

Manual do operador

60/76XEND

Plataforma de Trabalho Tipo Tesoura

HANGCHA GROUP CO., LTD

Índice

Parâmetros de desempenho do produto	1
Descrição do veículo	2
Condições de uso.....	3
Cuidados de armazenamento	3
Regras de segurança	3
Risco de choque elétrico.....	4
Perigo de tombamento.....	5
Perigo de queda.....	7
Perigo de colisão.....	8
Perigo de esmagamento	8
Perigo de danos ao componente	9
Risco de explosão.....	9
Risco de danos à máquina.....	9
Risco de lesões físicas.....	9
Soldagem segura	10
Travar após cada uso	10
Segurança da bateria.....	10
Perigo de explosão	10
Risco de danos ao componente.....	10
Risco de choque elétrico.....	10
Perigo de tombamento.....	11
Perigo na ação de elevação.....	11
Inspeção antes da entrega.....	11
Verificação antes da operação	12
Descrição dos símbolos	13
Verificação das peças	13
Verificação dos fios	14
Verificação dos aros e pneus (incluindo as porcas de montagem)	14
Verificação do elemento deslizante inferior.....	14
Verificação da máquina.....	15
Verificação do nível do óleo hidráulico.....	15
Verificação da bateria	15
Teste de função.....	16
Preparação antes do teste	16
Para painel de controle de solo.....	16
Teste a chave geral.	17
Teste a função de subida e descida	17
Verifique a função de descida de emergência.....	17
Para a manopla de controle da plataforma	17
Teste de paralisação de emergência	17
Testar a buzina	18
Testar a chave enable (habilitar).....	18

Testar a função subir/descer	18
Testar giro.....	18
Testar a função de frenagem	18
Testar a velocidade de deslocamento (com a plataforma erguida).....	19
Testar a velocidade de deslocamento (com a plataforma dobrada).....	19
Testar sensor de nível.....	20
Teste dispositivo de anti-tombamento.....	20
Inspeção do local de trabalho.....	21
Instruções.....	22
Parada de emergência.....	22
Descida de emergência.....	22
Opere a partir do solo	22
Opere a partir da plataforma	22
Gire a direção.....	23
Condução.....	23
Selecionar a velocidade de deslocamento.....	23
Estenda e Recue a plataforma.....	23
Erga e dobre a grade de proteção da plataforma.....	24
Use o controlador para operar a partir do solo.....	24
Indicador de nível carga da bateria	24
Carregar a bateria	24
Instruções de transporte e elevação.....	25
Descrição na etiqueta.....	26
Reparo e Manutenção	28
Componentes da plataforma.....	29
1. Como remover a caixa de controle elétrico da plataforma.....	29
2. Como remover a plataforma	29
3. Como remover a extensão da plataforma.....	29
Peças do braço da tesoura	29
1. Remova o braço da tesoura como um todo	29
2. Como remover o cilindro de elevação.....	30
Peças da estrutura inferior	30
1. Como remover o motor de deslocamento.....	30
2. Como retirar a bateria.....	30
Sistema hidráulica.....	32
Sistema elétrico.....	33
1. Uso de baterias livres de manutenção.....	33
2. Solução de problemas	35
3. Diagnóstico e solução de problema básico.....	38
4. Códigos e soluções de falhas comuns da 60/76END	40
5. Diagrama Elétrico	44
Registros de Manutenção.....	45

Observação

Antes de operar a máquina, você deve ler, entender e seguir estas regras de segurança e instruções de operação. Somente pessoal bem treinado e autorizado deve ter permissão de operar a máquina. Este manual deve fazer parte da máquina e mantido sempre junto à máquina . Em caso de dúvida, Entre em contato com a Hangcha Group Co., Ltd.

Entre em contato conosco:

Endereço: China-No.666 Xiangfu Road, Distrito de Lin'an, Hangzhou ,Província de Zhejiang

Internet URL: <https://www.zjhc.cn>

Email: hcjt@zjhc.cn

Linha Direta para Serviço: 400-884-7888

Fax: 0571-88144682

Hangcha Group Co., Ltd.

Parâmetros de desempenho do produto

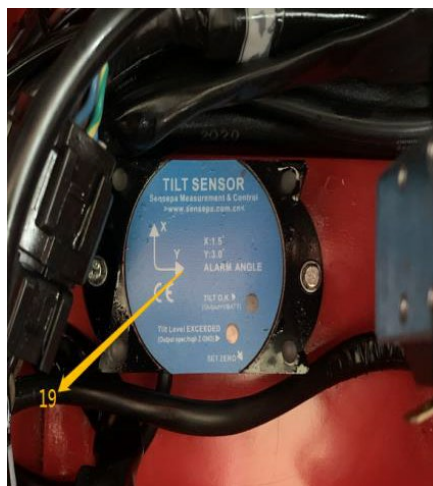
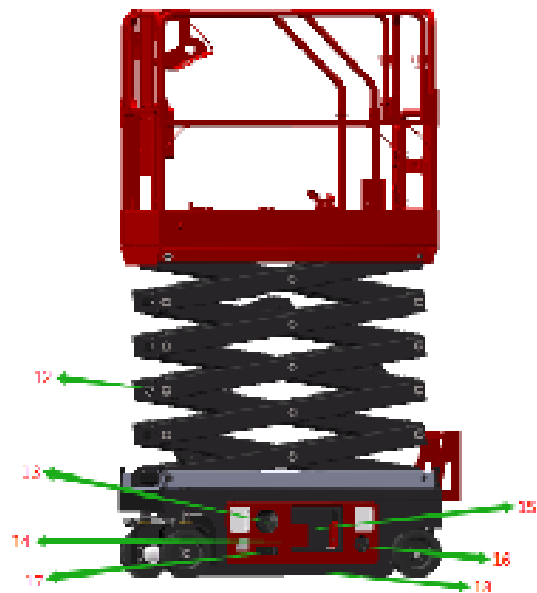
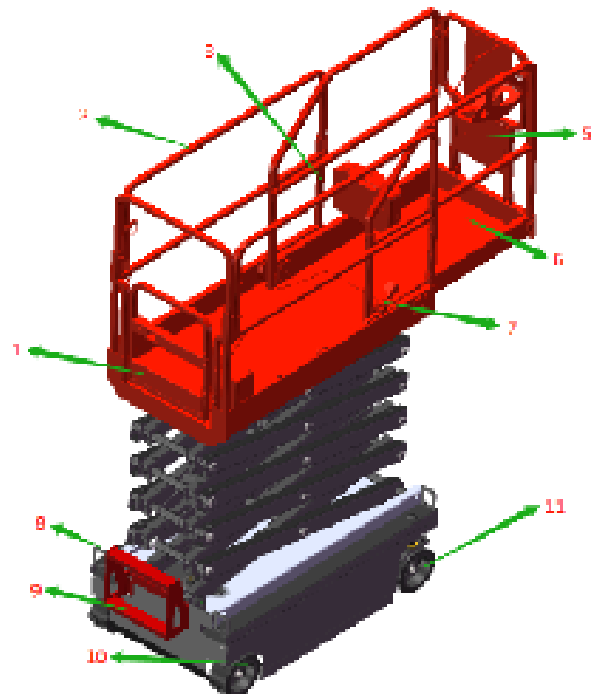
Item de parâmetro		unidade	60XEND	76XEND
Dimensões	comprimento	m	1,44	1,52
	largura	m	0,76	0,81
	Altura (Grade de proteção dobrada)	m	1,71	1,81
	Altura (Grade de proteção não dobrado)	m	2,08	2,18
Vão até o piso		m	0,069	0,069
Espaço até o piso (dispositivo anti-tombamento aberto)		m	0,011	0,011
Peso Total		kg	900	1270
Tamanho do acessório de trabalho	Altura máxima da plataforma	m	3,90	5,60
	Altura máxima da plataforma	m	5,90	7,60
	Extensão máxima na horizontal	m	0,60	0,60
Carga de trabalho segura		kg	250	230
Carga de segurança da plataforma estendida		kg	113	113
Número máximo de funcionários		pessoas:	Dentro 2 / Fora 1	Dentro 2 / Fora 1
Distâncias entre eixos		m	1,06	1,15
Distâncias entre as rodas		m	0,66	0,71
Raio de giro	Roda interna	m	0,40	0,45
	Roda externa	m	1,55	1,60
Força lateral máxima admissível		N	Interno 400N Externo 200N	Interno 400N Externo 200N
Tamanho da plataforma	comprimento	m	1,29	1,37
	largura	m	0,70	0,70
Tamanho do pneu	diâmetro	mm	230	230
	largura	mm	100	100
Pressão do sistema hidráulico		MPa	15	16
Tensão do sistema (CC)		V	24	24
Capacidade da bateria		Ah	80	80
Velocidade de condução	Estado de recepção do carro	km/h	4	4
	Status de elevação	km/h	0,50	0,60
Capacidade de vencer rampa		%	30	30
Velocidade máxima permitida do vento		m/s	Interno 0 Externo 12,5	Interno 0 Externo 12,5
Inclinação máxima permitida	Frontal e traseira	°	3	3
	esquerda e direita	°	2	1,5

Descrição do veículo

1. Acesso da plataforma
2. Grade de proteção da plataforma
3. Ponto de fixação do cinto de segurança
4. Manopla de controle da plataforma

Caixa de arquivo

6. Plataforma estendida
7. Pedal do freio da plataforma de extensão
8. Peça de fixação do transporte
9. Escada de entrada
10. roda traseira
11. roda de direção
12. Braço de manutenção
13. Interruptor de energia
14. Bateria
15. Painel de controle de solo
16. Válvula de liberação manual
17. Carregador de bateria
18. Mecanismo anti-tombamento
19. Sensor de nível



Condições de uso

- O piso precisa ser sólido e nivelado, e ele não deve afundar durante a operação;
- 1. A temperatura ambiente é de -20°C~40°C;
- 2. A umidade relativa do ambiente não deve ser superior a 90% (a 20°C):
- 3. A altitude não deve ultrapassar a 1000m;
- 4. A velocidade do vento não deve ser superior a 12,5m/s;
- 5. A flutuação admissível da tensão de alimentação é de $\pm 10\%$.

Cuidados de armazenamento

1. A plataforma tipo tesoura deve ser armazenada em ambiente protegido da chuva, luz solar e gases corrosivos;
2. Ao se armazenar a plataforma tipo tesoura, ela deve estar retraída na posição abaixada e mantida em um piso sólido, para que sua parte frontal, traseira, esquerda e direita fiquem niveladas. Se a as rodas de tração forem pneus pneumáticos, as rodas precisam ser mantidas acima do piso;
3. Após um longo período fora de serviço (mais que um mês), faça uma verificação, reparo e manutenção de acordo com o manual de instrução antes de usar.

Regras de segurança

Perigo

- A inobservância das instruções e regras de segurança deste manual irá causar morte ou ferimentos graves. Antes de prosseguir, certifique-se de:

Ter entendido e colocado em prática as normas para operar a máquina com segurança contidas neste manual de operação.

1. Realizar sempre uma verificação antes de cada operação.
 2. Realizar sempre um teste funcional antes do uso.
 3. Verificar o local de trabalho.
 4. Usar a máquina apenas de acordo com a intenção do projeto.
- ★ Ler, entender e seguir as instruções do fabricante e normas de segurança - manuais de operação e adesivos da máquina.
 - ★ Ler, entender e seguir as normas de segurança do usuário e regulamentações do local de trabalho.
 - ★ Ler e entender e cumprir com todas as regulamentações governamentais aplicáveis.
 - ★ Estar devidamente treinado para operar a máquina com segurança.

Classificação de perigos

O significado dos símbolos, código de cores e símbolos usados nas etiquetas do produto da Hangcha Group Col, Ltd. são conforme segue.



Sinais de alerta de segurança – usados para indicar a existência de possíveis lesões. Observe todas as instruções de segurança vinculadas a esses sinais, para evitar possíveis lesões ou morte.



Sinalização em cor vermelha – usada para indicar que há uma situação de perigo emergencial que, se não for evitada, irá causar morte ou lesões graves.



Sinalização em cor laranja - usada para indicar que há uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, irá causar morte ou lesões graves.



Sinalização de alerta em cor amarela e de segurança – usados para indicar a existência de situações potencialmente perigosas que, se não forem evitadas, poderão causar lesões leves ou moderadas.



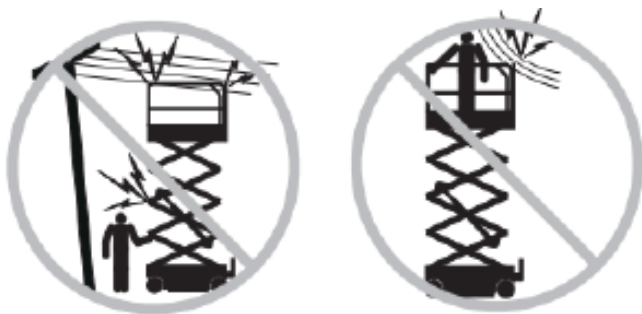
Sinalização em cor amarela sem alerta de segurança – usada para indicar que há uma situação potencialmente perigosa, que pode causar danos materiais se não for evitada.



Logo em cor verde usado para informações de operação ou manutenção.

Risco de choque elétrico

- Esta máquina não possui isolamento e não tem função de proteção contra choque elétrico.



Mantenha sempre uma distância segura do cabo de energia e do equipamento de acordo com as regulamentações governamentais aplicáveis e as instruções na tabela abaixo.

Tensão	Distância mínima de segurança
0~50kV	3,05m
50kV~200kV	4,60m
200kV~350kV	6,10m
350kV~500kV	7,62m
500kV~750kV	10,67m
750kV~1000kV	13,72m

- Considerando que a Plataforma esteja em movimento, os fios oscilam ou balançam, tenha cuidado com ventos fortes ou em rajadas de vento. Nunca opere a máquina quando houver raio ou chuva pesada.
- Fique afastado da máquina se ela entrar em contato com fios energizados. Antes de desligar a energia, é proibido que o pessoal no solo ou na plataforma toquem ou operem a máquina.
- Não use a máquina como ponto de aterramento durante as operações de soldagem.

Perigo de tombamento

- Pessoal, equipamentos e materiais sobre a plataforma não devem exceder a capacidade máxima de carga da Plataforma.
- Capacidade de carga máxima da plataforma 60/76XEND

Identificação da plataforma		250kg/230kg
Apenas extensão a extensão da plataforma		113kg
Carga interna máxima 250kg/230kg=		máxima
2 pessoas	90kg/70kg	400N
Carga externa máxima 250kg/230kg=		máxima
1 pessoa	170kg/150kg	200N

A plataforma só poderá ser erguida ou estendida quando a máquina estiver em solo firme e plano.



Não use o alarme de inclinação como indicador de nivelamento. O alarme de inclinação da plataforma irá soar somente quando a máquina estiver muito inclinada.

Se o alarme de inclinação soar:

Abaixe a plataforma. Movimente a máquina em um piso firme e nivelado. Se o alarme de inclinação soar quando a plataforma estiver subindo, abaixe a plataforma com muito cuidado. É expressamente proibido mudar as chaves de nivelamento ou fim de curso.

Quando a plataforma é erguida, a velocidade de acionamento não deve passar de 0,6km/h.

Com a plataforma erguida, a máquina não pode se deslocar em superfícies irregulares, instáveis ou sob outras condições perigosas.

Não opere a máquina em ventos forte ou em rajadas de vento, e não aumente a área de superfície da plataforma ou carga. Aumentar a área exposta ao vento irá reduzir a estabilidade da máquina.

Na posição retraída, com a máquina estiver trafegando em terreno irregular, com cascalho, superfícies instáveis ou lisas, próximos de aberturas, inclinações acentuadas, etc., tome cuidado e reduza a velocidade.



Evite conduzir a máquina em inclinações que excedam a capacidade máxima de subida da máquina. A capacidade máxima de subida de 30% (16,7°) é adequada para a máquina no estado retraído.

É expressamente proibido mudar a chave fim de curso. Evite empurrar ou puxar quaisquer objetos que estejam fora da plataforma. A força lateral máxima permitida é:
Interna 400N



Externa 200N

Não altere e é proibido o uso de quaisquer peças da máquina que possam afetar sua segurança e estabilidade.

Não use peças de peso e especificações diferentes ao trocar as peças principais que afetam a estabilidade da máquina.

Nunca modifique ou altere a plataforma de trabalho aéreo sem uma autorização prévia por escrito do fabricante. Evite instalar dispositivos adicionais para colocar ferramentas e outros materiais na plataforma ou guarda-corpo, pois isto irá aumentar o peso da plataforma e a área da superfície da plataforma ou aumentar a carga.

Não coloque ou amarre qualquer carga suspensa, em nenhuma parte desta máquina.

Nunca coloque escadas ou andaimes na plataforma e evite apoiar-se em qualquer parte da máquina.



Não use a máquina em superfícies móveis ou em veículos.

Certifique-se de que estejam em boas condições e as porcas fendidas apertadas e os contrapinos intactos.

Não use baterias que sejam mais pesadas do que as baterias originais. A bateria não só fornece energia como também age como um contrapeso, que é essencial para manter a estabilidade da máquina.

Usada para: O peso de cada bateria para 60XEND e 76XEND deve atingir 26kg.

Não use a máquina como guindaste.

Não use a plataforma para empurrar a máquina e outros objetos. Não deixe a plataforma tocar em objetos próximos.

Não amarre a plataforma a quaisquer objetos próximos.

Nunca posicione cargas fora da plataforma.

Não se deve operar a máquina com a porta lateral aberta.

Evite usar o controlador da plataforma para baixá-la quando encalhar ou emperrar ou quando quaisquer outros objetos próximos impedirem seu deslocamento normal. Se houver intenção de baixar a plataforma usando o controlador de solo, ele deverá ser utilizado somente após todo o pessoal ter deixado a plataforma.

Perigo de queda

- Pessoas na plataforma devem usar cintos de segurança ou equipamentos de segurança que cumpram com as regulamentações governamentais. Fixar a correia ao ponto de ancoragem existente na plataforma.
- É proibido sentar, ficar em pé ou subir no guarda-corpo de proteção da plataforma, e ficar sempre em pé no assoalho estável da plataforma.



Quando a plataforma estiver erguida, não desça da plataforma.

Mantenha o piso desobstruído para plataforma.

Entre ou saia da plataforma somente quando a máquina estiver na posição totalmente retraída.

Feche a porta de entrada antes da operação.

Se a grade de proteção não for instalada corretamente, ou a porta de entrada não estiver fechada, não opere a máquina.

Perigo de colisão

Ao Iniciar ou operar a máquina, preste atenção ao alcance de visão e à existência de pontos cegos.

Preste atenção à posição da plataforma de extensão ao movimentar a máquina.

Verifique a área de trabalho, para evitar obstáculos ou outros possíveis perigos acima de sua cabeça.



Ao se apoiar na grade de proteção da plataforma, cuidado com o perigo de esmagamento dos dedos. Preste atenção ao observar e usar a alavanca de controle da plataforma e as setas de direção codificadas por cores no controlador do chassis ao conduzir, funções de elevação e direção.

Os usuários devem se orientar pelas regras dos usuários no “uso de equipamento de proteção individual”, regras do local de trabalho e normas governamentais.

A plataforma pode ser abaixada somente quando não houver pessoas e obstáculos na área abaixo.



A velocidade limite de condução deve se basear nas condições de solo, congestionamento, inclinação, localização de pessoas e quaisquer outros fatores que possam causar uma colisão.

Não opere a máquina no caminho de qualquer guindaste ou ponte rolante, a menos que o controlador do guindaste esteja travado ou tenham sido tomadas precauções para evitar qualquer potencial colisão.

Ao operar a máquina, evite conduzir perigosamente ou fazer brincadeiras.

Perigo de esmagamento

Não coloque suas mãos e braços perto das peças cortantes.

Quando o braço de manutenção não estiver na posição de apoio, não trabalhe na plataforma ou nas partes da tesoura.

Ao usar o controlador para operar a máquina no solo, mantenha o bom senso e planejamento normal. Mantenha a distância adequada entre o operador, a máquina e os objetos fixos.

Perigo de danos ao componente

Não use qualquer bateria ou carregador com mais de 24V para dar partida no motor.

Não use a máquina como ponto de aterramento durante as operações de soldagem.

Risco de explosão

Não opere a máquina ou carregue a bateria em local perigoso ou onde possam haver gases ou partículas inflamáveis e explosivos.

Risco de danos à máquina

Não use as máquinas quando estiverem danificadas ou com defeito.

Antes de mudar de tarefa, deve-se realizar uma inspeção pré-operação e deve se testar todas as funções. Máquinas danificadas ou com mau funcionamento devem ser assinaladas imediatamente e parar a operação.

Certifique-se de que todas as operações de manutenção tenham sido efetuadas de acordo com as regulamentações deste manual e do manual de manutenção correspondente.

Veja se todas as etiquetas estão posicionadas corretamente e são fáceis de identificar.

Veja se o manual de operação e o manual de manutenção estão intactos e de fácil leitura e mantenha guardado na caixa de armazenamento na plataforma.

Risco de lesões físicas

Não opere a máquina quando houver vazamento de óleo hidráulico ou de ar. Vazamentos de óleos ou quaisquer vazamentos podem penetrar e queimar a pele.

Contato incorreto com qualquer componente embaixo da placa de vedação da máquina causará ferimentos graves. Somente pessoal treinado podem abrir a porta lateral ao consertar a máquina.

Recomendação: Apenas durante a inspeção pré-operação que o operador deve realizar a inspeção. Durante a operação, a porta lateral do chassi deve ser mantida fechada e travada.

Soldagem segura

Leia, compreenda e siga todos os avisos e instruções anexos com a unidade de energia.

O fio e cabo de soldagem só podem ser conectados após a unidade de alimentação estar desligada.

A operação de soldagem só pode ser realizada após o cabo estar corretamente conectado.

Travar após cada uso

1. Escolha um local de estacionamento seguro, que pode ser um terreno plano e firme, sem obstáculos; e evite locais com tráfego intenso.
2. Abaixar a plataforma.
3. Gire a chave geral na posição "off" e retire a chave.
4. Calce a roda com uma cunha.
5. Carregue a bateria.

Segurança da bateria

Não deixe a bateria ou o carregador expostos a água ou chuva durante o carregamento.

Desligue a energia do veículo inteiro antes de executar a recarga.



Perigo de explosão

O bateria de armazenamento pode produzir gás explosivo. É expressamente proibido deixar a bateria de armazenamento próximo de fagulhas, chamas ou cigarros acesos.

Não use ferramentas que possam causar fagulhas ao tocar os terminais da bateria ou fixadores do cabo.

Risco de danos ao componente

Use, o carregador especificado pelo fabricante para carregar a bateria.



Risco de choque elétrico

Conecte somente o carregador à uma tomada de energia CA bifásica aterrada.

Faça uma inspeção diária quanto a fios danificados, troque os itens danificados antes da operação.

Para evitar choque elétrico devido a contato com os terminais da bateria, retire todos os anéis, relógios e outros acessórios.

Perigo de tombamento

Não use baterias que sejam mais pesadas do que as baterias originais. A bateria não só fornece energia como também age como um contrapeso, que é essencial para manter a estabilidade da máquina.

Usada para: O peso de cada bateria para 60XEND e 76XEND deve atingir 26kg.

Perigo na ação de elevação

Ao erguer a bateria, use um número de pessoas e métodos de elevação corretos.

Inspeção antes da entrega

- Nota: É necessário realizar preparações de pré-envio.
- Esta etapa deve ser realizada antes de cada envio para determinar se existem erros óbvios antes da plataforma ser colocada em uso.
- Não devem ser usadas plataformas que estejam com defeito ou com mau funcionamento. Uma vez determinado que a plataforma está danificada ou anormal, deve-se fixar um aviso e removê-la.
- A manutenção da plataforma deve ser concluída por técnicos de manutenção qualificados em estrita conformidade com o manual de manutenção.
- A manutenção de rotina deve ser concluída por operadores qualificados de acordo com as disposições deste manual.

Descrição:

- Use o manual de operação desta plataforma.
- As preparações de pré-envio incluem inspeções de pré-envio, procedimentos de manutenção e inspeções funcionais. Registre os resultados de inspeção. Se algum resultado de inspeção for N, não use a plataforma e re-inspecione a plataforma após a manutenção, e indique R.

Notas:

Y - Sim a plataforma esta em bom estado

N - Não, a plataforma está com defeito

R - Consertada, a plataforma foi consertada

A folha de registro de trabalho de preparação antes do envio			
Item	Y	N	R
Verifique antes do envio			
Procedimentos de manutenção			
Verificação de função			

Tipo

Número de série

Data

Usuário

Assinatura do verificador

Cargo do inspetor

Unidade do Inspetor

Tabela de registro de manutenção:

Tipo

Número de série

Data

Usuário

Assinatura do verificador

Cargo do inspetor

Unidade do Inspetor

Verificação antes da operação



Antes de prosseguir, certifique-se de:

Ter entendido e colocado em prática as normas para operar a máquina com segurança contidas neste manual de operação.

1. Evite situações perigosas e saiba e entenda as regras antes de prosseguir para a etapa seguinte.
2. Faça sempre uma verificação antes de cada operação.
3. Efetue sempre um teste funcional antes do uso.
4. Verifique o local de trabalho.
5. Use a máquina apenas de acordo com a intenção do projeto.

Princípio básico

Realizar a “inspeção de pré-operação”, e a manutenção de rotina é de responsabilidade do operador.

A inspeção de pré-operação é um processo de inspeção muito intuitivo, que é realizado pelo operador antes de cada mudança. O objetivo da inspeção é descobrir se existe problemas óbvios com a máquina antes do operador realizar o teste funcional.

A inspeção anterior à operação destina-se ainda a determinar se os procedimentos de manutenção de rotina são necessários. O operador só pode realizar a manutenção de rotina dos itens especificado neste manual.

Consulte a lista na máquina e peças e verifique cada item e local quanto a alterações, danos, folgas ou peças faltantes.

As máquinas que estejam danificadas ou alteradas não devem ser usadas. Se for encontrado dano ou qualquer alteração que seja de fábrica, a máquina deve ser notificada e parada.

De acordo com os regulamentos do fabricante, apenas técnicos de serviço qualificados podem reparar a máquina. Após o conserto, o operador deve realizar outra verificação de pré-operação antes de realizar o teste de funcionamento.

De acordo com as regulamentações e os requisitos do fabricante listados no manual de responsabilidades, as inspeções de manutenção devem ser realizadas pelos técnicos de manutenção qualificados.

Descrição dos símbolos

Os símbolos abaixo são usados neste manual como apoio para expressar os significados relevantes das instruções.



Indica que ferramentas são necessárias para executar este procedimento.




Indica que uma nova peça é necessária para executar esse procedimento.

Verificação das peças

Verifique os seguintes componentes ou áreas quanto a danos, instalação incorreta, peças soltas ou faltantes e alterações não autorizadas:

1. Componentes elétricos, fiação e cabos elétricos
2. Unidade de energia, juntas, mangueiras, cilindros hidráulicos e blocos de válvulas
3. Conjunto de bateria e suas conexões
4. Motor de tração e dispositivo de freio
5. Válvula de descida de emergência
6. Pneus
7. Braço de manutenção
8. Potenciômetro e buzina
9. Alarme e luz indicadora
10. Porcas, parafusos e outros elementos de fixação
11. Porta de entrada da plataforma
12. Dispositivo anti-tombamento
13. Extensão da plataforma
14. Pinos e fixadores do braço da tesoura
15. Joystick de controle da plataforma

Verificação dos fios


- A manutenção dos fios é essencial para o funcionamento normal e operação segura da plataforma. Deixar de descobrir e trocar fios queimados, danificados, corroídos ou rompidos em tempo hábil pode causar operação insegura e ferimentos graves.
 -  **警告** O contato com fios energizados pode resultar em ferimentos graves ou morte. Remova todos os brincos, relógios e outras joias.
1. Verifique as seguintes áreas, procurando por fios queimados, desencapados, corrosão e soltos:
 - Chicote de bateria
 - Chicote do carregador.
 - Chicote da fiação do braço da tesoura
 - Chicote da fiação da unidade de energia
 - Aterramento da caixa de junção do controladorCaixa de Junção do controlador de plataforma
 2. Verifique cada conector móvel para certificar-se de que eles não estejam soltos e as circuito do sensor não esteja danificado.

Verificação dos aros e pneus (incluindo as porcas de montagem).

- A manutenção de aros e pneus é essencial para uma operação normal e segura da plataforma. Aros ou pneus com problemas podem causar o tombamento da plataforma e peças podem ser danificadas se não descoberto e reparados em tempo.
 - A plataforma utiliza pneus sólidos e não precisa ser inflados.
1. Verifique todos os pneus, procurando por cortes, rachaduras, furos e desgaste anormal.
 2. Verifique e certifique-se de que cada aro da roda não está danificado, se há distorção e trinca na solda.
 3. Retire o contrapino e certifique-se de que a porca de fixação foi apertada com o torque correto.
 - Ao verificar a porca de fixação, o contrapino precisa ser substituído.
 4. Troque o contrapino e de uma volta na posição de travamento.



Verificação do elemento deslizante inferior

- A manutenção elemento deslizante é essencial para a operação segura da plataforma. O elemento deslizante inferior desliza na superfície de aço do canal para formar atrito. Elementos deslizantes inadequados ou o uso contínuo dos elementos deslizantes antigos podem causar danos aos garfos da tesoura, resultando em dano a propriedade e lesões físicas.
 -  **注意** Os braços do garfo das tesouras precisam estar totalmente retraídos antes de realizar este procedimento.
1. Calcule a distância entre a superfície inferior de cada elemento deslizante na extremidade da corrediça e o centro do eixo de montagem.
 2. Calcule a distância entre o eixos da extremidade fixa e a placa de base de montagem.
 3. Compare a diferença entre as duas distâncias.

- ✦ Resultado: O elemento deslizante precisa ser substituído quando a diferença de distância for maior que 0,5mm.

Verificação da máquina

Verifique toda a máquina quanto a:

- ☆ Rachaduras em soldas ou componentes estruturais
- ☆ Amassados ou danos na máquina
- ☆ Ferrugem, corrosão ou oxidação grave.
- ☆ Certifique-se de que todas partes estruturais e outros componentes principais estejam completos, e todos os fixadores e pinos relacionados estejam na posição correta e totalmente apertados.
- ☆ Apoie os trilhos laterais da plataforma e pressione nos parafusos para fixar

Verificação do nível do óleo hidráulico

- É importante manter o nível do óleo hidráulico no volume certo para o funcionamento da máquina. Se o nível óleo hidráulico estiver incorreto isto danificará os componentes hidráulicos. Por meio da inspeção diária, os inspetores podem determinar a troca do nível de óleo hidráulico, que pode indicar problemas no sistema hidráulico.
- **注意** Com a plataforma no modo retraído, realize os seguintes procedimentos:
 1. Abra a porta lateral, desparafuse a tampa do tanque de combustível da unidade de energia e visualmente verifique o nível do líquido.
 2. Adicione óleo se necessário, não adicione muito.

Grau do óleo hidráulico

Área de temperatura normal (10°C~40°C): L-HM46;

Área fria (-30°C~-10°C): L=HV32;

Área de alta temperatura (>40°C): L-HM68;

Área extremamente fria (<-30°C): um plano especial precisa ser determinado.

Pode-se abastecer com óleo hidráulico diferente de acordo com as exigências do cliente ao sair da fábrica, e o L=HV32 é usado como padrão.

Verificação da bateria

- É essencial que a bateria esteja em boas condições para o bom desempenho da máquina e uma operação segura. O nível de eletrólito incorreto ou cabos e fiação danificados pode causar dano aos componentes e situações perigosas.

Manipular o display da bateria	Taxa de eletricidade	Descrição
6 células	90 à 100%	A bateria está com carga completa
5 células	70%	Bateria com carga de 70%
4 células	50%	Bateria com carga de 50%
3 células	30%	Bateria com carga de 30%

2 células	20%	A bateria está baixa e deve ser imediatamente carregada.
1 célula	10%	A energia da bateria está muito baixa, isto leva a desaceleração da plataforma ou mesmo a parada

- **▲ 警告** Risco de choque elétrico. O contato com circuitos energizados pode resultar em morte ou ferimentos físicos graves. Retire todos os anéis, relógios e outros acessórios.
- **注意** Faça esta verificação após a bateria estar totalmente carregada.
 1. Use roupas e óculos de proteção.
 2. Certifique-se de que a fiação do cabo da bateria não está corroído.
 3. Veja se a bateria está firmemente fixa e se a conexão do cabo está apertada.
- **注意** Adicione selantes protetor e anticorrosivos que ajuda a eliminar a corrosão nos terminais e cabos de conexão da bateria.

Teste de função



Antes de prosseguir, certifique-se de que:

Você já tenha dominado e praticado as regras de operação segura da máquina neste manual de operação.

1. Evita situações perigosas.
2. Faz sempre uma verificação antes da operação.
3. Realiza sempre um teste funcional antes do uso.
4. Conheça e entenda o teste funcional antes de prosseguir para a etapa seguinte.
5. Verifica o local de trabalho.
6. Usa a máquina apenas de acordo com a intenção do projeto.

Princípio básico

1. O teste funcional tem por objetivo encontrar falhas antes que a máquina seja utilizada. O operador deve testar todas as funções da máquina passo a passo de acordo com as instruções.
2. É expressamente proibido usar a máquina com mau funcionamento. Se for encontrado um defeito, a máquina deverá ser marcada e retirada de serviço. De acordo com os regulamentos do fabricante, apenas técnicos de serviço qualificados podem reparar a máquina.
3. Após a manutenção, o operador deve realizar novamente as inspeções pré-operação e os testes funcionais, antes de começar a usar a máquina.

Preparação antes do teste

1. Escolha uma área de teste que seja tenha um piso firme, nivelado e livre de obstáculos.
2. Certifique-se de que o conjunto da bateria está conectado.

Para painel de controle de solo

1. Puxe a chave vermelha de "parada de emergência" na plataforma e coloque na posição ON.

2. Gire a chave geral para a esquerda na posição de controle de solo.

Resultado: As luzes indicadoras relevantes estão ligadas e nenhuma mensagem de erro é exibida.

Teste a chave geral.

O uso flexível da chave geral é essencial para uma operação segura plataforma. A falha da chave geral pode gerar uma operação perigosa.

- Existe uma chave geral no painel de controle de solo da plataforma, que é usado para controlar a energia liga/desliga e a seleção das plataformas de subida e descida.

注意 Ao realizar a inspeção, opere no solo e não permaneça na plataforma.

1. Libere a chave de parada de emergência das plataformas de subida e descida.

2. Mude a chave geral para posição do controle seguinte.

✦ Resultado: As luzes indicadoras de energia acendem e o controle em estágio fica inválido.

3. Mude a chave geral para a posição controle de descida.

✦ Resultado: As luzes indicadoras de energia acendem e o controle de descida fica inválido.

4. Gire a chave na posição neutra ("OFF")

✦ Resultado: Todas as ações não podem ser executadas.

Teste a função de subida e descida

1. Função de partida.

Resultado: A plataforma deve subir.

2. Inicie a função de abaixamento.

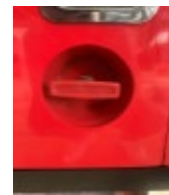
✦ Resultado: A plataforma deve abaixar e o alarme de abaixamento deve soar.

Verifique a função de descida de emergência.

1. Inicie a função de subida e erga a plataforma no nível mais alto;

2. Puxe a manopla de descida de emergência (localizado o lado direito do painel de controle).

✦ Resultado: A plataforma descerá e irá parar a descida após liberar a manopla. O alarme não soa quando a plataforma é abaixada.



Para a manopla de controle da plataforma

Teste de paralisação de emergência

A função do botão de parada de emergência é essencial para a operação segura da plataforma. A falha do botão de parada de emergência não será capaz de parar a unidade de energia e parar a operação da função da plataforma, que resultará em perigo à plataforma e ao pessoal de solo.

1. Gire a chave seletora de estágio para abaixamento na manopla de controle da plataforma.

2. Pressione a chave vermelha de "parada de emergência" da plataforma para a posição OFF.

✦ Resultado: todas as funções não funcionarão.

3. Puxe a chave vermelha "parada de emergência" para a posição ON.

✧ Resultado: todas as funções operaram normalmente.

- A chave de parada de emergência existente no controlador de solo e na plataforma pode interromper todas as funções da plataforma, mesmo se a chave de ignição estiver na posição do controlador da plataforma.

Testar a buzina

A função da buzina é essencial para a operação segura plataforma. Pressione o botão da buzina, no controlador da plataforma, e ela irá soar na estrutura inferior, a fim de alertar o pessoal de solo. Qualquer falha da função da buzina não permitirá que o operador envie um sinal de alerta ao pessoal de solo.

1. Pressione o botão da buzina.

✧ Resultado: A buzina soará.

Testar a chave *enable* (habilitar)

1. Não pressione a chave de habilitação da manopla de controle, mova a manopla de controle na direção da seta.

✧ Resultado: Todas as funções não poderão ser operadas.

Testar a função subir/descer

1. Pressione o botão de elevação, o botão fica mais brilhante.

2. Segure a alavanca de controle e empurre-a para frente na direção da seta para ativar a função ascendente.

✧ Resultado: A plataforma deverá subir e o mecanismo anti-tombamento deverá ser ativado.

3. Libere a manopla de controle.

✧ Resultado: A plataforma deve parar de subir.

4. Segure a manopla de controle e empurre-a para trás na direção da seta para iniciar a função descida.

✧ Resultado: A plataforma deve abaixar e o alarme de abaixamento deve soar.

Todos os testes deverão ser concluídos em um único ciclo.

Testar giro

1. Pressione os botões de deslocamento e giro, os botões deverão acender.

2. Pressione e segure o botão de direção para esquerda na manopla de controle.

Resultado: O pneu gira para a esquerda.

3. Pressione e segure o botão de direção para direita na manopla de controle.

Resultado: O pneu gira para a direita.

Testar a função de frenagem

- O dispositivo de frenagem adequado é essencial para uma operação normal e segura da plataforma.

- Uma frenagem perfeita requer suavidade, sem impacto e ruído.
 - A plataforma é freada pelos freios da roda de trás.
 - O veículo está vazio e em estado de condução.
1. Mude a chave geral para a posição controle da plataforma.
 2. Opere a manopla para conduzir o veículo sobre uma superfície plana em velocidade máxima, e libere rapidamente a manopla.
 3. Calcule a distância de frenagem do veículo. A distância de frenagem deve ser menor que 0,5m. Em qualquer inclinação que a máquina tenha condições de subir, os freios devem ter condições de pará-la e não deslizar.
 4. Levante o veículo com carga total e trafegue em velocidade máxima permitida em uma superfície plana. Solte rapidamente a manopla e a distância de parada do veículo deverá ser menor que 0,05m.

Testar a velocidade de deslocamento (com a plataforma erguida)

- A velocidade de condução razoável é essencial para a operação segura da plataforma. A função de tração deve responder de modo rápido e suave à atuação do operador sem vibrações, impacto e ruído anormal.
 - A plataforma é colocada em um piso firme, plano, nivelado e desobstruído.
1. Trace duas linhas no piso com distância 12m do ponto inicial ao ponto final.
 2. Mude a chave geral para o controle de plataforma.
 3. Levante a plataforma a uma distância de aproximadamente 2m do solo, ative o dispositivo de proteção contra buracos, e a plataforma está em condição de funcionamento.
 4. Opere a alavanca de controle, conduza o veículo do ponto de partida ao ponto final, registre o tempo e converta-o em velocidade.
 - ✧ Resultado: O veículo se desloca a uma velocidade de 0,5km/h. (A 76XEND é de 0,6km/h)
 5. Alterne a chave seletora de alta e baixa velocidade (símbolo tartaruga) uma vez, empurre a manopla de controle na posição máxima, e desloque o veículo do ponto de partida até o ponto de destino.
 - ✧ Resultado: operação em baixa velocidade de 0,5km/h (A 76XEND é de 0,6km/h)
- Nota: Não existe diferença na velocidade no modo tartaruga (lenta) e do modo lebre (rápida) quando a plataforma está erguida.
 - **注意** Se a velocidade da máquina for superior a 0,5km/h (A 76XEND é de 0,6km/h), ela deve ser parada imediatamente e notificada, e o pessoal de manutenção deverá verificar ou modificar os parâmetros.

Testar a velocidade de deslocamento (com a plataforma dobrada)

A plataforma é colocada sobre um piso firme, plano, nivelado e desobstruído.

1. Trace duas linhas no piso com distância 12m do ponto inicial ao ponto final.
2. Mude a chave geral para o controle de plataforma.
3. A plataforma está em um estado totalmente retraído, o dispositivo de proteção contra buracos está

no estado retraído e a plataforma está no estado de transporte.

4. Acione a manopla de controle, ponha o veículo para funcionar do ponto de partida ao ponto final, registre o tempo e converta-o em velocidade.

✧ Resultado: operação em alta velocidade de 4km/h.

5. Alterne a chave seletora de alta e baixa velocidade (símbolo tartaruga) uma vez, empurre a manopla de controle na posição máxima, e desloque o veículo do ponto de partida até o ponto final, registre o tempo e converta-o em velocidade.

✧ O resultado: operação em baixa velocidade (1,8km/h).

Testar sensor de nível

Use a manopla de controle da plataforma para controlar o equipamento no solo, não fique em pé dentro da plataforma para operar.

1. Abaixar a plataforma de forma segura.

2. Para 60XEND e a 76XEND, coloque dois calços de madeira com altura de 21mm e comprimento de 50x100mm embaixo das duas rodas no lado esquerdo (ou direito) da máquina e, em seguida, desloque a máquina nestas duas placas.

3. Converta a função deslocamento para a função de elevação da plataforma, empurre a manopla para erguer a plataforma em aproximadamente 2m.

✧ Resultado: A plataforma deve parar de movimentar. Em seguida, o alarme de inclinação soa. O display da plataforma e do solo mostrará LL.

4. Abaixar a plataforma, mude a função deslocamento, retire a plataforma de trabalho e retire o calço de madeira.

5. Coloque dois calços de madeira com altura de 100mm e comprimento de 50x100mm embaixo das duas rodas dianteiras (ou traseiras) da máquina e, em seguida, desloque as duas rodas da máquina nestas duas placas.

6. Converta a função deslocamento para a função de elevação da plataforma, pressione a alavanca para erguer a plataforma em aproximadamente 2m.

✧ Resultado: A plataforma deve parar e o alarme de inclinação deverá soar. O display da plataforma e do solo mostrará LL.

7. Abaixar a plataforma, mude a função deslocamento, retire a plataforma de trabalho e retire o calço de madeira.

Teste dispositivo de anti-tombamento

- **注意** Quando a plataforma é erguida, o mecanismo de anti-tombamento será automaticamente acionado. O mecanismo anti-tombamento ativa duas chaves fim de curso para restringir o deslocamento da máquina. Quando a plataforma levanta até o assento do garfo e solta a alavanca de mecanismo anti-tombamento, se o mecanismo anti-tombamento não for ativado, o alarme soará e a máquina não poderá erguer e acionar para deslocar.

1. Levante a plataforma:

✧ Resultado: Quando a plataforma é erguida até o assento do garfo solte a alavanca do mecanismo

da barra estabilizadora, o dispositivo da barra estabilizadora será automaticamente acionado.

2. Empurre a placa estabilizadora esquerda/direita com força.

✧ Resultado: A barra estabilizadora não pode ser girada para dentro.

3. Abaixar a plataforma.

✧ Resultado: O mecanismo de anti-tombamento se retrairá automaticamente.

4. Coloque um calço de madeira com uma altura de 50mm e um comprimento de 50x100mm embaixo da placa de proteção do mecanismo de anti-tombamento e erga a plataforma.

✧ Resultado: Quando a plataforma for erguida até a base do garfo solte a alavanca do mecanismo da barra estabilizadora, o alarme soará e a tela do display da plataforma e do painel de controle exibirá o nº 18. A máquina não pode ser erguida e deslocada.

5. Abaixar a plataforma e retire o calço de madeira.

Inspeção do local de trabalho



Antes de prosseguir, certifique-se de que:

Você já tenha dominado e praticado as regras de operação segura da máquina, neste manual de operação.

1. , Evite situações perigosas.

2. Faça sempre uma verificação antes da operação.

3. Faça sempre um teste funcional antes de usar.

4. Verifique o local de trabalho.

- Conheça e entenda os fundamentos acima antes de ir para a etapa seguinte.

5. Use a máquina somente de acordo com as indicações de projeto.

Tenha o cuidado de evitar as seguintes situações perigosas:

✧ Encostas ou cavernas íngremes

✧ Saliências, obstáculos no solo ou detritos

✧ Superfície inclinada

✧ Superfícies frágeis ou lisas

✧ Obstáculos aéreos e fios de alta tensão

✧ Locais perigosos

✧ Apoios de superfícies que não são suficientes para suportar a força de carga total exercida pela máquina.

✧ Condições existentes de ventos fortes e rajadas de vento

✧ Permanência de pessoas não autorizadas

✧ Outras condições perigosas em potencial

Instruções

Princípio básico

- A seção "Instruções de operação" fornece instruções específicas para todos os aspectos de operação da máquina. É responsabilidade do operador seguir todas as regras e instruções de segurança existentes no manual de operação.
- É inseguro e perigoso usar esta máquina para outros fins, além de levantar pessoas e ferramentas para o local de trabalho em altura.
- Somente pessoal bem treinado e autorizado deve ter permissão de operar a máquina. Se mais de um operador usar a mesma máquina em horários diferentes, no mesmo turno de trabalho, todos eles devem ser operadores qualificados e seguir todas as regras e instruções de segurança contidas no manual de operação. Isto significa que todo novo operador deve realizar inspeções pré-operação, testes funcionais e inspeções no local de trabalho, antes de usar a máquina.

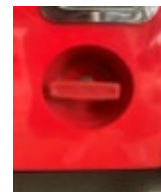
As operações a seguir podem se referir à seção de teste de funcionamento.

Parada de emergência

- Pressione o botão de "parada de emergência" vermelho no painel de controle de solo ou na alavanca de controle interno da plataforma na posição OFF, e todas as funções irão parar.
- Esta máquina possui um botão de "desligamento de energia" vermelho localizado no chassi, pressione o botão na posição OFF, o sistema é desligado, e todas as funções irão parar.
- Para restaurar qualquer função operacional, puxe o botão de "parada de emergência" na posição ON (aberto) e execute a chave de desligamento na posição "ON".

Descida de emergência

1. Puxe a alavanca de abaixamento de emergência.



Opere a partir do solo

1. Gire a chave geral para a posição de controle de solo.
2. Puxe o botão vermelho de parada de emergência para a posição ON.
3. Certifique-se de que a bateria esteja conectada antes de operar a máquina.
4. Siga as instruções sobre botões no controlador para subir/descer.

As funções de deslocamento e direção não podem ser usadas através do painel de controle de solo.

Opere a partir da plataforma

1. Gire a chave geral para o controle de posição da plataforma. .
2. Puxe o botão "parada de emergência" para a posição ON, no solo e na plataforma.
3. Certifique-se de que a bateria esteja conectada antes de operar a máquina.
4. Pressione o botão de elevação, o botão fica mais brilhante.
5. Pressione e segure o botão enable na manopla de controle.



6. Mova a manopla de acordo com a marca de elevação no painel de controle.

Gire a direção



1. Pressione o botão de deslocamento, o botão fica mais brilhante.
2. Segure o botão *enable* na manopla de controle.
3. Use a chave do oscilador de dedo localizado na parte superior da manopla de controle para girar a roda de direção.

Use as setas de direção codificadas por cores, na manopla de controle da plataforma para determinar o sentido de rotação da roda.

Condução



1. Pressione o botão de deslocamento, o botão fica mais brilhante.
2. Pressione e segure o botão *enable* na manopla de controle.
3. Aumento da velocidade: mova lentamente a manopla para fazer o desvio da posição central.
4. Diminuir a velocidade: Mova lentamente a manopla de controle para a posição central.
5. Parada: Retorne a manopla de controle para a posição central ou solte a chave de habilitação.
 - Use as setas de direção codificadas por cores, na manopla de controle da plataforma para determinar direção de deslocamento da máquina.
 - A velocidade de movimento da máquina é limitada quando a plataforma é elevada.
 - **注意** O estado da bateria afetará o desempenho da máquina. Quando o display da plataforma indicar que a bateria está fraca, a velocidade de condução e a velocidade de elevação da máquina diminuirá.

Selecionar a velocidade de deslocamento

- Na posição retraída, o controle de acionamento pode operar em dois modos de velocidade de acionamento diferente. Quando a luz do botão de baixa velocidade de deslocamento (*turtle*) estiver acesa, o modo de velocidade de acionamento lento é ativo. Se esta luz estiver apagada, o modo de deslocamento de alta velocidade voltará ao padrão.
- Pressione o botão de baixa velocidade de deslocamento para selecionar a velocidade de condução necessária.
- **注意** Quando a plataforma é erguida até a abertura do mecanismo anti-tombamento, a luz do botão de baixa velocidade de deslocamento fica sempre acesa para indicar que a velocidade de acionamento erguida está baixa.



Estenda e Recue a plataforma

1. Pise no pedal.
2. Segure e empurre cuidadosamente a grade de proteção da plataforma de extensão para estender a plataforma.

Não fique em pé na parte estendida da plataforma ao estendê-la.

A plataforma de extensão pode ser posicionada na ranhura da placa, não fique sobre a plataforma de extensão quando a plataforma não estiver fixada.

3. Pise no pedal e puxe a plataforma para retrain a plataforma. Libere o pedal para fixar a plataforma estendida na ranhura.

Erga e dobre a grade de proteção da plataforma

A grade de proteção da plataforma pode ser dobrada para facilitar o transporte. Apoie a grade de proteção da plataforma quando em uso. O sistema da grade de proteção da plataforma inclui uma peça da grade dobrável da plataforma estendida e outra parte dobrável da plataforma fixa. Todas as partes são fixadas no lugar por diversos parafusos de cabeças cilíndricas.

1. Abaixar completamente a plataforma e retraia a plataforma estendida.
2. Remova a manopla de controle da plataforma.
3. A partir do interior da plataforma, puxe para cima para estender a grade de proteção dianteira da plataforma e dobre a grade de proteção dianteira. Não coloque suas mãos onde elas possam ser esmagadas.
4. De modo similar, puxe para cima e dobre as grades de proteção em ambos os lados da plataforma de extensão, e não coloque suas mãos onde elas possam ser esmagadas.
5. Abra cuidadosamente a porta e mova a escada ou até o solo.
6. Puxe e dobre a porta e a grade de proteção de entrada juntas como um dispositivo. Não coloque suas mãos onde elas possam ser esmagadas.
7. Dobre as grades de proteção em ambos os lados. Não coloque suas mãos onde elas possam ser esmagadas.
 - Quando em uso, apoie a grade de proteção da plataforma na ordem inversa. Ao apoiar cada lado da grade de proteção, prenda a ranhura no parafuso do cabeçote do cilindro no lugar para garantir a instalação precisa.
 - Consulte a descrição de todo o veículo quanto a relação de posição da grade de proteção da plataforma.

Use o controlador para operar a partir do solo

- Deve-se manter uma distância segura entre o operador, a máquina, e objetos fixos.
- Preste atenção na direção de deslocamento da máquina ao usar o controlador.

Indicador de nível carga da bateria

- Use o display de leitura de diagnóstico na plataforma para determinar o nível de carga da bateria.

Carregar a bateria

- Nunca use um carregador externo.
 - Carregue a bateria em áreas bem-ventiladas.
 - Use a tensão de entrada CA indicada na etiqueta para carregamento.
1. Certifique-se de que a bateria esteja conectada antes de carregar.
 2. Conecte o carregador de bateria a um circuito AC aterrado.

3. Observe se a luz indicadora no carregamento está normal.
4. O carregador fornecerá um lembrete quando a bateria estiver totalmente carregada.

Instruções de transporte e elevação

Observação:

- Ao usar uma empilhadeira (com capacidade superior a 1,5t) ou um guindaste para levantar a máquina, mantenha o bom senso e planejamento normal para controlar o movimento da máquina.
1. Deve-se estacionar veículo de transporte em terreno nivelado.
 2. Ao carregar a máquina, deve-se fixar o veículo de transporte, para evitar deslocamento.
 3. Certifique-se de que a capacidade do veículo, a superfície de carga e as correias ou cordas são resistentes o suficiente para suportar o peso da máquina.
 4. Ao dobrar a grade de proteção, evite que a mesma caia. Sempre segure de modo firme a grade de proteção ao dobrar a grade de proteção. Após dobrar, a grade de proteção é firmemente fixada para evitar que salte livremente durante o transporte.
- Após a máquina ser carregada, trave as rodas para evitar que a máquina se movimente.
 - Assegure-se que seja feito um transporte seguro, por caminhão ou reboques
1. Antes do transporte, gire a chave principal na posição "off" e retire a chave.
 2. Faça uma verificação geral na máquina, em busca de peças soltas ou mal fixadas.
 3. Certifique-se de que tanto a corrente como a correia sejam suficientemente resistente para carga.
 4. Use no mínimo 2 correntes ou correias.
 5. Ajuste a trava para evitar danos à corrente.

Transferência da máquina com empilhadeira

1. Certifique-se de que a plataforma de extensão, o controlador e os componentes da estrutura inferior estão seguros e confiáveis. Retire todas as peças soltas da máquina.
 2. Abaixue completamente a plataforma. A plataforma deve permanecer abaixada durante todos os envios.
 3. Use os encaixes da empilhadeira em ambos os lados da escada.
 4. Alinhe a empilhadeira com o encaixe da empilhadeira.
 5. Avance até que o garfo esteja totalmente inserido.
 6. Erga a máquina por 0,4m e, em seguida, incline o garfo para trás suavemente para manter a máquina fixa.
 7. Certifique-se de que a máquina esteja nivelada ao abaixar o garfo.
- **注意** Levantar a máquina de lado pode causar dano ao componente.

Orientação para elevação

- Abaixue a plataforma de forma segura. Certifique-se de que a plataforma de extensão, o controlador e os componentes da estrutura inferior estão seguros e confiáveis. Remova todas as peças soltas da máquina.
- Para proteger a grade de proteção da plataforma, escolha um *spreader* de comprimento apropriado.

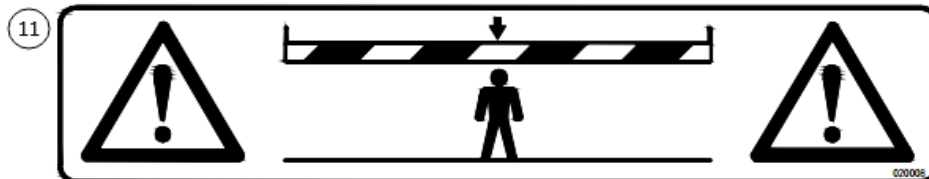
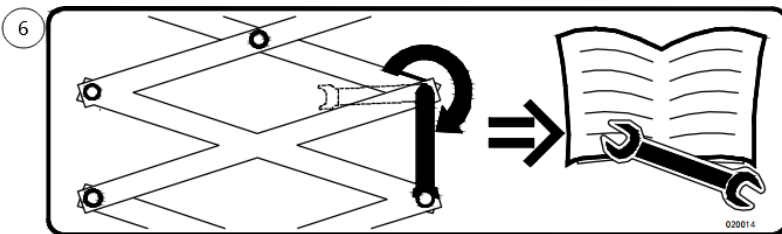
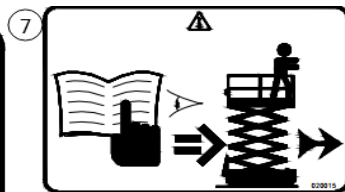
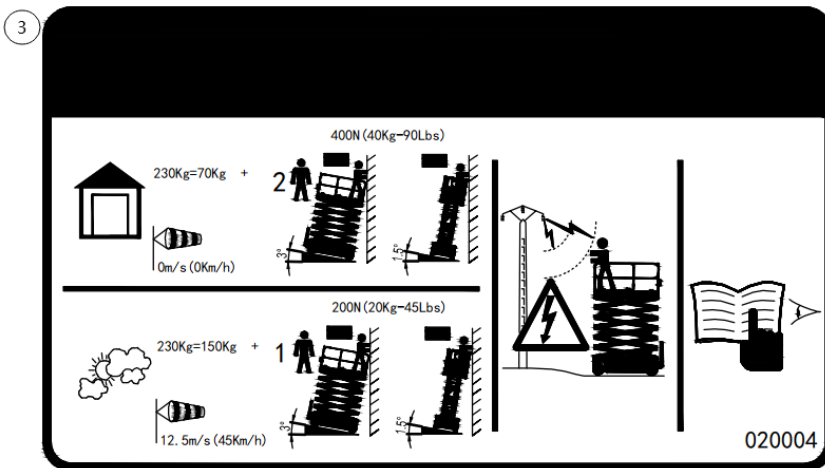
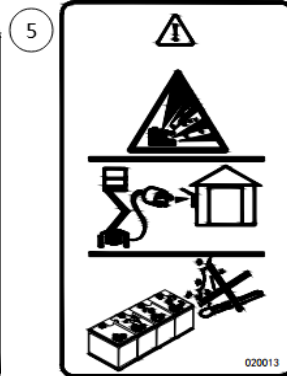
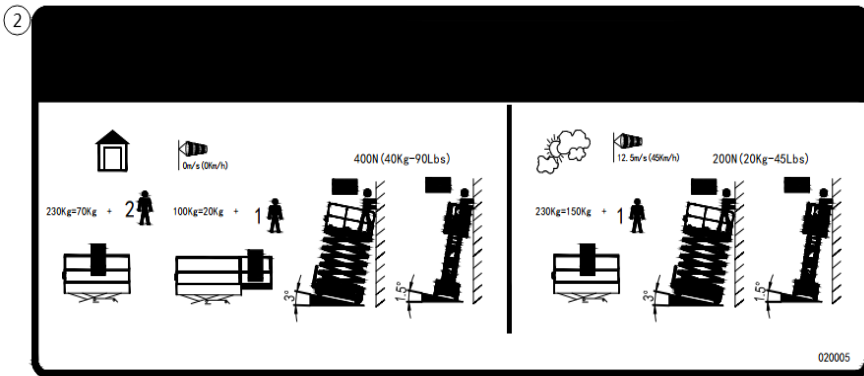
- **注意** Faça a amarração somente nos pontos de içamento indicados na máquina. Ajuste a amarração da máquina para evitar dano na máquina e manter a máquina nivelada.

Descrição na etiqueta

- Utilize os métodos de inspeção para verificar se todas as etiquetas estão facilmente identificáveis e corretamente posicionadas. Troque quaisquer sinalizações de segurança faltante e danificadas. Use sabão neutro e água para limpar as sinalizações de segurança.
- Não use produtos de limpeza a base de solvente porque podem danificar os materiais de marcação de segurança e a pintura.
- Veja a seguir uma lista com quantidades e descrições.

Para etiquetas, entre em contato com a Hangcha Group Co., Ltd.

① 60 XEND ⑬ 76 XEND



Reparo e Manutenção

Observação:

- Os procedimentos de manutenção devem ser realizados por pessoal qualificado, que tenha recebido treinamento profissional em manutenção.
- Sinalize e retire as plataformas danificadas ou com mau funcionamento eventualmente.
- Antes de operar a plataforma, certifique-se de que foi consertada e que todo mal funcionamento da plataforma foi eliminado.

Antes de iniciar a manutenção:

- Leia, compreenda e siga as regras de segurança e instruções de operação indicadas no manual de operação 60/76XEND.
- Prepare todas as ferramentas e peças de reposição necessários.
- Leia minuciosamente todos os procedimentos e manuais, e omita quaisquer etapas que possam causar situações perigosas.

Salvo se de outra forma especificado, os procedimentos de manutenção desta plataforma deverão ser realizados em conformidade com as seguintes circunstâncias.

1. A plataforma deve estar estacionada em uma superfície plana, nivelada.
2. A plataforma deve estar totalmente quitada.
3. A chave de ignição deve estar na posição "OFF" e a chave deve ser removida. As rodas devem ficar travadas.
4. Trave as rodas.

Descrição

A maioria dos procedimentos desta seção podem ser realizados somente em um centro de assistência especializado. Os procedimentos de manutenção apropriados deverão ser selecionados após a detecção da falha.

Legenda do símbolo



Sinais de alerta de segurança – usados para indicar a existência de possíveis lesões. Observe todos os avisos de segurança vinculados a esses sinais, para evitar lesões ou morte.



Sinalização em cor vermelha – usada para indicar que há uma situação de perigo de emergência que, se não for evitada, irá causar morte ou lesões graves.



Sinalização em cor laranja — usada para indicar que há uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, irá resultar em morte ou lesões graves.



Sinais de alerta amarelos e de segurança – Indicam a existência de situações potencialmente perigosas que, se não forem evitadas, poderão causar lesões leves ou moderadas.



Sinalização em cor amarela sem alerta de segurança – usada para indicar que há uma situação potencialmente perigosa, que pode causar danos materiais se não for evitada.



Logo em cor verde – usado para informações de operação ou manutenção.

Componentes da plataforma

1. Como remover a caixa de controle elétrico da plataforma

▲ 警告 O contato com circuitos energizados pode resultar em morte ou ferimentos graves. Remova todos os brincos, relógios e outras joias.

注意 Esta operação deve ser realizada quando o braço da tesoura estiver totalmente retraído.

1. Desconecte a fonte de energia externa e ajuste as chaves de parada de emergência do controlador da plataforma e o controlador de solo na posição OFF.
2. Localize o cabo conectado na parte inferior da caixa de controle.
3. Desconecte o cabo existente na parte inferior da caixa de controle e marque-o.
4. Remova o conjunto da caixa de controle da plataforma e o suporte de montagem.
5. Remova o conjunto da caixa de controle da plataforma da plataforma.

2. Como remover a plataforma

1. Abaixar a plataforma na posição totalmente retraída, desconecte a alimentação, ajuste a chave de parada de emergência do painel de controle da plataforma e o painel de controle de solo na posição "OFF" e localize o cabo conectado na parte de baixo do conjunto da caixa de controle da plataforma.
2. Desconecte o cabo existente na parte inferior da caixa de controle. Remova o conjunto da caixa de controle da plataforma e do suporte de montagem e afaste o cabo de controle da plataforma de trabalho.
3. Retire os parafusos do elemento deslizante da extremidade fixa no canal correção na parte de baixo da plataforma.
4. Levante e empurre a plataforma para fazer com que o elemento deslizante atinja o espaço da plataforma.
5. Remova a plataforma.

3. Como remover a extensão da plataforma

1. Remova a plataforma e a vista 2.
2. Solte os parafusos de fixação de cada cerca de proteção, retire a cerca, e coloque de lado.
3. Solte os parafusos que prendem os roletes em ambos os lados da plataforma de extensão.
4. Solte os parafusos de fixação do defletor na plataforma fixa e retire o defletor.
5. Levante a plataforma de extensão das extremidades dianteira e traseira da plataforma de extensão e coloque-a de lado.

Peças do braço da tesoura

1. Remova o braço da tesoura como um todo

注意 Esta operação deverá ser realizada quando o braço da tesoura estiver totalmente retraído.

1. Remova a plataforma e a parte elétrica da plataforma (veja a seção da plataforma).
2. Desconecte a fiação com o chassis e o tubo de óleo do braço da tesoura.

注意 Ao remover a mangueira e a junta do tubo, deve-se remover o anel de vedação existente na extremidade da mangueira ou a junta do tubo deve ser removida e marcada ao mesmo tempo.

3. Use um guindaste para fixar o braço da tesoura.
 4. Desparafuse o parafuso de regulação que fixa o eixo do pino.
 5. Use ferramentas auxiliares para retirar o pino.
- ▲ 当心** Opere com cuidado para evitar golpear ou esmagar as mãos.
6. Desloque o carro em paralelo e mova o elemento deslizante fora da calha.
 7. Remova o braço da tesoura como um todo.

2. Como remover o cilindro de elevação

- **▲ 当心** Líquidos quentes ou aspergidos podem causar queimaduras na pele humana. Portanto, é necessário certificar-se de que o óleo hidráulico esteja resfriado antes de remover a junta do tubo do cilindro hidráulico.
1. Fixar o braço da tesoura com um guindaste e erga o braço para apoiar o braço de manutenção.
 2. Use o braço consertado para apoiar o braço da tesoura.
 3. Sinalize, desconecte a junta do tubo e conecte a mangueira no cilindro hidráulico.
 4. Use ferramentas para desparafusar os parafusos de fixação do pino do cilindro na luva guia da haste do pistão do cilindro.
 5. Remoção do pino.
- **▲ 当心** Opere com cuidado, calce o cilindro com espaçadores para evitar que o cilindro caia.
6. Use uma ferramenta para desrosquear a porca de fixação na junta entre a ponta do cilindro e o braço do garfo.
 7. Retire os parafusos.
 8. Use uma haste de cobre ou outra ferramenta auxiliar para bater o pino.
 9. Puxe o cilindro cuidadosamente.

Peças da estrutura inferior

1. Como remover o motor de deslocamento

注意 Instalar os parafusos removidos com o torque especificado. O contrapino removido não pode ser reutilizado e deve ser substituído.

1. Retire o contrapino do pneu traseiro. A contrapino não pode ser reutilizado.
2. Remova todos os fios elétricos conectados ao motor de deslocamento.
3. Remova a porca fendida para fixação do pneu e retire a roda traseira.
4. Adesivos.
5. Solte as porcas de conexão no motor de deslocamento no chassis e na roda traseira.
6. Remova a porca.
7. Remova os parafusos de fixação do motor de deslocamento.
8. Remova o motor de tração.

2. Como retirar a bateria

注意 Antes de remover a bateria, a alimentação do carregador e a alimentação de funcionamento de toda máquina devem ser desligadas.

1. Abra a porta lateral.
2. Marque e desconecte o fio conectado à bateria.
3. Remova o dispositivo de fixação da bateria.
4. Remova a bateria.

3. Como remover o bloco da válvula hidráulica

▲ 当心 Líquidos quentes ou aspergidos podem causar queimaduras na pele humana. Portanto, é necessário certificar-se de que o óleo hidráulico esteja resfriado antes de remover o bloco de válvula hidráulica.

注意 Ao instalar as mangueiras removidas e a juntas do tubo, eles devem ser apertados de acordo com o torque especificado.

1. Abra a porta na lateral onde o bloco da válvula está instalado.
2. Sinalize, desconecte, conecte a mangueira e as juntas do tubo no bloco da válvula.
3. Desparafusar o parafuso de fixação instalado na parte debaixo do bloco de válvula.
4. Remova o bloco de válvula.

4. Como remover a unidade de energia hidráulica

▲ 当心 Líquidos quentes ou aspergidos podem causar queimaduras na pele humana. Portanto, é necessário certificar-se de que o óleo hidráulico esteja resfriado antes de remover o bloco de válvula hidráulica.

注意 Ao instalar as mangueiras removidas e as juntas do tubo, eles devem ser apertados de acordo com o torque especificado.

1. Abra a porta lateral e ache a unidade de energia.
2. Sinalize, desconecte o cabo na unidade de energia.
3. Sinalize, desconecte, conecte a mangueira e as juntas do tubo na bomba hidráulica.
4. Retire a unidade de energia.

5. Como remover o cilindro de direção da roda dianteira

注意 Ao instalar a mangueira removida e as juntas do tubo, eles devem ser apertados de acordo com o torque especificado.

1. Sinalize, desconecte, conecte a mangueira e as juntas no cilindro de direção.
2. Remova o eixo do pino, o pino fendido e o anel de retenção ao conectar a ligação da direção e cilindro da direção.
3. Remova o eixo do pino, o pino fendido e anel de retenção ao conectar o suporte do cilindro e o cilindro da direção.
4. Remova o cilindro de direção.

6. Como remover o suporte da roda dianteira

- **注意** Ao instalar a mangueira removida e as juntas do tubo, eles devem ser apertados de acordo com o torque especificado.
 - Antes de remover o suporte da roda dianteira, fixar a estrutura em uma base adequada ou local de um macaco com capacidade suficiente embaixo do piso da estrutura.
1. Remova a porca e arruela conectada à articulação da direção da roda dianteira.
 2. Desparafusar o parafuso de fixação do suporte da roda dianteira ou anel de retenção.
 3. Remova o suporte da roda dianteira da parte debaixo.

Sistema hidráulica

Sistema elétrico

1. Uso de baterias livres de manutenção

a. Instruções de segurança para instalação da bateria

- Use sempre roupa, luvas e óculos de proteção ao manusear baterias
- Não fume próximo a bateria, mantenha a bateria longe de faíscas, chamas e objetos de metálicos
- Ao conectar a bateria, use uma chave com cabo revestido de borracha
- Veja se a conexão do cabo no terminal está firme, bem apertada ou muito solta o que pode ocasionar dano, derretimento ou incêndio no polo.
- Para evitar curto-circuito, não coloque objetos em cima da bateria
- Durante o processo de carregamento, a bateria deve ser carregada em uma área bem ventilada.
- Mantenha sempre a bateria na posição vertical

b. Instruções de conexão da bateria

1. Cabo da bateria e valor de torque

O cabo da bateria fornece a conexão entre a bateria, o dispositivo e o sistema de carregamento.

Use cabos flexíveis para conectar a bateria, o sistema e equipamento de recarga. Uma conexão incorreta pode causar uma redução de desempenho, dano aos terminais e derretimento ou incêndio.

Torque de aperto da porca de fixação do cabo:

Torque de aperto M8 9-11/Nm.

Torque de aperto M10 é de 18~23/Nm.

Conexão muito apertada pode causar dano ao terminal, e muito solto pode levar a derretimento ou incêndio.

- **⚠WARNING** Ao conectar a bateria, use uma chave com cabo revestido de borracha

2. Proteção do terminal

Se os terminais não forem mantidos limpos e secos, eles podem ficar corroídos permanentemente.

Para evitar corrosão, aplique uma camada fina de Vaselina ou use o protetor de terminal.

c. Manutenção preventiva

1. Verificação

- Verifique se o estado da bateria, como a parte de cima e a conexão do terminal que deverão ser mantidos limpos, livre de pó, corrosão e seco
- Verifique a conexão do cabo da bateria e outras peças, aperte todas as conexões soltas
- Substitua os cabos danificados

2. Limpeza

- Use um pano ou escova com uma mistura de bicarbonato de sódio e água para limpar a parte de cima, os terminais e as conexões da bateria. Não deixe que solução de limpeza penetre dentro da bateria
- Enxágue com água e seque com um pano, aplique uma fina camada de Vaselina ou um protetor de terminais.
- Mantenha a área em volta da bateria limpa e seca

d. Recarregue

O carregamento correto é um pré-requisito para aumentar o desempenho da bateria. Carga insuficiente ou sobrecarga podem encurtar consideravelmente a vida da bateria. A maioria dos carregadores são automáticos e pré-programados. Alguns carregadores permitem que o usuário ajuste os valores de tensão e corrente. As informações sobre carregamento correto estão conforme abaixo:

- O carregador deste dispositivo é automático e pré-programado, sem intervenção do usuário no processo de carregamento.
- A bateria deve ser completamente carregada após cada utilização
- Antes de carregar, veja se os cabos positivos e negativos do carregador e da bateria estão corretamente fixos na bateria.
- Carregar baterias apenas em uma área bem ventilada.
- Evite carregar em temperaturas acima de 49°C

e. Armazenamento

Carregar a bateria antes de armazená-la

Armazene a bateria em um local frio, seco que não seja afetado pelo clima

Desconecte o plugue de energia para eliminar possíveis cargas que podem causar vazamento na bateria.

A bateria durante o armazenamento ela se auto-descarrega gradualmente. A gravidade específica ou tensão é monitorada de 4-6 semanas. A tabela de comparação do status de carregamento, gravidade específica e abra a tensão do circuito é conforme segue:

Percentual de carga	proporção	Tensão de circuito aberto		
		Unidade da bateria	6 V	12 V
100	1,277	2,122	6,37	12,73
90	1,258	2,103	6,31	12,62
80	1,238	2,083	6,25	12,50
70	1,217	2,062	6,19	12,37
60	1,195	2,040	6,12	12,24
50	1,172	2,017	6,05	12,10
40	1,148	1,993	5,98	11,96
30	1,124	1,969	5,91	11,81
20	1,098	1,943	5,83	11,66
10	1,073	1,918	5,75	11,51

- A bateria armazenada deve ser carregada prontamente quando estiver com 70% ou menos de carga
- Após remover a bateria do armazenamento, recarregue-a antes de usar
- Armazenamento em ambiente quente (acima de 32°C)

- Evite que a bateria fique diretamente exposta a fontes de calor durante o armazenamento. A taxa de auto-descarga da bateria em ambiente com altas temperaturas é mais rápido. Se a bateria for armazenada no verão quente, monitore a gravidade específica ou tensão com mais frequência (aproximadamente a cada 2 - 4 semanas)
- Armazenamento em ambiente frio (abaixo de 0°C)
- Durante o armazenamento, evite colocar a bateria em um local onde se espera que a temperatura atinja o ponto de congelamento. Se não estiver totalmente carregada, a bateria pode congelar em baixas temperaturas. Se você armazenar a bateria em clima frio, você deve carregar totalmente da bateria.

2. Solução de problemas

A plataforma na qual este sistema está instalado possui duas telas de display, que estão localizadas no controlador ECU inferior e na caixa de controle superior para exibir as informações de parâmetros da plataforma e tipos de falhas.

Display	Descrição de Falhas	Restrição de movimento	Verificação de falha
01	Falha de inicialização do sistema	Inibe todas as ações	A ECU pode estar com defeito, troque o ECU
02	Falha de comunicação do sistema	Inibe todas as ações	Verifique se o cabo de comunicação está plugado. Se o cabo estiver conectado, troque o ECU e o PCU.
03	Falha da configuração do modo inválido	Inibe todas as ações	Configura as opções corretas para a máquina..
04	A calibração falhou	Inibe todas as ações	Recalibrar ou verificar se há um problema com o sensor de ângulo.
09	Falha de comunicação GPS	Inibe todas as ações	Verifique a conexão da linha de comunicação e outras linhas. Caso a problema não seja eliminado, tente substituir a GPS GPS ou a ECU.
12	Chave de elevação do chassis	Limita o movimento do chassis	Verifique o chicote de fiação da chave de elevação do chassis e verifique se a chave está emperrada.
18	Erro de proteção contra buracos	Deixa de erguer e mover-se	Veja se a proteção contra buracos está ativada e verifique a chave limitadora de proteção contra buracos. Verifique o chicote de fiação da chave de proteção contra buracos e da detecção de queda.
31	Falha no sensor de pressão	Inibe todas as ações	Verifique o chicote de fiação do sensor de pressão e o sensor de pressão. Ao mesmo tempo, certifique-se de que o modo da plataforma correto foi selecionado.
32	Falha no sensor de ângulo	Inibe todas as ações	Verifique o chicote de fiação do sensor de ângulo e o sensor de ângulo. Ao mesmo tempo, certifique-se de que o modo da plataforma correto foi selecionado.
36	Alerta de bateria fraca	Velocidade de deslocamento de limite	Baixa bateria, então carregue.
37	Paralisação quando a bateria se esgota	Inibe todas as ações	Recarga.
42	Falha do botão de giro esquerdo	Somente informações de falha do display	Certifique-se de que o botão de giro esquerdo está pressionado antes de ligar. Se estiver pressionado, considere a substituição da manopla e o PCU.
43	Falha do botão direito de giro	Somente informações de falha do display	Certifique-se de que o botão de giro esquerdo está pressionado antes de ligar. Se estiver pressionado, considere a substituição da manopla e o PCU.

Display	Descrição de Falhas	Restrição de movimento	Verificação de falha
46	Falha do botão Enable	Inibe a movimento da plataforma	Certifique-se de que a manopla foi pressionada para habilitar antes de ligar. Se estiver pressionado, considere a substituição da manopla e o PCU.
47	A alavanca não está na posição zero em erro ao dar partida	Velocidade de deslocamento de limite	Confirme se está na posição neutra antes de ligar. Se já estiver na posição neutra, considere a substituição da manopla e o PCU. Verifique se o parâmetro de posição intermediária da manopla foi ajustado por meio do programa LabView. Se estiver configurado, considere a substituição da manopla e o PCU.
52	Falha na válvula solenoide de avanço	Deixa de erguer e mover	Verifique se o chicote de fiação conectado ao conector da válvula solenoide foi inserido firmemente, e verifique se a válvula solenoide estava com curto-circuito ou sujeito a curto-circuito.
53	Falha na válvula solenoide de retrocesso	Deixa de erguer e mover-se	Verifique se o chicote de fiação conectado ao conector da válvula solenoide foi inserido firmemente, e verifique se a válvula solenoide estava em curto ou sujeito a curto-circuito.
54	Falha na válvula solenoide de subida	Deixa de erguer e mover	Verifique se o chicote de fiação conectado ao conector da válvula solenoide foi inserido firmemente, e verifique se a válvula solenoide estava em curto ou sujeito a curto-circuito.
55	Falha na válvula solenoide de descida	Deixa de erguer e mover	Verifique se o chicote de fiação conectado ao conector da válvula solenoide foi inserido firmemente, e verifique se a válvula solenoide estava em curto ou sujeito a curto-circuito.
56	Falha na válvula solenoide de giro para direita	Deixa de erguer e mover-se	Verifique se o chicote de fiação conectado ao conector da válvula solenoide foi inserido firmemente, e verifique se a válvula solenoide estava em curto ou sujeito a curto-circuito.
57	Falha na válvula solenoide de giro para esquerda	Deixa de erguer e mover	Verifique se o chicote de fiação conectado ao conector da válvula solenoide foi inserido firmemente, e verifique se a válvula solenoide estava em curto ou sujeito a curto-circuito.

Display	Descrição de Falhas	Restrição de movimento	Verificação de falha
58	Falha na válvula solenoide do freio	Deixa de erguer e mover	Verifique se o chicote de fiação conectado ao conector da válvula solenoide foi inserido firmemente, e verifique se a válvula solenoide estava em curto ou sujeito a curto-circuito.
68	Falha de baixa tensão	Inibe todas as ações	Verifique a tensão da bateria e carregue-a. Verifique se o cabo da bateria está bem conectado. Verifique a tensão da ECU e da PCU.
80	Alarme de peso de 80%	Somente alarme	A carga da plataforma está próximo do peso nominal, não recomenda-se aumentar a carga.
90	Alarme de peso de 90%	Somente alarme	A carga da plataforma é muito próxima ao peso nominal. Não é recomendado aumentar a carga.
99	Alarme de peso de 99%	Somente alarme	A A carga da plataforma aumentou o peso nominal, não aumente a carga.
OL	falha de sobrecarga da plataforma	Inibe todas as ações	Se a plataforma está sobrecarregada, remova o excesso de peso.
LL	Falha de inclinação da máquina	Deixa de erguer e mover-se	Se a plataforma estiver inclinada, certifique-se de que esteja nivelada antes da operação. Se a plataforma estiver nivelada, verifique se o chicote de fiação da chave niveladora foi conectada ou se a mesma está com defeito.

3. Diagnóstico e solução de problema básico

Fenômeno de falha	Causa da emissão	Solução do problema
O indicador de energia não acende	O dispositivo não está ligado	<ol style="list-style-type: none"> (1) A chave geral está na posição central (2) O estágio liga ou desliga da chave de parada de emergência está no estado pressionado (3) O controlador está anormal ou a energia não está desligada após de baixar o programa (4) O controlador seguinte está anormal ou a energia não está desligada após baixar o programa

Fenômeno de falha	Causa da emissão	Solução do problema
O indicador de energia não acende	O dispositivo CAN caiu	<ol style="list-style-type: none"> (1) Se os condutores de energia e comunicação estão inseridos de forma incorreta ou não estão firmes. (2) Se a conexão de cada pino do plugue do cabo de conexão de subida e descida é compatível com o desenho (3) Se o plugue de estágio de subida ou plugue do cabo de conexão de estágio de subida estiver em bom contato (4) Existe alguma anormalidade no controlador de subida? (5) Se a conexão com plugue do controlador seguinte está firme e errada.
Operação decrescente inválida	A chave geral não comutada à operação da plataforma de descida	<ol style="list-style-type: none"> (1) Se a chave geral não estiver na posição de controle do chassis (2) Após o controlador seguinte recarregar o programa, o sistema não desligará
Operação inválida em estágio	A chave geral não está comutou à operação da plataforma de subida	<ol style="list-style-type: none"> (1) Se a chave geral não estiver na posição de controle da plataforma (2) Após o controlador de subida recarregar o programa, o sistema não desligará (3) Existe alguma anormalidade no controlador de subida?
As inclinações no estado na horizontal sempre soam o alarme	A chave niveladora não está conectada ou está com defeito	<ol style="list-style-type: none"> (1) Se a chave horizontal for inserida de forma errada ou não está firme. (2) Se a chave de nivelamento está anormal
Sem carga e nível, não pode baixar	Falha na válvula de descida	<ol style="list-style-type: none"> (1) Se o plugue de entrada da chave for inserido de forma errada ou não está firme. (2) Se a fiação da chave do plugue está anormal (3) Se o fio condutor da válvula de baixar estiver conectada de forma incorreta, e se a válvula de baixar estiver anormal
Não pode descer se não houver nenhum alarme	Limite descendente de 2m	Reajuste a alavanca para realizar a operação e abaixamento novamente
Sem carga, a plataforma fica mais baixa e nivelada, a plataforma não pode levantar	Erro de calibração de altura / falha na válvula de subida	<ol style="list-style-type: none"> (1) Se o plugue de entrada da chave for inserido de forma errada ou não está firme. (2) Se a fiação da chave do plugue está anormal 3 Recalibrar a altura (3) Se o condutor da válvula de elevação estiver conectados de forma incorreta, e se a válvula de elevação estiver anormal
Não se levantar a altura máxima quando a área estiver vazia	A altura não é calibrada/o potenciômetro está ajustado de forma incorreta	<ol style="list-style-type: none"> (1) Recalibrar a altura (2) Mudar a calibração de configuração do potenciômetro

Fenômeno de falha	Causa da emissão	Solução do problema
A plataforma não levanta após erguer a uma certa posição	Potenciômetro com erro	Reajuste o potenciômetro de forma que sua tensão fique dentro da amplitude eficaz
Alarme de sobrepeso quando não há carga	A carga não está calibrada/primeira elevação	(1) Fator de carga de recalibração (2) Elevação muitas vezes forçada
Sem função de avanço quando não houver nenhum alarme	A função de avanço está anormal	(1) Se o plugue PWM do controlador seguinte estiver inserido erroneamente e de forma firme (2) Se a fiação do motor de deslocamento estiver conectado de forma incorreta ou anormal (3) Se o controlador seguinte está anormal
Sem a função de retrocesso quando não houver nenhum alarme	A função retrocesso está anormal	(1) Se o plugue PWM do controlador seguinte estiver inserido erroneamente e bem firme (2) Se a fiação do motor de deslocamento estiver conectado de forma incorreta ou anormal (3) Se o próximo controlador está anormal
Não há alarme quando atinge o mínimo. Sem velocidade alta	Proteção contra buracos	A microchave não está instalada adequadamente/anormal
Fenômeno de inclinação	Chave de nivelamento anormal	(1) A chave de nivelamento está ajustada para zero e não na posição horizontal (2) A fiação da chave de nivelamento está incorreta ou não inserida firmemente (3) O controlador de abaixar está anormal
Nenhum alarme de sobrecarga	A carga não está calibrada ou altura está incorreta.	(1) O sensor não está calibrado (2) Erro da fiação do sensor de carga (3) Sensor ruim
Vá e pare por um instante	Bateria insuficiente / calibração incorreta	(1) Recalibre os parâmetros (2) A bateria está inativa, o medidor de combustível só pode ser usado como referência.
Após os parâmetros serem ajustados, ficam inválidos os diversos ajustes.	Exceção de armazenamento	(1) Parâmetros sobre a linha (2) Se o controlador de abaixar está anormal

4. Códigos e soluções de falhas comuns da 60/76END

Código de falha 02: Erro de comunicação do sistema

Causa: O cabo do adaptador da alavanca está quebrado, o conector está solto; ou a PCI está com defeito

Solução:

1. Veja se a extremidade do parafuso da manopla e o conector do fio, no adaptador da alavanca,

- estão soltos ou rompidos.
2. Use um multímetro para verificar se linha de conexão da manopla está rompida (principalmente verificar as conexões N° 2 e N° 5);
 3. Se os plug-ins da linha de conexão do controlador de subida e descida estão com contato ruim.
 4. Substituir PCU.

Código de falha 18: Erro de proteção contra buracos

Motivo: problema com a chave de anti-tombamento

Solução:

Se a altura de elevação da plataforma precisa estar totalmente aberta no mecanismo da barra estabilizadora (a tesoura é separada do nivelador da barra estabilizadora), é um problema relacionado a barra estabilizadora. Primeiro, verifique se a estrutura mecânica da barra estabilizadora está normalmente aberta, e se estiver, verifique se a microchave de anti-tombamento está no estado normalmente fechada (o veículo está normalmente fechado quando a microchave de anti-tombamento está separada do mecanismo, verifique com um multímetro, a chave geralmente sempre deve ser como um sinal fechado, correspondendo a 20, 23 no N° do conector do chicote de fiação principal).

Código de falha 42: Gire o botão esquerdo em erro ao dar partida.

Código de falha 43: Gire o botão direito em erro ao dar partida.

Código de falha 46: A alavanca se movimenta incorretamente ao dar a partida

Código de falha 47: A alavanca não está na posição zero em erro ao dar partida

Causa: O botão na manopla pode ser pressionado por um objeto estranho ao dar a partida, levando a desviar da posição original

Solução:

Ao iniciar a subida, veja se alguma coisa está pressionando o botão na alavanca. Depois de confirmar que não está sendo pressionada, veja se a chave relevante está desconectada. Se não estiver normal, substitua a chave correspondente.

código de falha 52: Erro da bobina de avanço

Código de falha 53: Erro da bobina de retrocesso

Código de falha 54: Erro da bobina de elevação

Código de falha 55: Erro na bobina de elevação e descida

Código de falha 56: Bobina de direção incorreta

Código de falha 57: Erro na bobina de direção esquerda

Causa: É possível que o fio na bobina seja esquecido, ou a conexão do fio no chicote principal e a bobina estejam rompidos ou a bobina esteja quebrada.

Solução:

Veja se a bobina está conectada ao fio correspondente. Se não estiver, conecte a bobina. Se o código de falha não é exibido, a falha será eliminada, se o código de falha ainda está sendo exibido, meça a resistência da bobina, se a resistência for infinita, significa que a bobina está quebrada; Veja se a conexão do fio no chicote principal e a bobina estão desconectado. Se estiver desconectado, troque o fio.

Código de falha 68: Erro de tensão baixa

Causa: a tensão da bateria está fraca Solução:

Recarregue.

Códigos de falha LL: A inclinação da máquina excede o erro do limite de segurança

Causa: O veículo é inclinado ou chave de inclinação está com mau funcionamento.

Solução:

1. Se o ângulo de inclinação longitudinal do veículo exceder a 1,5 graus ou o ângulo de inclinação lateral exceder a 3 graus, a altura da plataforma deve ser abaixada e o veículo deve ser conduzido na posição horizontal.
2. Se o ângulo de inclinação longitudinal do caminho for inferior a 1,5 graus ou ângulo de inclinação lateral for menor que 3 graus, veja se a chave de inclinação está atuando normalmente (luz indicadora acesa); caso contrário, se necessário substitua a chave de inclinação ou veja se a fiação está correta.
3. Se estiver normal, você precisa conduzir a máquina na posição horizontal e leve a chave de inclinação para a posição zero novamente (insira uma agulha fina no orifício de ajuste do zero, na chave de inclinação, até que a luz indicadora comece a piscar – sinal de que o ajuste do zero foi bem-sucedido).

Falha: O veículo não responde quando a energia está ligada

Causa: A linha de sinal de energia não está conectada corretamente.

Solução:

1. Verifique se o fusível está queimado.
2. Veja se a chave geral da porta lateral de alimentação está normalmente fechada.
3. Veja se a chave de parada de emergência, no painel de controle inferior, está normalmente fechada.
4. Veja se a chave do painel de controle da parte de baixo está normalmente fechada (com

alimentação de 24 V).;

5. Veja se o conector de proteção de carga, no carregador, está normalmente fechado (com alimentação de 24 V).
6. Veja se o pino Nº 2 (bobina do relé) no relé é de 24V, se não, verifique o fio da alavanca (Nº 3, 4), o conector do fio da alavanca e a chave de parada de emergência está normal.
7. Veja se a chave do relé está fechada (com alimentação de 24V). Se as partes acima estão anormais, veja se a fiação está solta ou rompida ou troque as partes correspondentes.

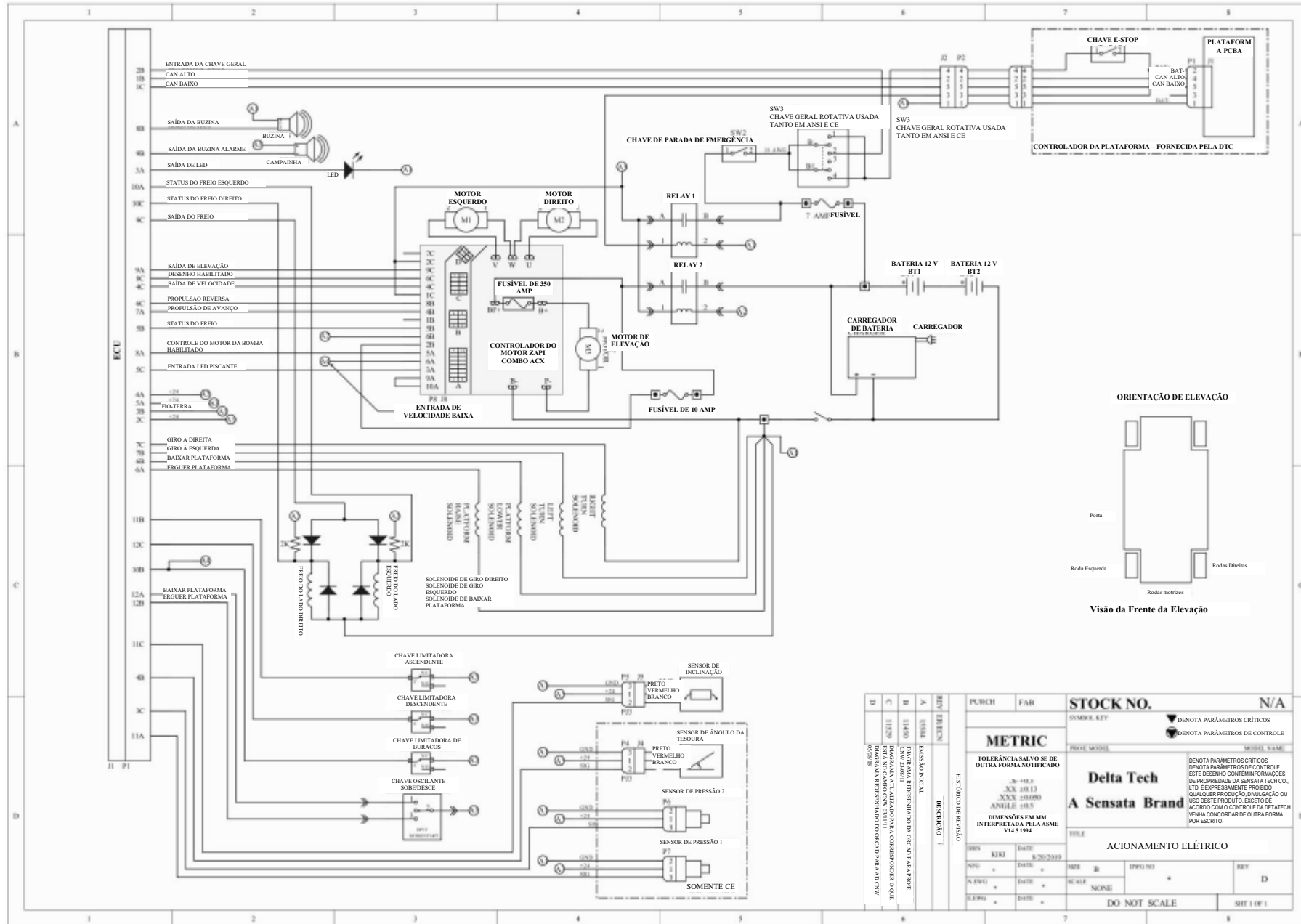
Falha: Quando o veículo dá partida, o motor não responde e não soa alarme de falha

Causa: Falhas relacionadas ao acionamento ou motor

Solução:

1. Verifique se há uma alimentação de 24V no pino J1 no acionador quando o veículo está em movimento (ou o cronógrafo possui um sinal para indicar que o ECU tem uma saída normal no momento, assim o pino não tem sinal, verifique o circuito);
2. Veja se o pino J3 no acionador é de 0 a 5V quando o veículo está em movimento;
3. Verifique se os 35 cabos de milímetros quadrados estão adequadamente conectados, se todos se encontram normais, pode ser que o acionamento ou motor esteja com defeito e os acessórios relevantes precisam ser trocados.

5. Diagrama Elétrico



TOLERÂNCIA SALVO SE DE OUTRA FORMA NOTIFICADO
DIMENSÕES EM MM INTERPRETADA PELA ASME Y14.5 1994

Registros de Manutenção

Data	Conteúdo de manutenção e reparo	Assinatura



杭叉集团股份有限公司

HANGCHA GROUP CO., LTD.

Linha Direta para Serviço: 400-884-7888

- End:
- Tel: 86-571-88926666 (central telefônica) 85191117
- Fax: 86-571-85131772 ■ Código postal: 311305
- Web: <http://www.zjhc.cn> ■ E-mail: sales@zjhc.cn