOS GASES DE ESCAPE – SE EQUIPADO

O sistema de regeneração de pós-tratamento dos gases de escape (PTGE) é usado para verificar os gases de escape do motor. Para garantir que a operação normal do sistema, assegure-se de que realiza o processo de regeneração para o dispositivo de pós-tratamento, conforme necessário.

Processo de regeneração PTGE

Antes de levar a cabo o processo de regeneração PTGE, assegure-se de que:

- Para todas as funções da máquina
 - Coloca a máquina na posição recolhida
 - Evacua todo o pessoal da plataforma
 - Coloca o motor a funcionar ao ralenti
 - Mantém o fluido refrigerante a uma temperatura superior a 60 °C
 - Seleciona a posição de controlo da base para a máquina
1. Quando a máquina precisa de realizar uma regeneração PTGE, surge um sinal de aviso amarelo na interface de informações do sistema PTGE e o indicador de estado pisca.
 2. Desloque a máquina para uma superfície adequada.
 3. Ative a função de regeneração para o tipo de motor equipado e a interface de informações do sistema PTGE apresenta um sinal de aviso vermelho. Todo o processo de regeneração PTGE demora cerca de 30 min – 60 min.
 4. Após a conclusão do processo de regeneração PTGE, o motor vai funcionar durante cerca de 5 minutos para se arrefecer e o sistema PTGE.

Instruções de ativação da função de regeneração:

1. Se a máquina estiver equipada com um interruptor de desativação da regeneração pós-tratamento, assegure-se de que desliga o interruptor.
2. Mova o interruptor de solicitação da regeneração pós-tratamento, o motor entra no estado de regeneração.

Cancelar o processo de regeneração PTGE

NOTA

Se a máquina for desligada inesperadamente devido a uma falha do motor, certifique-se de que corrige a falha antes de reiniciar o motor.

O processo PTGE é interrompido nas seguintes condições:

- O seletor de controlo da base/plataforma for rodado da posição de controlo da base para a posição de controlo da plataforma.
- Um qualquer interruptor de movimento estiver ligado.
- O motor estiver desligado.

Se o processo de regeneração PTGE for interrompido, assegure-se de que reinicia o processo de regeneração PTGE a seguir.

Regeneração PTGE falhou

Se o processo de regeneração PTGE não for concluído dentro do intervalo especificado, é apresentada uma mensagem de aviso a vermelho na interface de informações do sistema PTGE e a luz indicadora de falha acende-se. Neste caso, tem de contactar o fabricante do motor para concluir o processo de regeneração PTGE.

7.7 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.
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 ao 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 direita. A plataforma giratória vai rodar no sentido contrário ao dos 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.

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

7.8 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.
- Antes do deslocamento, confirme a direção de controlo do deslocamento e assegure-se de que a lança está acima do eixo de acionamento das rodas traseiras. Se a lança estiver acima do eixo das rodas dianteiras, as direções de controlo do deslocamento e da viragem são inversas às direções indicadas.
- É necessário ter muito cuidado ao conduzir a máquina em marcha-atrás ou com a plataforma elevada.
- Ao conduzir a máquina em situações potencialmente perigosas, como conduzir em declives ou em marcha-atrás, manipule a alavanca em incrementos pequenos para evitar perigos resultantes de uma velocidade excessiva.

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

Conduzir para a frente e para trás

1. Conduzir para a frente: pise o interruptor de pé e empurre o joystick de tração/viragem para a frente. A máquina vai avançar.

Virar durante o deslocamento

Comutar o modo de viragem: o modo de viragem é controlado pelo seletor do modo de viragem. Para virar a máquina, rode o seletor do modo de viragem para o ícone do modo de viragem pretendido. O indicador do modo de viragem correspondente acende-se no visor da plataforma para indicar o modo de viragem atual (se equipado).



Fig. 4 Modo de viragem das rodas traseiras



Fig. 5 Modo de viragem das rodas dianteiras



Fig. 6 Modo de viragem lateral



Fig. 7 Modo de viragem das quatro rodas

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

Comutar entre velocidade de deslocamento alta e baixa

⚠ ATENÇÃO

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

NOTA

No modo de deslocamento, o motor pode ser comutado entre as velocidades baixa e alta, conforme necessário.

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

- **Velocidade alta:** com a máquina a deslocar-se na posição fora de funcionamento, empurre o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa para cima, para a posição superior (mudança de velocidade de alta). A velocidade de deslocamento vai comutar para velocidade alta e a luz indicadora de velocidade de deslocamento alta vai acender-se no visor da plataforma.

NOTA

- Durante o deslocamento com a máquina numa posição fora de funcionamento, se o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa permanecer na posição alta, a máquina começa ativa o modo de velocidade alta imediatamente após iniciar o movimento.
- Durante o deslocamento com a máquina numa posição fora de funcionamento, depois de o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa ser movido para cima, a máquina também ativa o modo de velocidade alta imediatamente após iniciar o movimento.

- **Velocidade baixa:**
 - com a máquina a deslocar-se na posição fora de funcionamento, empurre o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa para baixo, para a posição inferior (mudança de velocidade baixa). A velocidade de deslocamento vai comutar para velocidade baixa e a luz indicadora de velocidade de deslocamento alta vai desligar-se no visor da plataforma.
 - Com a máquina a deslocar-se na posição de funcionamento, empurre o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa para qualquer posição. A velocidade de deslocamento vai ser sempre a velocidade baixa e a luz indicadora da velocidade de deslocamento alta vai desligar-se no visor da plataforma.

Nota: A velocidade de deslocamento está diretamente relacionada com o deslocamento do joystick. Quando mais reduzido o deslocamento, mais lenta a velocidade. Empurrar o joystick para extensão máxima vai fazer com que a máquina se desloque à velocidade de deslocamento máxima na mudança de velocidade correspondente.

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 conduzir em declives, garanta que a inclinação atual não excede a capacidade de rampa máxima da máquina.

- Para determinar o nível de inclinação: O método específico é o seguinte:
 1. Prepare uma régua de carpinteiro adequada, ripa de madeira reta e uma fita métrica.
 2. Meça a altura (H) e a largura (L) do declive.

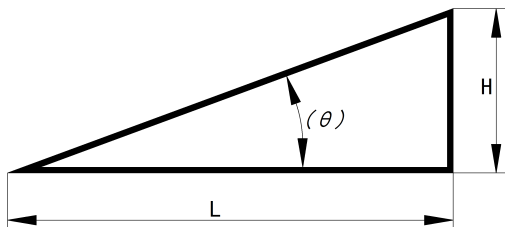


Fig. 8

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

Comutar entre velocidade de deslocamento alta e baixa

ATENÇÃO

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

NOTA

No modo de deslocamento, o motor pode ser comutado entre as velocidades baixa e alta, conforme necessário.

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

- Velocidade alta:** com a máquina a deslocar-se na posição fora de funcionamento, empurre o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa para cima, para a posição superior (mudança de velocidade alta). A velocidade de deslocamento vai comutar para velocidade alta e a luz indicadora de velocidade de deslocamento alta vai acender-se no visor da plataforma.

NOTA

- Durante o deslocamento com a máquina numa posição fora de funcionamento, se o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa permanecer na posição alta, a máquina começa ativa o modo de velocidade alta imediatamente após iniciar o movimento.
- Durante o deslocamento com a máquina numa posição fora de funcionamento, depois de o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa ser movido para cima, a máquina também ativa o modo de velocidade alta imediatamente após iniciar o movimento.

- Velocidade baixa:**
 - com a máquina a deslocar-se na posição fora de funcionamento, empurre o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa para baixo, para a posição inferior (mudança de velocidade baixa). A velocidade de deslocamento vai comutar para velocidade baixa e a luz indicadora de velocidade de deslocamento alta vai desligar-se no visor da plataforma.
 - Com a máquina a deslocar-se na posição de funcionamento, empurre o seletor de velocidade de deslocamento alta/baixa para qualquer posição. A velocidade de deslocamento vai ser sempre a velocidade baixa e a luz indicadora da velocidade de deslocamento alta vai desligar-se no visor da plataforma.

Nota: A velocidade de deslocamento está diretamente relacionada com o deslocamento do joystick. Quando mais reduzido o deslocamento, mais lenta a velocidade. Empurrar o joystick para extensão máxima vai fazer com que a máquina se desloque à velocidade de deslocamento máxima na mudança de velocidade correspondente.

7.9 MOVIMENTOS DA LANÇA



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

Operar a partir do solo:

- Elevar a lança principal:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e, a seguir, empurre o interruptor de elevação da lança principal para cima. A lança principal vai elevar-se.
- Baixar a lança principal:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e, a seguir, puxe o interruptor de elevação da lança principal para baixo. A lança principal vai baixar-se.
- Estender a lança principal:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e, a seguir, empurre o interruptor da função telescópica da lança principal para a direita. A lança principal vai estender-se.
- Recolher a lança principal:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e, a seguir, empurre o interruptor da função telescópica da lança principal para a esquerda. A lança principal vai recolher.
- Elevar a lança articulada:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação, empurre o interruptor de elevação da lança articulada para cima. A lança articulada vai elevar-se.
- Baixar a lança articulada:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e puxe o interruptor de elevação da lança articulada para baixo. A lança articulada vai baixar-se.
- Elevar a lança auxiliar:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e, a seguir, empurre o interruptor de elevação da lança auxiliar para cima. A lança auxiliar vai elevar-se (se equipada).
- Baixar a lança auxiliar:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e, a seguir, puxe o interruptor de elevação da lança auxiliar para baixo. A lança auxiliar vai baixar-se (se equipada).
- Rodar a lança auxiliar no sentido dos ponteiros do relógio:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e, a seguir, puxe o interruptor de rotação da lança auxiliar para baixo. A lança auxiliar vai rodar no sentido dos ponteiros do relógio (se equipada).
- Rodar a lança auxiliar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio:** mova e mantenha acionado o interruptor de ativação e empurre o interruptor de rotação da lança auxiliar para cima. A lança

auxiliar vai rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (se equipada).

Operar a partir da plataforma:

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

- Elevar a lança principal:** pise o interruptor de pé e, a seguir, empurre a alavanca de controlo de rotação da plataforma giratória/elevação da lança principal para a frente. A lança principal vai elevar-se.
- Baixar a lança principal:** pise o interruptor de pé e, a seguir, puxe a alavanca de controlo de elevação da lança principal/rotação da plataforma giratória para trás. A lança principal vai baixar-se.
- Recolher a lança principal:** pise o interruptor de pé e, a seguir, empurre a alavanca de controlo de rotação da lança auxiliar/função telescópica da lança principal para a frente. A lança principal vai recolher-se.
- Estender a lança principal:** pise o interruptor de pé e, a seguir, empurre a alavanca de controlo de rotação da lança auxiliar/função telescópica da lança principal para trás. A lança principal vai estender-se.
- 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.
- Baixar a lança articulada:** pise o interruptor de pé e puxe o interruptor de elevação da lança articulada para baixo. A lança articulada vai baixar-se.
- 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).
- 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).
- Elevar a lança auxiliar:** pise o interruptor de pé e, a seguir, empurre o interruptor de elevação da lança auxiliar para cima. A lança auxiliar vai elevar-se (se equipada).
- Baixar a lança auxiliar:** pise o interruptor de pé e, a seguir, puxe o interruptor de elevação da lança auxiliar para baixo. A lança auxiliar vai baixar-se (se equipada).
- Rodar a lança auxiliar no sentido dos ponteiros do relógio:** pise o interruptor de pé e, a seguir, empurre a alavanca de controlo de rotação da lança auxiliar/função telescópica da lança principal para a esquerda. A lança auxiliar vai rodar no sentido dos ponteiros do relógio (se equipada).

12. **Rodar a lança auxiliar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio:** pise o interruptor de pé e, a seguir, empurre a alavanca de controlo de rotação da lança auxiliar/função telescópica da lança principal para a direita. A lança auxiliar vai rodar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio (se equipada).

7.10 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.

7.11 GERADOR HIDRÁULICO (SE EQUIPADO)

1. Ligue o motor e aguarde que o motor esteja a funcionar ao ralenti de forma estável.
2. Para todos os movimentos da máquina.
3. Rode o seletor de controlo da base/plataforma na posição de controlo da base para a posição de controlo da plataforma.
4. Puxe o botão de paragem de emergência na posição de controlo da plataforma para a posição LIG.
5. Pise o interruptor de pé e desloque o interruptor do gerador hidráulico para cima. O motor vai começar a funcionar automaticamente a velocidade alta e, depois de o motor ter estado a funcionar a velocidade alta durante 5 s de forma estável, a válvula solenoide do gerador hidráulico é energizada e o gerador hidráulico começa a gerar energia.
6. Desloque o interruptor do gerador hidráulico para baixo, para a posição DESL. (posição inferior), e o gerador hidráulico vai parar de gerar energia.

Configuração do gerador hidráulico para a Austrália:

- Por norma, quando o gerador hidráulico é ligado e está no estado de geração (o ícone "Indicador de gerador hidráulico LIG." no visor da plataforma giratória está aceso), se pisar o interruptor de pé a geração vai parar e o ícone "Indicador de gerador hidráulico LIG." no visor da plataforma giratória vai apagar-se.
- Quando soltar o interruptor de pé, o gerador hidráulico recomeça a geração e o ícone "Indicador de gerador hidráulico LIG." no visor da plataforma giratória vai acender-se de novo.
- Se pisar o interruptor de pé durante mais de 7 segundos, o alarme «Nenhuma ação durante 7 s» é acionado. Depois de o interruptor de pé ser solto, o gerador hidráulico não recomeça a geração. É necessário voltar a pisar o interruptor de pé para cancelar o alarme e, de seguida, soltá-lo. O gerador hidráulico vai reiniciar-se e começar a gerar energia.

Esta lógica não se aplica a geradores hidráulicos com outra configuração.

7.12 ALIMENTAÇÃO AUXILIAR

NOTA

- Se a alimentação de emergência 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 de emergência.
- O interruptor de alimentação de emergência só pode ser usado por um curto período (para baixar e recolher totalmente a plataforma desde o ângulo máximo/extensão máxima) quando a fonte de alimentação principal não está a funcionar. Uma operação prolongada pode danificar o motor elétrico.

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

Operar a partir do solo:

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

Operar a partir da plataforma:

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

NOTA

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

7.13 DESLIGAR E PARAR

1. Estacione a máquina numa superfície firme, plana e nivelada e assegure-se de que a área está adequadamente protegida.
2. Assegure-se de que a lança está totalmente recolhida e posicionada acima do eixo de acionamento das rodas traseiras, e remova todas as cargas da plataforma.
3. Se equipada com um motor, deixe o motor funcionar ao ralentí durante 3 min ~ 5 min para baixar a temperatura interna.
4. Puxe o botão de paragem de emergência na posição de controlo da base e posição de controlo da plataforma para a posição DESL.

5. Rode o comutador com chave para a posição DESL. e retire a chave.
6. Feche a proteção da caixa de controlo da plataforma para proteger o controlador 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 desligamento para a posição DESL.
8. Assegure-se de que todos os painéis e portas estão fechados e trancados.

7.14 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 da plataforma giratória se existir um), e garanta que não existem peças soltas ou por fixar na máquina e que não há pessoas ou ferramentas na plataforma.

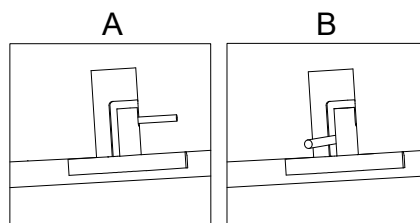


Fig. 9

- 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/pontos de fixação das lingas da máquina e as respectivas lingas estão intactas e de que a cinta ou a corda a ser usada tem uma força de carga suficiente.
4. Antes de carregar/descarregar a máquina, assegure-se de que o veículo de transporte está estacionado em solo nivelado e de que a rampa usada para conduzir a máquina para o veículo de transporte não excede a capacidade de rampa máxima da máquina.
5. Ao carregar/descarregar a máquina, é necessário fixar as rodas do veículo de transporte com calços para evitar que o veículo se mova acidentalmente.
6. Depois de a máquina ter sido carregada, use calços para fixar as rodas e evitar que a máquina se mova acidentalmente.
7. A máquina tem de estar estacionada numa superfície horizontal ou rígida antes de o travão ser solto.
8. A máquina só pode ser elevada a partir de uma posição específica com um empilhador ou uma grua com uma capacidade de elevação suficiente. É necessário proceder com cuidado para evitar que a máquina embata nos objetos à volta.

seguinte servem apenas como referência e podem ser ajustadas conforme exigido pelo atrelado durante o transporte).

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

NOTA

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

Transporte

1. Ajuste a máquina à posição de transporte (as posições da lança auxiliar e da plataforma na figura

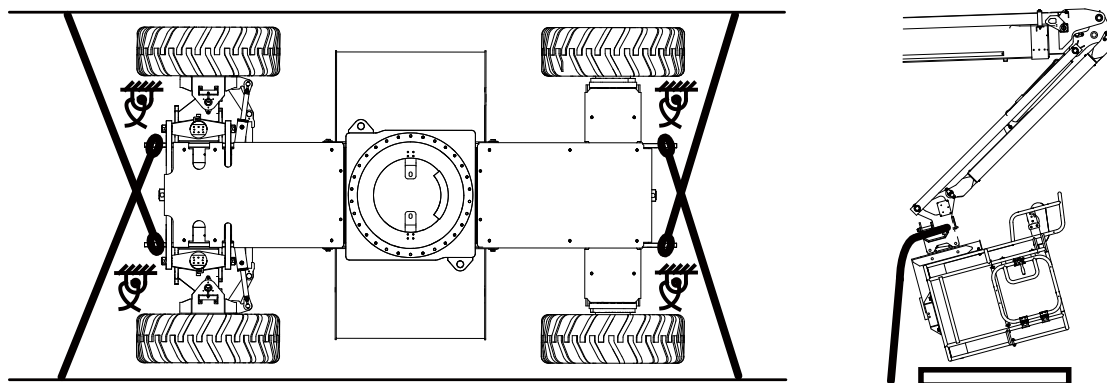


Fig. 10 Diagrama de transporte

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.

X=1320 mm (52,0 in)

Y=1130 mm (44,5 in)

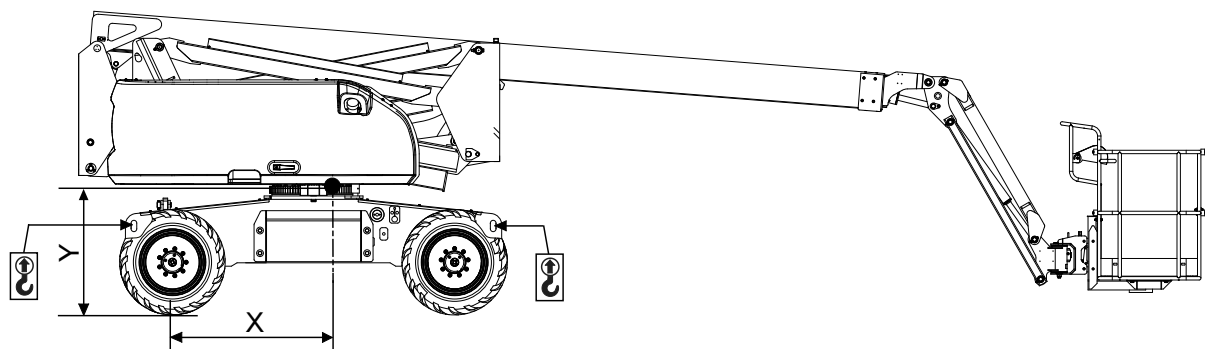


Fig. 11 Centro de gravidade e diagrama de elevação

7.15 ARMAZENAMENTO

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

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

1. Recolha e baixe a lança para a posição recolhida.

2. Prima o botão de paragem de emergência na posição de controlo da plataforma giratória na posição de controlo da plataforma para a posição DESL.

3. Rode o comutador com chave para a posição DESL. e retire a chave.

4. Rode o comutador com chave para a posição DESL.

5. Use calços para fixar as rodas e evitar que a máquina se mova acidentalmente.

6. Limpe todo o pó e óleo da máquina para a manter limpa.
7. Aplique óleo de lubrificação nas peças sujeitas a corrosão.

8. No caso de uma máquina armazenada durante mais de três meses, é necessário drenar o óleo hidráulico, o combustível e o fluido refrigerante, os terminais positivo e negativo da bateria devem ser desligados e devem ser adotadas medidas de proteção do isolamento.

9. Feche e tranque todos os painéis e fechaduras da porta na máquina.

10. No caso de uma máquina armazenada durante mais de três meses, coloque o motor a funcionar ao ralenti a cada mês durante, pelo menos, uma hora de cada vez e limpe e efetue a manutenção da máquina. Consulte o **Registo da operação antiferrugem durante o armazenamento** relativamente aos itens de funcionamento.

11. No caso de uma máquina armazenada durante mais de um ano e meio, é necessário realizar uma inspeção e manutenção abrangentes da máquina antes de voltar a ser usada. Os vedantes a envelhecer e os elementos do filtro devem ser substituídos conforme adequado.

Tabela 7-2 Registo da operação antiferrugem durante o armazenamento

Registo da operação antiferrugem durante o armazenamento				
Modelo		Número à saída da fábrica		Data da inspeção
N.º	Item de inspeção	Padrão operacional		Resultados da inspeção
1	Verificação do nível de combustível	Encha o depósito de gasóleo até 20-25% da capacidade.		
2	Nível de óleo hidráulico	O nível de óleo deve estar na posição média superior do indicador do nível (posição recolhida).		

Tabela 7-2 Registo da operação antiferrugem durante o armazenamento (continuação)

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

Tabela 7-2 Registo da operação antiferrugem durante o armazenamento (continuação)

Registo da operação antiferrugem durante o armazenamento				
		processo deve ocorrer suavemente, sem ruídos.		
14	Deslocamento	Na posição fora de funcionamento, conduza à velocidade de deslocamento máxima durante 50 metros (164 ft). Não deve haver solavancos no início do deslocamento e todo o processo deve ser suave.		
15	Verificação de fugas de óleo	Verifique se existem fugas de óleo nos tubos hidráulicos, nas superfícies de contacto dos componentes hidráulicos e em todas as ligações.		
16	Verificação visual	Verifique se as superfícies pintadas têm riscos, bolhas e outros defeitos e inspecione todos os componentes e peças padrão relativamente a ferrugem.		

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

8 PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

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

8.1 COMUNICAÇÃO DE ACIDENTES

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

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

NOTA

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

8.2 OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA

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

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

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

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

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

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

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

8.3 ABAIXAMENTO DE EMERGÊNCIA

Se a fonte de alimentação principal falhar, a alimentação auxiliar na caixa de controlo da plataforma ou da plataforma giratória podem ser usados de acordo com a condição real para baixar a plataforma para a respetiva posição. Consulte os procedimentos detalhados na secção **Alimentação auxiliar**.

8.4 REBOQUE DE EMERGÊNCIA

⚠ ATENÇÃO

- Exceto em situações de emergência, avaria da máquina, perda de potência ou carregamento/descarga, é estritamente proibido rebocar ou arrastar a máquina.
- Ao rebocar ou arrastar a máquina, respeite a legislação e o código da estrada local.
- É proibido rebocar a máquina em estradas públicas.
- A máquina não está equipada com um travão para controlar o reboque, pelo que o veículo de reboque tem de ser sempre capaz de controlar a máquina, caso contrário a máquina pode ficar descontrolada, o que resultaria em ferimentos graves ou mortais.
- A velocidade de reboque máxima permitida é de 3 km/h (1,9 mph).
- A inclinação de reboque máxima permitida é de 25 %.
- A máquina não pode ser rebocada para deslocamento durante um período longo. Cada período de reboque contínuo não deve exceder os 30 minutos.
- O deslocamento a velocidade alta contínuo da máquina durante um longo período de tempo pode fazer com que a temperatura do óleo para engrenagens no interior do redutor de tração aumente demasiado, o que poderá danificar o vedante e provocar uma fuga de óleo. Para evitar esta situação, o tempo de deslocamento a velocidade alta contínuo da máquina não deverá exceder os 30 minutos.
- A máquina não pode ser rebocada/arrastada se o travão não tiver sido libertado ou a máquina tiver sido ligada.
- A máquina tem de estar estacionada numa superfície horizontal ou rígida antes de o travão ser solto.

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

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

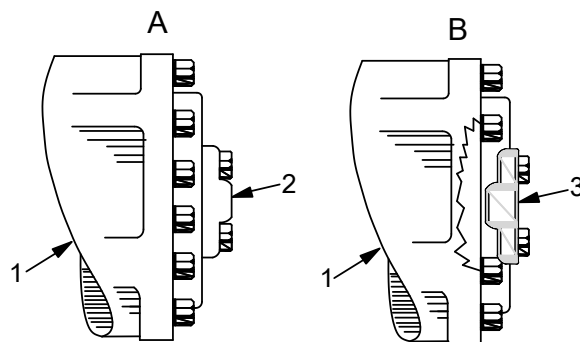


Fig. 1

A Posição normal - Engatada

B Posição traseira -Desengatada

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

8.5 OPERAÇÃO DE ANULAÇÃO COM UMA PLATAFORMA SOBRECARGADA

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

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

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

- Operar a partir da plataforma: Pise o interruptor de pé, mova o interruptor de alimentação de emergência na caixa de controlo da plataforma e opere o interruptor de movimento pretendido.

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

NOTA

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

ATENÇÃO

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

8.6 OPERAÇÃO E PROTEÇÃO SOBRE A CABEÇA

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

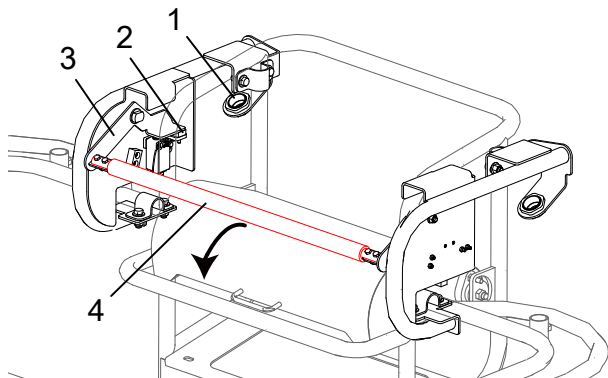


Fig. 2

N.º	Descrição
1	Luz estroboscópica
2	Íman
3	Placa dobrada
4	Barra redonda

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

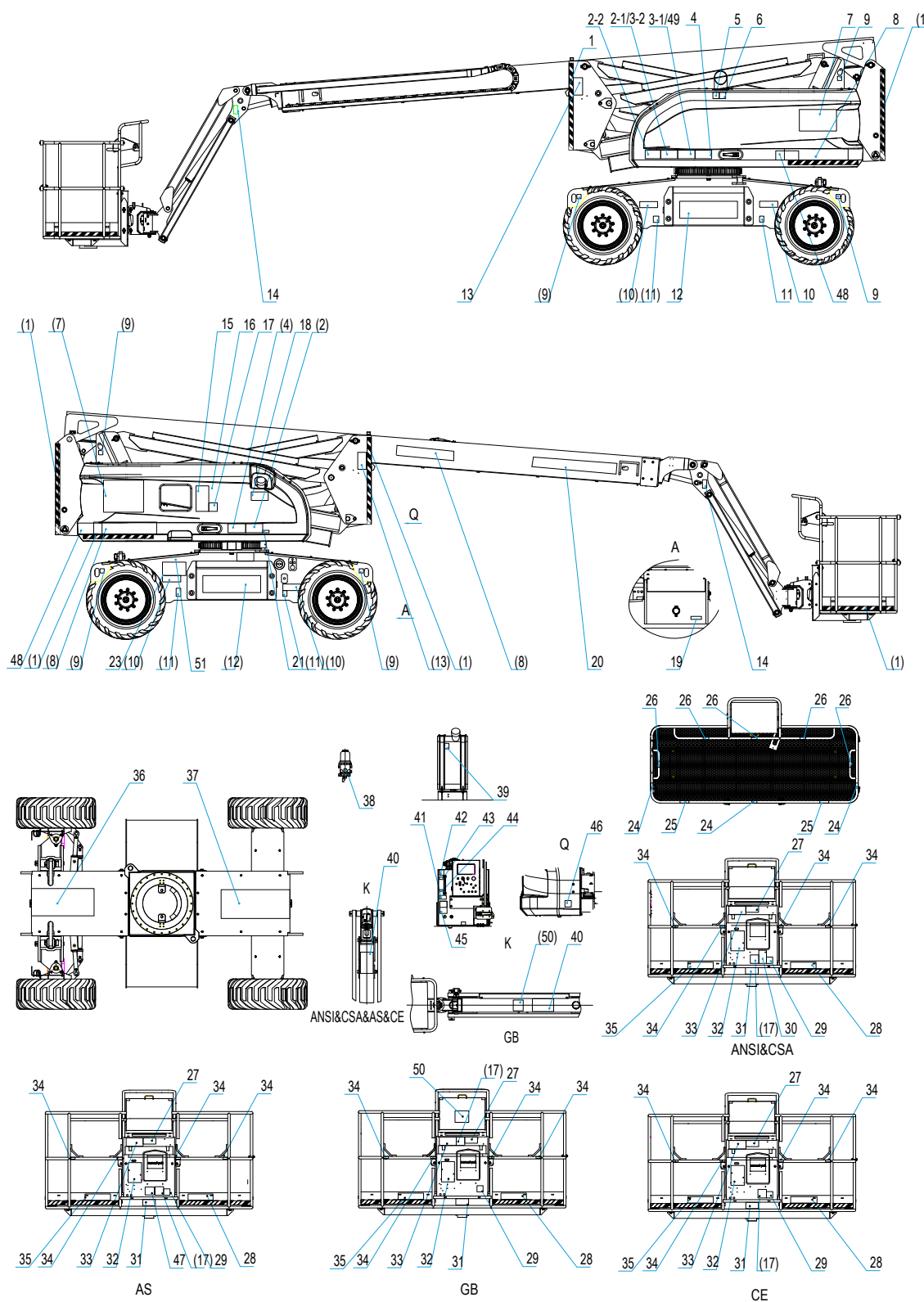
ATENÇÃO

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

Esta página foi deixada intencionalmente em branco

9

ESQUEMA DE AUTOCOLANTES



N.º	ANSI&CSA	AS	CE – Métrico	CE – Imperial	GB	DESCRIÇÃO	Qtd.
	104029100014	104029100008	104029100012	104029100003	104029100013	Diagrama geral das posições dos autocolantes	1
1	216060000002	216060000002	216060000002	216060000002	216060000002	Fita de aviso de perigo amarela e preta às riscas	9
2-1	104011100013	104011100013	104011100013	104011100013	/	Autocolante – Perigo de eletrocussão	2
2-2	/	/	/	/	104011100013	Autocolante – Perigo de eletrocussão	2
3-2	104011100005	104011100005	104011100005	104011100005	/	Autocolante – Perigo de explosão	1
3-2	/	/	/	/	104011100005	Autocolante – Perigo de explosão	1
4	104011100006	104011100006	104011100006	104011100006	104011100006	Autocolante – Renovação do compartimento	2
5	105064103023	105064103023	105064103023	105064103023	105064103023	Autocolante – Perigo de queimaduras	1
6	104023103026	104023103026	104023103026	104023103026	104023103026	Autocolante – Nível de ruído de 104 dB	1
7	103008103006	103008103006	103008103006	103008103006	103008103006	LOGÓTIPO – Símbolo (pequeno)	2
8	104032100008	104032100009	104032100009	104032100008	104032100009	Autocolante – ID comercial	3
9	104011100002	104011100002	104011100002	104011100002	104011100002	Autocolante – Ponto de elevação	6
10	104011100001	104011100001	104011100001	104011100001	104011100001	Autocolante – Perigo devido a inclinação	4
11	104032100011	104032100011	104032100011	104032100011	104032100011	Autocolante – Carga sobre o solo	4
12	114011100003	114011100003	114011100003	114011100003	105084100018	Autocolante – Informações de contacto	2
13	104011100011	104011100011	104011100011	104011100011	104011100011	Autocolante – Perigo de esmagamento	2
14	103009103009	103009103009	103009103009	103009103009	103009103009	Autocolante – Perigo de esmagamento	2
15	104011100020	104011100020	104011100020	104011100020	104011100020	Autocolante – Instruções de segurança gerais	1

N.º	ANSI&CSA	AS	CE – Métrico	CE – Imperial	GB	DESCRIÇÃO	Qtd.
16	104023103025	104023103025	104023103025	104023103025	104023103025	Autocolante – Abaixamento de emergência (lança articulada)	1
17	103011103021	103011103021	103011103021	103011103021	103011103021	Autocolante – Perigo devido a inclinação	2
18	104011100014	104011100014	104011100014	104011100014	104011100014	Autocolante – Perigo de explosão	1
19	101014100032	101014100032	101014100032	101014100032	101014100032	Autocolante – Número de série	1
20	105058103003	105058103003	105058103003	105058103003	114015103036	LOGÓTIPO SINOBOOM (pequeno)	1
21	101040103015	/	/	/	/	Autocolante – Data da inspeção anual	1
22	104011100022	104011100022	104011100022	104011100022	104011100022	Autocolante – Bloqueio de rotação da plataforma giratória	1
23	215050000012	215050000012	215050000012	215050000012	215050000012	Rebite cego 4x8-ZnD GB/T 12618.2	4
24	103010103014	/	/	/	/	Autocolante – Sem isolamento	3
25	104011100021	104011100021	104011100021	104011100021	104011100021	Autocolante – Perigo de esmagamento	2
26	101079103034	101079103034	101079103034	101079103034	101079103034	Autocolante – Alavanca para manter a posição	5
27	104011100009	104011100009	104011100009	104011100009	104011100009	Autocolante – Consultar manuais	1
28	103009103013	103009103013	103009103013	103009103013	103009103013	Autocolante – Capacidade nominal da plataforma	1
29	105064103022	105064103022	105064103022	105064103022	105064103022	Autocolante – Interruptor de pé	1
30	103006103003	/	/	/	/	Autocolante – Instruções de operação	1
31	104011100019	104011100019	104011100019	104011100019	104011100019	Autocolante – Perigo de esmagamento	1
32	104032100010	104032100010	104032100010	104032100010	104032100010	Autocolante – Gráfico da área de trabalho	1
33	105021100003	105021100003	105021100003	105021100003	105021100003	Autocolante – Perigo devido a inclinação	1
34	103006103014	103006103014	103006103014	103006103014	101048100014	Autocolante – Ponto de ancoragem	4

N.º	ANSI&CSA	AS	CE – Métrico	CE – Imperial	GB	DESCRIÇÃO	Qtd.
35	103007103002	103007103002	103007103002	103007103002	103007103002	Autocolante – Perigo devido a inclinação	1
36	105001100053	105001100053	105001100053	105001100053	105001100053	Autocolante – Sinal de direção	1
37	105001100051	105001100051	105001100051	105001100051	105001100051	Autocolante – Sinal de direção	1
38	104009100020	104009100020	104009100020	104009100020	104009100020	Autocolante – Separador óleo-água	1
39	102012103008	102012103008	102012103008	102012103008	104009100019	Autocolante – Marcação de gásóleo	1
40	104011100012	104011100012	104011100012	104011100012	104011100012	Autocolante – Perigo de queda	1
41	104010100021	104010100021	104010100021	104010100021	104010100021	Autocolante – Intervalo de temperatura aplicável	1
42	102012103009	102012103009	102012103009	102012103009	104009100018	Autocolante – Marca do óleo hidráulico	1
43	104011100010	104011100010	104011100010	104011100010	104011100010	Autocolante – Nível de óleo hidráulico	1
44	104011100003	104011100003	104011100003	104011100003	104011100003	Autocolante – Nível de óleo hidráulico	1
45	105084100019	/	/	/	/	Autocolante – Instruções de seleção de óleo hidráulico	1
46	115008100017	104024103001	115008100017	115008100017	115008100017	Autocolante – Botão de paragem de emergência	1
47	/	105068103022	/	/	/	Autocolante – Instruções de arranque do gerador	2
48	/	/	/	/	103012100016	Autocolante – SINOBOOM	2
49	/	/	/	/	103013100016	Autocolante – IPAF	1
50	/	/	/	/	103010103047	Autocolante – Nunca permita que a plataforma toque no solo	2
51	/	/	/	/	Posição da marcação do código de informação ambiental	/	/

10 MANUTENÇÃO

A sua máquina tem de ser alvo de manutenção regular para garantir que é mantida em boas condições. 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 inspecionadas e lubrificadas.

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.*

⚠ 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, enxágue 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.**

Tabela 10-1

N.º	Posição	Intervalo	Grau do óleo lubrificante/massa lubrificante	Operação
1	Redutor de tração	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	Redutor de 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

Tabela 10-1 (continuação)

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

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

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

10.2 DESCRIÇÃO DOS DADOS TÉCNICOS 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.
- Se for usado óleo de um grau ou viscosidade diferente, é necessário drenar todo o restante óleo do circuito.
- As recomendações de óleo deste manual têm por base condições de funcionamento gerais. Para ambientes especiais ou requisitos operacionais especiais, contacte a Sinoboom para obter referências de óleos especiais.

⚠ ATENÇÃO

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

Óleo hidráulico

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

Tabela 10-2

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

Tabela 10-2 (continuação)

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

Óleo para engrenagens

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

Tabela 10-3

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

Nota: a Sinoboom recomenda óleo para engrenagens da Mobil.

Combustível



ATENÇÃO

- O reabastecimento da máquina deve ser efetuado num local bem ventilado sem chamas, faíscas ou outros perigos que possam provocar um incêndio ou explosão.
- Não reabasteça a máquina com o motor em funcionamento.

Esta máquina usa gasóleo como combustível. O tanque de combustível só tem uma pequena quantidade de gasóleo quando a máquina sai da fábrica. O utilizador tem de abastecer com gasóleo adequado, de acordo com a temperatura ambiente e os regulamentos de emissões. A tabela seguinte mostra a temperatura ambiente recomendada para os diferentes tipos de gasóleo:

Tabela 10-4

Tipo	Temperatura ambiente recomendada
0#	0 – 40°C (32 – 104°F)
-35#	-30 – 25°C (-22 – 77°F)

NOTA

Abasteça numa gasóleo adequado numa bomba de gasolina certificada. É recomendável preparar um depósito de armazenamento com um filtro de combustível e armazenar o combustível no depósito durante mais de dois dias para que as impurezas e a água se separem por precipitação antes da utilização.

Óleo do motor

O óleo do motor deve ser escolhido com base no tipo de motor e na temperatura ambiente local. A tabela seguinte mostra o óleo de motor recomendado para diferentes tipos de motor:

Tabela 10-5

Tipo de motor	Categoria de assistência recomendada	Grau de viscosidade recomendado**
Motor conforme padrões de emissões China III	CH-4	5W-40/15W-40
Motores Yanmar cumprem padrões de emissão CHN Stage III	CJ-4	5W-40/15W-40

Tabela 10-5 (continuação)

Tipo de motor	Categoria de assistência recomendada	Grau de viscosidade recomendado**
Motor conforme padrões de emissões China IV, Euro V e US Tier IV	CJ-4/CK-4	5W-40/15W-40

* As letras "H", "J" e "K" representam a categoria de serviço do óleo do motor e as especificações do óleo tornam-se mais restritas à medida que se avança nas letras do alfabeto. Selecione o óleo do motor de acordo com as recomendações da tabela anterior. Pelo menos, não inferior à categoria de serviço de óleo recomendada da tabela.

**O número antes do "W" indica a fluidez do óleo a baixas temperaturas. Se se subtrair 35 a esse número, obtemos a temperatura ambiente mínima de utilização. Por exemplo, a temperatura ambiente mínima de utilização do óleo 15W é -20 °C (-4 °F). Escolha o grau de viscosidade do óleo de acordo com a temperatura ambiente inferior da sua região.

Anticongelante

O anticongelante enchido na fábrica varia de acordo com a marca do motor:

Tabela 10-6

Marca do motor	Tipo de anticongelante
Deutz	Anticongelante para -45 °C
Yanmar	Anticongelante para -40 °C
Outras marcas (exceto Deutz, Yanmar)	Anticongelante para -35 °C

Os tipos de anticongelante acima mencionados podem ir ao encontro dos requisitos de áreas com um intervalo de temperatura ambiente de -35 °C (-31 °F). Se a máquina for usada em ambientes com temperatura inferior a -35 °C (-31 °F), contacte a Sinoboom para obter referências de anticongelantes adequados.

- 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%.

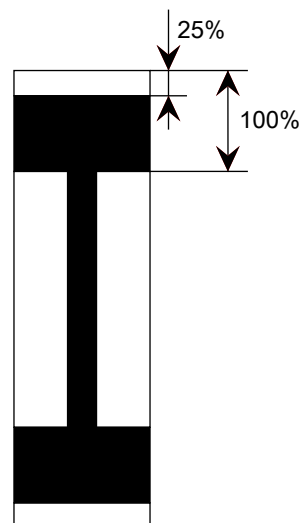


Fig. 1

10.3 CONJUNTO DOS PNEUS

NOTA

Os pneus maciços apenas devem ser usados no interior, em solo com capacidade de carga suficiente para suportar a massa total da máquina (peso da máquina + carga da plataforma)

Verifique os pneus e as jantes

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

- O pneu tem muitas gretas, rachadelas, deformações ou apresentar outras anomalias.
- A camada interna do pneu apresenta um corte uniforme, com um comprimento total superior a 75 mm (3 in).

Verifique as porcas da roda

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

Requisitos da substituição

ATENÇÃO

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

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

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

NOTA

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

Substitua o conjunto do pneu e da roda

ATENÇÃO

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

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

- Assegure-se de que a máquina está na posição recolhida.
- Prima o interruptor de alimentação principal para a posição DESL e desligue todas as fontes de alimentação (como o carregador de bateria) ligadas à máquina. Se a máquina estiver equipada com baterias de lítio de alta tensão, o interruptor de assistência da bateria de lítio tem de ser desligado.
- Use uma chave para soltar, mas não ainda para remover as porcas da roda.
- Use um macaco com uma capacidade de carga suficiente para elevar a estrutura até uma altura adequada, para que o conjunto do pneu e da roda esteja afastado do solo.
- Remova alternadamente as porcas da roda e, a seguir, remova o conjunto do pneu e da roda.
- Alinhe os orifícios de montagem do conjunto do pneu e da roda novo com os orifícios de montagem correspondentes no redutor de tração.
- Aplique trava-rosca Loctite 272 nos parafusos e nas porcas e instale as porcas na sequência adequada.
- Aperte primeiro todas as porcas à mão para evitar que as porcas e os parafusos se soltem. Nunca aplique lubrificante às roscas ou às porcas.
- A seguir, aperte as porcas uma a uma na sequência mostrada a seguir. Consulte as definições de binário recomendado na tabela seguinte.

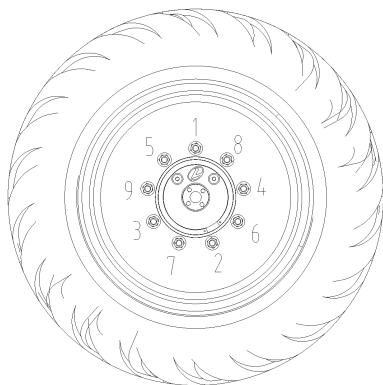


Fig. 2 Diagrama – Sequência de aperto das porcas da roda

Tabela 10-7 Tabela do binário de aperto das porcas das rodas

Primeiro passo	Segundo passo	Terceiro passo
150 Nm (110 ft-lb)	240 Nm (177 ft-lb)	300 Nm (221 ft-lb)

10.4 CALENDÁRIO DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO PREVENTIVA

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

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

Inspeção prévia à entrega

A inspeção prévia à entrega é executada por técnicos qualificados da Sinoboom, reconhecidos pela Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.

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 manutenção preventiva. Consulte a secção correspondente deste manual para executar os procedimentos de manutenção e de inspeção.

Inspeção prévia à operação

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

Inspeções regulares

As inspeções regulares são executadas por técnicos qualificados da Sinoboom, reconhecidos pela Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.

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

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

Inspeção anual

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

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

Manutenção preventiva

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

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

Responsabilidades e qualificações para a inspeção e manutenção

Tabela 10-8

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

Tabela 10-9 Calendário de inspeção e manutenção preventiva

Item	Intervalo		
	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, 6	1, 6	1, 6
Redutor de tração	1, 2, 6	1, 2, 6	1, 2, 6, 11
Componentes de viragem	1, 2	1, 2	1, 2
Estabilizadores/eixos extensíveis (se equipados)	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3

Tabela 10-9 Calendário de inspeção e manutenção preventiva (continuação)

Item	Intervalo		
	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 de rotação da plataforma giratória (se equipado)	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
Conjunto da cobertura da plataforma giratória	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
Gerador hidráulico (se equipado)	1, 3, 6, 10 ^{N.º 1}	1, 3, 6, 10 ^{N.º 1}	1, 3, 6, 10 ^{N.º 1}
Conjunto da lança			
Soldadura da lança	1, 2	1, 2	1, 2
Mangueira, suporte do cabo de aço	1, 2	1, 2	1, 2
Conjunto da polia e da pastilha de desgaste	1, 2	1, 2	1, 2
Rolamentos	1, 2, 5, 12	1, 2, 5, 12	1, 2, 5, 12
Cobertura ou proteção (se equipada)	1, 2	1, 2	1, 2
Sistema do cabo de aço ou corrente de arrasto (se equipado)	1, 2, 3, 5	1, 2, 3, 5	1, 2, 3, 5
Pinos pivotantes e anéis de retenção	1, 2	1, 2	1, 2
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 de acionamento			
Pode consultar o calendário de inspeção e manutenção preventiva, e o manual de manutenção da máquina. O manual do motor fornecido com a máquina também contém instruções detalhadas.			
Sistema hidráulico			
Bomba hidráulica	1, 2, 6	1, 2, 6	1, 2, 6

Tabela 10-9 Calendário de inspeção e manutenção preventiva (continuação)

Item	Intervalo		
	Antes de cada entrega ¹ ou trimestralmente ²	Semestralmente ³	Anualmente ⁴
Cilindro hidráulico	1, 2, 5, 6	1, 2, 5, 6	1, 2, 5, 6
Sangrar o 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
Válvula de contrapeso, verificar a função de bloqueio (se equipada)	10 ^{N.º 1}	10 ^{N.º 1}	10 ^{N.º 1}
Ligações, tubos e mangueiras hidráulicas	1, 2, 6	1, 2, 6	1, 2, 6
Tanque hidráulico	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6	1, 2, 3, 5, 6
Filtro de sucção do tanque hidráulico	1, 5, 6	1, 5, 6	1, 5, 6, 11
Filtro de retorno do tanque hidráulico	1, 5, 6, 11 ⁵⁰	1, 5, 6, 11 ⁵⁰	1, 5, 6, 11 ⁵⁰
Filtro de ar do tanque hidráulico	1, 5, 6	1, 5, 6, 11	1, 5, 6, 11
Filtro de alta pressão do óleo hidráulico	1, 5, 6, 11	1, 5, 6, 11	1, 5, 6, 11
Óleo hidráulico	5, 6	5, 6	5, 6, 11
Sistema elétrico			
Cablagem elétrica, conectores	1, 2	1, 2	1, 2
Bateria	1, 2, 6, 9, 12	1, 2, 6, 9, 12	1, 2, 6, 9, 12
Eletrólito	6	6	6
Função de carregamento	3	3	3
Instrumentos, medidores, interruptores, lâmpadas, buzina, contactor, relé	1, 3	1, 3	1, 3
Funções e controlos			
Caixa de controlo da plataforma	1, 3, 4, 7, 10	1, 3, 4, 7, 10	1, 3, 4, 7, 10
Controlador da plataforma giratória	1, 3, 4, 7, 10	1, 3, 4, 7, 10	1, 3, 4, 7, 10
Bloqueio do controlo de funcionamento, dispositivo de proteção secundário e travão	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
Interruptor de pé	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
Botão de paragem de emergência (solo e plataforma)	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
Interruptores limitadores e interruptor de desligamento	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10
Dispositivo de proteção contra buracos (se equipado)	1, 3, 10	1, 3, 10	1, 3, 10

Tabela 10-9 Calendário de inspeção e manutenção preventiva (continuação)

Item	Intervalo		
	Antes de cada entrega ¹ ou trimestralmente ²	Semestralmente ³	Anualmente ⁴
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			
Manual de operação no compartimento dos manuais	10	10	10
Todas os autocolantes/etiquetas completos, limpos e colados	10	10	10
Data da inspeção anual da máquina	/	/	10
Nenhuma alteração ou acrescento sem aprovação	10	10	10
Todas as publicações de segurança consideradas	10	10	10
Componentes e soldaduras estruturais gerais	2	2	2
Todos os elementos de fixação, pinos, proteções e coberturas	1, 2	1, 2	1, 2
Massa lubrificante e lubrificantes conforme as especificações	10	10	10
Teste funcional de todos os sistemas	10	10	10
Pinta e visual	5	5	5
Data da inspeção estampada no chassis	/	/	10
Notificar a Sinoboom da (mudança de) propriedade da máquina	/	/	10

Tabela 10-9 Calendário de inspeção e manutenção preventiva (continuação)

Item	Intervalo		
	Antes de cada entrega ¹ ou trimestralmente ²	Semestralmente ³	Anualmente ⁴
Nota: ¹ Antes de cada venda, leasing ou entrega da expedição; ² Em funcionamento durante 3 meses ou 250 horas; ou fora de serviço há mais de 3 meses; ³ Em funcionamento durante 6 meses ou 500 horas; ⁴ Uma vez por ano e, o mais tardar, 13 meses após a data da inspeção anual da máquina anterior; 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. 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. N.º 1 Antes de a máquina ser colocada em funcionamento pela primeira vez, ou antes da primeira utilização depois de o cilindro oscilante ou a válvula de contrapeso ter sido substituída.			
Atividade de inspeção (códigos numéricos): 1. Verificar a correta instalação (posição precisa, instalação sólida, aperto com o binário especificado) 2. Verificar se há danos (fissuras, soldaduras partidas, deformação, desgaste, corrosão, desgaste excessivo, ranhuras, abrasão e fios soltos) 3. Verificar o funcionamento normal 4. Volte a colocar o interruptor normalmente na posição neutra ou na posição "DESL." (o interruptor que regressa à sua posição inicial regressa à posição neutra ou "DESL." depois de solto) 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			

EC Declaration of Conformity

WE

Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.
No.128 East Jinzhou Avenue, Ning Xiang High-tech Industrial Park, Changsha, Hunan, China
Declares the Machine models referred in this declaration
complies with the following derictive

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

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

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

SINOBOOM

Authorised Representative and technical documentation for the machinery is available from
and person authorized to compile the technical file:
Sinoboom B.V.
Nikkelstraat 26,NL-2984 AM Ridderkerk, The Netherlands

<Notified Body's Name, Notified Body's Number>
<Notified Body's Address>
The number of the EC-Type certificate: XXXX

Responsible for making this declaration is the

Manufacturer : Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.

Authorized representative established within the EU
Company Name: Sinoboom B.V.
Company Address: Nikkelstraat 26,NL-2984 AM Ridderkerk, The Netherlands

Issue date and place

Name and position

Signature and company stamp

PARTNERS IN ACCESS



Hunan Sinoboom Intelligent Equipment Co., Ltd.

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

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

✉ sales@sinoboom.com

🌐 www.sinoboom.com

North American Subsidiary

Sinoboom North America LLC

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

E-mail: sales@sinoboom.us

Phone: +1 (800)867-2552

Australia Subsidiary

Sinoboom Intelligent Equipment Pty Ltd.

32-34 Marni St, Dandenong South, Vic
3175

E-mail: au@sinoboom.com

Phone: +61 484 118 324

Korea Subsidiary

Sinoboom Korea Co., Ltd.

E-mail: sales@sinoboom.com

Phone: +82-10-2533-1831

Europe Subsidiary

Sinoboom B.V.

Nikkelstraat 26
NL-2984 AM Ridderkerk
The Netherlands

E-mail: info@sinoboom.eu

Phone: +31 180 225 666

Brazil Subsidiary

SINOBOOM Brasil LTDA

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

E-mail: sales@sinoboom.com

Mexican Subsidiary

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

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

Poland Subsidiary

Sinoboom Poland sp.z o.o.

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

E-mail: sales@sinoboom.com

Middle East Subsidiary

Sinoboom Middle East FZE

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

E-mail: sales@sinoboom.com