

# MANUAL DO USUÁRIO E MANUTENÇÃO LÍTIO

2.0 - 3.5T



Comercial Euroyen, S.L.



## Prefácio

Este manual lhe dirá como usar o carretel corretamente e fornecerá as instruções necessárias para operação e manutenção seguras. Por favor, leia este manual cuidadosamente antes de usar o produto.

Este manual também se aplica a outros carretéis de elevação com acessórios.

Se você tiver alguma dúvida, entre em contato com o departamento de vendas ou agente da COMERCIAL EUROYEN..

À medida que nossos produtos continuam sendo atualizados e aprimorados, o carro do elevador que você usa pode diferir ligeiramente de algumas das instruções do manual de operação atual. Ao mesmo tempo, de acordo com os requisitos especiais de alguns clientes, o carro do elevador que você usa e o manual do operador serão diferentes.

Por favor, entenda que a empresa se reserva o direito de modificar a aparência, equipamento e tecnologia.

### Observação:

1. Este manual é usado principalmente para instruções simples de operação e manutenção. Parâmetros, tamanhos e especificações são apenas para referência. Consulte os materiais de vendas para obter mais detalhes.

2. As imagens no manual são apenas para referência, e a empilhadeira real prevalecerá e não afetará o uso do manual.

3. As imagens do manual indicam apenas um modelo desta série.

Os direitos autorais pertencem a esta empresa

### Atenção!

Para proteger sua segurança pessoal e a segurança de outras pessoas, siga rigorosamente as instruções de segurança.

Os caminhões podem ser perigosos se a manutenção adequada, pessoal de manutenção profissional e um plano de manutenção abrangente forem negligenciados.

A manutenção e inspeção serão realizadas de acordo com os seguintes termos:

1. O plano de manutenção, lubrificação e inspeção do caminhão deve ser rigorosamente implementado.

2. O pessoal de manutenção deve ser qualificado e autorizado.

3. Execute as seguintes operações antes de sair do caminhão:

- Não estacione em vias públicas
- Abaixar os garfos completamente

- Pressione o interruptor de parada
- Rodar o interruptor de chave até ao batente e retirar a chave

#### 4. Antes da operação:

- O operador deve estar no posto de trabalho
- As alavancas devem estar na posição original
- Verifique se o elevador, direção, controle de velocidade, as funções de alarme e frenagem estão normais.

Evite o fogo tanto quanto possível durante a operação. O extintor de incêndio deve estar perto da empilhadeira. Não use uma chama aberta para verificar se há vazamentos no nível de óleo ou fluido.

5. Os dispositivos de frenagem, alavanca, controle, alarme e segurança devem ser inspecionados periodicamente e mantidos em boas condições.

6. Todas as placas de identificação e sinais de segurança do caminhão devem ser limpos regularmente para que seu conteúdo seja claro e identificável.

7. Todos os dispositivos do sistema de elevação devem ser verificados e mantidos para garantir sua operação segura.

8. De acordo com as condições de uso do sistema hidráulico, eles devem ser verificados regularmente, para garantir que o líquido não vaze.

9. Empilhadeiras devem ser estacionadas em ambiente limpo para minimizar a possibilidade de incêndio.

O cliente não deve alterar a capacidade do caminhão sem a permissão do fabricante. Depois de concluir as alterações permitidas, a placa de identificação e os sinais de segurança no caminhão devem ser alterados de acordo.

## **Tabela de conteúdos**

Uso especificado	1
1. Introdução ao modelo	3
1.2 Componentes do caminhão	4
1.3 Controle e exibição de instrumentos	5
1.4 Sinais de segurança e placa de identificação	17
1.5 Parâmetros padrão de desempenho do caminhão	19
1.6 Relação entre carga e estabilidade do caminhão	24
2. Transporte e uso inicial	27
2.1 Transporte	27
2.2 Arranque pela primeira vez	29
2.3 Assuntos que precisam de atenção durante a filmagem	29
3. Operação	30
3.1 Normas de segurança para operação do caminhão	30
3.2 Operação do Caminhão	38
4. Uso e manutenção da bateria	43
4.1 Precauções para operação segura da bateria	43
4.2 Tipo e tamanho da bateria	43
4.3 Carregamento da bateria	43
4.4 Remoção e instalação da bateria	44
4.5 Manutenção da bateria	45
5. Manutenção	46
5.1 Segurança operacional e proteção ambiental	46
5.2 Manutenção diária	46
5.3 Manutenção regular	51
5.4 Meio líquido	65
5.5 Desmontagem e armazenamento de caminhões	67
6. Ajuda em caso de avaria	68
6.1 Sistema de acionamento	68
6.2 Sistema de direção	68
6.3 Sistema de freio	70
6.4 Sistema hidráulico	71
6.5 Sistema de elevação	74
6.6 Códigos de falha	77

## **Apêndice**

### **Manual de uso e manutenção de baterias de lítio**

A empilhadeira descrita neste manual é um equipamento de transporte terrestre, adequado para elevação e transporte de mercadorias. O caminhão deve ser usado, operado e mantido em estrita conformidade com as disposições deste manual. Qualquer uso do equipamento para qualquer outra finalidade não está em conformidade e pode resultar em ferimentos a pessoas e danos ao caminhão ou outros bens. O mais importante é evitar a sobrecarga por sobrecarga ou desvio para um lado. O limite máximo de carga especificado na placa de identificação do equipamento ou diagrama de carga deve ser respeitado. Não use o caminhão em áreas com risco de incêndio e explosão, ou áreas com corrosão, ferrugem ou poeira.

### **Obrigações e responsabilidades do usuário do equipamento:**

Neste manual, o “Utilizador do equipamento” refere-se a qualquer pessoa singular ou colectiva que utilize directamente ou designe terceiros para utilizarem o empilhador. Em casos especiais, como aluguel, venda e locação, o usuário representa a parte que assume as obrigações operacionais especificadas, de acordo com os termos do contrato entre o proprietário do equipamento e o usuário.

O usuário do equipamento deve garantir que a empilhadeira seja utilizada apenas para a finalidade especificada e eliminar prontamente todos os riscos que possam colocar em risco a vida e a saúde do usuário ou de terceiros. Além disso, o usuário do equipamento deve cumprir rigorosamente as normas de prevenção de acidentes, outras normas técnicas de segurança e as diretrizes para operação, manutenção e reparo do equipamento. O usuário do dispositivo deve garantir que todos os operadores leiam atentamente e compreendam completamente o conteúdo deste manual. Se você não seguir este manual, a garantia de qualidade da empresa se tornará automaticamente inválida. Sem a autorização do departamento de atendimento ao cliente da empresa, se o cliente e usuário do equipamento ou terceiro realizar operações irregulares no equipamento sem autorização, a empresa não será responsável pelos prejuízos decorrentes.

### **Acessórios de instalação:**

Dispositivos adicionais a serem instalados ou adicionados que afetam ou complementam as funções do caminhão devem ser aprovados por escrito pela empresa.

Dependendo da situação real, também pode ser aprovado por autoridades locais ou competentes. Os resultados das auditorias das autoridades competentes não representam as opiniões da empresa.

Além disso, o uso de acessórios pode acelerar o desgaste do caminhão.

## 1. Introdução ao modelo

### 1.1 Escopo de uso

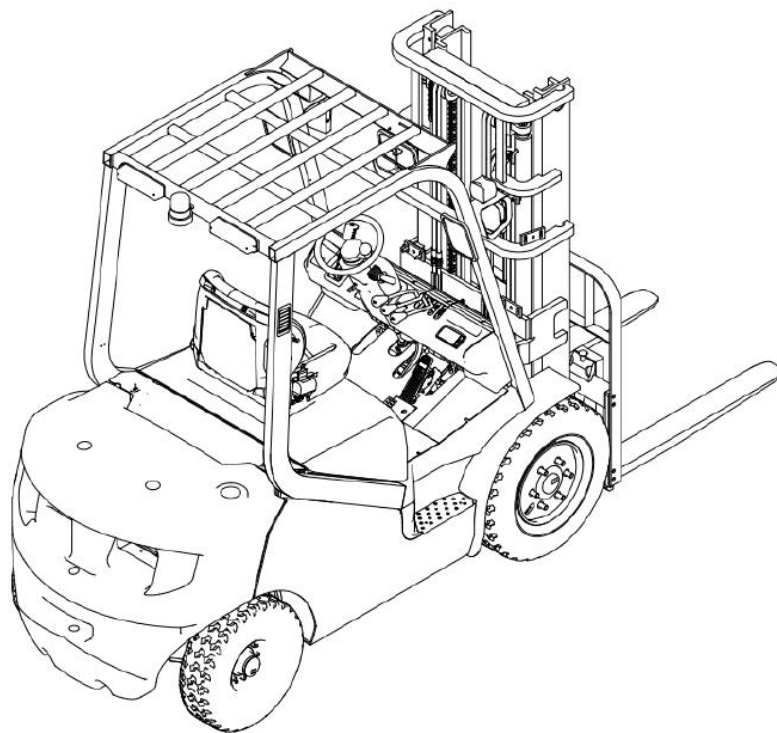
Esta empilhadeira elétrica é adequada para levantar e transportar paletes em terreno plano.

A empilhadeira também tem função de puxar.

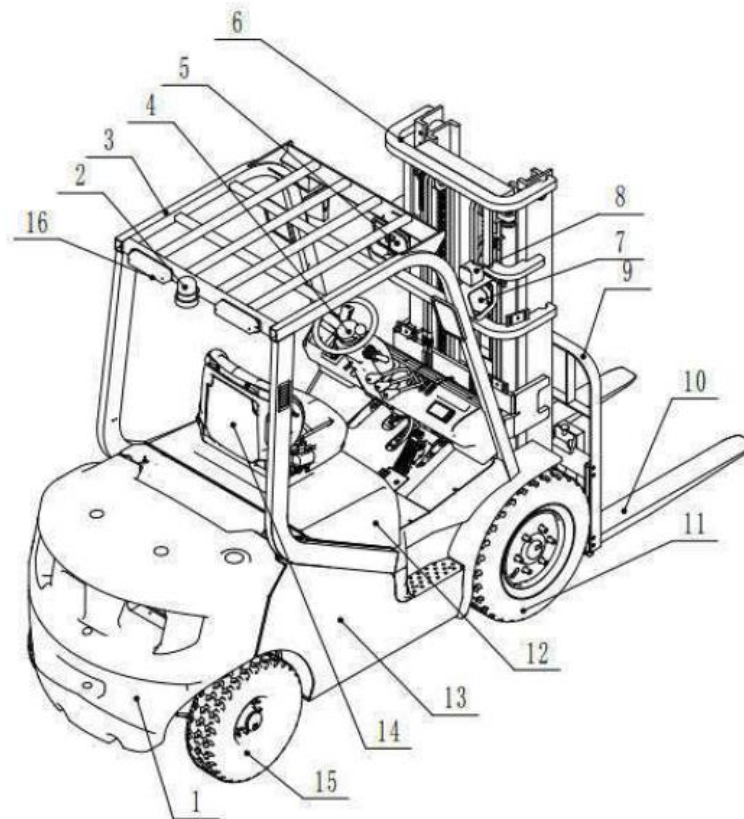
Esta série de acessórios portáteis pode ser selecionada de acordo com os requisitos do cliente.

A carga nominal é especificada na placa de identificação do caminhão.

A carga nominal, a altura e a distância do centro da carga são especificadas na etiqueta de carga nominal.

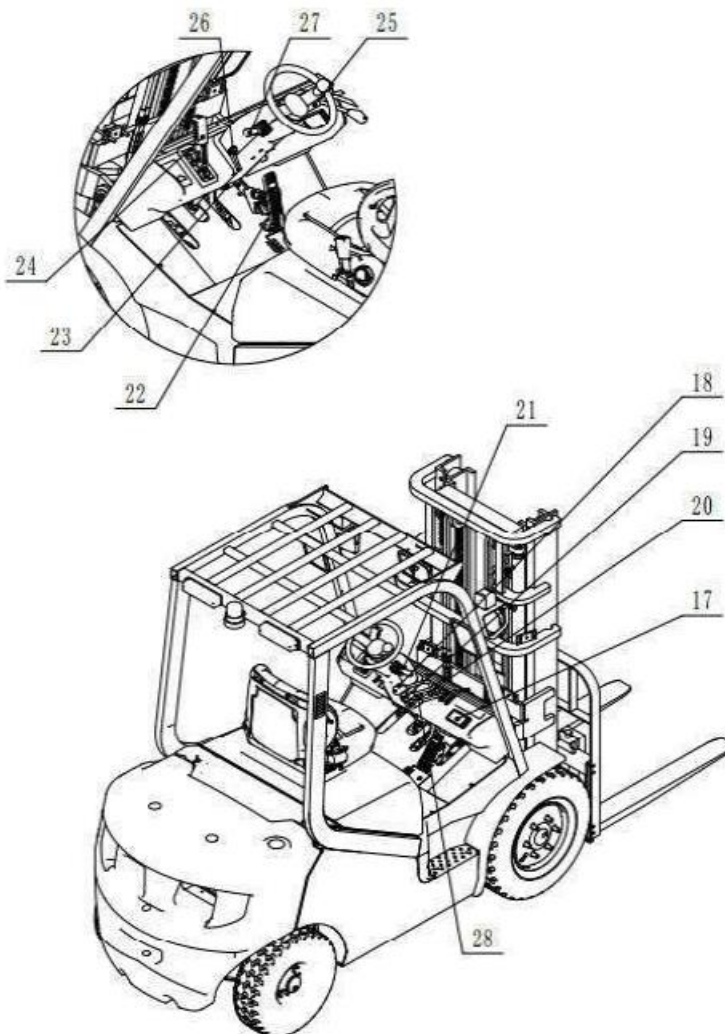


## 1.2 Componentes do caminhão



Num	Nome	Num	Nome
1	Contrapeso	9	Voltar
2	luzes de aviso	10	Garfos
3	guarda superior	11	Roda da frente
4	Volante	12	Tapa da bateria
5	Espelho	13	Chassis
6	Mastro	14	Assento
7	faróis	15	roda traseira
8	luz de combinação frontal	16	luz traseira combinação

### 1.3 Tela de controle e instrumentos



Num	Nome	Num	Nome
17	Instrumentos	23	Pedal de freio
18	alavanca de elevação	24	Freio de mão
19	alavanca de balancim	25	interruptor de combinação de luz
20	alavanca de mudança lateral	26	Haste de ajuste do ângulo do volante
21	interruptor de chave	27	interruptor de viagem
22	Pedal acelerador	28	Parada de emergência

### 1.3.1 Volante (4)

O volante utiliza o modo de operação tradicional, ou seja, quando o volante vira para a direita, o caminhão vira para a direita.

Os volantes estão na parte traseira do caminhão.

isso faz com que a traseira do caminhão balance para fora.

Quando eu pressiono o botão da buzina no meio direção, a buzina soará.

### 1.3. 2 Interruptor de combinação (25)

O botão do interruptor de combinação é composto

por um interruptor de pisca e um farol e um

pequeno interruptor de luz interruptor de sinal

virar indica a direção do caminhão. indicando

posição de viragem, o indicador de mudança de direção pisca.

O farol e o pequeno interruptor de luz têm duas marchas. primeira marcha, pequena luz acesa.

Segunda marcha, faróis e luzes de largura acesos.

Avançar	Sinal de direção à esquerda piscando
No meio	Nenhum
Para trás	Pisca a seta direita

Atenção! a alavanca do indicador de direção não pode retornar automaticamente para a posição central e deve ser reinicializada manualmente.

### 1.3.3 Interruptor de chave (21)

O interruptor de chave tem “OFF” y “ON”

Quando a chave é colocada em “OFF”, a fonte de alimentação do caminhão é cortada. Quando a chave é girada para “ON”, o a energia do caminhão está ligada.

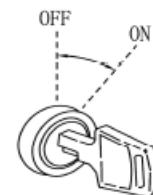
Ao dar a partida, primeiro ajuste o interruptor de desarme para

a posição neutra para relaxar o pedal do acelerador e

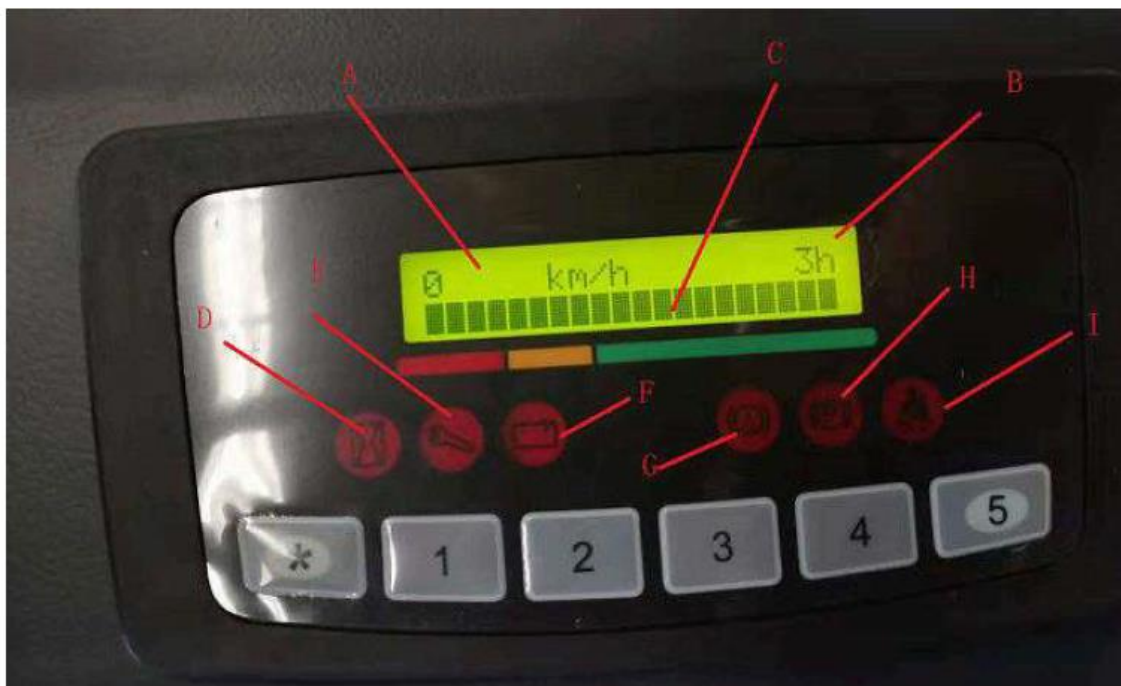
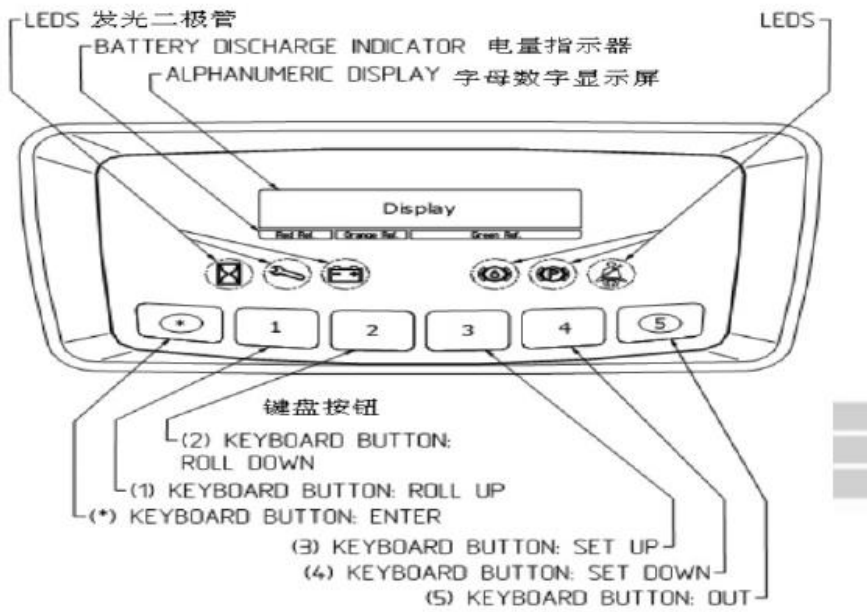
em seguida, gire a chave de ignição no sentido horário.

sentido horário para a posição “ON”.

Depois de estacionar, remova a chave de travamento do interruptor para garantir que o caminhão não dê partida acidentalmente.



### 1.3.4 Visor do instrumento (17)



A. Visor de velocidade

B. Exibição de tempo cumulativo

C. Visor elétrico

D. Luz indicadora de horas (não usada)

I. Luz indicadora de assento

F. Luz de advertência de bateria fraca

G. Lâmpada de alarme de nível de óleo (não usada)

H. Luz do freio de estacionamento

E. Luz de alarme de erro

## **Seleção de funções na tela**

Use os números no teclado da tela SMART para selecionar o modo de desempenho para tração e promoção do piloto na página principal.

Use as teclas 1, 2, 3, 4 para selecionar o desempenho e a tecla 5 para exibir o modo de desempenho atual.

Quando um desempenho é selecionado, as informações relacionadas ao desempenho serão transmitidas ao controlador de acionamento/elevação que gerencia os dados via CAN BUS. Quando o modo de desempenho #4 é alterado para o modo de desempenho #1, as funções padrão do veículo são reduzidas. O significado real (nível de parâmetro dessas funções) é determinado pelo software do controlador de elevação/movimento.

Tecla 5- Mostra o desempenho atual na tela

Tecla 4- Selecione o modo 4 - Corresponde ao desempenho mais alto.

Tecla 3- Selecione o modo 3 – Corresponde ao desempenho geral

Tecla 2- Selecione o modo 2 – Corresponde ao baixo desempenho

Tecla 1- Selecionar modo 1 – Corresponde à função mais baixa.

## **Use a placa como um console**

Quando o medidor SMART ativa esse recurso, ele funciona de maneira semelhante ao console ZAPI.

Os botões das teclas de toque no teclado têm funções semelhantes aos botões do console ZAPI.

Tecla 5- A função da tecla manual OUT

Tecla 4- A função da tecla SET DOWN

Tecla 3- A função da tecla manual tecla SET UP

Tecla 2- A função da tecla de mão ROLL DOWN

Tecla 1- A função da tecla de mão ROLL UP

Tecla\* - A função da tecla ENTER manual

Utilizando a rede CAN BUS, cada módulo conectado à rede CAN atua como um modo de acesso para comunicação com outros módulos da rede CAN.

Por exemplo, um console ZAPI (ou computador PC) pode ser conectado a um módulo. De fato, o console (ou PC) foi conectado a qualquer outro módulo da rede através do CAN BUS.

O submenu Set Model é usado para selecionar o módulo que o usuário deseja conectar.

Abaixo estão alguns dados relacionados a cada módulo do sistema ZAPI CAN BUS (o número do modo de cada módulo)

Red CAN BUS
-------------

**02 Tração**

**03 lata de tração**

**04 Tração**

**05 Elevar**

**06 EPS-AC**

**09 MHYRIO**

**16 Medidores inteligentes**

### 1.3.5 Interruptor de parada de emergência (28)

Em caso de emergência, pressione o botão vermelho de parada do alarme para cortar a fonte de alimentação principal do caminhão.

### 1.3.6 Interruptor de Desarme (27)

O interruptor de deslocamento é usado para mudar as direções para frente e para trás do empilhadeira. Quando o interruptor é pressionado para a frente e o pedal do acelerador

Atenção! Não substitua o interruptor de chave pelo botão de parada de emergência.

pressionado, o caminhão se move para frente e, quando o interruptor está de volta, o caminhão se move para trás.

Atenção! Quando a empilhadeira estiver funcionando, o interruptor de deslocamento é girado na direção oposta, o freio elétrico funcionará e a empilhadeira diminuirá a velocidade.

Depois de parar, o caminhão se moverá lentamente para o outro lado.

Atenção! Se o interruptor de deslocamento não estiver na posição neutra ou a placa do acelerador tiver sido pressionada, a chave de ignição será girada para a posição ligada e a empilhadeira não poderá ser operada. Neste caso, você deve retornar o interruptor de disparo para a posição neutra e tirar o pé do acelerador. Desta forma, a empilhadeira pode ser iniciada.

### **1.3.7 controle de video game**

#### **Alavanca de elevação (18)**

Empurre e puxe esta alavanca para frente e para trás e o garfo pode ser abaixado e levantado.

A velocidade de elevação é determinada pelo ângulo de inclinação para trás da alavanca. A razão de descida é determinada pelo ângulo em que o manche é inclinado para frente.

Nem o motor nem o acelerador podem alterar a razão de descida.

#### **Alavanca de Inclinação (19)**

A inclinação do mastro pode ser obtida empurrando e puxando a alavanca para frente e para trás.

Empurre a alavanca para frente para inclinar o mastro para frente e puxe a alavanca para trás para inclinar o mastro para trás.

A velocidade de inclinação é determinada pelo ângulo de inclinação da alavanca.

Atenção! A válvula multivias está equipada com uma válvula de travamento automático basculante. Quando a energia é cortada, mesmo que a alavanca de inclinação seja empurrada para a frente, o mastro não pode inclinar para a frente.

#### **Alavanca de deslocamento lateral (20)**

Quando o caminhão usa uma segunda válvula, esta alavanca não está disponível.

O deslocamento lateral dos garfos e do encosto pode ser feito empurrando e puxando a alavanca de deslocamento lateral para frente e para trás.

alavanca de aperto

Quando a empilhadeira utiliza uma segunda ou terceira válvula, esta alavanca não está disponível.

A função da alavanca do acessório é determinada pelo acessório do empilhador.

## **Alavanca de deslocamento lateral (20)**

Quando o caminhão usa uma segunda válvula, esta alavanca não está disponível.

O deslocamento lateral dos garfos e do encosto pode ser feito empurrando e puxando a alavanca de deslocamento lateral para frente e para trás.

alavanca de aperto

Quando a empilhadeira utiliza uma segunda ou terceira válvula, esta alavanca não está disponível.

A função da alavanca do acessório é determinada pelo acessório do empilhador.

Atenção! Antes de ligar o interruptor de chave, por favor, não pressione o pedal do acelerador, caso contrário o display do instrumento mostrará falha. O pedal do acelerador deve ser liberado. Quando o caminhão estiver funcionando, solte o pedal do acelerador e o controle suave pode ser alcançado graças ao controle de frenagem regenerativa elétrica.

## **alavanca do freio de mão (24)**

Use a alavanca de controle do freio de estacionamento para

parar o caminhão. Puxando esta alça para atuando na roda dianteira, o freio gera uma força de frenagem. Para soltar o freio, empurre o manípulo para a frente.

Atenção! Quando você tiver que parar em uma rampa, certifique-se de usar um calço sólido para amortecer a roda.

Basta retornar à posição original. Há um microinterruptor no lado esquerdo do freio de estacionamento e a operação será invalidada apertando a alavanca.

Há um interruptor instalado no lado esquerdo do interruptor do freio de estacionamento, puxar a alavanca pode invalidar a operação.

## **chassis e outros**

### **Chassi (13)**

O chassi (13) combinado com o contrapeso (1) forma a sólida estrutura básica do caminhão.

É usado para suportar os componentes principais.

### **Assento e haste de ajuste (14)**

O ajuste adequado do assento pode tornar o operador confortável e 1

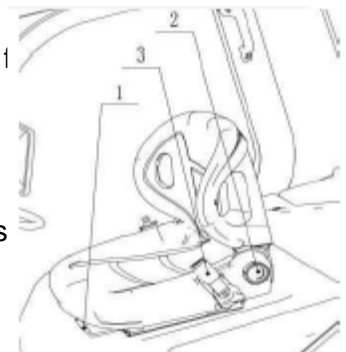
O assento pode ser ajustado para uma posição

Mais confortável ajustando a alavanca (1) (2).

Gire a alavanca de ajuste da posição do assento para mover o ass para trás a la posición adecuada.

Gire o ajustador do ângulo do assento (2)

para ajustar o ângulo do assento para uma posição confortável.



A cadeira está equipada com um cinto de segurança (3), verifique se é seguro, use-o antes de começar.

### **Guarda Superior (3)**

A tecnologia de proteção protege o operador de soltar objeto tem que têm suficiente resistência ao impacto. Queda estritamente proibida de usar bobinas sem teto de proteção.

#### **Atenção!**

1. Ao fechar o capô, tome cuidado para não prender os dedos.
2. Depois de fechar o capô, lembre-se de apertar a trava do capô para evitar que ele salte quando submetido a forças externas.

### **Placa de cobertura da bateria (12)**

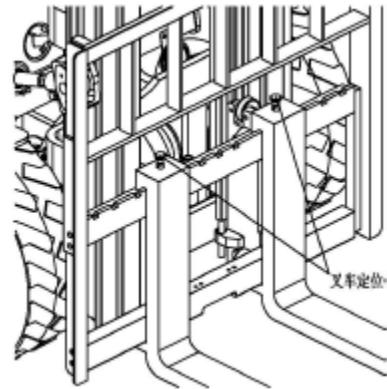
O capô do motor pode ser bastante aberto para fácil detecção e manutenção da bateria.

Com a ajuda do amortecedor dentro do capô, uma pequena força pode ser usada para abrir totalmente o capô para cima. Certifique-se de que o amortecedor esteja na posição travada quando a tampa da bateria for aberta.

Ao fechar, pressione o botão de bloqueio e feche lentamente a tampa da bateria.

### **Pino de localização da manilha**

A função do pino de fixação do garfo É para fixar a posição dele. ao definir o espaço entre os garfos, puxe o pino de localização e gire para a posição requerido. O espaçamento dos garfos pode ser ajuste de acordo com a carga.



#### **Atenção!**

O ajuste da lâmina do gancho deve ser baseado na linha central da via, simetricamente, e os pinos de localização devem ser travados após o ajuste.

Existem duas aberturas na viga inferior da estrutura da garra para carregar e abaixar as garras.

É proibido fixar os ganchos na posição aberta da estrutura do gancho para evitar que o gancho caia na posição aberta.

### **Pedal e corrimão de segurança**

Existem pedais no lado esquerdo da carroceria do caminhão. O corrimão do abrigo de segurança está instalado no pilar do teto dianteiro esquerdo.

Por favor, preste atenção ao uso para segurança ao carregar e descarregar a empilhadeira.

### **Bomba de freio**

Óleo de freio e bomba de freio

### **Faróis (7) e Faróis Combinados (8)**

Dois faróis e faróis combinados (indicador de direção, luz de freio e luz de ré) são montados no suporte dianteiro do rack de teto.

Preste atenção à proteção das luzes, se houver poeira, elas precisam ser limpas, se estiverem danificadas, substitua-as o mais rápido possível. Lâmpara de combinação traseira (16)

A luz de combinação traseira montada na traseira do veículo pode ser usada como luz de direção, luz indicadora de largura, luz de freio, luz de ré e refletor traseiro. Atenção à proteção das luzes, se houver poeira elas devem ser limpas e se estiverem danificadas substitua-as o mais rápido possível.

### **Haste de Ajuste do Ângulo do Volante (26)**

Ângulo de inclinação ajustável do volante de até 12,5 graus para atender às necessidades de diferentes operadores.

Gire a haste de ajuste do volante no sentido anti-horário para travar o ajuste do volante. Tapa de repostaje de aceite hidráulico

A porta de reabastecimento de óleo hidráulico está localizada no lado direito sob a tampa da bateria. Abra a tampa da bateria ao reabastecer.

Há um medidor de óleo na tampa de combustível. Encha com óleo hidráulico limpo e aperte a tampa quando terminar.

### **Dispositivo de ventilação**

A parte superior do tanque de óleo hidráulico é fornecida com um dispositivo de ventilação. Verifique frequentemente se há obstruções.

### **Caixa de fusíveis**

Existem seis formas de caixas de fusíveis, três das quais são fonte de alimentação de 80V, respectivamente com fusível de 20A, 15A, 5A.

Os outros três são fonte de alimentação de 12V com fusível de 10<sup>a</sup>.

Nota: Ao substituir o fusível, selecione o fusível com a mesma capacidade do fusível que você substituiu.

## 1.4 identidade de segurança

Código	Nome
1	Etiqueta de Aviso de Empilhadeira (Etiqueta de Instruções de Operação “Preparação Antes de Iniciar”, “Precauções de Condução” e “Precauções de Carga, Descarga e Empilhamento”)
2	instruções de levantamento
3	etiqueta de pressão dos pneus
4	etiqueta de carga
5	Sinal de segurança no mastro "Proibido passar as mãos entre o interior e o exterior do mastro"
6	Sinais de segurança “Não suba nos suportes do mastro”, “Não fique sob os garfos” e “Não suba nos garfos”
7	Rótulo de dependência de óleo hidráulico.



Etiqueta de segurança no mastro da empilhadeira



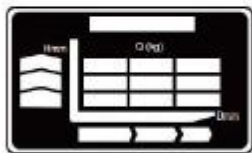
Cuidado com as mãos



Levantar a etiqueta



Etiqueta de pressão dos pneus



Etiqueta de carga



Etiqueta de adição de óleo hidráulico



Rótulo

## 1.5 Parâmetros de desempenho padrão da empilhadeira

Código	Nome	Ud.				
1.2	Modelo		<b>FB20L</b>	<b>FB25L</b>	<b>FB30L</b>	<b>FB35L</b>
1.3	tipo de energia		Eléctrico			
1.4	Tipo de operação		Sentado			
1.5	Capacidade de carga	Kg	2000	2500	3000	3500
1.6	nominal	Mm	500			
1.7	Centro de carga	Mm	479		484	
1.8	saliência do garfo	mm	1650		1700	
<b>Peso</b>						
2.1	Peso total (incluindo bateria)	Kg	3385	3605	4460	4775
2.2	Carga por eixo (com carga)	Kg	4846/538	5494/610	6714/476	6997/777
2.3	Carga do eixo (sem carga)	Kg	1354/2031	1442/2163	1784/2676	1910/2865
<b>Tipos, chassis</b>						
3.1	Tipo de roda motriz / volante		Pneus			
3.2	Dimensões da roda motriz		7.00-12-12PR		28X9-15-12PR	
3.3	Dimensões do volante		6.00-9-10PR		6.50-10-10PR	
3.5	Número de rodas motrizes/direcionais		22			
3.6	Banda de rodagem	Mm	970		1000	
3.7	Passo do volante	mm	980			

<b>Medidas</b>						
4.1	Mastro e garfo		6/12			
4.2	Ângulo para frente e para trás	Mm	2055	2070		
4.3	Altura rebaixada do mastro	Mm	100			
4.4	Altura de elevação livre	Mm	3000			
4.5	Altura de elevação nominal	Mm	4070			
4.7	Altura do mastro estendida (com encosto)	Mm	2215	2235		
4.8	Altura do teto de proteção	Mm	1160			
4.9	Altura do assento	Mm	500			
4.10	Centro de carga	Mm	2660	2700	2775	
4.11	Comprimento do rosto do garfo	mm	1150	1225		
4.12	largura média	Mm	40x125x1070	45x125x1070	50x125xx1070	
4.13	tamanho do garfo	Mm	1100			

4.14	Estrutura da porta totalmente	Mm	130	145		
------	-------------------------------	----	-----	-----	--	--

	carregada (folga inferior)					
<b>4.15</b>	Clareza do piso (dentro do mastro)	Mm	175	190		
<b>4.16</b>	Largura de banda mínima em ângulo reto	Mm	4120	4180	4255	
<b>4.17</b>	Raio de giro	mm	1365	2425	2500	
<b>Parâmetros de desempenho</b>						
<b>5.1</b>	velocidade de viagem	Km/h	11/12			
<b>5.2</b>	Com carga/sem carga	Mm/seg	260/380	250/360	220/340	
<b>5.3</b>	velocidade de elevação	Mm/seg	450			
<b>5.4</b>	Com carga/sem carga	%	15/15	12/12		
<b>5.5</b>	velocidade de descida		Hidráulico / mecánico			
<b>5.6</b>	Com carga/sem carga		Mecánico			
<b>Motor</b>						
<b>6.1</b>	Potência nominal do motor de acionamento S2 60 minutos	Kw	10			
<b>6.2</b>	Potência nominal do motor de elevação S3 15%	Kw	12			
<b>6.3</b>	Tamanho máximo da bateria permitido	Mm	730*723*350			
<b>6.4</b>	Tensão nominal da bateria Capacidade K5	V/Ah	80V/135Ah (opção: 220Ah, 350Ah)	80V/175Ah (opção: 270aH, 350Ah)	80V/220Ah (opção 270Ah, 350Ah)	80V/270Ah (opção 350Ah)
<b>Otros</b>						
<b>7.1</b>	Tipo de controle de condução		AC			
<b>7.2</b>	Tipo de endereço		Dirección hidráulica			
<b>7.3</b>	Nível de ruído	Db	≤74			

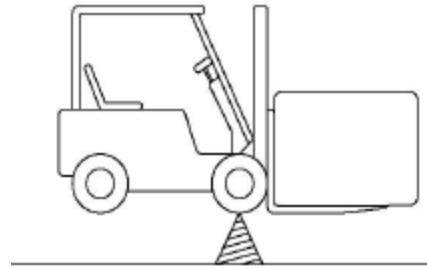
## 1.6 Relação entre carga e estabilidade da empilhadeira

Atenção! estrutura do carrinho

Os componentes básicos de uma empilhadeira são o dispositivo de elevação (garfo e mastro) e a própria empilhadeira traseira (com pneus).

A roda dianteira do caminhão serve como ponto de apoio para manter o centro de gravidade do caminhão.

A relação entre o centro de gravidade do caminhão e o centro de gravidade da carga é muito importante para a operação segura do caminhão.



Atenção! Centro de gravidade da carga

A forma da carga transportada pelo carrinhos de mão é diferente, de caixas a tábuas de madeira e objetos longos. Para avaliar o caminhão e estabilidade, é muito importante distinguir o centro de gravidade das diferentes formas de carga.

Atenção!

Se a empilhadeira virar, ela não poderá pular. A velocidade de retorno da empilhadeira é muito mais rápida do que a velocidade com que ela salta. Abra as pernas e segure o volante com as duas mãos para se proteger no cockpit.



### **Atenção!**

Zona de estabilização do centro de gravidade do caminhão

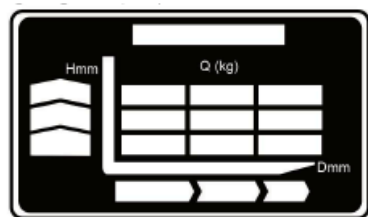
Para que o caminhão fique estável, o centro de gravidade combinada deve estar localizada dentro do triângulo formado pelos pontos de contato da roda dianteira esquerda e direita e o centro do eixo traseiro.

Se o centro de gravidade combinado está no eixo dianteiro, ambas as rodas frontais se tornarão pivôs e o carrinho de mão tombará. Se o centro de gravidade combinada cai para fora do triângulo de estabilidade do centro de gravidade, o caminhão tombará na direção em que o centro de gravidade combinado se move.

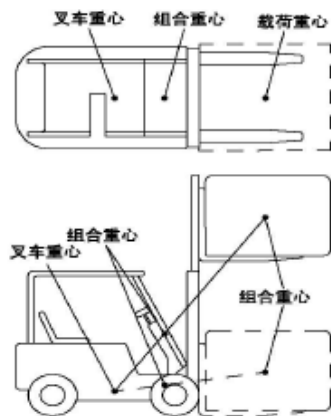
### **Atenção! Tabela de capacidade de carga**

A etiqueta de carga nominal indica a carga nominal (Kg) do caminhão quando o mastro está na vertical.

A etiqueta lista a carga máxima para o empilhador em forma de tabela quando a distância do centro de carga  $D$  (mm) e a altura de elevação necessária  $H$  (mm) são determinadas.



- Atenção! Centro de gravidade e estabilidade
- A estabilidade da empilhadeira depende do centro de gravidade combinado formado pelo centro de gravidade da empilhadeira.
- 
- O centro de gravidade permanece inalterado quando o caminhão está vazio.
- Quando o caminhão está carregado, o centro de gravidade é formado pelo caminhão e pelo centro de gravidade da carga.
- 
- O centro de gravidade da carga é determinado inclinando o mastro para frente ou para trás e levantando ou abaixando o mastro, de modo que o centro de gravidade mude de acordo.
- 
- O centro de gravidade combinado do caminhão é determinado pelos seguintes fatores:
  - - Tamanho, peso e forma da carga
  - - levantamento de peso
  - - Ângulo de inclinação do mastro
  - - Aceleração, desaceleração e raio de giro
  - - Condições da pista e inclinação da pista



## 2. Transporte e uso inicial

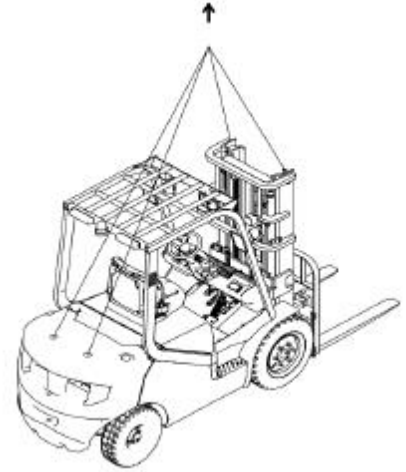
### 2.1 Transporte

#### 2.1.1 Carga e descarga do caminhão

Empilhadeiras são geralmente usadas para carga e descarga e transporte de curta distância.

Eles não são adequados para transporte de longa distância.

- \* Existem veículos pesados como navios, trens ou carros com uma carga de mais de 6 toneladas.
- \* Use o dispositivo de elevação da plataforma carga e descarga para carregar e descarregar o caminhão
- \* Fixe o cabo de aço nos orifícios para pendurar em ambas as extremidades da viga do mastro inferior e os orifícios de suspensão da cauda e, em seguida, use o dispositivo de elevação para levantar o caminhão.
- \* O cabo de aço conectado a uma extremidade do contrapeso, deve passar pela abertura da proteção superior sem forçar a proteção superior.



#### **Atenção!**

- \* Ao levantar a empilhadeira, certifique-se de não enrolar o cabo de aço ao redor da proteção superior.
- \* O cabo de aço e o dispositivo de elevação devem ser fortes o suficiente para suportar o caminhão com segurança, pois o caminhão é extremamente pesado.
- \* Nunca use a cabine (proteção aérea) para levantar o caminhão.
- \* Ao levantar o caminhão, não fique embaixo dele.

### 2.1.2 Prepare o caminhão antes do transporte

Ao usar caminhões ou reboques para transporte, o caminhão deve estar devidamente preso.

- Estacione a empilhadeira com segurança no caminhão ou reboque, consulte 3.1 Regras de segurança para operação de condução de empilhadeira!
- Ao fixar a empilhadeira, utilize uma corda ou cinta com carga suficiente para contornar o furo de içamento do mastro e o dispositivo de engate do reboque e fixe-o no anel fixo do caminhão ou empilhadeira.
- Verifique se a fixação está completa.

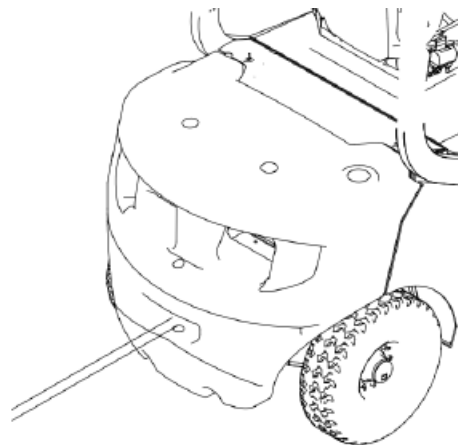
O caminhão deve ser carregado e descarregado por pessoal especialmente treinado. Medidas efetivas devem ser tomadas para situações específicas para garantir a exatidão e segurança das operações de medição e carga e descarga.

### 2.1.3 Tração

- \* O pino de acionamento na parte traseira do contrapeso, utilizado para rebocar o caminhão.
  - \* Solte a alavanca do freio de estacionamento, caso contrário
- Caso contrário, o controlador será danificado.

#### **i Atenção!**

- \* Não amarre o cordão de puxar a um poste não especificado.
- \* Não aplique uma carga repentina no cabo de aço



## **2.2 Operação inicial**

Use apenas a energia da bateria para conduzir a empilhadeira! a alimentação CA retificada danificará os componentes eletrônicos do caminhão.

Peças. O comprimento do cabo de conexão da bateria (cabo de reboque) não deve exceder 6 metros.

Depois que o caminhão chega ou é movido, as seguintes inspeções devem ser realizadas antes que o caminhão possa ser colocado em uso.

Usar:

- Verifique se o dispositivo está completo e em funções normais.
- Verifique se o sistema hidráulico está normal.
- Se o empilhador não tiver bateria instalada, instale a bateria tomando cuidado para não danificar o cabo da bateria (ver 4.4 Bateria).

Desmontagem e instalação:

- Carregar a bateria (Ver 4.3 Carga da Bateria)

## **2.3 Assuntos que requerem atenção durante o período de amaciamento.**

As empilhadeiras devem ser operadas com carga baixa na fase inicial de partida de uso, principalmente dentro de 100h, e devem atender aos seguintes requisitos:

1. A nova bateria deve ser impedida de descarregar em excesso durante o uso inicial. Em geral, deve ser cobrado a tempo de 20%.
2. A manutenção preventiva prescrita deve ser completa.
3. Evite frear bruscamente, dirigir ou fazer curvas bruscas.
4. Por favor, troque o óleo ou lubrifique a tempo conforme necessário.
5. Limite o peso da carga a 70%-80% da carga nominal.

## 3 Operação

### 3.1 Normas de segurança para operação do caminhão

Prestar atenção à segurança é dever e responsabilidade de cada operador. Este código de segurança contém medidas básicas de segurança e avisos típicos durante a operação da empilhadeira.

Os regulamentos de segurança para empilhadeiras também se aplicam a equipamentos de elevação.

Depois de ler atentamente este manual, você estará familiarizado e entenderá o caminhão que está usando.

#### 1 Conheça o caminhão

Para fins de movimentação de carga, as diferenças estruturais entre empilhadeiras e veículos de passeio em geral são as seguintes:

- O sistema de elevação limita o campo de visão do operador.
- A empilhadeira é guiada pelas rodas traseiras, o que faz com que a carroceria oscile para fora ao girar.
- Design compacto e corpo pesado. A maior parte do peso da carroceria e o peso da carga estão concentrados nas rodas dianteiras, de modo que o caminhão não tem estabilidade.
- Conheça o caminhão em sua mão e seus procedimentos de operação lendo este manual de operação e a placa de identificação na carroceria. Em caso de dúvida, consulte o seu supervisor.

#### 2 Obtenha sua licença

Somente operadores treinados e aprovados podem operar o caminhão.

#### 3 Inspeção periódica

Inspeção regular quanto a óleo, vazamentos, empenamento, afrouxamento e outras condições.

Ignorar a inspeção reduzirá a vida útil do veículo e, em más circunstâncias, causará acidentes.

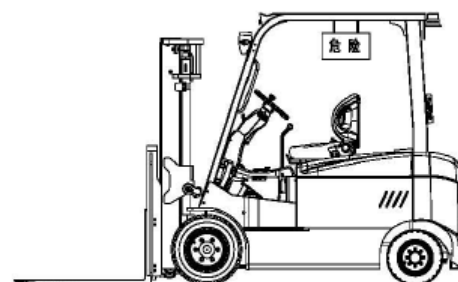
Certifique-se de substituir as "peças de segurança" durante as inspeções periódicas.

Limpe qualquer óleo, graxa ou água do piso, pedais e alavancas de controle.

Ao verificar a bateria, não fume nem use faísca ou chama perto da bateria.

Para manutenção elevada, (como mastro, faróis, lanternas traseiras, etc.) deve-se prestar atenção à segurança para evitar travamento ou deslizamento.

Ao verificar o motor e o controlador, tome cuidado para não se



#### 4 Mensagens de erro

Sempre que ocorrer uma avaria, o empilhador deve parar, pendure uma placa de "Perigo" ou "Avaria" no caminhão, retire a chave e informe ao pessoal adequado.

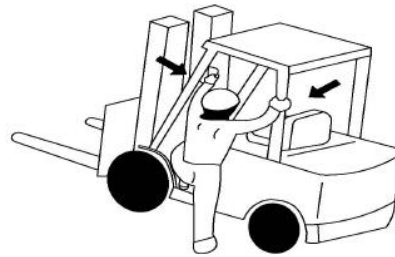
Use o caminhão somente após a fixação os problemas.

#### 5 Proteção

Os operadores devem usar capacete, sapatos de trabalho e roupas de trabalho.

#### 6

- Temperatura: -20° C a 40° C.
- Velocidade do vento: menos de 5 m/s
- Umidade: menos de 90% (temperatura de ar 20°C)
- Nunca use uma empilhadeira em um ambiente explosivo.



#### 7 Entre e saia do caminhão com segurança

Não suba ou desça do caminhão quando ele estiver em movimento. Use pedais de segurança e corrimãos ao carregar e descarregar a empilhadeira.

#### 8 Sente-se com firmeza antes de operar

Ajuste totalmente o assento antes de operar.

Antes de começar, ajuste a posição do assento para facilitar o controle de suas mãos e pés.

#### 9 Comece seguro

Por favor, confirme os seguintes pontos antes de começar:

- Por favor, apertem seu cinto de segurança
- Verifique se o interruptor de condução está solto
- Verifique se há alguma obstrução, na parte frontal ou traseira do caminhão - Não pressione o pedal do acelerador ou acione a alavanca de elevação ou inclinação antes de ligar a alimentação.

#### 10 Não freie nem faça curvas fechadas

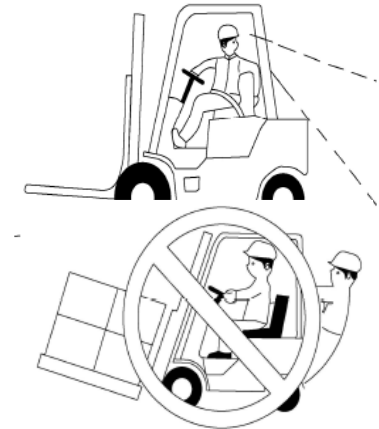
A operação deve ser suave e precisa, sem travar curvas bruscas ou bruscas.



Existe o perigo de capotar um veículo quando pare com urgência.

### **11 Preste atenção ao sentido do trânsito**

Preste atenção ao sentido do trânsito e fique de olho. Prestar atenção à sentido inverso ao dar ré.



### **12 Por favor, não deixe os outros subirem**

Não deixe outras pessoas sentarem o garfo, em um palete ou no contrapeso veículo.

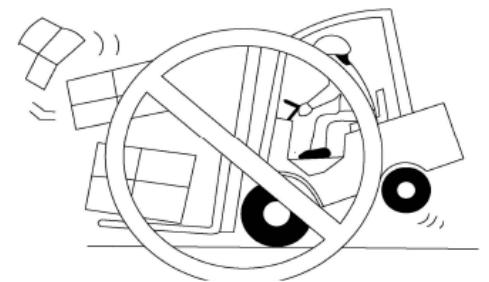
### **13 Entenda a carga que você está carregando.**

Selecione acessórios e ferramentas adequado de acordo com a forma e material da mercadoria a ser carregada.

Não use uma corda para levantar mercadorias em um arnês ou gancho de cabelo. A corda pode Deslizar.

Se necessário, deixe uma pessoa qualificada para manusear a talha, use um gancho ou guindaste.

Não estenda a ponta do garfo além da carga. Um garfo saliente pode danificar a carga ou tombar a carga vizinha.



### **14 Entendendo a capacidade de carga do caminhão**

Entenda a curva de carga da empilhadeira e acessórios. Sem sobrecarga, sem uso de humanos como contrapeso adicional.

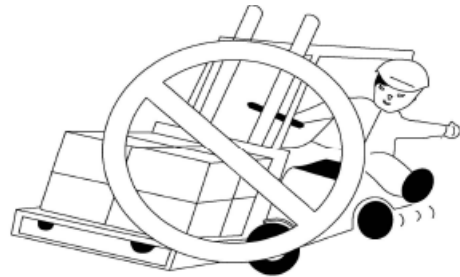
### **15 Concentre-se no seu trabalho**

Concentre-se no seu trabalho e aprenda para evitar situações perigosas.



## 16 Mantenha todo o seu corpo dentro do caminhão

Mantenha sua cabeça, mãos, braços e pernas na cabine e não as estenda.



## 17 Use paletes seguras

Os paletes devem ser fortes o suficiente para transportar as mercadorias.

Não use paletes danificadas ou deformadas.

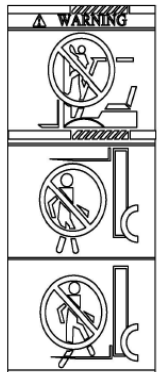
## 18 Instalar Acessórios

A empresa fornece todos os tipos de acessórios, como grampo giratório, grampo lateral, braço de elevação, etc... que só pode ser usado para fins especiais. Qualquer modificação nos acessórios deve ser aprovada pelo fabricante.

É estritamente proibido modificar seus próprios acessórios.

## 19 Teto e encosto de proteção.

A proteção superior pode evitar que o operador seja atingido pela carga em altura. O rack pode manter a carga estável. É proibido o uso de empilhadeiras sem tetos e armações de proteção.



## 20 É proibido subir no mastro.

Não fique ou ande sob os garfos ou equipes.

Ninguém pode entrar nos garfos.

## 21 É estritamente proibido colocar a cabeça e o corpo entre o mastro e a proteção superior.

Uma vez preso, a vida está em perigo.

As mãos são estritamente proibidas entre os mastros internos e externos.



## 22 O carregamento fora do centro é proibido

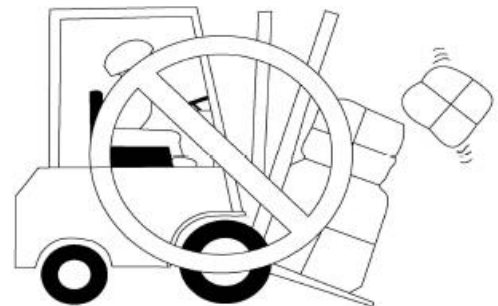
Quando a carga se desvia do centro da

a bifurcação, virar ou percorrer caminhos irregular, é fácil que a carga caia. Ao mesmo tempo, aumenta a possibilidade de capotamento.



### **23 A carga no garfo não deve ser empilhada muito alta**

As mercadorias não devem ser empilhadas mais altas do que as prateleiras de retenção. Quando seja inevitável, os bens devem ser fixados firmemente. Ao manusear um grande volume de mercadorias, obstruir a linha de visão, deve ser invertida ou guiada. Um guia deve ter certeza de entender o significado de sua mão, bandeira, apito ou outro sinal.



### **24 Não incline o garfo**

Use o ângulo mínimo para frente e para trás ao empilhar e desempilhar. Não se incline-se para a frente, a menos que haja carga de empilhamento acabado ou altura de levantamento de carga.

Uma vez que a altura vertical do quadro do solo é de 15 cm a 20 cm para o empilhar a carga na posição alta, levante a carga mais alto. Não tente incline o pórtico para fora do verticalidade quando a carga é levantada.

Ao empilhar os produtos, o garfo deve ser inserido no palete e devolvido e, em seguida, abaixar o garfo.

O garfo deve ser abaixado antes de inclinar para trás. Não se incline para trás antes que o garfo abaixe.

## 25 Manuseio de Carga Grande

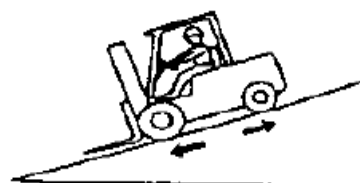
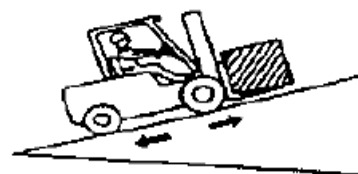
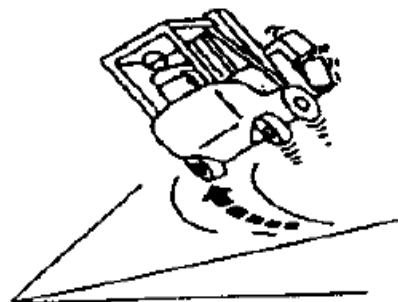
Ao manusear mercadorias alto volume obstruir a linha de visão, deve dirigir para trás ou ser guiado por um guia. Entenda o significado das mãos, bandeiras, apitos ou outros sinais ser guiado por um guia.



Ao transportar mercadorias longas, como madeira, tubos, etc... e mercadorias grandes ou operar veículos com acessórios de extensão, ao virar ou dirigir em passagens estreitas, você deve prestar atenção total para a frente e sua equipe.

## 26 Operação de baixa carga

Independentemente de estar vazio ou com carga, dirigir o caminhão é perigoso. Mantenha o garfo em 15-30 cm do solo e incline o mastro para volta ao dirigir. Para caminhões com deslocadores laterais, não execute operações de deslocamento lateral quando a carga do garfo aumenta para evitar que o caminhão perca o equilíbrio.



## 27 Incline para trás durante o carregamento

Ao conduzir com carga, o garfo deve ser o mais baixo possível e ligeiramente inclinando-se para trás. Se paletes ou semelhante, sempre inclinar para trás para evitar que a mercadoria escorregue fora dos paletes.

28 Observe as entradas e saídas e vire lentamente

Ao trabalhar em um local lotado, preste atenção nas calçadas, saídas e objetos. Reduza a velocidade e buzine em cruzamentos ou outras estradas com pouca visibilidade.

A velocidade deve ser limitada a 1/3 da velocidade máxima do veículo ao virar.

**29 Certifique-se de manter uma distância livre do meio-fio ou plataforma**

**30 Ao passar por uma prancha ou ponte, certifique-se de que ela esteja bem presa e forte o suficiente para suportar o peso da empilhadeira.**

**31 Não ligue rampas para evitar tombamento**

Carregue ao dar ré em descidas.

Quando descarregado, volte para cima e para a frente para baixo.

**32 Não levante mercadorias em terreno inclinado.**

Evite descarregar mercadorias na rampa.

**33 Não fique em pé ou ande sob a empilhadeira ou equipamento.**

Caso seja inevitável, escolha um local seguro e apoie o garfo ou o equipamento com blocos de madeira para evitar acidentes.

**34 Verifique a área a ser conduzida**

Verifique a estrada em que você vai dirigir, verifique se há buracos, encostas íngremes, obstáculos, buracos e condições da estrada e da estrada que podem causar perda de controle e solavancos.

Remova lixo, detritos e objetos estranhos que possam perfurar os pneus e desequilibrar a carga.

Dirija lentamente em estradas molhadas e escorregadias, não dirija na beira da estrada e seja extremamente cuidadoso quando for inevitável.

O solo irregular causará vibração e ruído no veículo.

Não use empilhadeiras em condições climáticas adversas, como tempestades de areia, neve, trovões e relâmpagos, chuva forte, tufões, etc.

Especialmente se a velocidade do vento for superior a 10 Km/s, evite usar a empilhadeira ao ar livre.

### **35 estacionar bem**

- Estacione em terreno plano
- Se você precisar parar em uma rampa, use um calço para amortecer a roda.
- Abaixar o garfo até o solo e incline-se levemente para frente, desligue a ignição e retire a chave.
- Desligue a bateria.
- O estacionamento deve estar longe de incêndios ou chamas.

### **36 Arrastar**

Quando o caminhão não puder funcionar, puxe o pino de tração para trazer o caminhão para um local seguro. Não arraste o sistema de direção ou o sistema de freio, pois isso danificará o caminhão.

### **37 Placa de identificação**

Placas e etiquetas no caminhão contêm avisos e instruções sobre como operar. Siga as instruções deste manual e os sinais e placas no veículo durante a operação. Verifique os sinais e substitua se estiver danificado

### **38 o barulho**

Em condições de velocidade máxima de operação sem carga, o corpo humano compreenderá uma vibração de aceleração de 0,74 m/s<sup>2</sup>; Sob as condições de carga máxima e elevação máxima, a aceleração de vibração integral do corpo humano é de 0,18 m/s<sup>2</sup>.

## **3.2 Operação do caminhão**

### **3.2.1 Preparações**

Antes de colocar o equipamento em funcionamento ou levantar objetos pesados, o motorista deve garantir que nenhuma outra pessoa permaneça na área perigosa.

As operações de inspeção e preparação que devem ser realizadas antes de colocar o empilhador em funcionamento são diárias.

- Inspeção visual completa do caminhão (especialmente rodas) para detectar danos.
- Verifique a fixação da bateria e a conexão do cabo

### **3.2.2. Partida da empilhadeira**

- (1) Mude o interruptor de combinação de condução para a posição central.
- (2) Bata na tampa do porta-malas, conecte o plugue da bateria e feche a tampa.

(3) Ligue o interruptor de chave.

Segure a alça do volante com a mão esquerda e ligue a chave de ignição com a mão direita.

(4) Incline o mastro para trás.

Opere a alavanca de controle de elevação para elevar o garfo 150-200 mm acima do solo. Opere a alavanca de inclinação para inclinar o mastro completamente.

(5) Opere o interruptor de acionamento

Quando o caminhão avançar, empurre o interruptor de deslocamento para frente. Quando o caminhão se mover para trás, puxe o interruptor de deslocamento para trás.

(6) Afrouxe a alavanca do freio de estacionamento.

Pressione o pedal do freio e empurre a alavanca do freio de estacionamento para frente. Segure a alça do volante com a mão esquerda e apoie a mão levemente no volante.

### 3.2.3 Condução, direção e frenagem

Acelerar

Pressione lentamente o pedal do acelerador e o caminhão se moverá para frente ou para trás.

Desacelerar

Solte lentamente o pedal do acelerador e o carrinho de mão vai parar lentamente.

#### Começar

A empilhadeira é diferente dos veículos comuns, a direção da roda traseira, girando, o contrapeso traseiro vai balançar para fora.

Gire o volante para o lado de viragem um pouco antes do veículo estar com as rodas dianteiras girando.

#### Parque

1. Desacelere e pise no pedal de freio para parar o carrinho de mão.

2. Coloque a alavanca de câmbio em ponto morto.

3. Puxe o freio de estacionamento

Acelerar

Pressione lentamente o pedal do acelerador e o caminhão se moverá para

Atenção!

Dirija devagar e manuseie a roda dianteira com cuidado e deixe espaço suficiente atrás do garfo.

Atenção!

Saia do caminhão com cuidado

4. O garfo cai no chão e o quadro se inclina ao máximo.

5. Gire a chave de ignição para a posição "OFF", desconecte o plugue da bateria, desconecte a chave para mantê-lo seguro.

### 3.2.4 Carregar, empilhar e descarregar

#### Fardo

\* Ajuste o espaço entre os garfos para equilibrar a mercadoria.

\* O caminhão deve estar voltado para frente para carregar

\* Os paletes devem ser colocados simetricamente em ambos os garfos

\* Insira o garfo no palete o máximo possível.

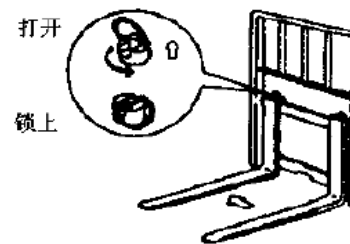
\* Levantamento de mercadorias

1. Levante o garfo 5-10 cm acima do solo para confirmar que a mercadoria está firme.

2. Em seguida, incline o quadro para trás

no lugar e levante a mercadoria de 5 a 10 cm do solo e comece a conduzir.

\* Ao manusear um grande volume de mercadorias e obstruir sua visão, dirigir em sentido inverso (exceto subindo)



#### Empilhado

Desacelere ao se aproximar do local onde a mercadoria será colocada.

\* O caminhão está estacionado diretamente em frente ao local onde bens.

\* Verifique o status do local

\* O pórtico se inclina para a frente

ao nível do garfo, levantando

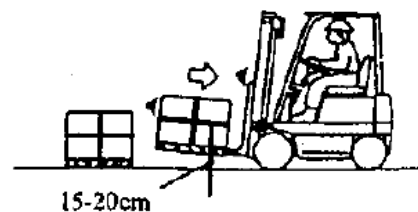
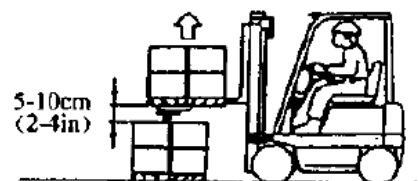
o garfo acima da posição

download.

\* Avance, colocando a carga acima da posição de descarga. Então pare.

\* Depois de confirmar que a carga está diretamente sobre a posição de despejo, o garfo abaixa lentamente e confirma que a carga está firmemente no lugar.

\* Efetue a operação de elevação e



inclinação necessária e o carrinho de mão volta para remover o garfo da carga.

\* Depois de confirmar que a ponta do garfo estiver fora da carga, abaixe o garfo para a posição inicial.

(15-20 cm acima do solo)

\* Mastro inclina para trás em seu lugar.

Atenção!

- Não incline o mastro para trás ao levantar a carga mais de dois metros.

- Não desça ou saia do caminhão quando a carga estiver alta.

### **Carregar mercadorias abertas**

\* Desacelere quando o caminhão se aproxima do ponto de coleta.

\* Pare o caminhão a 30 cm da carga.

\* Verifique o estado da mercadoria.

\* O mastro irá inclinar-se para a frente ao nível da forquilha e levantar-se na posição.

\* Certifique-se de que o garfo está alinhado com o palete e avance lentamente. Pare depois que o garfo for inserido no palete o máximo possível.

\* Levante o garfo 5-10 cm da carga.

\* Olhe ao redor do caminhão para certificar-se de que ele está se movendo suavemente e recuando lentamente.

\* O garfo desce 15-20 cm acima do solo, o mastro volta à posição e é transportado para o seu destino.

Atenção!

Se a falha for encontrada, ela deve ser reparada a tempo.

Não coloque o caminhão em uso até que esteja completamente reparado

### **3.2.5 Verificação pós-operação**

Verifique e limpe a empilhadeira após a operação.

\* Verifique se há danos ou vazamentos

\* Adicione gordura se necessário

\* Verifique os pneus quanto a danos ou inserção de corpo estranho.

\* Verifique se as porcas da roda estão soltas

\* Verifique o nível de eletrólito.

\* Se o garfo não subir até a altura máxima durante a operação do dia, levante-o até a altura máxima 2 ou 3 vezes após a operação.

## 4. Uso e manutenção da bateria

### 4.1 Precauções para operação segura da bateria

1. Evite levar um choque elétrico

\* Não provoque curto-circuito

\* Não deixe ferramentas próximas aos pólos da bateria para evitar faíscas ou curtos-circuitos.

#### 2. Conexão correta.

É proibido conectar os eletrodos positivo e negativo da bateria, caso contrário, causará faísca ou explosão de combustão.

#### 3. Não descarregue excessivamente

Não carregue o caminhão até que ele não possa ser movido. Isso reduzirá a vida útil da bateria.

Carregue a bateria assim que o sinal aparecer.

### 4.2 Modelo e tamanho da bateria

O modelo e tamanho da bateria estão sujeitos a vendas.

Ao substituir ou instalar a bateria, a bateria deve ser firmemente fixada na caixa da bateria do caminhão.

### 4.3 Carregamento da bateria

#### 4.3.1 Exponha o plugue de carregamento

Estacione o caminhão conforme necessário (ver 3.1 Segurança e regulamentos para operação do caminhão)

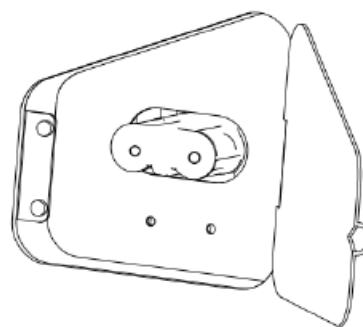
- Pressione o interruptor de parada

- Ligue a ficha do carregador à tomada

da bateria (1) conforme mostrado na figura 1,

e, em seguida, ligue o carregador.

- Depois de totalmente carregado, desligue o carregador e solte o plugue.



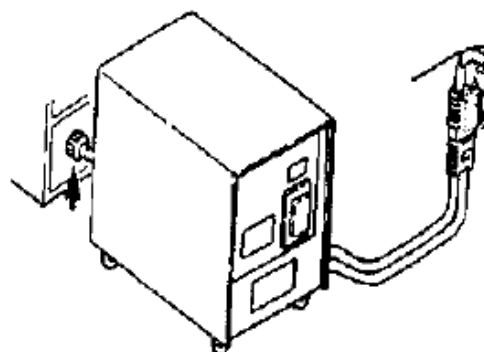
#### 4.3.2. atenção do carregador

1. Carregue em uma área designada e bem ventilada.

2. Ao carregar, assine "No Fire".

3. Verifique a fiação e os plugues.

- Antes de carregar, verifique se os cabos e os plugues estão danificados.



- Não carregue cabos ou plugues quando estão estragados.

4. Não desconecte o interruptor de alimentação

ou o plugue da bateria durante o carregamento, então

Caso contrário, a ficha e as tomadas serão danificadas.

Normalmente, desconecte o carregador depois de pressionar o botão de parada no carregador.

4.4 Remoção e instalação da bateria

4.4.1 Substitua a bateria

1. Abra a trava na tampa do

porta-malas, remova a tampa e remova o amortecedor.

2. Remova o chicote de fios do controlador.

3. Desaperte os quatro parafusos da bateria.

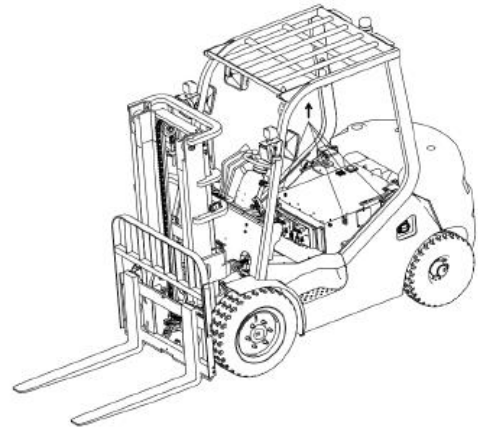
4. Levante cuidadosamente a bateria e

os componentes do controlador para fora do caminhão a uma certa altura com a ferramenta de elevação.

5. Remova o controlador da bateria.

A. Substitua a bateria.

Substituir a bateria é o oposto de remover a bateria



4.5. manutenção da bateria

\* Temperatura ambiente operacional do sistema de bateria: Carregue de 5°C a 40°C

\* O sistema de bateria deve ser carregado em cerca de 20% em estado de funcionamento, evite carga total ou descarga total.

\* 60% SOC é necessário quando o sistema de bateria não é usado por um curto período;

\* Não opere o sistema de bateria à força quando o sistema de bateria estiver em estado de curto-circuito, sobrecarga e descarga ou alarme de alta temperatura.

\* Teste de carga e descarga e monitoramento do status da bateria pelo menos uma vez por mês, incluindo tensão total, tensão manométrica, pressão diferencial, temperatura, diferença de temperatura, resistência de isolamento, SOC, etc...

\* Manuseie a bateria com cuidado para evitar que ela seja arremessada, rolada ou colida.

Consulte o apêndice do manual de uso e manutenção da bateria de lítio para obter mais detalhes.

## 5. Manutenção

### 5.1 Segurança operacional e proteção ambiental

- \* Os caminhões precisam de inspeção e manutenção regulares para mantê-los em boas condições.
- \* Inspeções e manutenção são frequentemente ignoradas. Inspeções e manutenções periódicas podem identificar e resolver problemas a tempo.
- \* Use peças de reposição fornecidas pelo fabricante.
- \* Não use diferentes tipos de óleo para reabastecimento ou reabastecimento.
- \* Não repare o caminhão sem treinamento.
- \* Substitua o óleo usado e o fluido da bateria, não os descarte, eles devem ser manuseados de acordo com as leis e regulamentos ambientais locais.
- \* Faça um plano abrangente de manutenção e reparo e implemente-o de acordo com o plano.
- \* Os registros completos devem ser feitos após cada manutenção e reparo.

#### Atenção!

- Nenhum fogo
- Feche a chave de ignição e desconecte a bateria antes de reparar e fazer manutenção. (Além de um teste de desobstrução parcial de obstáculos).
- Limpe as partes elétricas com ar comprimido, não lave com água.
- Nunca coloque as mãos, pés ou qualquer parte do corpo entre o pescoço e os instrumentos.

## 5.2 Manutenção diária

A manutenção cuidadosa e completa pode manter o caminhão em boas condições de operação. Para garantir a segurança do caminhão, mas também para garantir a segurança do seu trabalho e da sua vida.

1. Inspeção de vazamento: óleo hidráulico, fluido para freios.

Verifique a junta hidráulica, a bateria e o sistema de freio para vazamentos

óleo ou líquido à mão ou inspeção visual.

Chamas são estritamente proibidas.

Atenção!

- Desligue a chave de ignição e desconecte a bateria antes de verificar o sistema elétrico, além de testar a luminária e o desempenho operacional.

- Não use nenhum caminhão defeituoso.

- Pequenos erros causam grandes

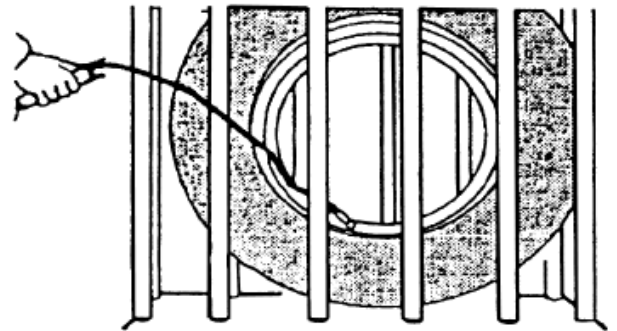
### 2. Inspeção de pneus

Gire a tampa no sentido anti-horário sentido horário e meça a pressão pneus com barômetro.

Compensar a pressão do ar para o valor especificado quando insuficiente.

Confirme se não há vazamentos de ar, rosqueie a tampa, verifique se a peça

a frente e a lateral do pneu estão deformadas, se o ar estiver deformado.



Embargo!

Pneus de empilhadeira precisam de pressão de ar muito alta para suportar a carga e uma pequena deformação do aro ou danos na frente do pneu podem causar acidentes.

Ao usar um compressor de ar, a pressão deve ser ajustada primeiro. Como a pressão máxima de saída do compressor de ar é muito maior do que o valor especificado do pneu, ocorrerá um acidente.

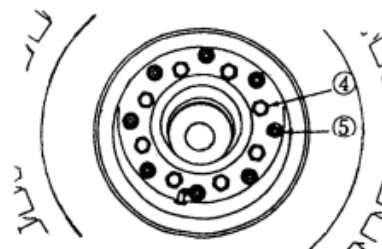
Por segurança, coloque o pneu em uma armação protetora ou prenda-o com uma corrente enquanto você os enche.

### 3. Substituição de rodas

Se o pneu estiver danificado, substitua-o a tempo. Ao substituir, levante o carrinho de modo que o pneu fique apenas no chão e, em seguida, prenda o bloco de fixação sob o quadro.

Solte a porca e substitua por um pneu novo. Aperte a porca do talão simetricamente e transversalmente.

1. Porca da roda
2. Porca bipartida
3. Porca do eixo de transmissão
4. Porca da roda traseira
5. Porca da roda traseira dividida



Força de aperto, consulte “5.3.12 Tabela de torque métrico do parafuso/parafuso”

#### Nota para substituição da roda traseira:

- (1) Remova primeiro a proteção contra poeira da roda traseira.
- (2) Retire o plugue da chave de posicionamento no estágio de falha de energia.
- (3) Ligue o interruptor de alimentação, neste momento a roda traseira continuará a girar, quando o pneu girar para a posição vertical com o tanque de combustível, desligue imediatamente a energia.
- (4) Substitua o pneu, a porca deve ser apertada transversalmente simetricamente, o torque é 206-243mm, certifique-se de verificar se está apertado. Depois de substituir o pneu, conecte o plugue do interruptor de posicionamento, instale a proteção contra poeira e dê partida.

### 4. Teste o torque da porca

O torque de aperto da porca da roda dianteira é de 206-243mm, o torque de aperto da porca da roda traseira é de 206-243mm. Por favor, verifique a porca de aperto a tempo.

#### 5. Inspeção do pedal de freio

Pise no pedal do freio e verifique se há lentidão ou travamento.

A distância de travagem razoável quando não há carga é de 2,5 m.

#### 6. Verifique a alavanca do freio de estacionamento.

A força de operação aplicada à alavanca do freio de estacionamento deve ser inferior a 300 N.

#### 7. Inspeção do pedal do acelerador

Pise no pedal do acelerador e mude com o curso. a aceleração deve ser claramente forte ou fraca e a posição de retorno é boa.

### 8. Inspeção do fluido de freio

Abra a tampa do copo de óleo de freio e verifique se o fluido de freio

Atenção!

\* Não salpique gotas de freio em qualquer superfície pintada, caso contrário a pintura será danificada.

dentro do alcance da escala. Se o  
quantidade de líquido é insuficiente,  
adicione-o e verifique se há ar  
misturado na linha de freio.

### **9. Inspeção do óleo hidráulico**

Abra a tampa do capô, solte a tampa da porta de reabastecimento de óleo hidráulico na parte traseira direita, puxe a vareta para verificar se o nível de óleo está dentro de uma faixa razoável. Quando insuficiente, encha mais. Em seguida, feche o capô.

### **10. Troca de óleo hidráulico**

Substitua o óleo hidráulico a cada seis meses. Para substituir, primeiro afrouxe o bujão de óleo na parte inferior do tanque hidráulico. Remova o medidor e drene o óleo hidráulico usado em um recipiente adequado sob o bujão de óleo. Descarte o fluido hidráulico residual de acordo com as leis locais de proteção ambiental.

### **11. Ajuste do assento**

Certifique-se de que o assento esteja posicionado corretamente. Se o assento não estiver posicionado corretamente, gire a alavanca de ajuste para a direita, ajuste o assento para uma posição confortável de mãos e pés e bloqueie-o.

### **12. Verifique a bateria**

Verifique se há fios terminais soltos ou danificados e ajuste ou substitua se necessário. Conecte a bateria, feche a tampa e ligue o interruptor de chave.

### **13. Verificação do painel de instrumentos (incluindo capacidade da bateria e diagnóstico de falhas)**

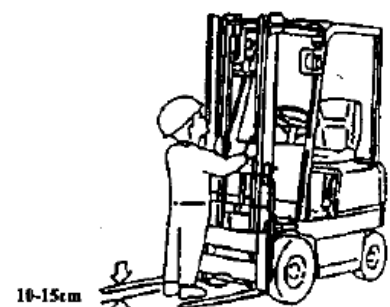
Consulte 1.3.4. tela de exibição

### **14. Alavanca de elevação, alavanca de inclinação e outras alavancas de acessórios.**

Verifique se a alavanca de elevação, a alavanca de inclinação e outras alavancas de fixação estão soltas e se a posição de retorno está boa.

### **15. O Mastro**

Opere a alavanca de elevação e inclinação para verificar se o mastro funciona normalmente e se houver ruído anormal.

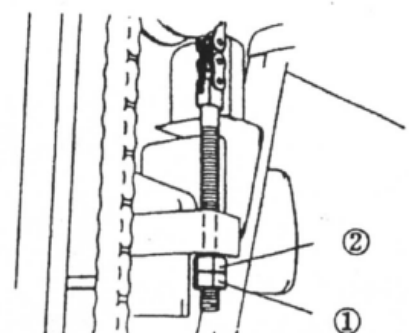


### **16. Lubrificação do mastro**

A gordura deve ser espalhada dentro e fora do trilho do mastro regularmente.

### **17. Verifique a tensão da corrente**

Verifique o estado de tensão e tensão



elevação da corrente.

1. O garfo deve ser levantado 10-15 cm, o mastro deve ser vertical e deve ser verificado a tensão da cadeia.
2. Pressione o centro da corrente com o polegar para verificar se a tensão das correntes deixou e o certo é consistente.
3. Se a tensão for diferente, solte a contraporca (1), ajuste a porca de ajuste (2), ajuste a corrente para que as duas correntes tenham a mesma tensão e, em seguida, aperte a contraporca.

### 18. Inspeção do Sistema de Direção

Gire o volante para a esquerda e para a direita para verificar o funcionamento da direção.

### 19. Verifique o pisca, buzina e outras luzes

Empurre e puxe o interruptor do pisca para verificar se o pisca funciona.

Pressione o botão da buzina para detectar o som da buzina.

Verifique outras luzes e campainha de volta.

### 20. Manutenção da bateria

Consulte o apêndice: Uso e manutenção da bateria de lítio.

### 21. Outros.

Por exemplo, detecção de ruído anormal.

## 5.3 manutenção regular

### 5.3.1. Programa de manutenção periódica da bateria

O\_ Verifique, corrija e ajuste

X\_ Reemplazar

projeto de manutenção	conteúdo de manutenção	Ferramenta	8h	50h	200h	600h	1200h
	energia da bateria		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Se a fiação ou os terminais estiverem soltos		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Se o cabo de conexão estiver solto		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A bateria	A superfície da bateria está limpa?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Se houver ferramentas colocadas na superfície da bateria		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	fique longe do fogo		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 5.3.2. Programar el mantenimiento periódico del controlador

projeto de manutenção	conteúdo de manutenção	Herramienta	8h	50h	200h	600h	1200h
O controlador	Inspecione os pontos de contato para uso					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Verifique se o contator está em boas condições e com boa movimentação mecânica					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Verifique se o microinterruptor do pedal funciona corretamente					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Verifique se a conexão entre o motor e a unidade de energia da bateria está normal					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Verifique o controlador e determine se o sistema está normal						Al cabo de 2 años

### 5.3.3. Programa de mantenimiento periódico del motor.

Proyecto de mantenimiento	Contenido de mantenimiento	Herramienta	8h	50h	200h	600h	1200h
El motor	Eliminar materia extraña de la carcasa del motor				O	O	O
	Limpe o reemplace el soporte						O
	Verifique si el cableado es esta correcto y firme				O	O	O

### 5.3.4. Programa de mantenimiento del sistema de transmisión

projeto de manutenção	conteúdo de manutenção	Ferramenta	8h	50h	200h	600h	1200h
sistema de transmissão	Verifique se há ruído		O	O	O	O	O
	Verifique se há vazamentos de óleo		O	O	O	O	O
	Troca de óleo		Substitua o óleo da engrenagem a cada 1000 horas				
eixo de transmissão	Verifique se o pneu está solto ou tem ruído			O	O	O	O
	Limpe e lubrifique					x	x
	Verifique a carcaça quanto a rachaduras ou danos				O	O	O
	Verifique se há parafusos soltos presos ao chassi				O	O	O
	Verifique a porca	instrumento de medição de torque	O	O	O	O	O

### 5.3.5. Programa de manutenção periódico de rodas (delanteras/traseras)

projeto de manutenção	conteúdo de manutenção	Ferramenta	8h	50h	200h	600h	1200h
Rodas	Verifique o desgaste		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Verifique seus pneus quanto a pregos, pedras ou outros objetos estranhos				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Condição de dano do pneu		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Verifique se os parafusos do aro não estão soltos	Martelo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 5.3.6. Cronograma de manutenção do sistema de direção

projeto de manutenção	conteúdo de manutenção	Ferramenta	8h	50h	200h	600h	1200h
volante	verifique a liberação		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Verifique se a direção está solta		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Verifique os radiais quanto a frouxidão		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Verifique a operação		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Direção	Verifique se os parafusos estão soltos				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
eixo de direção traseiro	verifique se não está solto ou danificado				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Verifique se há torções, distorções, rachaduras ou danos				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Verifique a instalação	Martelo			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Cilindro direcional	Verifique a operação		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Verifique se há vazamentos		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Verifique se a instalação e a dobradiça estão soltas				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Verifique as conexões dos fios do sensor.					<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### 5.3.7. Cronograma de Manutenção do Sistema de Freio

projeto de manutenção	conteúdo de manutenção	Ferramenta	8h	50h	200h	600h	1200h
pedal de freio	movimento ocioso	Escala	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	pedalada		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Desempenho da operação		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	se houver ar na linha de freio		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Controle do freio de estacionamento	Se o freio é seguro e tem movimento suficiente		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Desempenho da operação		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haste, cabo, etc...	Desempenho da operação				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Se a conexão estiver solta				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
mangueira e tubo	Danos, vazamento ou ruptura				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Conexão solta e peças de fixação				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sub-bomba da bomba de freio principal	situação de fuga				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Verifique o nível de óleo e a troca de óleo		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		X
	Bomba principal e operação da bomba secundária						<input type="radio"/>
	Danos devido a vazamentos na bomba principal e secundária						<input type="radio"/>
	Verifique o desgaste e a						X

	substituição da válvula.						
--	--------------------------	--	--	--	--	--	--

### 5.3.8 Cronograma de Manutenção do Sistema Hidráulico

projeto de manutenção	conteúdo de manutenção	Ferramenta	8h	50h	200h	600h	1200h
tanque de óleo hidráulico	Verifique a quantidade de óleo e a troca de óleo		O	O	O	O	X
	Absorção de óleo do filtro limpo						O
	Filtrar material residual						O
sistema de controle de válvula	Verifique se a conexão está solta		O	O	O	O	O
	performance operacional		O	O	O	O	O
multiválvula	Ralo		O	O	O	O	O
	desempenho operacional da válvula de segurança e da válvula de travamento automático inclinada				O	O	O
	Verifique a válvula de alívio de pressão	medidor de pressão de óleo					O
Tubulações e cabos	Vazamento, afrouxamento, rachaduras, empenamento e danos				O	O	O
	Substitua o tubo						A cada 1-2 anos
Bomba hidráulica	Se houver vazamentos ou ruídos na bomba do		O	O	O	O	O

	sistema hidráulico						
	Condições de desgaste da bomba hidráulica			X	O	O	O

### 5.3.9 Cronograma de manutenção do sistema de elevação

projeto de manutenção	conteúdo de manutenção	Ferramenta	8h	50h	200h	600h	1200h
Correntes e rodas dentadas	Tensão da corrente, empenamento, dano ou corrosão		O	O	O	O	O
	Adicione óleo lubrificante				O	O	O
	Pino de rebite e condição de afrouxamento				O	O	O
	Deformação e danos, situação da roda dentada				O	O	O
	Se o rolamento estiver solto				O	O	O
Canal	A condição é normal?				O	O	O
cilindro de elevação	Solto, deformação, situação de danos no cilindro da haste do pistão, pistão, rosca e conexão	verifique o martelo	O	O	O	O	O
	Desempenho operacional do cilindro		O	O	O	O	O
	situação de fuga		O	O	O	O	O
	desgaste e danos no pino de aço traseiro e nos rolamentos do tambor				O	O	O
Garfo	Danos, deformação e				O	O	O

projeto de manutenção Correntes e rodas dentadas	desgaste do garfo de carga						
	Localizando danos e desgaste do pino					O	O
	Rachaduras e desgaste da peça de soldagem do gancho de raiz da manilha				O	O	O

projeto de manutenção	conteúdo de manutenção	Herramienta	8h	50h	200h	600h	1200h
Mastro, garfos de carga do quadro	Se as soldas internas e externas do mastro e da viga racharem				O	O	O
	Se houver soldagem ruim, rachaduras e danos entre os suportes do mastro				O	O	O
	Seja interno ou externo, se estiver mal soldado, rachado ou danificado				O	O	O
	Se o porta-garfos estiver mal soldado, rachado ou danificado				O	O	O
	Se o equilíbrio do rolamento estiver solto				O	O	O
	Desgaste e danos no eixo de suporte do mastro				O (Solo 1 vez)		O
	Cobertura de suporte do mastro, se os parafusos estiverem soltos				O (Solo 1 vez)		O

	Se os parafusos na cabeça da haste do pistão dos parafusos do cilindro de elevação e da placa flexível estiverem soltos					O	O	O
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	---	---	---

### 5.3.11 substitua peças-chave regularmente

\* Algumas peças não podem ser encontradas danificadas ou quebradas pela manutenção regular. Para melhorar ainda mais a segurança, os usuários devem substituir regularmente as peças listadas na tabela a seguir.

\* Se as peças estiverem anormais antes do momento da substituição, elas devem ser substituídas imediatamente.

Nome da parte crítica de segurança	Vida útil (Años)
Mangueira ou tubo de freio	1 -2
Mangueira hidráulica para sistema de elevação	1- 2
corrente de elevação	2 – 4
Sistema hidráulico com mangueira de alta pressão	2
copo de óleo de fluido de freio	2 – 4
Cabeçote e tampa do cilindro mestre	1
Peças de vedação interna do sistema hidráulico, peças de borracha	2

### 5.3.2. Chave de torque métrica para parafusos

Diâmetro nominal (mm)	Nível de desempenho			
	5.8	8.8	10.9	12.9
	(Mpa)			
	380	600	830	970
M6	7-8	12-12	14-17	17-20
M8	16-18	25-30	34-41	41-48
M8*1	17-20	27-32	37-43	43-52
M10	31-36	49-59	68-81	81-96
M10*1	35-41	55-66	76.90	90-106
M12	55-64	86-103	119-141	141-167
M12*1.5	57-67	90-108	124-147	147-174
M14	87-103	137-164	189-224	224-265
M14*1.5	144-170	149-179	206-243	243-289
M16	136-160	214-256	295-350	350-414
M16*1.5	144-170	228-273	314-372	372-441
M18	186-219	294-353	406-481	481-570
M18*1.5	210-247	331-397	457-541	541-641
M20	264-312	417-500	576-683	683-808
M20*1.5	294-345	463-555	640-758	758-897
M22	360-431	568-680	786-941	918-1099
M22*1.5	395-473	624-747	803-1034	1009-1208
M24	457-547	722-864	998-1195	1167-1397
M24*2	497-595	785-940	1086-1300	1269-1520
M27	669-801	1056-1264	1461-1749	1707-2044
M27*2	723-865	1141-1366	1578-1890	1845-2208
M30	908-1087	1437-1717	1984-2375	2318-2775
M30*2	1005-1203	1587-1900	2196-2629	2566-3072
M36	1587-1900	2506-3000	3466-4150	4051-4850
M36*3	1680-2011	2653-3176	3670-4394	4289-5135
M42	2538-3039	4088-4798	5544-6637	6479-7757
M42*3	2731-3269	4312-5162	5965-7141	6921-8345
M48	3813-4564	6020-7207	8327-9969	9732-11651
M48*3	4152-4970	6556-7848	9069-10857	10598-12688

## 5.4 MEIO LÍQUIDO

Use e manuseie a mídia líquida em estrita conformidade com as diretrizes do fabricante. A operação fora do padrão colocará em risco a saúde e a vida do operador e do ambiente ao redor.

Os meios líquidos devem ser armazenados em recipientes específicos. A mídia líquida pode ser inflamável e não deve estar perto de peças de alta temperatura ou chamas abertas.

Recipientes limpos devem ser usados ao adicionar meios líquidos. É estritamente proibido misturar diferentes meios líquidos entre si (exceto quando a operação de mistura estiver especificada no manual).

Tenha cuidado para não derramar líquidos. Se a mídia líquida for derramada, um absorvente adequado deve ser colocado imediatamente coberto na superfície da mídia. A mistura de meio líquido e absorvente deve ser tratada de acordo com as normas.

Nome	Marca	Código ou nome da capacidade (L)	Observações
Óleo hidráulico	L-HM46#	tabela 1	
óleo para lubrificação	85W-90GL-5	4,5L	
Fluido para freios	ZSM207DOT3	Quando a graxa for completamente removida do sistema, adicione 2/3 de óleo	
Gordura	3# Objetivo geral	quantidade moderada	

<b>Tabela 1. Quantidade de Fluido Hidráulico Necessária</b>					
tipo de mastro	levantamento de peso	Habilidade (L)	tipo de mastro	levantamento de peso	Habilidade (L)
Mastro de dois estágios	2000	30	Dos etapas elevación libre	2500	38
	2500	34		2700	38
	2700	34		3000	42
	3000	36		3300	42
	3300	36		3600	40
	3500	38		4000	42
	3600	38		4300	38
	4000	42	Tres etapas	4500	40

	4300	42	elevación libre	4800	42
				5000	44
	4500	44		5500	46
				6000	48

## 5.4.2. Inspeção do meio líquido

### 1. Inspeção do óleo hidráulico

Abra a tampa do motor, solte a tampa da porta de abastecimento de óleo hidráulico na parte traseira direita, puxe a vareta para verificar se o nível de óleo está dentro de uma faixa razoável.

Adicione óleo hidráulico quando insuficiente. Em seguida, feche a tampa do motor,

### 2. Substitua o óleo hidráulico

Substitua o óleo hidráulico a cada seis meses. primeiro afrouxe o bujão de óleo na parte inferior do tanque hidráulico, remova o manômetro e coloque um recipiente adequado sob o bujão de óleo para drenar o óleo hidráulico usado.

Descarte o fluido hidráulico residual de acordo com as leis locais de proteção ambiental.

### 3. Inspeção e substituição do óleo da engrenagem

Verifique o óleo da engrenagem da empilhadeira a cada 1000 horas de acordo com a tabela de lubrificação.

Se o óleo da engrenagem estiver muito baixo, injete o óleo novo corretamente.

Em geral, não é necessário adicionar óleo de engrenagem.

Substitua o óleo a cada 1000 horas, certifique-se de reabastecê-lo depois que acabar.

## 5.5 Desative e armazene empilhadeiras.

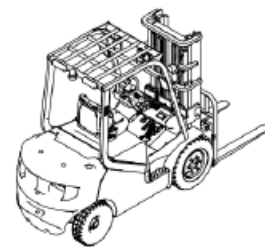
### 5.5.1. armazenamento diário

1. Estacione a empilhadeira em um terreno amplo e plano.

Se parar em uma rampa for inevitável, coloque-o horizontalmente na rampa e proteja as rodas com calços para evitar acidentes.,

2. Coloque o interruptor de marcha em ponto morto

3. Desligue o interruptor de chave e opere a alça da válvula multivias várias vezes para liberar



a pressão restante no cilindro e na tubulação.

4. Retire a chave e guarde-a em local seguro

### 5.5.2 Armazenamento a longo prazo

Em uma base de “armazenamento diário”, execute a seguinte manutenção e inspeção.

1. Pare no escuro
2. Aplique óleo antiferrugem nas peças expostas, como bielas e eixos, que podem enferrujar.
3. Cubra as saídas de ar e outros locais onde a umidade é fácil de entrar.
4. Cubra todo o caminhão com uma cobertura.
5. Encha todos os pontos de lubrificação com óleo (graxa)
6. Blocos de madeira devem ser usados para acolchoar o corpo e a parte inferior do contrapeso para reduzir a carga nas rodas traseiras.
7. Opere o caminhão uma vez por semana. Elevar o garfo até a altura mais alta várias vezes.
8. Carregue uma vez por mês para manter a bateria de lítio ativa.

#### Atenção!

- \* Carregue a empilhadeira antes do armazenamento
- \* Carregue o caminhão todos os meses durante o armazenamento.

#### Atenção!

- A. Os blocos devem ser simples e fortes o suficiente para suportar o peso do caminhão.
- B. Não use blocos de madeira maiores que 300mm
- C. Eleve o caminhão até a altura em que ele possa descansar no bloco de suporte.
- D. Coloque blocos do mesmo tamanho sob os lados esquerdo e direito do carrinho.
- E. Depois de apoiar o carrinho com blocos de madeira, role o carrinho para frente e para trás para verificar se está seguro.

## 6. Ajuda para solução de problemas.

### 6.1 Sistema de acionamento

A empilhadeira de bateria contrabalançada de quatro rodas é acionada verticalmente, consulte “1.5.1 Parâmetros de desempenho da empilhadeira padrão” para a potência nominal do motor de acionamento.

O problema	Possível causa	Solução
Muito barulho ao caminhar ou mudar de direção	A folga da engrenagem é muito grande	substituir e ajustar
Muito barulho ao trabalhar	desgaste da engrenagem	adicionar óleo

## 6.2 Sistema de direção

O sistema de direção da roda traseira compreende uma ponte de direção e um dispositivo de direção.

### Diagnóstico do problema

El problema	Possível causa	Solução
Fuga de líquido de direção	1. Problema de vazamento de junta	Aperte a porca ou substitua o anel de vedação
	2. O anel de vedação da coluna de direção está danificado.	substituir
	3. O anel de vedação da válvula de alívio está danificado.	substituir
	4. A junta do parafuso na posição final não é lisa.	Junta plana ou substituir
La rueda de dirección es difícil de girar	1. O suprimento de óleo é insuficiente	Configuração de controle de válvula
	2. O ar entra na caixa de direção	Vento
	3. O combustível do tanque está muito baixo	adicionar óleo
	4. O valor da pressão da válvula de segurança da válvula desviadora está muito baixo ou a válvula está bloqueada.	Ajuste o valor da pressão ou limpe
	5. Viscosidade do óleo muito alta.	Mudar modelo de óleo
	6. O dispositivo de direção não pode retornar ao original devido a danos na mola de travamento ou pressão insuficiente da mola.	Substitua a mola
	7. Pino giratório danificado ou deformado	Substituir
	8. Acoplamento danificado ou deformado	substituir o acoplamento
	9. Válvula de alívio ou mola danificada	Substitua a mola
	10. Vazamento sério dentro do cilindro de direção	Substitua o anel de vedação ou cilindro
	11. O eixo de direção está deformado	Repare o eixo de direção

Os volantes são instáveis	1. Os rolamentos montados nos pinos de articulação estão danificados	Substitua o rolamento
	2. A folga da bucha do rolamento é muito grande	Ajustamento
	3. La holgura entre los rotores fijos del eje giratorio es grande	Reemplace el estator o rotor

### 6.3. o sistema de freio

#### Diagnóstico de problemas

O problema	Posible causa	Solución
força de frenagem insuficiente	A. Vazamento na linha de freio B. O ar entra na linha de freio C. O freio contém água ou óleo D. O revestimento do freio está irregular ou gasto. E. Cilindro mestre ou ambos os cilindros não funcionam corretamente. f. calota	A. Melhore o caminho do óleo e reabasteça o óleo. B. Ar de exaustão C. Limpe ou substitua a lona do freio D. Alise ou substitua a lona do freio E. Atualize ou substitua o revestimento F. Limpe o freio.
resistor de freio	1. O freio não é válido 2. Operação incorreta dos cilindros de freio 3. O pistão está danificado 4. Danos na mola de retorno ou força insuficiente da mola. 5. A porta de retorno do cilindro mestre está bloqueada. 6. Circuito de óleo bloqueado 7. Distúrbio do rolamento da roda	1. ajuste o freio 2. Ajuste ou substitua o cilindro do freio 3. Substitua o pistão 4. Substitua a mola 5. Limpe o cilindro 6. Ajuste ou substitua a roda.

### 6.4 Sistema hidráulico

Óleo de alta pressão da bomba principal, através da válvula de controle para o cilindro de elevação ou cilindro de inclinação. Quando o carretel de elevação ou inclinação está no estado natural, a bomba de elevação não está em operação. Quando o carretel é empurrado para cima, o óleo de alta pressão entra na parte inferior do pistão do cilindro de elevação e empurra a haste do pistão para cima. Ao empurrar para levantar o molinete, a parte inferior do pistão do cilindro de elevação se conecta ao circuito de óleo de baixa pressão e a haste do pistão cai lentamente devido ao peso do garfo e ao peso da carga. Ao mesmo tempo, o óleo do cilindro de elevação é controlado por uma válvula limitadora de velocidade unidirecional, e o cilindro de elevação para de funcionar após

cair completamente. Quando o carretel basculante é empurrado, uma extremidade do cilindro basculante é preenchida com óleo de alta pressão e a outra extremidade é conectada à baixa pressão, controlando assim o óleo de alta pressão para inclinar para frente ou para trás.

#### 6.4.1 Bomba principal

O problema	Possível causa	Solução
Não consigo tirar óleo da bomba	Há muito pouco óleo no tanque	Reabastecimento na altitude especificada
	A linha ou o filtro está obstruído	Limpe o tubo ou tanque de óleo, se o óleo estiver muito sujo, substitua o óleo hidráulico
A pressão de saída da bomba de óleo é pequena	Desgaste do rolamento ou do O-ring	Substitua os componentes defeituosos
	Mau ajuste da válvula de segurança	Ajuste a pressão hidráulica
	A bomba de óleo contém ar	Aperte o tubo de sucção
barulho da bomba de óleo	O bloqueio da tela ou a distorção do tubo de sucção levam ao fenômeno de cavitação	adicionar óleo
	O ar é admitido da junta solta do tubo	Verifique a vedação de óleo da bomba
	A alta viscosidade do óleo resulta em cavitação	Substitua o óleo hidráulico adequado à temperatura de trabalho na bomba hidráulica
	O fluido hidráulico é espumoso	Operar em temperatura ambiente
jogo de bomba	Desgaste inadequado da superfície do anel de vedação, o-ring ou haste do pistão na bomba de óleo	Entenda as causas das bolhas e resolva-as.

#### 6.4.2 Válvula de control

El problema	Posible causa	Solución
A pressão da válvula de alívio não está estável ou está muito baixa.	O parafuso de ajuste de pressão está solto.	Ajuste e aperte o parafuso
	Os parafusos de ajuste de pressão estão empenados ou danificados	Substitua os parafusos

	O núcleo da válvula de alívio está desgastado ou bloqueado	Substituição ou limpeza do núcleo da válvula
	falha da bomba	Verifique e repare a bomba
Quando o motor está desligado, use o garfo da tela de controle Você ainda pode seguir em frente.	Válvula de bloqueio de inclinação danificada	Substitua o núcleo da válvula
	Mola de bloqueio de inclinação danificada	Substitua a mola
	O-ring do pistão do cilindro de inclinação danificado.	Substitua o o-ring
	A válvula de segurança do cilindro de inclinação está com defeito	Válvula de Alívio Inclinado de Substituição
A moldura da porta fica instável quando se inclina solidamente para a frente. Quando a válvula corredeira está no chão, a moldura da porta está caindo de uma grande distância.	O desgaste do corpo e do carretel e a folga entre eles é muito grande.	Substitua o carretel da válvula desgastado especificado
	A válvula deslizante não está no centro	Segure e centralize a válvula deslizante
	A estanqueidade do cilindro é enfraquecida	Inspecione e repare os cilindros de óleo
	A válvula de cone está gasta ou bloqueada por sujeira.	Substitua ou limpe a válvula de cone
O carretel não pode retornar à posição Ran	A mola de retorno está danificada	Substitua a mola
	A poeira entra no corpo da válvula e no tubo da válvula	Limpar o pó
	O sistema de controle está bloqueado	Ajuste o sistema de controle
	Montagem de peças em diferentes eixos	Redefinir peças para fazer coaxial
	O-ring está danificado	Substitua o o-ring
	A junta do tubo não está conectada corretamente	Verifique e aperte a junta do tubo
	Placa de vedação solta	Verifique a placa de vedação e aperte
	Válvula de segurança e placa soltas	fixação da porca

## 6.5 Sistema de elevação

O problema	Possível causa	Solução
------------	----------------	---------

O garfo ou quadro está inclinado	1. Desgaste excessivo do anel de vedação do pistão do cilindro de inclinação	Substitua o anel de vedação do pistão do cilindro de inclinação
	Falha no amortecedor de controle hidráulico de 2 válvulas	Substitua a mola
O barco da forquilha se move lentamente para cima e para baixo	1. O pistão está perturbado ou a haste do pistão está deformada	Substituição de componentes danificados
	2. Muita poeira se acumula no cilindro de elevação	Desmonte o elevador do cilindro e limpe-o
O garfo não sobe e desce suavemente	1. O suporte de transporte não está ajustado.	Ajuste e limpe o suporte de transporte
	2. Não há folga suficiente entre a estrutura interna e externa do mastro.	Ajuste a folga do rolo
	3. Existem diversos entre as peças móveis	remover detritos
	4. Má lubrificação	Lubrifique entre as peças deslizantes
	5. Deformação do mastro	Repare ou substitua o mastro
Velocidade de elevação irregular dos garfos	1. Corrente de elevação não apertada	Ajuste a corrente de elevação
Rolo de elevador de aço ranhurado	1. Graxa endurecida ou sujeira acumulada na superfície de contato do rolo e do canal de aço.	Limpe e lubrifique o rolo de elevação
	2. Ajuste de elevação inadequado	Redefinir o rolo de elevação

O problema	Possível causa	Solução
Ruído de elevação do mastro	1. Má lubrificação	Adicionar lubrificante

	2. Ajuste inadequado dos roletes de elevação, roletes laterais e metal de apoio	Reajuste os roletes de elevação, roletes laterais e metal de apoio.
	3 A almofada de borracha na parte interna da estrutura externa da porta da empilhadeira não está funcionando.	Ajuste a junta e a junta de borracha, de modo que a estrutura interna entre em contato com a junta de borracha e a haste do pistão entre em contato com a parte inferior da bomba do cilindro
Força de levantamento insuficiente ou incapaz de levantar	1. Desgaste excessivo no corpo e nas engrenagens da bomba hidráulica, criando muita folga	Substitua as peças desgastadas ou a bomba hidráulica completa.
	2. O anel de vedação XY do pistão do cilindro de elevação está desgastado, causando vazamento de óleo no cilindro	Substitua o anel de vedação XY
	3. Falha da mola multiválvula e da válvula de segurança devido a vazamento de óleo.	Substitua a mola multiválvula e a válvula de segurança
	4. Desgaste excessivo da válvula de controle hidráulico, causando vazamento excessivo de óleo	Substitua a válvula de controle hidráulico
	5. Ocorreu vazamento de óleo entre os segmentos da válvula de controle, hidráulica	Remova a válvula para reafiação e montagem
	6. Vazamento de óleo da linha hidráulica	Aperte a porca de conexão e verifique o desgaste do anel de vedação da conexão do tubo
	7. A temperatura do óleo hidráulico é muito alta, a viscosidade do óleo diminui e a relação de velocidade é insuficiente,	Use fluido hidráulico adequado ou pare a operação para reduzir a temperatura do óleo. Descubra a causa do aumento da temperatura do óleo e corrija o problema.
	8. A carga de manuseio excede a carga nominal de projeto.	Cumpra com a carga nominal do projeto.

## 6.6 Código de falha do driver ZAPI

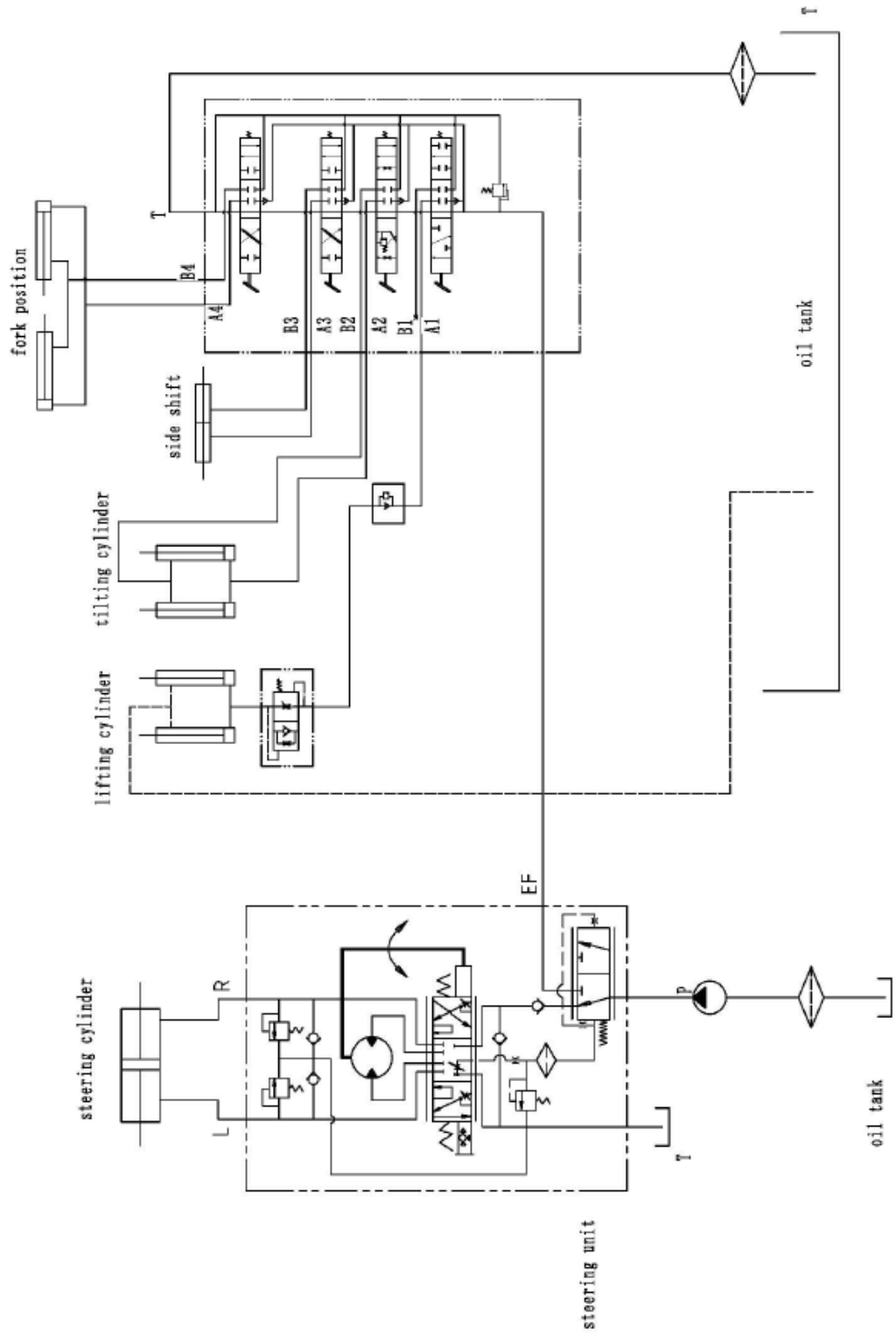
Error code	Effect	Condition	Restart procedure	MDI / LED CODE	CAN OPEN CODE	ZAPI CODE
WAITING FOR NODE	MC is opened, EB is applied, Traction/Pump stopped	Start-up, stand-by, running	Key re-cycle	0	0	224
BATTERY LOW	According to parameter BATTERY CHECK (SET OPTIONS list, paragraph 8.2.2).	Start-up, stand-by, running	Battery recharge, key re-cycle	0	FF42	66
DATA ACQUISITION	Traction is stopped	Controller calibration	Traction request	0	0	247
CHECK UP NEEDED		Start-up	Check-up done, key re-cycle	0	0	249
RPM HIGH	MC is opened, Traction/Pump stopped	Start-up, stand-by, running		0	FFA1	161
BUMPER STOP	Traction is stopped	Start-up, stand-by, running		0	FFA2	162
WARNING SLAVE	It depends on the supervisor uC			1	FF01	244
ACQUIRING A.S.		Sensor Acquiring	Key re-cycle	2	FFAB	171
ACQUIRE END		Sensor Acquiring	Key re-cycle	2	FFAD	173
ACQUIRE ABORT		Sensor Acquiring	Key re-cycle	2	FFAC	172
SIN/COS D.ERR XX	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	running	Key re-cycle	3	FFA8	168
ENCODER D.ERR XX	Traction is stopped	running	Key re-cycle	3	FFA9	169
HOME SENS.ERR XX	MC is opened, EB is applied, EVP stopped	Running	Key re-cycle	3	FFB0	176
OFFSET SPD.SENS.	EB is applied, Traction/Pump, valves stopped.	Start-up	Perform ABS SENS. ACQUIRE	3	FF99	174
PWM ACQ. ERROR	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up	Key re-cycle	6	FFA4	164
ED SLIP MISMATCH	MC is opened, EB is applied, Traction/Pump stopped	Running	Valves or Traction/Pump request	7	FFA3	163
WATCHDOG	MC is opened, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up, stand-by, running	Key re-cycle	8	6010	8
EVP DRIVER OPEN	MC is opened (the command is released), EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up, stand-by, running	Valves request	9	FFF8	240
EVP COIL OPEN	Valves stopped	Start-up, stand-by, running	Valves or Traction/Pump request	9	5002	214
EVP DRIV. SHORT.	MC is opened, EB is applied, EVP stopped	Start-up, stand-by, running	Traction/Pump request	9	5003	215
STALL ROTOR	Traction/Pump stopped	Start-up, stand-by, running	Valves or Traction/Pump request	11	FFD3	211
CONTROLLER MISM.	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up	Install the correct software and Key re-cycle	12	FFEF	239
EEPROM KO	Controller works using default parameters	Start-up, stand-by, running		13	3610	208
PARAM RESTORE	No effect	Start-up	Traction/Pump request	14	0	209

Error code	Effect	Condition	Restart procedure	MDI / LED CODE	CAN OPEN CODE	ZAPI CODE
HW FAULT EV.	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump stopped	Start-up	Key re-cycle	16	FFEE	238
LOGIC FAILURE #3	MC is opened, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up, stand-by	Valves or Traction/Pump request	17	FF11	17
LOGIC FAILURE #2	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up, stand-by,	Valves or Traction/Pump request	18	FF12	18
LOGIC FAILURE #1	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Stand-by, running	Valves or Traction/Pump request	19	5114	19
VKEY OFF SHORTED	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump stopped	Start-up	Key re-cycle	20	5101	220
CONT. DRV. EV	Valves stopped	Start-up, stand-by, running	Valves request	21	FFE8	232
DRV. SHOR. EV	Valves stopped	Start-up, stand-by, running	Valves or Traction/Pump request	21	FFF9	234
OPEN COIL EV	MC remains closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped (the command is released)	Start-up, Stand-by, running	Valves or Traction/Pump Request	21	FFF2	242
LC COIL OPEN	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up, stand-by, running	Valves or Traction/Pump request	22	FFE6	230
IQ MISMATCHED	Traction is stopped, MC is opened	Running	Valves or Traction/Pump request	24	FFF5	245
PEB NOT OK	Pump motor stopped, valves stopped	Start-up, stand-by, running	Valves request	25	FFDB	217
AUX BATT. SHORT.	None	Start-up, stand-by, running		27	5001	194
INIT VMN LOW	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up	Valves or Traction/Pump request	30	3121	207
VMN LOW	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up	Valves or Traction/Pump request	30	3120	30
INIT VMN HIGH	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up	Valves or Traction/Pump request	31	3111	206
VMN HIGH	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up, stand-by	Valves or Traction/Pump request	31	3110	31
HW FAULT	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump stopped	Start-up	Key re-cycle	32	FFE3	227
HW FAULT EB.	MC is opened, EB is applied, Traction/Pump stopped	Start-up	Key re-cycle	34	FFE5	229
POSITIVE LC OPEN	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up, stand-by, running	Valves or Traction/Pump request	35	FFD5	213
FIELD ORIENT. KO	MC is opened, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Running	Valves or Traction/Pump request	36	FFFD	253
CONTACTOR CLOSED	MC is not closed (command is not activated), EB is applied, Traction/Pump stopped	Start-up	Valves or Traction/Pump request	37	5442	37
CONTACTOR OPEN	MC is opened, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up, stand-by, running	Valves or Traction/Pump request	38	5441	38
POWER MISMATCH	Traction is stopped, EB is applied, MC is opened	Running	Traction/Pump request	39	FFD4	212
EB. DRIV.SHIRT.	MC remains closed, EB is applied (the command is released), Traction/Pump, valves stopped	Stand-by, running	Valves or Traction/Pump Request	40	3222	254
WRONG SET BAT.	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up		41	3100	251
WRONG KEY VOLT.	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up		41	3101	170
EB. DRIV.OPEN	MC remains closed, EB is applied (the command is released), Traction/Pump, valves stopped	Running	Valves or Traction/Pump Request	42	3224	246
EB. COIL OPEN	MC remains closed, EB is applied (the command is released), Traction/Pump, valves stopped	Start-up, Stand-by, running	Valves or Traction/Pump Request	43	FFD8	216
HANDBRAKE	Traction/Pump motor is stopped	Start-up, stand-by, running	Traction/Pump request	46	FFDD	221
MOT.PHASE SH.	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up	Traction/Pump request	47	FFC4	196
THROTTLE PR.	MC remains closed, EB is applied (the command is released), Traction stopped	Start-up, Stand-by, running	Valves or Traction/Pump Request	48	FFF3	243

Error code	Effect	Condition	Restart procedure	MDI / LED CODE	CAN OPEN CODE	ZAPI CODE
LIFT+LOWER	Pump is stopped	Start-up, stand-by, running	Pump request	49	FFB8	187
TILLER OPEN	LC opens	Start-up, stand-by, running	Valves or Traction/Pump Request	51	0	228
STBY I HIGH	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump stopped	Start-up, stand-by	Valves or Traction/Pump request	53	2311	53
OVERLOAD	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump stopped	Running	Valves or Traction/Pump request	57	FFB4	180
CAPACITOR CHARGE	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up	Valves or Traction/Pump request	60	3130	60
THERMIC SENS. KO	Maximum current is reduced according to parameter MOT.T.T.CUTBACK and speed is reduced to a fixed value.	Start-up, stand-by, running		61	4211	250
TH. PROTECTION	Traction controller reduces the max current linearly from Imax (85°C) down to 0 A (105°C)	Start-up, stand-by, running		62	4210	62
BRAKE RUN OUT	Traction is stopped	Start-up, stand-by, running	Traction/Pump Request	63	FFC0	204
TILLER ERROR	Traction stopped, EB applied	Stand-by, running	Valves or Traction/Pump Request	64	FFB9	185
MOTOR TEMPERAT.	Maximum current is linearly reduced (see paragraph 9.15) and speed is reduced to a fixed value.	Start-up, stand-by, running		65	4110	65
MOTOR TEMP. STOP	EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up, stand-by, running		65	FFB2	178
NO CAN MSG.	MC is opened, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up, stand-by, running	Valves or Traction/Pump request	67	8130	248
SENS MOT TEMP KO	Maximum current is reduced according to parameter MOT.T.T.CUTBACK and speed is reduced to a fixed value.	Start-up, stand-by, running		68	4311	218
SMARTDRIVER KO	MC is not closed, Traction/Pump, valves stopped	Start-up	Key re-cycle	69	3302	193
EPS RELAY OPEN	Traction/Pump motor is stopped	Start-up, stand-by, Running	Valves or Traction/Pump request	70	FFCD	205
WRONG RAM MEM.	MC is opened, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Stand-by	Key re-cycle	71	FFD2	210
DRIVER SHORTED	MC is opened (the command is released), EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up, stand-by, running	Valves or Traction/Pump request	74	3211	74
CONTACTOR DRIVER	MC is opened (the command is released), EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up, stand-by, running	Valves or Traction/Pump request	75	3221	75
COIL SHOR. MC	MC is opened, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up (immediately after MC closing), stand-by, running	Valves or Traction/Pump request	76	2250	223
VDC LINK OVERY.	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Stand-by, running	Valves or Traction/Pump request	77	FFCA	202
VACC NOT OK	Traction/Pump motor is stopped	Start-up, stand-by, running	Traction request	78	FF4E	78
INCORRECT START	Traction/Pump motor is stopped	Start-up, stand-by	Traction request	79	FF4F	79
PUMP INC START	Pump motor is stopped	Start-up, stand-by, running	Pump request	79	FFBD	189
FORW + BACK	Traction is stopped	Start-up, stand-by, running	Traction request	80	FF50	80
SPEED FB. ERROR	MC is opened, EB is applied, EVP stopped	Running	Valves or Traction/Pump request	81	FFAF	175
ENCODER D.ERR XX	MC is opened, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Running	Valves or Traction/Pump request	3	FFA9	169
WRONG ENC SET	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up	Key re-cycle	83	FF51	181
POS. EB. SHORTED	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up	Key re-cycle	84	3223	195
VACC OUT RANGE	Traction/Pump motor is stopped	Start-up, Stand-by, Running	Traction/Pump request	85	FFE2	226
VDC OFF SHORTED	MC is not closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up, Stand-by, Running	Key re-cycle	88	FFC8	200
POWERMOS SHORTED	MC is opened, EB is applied, traction/pump stopped	Start-up	Key re-cycle	89	FFE9	233

Error code	Effect	Condition	Restart procedure	MDI / LED CODE	CAN OPEN CODE	ZAPI CODE
PUMP VACC RANGE	DC Pump motor is stopped	Start-up, stand-by	Pump request	90	FFC0	192
WRONG SLAVE VER.	MC opened, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up	Key re-cycle	91	FFC5	197
CURRENT GAIN	Controler works, but with low maximum current	Start-up, stand-by		92	6302	236
PARAM TRANSFER	MC stays closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up, stand-by, running	Key re-cycle	93	FFC7	199
STEER SENSOR KO	Speed is reduced according to parameter CTB. STEER ALARM (PARAMETER CHANGE list, paragraph 8.2.1)	Start-up, stand-by, running	Return into correct range	95	FFB3	179
ANALOG INPUT	MC is opened, EB is applied, traction/pump stopped	Stand-by, running	Key re-cycle	96	FFFA	237
M/S PAR CHK MISM	MC stays closed, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up	Save again the parameter and Key re-cycle	97	FFC6	198
TORQUE PROFILE	EB is applied, Traction/Pump motor is stopped	Start-up, stand-by	Valves or Traction/Pump request	98	FFC9	201
CTRAP THRESHOLD	MC is opened, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up, stand-by, running	Valves or Traction/Pump request	99	FFEB	235
COIL SHOR. EB	MC is opened, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Start-up, stand-by, running	Valves or Traction/Pump request	76	FFB1	177
ENCODER ERROR XX	MC is opened, EB is applied, Traction/Pump, valves stopped	Running	Valves or Traction/Pump request	153	FF62	153
INT. CANBUSKO	MC is opened, EB applied, Traction/Pump stopped	Start-up, standby, running	Key re-cycle	67	8131	188
INPUT MISMATCHXX	MC is opened, EB applied, Traction/Pump stopped	Start-up, standby, running	Key re-cycle	59	FF9D	157
SP MISMATCH XX	MC is opened, EB applied, traction/pump stopped	Running	Key re-cycle	15	FF9B	155
OUT MISMATCH XX	MC is opened, EB applied, traction/pump stopped	Running	Key re-cycle	15	FF9A	154

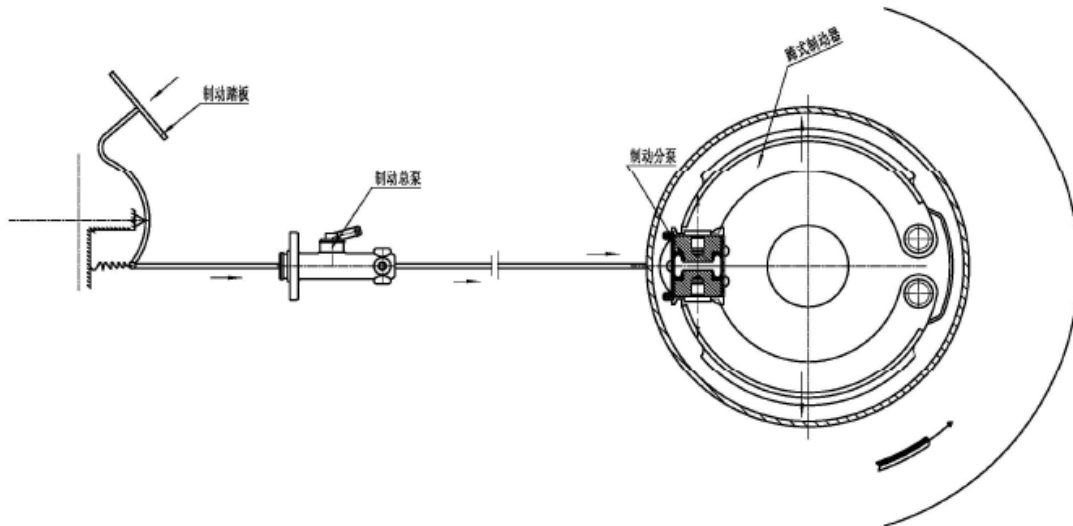
# Diagrama do sistema hidráulico



## esquema de frenagem

O freio de pé.

Pedal do freio – Cilindro mestre do freio – Cilindro do freio – Sapata do freio



## Manual de uso e manutenção de baterias de lítio

### Capítulo 1 Precauções de Segurança

#### Atenção

Não curto-circuite os terminais positivo e negativo da bateria.

Não bata na bateria. Manuseie a bateria com cuidado para evitar vibrações excessivas, choques e quedas de lugares altos. Não faça

Não exponha baterias ou baterias a produtos química ou corrosiva.

Não carregue a bateria sem usar um dispositivo de carregamento ou usar um dispositivo facial não aprovado.

Não exponha a bateria nem a deixe em um ambiente onde temperatura é superior a 40°C por um longo tempo.

Não desmonte a bateria, aperte, perfure ou aqueça a bateria por pessoas não treinadas.

Não use baterias de lítio para quem não conhece sua uso seguro.

Não mergulhe a bateria em água ou outro líquido condutor.

Não use baterias em série ou em paralelo com outros modelos ou tipos de bateria.

Não opere em série ou paralelo com um sistema de alimentação completo contendo placa de circuito de proteção da bateria sistemas de gerenciamento de bateria ou íons de lítio.

Não troque a bateria (ou viva) a bateria.

Isso pode facilmente causar um incêndio ou choque elétrico.

prevenir a corrosão

Isso pode causar danos à bateria e reduzir a vida útil da bateria.

É proibido fumar

Isso pode fazer com que a bateria exploda



## Capítulo 2 Introdução e instruções de uso da bateria

### 2.1 Introdução à bateria

tensão nominal	76.8V	material da bateria	LFP
Capacidade nominal	Opcional	corrente do carregador	Opcional

### 2.2 diretrizes de uso

\* Por favor, use o carregador original para carregar totalmente a bateria antes do primeiro uso.

\* A bateria deve ser usada em temperatura ambiente de 0°C – 40°C.

\* Não use ou armazene a bateria em um ambiente fora da faixa de temperatura, como próximo a uma fonte de calor/fogo, etc...

\* Quando a bateria estiver fraca, carregue-a a tempo para evitar a descarga excessiva; Além disso, a bateria de substituição deve ser carregada a tempo de evitar que a bateria seja danificada por descarga excessiva após a autodescarga.

\* Não coloque objetos de metal (como chaves, facas) ou outros objetos que possam causar um curto-circuito na bateria de lítio para evitar um curto-circuito entre o terminal positivo e o terminal negativo.

\* Não bata na bateria de lítio durante o uso. Se a bateria vazar ou emitir um odor, substitua-a imediatamente e mantenha-a longe de uma fonte de fogo.

\* Se a vida útil da bateria for significativamente reduzida, entre em contato com o agente ou serviço pós-venda para inspeção.

\* Quando a bateria falhar e não puder ser usada, remova a bateria do equipamento de manuseio. O pessoal treinado pode usar o instrumento de leitura especial BMS da nossa empresa para ler as informações para julgamento preliminar. Para problemas que não podem ser resolvidos, entre em contato com o departamento de serviço pós-venda;

\* Leia o manual de serviço antes de instalar e remover a bateria.

\* Antes do uso, os operadores devem ler atentamente as instruções e receber as informações de segurança relevantes para poder lidar com situações de emergência.

! Atenção!

Temperatura ambiente de  
0°C - 40°C

### 2.3 placa de bateria

The diagram shows a battery plate with a rounded rectangular border. At the top center, there is a rectangular box containing the number '9'. Below this, there are two columns of input fields. The left column has five boxes numbered 1 through 5. The right column has three boxes numbered 6 through 8. The boxes are empty, indicating they are for data entry.

Num	Nome	Num	Nome
1	modelo de bateria	6	tensão nominal
2	Tipo de material	7	Capacidade nominal
3	Peso do Produto	8	Data de produção
4	Código do produto	9	Marca
5	criador		

### Capítulo 3 Cobrança

\* A bateria só pode ser usada com um carregador especificado

\* A temperatura normal de carregamento varia de 5°C a 40°C. Não carregue a bateria além da faixa de temperatura normal.

\* Pare de carregar a bateria se o carregamento não for concluído dentro do tempo especificado.

Durante a operação de carregamento, a equipe profissional deve operar e garantir que o plugue e a tomada de carregamento funcionem normalmente sem fenômeno de aquecimento, certifique-se de que o equipamento de carregamento funcione normalmente, certifique-se de que a bateria e sua linha de proteção funcionem normalmente e todo o sistema de alimentação sem curto circuito, sobrecorrente, sobre temperatura e fenômeno de sobrecarga.

¡ Atenção!

A sobrecarga e a descarga excessiva são totalmente proibidas.

¡ Atenção!

1. A temperatura normal de carregamento da bateria varia de 5°C a 40°C
2. Durante todo o processo de carregamento, a diferença de tensão entre a célula máxima e mínima é inferior a 0,1V.
3. A tensão da bateria deve corresponder à tensão do carregador.
4. Verifique periodicamente o dispositivo de proteção contra surtos do carregador

## Capítulo 4 Armazenamento

- \* Antes do armazenamento de longo prazo, tente certificar-se de que a energia da bateria ou da bateria seja  $\geq 60\%$ . Como a bateria possui função de autodescarga, certifique-se de carregar a bateria a cada dois meses para garantir que a carga da bateria seja  $\geq 60\%$ .
- \* Armazene a bateria em um local onde a temperatura ambiente seja de  $0^{\circ}\text{C}$  a  $40^{\circ}\text{C}$ .
- \* Armazene em um ambiente seco, ventilado e fresco, e evite a luz solar direta, alta temperatura, alta umidade, gás corrosivo e vibração violenta. Não empilhe; Esta bateria não pode ser empilhada.
- \* Não armazene em conjunto com equipamentos elétricos ou elétricos ocultos, ou seja, não apresentam comportamento de descarga durante o armazenamento.
- \* Se a bateria inchar, quebrar ou apresentar baixa tensão após armazenamento prolongado, isso indica que a bateria pode estar danificada. Entre em contato com o departamento técnico da empresa para obter suporte técnico.
- \* Depois que a bateria não for usada por um longo tempo, se sentir cheiro de vazamento perto da bateria, não a descarregue.

Atenção!

Temperatura ambiente de armazenamento  $0^{\circ}\text{C}$  a  $40^{\circ}\text{C}$

## Capítulo 5 Transporte

\* No processo de carregamento, descarregamento e transporte, evite fortes vibrações e grandes impactos externos e proíba estritamente puxar, rolar, girar, extrudar e empilhar em excesso.

\* Evite chuva durante o transporte.

\* Antes do transporte, certifique-se de que a bateria ou conjunto de baterias esteja desconectado da carga ou do dispositivo de carregamento e não esteja carregado ou descarregado de forma alguma.

¡ Atenção!

Não bata

Dirija com cuidado

## Capítulo 6 Problemas e Soluções Comuns

Durante o uso e manutenção de baterias de íons de lítio, uma ou mais das seguintes exceções podem ocorrer na bateria ou no sistema de bateria.

Organize engenheiros profissionais e pessoal técnico para lidar com exceções de acordo com as instruções deste manual.

Se você tiver alguma dúvida sobre o status ou a solução da bateria, entre em contato com o departamento técnico relevante ou com o departamento de serviço pós-venda da empresa para obter suporte técnico profissional.

Se as características mecânicas da bateria forem consideradas anormais antes e durante a instalação, como inchaço, rachaduras, derretimento e deformação da caixa e distorção da caixa, pare de usar a bateria imediatamente. Antes e durante a instalação, pare de usar a bateria imediatamente se ela se soltar.

Se encontrarem rachaduras, rachaduras na camada de isolamento e marcas de queimadura nos pinos de crimpagem do terminal, tiras condutoras, cabos do circuito principal e conectores da bateria.

Verifique as causas e resolva os problemas.

Se a polaridade dos terminais positivo e negativo da bateria não corresponder à etiqueta de polaridade antes da instalação, pare de usar a bateria imediatamente e entre em contato com o departamento de serviço pós-venda para substituição ou solução da bateria.

Se a temperatura da bateria exceder 65°C antes e durante a instalação, pare de usar a bateria e instale-a sozinha. Você deve enterrar a bateria com areia.

Se for detectada fumaça na bateria antes e durante a instalação, pare de usar a bateria imediatamente e enterre a bateria com areia, ao mesmo tempo notifique o departamento de serviço pós-venda da empresa para registro e suporte técnico.

## **Capítulo 7 Manutenção**

### **7.1 Manutenção diária**

Durante a operação de carregamento, peça manutenção profissional se necessário, especialmente quando a bateria estiver quase totalmente carregada. Certifique-se de que o plugue e a tomada estejam em bom contato durante o carregamento para garantir o funcionamento normal do dispositivo de carregamento e certifique-se de que os pontos de conexão da bateria estejam em bom contato.

Se ocorrerem condições anormais, a bateria deve ser reparada e depois carregada.

Antes de carregar e descarregar, se a bateria tiver um medidor circular, verifique a voltagem da bateria, temperatura, diferença de voltagem e outros parâmetros exibidos no medidor circular para garantir que todos os valores estejam na faixa normal.

Se houver uma grande quantidade de poeira, arranhões de metal ou outros detritos na bateria, limpe-a com ar comprimido ou um pano seco. Não use água ou qualquer coisa embebida em água.

Evite respingar água ou outros líquidos condutores na bateria ao carregar ou descarregar. Por exemplo, evite se molhar na chuva durante o uso;

Calcule o tempo de carregamento e descarregamento das baterias ou do conjunto de baterias com base em seu uso real e verifique se as baterias ou sequências de baterias estão anormais no final do carregamento e descarregamento, por exemplo, a diferença de tensão entre as baterias é constante.

### **7.2 Manutenção periódica**

Se a bateria estiver conectada por um pacote de chumbo ou chicote de fios, etc. Verifique se o pacote condutor e o terminal de aquisição de tensão estão soltos, oxidados ou deformados. Certifique-se de que os cabos série e paralelo usados nas baterias são firmes e confiáveis. (Uma vez ao mês)

Verifique a caixa da bateria quanto a rachaduras, deformações, terminais soltos, protuberâncias e outras condições anormais (uma vez por mês)

Verifique a confiabilidade do equipamento de carregamento e certifique-se de que o equipamento de carregamento seja carregado de acordo com o sinal de regulação de tensão e o sinal de regulação de corrente enviado pelo BMS para garantir que a bateria não seja sobrecarregada (uma vez por mês).

Verifique a resistência de isolamento entre a bateria e o corpo para garantir que o valor da resistência atenda ao padrão nacional ( $\geq 500 \text{ } \Omega/\text{V}$ ) e certifique-se de que a bateria não vaze eletricidade (uma vez por mês)

### **7.3 Descarte de baterias**

Para evitar a poluição ambiental, a bateria deve ser enviada a um centro de reciclagem local ou a um centro especializado em reciclagem de baterias de lítio.