

ZA14JE

Manual de Operação e Segurança



ZOOMLION

ZA14JE

Manual de Operação e Segurança

Atender a ANSI SAIA_A92.20-2018 e CSA-B354.6-2017

Padrão

2019.5 Edição A

Foreword

A Zoomlion agradece sua escolha de nossa máquina para sua aplicação. O Manual de Operação e Segurança deve ser lido e entendido na sua integridade antes de operar a máquina.

Este manual lhe apresenta informações de segurança, especificações técnicas importantes, operação com segurança em detalhes para melhoria da eficiência do trabalho. Guarde sempre este manual adequadamente para consulta.

Não opere a máquina se houver alguma dúvida na operação, por favor, consultar a equipe de suporte local para resolução de problemas. A Zoomlion AWP Machinery Company não é responsável pelas consequências de operação equivocada.

Este manual deve ser considerado como parte permanente da sua máquina e deve permanecer sempre com a máquina.

O conteúdo está sob proteção de propriedade intelectual e permissão deve ser solicitada para que se faça cópia ou para outra aplicação.

Pode haver pequenas diferenças nos detalhes entre sua máquina e a atualizada devido à melhoria contínua. Para esclarecimentos, questões ou informações adicionais relativas a qualquer parte deste manual, Contate Zoomlion AWP Machinery.

Nossa companhia reserva o direito de modificar este manual como melhoria técnica sem notificação.

Obrigado pela sua confiança e apoio aos produtos Zoomlion!

Companhia de Maquinário de Plataforma de Trabalho Aéreo Zoomlion

Safety Precaution Icons

Este manual tem os seguintes ícones de precaução de segurança:



Falha em cumprir com as precauções de segurança listadas neste manual poderá resultar em lesão pessoal ou morte.



Falha em cumprir com as precauções de segurança listadas neste manual poderá resultar em potencial lesão pessoal ou morte.



Falha em cumprir com as precauções de segurança listadas neste manual poderá resultar em potencial lesão pessoal leve.



Indica riscos não relacionados com lesão pessoal (como dano à propriedade).

Índice

Prefácio	I
Ícones de Precaução de Segurança	II
Índice	III
SEÇÃO 1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA	1-1
1.1 Geral	1-1
1.2 Pré-operação.....	1-1
1.3 Classificação de Risco.....	1-1
1.4 Uso Pretendido	1-2
1.5 Símbolos de Alerta de Segurança e Manutenção.....	1-2
1.6 Operação com Segurança	1-5
1.6.1 Segurança do operador	1-5
1.6.2 Segurança no local de trabalho.....	1-5
SEÇÃO 2 CONTROLES E COMPONENTES DA MÁQUINA	2-1
2.1 Componentes da Máquina.....	2-1
2.2 Indicadores e Controles da Máquina.....	2-2
2.2.1 Painel de controle no solo	2-2
2.2.2 Painel indicador de controle no solo	2-5
2.2.3 Painel de controle na plataforma	2-8
2.2.4 Painel indicador de controle na plataforma.....	2-11
SEÇÃO 3 INSPEÇÃO DA MÁQUINA	3-1
3.1 Geral	3-1
3.1.1 Princípio de inspeção pré-partida	3-1
3.1.2 Inspeção pré-partida.....	3-1
3.2 Verificação de Função.....	3-3
3.2.1 Princípio de inspeção pré-partida.....	3-3
3.2.2 Verificação de função no solo.....	3-3
3.2.3 Verificação de função na plataforma	3-4
3.3 Inspeção do Local de Trabalho.....	3-5
3.3.1 Princípio da inspeção do local de trabalho	3-6
3.3.2 Inspeção do local de trabalho	3-6
3.4 Inspeção de Decalque	3-7

Índice

SEÇÃO 4 INSTRUÇÃO DE OPERAÇÃO	4-1
4.1 Geral.....	4-1
4.2 Operação da Máquina.....	4-1
4.2.1 Operação de direção.....	4-1
4.2.2 Nivelamento da plataforma.....	4-3
4.2.3 Plataforma giratória.....	4-3
4.2.4 Girando a plataforma giratória.....	4-3
4.2.5 Subindo e abaixando o braço superior.....	4-4
4.2.6 Telescopando o braço superior.....	4-4
4.2.7 Subindo e abaixando o braço da torre.....	4-4
4.2.8 Subindo e abaixando a lança Jib.....	4-4
4.2.9 9 Parada de emergência.....	4-4
4.2.10 Sistema de descida manual.....	4-4
4.2.11 Desligar e estacionar.....	4-4
4.3 Transporte e Elevação.....	4-5
4.3.1 Liberar o freio ao rebocar.....	4-5
4.3.2 Elevação.....	4-6
4.3.3 Protegendo o chassi.....	4-6
4.3.4 Protegendo a plataforma.....	4-7
SEÇÃO 5 MANUTENÇÃO	5-1
5.1 Geral.....	5-1
5.1.1 Legenda dos símbolos de manutenção.....	5-1
5.1.2 Inspeção pré-partida.....	5-1
5.1.3 Risco de manutenção.....	5-2
5.1.4 Risco de lesão corporal.....	5-2
5.2 Manutenção do Sistema Hidráulico e de Energia.....	5-3
5.2.1 Verifique o óleo hidráulico.....	5-3
5.3 Manutenção da Bateria.....	5-5
5.4 Manutenção Regular.....	5-6
5.5 Pneu e Roda.....	5-9
SEÇÃO 6 TESTE NA PORTA DA FÁBRICA E ARMAZENAGEM	6-1
6.1 Condições de Armazenagem.....	6-1
6.2 Itens de Teste na Porta da Fábrica.....	6-1

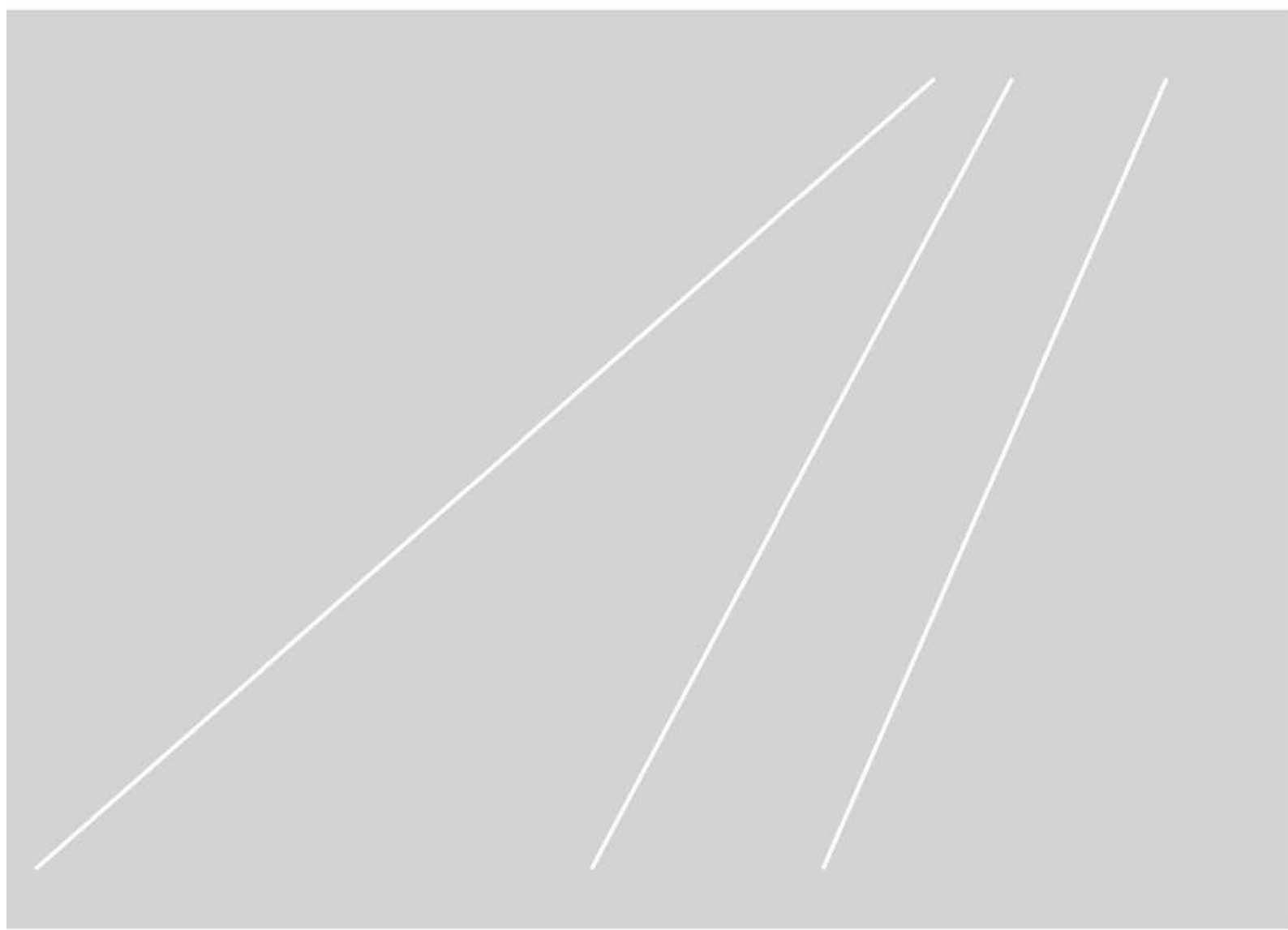
Índice

SEÇÃO 7 PARÂMETRO TÉCNICO	7-1
--	------------

ZOOMLION

Operation and Safety Manual

Section 1 Safety Precautions



SEÇÃO 1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

1.1 Geral

Para Proprietários/Usuários/Operadores:

A Zoomlion agradece sua escolha de nossa máquina para sua aplicação. Nossa prioridade número um é a segurança do usuário, a qual é melhor alcançada pelo nosso esforço conjunto. Os requisitos seguintes precisam estar aderentes ao propósito de operação com segurança:

- a) Obedeça a todas as regras para usuário, as regulamentações do local de trabalho e as regulamentações governamentais
- b) Leia, entenda e obedeça a todas as instruções de operação na máquina e neste manual;
- c) Mantenha as boas convenções de operação com segurança;
- d) Permita que apenas as pessoas autorizadas e qualificadas operem a máquina sob a supervisão de um operador experiente e qualificado;
- e) Um operador não deve operar a máquina se ele tiver qualquer dúvida. A Zoomlion agradece sua escolha de nossa máquina para sua aplicação.

1.2 Cuidados da pré-operação



Falha em cumprir com as precauções de segurança listadas neste manual poderá resultar em lesão pessoal ou morte.

Um operador não deve operar a máquina, exceto se:

- a) Ele tiver aprendido e praticado os princípios de operação da máquina com segurança contidos neste manual de operação:
 - 1) Evitar situações de risco;
 - 2) Estiver consciente das regras de segurança antes de prosseguir a operação;
 - 3) Sempre realizar uma inspeção de pré-operação;
 - 4) Sempre implementar teste funcional antes de operar a máquina;
 - 5) Inspeccionar o local de trabalho;
 - 6) Apenas usar a máquina conforme foi destinada.
- b) Ler, entender e obedecer às instruções do fabricante e as regras de segurança—manuais do operador e de segurança e decalques da máquina;
- c) Ler, entender e obedecer às regras de segurança do empregador e as regulamentações do local de trabalho;
- d) Ler, entender e obedecer a todas as regulamentações governamentais aplicáveis;
- e) O operador estiver adequadamente treinado para operar a máquina com segurança.

1.3 Classificação de Risco

Os decalques nesta máquina usam símbolos, códigos de cores e palavras-sinal para identificar o seguinte:



Símbolo de alerta de segurança—usado para alertar potenciais riscos de lesão pessoal. Obedeça a todas as mensagens de segurança que seguem este símbolo para evitar possível lesão ou morte.



Indica uma situação de risco que, se não evitada, resultará em morte ou lesão séria. Este decalque terá um fundo vermelho.



Indica uma situação de risco que, se não evitada, pode resultar em morte ou lesão séria. Este decalque terá um fundo laranja.



Indica uma situação de risco que, se não evitada, pode resultar em lesão pequena ou moderada. Este decalque terá um fundo amarelo.



Indica uma mensagem de dano à propriedade. Este decalque terá um fundo azul.

1.4 Uso Pretendido

Pretende-se usar esta máquina apenas para elevar pessoas, junto com suas ferramentas, para um local de trabalho aéreo.

1.5 Símbolos de Alerta de Segurança e Manutenção

Substitua todos os sinais de segurança danificados ou que estiverem faltando. Mantenha a segurança do operador em mente o tempo todo. Use sabão neutro e água para limpar os sinais de segurança. Não use limpadores a base de solventes pois eles podem danificar o material do sinal de segurança.

Leia o manual operacional	Leia o manual de serviços	Risco de fogo	Não fumar	Risco de explosão
Risco de eletrocussão	Risco de queimadura	Proibido pisar	Evitar contato	Manter a liberação
Risco de eletrocussão	Risco de tombar	Risco de tombar	Risco de tombar	Risco de tombar
Carga por roda	Velocidade do vento	Capacidade máxima	Ponto de fixação	Pontos de ancoragem da correia
Risco de esmagamento	Desconectar a bateria	Força manual	Risco de Colisão	Manter distância de segurança

Figura 1-1 Definições das imagens de risco e símbolos

				
Risco de descontrolo	Riscos de Queda	Desmontagem do pneu	Risco de explosão	Não fumar. Sem chama. Desligue o motor.
				
Desligue o motor.	Proibido elevação	Ponto de elevação	Evitar contato	Apenas pessoal treinado e autorizado a operar a máquina
<p>Procedimento de recuperação se o alarme de inclinação soar enquanto estiver em elevação</p> 				
<p>Active da plataforma: Declive da plataforma: 1. Abaixar o braço superior; 1. Retrair o braço superior; 2. Abaixar o braço da torre; 2. Abaixar o braço da torre; 3. Retrair o braço superior. 3. Abaixar o braço superior.</p>		Proibido alta pressão teste de bico da água	Proibido modificar as chaves limitadoras	Setas de direção codificadas por cores
				
Risco de Colisão	Superfície com alta temperatura	Evitar contato	Encher com óleo combustível	Risco de esmagamento

Figura 1-1 Símbolos e Definições Ilustradas de Risco (continuação)

1.6 Operação Segura

1.6.1 Segurança do operador

Proteção Pessoal Contra Queda

É necessário o uso de equipamento de proteção pessoal contra queda (PFPE) ao operar esta máquina. Se for necessário PFPE no local de trabalho ou no manual do operador, a seguinte regra deve ser cumprida:

Todo PFPE deve estar em conformidade com as regulamentações governamentais e deve ser inspecionado e usado de acordo com as instruções do fabricante do PFPE.

1.6.2 Segurança no local de trabalho



Esta máquina não está eletricamente isolada e não fornecerá proteção ao contato ou proximidade de corrente elétrica.

- a) Obedeça a todas as regulamentações governamentais e locais relativas à distância necessária das linhas de energia elétrica. No mínimo, deve ser seguido o espaço requerido contido na tabela abaixo. Permita o movimento da plataforma, a oscilação da linha elétrica ou arqueamento e tenha cuidado com ventos fortes ou vendavais;

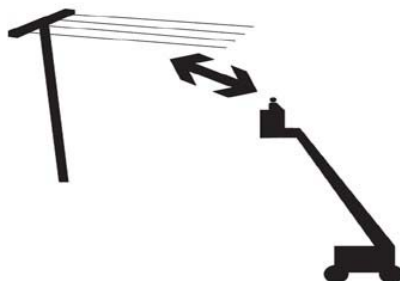


Tabela 1-1 Distância necessária

No.	Voltagem da Linha	Distância Necessária	
1	0 a 50KV	3,05 m	10ft
2	50 a 200KV	4,60 m	15ft 1in
3	200 a 350KV	6,10 m	20ft
4	350 a 500KV	7,62 m	25ft
5	500 a 750KV	10,67m	35ft
6	750 a 1000KV	13,72m	45ft

- b) Permita o movimento da plataforma, oscilação ou curvatura da linha elétrica e tome cuidado com ventos fortes e agitados;

- c) Fique longe da máquina se ela entrar em contato com linhas de energia energizadas. O pessoal no solo ou na plataforma não deve tocar ou operar a máquina até que as linhas de energia energizadas estejam desligadas.



Não opere a máquina durante relâmpagos ou tempestades.

Não use a máquina como um terra para solda.



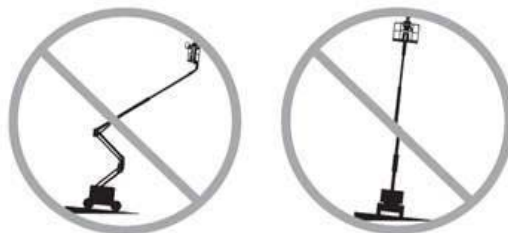
Risco de tombar

Os ocupantes, equipamentos e materiais não devem exceder a capacidade máxima da plataforma.

Tabela 1-2 Carga Nominal

Capacidade máxima da plataforma Faixa irrestrita	230 kg /510lb
Máximo de ocupantes	2

- Não exceda a capacidade máxima da plataforma;
- Não ligue uma plataforma com uma carga nominal de 230 kg /510 lbs a máquinas com qualquer outra carga nominal. Veja a etiqueta da série para a capacidade nominal máxima;
- O peso dos opcionais e acessórios (como tubo, esquadro do painel e soldador) irá reduzir a capacidade nominal da plataforma e deve ser levado em conta na carga total da plataforma. Veja os decalques com os opcionais e acessórios;
- Ao usar acessórios, leia, entenda e obedeça aos decalques e instruções com o acessório;
- Não levante nem estenda o braço a menos que a máquina esteja em uma superfície plana e firme.



Não dependa do alarme de inclinação como um indicador de nível. O alarme de inclinação soa na

plataforma apenas quando a máquina estiver em uma inclinação severa.

Se o alarme de inclinação soa quando a plataforma estiver levantada, tenha o máximo cuidado. Identifique a condição do braço na ladeira como mostrado abaixo. Siga os passos para abaixar o braço antes de mover para uma superfície nivelada e firme. Não rode o braço enquanto desce.

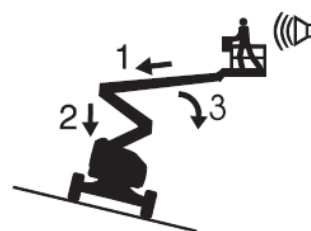
a) Se o alarme de inclinação soar com o aclave da plataforma:

- 1) Abaixar o braço superior;
- 2) Abaixar o braço da torre;
- 3) Retrair o braço superior.



b) Se o alarme de inclinação soar com o declive da plataforma:

- 1) Retrair o braço superior;
- 2) Abaixar o braço da torre;
- 3) Abaixar o braço superior.



Não levante o braço quando a velocidade do vento exceder 12,5 m/s (28mph).

Se a velocidade do vento exceder 12,5 m/s (28mph) quando o braço estiver levantado, abaixe o braço e não continue a operar a máquina. Não operar a máquina em ventos fortes e agitados. Não aumentar a área superficial da plataforma ou a carga. Aumentando a área exposta ao vento diminuirá a estabilidade da máquina.



Tabela 1-3 Escala de Beaufort

Escala de	Velocidade do vento		Instrução
0	0 -0,2 m/s	0 -0,45mph	Calmo
1	0,3 -1,5 m/s	0,67 -3,36mph	Ar leve
2	1,6 -3,3 m/s	3,58 -7,38mph	Brisa leve
3	3,4 -5,4 m/s	7,61 -12,08mph	Brisa suave
4	5,5 -7,9 m/s	12,30 -17,67mph	Brisa moderada
5	8,0 -10,7 m/s	17,90 -23,94mph	Brisa fresca
6	10,8 -13,8 m/s	24,16 -30,87mph	Brisa forte
7	13,9 -17,1 m/s	31,09 -38,25mph	Ventania
8	17,2 -20,7 m/s	38,48 -46,30mph	Ventania fresca
9	20,8 -24,4 m/s	46,53 -54,58mph	Ventania forte



- a) Tenha o máximo cuidado e dirija a máquina com baixa velocidade na posição recolhida através de terreno irregular, detritos, superfícies instáveis ou escorregadia e próximo de buracos e quedas;
- b) Não dirija a máquina, nem mesmo na proximidade, em terrenos irregulares, superfícies instáveis ou em outras condições de risco com o braço levantado ou estendido;
- c) Nunca tente usar a máquina como um guindaste;
- d) Não empurre a máquina ou outros objetos com o braço;
- e) Não toque estruturas adjacentes com o braço;
- f) Não amarre o braço ou a plataforma em estruturas adjacentes;
- g) Não coloque cargas para fora do perímetro da plataforma;
- h) Não altere ou desabilite os componentes da máquina que de alguma maneira afetem a segurança e estabilidade;
- i) Não substitua itens críticos para a estabilidade da máquina com itens de diferentes pesos ou especificação;
- j) Não substitua os pneus instalados na fábrica por pneus de diferente especificação ou índice de resistência;
- k) Não use pneus cheios com ar. Estas máquinas são equipadas com pneus que têm espuma como enchimento. O peso do volante é crítico para a estabilidade;
- l) Não use os controles da plataforma para soltar uma plataforma que esteja entalada, presa ou de qualquer outra forma impedida de seu movimento normal por uma estrutura adjacente. Todo o pessoal deve ser removido da plataforma antes de tentar soltar a plataforma usando os controles de solo;
- m) Não modifique ou altere uma plataforma de trabalho aéreo sem permissão prévia, por escrito, do fabricante. As conexões de montagem para ferramentas de fixação ou outros materiais na plataforma, rodapés ou sistema de balastrada aumenta o peso na plataforma e a área superficial da plataforma ou da carga;
- n) Não empurre para fora nem puxe para si nenhum objeto de fora da plataforma.





Risco de tombar

A força manual não pode ser maior que a especificação ao operar, caso contrário poderá causar tombamento.

Tabela 1-4 Força manual máxima permitida

Modelo	Força manual	Máximo de ocupantes
ZA14JE	Força 400 N /90 lbs	2

- a) Não coloque ou junte cargas fixas ou suspensas a nenhuma parte desta máquina;
- b) Não coloque escadas ou andaimes na plataforma ou nenhuma parte desta máquina;



- c) Não transporte ferramentas e materiais a menos que estejam uniformemente distribuídos e possam ser manuseados com segurança pela(s) pessoa(s) na plataforma;
- d) Não use a máquina em veículo ou superfície móvel;
- e) Tenha certeza de que os pneus estão em bom estado e as porcas apertadas, bem como o torque de aperto deve ser 300N/m (20.2 lb/ft);
- f) Não conduza a máquina em uma inclinação que exceda o índice de aclave, declive ou inclinação lateral máximos da máquina. O índice de inclinação aplica-se apenas a máquina na posição recolhida.

Tabela 1-5 Índice de inclinação máxima, posição recolhida

Índice de inclinação máxima, posição	
Aclive da plataforma	45% (24°)
Declive da plataforma	25% (14°)
Inclinação lateral	25% (14°)

Nota: o índice de inclinação está sujeito às condições do solo com uma pessoa na plataforma e tração adequada. Peso adicional na plataforma pode reduzir o índice de inclinação.



Riscos de Queda



- a) Os ocupantes devem vestir um cinto de segurança de acordo com as regulamentações governamentais. Ligue a correia à âncora fornecida na plataforma;



- b) Não sente, nem fique em pé, nem suba na balaustrada. Sempre mantenha uma posição firme no chão da plataforma;



- c) Nunca desça da plataforma enquanto estiver elevada;
- d) Mantenha o chão da plataforma limpo de detritos. Seja extremamente cuidadoso ao entrar ou sair da plataforma. Não entre ou saia da plataforma a menos que a máquina esteja na posição recolhida. Entre ou saia da plataforma apenas pelo portão. Confronte a máquina e garanta "três pontos de contato" com a máquina (duas mãos e um pé ou dois pés e uma mão) ao entrar e sair da plataforma.



Risco de Colisão



- a) Tenha ciência da limitada distância da vista e de pontos cegos ao dirigir e operar;



- b) Verifique a área de trabalho procurando por obstruções aéreas ou outros possíveis riscos;



- c) Tenha ciência dos riscos de esmagamento ao segurar na balaustrada da plataforma;
- d) Tenha ciência da posição do braço e da oscilação da extremidade ao girar a plataforma giratória;
- e) Os operadores devem cumprir com as regras do empregador, do local de trabalho e do governo relativas ao uso de equipamento de proteção individual.



Não abaixe o braço a menos que a área abaixo esteja sem pessoas nem obstruções.



Limite de velocidade de trânsito de acordo com a condição da superfície do solo, congestionamento, inclinação, localização das pessoas e qualquer outro fator que possa causar colisão.

Observe e use as setas de direção com códigos de cores nos controles da plataforma e no chassi da direção para as funções de condução e direção.

Não opere um braço na trajetória de nenhum guindaste a menos que os controles do guindaste tenham sido bloqueados e/ou precauções tenham sido tomadas para evitar qualquer colisão potencial.

Não faça manobras nem brincadeiras ao operar a máquina.



Risco de Lesão Corporal

- Não opere a máquina com vazamento de ar ou óleo hidráulico. Um vazamento de ar ou vazamento hidráulico pode penetrar e/ou queimar a pele;
- O contato indevido com componentes sob qualquer cobertura causará lesão séria. Apenas pessoal de manutenção treinado deve acessar os compartimentos.

Sugestão: o acesso pelo operador é apenas recomendado ao realizar uma inspeção de pré-operação. Todos os compartimentos devem permanecer fechados e seguros durante a operação.

**Risco de Explosão e Fogo**

Não opere a máquina ou carregue a bateria em locais perigosos ou locais onde podem estar presentes gases potencialmente inflamáveis ou explosivos.

**Risco de Máquina Danificada**

- a) Não use uma máquina danificada ou com mau funcionamento. Conduza uma inspeção de pré-operação completa da máquina e teste todas as funções antes de cada turno de trabalho;
- b) Imediatamente identifique e remova de serviço uma máquina danificada ou com mau funcionamento;
- c) Tenha certeza de que toda manutenção tenha sido realizada conforme especificado neste manual e no manual de serviço adequado da Zoomlion;
- d) Tenha certeza de que todos os adesivos estejam no local e legíveis;
- e) Tenha certeza de que os manuais do operador, de segurança e de responsabilidades estejam completos, legíveis e no compartimento de armazenagem localizado na máquina.

**Risco de Componente Danificado**

Não use carregadores não originais para carregar as baterias.

Não use a máquina como um terra para solda.

Segurança da Bateria**Risco de queimadura**

- a) As baterias contêm ácido. Sempre vista roupa de proteção e óculos de proteção ao trabalhar com baterias;



- b) Evite derramar ou entrar em contato com o ácido de bateria, neutralize o derramamento de ácido de bateria com bicarbonato de sódio e água;
- c) Não coloque a bateria nem o carregador na água ou na chuva enquanto estiver carregando.

**Risco de Explosão**

- a) Mantenha as baterias distante de faíscas, chamas e tabaco aceso. As baterias emitem gás explosivo;



- b) Não use ferramentas que possam produzir chamas em contato com os terminais da bateria ou com os fixadores de cabo.

**Risco de Eletrocussão/Queimadura**

- a) Conduza verificações diárias nos fios e cabos;
- b) Troque os itens danificados antes da operação. Evite contato com os terminais da bateria. Remova todos os anéis, relógios e joias.



ZOOMLION

Operation and Safety Manual

Section 2 Machine Components
and Controls



SEÇÃO 2 CONTROLES E COMPONENTES DA MÁQUINA

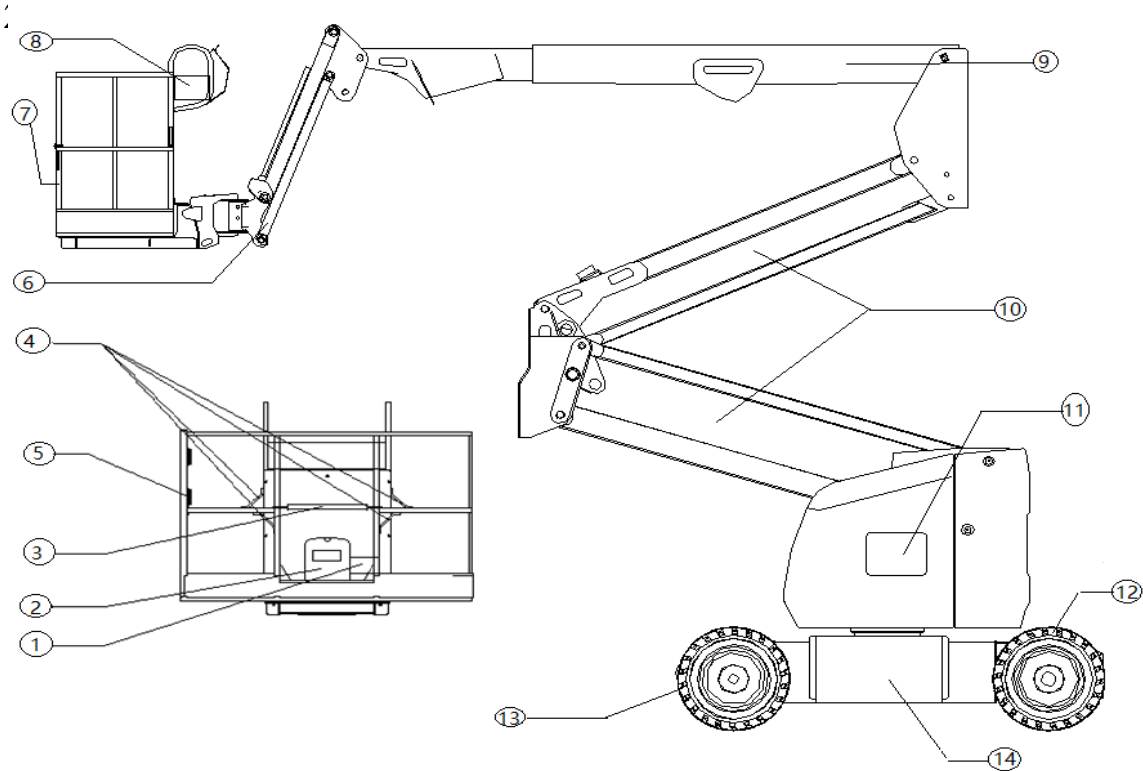


Figura 2-1 Componentes Tabela

2-1 Instrução dos componentes

No.	Nome	No.	Nome
1	Pedal	8	Painel da Plataforma
2	Compartimento de Armazenagem do Manual	9	Braço Principal (Braço Superior)
3	Deslizamento de Meio	10	Braço da Torre
4	Pontos de Ancoragem da	11	Painel de Controle no Solo
5	Porta Giratória	12	Pneu Direcional
6	Lança Jib	13	Pneu Não Direcional

2.2 Indicadores e Controles da Máquina



O fabricante não tem controle direto sobre a aplicação e operação da máquina. O usuário e o operador são responsáveis pela conformidade com as boas práticas de segurança.

2.2.1 Painel de Controle no Solo



O dispositivo de Elevação do braço, de Extensão/retração do braço, de Elevação do braço da torre, de Oscilação da plataforma giratória, de Elevação da haste, de nivelamento da plataforma, de rotação da plataforma e o dispositivo de controle auxiliar são equipados com mola de forma que voltem para o neutro quando liberados.

Para evitar lesão séria, não opere a máquina se alguma alavanca de controle ou interruptor que controla o movimento da plataforma não retornar para a posição de desligado quando liberado;

Garanta que não haja pessoas sob a plataforma ou na sua redondeza.



Nota : O interruptor de Ativação da Função deve ser mantido para baixo de forma a operar as funções de Elevação/Telescopagem do Braço Principal, Elevação da Torre, Oscilação, Elevação da Haste Acionamento do Nível da Plataforma e Rotação da Plataforma

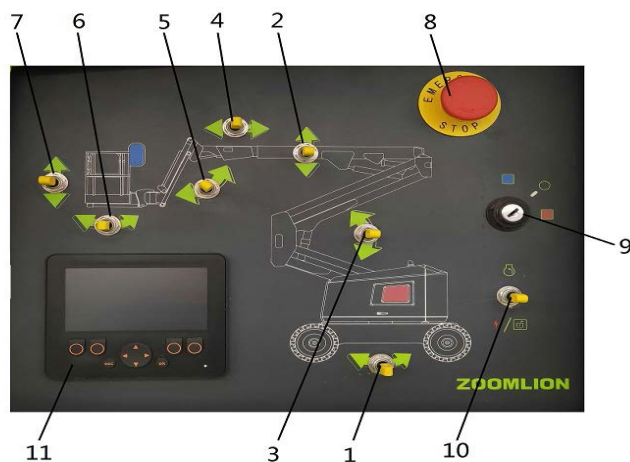


Figura 2-2 Painel de controle no solo

Tabela 2-2 Instrução do painel de controle no solo

No.	Nome
1	Interruptor de giro da plataforma giratória
2	Interruptor de elevação do braço principal
3	Interruptor de elevação do braço da torre
4	Interruptor de telescopagem do braço principal
5	Interruptor de elevação da lança Jib
6	Interruptor de rotação da plataforma
7	Interruptor de nivelamento da plataforma
8	Interruptor de parada de energia/emergência
9	Interrupção de Seleção de Plataforma/Solo
10	Interruptor de Ativação de Função
11	Tela

1) Interruptor de giro da plataforma giratória fornece rotação contínua de 360°.



2) Interruptor de elevação do braço principal
Fornecer elevação/abaixamento do braço principal ao posicionar para cima ou para



3) Interruptor de elevação do braço da torre
Fornecer elevação e abaixamento do braço da torre.



4) Interruptor de telescopagem do braço principal
Fornecer a extensão e retração do braço principal.



- 5) Interruptor de elevação da lança
Jib (se necessário) fornece a elevação e o abaixamento da lança Jib



- 6) Interruptor de rotação da plataforma fornece controles de rotação da plataforma



Apenas use a função de acionamento do nivelamento da plataforma para um ligeiro nivelamento da plataforma quando esta estiver abaixada. o uso incorreto pode causar o deslocamento ou a queda da carga/ocupantes. a falha em fazer isto pode resultar em morte ou lesão grave.

- 7) Interruptor de nivelamento da plataforma
O interruptor de três posições permite ao operador ajustar o sistema de auto nivelamento automático. Este interruptor é usado para ajustar o nível da plataforma em situações tais como ascender/descender em um grau.

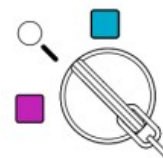


Quando a máquina estiver desligada, o interruptor de parada de emergência/de energia deve estar posicionado na posição Off (Desligado) para evitar a drenagem das baterias.

- 8) Interruptor de parada de emergência/da energia
Um interruptor vermelho de duas posições em forma de cogumelo fornece energia ao interruptor de Seleção de Plataforma/Solo quando puxado (apertado). Ao apertar (soltar), a energia desliga o interruptor de Seleção de Plataforma/Solo.



- 9) Interruptor de Seleção de Plataforma/Solo
O interruptor operado por chave de três posições fornece energia ao painel de controle da plataforma quando posicionado na Plataforma. Com a chave do interruptor girada para a posição GROUND apenas os controles de solo são operáveis. O interruptor operado por chave de três posições na posição do meio, o modo plataforma e o modo solo desligam ao mesmo tempo.





Para usar a energia auxiliar, opere apenas uma única ação. (Operações compostas estão além da capacidade do motor da bomba auxiliar)

10) Interruptor de Ativação de Função

Quando o motor estiver funcionando, o interruptor deve ser mantido “DOWN” para ativar todos os controles do braço.



11) Tela

A tela mostra as condições de falha, parâmetros de função, modificação de parâmetros e informações da máquina.



2.2.2 Painel de Indicador do Controle de Solo

A interface da tela é como mostrada abaixo:



Figura 2-3

A classificação da função é como mostrada abaixo:

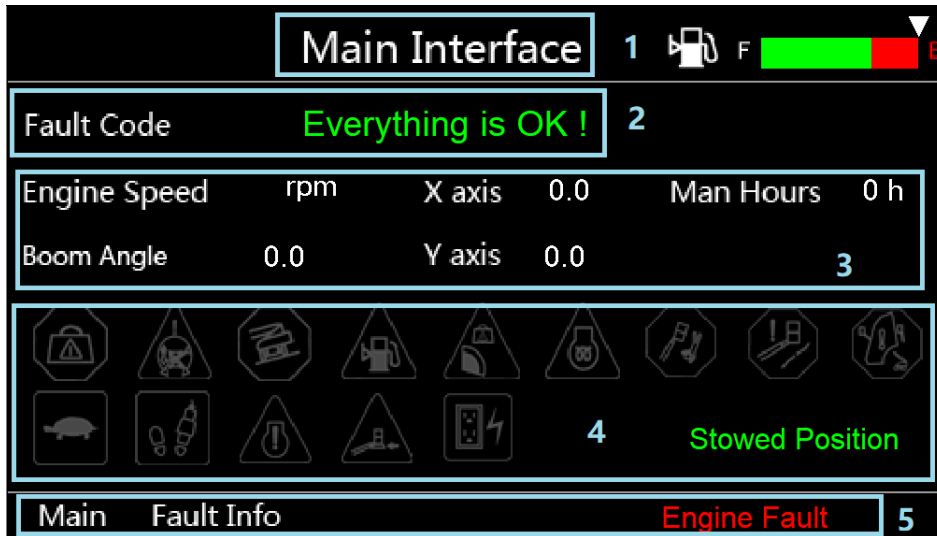


Figura 2-4

No.1 indica título; No.2 indica código de falha; No.3 indica monitor de parâmetros dinâmicos; No.4 indica indicador de status, posição recolhida e estação de trabalho.

Quando a elevação do braço de articulação estiver na posição recolhida sem código de falha, a interface é como mostrada abaixo:



Figura 2-5

Quando a elevação do braço de articulação estiver na posição de trabalho sem código de falha, a interface é como mostrada abaixo:



Figura 2-6

Quando ocorre o alarme do sistema, os códigos de falha são mostrados de uma forma rolante, como mostrado abaixo: dentre eles, a coluna 22051 da tela do código de falha é o código de falha, pode consultar a tabela de códigos de falha para encontrar a solução do problema correspondente.



Figura 2-7

Quando ocorre certos estados, o indicador de status ilumina e pisca; quando o estado específico for liberado, a luz do indicador da plataforma giratória retorna ao cinza, como mostrado na figura seguinte:

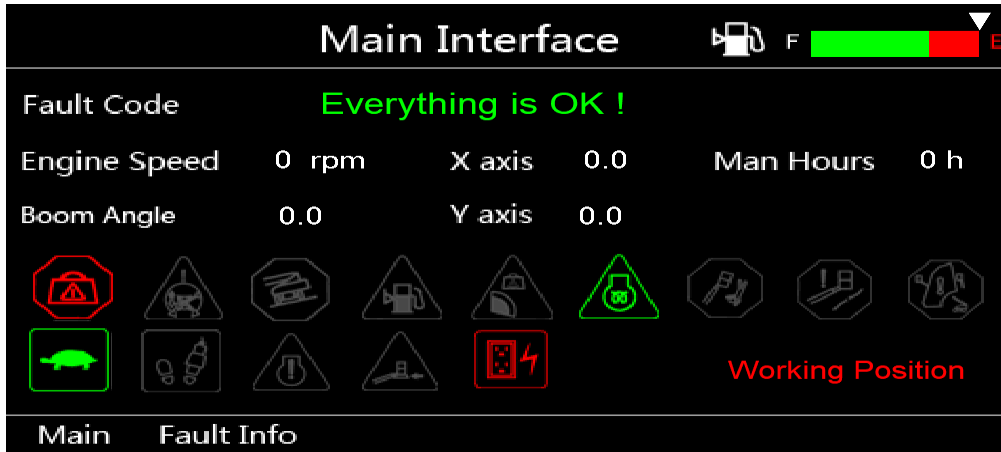


Figura 2-8

2.2.3 Painel de Controle da Plataforma



Para evitar lesão séria, não opere a máquina se alguma alavanca de controle ou interruptor que controla o movimento da plataforma não retornar para a posição “off” ou neutra quando liberado.



Figura 2-9 Painel de Controle da Plataforma (Apenas o número do interruptor correspondente à função existente é identificado).

Tabela 2-3 Instrução do painel de controle da plataforma

No	Item
.	Interruptor de seleção de direção
1	Interruptor de nivelamento da plataforma
2	Interruptor de buzina
3	Interruptor de parada de emergência/de energia
4	Interruptor de confirmação da direção
5	Controle de direção/condução
6	Interruptor de telescopagem do braço principal
7	Interruptor de elevação da lança Jib
8	Interruptor de rotação da plataforma
9	Interruptor de luz de trabalho
10	Controle de velocidade da função
11	Controle de Oscilação/Elevação Principal
12	Interruptor de elevação do braço da torre

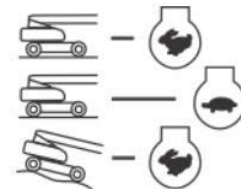


Para evitar lesão séria, não opere a máquina se alguma alavanca de controle ou interruptor que controla o movimento da plataforma não retornar para a posição “off” ou neutra quando liberado.

1) Interruptor de seleção da direção

Fornece velocidade alta e velocidade baixa.

- a) A posição para frente gera velocidade de direção máxima;
- b) A posição no centro permite que a máquina seja dirigida em velocidade de tartaruga.



Apenas use a função de acionamento do nivelamento da plataforma para um ligeiro nivelamento da plataforma quando esta estiver abaixada. o uso incorreto pode causar o deslocamento ou a queda da carga/ocupantes. a falha em fazer isto pode resultar em morte ou lesão grave.

2) Interruptor de nivelamento da plataforma

Fornece os controles de nivelamento da plataforma. Este interruptor é usado para ajustar o nível da plataforma em situações tais como ascender/descender em um grau.



3) Interruptor de buzina

A buzina posicionada na plataforma giratória soa quando o interruptor for pressionado.



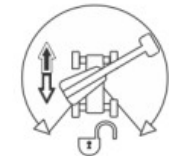
4) Interruptor de parada de emergência/da energia

Aperte o botão vermelho de Parada de Emergência da plataforma para a posição desligada; A energia é desligada para as funções da plataforma. ao puxar (apertar), a energia é ligada para as funções da plataforma.



5) Interruptor de confirmação da direção do movimento

Quando o braço estiver oscilando sobre os pneus traseiros ou ainda em outra direção, o indicador de Orientação da Direção iluminará quando a função de direção estiver selecionada. Empurre e solte o interruptor e dentro de 5 segundos mova o controle de Condução/Direção para ativar a condução ou direção. Antes de dirigir, localize as setas de orientação azuis/amarelas nos controles do chassi e da plataforma. Mova os controles de direção na mesma direção das setas direcionais.



6) Controle de Condução/Direção Fornece controle de condução/direção.

Empurrar para a frente para conduzir para a frente, puxar para trás para conduzir de ré. A direção é alcançada via um interruptor basculante ativado pelo polegar no final da alavanca de direção.



7) Interruptor de telescopagem do braço principal fornece a extensão e retração do braço principal.



8) Interruptor do elevador da lança Jib fornece elevação e abaixamento da lança jib.



9) Interruptor de rotação da plataforma fornece controle de rotação da plataforma



10) Interruptor de luz de trabalho

Este interruptor opera as luzes do chassi se a máquina estiver equipada com isto.



11) Controle da velocidade da função

Este controle pode ajustar a telescopagem do braço principal, o braço da torre ou a elevação da haste e a velocidade de rotação da plataforma. A velocidade de elevação da haste e a velocidade de rotação da plataforma só podem ser controladas pelo botão de velocidade da função. A velocidade da curva, da rotação da plataforma giratória e da elevação do braço principal pode ser alternada entre a velocidade de tartaruga e a velocidade de coelho.



Girando o botão totalmente no sentido anti-horário até que ele clique para colocar tração, elevação e oscilação principal no modo de deslizamento.



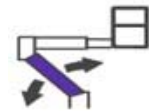
12) Controle de Oscilação/Elevação Principal

Fornece elevação do braço principal e oscilação da plataforma. Empurre para a frente para levantar, puxe para trás para baixar.

Mova para a esquerda para oscilar no sentido horário, mova para a direita para oscilar no sentido anti-horário.

13) Interruptor de elevação do braço da torre

Fornece a elevação e abaixamento do braço da torre quando posicionado para cima ou para baixo.



2.2.4 Painel do Indicador de Controle da Plataforma

Nota: A luz do indicador iluminará por aproximadamente 1 segundo quando a chave estiver posicionada na posição ligada para atuar como auto teste.

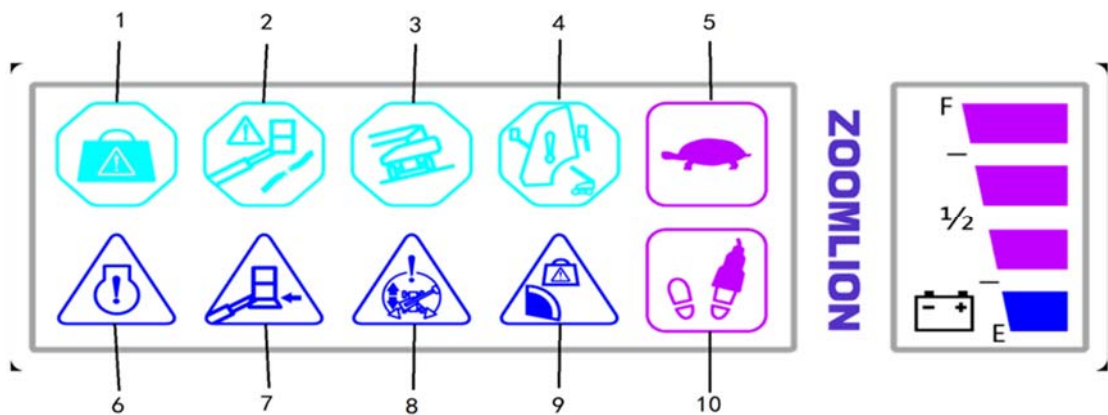


Figura 2-10 Painel do indicador de controle da plataforma

Tabela 2-4 Instrução do painel do indicador da plataforma

No.	Nome
1	Indicador de sobrecarga da plataforma
2	Indicador de cabo de fios trançados soltos
3	Luz de Aviso de Alarme de Inclinação
4	Indicador de falha de sistema do braço principal
5	Indicador de Velocidade de Deslizamento
6	Indicador de falha do sistema
7	Indicador de toque leve
8	Indicador de confirmação da direção do movimento
9	Indicador de posição limitada
10	Indicador de Pedal



- 1) Indicador de sobrecarga da plataforma
Indica que a plataforma está sobrecarregada.



- 2) Indicador de afrouxamento do fio trançado (não equipado)

Indica soltura ou dano do cabo de fios trançados do braço principal, dê manutenção ou ajuste-o imediatamente.

- 3) Luz de Aviso do Alarme de Inclinação

Esta iluminação indica que o chassi está em uma inclinação.



O indicador de alarme de inclinação irá piscar e será emitido um alarme de inclinação desde que o ângulo de inclinação no eixo X do chassi exceda 2 ° ou o ângulo de inclinação no eixo Y exceda 4 °.

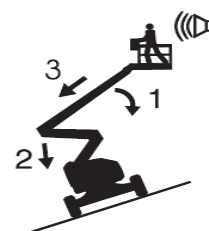
Se o alarme de inclinação soar em posição recolhida, o modo de deslizamento é ativado automaticamente.

Se o alarme de inclinação tocar na posição de trabalho, desative as funções de condução, direção e telescopagem, o modo de deslizamento é ativado automaticamente.



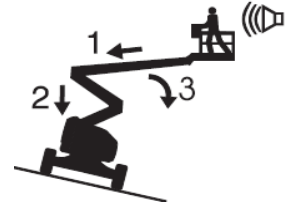
Se o alarme de inclinação soar com a plataforma em active: proceda como segue:

- a) Abaixar o braço principal;
- b) Abaixar o braço da torre;
- c) Retrair o braço principal.



Se o alarme de inclinação soar com a plataforma em declive: proceda como segue:

- a) Retrair o braço principal;
- b) Abaixar o braço da torre;
- c) Abaixar o braço principal.



4) Indicador de falha do sistema do braço principal (não equipado)

Indica que o comprimento do braço principal não pode ser medido, precisa verificar o sensor de comprimento do braço.



5) Indicador de Velocidade de Deslizamento

Quando o controle de velocidade da função estiver ligado na posição de deslizamento, o indicador atua como uma lembrança de que todas as funções estão ajustadas para a velocidade mais lenta.

A luz ficará continuamente ligada se o operador selecionar a velocidade de deslizamento.



6) Indicador de falha do sistema indica falha do sistema.



7) Indicador de toque leve

Se a luz acender, a função de toque suave está ativada.



8) Indicador de confirmação da direção do movimento

Quando o braço estiver oscilando sobre os pneus traseiros ou ainda em outra direção, o indicador de Orientação da Direção iluminará quando a função de direção estiver selecionada.

Este é um sinal para o operador verificar se o controle de direção está sendo operado na direção adequada (isto é, situações de controle invertido).



9) Indicador de posição limitada indica a posição limitada do braço.



10) Indicador de Pedal

Para operar qualquer função, o pedal deve estar solto e a função selecionada em 7 segundos. O indicador de habilitação mostra que controles estão habilitados.

Se uma função não for selecionada dentro de sete segundos, ou se houver um lapso de sete segundos entre o fim de uma função e o início da função seguinte, a luz de ativação apagará e o pedal

deve ser liberado e pressionado novamente para habilitar os controles. Liberando o pedal para todos os controles da plataforma.



Para evitar lesão séria, não remova, modifique ou desabilite o pedal bloqueando-o ou por qualquer outro meio. O pedal deve ser ajustado se ocorrer mau funcionamento.

ZOOMLION

Operation and Safety Manual

Section 3 Machine Inspection



SEÇÃO 3 INSPEÇÃO DA MÁQUINA

3.1 Geral



Um operador não deve operar a máquina, exceto se:

Ele tiver aprendido e praticado os princípios de operação da máquina com segurança contidos neste manual de operação.

- a) Apenas usar a máquina conforme foi destinada;
- b) Souber e entender a inspeção de pré-operação antes de ir para a próxima seção.
- c) Sempre implementar teste funcional antes de operar a máquina;
- d) Inspeccionar o local de trabalho;
- e) Apenas usar a máquina conforme foi destinada.

3.1.1 Princípio de Inspeção da Pré-Partida

- a) É de responsabilidade do operador realizar a inspeção de pré-operação e a manutenção de rotina;
- b) A inspeção de pré-operação é uma inspeção visual realizada pelo operador antes de cada turno de trabalho. A inspeção é projetada para descobrir se algo está aparentemente errado com a máquina antes do operador realizar os testes de função;
- c) A inspeção de pré-operação também serve para determinar se os procedimentos de manutenção de rotina são necessários. Apenas os itens de manutenção de rotina especificados neste manual podem ser realizados pelo operador;
- d) Consulte a lista na próxima página e verifique cada um dos itens;
- e) Se for descoberto dano ou qualquer variação não autorizada da condição entregue pela fábrica, a máquina deve ser identificada e removida do serviço;
- f) Os reparos à máquina apenas podem ser feitos por um técnico qualificado, de acordo com as especificações do fabricante. Após os reparos serem completos, o operador deve novamente realizar uma inspeção de pré-operação antes de ir para os testes de função;
- g) As inspeções programadas de manutenção devem ser realizadas por técnicos qualificados, de acordo com as especificações do fabricante e com os requisitos listados no manual de responsabilidades.

3.1.2 Inspeção de Pré-Partida

- a) Tenha certeza de que os manuais do operador, de segurança e de responsabilidades estejam completos, legíveis e no compartimento de armazenagem localizado na máquina;
- b) Tenha certeza de que todos os adesivos estejam no local e legíveis. Veja a seção Inspeções;
- c) Verifique se há vazamento de óleo hidráulico e se o nível de óleo está adequado. Coloque óleo, se necessário. Veja a seção Manutenção;

- d) Verifique se há danos, instalação inadequada ou partes faltantes e modificações não autorizadas nos seguintes componentes ou áreas:
- 1) Componentes elétricos, fiação e cabos elétricos;
 - 2) Mangueiras hidráulicas, conexões, cilindros e coletores;
 - 3) Tanque hidráulico;
 - 4) Motor da direção, redutor;
 - 5) Controlador do motor;
 - 6) Pastilhas de desgaste;
 - 7) Pneus e rodas;
 - 8) Chave limitadora e buzina;
 - 9) Alarme e indicador (se equipado);
 - 10) Porcas, parafusos e outros fixadores.
 - 11) Trilho médio e portão de entrada da plataforma;
 - 12) Célula de carga da plataforma;
 - 13) Pontos de ancoragem da correia;
 - 14) Verificação completa da máquina por:
 - ① Rachaduras nas soldas ou componentes estruturais.
 - ② Amassos ou danos na máquina;
 - ③ Oxidação, corrosão ou ferrugem excessiva.
- e) Tenha certeza de que todos os componentes estruturais e outros componentes críticos estão presentes e que todos os fixadores e pinos associados estão no lugar e adequadamente apertados;
- f) Tenha certeza de que a bateria esteja conectada adequadamente;
- g) Após completar sua inspeção, tenha certeza de que todas as tampas estejam no lugar e travadas.

3.2 Teste de Função

3.2.1 Princípio do teste de função

- a) Os testes de função são projetados para descobrir qualquer mau funcionamento antes que a máquina seja colocada em serviço. O operador deve seguir as instruções passo a passo para testar todas as funções da máquina;
- b) Uma máquina com mau funcionamento nunca deve ser usada. Se for descoberto algum mau funcionamento, a máquina deve ser identificada e removida de serviço. Os reparos à máquina apenas podem ser feitos por um técnico qualificado, de acordo com as especificações do fabricante;
- c) Após os reparos serem completos, o operador deve realizar novamente uma inspeção de pré-operação antes de colocar a máquina em serviço.



Um operador não deve operar a máquina, exceto se:

Ele tiver aprendido e praticado os princípios de operação da máquina com segurança contidos neste manual de operação.

- a) Evitar situações de risco;
- b) Sempre realizar uma inspeção de pré-operação;
- c) Sempre implementar teste funcional antes de operar a máquina;
- d) Inspeccionar o local de trabalho;
- e) Apenas usar a máquina conforme foi destinada.

3.2.2 Verificação da função de solo

- a) Testar a Parada de Emergência:
 - 1) Selecione uma área de teste que seja firme, nivelada e livre de obstrução;
 - 2) Gire o interruptor de chave para controle do solo;
 - 3) Puxe o botão vermelho de Parada de Emergência para a posição ligada.
 - 4) Verifique o resultado do teste: Os faróis devem piscar;
 - 5) Aperte o botão vermelho de Parada de emergência da plataforma para a posição de desligado;
 - 6) Verifique o resultado do teste: Desligue a energia e nenhuma função deve funcionar.
- b) Teste as funções da máquina
 - 1) Gire o interruptor de chave para controle do solo;
 - 2) Não aperte e segure o botão de habilitação de função;
 - 3) Tente ativar cada botão de função do braço e da plataforma; Verifique o resultado do

teste: nenhuma função do braço e da plataforma devem operar.

- 4) Gire o interruptor de chave para controle do solo;
- 5) Aperte e segure o botão de ativação da função e ative cada botão de função do braço e da plataforma;

6) Tente ativar cada botão de função do braço e da plataforma.

Verifique o resultado do teste: Todas as funções do braço e da plataforma devem operar por um ciclo completo.

c) Sistema de descida manual

- 1) Empurre o interruptor de emergência na válvula principal até o fim;
- 2) Insira a alavanca de operação da bomba manual na mesa giratória na bomba manual e empurre a bomba manual para cima e para baixo para baixar o braço principal e o braço da torre;
- 3) Se for necessário parar a ação de abaixamento do braço principal e do braço da torre, puxe o interruptor de emergência na válvula principal para parar a ação de abaixamento.

3.2.3 Verificação da função da plataforma

a) Testar a Parada de Emergência:

- 1) Selecione uma área de teste que seja firme, nivelada e livre de obstrução.
- 2) Gire o interruptor de chave para controle de plataforma;
- 3) Puxe o botão vermelho de Parada de Emergência para a posição ligada.
- 4) Aperte o botão vermelho de Parada de emergência da plataforma para a posição de desligado.

Verifique o resultado do teste: Desligue a energia e nenhuma função deve funcionar.

b) Teste o Pedal

- 1) Selecione o modo plataforma com o interruptor de chave e puxe o botão vermelho do "interruptor de parada de emergência / de energia" na plataforma para a posição ligada (on);
- 2) Não pressione o pedal;
- 3) Tente ativar cada botão de função do braço e da plataforma; Verifique o resultado do teste: nenhuma função do braço e da plataforma devem operar.
- 4) Selecione o modo plataforma com o interruptor de chave e puxe o botão vermelho do "interruptor de parada de emergência / de energia" na plataforma para a posição ligada (on);
- 5) Pressione o pedal e ative cada botão de função do braço e da plataforma;
- 6) Tente ativar cada botão de função do braço e da plataforma.

Verifique o resultado do teste: todas as funções do braço e da plataforma devem operar por um ciclo completo. c) Teste a Buzina

Pressione o botão da buzina nos controles da plataforma. Verifique o resultado do teste: A buzina deve soar.

d) Teste a Condução

- 1) Selecione o Modo Plataforma;
- 2) Pressione o pedal e ative cada botão de função do braço e da plataforma;
- 3) Mova a alavanca de condução;
- 4) Solte a alavanca de condução.

Verifique o resultado do teste: as rodas devem girar na direção que a alavanca de controle operar.

Solte a alavanca de condução, a função de condução é desabilitada.

e) Teste a Direção e Freio

1) Selecione o Modo Plataforma;

- 2) Pressione o pedal e ative cada botão de função do braço e da plataforma.
- 3) Mova a alavanca de controle da direção;
- 4) Libere a alavanca de controle da direção.

Verifique o resultado do teste: a máquina deve virar na direção que a alavanca de controle operar.

Libere a alavanca de direção, a função de direção fica desabilitada.

f) Teste o Sistema de Habilitação da Direção

- 1) Selecione o Modo Plataforma;
- 2) Pressione o pedal e ative cada botão de função do braço e da plataforma;
- 3) Gire a plataforma giratória até que o braço superior se mova para além do fim do círculo de uma roda;
- 4) Tente operar a alavanca de direção;



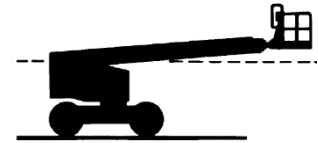
Verifique o resultado do teste: a luz do indicador de habilitação da direção deve acender enquanto o braço superior estiver em algum lugar fora da faixa mostrada. A função de direção não deve operar.

- 5) Mova o interruptor de habilitação da direção;
- 6) Tente operar a alavanca de direção.

Verifique o resultado do teste: mova o interruptor de habilitação de direção e dirija em baixa velocidade.

g) Teste a Velocidade de Direção Limitada

- 1) Selecione o Modo Plataforma;
- 2) Pressione o pedal e ative cada botão de função do braço e da plataforma;
- 3) Eleve o braço superior para 15° acima da horizontal;
- 4) Tente operar a alavanca de direção;



Verifique o resultado do teste: a velocidade de direção deve alternar para velocidade baixa com o braço superior levantado.

- 5) Abaixee o braço superior para a posição recolhida.
- 6) Estenda o braço superior 0,5m/1ft 8 pol;
- 7) Tente operar a alavanca de direção;

Verifique o resultado do teste: a velocidade de direção deve ser alternada para velocidade de deslizamento com o braço superior estendido.

- 8) Abaixee o braço superior para a posição recolhida.
- 9) Tente operar a alavanca de direção.

Verifique o resultado do teste: a velocidade de direção deve alternar para velocidade alta com o braço superior retraído para posição recolhida.

3.3 Inspeção do Local de Trabalho



Um operador não deve operar a máquina, exceto se:

Ele aprendeu e praticou os princípios de operação segura da máquina contidos neste manual de operação.

- a) Evitar situações de risco;
- b) Sempre realizar uma inspeção de pré-operação;
- c) Sempre implementar teste funcional antes de operar a máquina;
- d) Inspeccionar o local de trabalho;
- e) Conheça e entenda a inspeção do local de trabalho antes de ir para a próxima seção;
- f) Apenas usar a máquina conforme foi destinada.

3.3.1 Princípio da inspeção do local de trabalho

A inspeção do local de trabalho ajuda o operador a determinar se o local de trabalho está apropriado para operação com segurança da máquina. Ela deve ser realizada pelo operador antes de mover a máquina para o local de trabalho.

É de responsabilidade do operador ler e lembrar os riscos do local de trabalho, e então vigia-los e evita-los ao enquanto se move, instala e opera a máquina.

3.3.2 Inspeção do local de trabalho

Tenha ciência e evite as seguintes situações de risco:

- a) Quedas e buracos;
- b) Colisões, obstruções no chão ou detritos;
- c) Superfícies inclinadas;
- d) Superfícies instáveis e escorregadias;
- e) Obstruções aéreas e condutores de alta tensão;
- f) Locais de risco;
- g) Suporte de superfície inadequado para suportar todas as forças da carga imposta pela máquina;
- h) Condições de vento e clima;
- i) a presença de pessoal não autorizado;
- j) Outras possíveis condições não seguras.

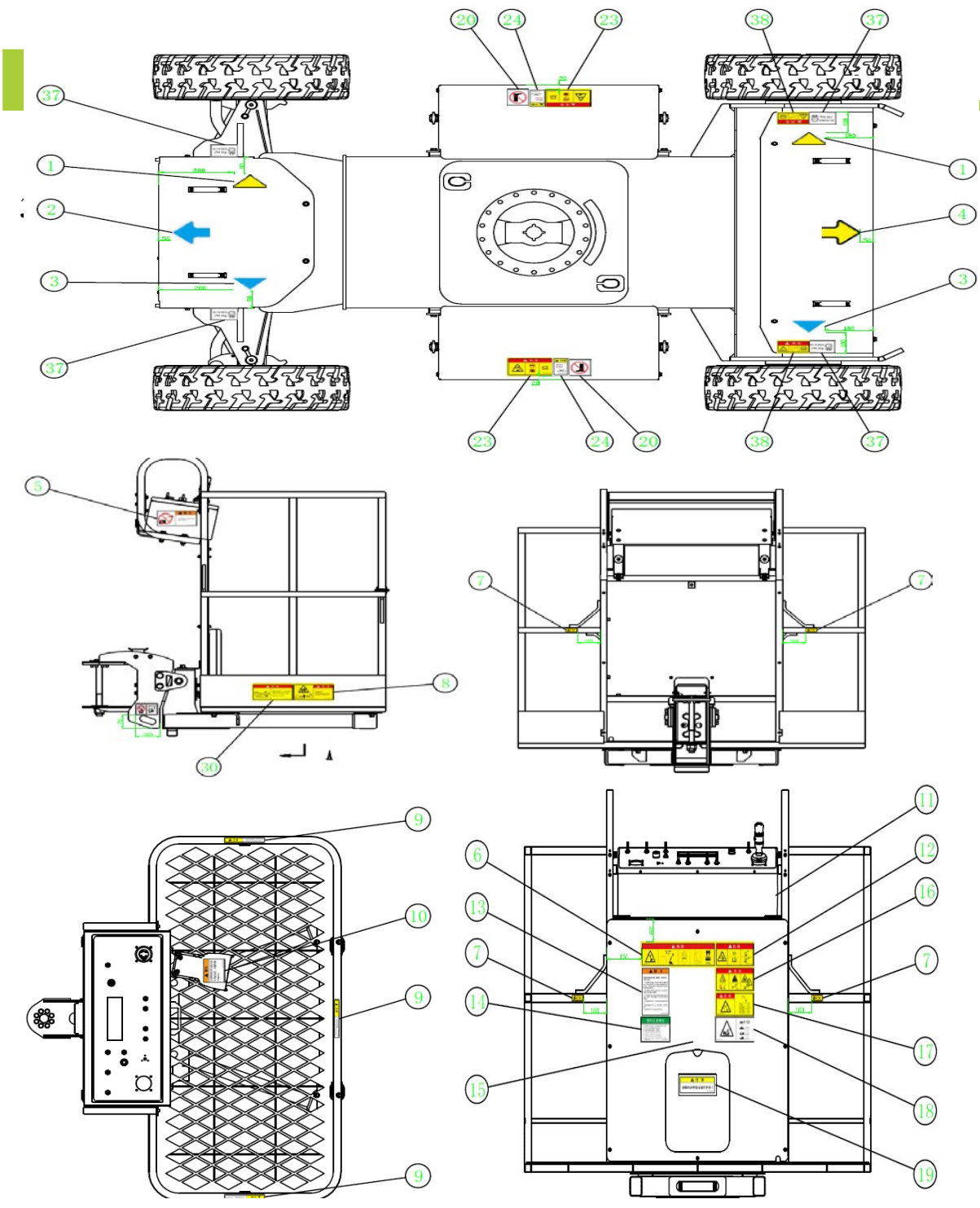


Figura 3-1 Posição do adesivo

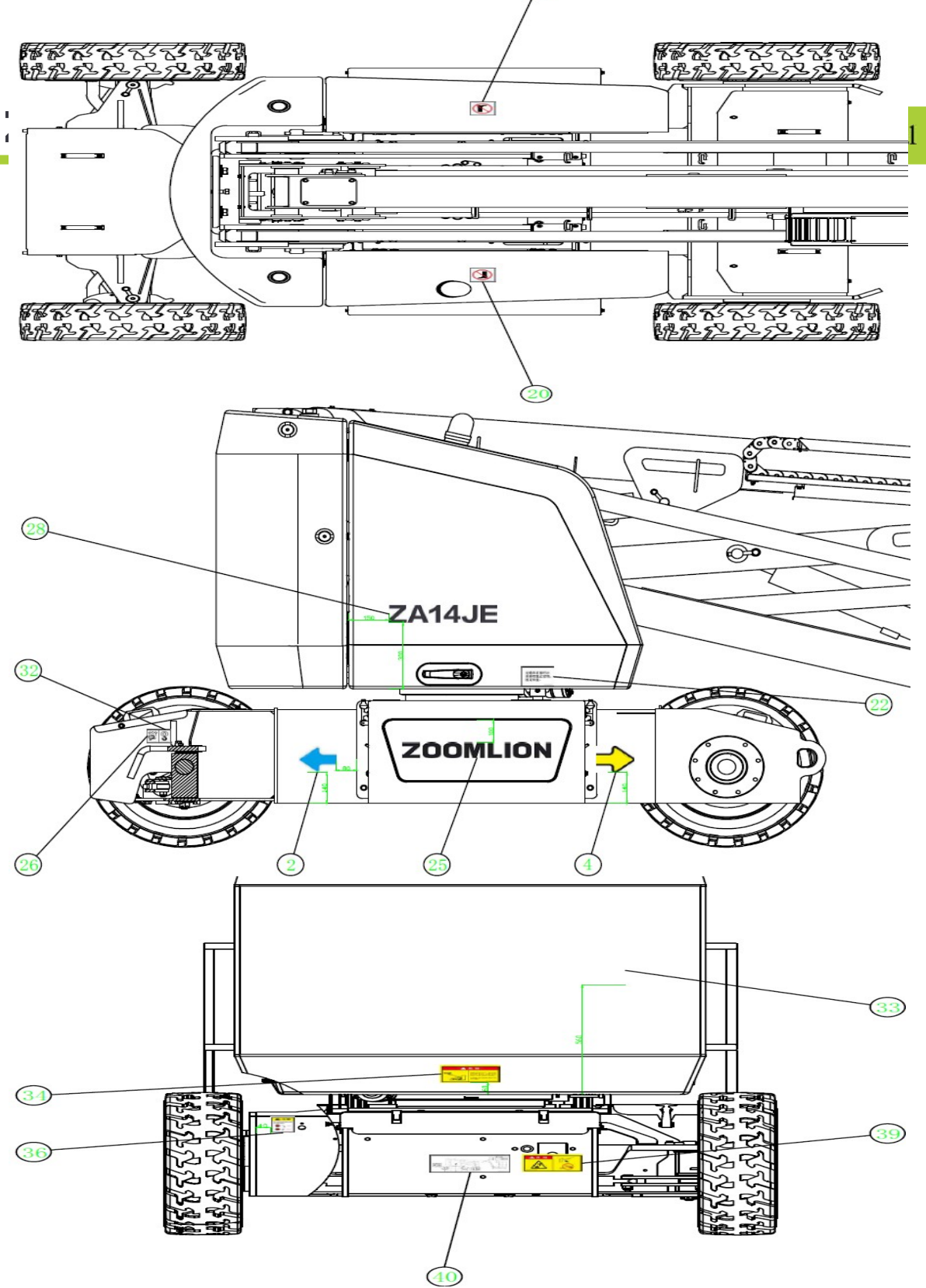


Figura 3-1 Posição do adesivo (continuação)

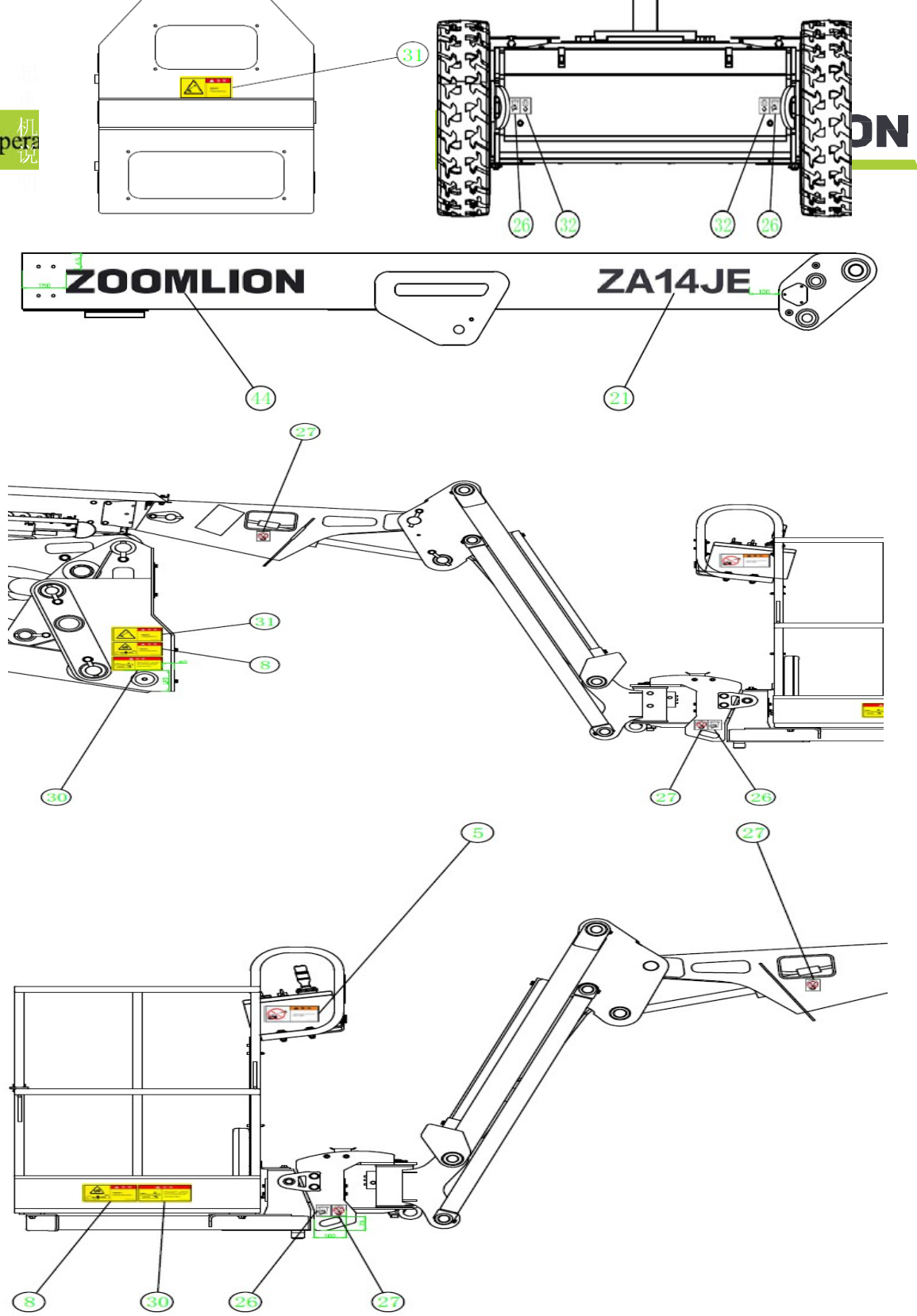


Figura 3-1 Posição do adesivo (continuação)

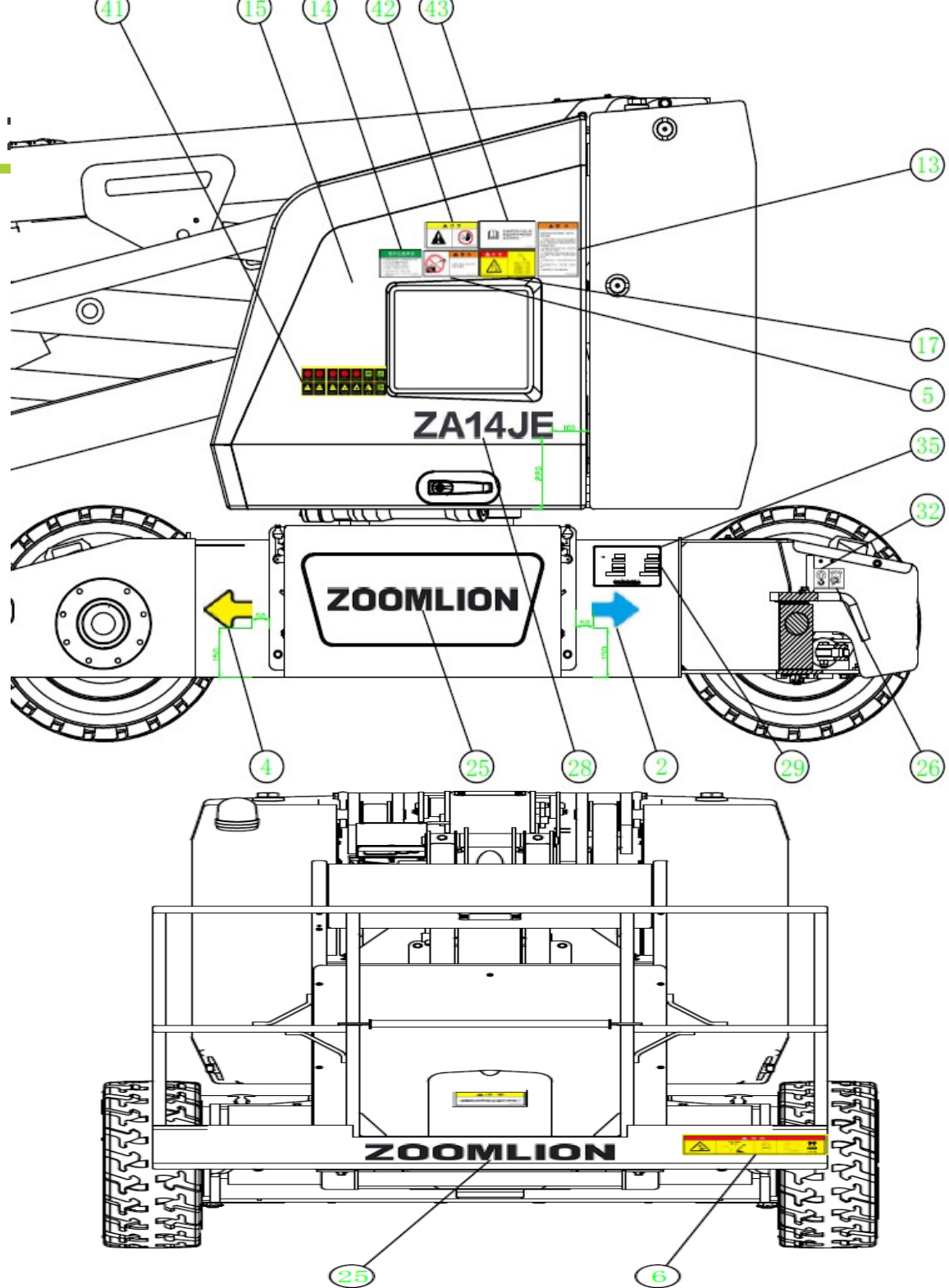


Figura 3-1 Posição do adesivo (continuação)

Use as figuras da próxima página para verificar se todos os adesivos estão legíveis e no lugar. Abaixo há uma lista numérica com quantidades e descrições.

Tabela 3-1 Adesivos

Os números são correspondentes aos adesivos (nem todos os adesivos são colados na máquina)





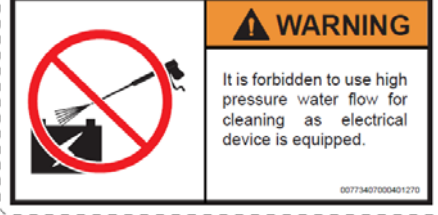

No.	No. da Peça	Qtdd	Adesivo
1	00773407000201290	2	
	Etiqueta- Triângulo amarelo		
2	00773407000201280	3	
	Etiqueta- Seta azul		
3	00773407000201300	2	
	Etiqueta- Triângulo azul		
4	00773407000201340	3	
	Etiqueta- Seta amarela		
5	00773407000401270	3	
	Aviso- Proibido água a alta pressão-teste de bico		
6	00773407010401110	2	
	Risco- Risco de Tombar I		

Tabela 3-1 Adesivos (continuação)

Os números são correspondentes aos adesivos (nem todos os adesivos são colados na máquina)








No.	No. da Peça	Qtdd	Adesivo
7	00773407000201410 Etiqueta- Pontos de Ancoragem da Correia	4	
8	00773407000401320 Aviso- Risco de Esmagamento II	2	
9	00773407000401200 Cuidado- Proibido Correia	3	
10	00773407000401230 Aviso- Mau Funcionamento do Pedal	1	
11	00773407000401140 Etiqueta- Pannel da Plataforma Instrução	1	
12	00773407000401350 Risco- Risco de tombamento, aviso de inclinação	1	
13	00773407000401450 Aviso- Pré-inspeção	2	

Tabela 3-1 Adesivos

Os números são correspondentes aos adesivos (nem todos os adesivos são colados na máquina)

No.	No. da Peça	Qtdd	Adesivo												
14	00773407000401260	2													
	Etiqueta- Precauções da Aplicação														
15	00773407010401330	2													
	Etiqueta- Área de trabalho														
16	00773407000401090	1													
	Risco- Risco de Colisão I														
17	00773407000401070	2	<table border="1"> <tr> <td>0 to 50KV</td> <td>3.0 m</td> </tr> <tr> <td>50 to 250KV</td> <td>4.8 m</td> </tr> <tr> <td>250 to 350KV</td> <td>6.1 m</td> </tr> <tr> <td>350 to 500KV</td> <td>7.6 m</td> </tr> <tr> <td>500 to 750KV</td> <td>10.0 m</td> </tr> <tr> <td>750 to 1000KV</td> <td>13.7 m</td> </tr> </table>	0 to 50KV	3.0 m	50 to 250KV	4.8 m	250 to 350KV	6.1 m	350 to 500KV	7.6 m	500 to 750KV	10.0 m	750 to 1000KV	13.7 m
	0 to 50KV			3.0 m											
50 to 250KV	4.8 m														
250 to 350KV	6.1 m														
350 to 500KV	7.6 m														
500 to 750KV	10.0 m														
750 to 1000KV	13.7 m														
Risco- Risco de Eletrocussão															
18	00773407000201130	1													
	Etiqueta- Taxa de Inclinação														
19	00773407000401390	1													
	Cuidado-Preserve o manual														
20	00773407000201180	4													
	Etiqueta- Proibido Pisar														

Tabela 3-1 Adesivos (continuação)

Os números são correspondentes aos adesivos (nem todos os adesivos são colados na máquina)


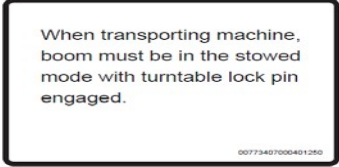

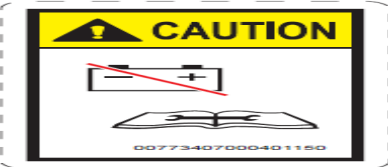


No.	No. da Peça	Qtdd	Adesivo
21	00773407010201050	1	
	LOGO do Modelo ZA14JE II		
22	00773407000401250	1	
	Etiqueta- Pino de Paragem do Plugue ao Transportar		
23	00773407000401380	2	
	Perigo- Risco de Explosão II		
24	00773407000401150	2	
	Cuidado- Corte de Bateria		
25	00773407000201010	3	
	Etiqueta-LOGO da Zoomlion I		
26	00773407000201420	6	
	Etiqueta- Ponto de amarra		

Tabela 3-1 Adesivos

Os números são correspondentes aos adesivos (nem todos os adesivos são colados na máquina)





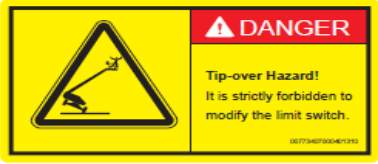


No.	No. da Peça	Qtdd	Adesivo
27	00773407000201240	4	
	Etiqueta- Elevação Proibida		
28	00773407010201040	2	
	LOGO do Modelo ZA14JE II		
29	00773407010201220	1	
	Placa ZA14JE		
30	00773407000401190	1	
	Perigo- Risco de Esmagamento		
31	00773407000401310	2	
	Perigo- Risco de Tombamento II		
32	00773407000201430	4	
	Etiqueta- Elevação		
33	00771407000201120	1	
	Etiqueta-ZOOMLION-120 LOGO		

Tabela 3-1 Adesivos (continuação)

Os números são correspondentes aos adesivos (nem todos os adesivos são colados na máquina)



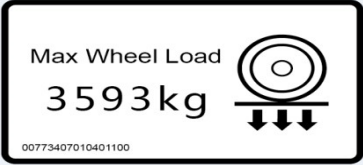


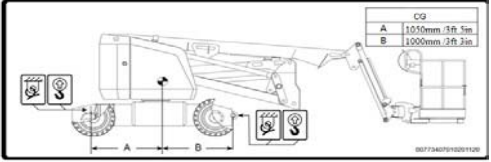
No.	No. da Peça	Qtdd	Adesivo
34	00773407000401210	2	
	Perigo- Risco de Esmagamento		
35	1040400096	4	GB/T12618-1990 3×9
	Tangerina		
36	00773407010401440	1	
	Cuidado- Instrução de Operação da Energia Principal		
37	00773407010401100	4	
	Etiqueta-Carga por Roda		
38	00773407000401360	2	
	Perigo- Risco de Tombamento III		
39	00773407010401500	1	
	Risco- Eletrocussão		
40	00773407010401120	1	
	Etiqueta- Instrução da Elevação e Transporte		

Tabela 3-1 Adesivos

Os números são correspondentes aos adesivos (nem todos os adesivos são colados na máquina)

No.	No. da Peça	Qtdd	Adesivo
41	00773407000401080	1	
	Etiqueta- Caixa de Controles do Solo		
42	00773407000401160	1	
	Cuidado-Apenas pessoas treinadas e autorizadas operam a máquina		
43	00773407000401400	1	
	Etiqueta- Leia o manual		
44	00773407000201030	1	
	Etiqueta-LOGO da Zoomlion III		

ZOOMLION

Operation and Safety Manual

Section 4 Operation Instruction



SEÇÃO 4 INSTRUÇÃO DE OPERAÇÃO

4.1 Geral



Um operador não deve operar a máquina, exceto se:

Ele tiver aprendido e praticado os princípios de operação da máquina com segurança contidos neste manual de operação.

- a) Evitar situações de risco;
- b) Sempre realizar uma inspeção de pré-operação;
- c) Sempre implementar teste funcional antes de operar a máquina;
- d) Inspeccionar o local de trabalho;
- e) Apenas usar a máquina conforme foi destinada.

Fundamentos:

A secção Instruções de Operação fornece instruções para cada aspecto da operação da máquina. É da responsabilidade do operador seguir todas as regras e instruções de segurança nos manuais do operador, de segurança e de responsabilidades.

Usar a máquina para outro fim diferente da elevação de pessoas, junto com suas ferramentas e materiais, para um local de trabalho aéreo é perigoso e não é seguro.

Deve-se permitir que apenas pessoal treinado e autorizado opere a máquina. Se espera-se que mais do que um operador utilize uma máquina em momentos diferentes no mesmo turno de trabalho, todos devem ser operadores qualificados e espera-se que todos sigam todas as regras e instruções de segurança nos manuais do operador, de segurança e de responsabilidades. Isto significa que cada novo operador deve realizar uma inspeção de pré-operação, testes de função e uma inspeção do local de trabalho antes de usar a máquina.

4.2 Operação da Máquina

4.2.1 Operação de direção

O deslocamento é limitado por dois fatores:

- a) Capacidade de subida, que é o percentual do grau de inclinação que a máquina pode subir;
- b) Inclinação lateral, que é o ângulo de inclinação que a máquina pode ser conduzida.

Nota: identifique a faixa admissível do índice de inclinação e de inclinação lateral. Todos os índices de Capacidade de subida e de inclinação lateral baseiam-se no braço superior da máquina estar na posição recolhida, totalmente rebaixado e retraído.



Não dirija com o braço superior fora do modo de transporte, exceto em uma superfície lisa, firme e nivelada.

Para evitar a perda do controle de deslocamento ou a perturbação de graus e inclinações laterais que excedam aquelas especificadas na placa de identificação da máquina.

Não dirija em inclinações laterais que excedam 5 graus com a plataforma elevada, não dirija em inclinações laterais que excedam 24 graus na posição recolhida.

O usuário deve confirmar o controle da direção de condução antes de conduzir.

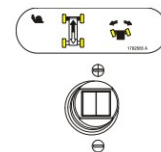
Seja extremamente cuidadoso ao dirigir de ré e sempre ao dirigir com a plataforma elevada.

4.2.1.1 Deslocando-se Para Frente e de Ré

- a) Nos Controles da Plataforma, desligue o interruptor de Parada de Emergência, inicie o motor e ative o pedal.



- b) Posicionar o controle de Condução/Direção em "Forward" ou "Reverse" mantem por esta duração o deslocamento desejado para a frente ou para trás.



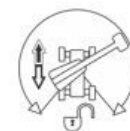
Esta máquina está equipada com luzes indicadoras da direção do deslocamento. As luzes indicadoras no painel da plataforma para informar que o braço superior está sobre o eixo dianteiro (rodas de direcionais), os controles de direção e condução irão se mover em direção oposta à indicada nas placas da máquina.

Se o indicador estiver iluminado, opere a função Direção da seguinte maneira:

- a) Verifique se as setas azuis e amarelas no painel de controle da plataforma e no chassi combinam ou não e confirme a direção de deslocamento;



- b) Alterne e solte o interruptor de confirmação da direção de deslocamento. Opere a alavanca para dirigir conforme necessário dentro de 5 segundos.



4.2.1.2 Condução

- a) Nos Controles da Plataforma, puxe o interruptor de Parada de Emergência e ative o pedal;
- b) Posicione a alavanca de deslocamento/direção para o lado esquerdo ou direito para virar a roda para a esquerda ou direita adequadamente;
- c) Gire a direção / alavanca de direção para a direita para operar as rodas para a direita.



4.2.2 Nivelamento da plataforma



Apenas use a função de nivelamento da plataforma para levemente nivelar a plataforma quando a plataforma estiver em posição baixa.

O uso incorreto pode causar o deslocamento ou queda da carga/ocupantes. A falha em fazer isto pode resultar em morte ou lesão grave.

Antes do ajuste do nível da plataforma, identifique a posição da plataforma.

Para Nivelar Para Cima ou Para Baixo—Posicione o interruptor de controle da plataforma/de nível Para Cima ou Para Baixo e segure-o até que a plataforma esteja nivelada.



4.2.3 Rotação da plataforma

Para rodar a plataforma para a esquerda ou para a direita, use o interruptor de controle de Giro da Plataforma para selecionar a direção e manter até ser alcançada a posição desejada.



Não balance ou levante o braço superior acima da horizontal quando a máquina estiver fora de nível. Não dependa do alarme de inclinação como indicador de nível para o chassi.

Para evitar tombamento, abaixe a plataforma para o nível do solo. Então conduza a máquina a uma superfície plana antes de levantar o braço superior.

Para evitar lesão séria, não opere a máquina se alguma alavanca de controle ou interruptor que controla o movimento da plataforma não retornar para a posição “off” ou neutra quando liberado.

Se a plataforma não parar quando um interruptor ou alavanca de controle for solto, remova o pé do pedal ou use o interruptor de parada de emergência para parar a máquina.

4.2.4 Girando a Plataforma Giratória



Ao balançar a plataforma giratória, certifique-se de que há um amplo espaço entre o braço superior e as paredes, divisórias e equipamento vizinhos.

Mova a alavanca de controle na plataforma ou o interruptor de controle no solo para a “Esquerda” ou “Direita” e a mesa giratória rodará para a esquerda ou direita.



4.2.5 Elevação do braço superior

Para levantar ou baixar o braço superior, mova a alavanca de elevação na plataforma ou posicione a Elevação do Braço Superior no solo para CIMA ou para BAIXO até ser atingida a altura desejada.



4.2.6 Telescopagem do Braço Superior

Mova o interruptor de telescopagem para a posição Extend ou Retract e o braço principal pode estender-se ou retrair-se.



4.2.7 Elevando ou Abaixando o Braço da Torre

Para levantar ou baixar o braço da torre, posicione a Elevação do Braço da Torre para Cima ou para Baixo até ser atingida a altura desejada.



4.2.8 Subindo e Abaixando a lança Jib

Para subir ou baixar a lança Jib, posicione a Elevação da lança Jib para Cima ou para Baixo até ser atingida a altura desejada.

4.2.9 Parada de Emergência

Aperte o botão vermelho "Emergency Stop" nos Controles do Solo ou da Plataforma para a posição desligada para desligar todas as funções. Repare qualquer função que opere quando o Interruptor de Energia e o botão vermelho de Parada de Emergência estiverem apertados.



4.2.10 Sistema de descida manual

Um sistema de descida manual é usado quando a energia é completamente perdida para usar a gravidade para baixar o braço principal e o braço da torre. Para executar o sistema de descida manual, siga estes passos:

- Aperte o interruptor de emergência na válvula principal até o final;
- Insira a alavanca de operação da bomba manual na plataforma giratória na bomba manual e empurre a bomba manual para cima e para baixo para abaixar o braço principal e o braço da torre;
- Se for necessário parar a ação de abaixamento do braço principal e do braço da torre, puxe o interruptor de emergência na válvula principal para parar a ação de abaixamento.

4.2.11 Desligar e Estacionar

- Dirija a máquina para uma área protegida;
- Garanta que o braço superior esteja completamente retraído e abaixado sobre o eixo de trás (Direção);
- Remova a carga da plataforma;
- Nos Controles de Solo, girar o interruptor de Seleção de Chave para a posição Off (centro), o interruptor de Parada de Emergência/de Energia para Off (para baixo). Remova a chave;

- e) Todos os painéis e portas de acesso fechados e protegidos;
- f) Cubra o painel de Controle da Plataforma para proteger placas de instruções, decalques de aviso e controlos de operação do ambiente hostil;
- g) Se a unidade não for usada por um longo período, desligue o interruptor de energia principal.

4.3 Transporte e Elevação

Observe e Obedeça:

A ZOOMLION fornece esta informação de segurança como recomendação. Os condutores são os únicos responsáveis por garantir que as máquinas estejam devidamente seguras e que o reboque correto seja selecionado de acordo com as regulamentações do Departamento de Transporte da CHINA, outras regulamentações localizadas e a sua política da empresa.

Os clientes da ZOOMLION que necessitem de colocar em contêiner qualquer elevador ou produto ZOOMLION devem procurar um agente de cargas qualificado com experiência na preparação, carregamento e garantia do equipamento de construção e elevação para embarque internacional.

Apenas os operadores de elevadores aéreos qualificados devem mover a máquina para dentro ou para fora do caminhão. O veículo de transporte deve ser estacionado em uma superfície nivelada.

O veículo de transporte deve ser protegido para evitar que role enquanto a máquina está a ser carregada.

Certifique-se de que a capacidade do veículo, as superfícies de carga e as correntes ou correias são suficientes para suportar o peso da máquina. Os elevadores ZOOMLION são muito pesados em relação ao seu tamanho. Veja a etiqueta de série para o peso da máquina.

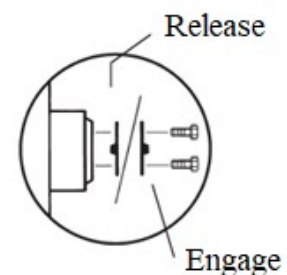
Certifique-se de que a máquina está em uma superfície plana ou fixada antes de soltar o freio.

Não conduza a máquina em uma inclinação que exceda o índice de aclive, declive ou inclinação lateral. Veja a seção Condução em uma Inclinação nas Instruções de Operação.

Se a inclinação do leito do veículo de transporte exceder o índice de inclinação máxima, a máquina deve ser carregada e descarregada utilizando um guincho, como descrito na operação de liberação do freio.

4.3.1 Solte o Freio ao Rebocar

- Calce as rodas para evitar que a máquina role;
- Solte os freios das rodas, girando as quatro tampas de desconexão dos eixos de movimento;
- Certifique-se de que a linha de guincho esteja devidamente fixada aos pontos de amarração do chassi de direção e que o caminho esteja livre de todas as obstruções;
- Refaça de trás para frente os procedimentos descritos para acionar os freios novamente.



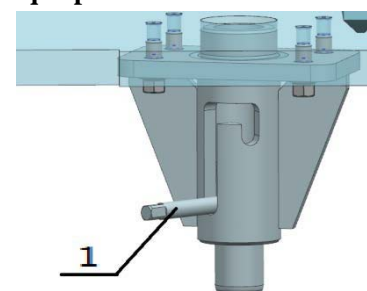
Nota: não é recomendado máquina de tração. Se a máquina tiver de ser rebocada; a velocidade não deve exceder 3,2 km/h (1,99mph). Fixação ao Caminhão ou Reboque para Trânsito

Sempre use o pino de bloqueio de rotação da plataforma giratória cada vez que a máquina for transportada.

Instalação do Suporte do Painel.

Insira a peça do gancho pelas ranhuras na base do suporte do painel.

Inspeção a máquina toda por itens soltos ou inseguros.



4.3.2 Elevação

- Veja a etiqueta de série e a secção "Parâmetros Técnicos" neste manual para o peso específico da máquina e o peso total da máquina;
- Coloque o braço na posição recolhida;
- Remova todos os itens soltos da máquina;
- Ajuste adequadamente o equipamento para evitar danos na máquina e assim a máquina permanece nivelada.

4.3.3 Protegendo o Chassi

- Use correntes de ampla capacidade de carga;
- Use no mínimo 4 correntes;
- Ajuste o cordame para evitar o dano às correntes.

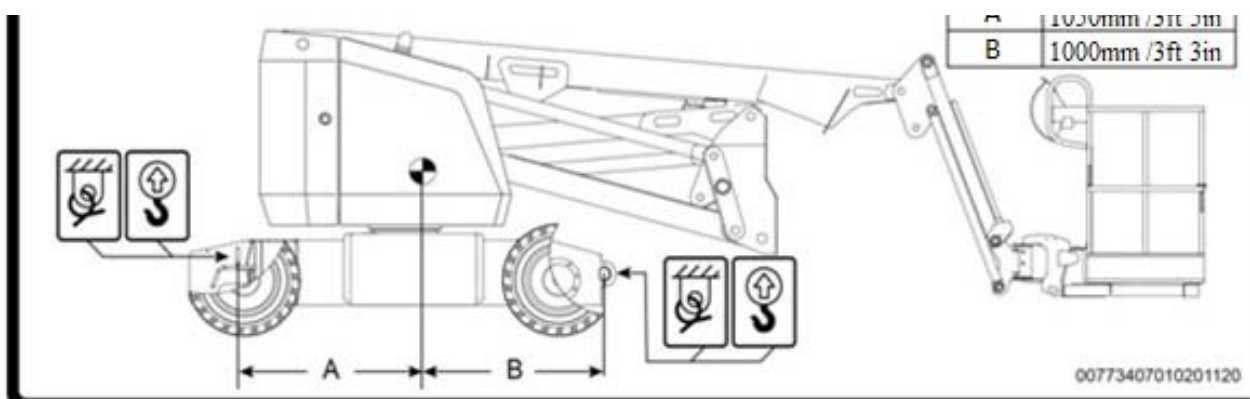


Figura 4-5 Instrução de elevação e fixação

4.3.4 Protegendo a Plataforma

- Tenha certeza de que o braço e a plataforma estejam na posição recolhida;
- Use as correias entre o rotador da plataforma (ver Figura abaixo) e a base da plataforma para fixar a plataforma;
- Use fita de nylon para fixar a plataforma. Não use força excessiva para baixo ao fixar a seção do braço.

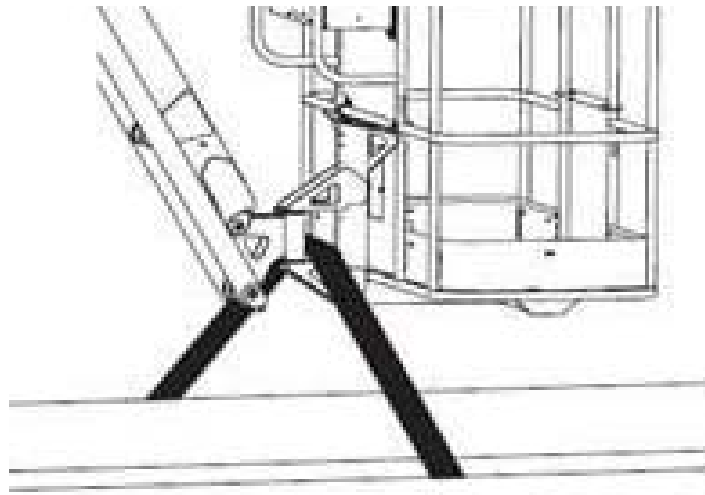


Figura 4-6 Protegendo a plataforma

Use um laço de cabo ou corda para fixar o cursor ao tubo superior quadrado da plataforma de trabalho para evitar que o cursor bata durante o transporte.

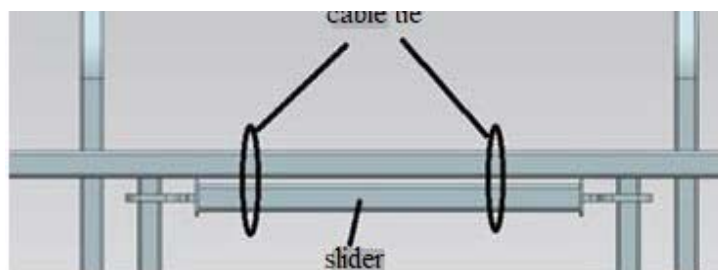


Figura 4-7 Protegendo a plataforma

ZOOMLION

Operation and Safety Manual

Section 5 Maintenance



SEÇÃO 5 MANUTENÇÃO

5.1 Geral



Observe e Obedeça:

- a) Apenas os itens de manutenção de rotina especificados neste manual devem ser realizados pelo operador;
- b) As inspeções programadas de manutenção devem ser realizadas por técnicos qualificado, de acordo com as especificações do fabricante e com os requisitos listados no manual de responsabilidades;
- c) O descarte de materiais deve ser feito de acordo com as regulações governamentais e da administração de proteção ambiental relevante;
- d) Apenas use peças sobressalentes aprovadas pela ZOOMLION. ZOOMLION não se responsabiliza por riscos ocorridos a equipamentos e pessoas causados pelo uso de peças não autorizadas.

5.1.1 Legenda dos Símbolos de Manutenção

Os seguintes símbolos foram usados neste manual para ajudar a comunicar a intenção das instruções. Quando um ou mais símbolos aparecerem no início de um procedimento de manutenção, transmitem o significado abaixo.



Indica que as ferramentas serão necessárias para realizar este procedimento.



Indica que peças novas serão necessárias para realizar este procedimento.



Indica que um motor frio é necessário antes de realizar este procedimento.

5.1.2 Inspeção de Pré-Partida

- a) Tenha certeza de que os manuais do operador, de segurança e de responsabilidades estejam completos, legíveis e no compartimento de armazenagem localizado na máquina.
- b) Tenha certeza de que todos os adesivos estejam no local e legíveis;
- c) Verifique vazamentos de óleo hidráulico e o nível adequado de óleo. Adicione óleo, se necessário. Veja a seção Manutenção;
- d) Verifique vazamentos de fluido da bateria e o nível adequado de fluido. Adicione água destilada, se necessário, após a carga da bateria. Verifique se há danos, instalação inadequada ou partes faltantes e modificações não autorizadas nos seguintes componentes ou áreas:
 - 1) Componentes elétricos, fiação e cabos elétricos;
 - 2) Mangueiras hidráulicas, conexões, cilindros e coletores;
 - 3) Motor da direção/motor;

- 4) Pastilhas de desgaste;
- 5) Pneus e rodas;
- 6) Chaves limitadoras e buzina;
- 7) Alarme e indicador (se equipado);
- 8) Porcas, parafusos e outros fixadores;
- 9) Unidade de liberação do freio.

5.1.3 Risco de manutenção

- a) Desligue a energia de todos os controles e assegure que todas as partes móveis estão protegidas contra movimentos inadvertidos antes de realizar qualquer ajuste ou reparo;
- b) Nunca trabalhe sob uma plataforma elevada até que esta tenha sido completamente abaixada para a posição totalmente inferior, se possível, ou, de outra forma, apoiado e impedido de se deslocar com apoios de segurança, bloqueios ou suportes suspensos adequados;
- c) **NÃO** tente reparar ou apertar qualquer conexão ou orifício hidráulico enquanto a máquina estiver ligada ou quando o sistema hidráulico estiver sob pressão;
- d) Sempre alivie a pressão hidráulica de todos os circuitos hidráulicos antes de afrouxar ou remover componentes hidráulicos;
- e) **NÃO** use sua mão para verificar vazamentos. Use um pedaço de papelão ou papel para procurar vazamentos. Use luvas para ajudar a proteger as mãos de fluido pulverizado.



5.1.4 Risco de Lesão Corporal

Não opere uma máquina com um vazamento de óleo hidráulico ou de ar. Um vazamento de ar ou vazamento hidráulico pode penetrar e/ou queimar a pele. Durante ou após um período de funcionamento do sistema hidráulico, as peças podem produzir alta temperatura superficial e o contato inadequado causará queimaduras na pele. A reforma ou ajuste de qualquer parte do sistema hidráulico pode causar lesões graves. Apenas o pessoal de manutenção treinado está autorizado a reparar ou ajustar o sistema hidráulico.

Sugestão: o acesso pelo operador só é aconselhado quando se realiza uma inspeção de pré-operação. Todos os compartimentos devem permanecer fechados e seguros durante a operação.

5.2 Manutenção do Sistema Hidráulico

5.2.1 Verificar o Óleo Hidráulico

Verifique o Nível do Óleo Hidráulico



A manutenção do óleo hidráulico no nível adequado é essencial para a operação da máquina. Níveis inadequados de óleo hidráulico podem danificar os componentes hidráulicos. As verificações diárias permitem ao inspector identificar alterações no nível de óleo que possam indicar a presença de problemas no sistema hidráulico.

Tenha certeza de que a máquina esteja em uma superfície firme e plana e na posição recolhida.

Ao observar o nível de óleo no tanque de óleo hidráulico, o nível de óleo hidráulico após excluir o ar no sistema hidráulico deve atingir a marca da escala máxima no tanque de óleo hidráulico e não ser superior ao fundo da tampa do tanque de óleo (modelos diferentes têm uma escala máxima diferente).

Coloque óleo, se necessário. Não encher demasiadamente.

Capacidade de Óleo Hidráulico

Tabela 5-1 Capacidade

Modelo	ZA14JE	
Tanque hidráulico	30L	7,9 us gal
Qualidade do óleo do sistema hidráulico	43KG	94,8 lb

Especificação do Óleo Hidráulico

Por favor consultar a Tabela 5-2 abaixo para o tipo e modelo recomendados do óleo hidráulico — Parâmetros Técnicos do Óleo Hidráulico. Por favor selecionar o óleo hidráulico adequado de acordo com o ambiente específico de aplicação do equipamento. Para ambiente especial ou requisitos especiais dos usuários, por favor contatar a ZOOMLION ou o fabricante de óleo hidráulico.

Nota: NÃO misture óleos de diferentes marcas ou tipos, pois contêm diferentes aditivos que podem causar efeitos negativos. Se a mistura de óleos hidráulicos for inevitável, deve-se obter permissão do fabricante do óleo hidráulico. O serviço pós-venda da ZOOMLION não cobre o mau funcionamento da máquina causado por mistura de óleo hidráulico.

Tabela 5-2 parâmetros técnicos do óleo hidráulico

Parâmetros Técnicos	Mobil SHC Aware H 32 (Amigo-do Meio Ambiente)	Mobil DTE 10 Ultra 22	Mobil DTE 10 Ultra 32	Mobil DTE 10 Ultra 46	Caltex Rando MV 22	Caltex Rando MV 32	fluido hidráulico de aviação Kunlun 10 (solo)	Great Wall L-HV 32	Great Wall L-HV 46	Great Wall 4632 óleo hidráulico não inflamável N32 (Amigo do Meio Ambiente)
ISO Grau de Viscosidade	32	22	32	46	22	32	10	32	46	32
Ponto de Fluidez °C/°F	-30 /-22	-54 /-65,2	-54 /-65,2	-45 /-49	-36 /-32,8	-36 /-32,8	-50 /-58	-39 /-38,2	-37 /-34,6	-20 /-4
Ponto de Fulgor °C/°F	185 /365	224/ 435,2	250 /482	232/ 449,6	190 /374	210 /410	92 /197,6	231/ 447,8	240 /464	270 /518
Viscosidade dinâmica cSt (40°C/ 104°F)	32	22,4	32,7	45,6	22,5	33,5	10 (50°C /122°F)	33,4	48,7	28,8-35,2
Índice de viscosidade	140	164	164	164	155	155	150	150	150	180

Limite de Temperatura e Viscosidade do Óleo Hidráulico

Uso adequado do óleo hidráulico: favor notar a viscosidade do óleo correspondente e o limite de temperatura. Em condições normais, a temperatura do óleo recomendada deve ser controlada a 30°C /86°F a 60°C /140°F. A temperatura do óleo afeta a viscosidade do óleo e a espessura do filme de óleo. A alta temperatura também encurta a vida útil das vedações do óleo e outros componentes de borracha e o óleo também evapora e se oxida.

Pré-entrega da máquina, o modelo específico de óleo hidráulico deve ser adicionado como requerido pelo cliente. Se a temperatura ambiente de operação da máquina ultrapassar o limite de temperatura do óleo hidráulico, deverá ser utilizado a tempo um óleo hidráulico diferente, adequado às condições reais. Devido à segurança dos componentes da máquina e à eficiência do trabalho, é aconselhável que a temperatura de partida seja 25°C/77°F maior que o ponto de fluidez do óleo hidráulico.

Trocando o Óleo Hidráulico

Sugerimos que o momento de troca do óleo hidráulico seja como segue:

- a) Primeira troca: operando por 500 hs após o comissionamento;
- b) Segunda troca e subsequentes: a cada 2.000 hs de operação ou uma vez ao ano.

Os intervalos acima recomendados são adequados para a maioria das aplicações. Temperaturas e pressões mais elevadas reduzirão a vida útil do óleo, pelo que o óleo hidráulico deve ser trocado mais cedo do que o recomendado. Para pequenos trabalhos de carga, o tempo de troca de óleo pode ser prolongado.

A pureza do óleo hidráulico no momento da entrega é NAS9 (ISO4406 18/15), e para a operação normal, a pureza não deve ser inferior ao NAS10 (ISO4406 19/16). Sugerimos que o óleo hidráulico seja verificado a cada 6 meses e o óleo deve ser amostrado pelo menos uma vez no momento da troca de óleo. A amostra de óleo pode ser enviada ao fabricante de óleo hidráulico ou à agência de testes de um terceiro qualificado para análise e determinação se ainda é utilizável.

Trocando o Filtro de Retorno de Óleo

É recomendado que se troque o elemento filtrante de retorno do óleo a cada 1.000 hs de operação ou a cada ano, o que vier primeiro. A condição adequada do elemento filtrante é essencial para a boa performance da máquina e sua vida útil. Filtros sujos ou entupidos irão afetar o desempenho da máquina e danificar os componentes. Em ambiente hostil e más condições de operação, o filtro deve ser verificado e substituído mais frequentemente.

5.3 Manutenção da Bateria

Inspeção da Bateria



A condição adequada da bateria é essencial para o bom desempenho e segurança operacional da máquina. Níveis de fluido inadequados ou cabos e conexões danificados podem resultar em danos nos componentes e condições perigosas.

Nota: esta inspeção não é necessária para máquinas com baterias vedadas ou não passíveis de manutenção.

Verifique o nível de eletrólito da bateria a cada duas semanas. Troque totalmente a bateria antes de adicionar água. Se o nível de eletrólito estiver muito mais alto que a placa, então não há necessidade de adicionar água.



Risco de eletrocussão

O contacto com circuitos quentes ou vivos pode resultar em morte ou lesões sérias. Remova todos os anéis, relógios e joias.



Risco de Lesão Corporal

As baterias contêm ácido. Evite derramar ou entrar em contato com o ácido da bateria. Neutralize os derrames de ácido da bateria com bicarbonato de sódio e água.

Nota: a bateria deve estar totalmente carregada antes da sua inspeção.

- a) Apenas manipuladores qualificados devem manipular a máquina;
- b) Apenas operadores de guindaste certificados devem levantar a máquina e apenas de acordo com as regulamentações aplicáveis do guindaste;
- c) Tenha certeza de que os suportes de retenção da bateria estejam presos e no lugar.

Nota: a adição de protetores terminais e de um vedante anticorrosivo ajudará a eliminar a corrosão nos terminais e cabos da bateria.

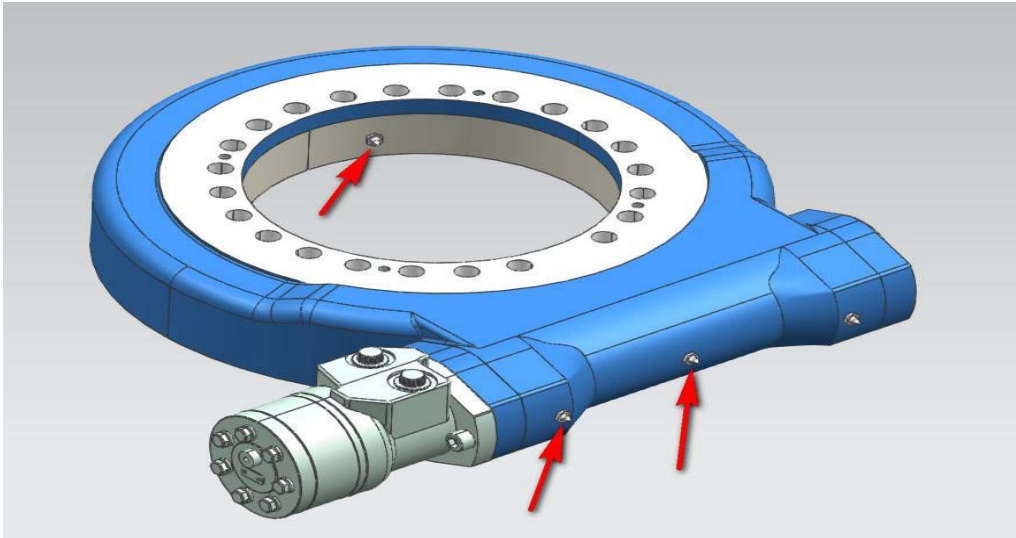
5.4 Manutenção Regular

A manutenção realizada trimestralmente, anualmente e a cada dois anos deve ser completada por uma pessoa treinada e qualificada para realizar a manutenção desta máquina de acordo com os procedimentos encontrados no manual de serviço para esta máquina.

As máquinas que estejam fora de serviço há mais de três meses devem receber a inspeção trimestral antes de serem colocadas de novo em serviço.

Nota: os intervalos de lubrificação são baseados na operação da máquina sob condições normais. Para máquinas usadas em operações em vários turnos ou expostas a ambientes ou condições hostis, a frequência de lubrificação deve ser adequadamente aumentada.

a) Engrenagens de Redução de Rotação



Ponto(s) de Lubrificação –Filtro Substituível. Capacidade –Conforme necessário.

Lubrificação –Graxa de Engrenagem Changcheng 7408B-1. Intervalo –A cada 3 meses ou 150 horas.

Comentário –Aplique o lubrificante e rode em intervalos de 90 graus até que o rolamento esteja completamente lubrificado.



Não lubrifique excessivamente os rolamentos, ou isto causará danos à vedação externa do invólucro.

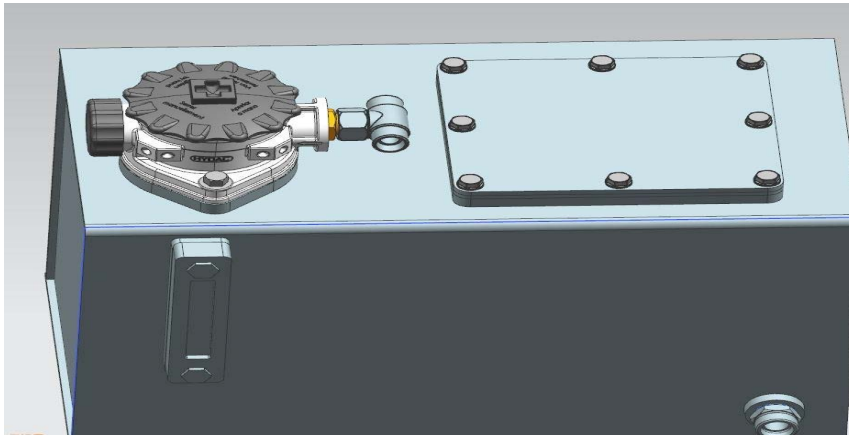
b) Tanque hidráulico

Nível do Líquido –25-30 L (6,6-7,9 us gal).

Intervalo –Verifique diariamente o nível; Troque a cada ano ou 2.000 horas de operação.

Comentário –Em máquinas novas, nas recentemente remodeladas ou depois de trocar o óleo hidráulico, opere todo o sistema no mínimo dois ciclos completos e verifique novamente o nível de óleo no reservatório.

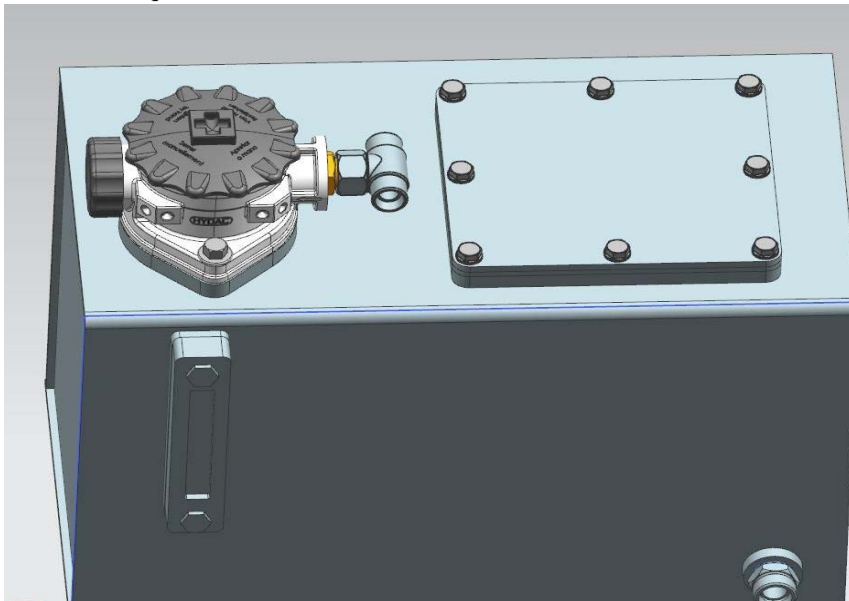
Filtro de Retorno Hidráulico



Ponto(s) de Manutenção-Elemento Substituível.

Intervalo – Troque após as primeiras 50 hs e a cada 6 meses ou 300 hs.

Respirador do Tanque Hidráulico

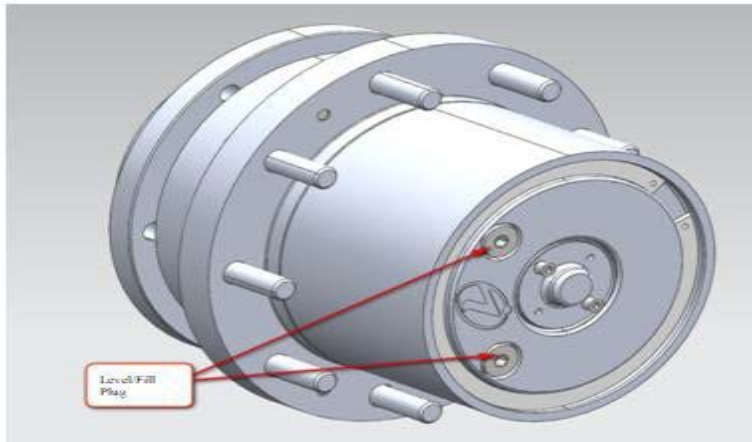


Ponto(s) de Manutenção –Respirador do Tanque.

Intervalo –Trocar após as primeiras 50 hs e a cada 6 meses ou 300 hs depois disso.

Comentário -Remova a porca de asa e a cobertura para substituir. Sob certas condições, pode ser necessário substituir com maior frequência.

c) Engrenagens de Redução do Deslocamento



Ponto(s) de Lubrificação –Plugue de Enchimento/Nível. Capacidade –1 L (0,3 us gal).

Modelo: Óleo de Engrenagem Industrial SAE80W/90 para Motor Fechado.

Intervalo –Verifique o nível a cada 3 meses ou 150 horas de operação; troque a cada 2 anos ou 1.200 horas de operação.

5.5 Pneu e Roda

Substituição do Pneu

A ZOOMLION recomenda que o pneu de substituição seja do mesmo tamanho, espessura e marca que o originalmente instalado na máquina. Favor consultar o Manual de Peças da ZOOMLION para o número da peça dos pneus aprovados para um modelo de máquina particular. Se não for usar um pneu de substituição aprovado pela ZOOMLION, recomendamos que os pneus de substituição tenham as seguintes características:

- Espessura/limite de carga e tamanho iguais ou maiores que o original;
- Superfície de contato do pneu igual ou maior que a original;
- Diâmetro, largura e dimensões compensadas da roda iguais ao original;
- Aprovado para aplicação pelo fabricante do pneu (incluindo pressão de enchimento e carga máxima do pneu).

A menos que especificamente aprovado pela ZOOMLION, não substitua o conjunto de pneus enchidos com espuma ou enchidos com lastro por um pneu pneumático. Ao selecionar e instalar um pneu de substituição, assegure que todos os pneus estão inflados à pressão recomendada pela ZOOMLION. Devido a variações de tamanho entre as marcas de pneus, ambos os pneus no mesmo eixo devem ser os mesmos.

Substituição da Roda e do Pneu

Os aros instalados em cada modelo de produto foram projetados para requisitos de

estabilidade que consistem na largura da via, pressão dos pneus e capacidade de carga. Mudanças no tamanho como largura do aro, local da peça central, diâmetro maior ou menor, etc., sem recomendações escritas de fábrica, podem resultar em uma condição insegura relativamente à estabilidade.

Instalação da Roda

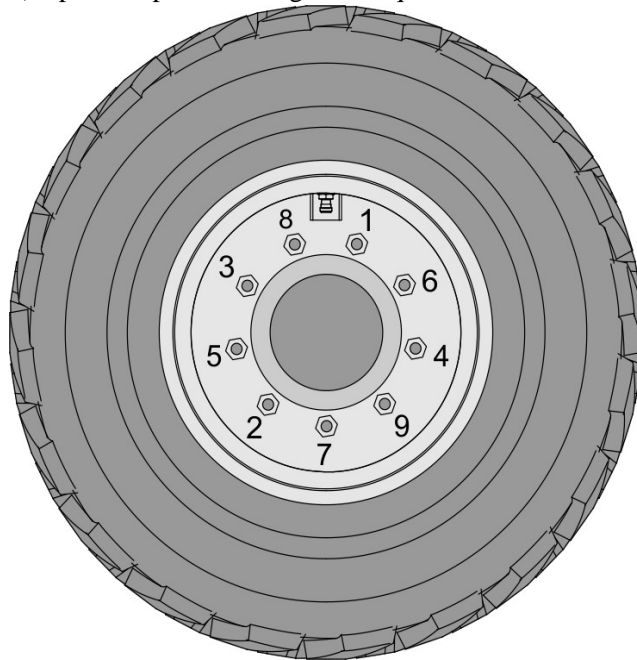
É extremamente importante aplicar e manter o torque de montagem adequado das rodas.



As porcas das rodas devem ser instaladas e mantidas com o torque adequado para evitar rodas soltas, pinos partidos e possível separação perigosa da roda do eixo. Tenha certeza de usar apenas as porcas que combinam com o ângulo de conicidade da roda.

Aperte as porcas das rodas com o torque adequado para evitar que as rodas se soltem. Use uma chave de torque para apertar os fixadores. Se não tiver uma chave de torque, aperte os parafusos com uma chave de roda, depois peça imediatamente a uma garagem de serviço ou a um revendedor que aperte as porcas das rodas com o torque adequado. O aperto excessivo resultará na quebra dos pinos ou na deformação permanente dos orifícios do pino de montagem nas rodas. O procedimento adequado para fixar as rodas é o seguinte:

- a) Inicie a colocação de todas as porcas com a mão para evitar a instalação transversal. Não use lubrificante nas roscas ou porcas.
- b) Aperte as porcas na seguinte sequência;



- c) O aperto das porcas deve ser feito em estágios. Seguindo a sequência recomendada, aperte as porcas por torque de roda;

Tabela 5-3 Tabela de torque da roda

Sequência de Torque		
1º Estágio	2º Estágio	3º Estágio
75 Nm/54,3 ft·lb	150Nm/108,5 ft·lb	275 Nm/198,9 ft·lb

- d) As porcas das rodas devem ser torqueadas após as primeiras 50 horas de operação e após cada remoção das rodas. Verifique e torqueie a cada 3 meses ou 150 horas de operação.

