

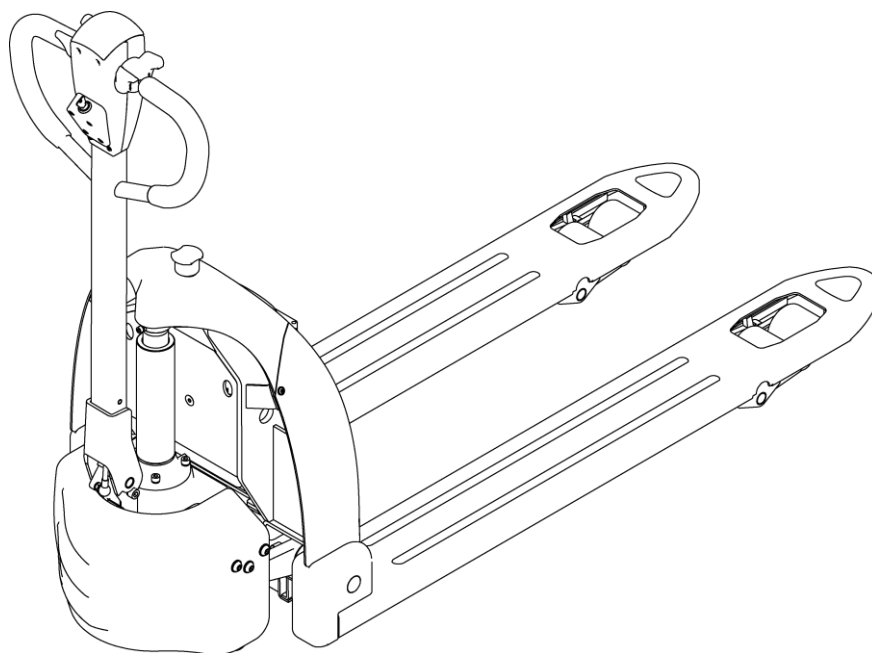


Manual de Operação e Manutenção

CBD15/18/20J-Li2 Series Paleteira Elétrica com Operador a Pé

Atenção Leia esse manual antes de iniciar a utilização.

Atenção Apenas operador habilitado pode operar essa empilhadeira e seguindo normas de segurança de conformidade.



20200616 V03

Introdução

A fim de atender às necessidades do pedido de proteção ambiental nacional, para reduzir a poluição industrial e melhorar a produtividade, desenvolvemos novas séries de transpaleteiras elétricas com operador a pé CBD15/18/20J-Li2 com base na absorção das vantagens da bateria doméstica e importada paleteiras, são especialmente adequados para carga e descarga de carga, manuseio, empilhamento, etc. para alimentos, bancos, têxteis leves, estações, portos, logística e outras empresas.

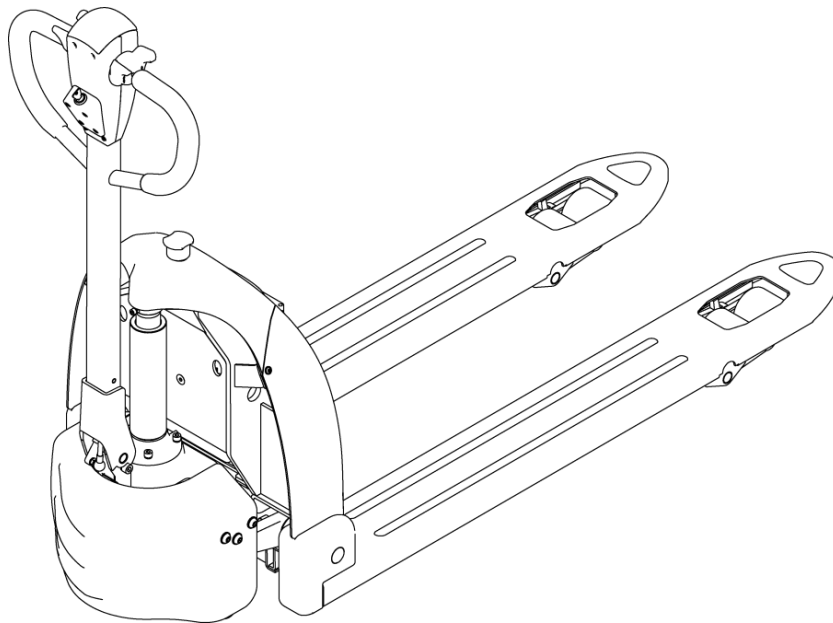
Este manual descreve os parâmetros técnicos das paleteiras, princípio de funcionamento e operação, manutenção e outros aspectos. Ele pode ajudar os operadores a usar as paleteiras de forma mais razoável, obtendo sua máxima performance.

Espera-se que o Operador cumpra rigorosamente os regulamentos e as precauções deste manual ao usar as paleteiras. Use-as com cuidado para que seu equipamento possa estar nas melhores condições de trabalho por um longo período de tempo para maximizar sua eficácia e criar melhores benefícios econômicos.

Índice

1.Introdução geral.....	5
2.Uso adequado	6
Modificações.....	6
3.Introdução do produto	7
3.1 Visão geral do produto.....	7
4.Princípio de funcionamento.....	9
Diagrama do mecanismo operacional:	9
5.Princípio de funcionamento.....	10
5.1 Sistema de rodagem.....	10
5.2 Sistema de direção	10
5.3 Estrutura do freio e diagrama esquemático do freio.	10
5.4 Sistema de operação.....	11
5.5 Sistema elétrico	11
5.6 Princípio hidráulico	12
6. Diagrama do sistema elétrico	13
6.1 Diagrama do sistema elétrico	13
7. Diagrama hidráulico	14
7.1 Diagrama hidráulico.....	14
8.Instruções de operação.....	15
8.1 Operação.....	15
8.2 Função reversão de emergência	17
8.3 Uso da buzina e buzina de reversão	17
8.4 Display de capacidade da bateria.....	17
8.5 Operação.....	17
9.Operação segura e pontos de atenção	19
9.1 Reparos e Manutenção	19
9.2 Rotina de manutenção.....	20
9.3 Manual profissional de manutenção	20
9.4 Manutenção da bateria e carregador.....	22
10.Cuidados com a segurança	25
10.1 Normas gerais	25
10.2 Estocagem e transporte.....	25
10.3 Verificações antes do uso.....	26
10.4 Regulamento de operação segura.....	26
11.Manual de Serviço	30
11.1 Resolvendo problemas.....	30
11.2 Preparação antes dos reparos	31
11.3 Verificação do óleo hidráulico	31
11.4 Reparos completos, preparação antes do uso	31

1.Introdução geral



CBD15/18/20J-Li2 é uma paleteira elétrica tipo operador a pé. Adota a estrutura avançada, como sistema de elevação por haste e novo controlador ac, ao mesmo tempo que é equipado com motor de alta qualidade, bateria de lítio e motobomba. Tem as características de desempenho superior, operação conveniente, direção flexível, frenagem confiável, bom desempenho dinâmico, menos ruído, menos poluição e aparência bonita.

Essa empilhadeira é adequada para trabalhar em terreno liso em armazém, caso exista condições diferentes, por favor, não a opere.

Ambiente de trabalho:

- Não operar a temperaturas acima +40°C, ou abaixo de -10°C;
- As rampas não podem exceder 3%;
- Quando a temperatura de trabalho estiver acima +40°C, humidade relativa não pode exceder 50%, à temperaturas baixas é permitida alta humidade relativa;
- Piso deve ser rígido e plano;
- É proibido usar esse equipamento em ambientes corrosivos, inflamáveis, explosivos ou base ácida.

2. Uso adequado

Por favor, utilize a paleteira elétrica de acordo com essas especificações:

Essa é uma paleteira do tipo elétrica com operador a pé e com controle autônomo, a elevação e a descida são controladas pelo botão manual. O uso inadequado pode causar ferimentos pessoais ou danos à máquina. Os operadores ou empresas operadoras precisam garantir o uso adequado,

A empilhadeira precisa ser usada em uma superfície rígida, plana, intacta e adequada, a empilhadeira é projetada para uso interno em temperatura ambiente de -10°C a +40°C

Use sob carga leve sem usar obstáculos permanentes, é proibido operar em rampas. Durante a operação, as mercadorias devem ser colocadas aproximadamente no centro de carga da empilhadeira.

Elevar ou transportar pessoas é estritamente proibido, se transportar mercadorias estas podem cair no ponto de elevação.

É proibido usar a empilhadeira em rampas de elevação ou carregamento.

A capacidade nominal está marcada na etiqueta de capacidade ou na placa de identificação, o operador deve estar atento aos sinais de aquecimento e às instruções de segurança.

A iluminação operacional deve ser de no mínimo 50LUX

Modificações

Qualquer modificação que possa afetar a capacidade nominal, estabilidade ou operações de segurança da empilhadeira deve ser previamente aprovada pelo fabricante. Isso inclui os efeitos de alterações como frenagem, direção, visibilidade e a adição de acessórios removíveis.

Após o fabricante aprovar a modificação ou alteração, a placa de identificação de capacidade, etiqueta, marcas de identificação, manual de operação e manutenção devem ser alterados de acordo.

Danos na empilhadeira causados por não seguir as instruções perderão sua garantia.

3.Introdução do produto

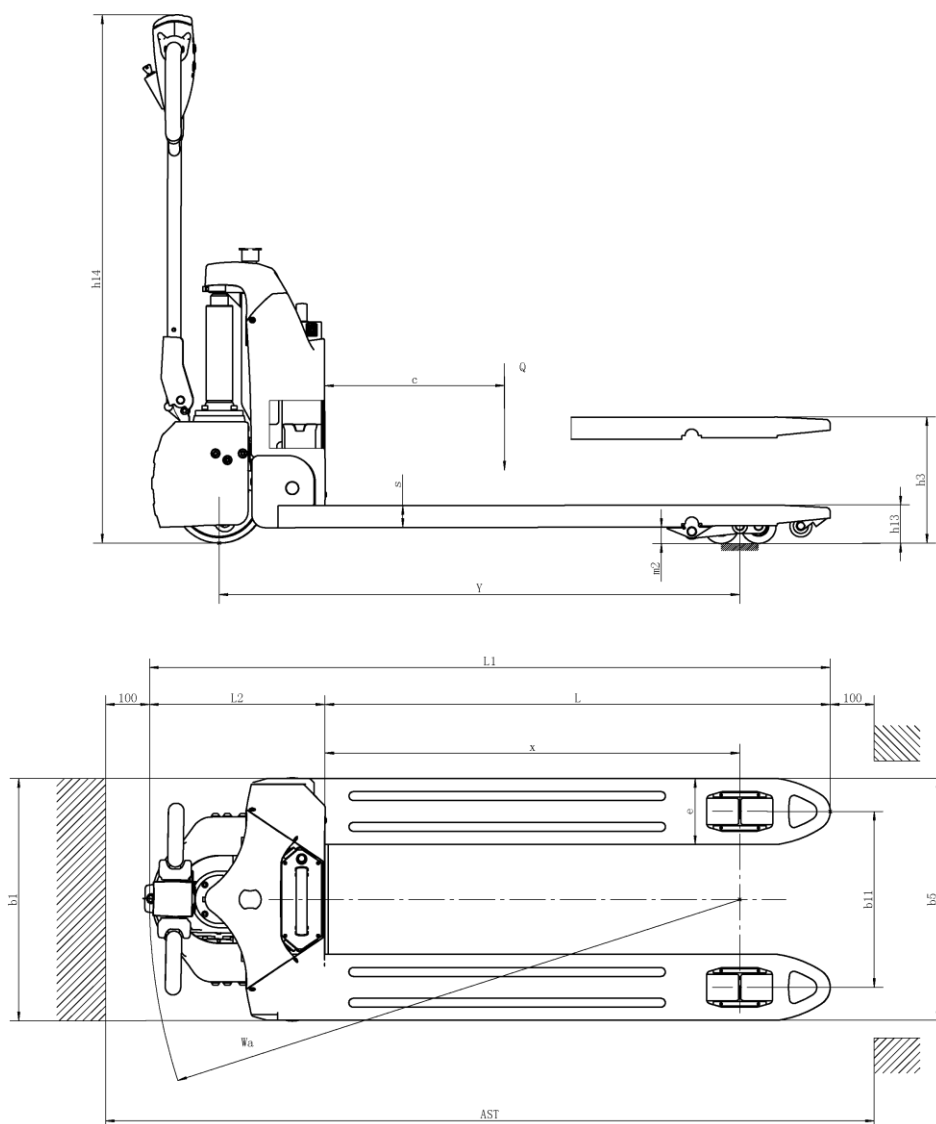
3.1 Visão geral do produto

Essa especificação é para a série CBD-J 1.8/1.8/2.0T paleteira elétrica com operador a pé (como a seguir).

O Tipo “CBD18J-Li2—18 tem a capacidade nominal de 1.8T” atende aos requisitos da JB/T8452-1996 《 Método estabelecido para modelo de empilhadeira à bateria, “J” é o código do produto.

3.2 Modelo

Parâmetros

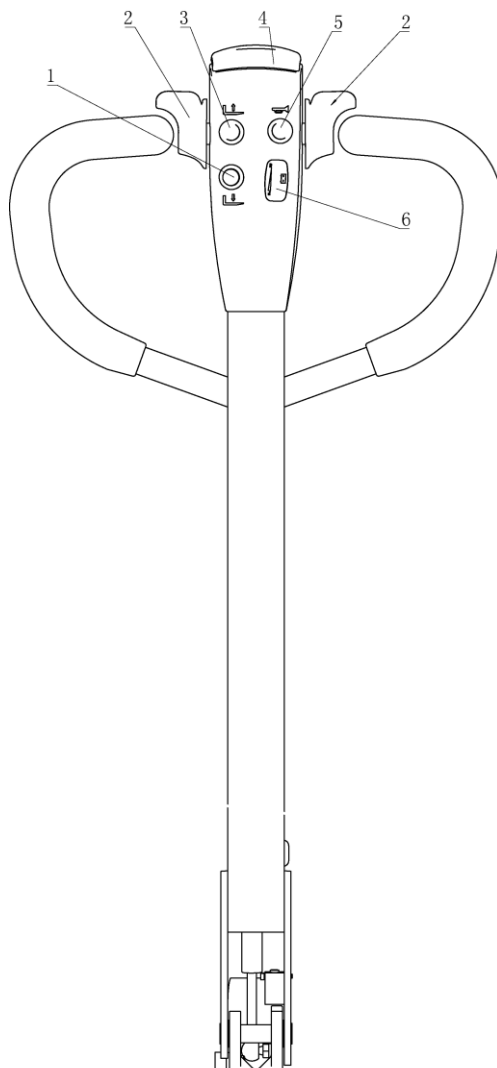


Modelo		CBD15J-Li2	CBD18J-Li2	CBD20J-Li2
Tipo de direção		Elétrica	Elétrica	Elétrica
Tipo de operação		A pé	A pé	A pé
Capacidade nominal	Q (t)	1.5	1.8	2.0
Centro de carga	c (mm)	600	600	600
Distância entre proteção da carga e rodas frontais	x (mm)	944	944	944
Rodas de apoio	y (mm)	1184	1184	1184
Peso de serviço (sem bateria)	kg	138	140	145
Material das rodas		PU	PU	PU
Dimensões das rodas direcionais	Φ×w(mm)	Φ210×70	Φ210×70	Φ210×70
Dimensões das rodas de apoio	Φ×w(mm)	Φ80×60	Φ80×60	Φ80×60
Quantidade de rodas, Frontais/Traseiras (x=Rodas direcionais)		1x/4	1x/4	1x/4
Distância entre rodas	b11 (mm)	400/535	400/535	400/535
Altura de elevação	h3 (mm)	200	200	200
Altura do timão na posição de operação	h14 (mm)	830/1120	830/1120	830/1120
Altura dos garfos abaixados	h13 (mm)	85	85	85
Comprimento total	l1 (mm)	1543	1543	1543
Comprimento do chassi	l2 (mm)	393	393	393
Largura total	b1/ b2 (mm)	550/685	550/685	550/685
Dimensões do garfo	s/e/l (mm)	50/150/1150	50/150/1150	50/150/1150
Largura total dos garfos	b5 (mm)	550/685	550/685	550/685
Distância do final do garfo ao piso	m2 (mm)	35	35	35
Largura do corredor para paletes 1000*1200 diagonal	Ast (mm)	1760	1760	1760
Largura do corredor para paletes 1000*1200 longitudinal	Ast (mm)	1810	1810	1810
Raio de giro	Wa (mm)	1355	1355	1355
Velocidade (com carga/sem carga)	(km/h)	4.2/4.5	4.2/4.5	4.2/4.5
Rampa máxima (com carga/sem carga)	(%)	5/10	4/10	6/10
Tipo de freio		Eletromagnético	Eletromagnético	Eletromagnético
Motor da direção	(kW)	0.75	0.75	0.75
Motor de elevação	(kW)	0.8	0.8	0.8
Bateria, de acordo DIN 43531/35/36 A,B,C,não		não	não	não
Tensão da bateria/capacidade nominal	(V/Ah)	24/28 (CAN)	24/28(CAN)	48/15-20
				48/20(CAN)
Peso da bateria (±5%)	(kg)	6.8	6.8	7.5
Tipo da unidade de controle		DC	DC	DC
Nível de ruído	(dB(A))	≤70	≤70	≤70
Tipo da direção		Mecânica	Mecânica	Mecânica

4.Princípio de funcionamento

Com a bateria como geradora de energia e controlada por elétrica e hidráulica, as empilhadeiras podem realizar operações como, girar, empilhar paletes, etc.

Diagrama do mecanismo operacional:



- 1.Botão de descida 2. Botão da direção 3. Botão de elevação 4. Sensor de emergência 5. Buzina 6. Display

5.Princípio de funcionamento

5.1 Sistema de rodagem

A empilhadeira é alimentada por uma bateria, que é operada controlando o motor CA na roda motriz. A velocidade de operação é realizada pela velocidade do motor de controle de conversão de frequência, que é controlada pelo acelerador.

5.2 Sistema de direção

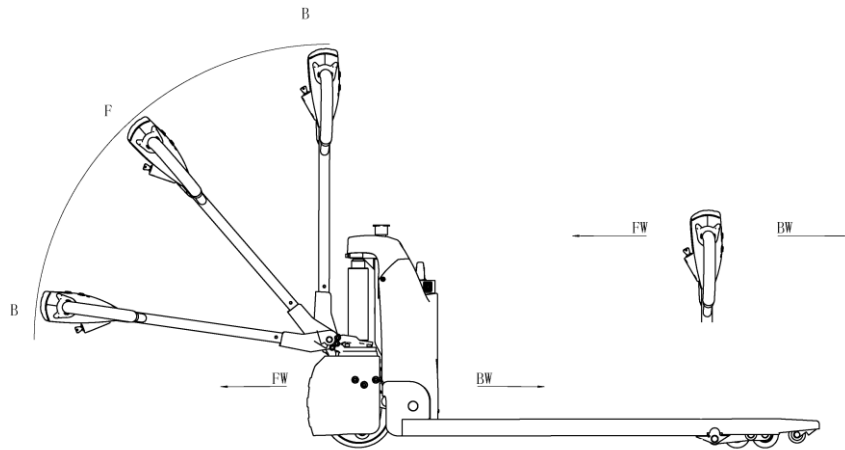
A direção da empilhadeira em movimento é acionada pela alavanca através dos botões no timão para acionar o motor de acionamento para a operação da direção.

5.3 Estrutura do freio e diagrama esquemático do freio.

A performance do freio depende das condições do piso e carga da empilhadeira.

5.3.1 A função de freio pode ser acionada das seguintes maneiras:

- Gire o botão de operação (2) para a posição "0" ou solte o botão de acionamento para fazer a empilhadeira frear até parar totalmente.
- Com o botão de operação (2) mova diretamente para a posição de direção oposta, a empilhadeira acionará o freio regenerativo até a mesma começar a se mover na direção oposta.
- Movimento o timão para cima e para baixo para a área de frenagem (' B ') e a empilhadeira irá frear. Caso solte o timão, o mesmo automaticamente irá se deslocar para a área superior de frenagem da área (' B ') e a empilhadeira irá frear até parar totalmente.
 - Botão de emergência (4) pode prevenir que o operador não seja prensado quando a empilhadeira estiver sendo operada para trás em containers, obstáculos, o corpo do operador toca o botão de emergência e redireciona a empilhadeira para frente em uma distância pequena, então para completamente. Caso o timão esteja na área de operação e a empilhadeira não esteja se movendo, por favor, considere que a mesma ainda em está em funcionamento.



5.3.2 Princípio operacional do freio:

Como mostrado na figura: O freio consiste de 1. Parafuso 2. Junta magnética 3. Mola 4. Parafuso passante 5. Flange 6. Guias 7. Parafusos de montagens 8. O-rings 9. Bobina magnética e assim por diante. O freio é montado na unidade motora e ajustado pelos parafusos de montagem de acordo com os valores de folga especificados.

Quando a bobina magnética 9 do freio estiver energizada, a bobina gera um campo magnético para atrair o parafuso passante 4 para a junta magnética 2, o parafuso passante 4 é separado do disco de freio (liberação). A bobina magnética gera um campo magnético para absorver a junta magnética 2, que separa o parafuso passante 4 do disco de freio. Neste momento, o motor dará partida e operará normalmente com o disco de freio. Quando a bobina de excitação magnética 9 está desligada, o fluxo desaparece e o parafuso passante 4 é liberado, a mola 3 coloca pressão no parafuso passante 4, a placa de atrito do disco de freio no motor do cubo é pressionada firmemente e a força de atrito é produzida para atingir o objetivo de frenagem

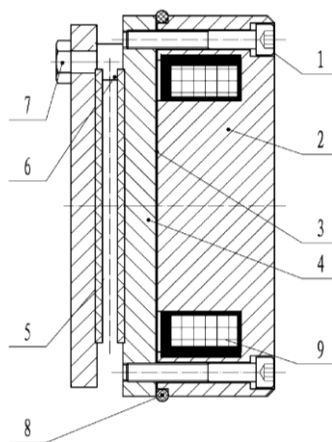


Diagrama esquemático do freio

5.4 Sistema de operação

O principal corpo de trabalho de uma empilhadeira são os garfos de carga, que conta com um garfo para transportar o palete ou carga para transporte à curta distância. A expansão do cilindro é realizada pelo controle da alavanca de operação, e o óleo sob pressão é fornecido pelo motobomba.

5.5 Sistema elétrico

O sistema elétrico inclui controle de tração e operação. A empilhadeira usa conjunto de controle elétrico DC.

O display tem um indicador de bateria. Quando a energia da bateria estiver muito baixa, o medidor elétrico cortará a linha de controle de partida do motobomba de óleo. A empilhadeira em movimento só pode andar sem levantar o garfo, e a bateria deve ser carregado imediatamente. O motobomba de óleo é o motor dc por 5 minutos, então o motobomba não é adequado para funcionamento prolongado, ou seja, o movimento de elevação deve ter intervalo de tempo, não pode operar continuamente, caso contrário faria o motor esquentar, até queimar.

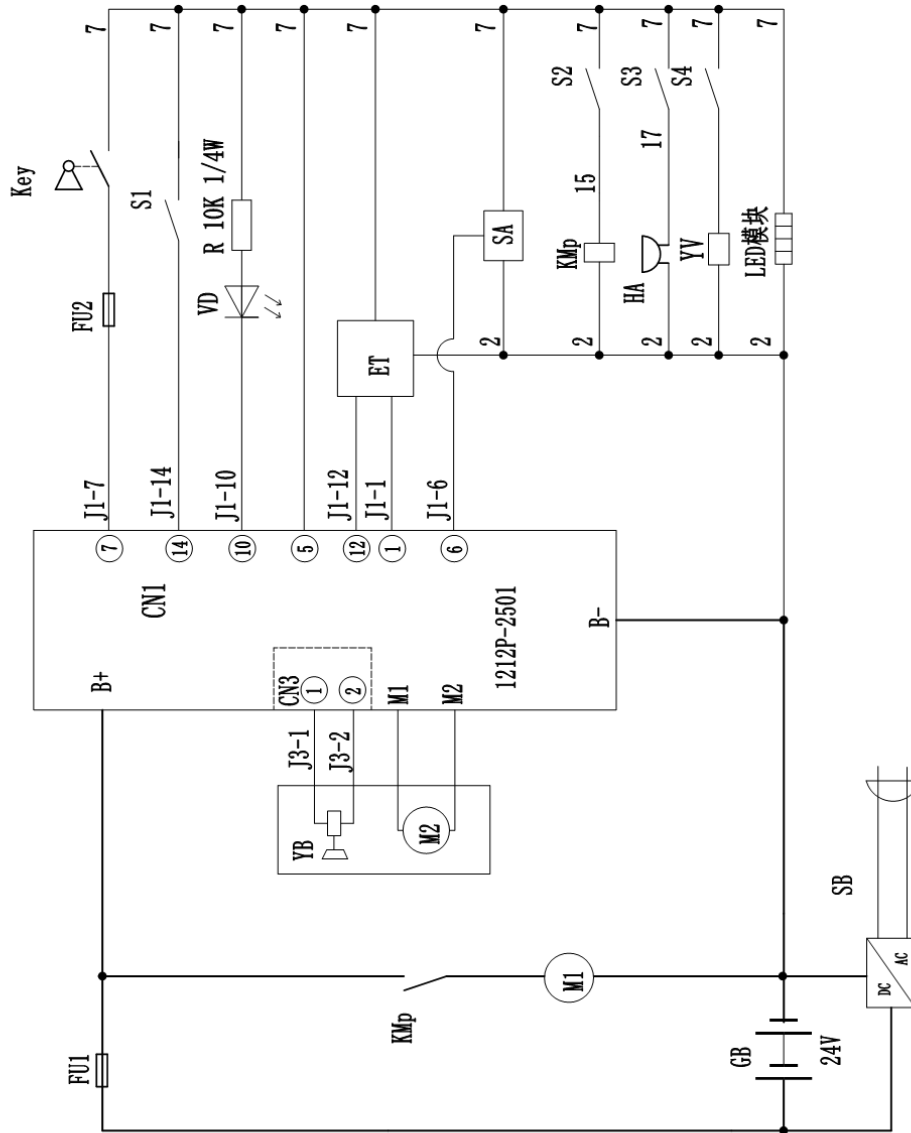
Nota especial: quando a empilhadeira é usada por muito tempo, o motor de partida do motobomba de óleo pode falhar e não pode ser liberado após ser iniciado. Este último não possui uma alavanca de controle de lançamento, o motobomba de óleo é mantido em rotação, deve parar imediatamente neste momento, para cortar a alimentação (desconecte o plug-in da bateria), faça o motobomba de óleo parar de funcionar e substitua imediatamente o motor de partida.

5.6 Princípios hidráulicos

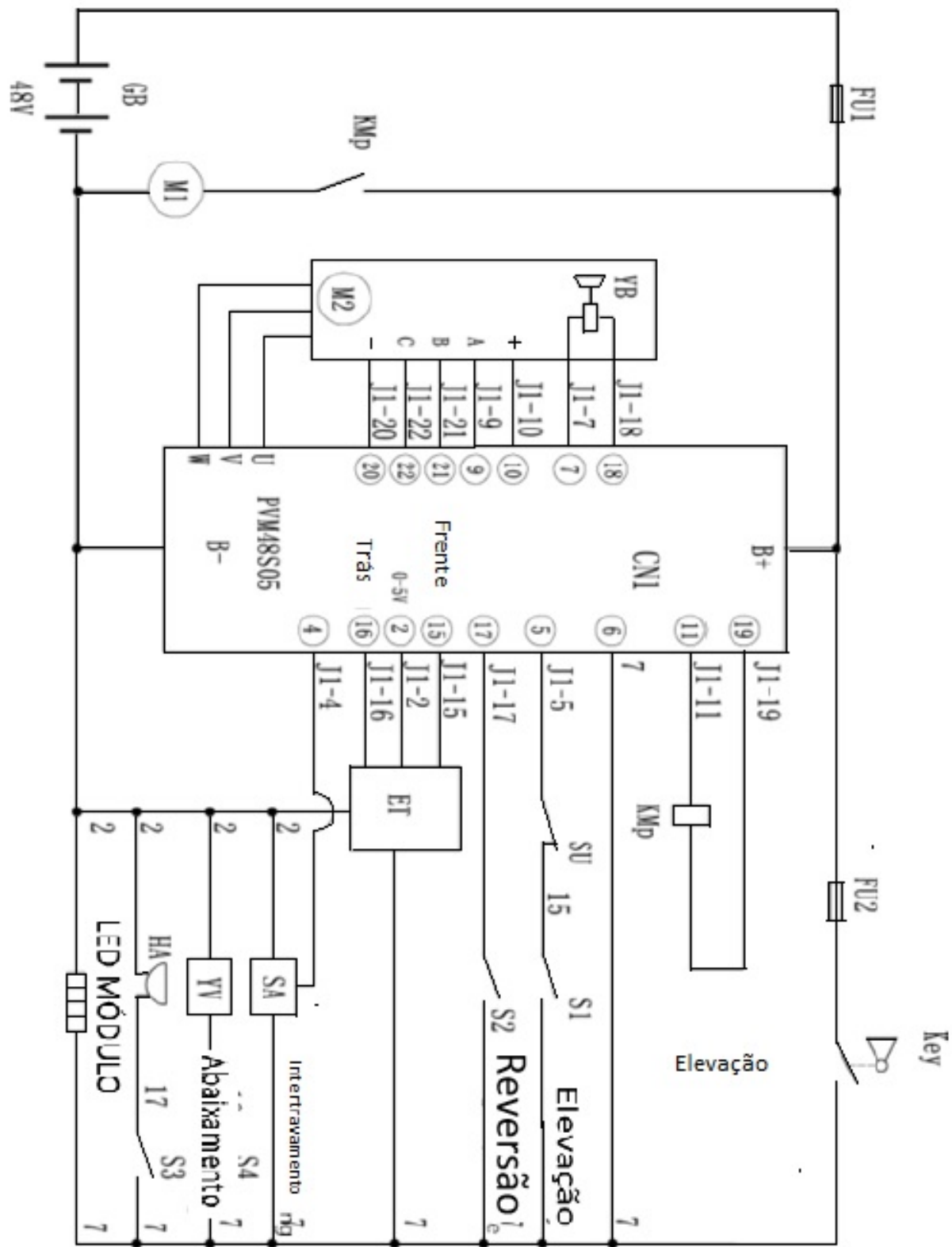
O motobomba de óleo aciona a bomba de engrenagem para fornecer energia hidráulica, o cilindro de óleo de elevação é responsável pelo levantamento e abaixamento do garfo, o controle da entrada de óleo de elevação é controlado pelos botões na alça de operação, a ação de elevação é controlada por uma única ação circuito de óleo no bloco de válvulas. Este modelo de pressão do sistema hidráulico só pode ser ajustado no bloco de válvulas. É estritamente proibido ajustes por pessoal não autorizado. Contate o departamento de pós-venda da nossa empresa, para evitar acidente de segurança.

6. Diagrama do Sistema Elétrico

6.1 Diagrama do sistema elétrico



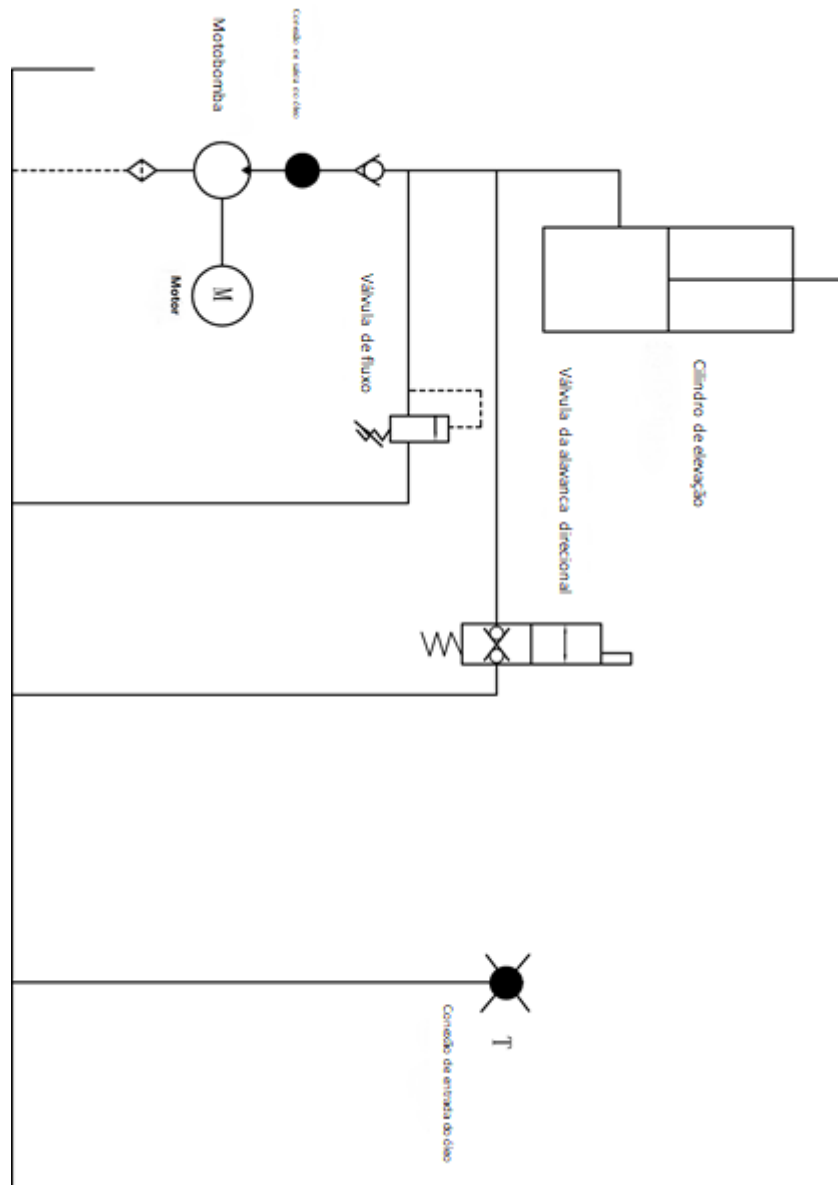
1.5t/1.8t



2.0t

7.Diagrama Hidráulico

7.1Diagrama hidráulico

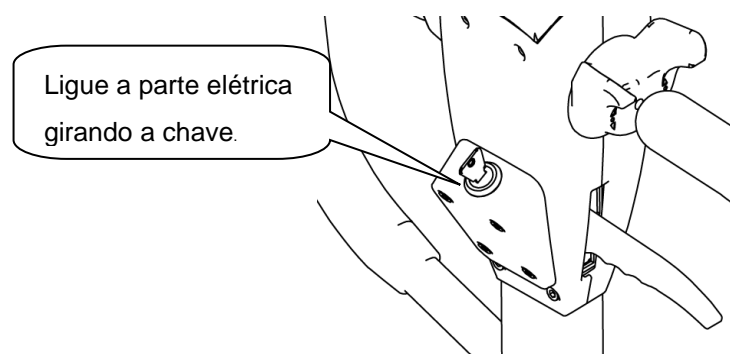


8.Instruções de Operação

Antes de iniciar a operação, por favor, familiarize com as funções dos sensores e botões do timão.

8.1 Operação

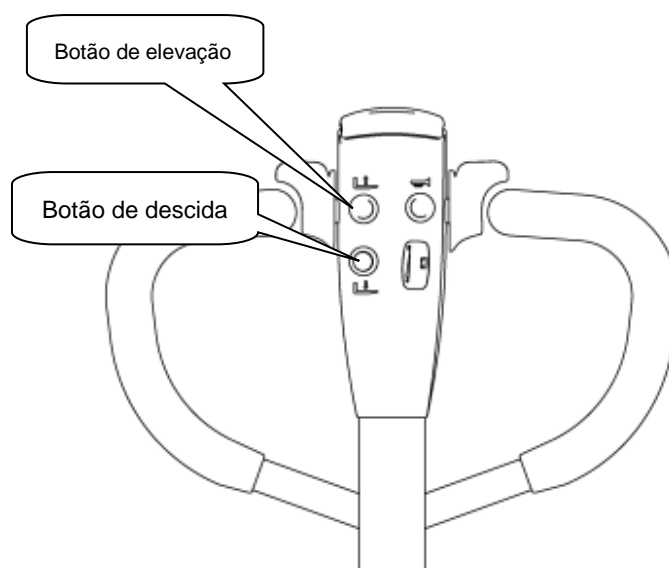
- ① conecte a interface da bateria de Li ion
- ② abra a trava elétrica



- ③ elevando e descendo os garfos:

Elevando: Acione o botão de elevação no timão.

Descendo: Acione o botão de descida.

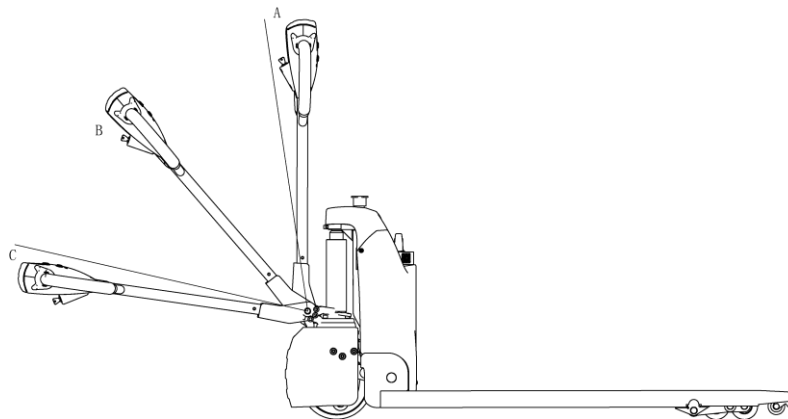


④ operando

Gire o timão para posição de operação;

A e C posição de frenagem;

B posição de operação;



Gire levemente o botão do acelerador para iniciar a operação com a empilhadeira. (para segurança, acelerar bruscamente é proibido).



⑤ freio

Quando o acelerador é solto normalmente, a empilhadeira irá parar até que o freio seja mantido na empilhadeira através da frenagem regenerativa do motor.

Na frenagem de emergência, a alavanca de operação é rapidamente girada para as áreas A ou área C (figura 9), e o freio é levado até realizar a função de frenagem de emergência.

⑥ estacionando

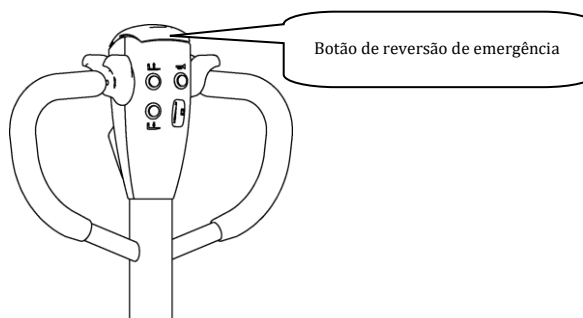
Solte suavemente o botão do acelerador para parar o movimento da empilhadeira até que a mesma esteja totalmente freada.

Abaixa os garfos para posição mais baixa. Gire a chave de ignição para a posição off.

Ao estacionar por um longo período, desconecte a bateria.

8.2 Função reversão de emergência

O botão vermelho na extremidade do timão é o botão de reversão de emergência. Quando o corpo estiver em contato com o botão de reversão de emergência, a empilhadeira irá parar imediatamente e se movimentará no sentido oposto por uma distância. Esse é o dispositivo de segurança desenhado para prevenir que a empilhadeira pressione o operador ao encontrar algum obstáculo.



8.3 Uso da buzina e buzina de reversão

Para uma operação segura, a empilhadeira é equipada com uma buzina de operação, para avisar aos demais ao operar. Pressione o botão da buzina localizado ao centro do timão e a buzina será acionada para alertar aos demais pedestres.

8.4 Display de capacidade da bateria

A capacidade da bateria da empilhadeira é mostrada na função do display.

8.5 Operação

- Como carregar produtos

Opere a empilhadeira lentamente para a frente até a carga a ser transportada, insira o garfo sob os paletes e avance lentamente, quando os garfos estiverem completamente inseridos nas mercadorias, acione lentamente o botão na alavanca de controle para o levantamento a uma certa altura, não toque nas mercadorias ao redor, quando for retirar as mercadorias e depois opere cuidadosamente.

- Como estocar as mercadorias

Ao mover as mercadorias para perto da área de armazenagem, deve-se diminuir a velocidade. Quando a empilhadeira carregada em movimento estiver em linha reta com produtos, esta deve se mover lentamente para a área de armazenamento até parar. Pressione lentamente o botão para baixo e, uma vez que a carga esteja posicionada, o garfo será abaixado para a posição mais baixa. Quando o garfo for retirado, a posição para trás deve ser confirmada e sem nenhum obstáculo. Espere que o garfo deixe o peso completamente antes de continuar uma nova operação.

9. Operação segura e pontos de atenção

As peças de reposição da empilhadeira não podem ser alteradas sem permissão. Todas as peças fornecidas pelo fabricante original estão sujeitas a uma rigorosa inspeção de qualidade. Para garantir a segurança e confiabilidade do veículo, use as peças originais. As peças de reposição, incluindo todos os óleos, devem ser coletadas e processadas de acordo com as leis e regulamentos ambientais e de saúde locais.

9.1 Reparos e manutenção

Técnico de manutenção: As manutenções e serviços devem ser realizados apenas por pessoal especializado e treinado pelo fabricante. Depois que o técnico enviado pelo departamento de pós-venda do fabricante tiver concluído os trabalhos de manutenção e assistência, ele deve assinar o registro de serviço.

Operação de limpeza: Líquidos inflamáveis não podem ser usados para limpar a empilhadeira. Antes de limpar, tome as precauções de segurança para evitar faíscas elétricas (por exemplo, faíscas causadas por curto-circuito). Ao operar o acumulador, os conectores devem ser desconectados. Use sucção de ar suave ou ar comprimido, escovas não condutoras e antiestáticas para limpar os componentes elétricos e eletrônicos.

Operação do Sistema Elétrico: A operação do sistema elétrico deve ser realizada apenas por pessoal especialmente treinado. Antes de realizar qualquer operação no sistema elétrico, devem ser tomadas precauções para evitar choque elétrico. Ao operar o acumulador, os conectores devem ser desconectados.

Instalação: Ao reparar ou substituir componentes hidráulicos, componentes elétricos e eletrônicos, certifique-se de instalá-los de volta em suas posições originais.

Rodas: A qualidade das rodas tem um efeito significativo na estabilidade e no desempenho de condução da empilhadeira. A modificação nas rodas só pode ser realizada com a aprovação do fabricante. Ao substituir as rodas, certifique-se de que a empilhadeira esteja nivelada conforme o estado de

entrega (as rodas devem ser substituídas em pares, ou seja, substitua a roda direita e esquerda).

Corrente e rolamentos de elevação: A corrente e os rolamentos serão desgastados rapidamente sem uma boa lubrificação. Realize a lubrificação periódica de acordo com a tabela de manutenção a seguir. Reduza o período de lubrificação em condições adversas de operação (como em ambientes empoeirados e quentes).

Tubo de óleo hidráulico: O tubo de óleo deve ser trocado a cada 6 anos. Ao trocar as peças montadas hidráulicas, o tubo de óleo também deve ser trocado.

9.2 Rotina de manutenção

9.2.1 verifique o estado de cada pólo, cabo e tampa de proteção do acumulador.

9.2.2 verifique a segurança da caixa de bateria.

9.2.3 verifique a lubrificação da empilhadeira

9.2.4 verifique a situação dos garfos, tubos de óleo e buzina.

9.2.5 verifique as condições do freio.

9.2.6 verifique as condições de desgaste das rodas de tração e carga.

9.3 Manual profissional de manutenção

É muito importante para a operação segura da empilhadeira realizar uma manutenção profissional completa geral. A falha em realizar a manutenção de acordo com o intervalo especificado pode causar mau funcionamento da empilhadeira e risco potencial para pessoas e equipamentos.

Os períodos de manutenção listados neste manual aplicam-se a um único turno por dia sob condições normais de operação. Se estiver operando em ambiente empoeirado, a temperatura ambiente varia notavelmente ou em situação de vários turnos, o período de manutenção deve ser reduzido.

Faça a manutenção da empilhadeira de acordo com a lista de manutenção a seguir. Os períodos de manutenção são os seguintes:

W1 = Cada 50 horas trabalhadas, ou uma vez por semana o que ocorrer primeiro.

M3 = Cada 500 horas trabalhadas, ou uma vez a cada três meses, o que ocorrer primeiro.

M6 = Cada 1000 horas trabalhadas, ou uma vez a cada seis meses, o que ocorrer primeiro.

M12 = Cada 2000 horas trabalhadas, ou uma vez ao ano, o que ocorrer primeiro.

Operações adicionais devem ser executadas em período de testes: (Inicialmente 50 – 100 horas trabalhadas ou após dois meses)

- Verifique o aperto das porcas das rodas e aperte caso necessário.
- Verifique o vazamento nos componentes hidráulicos e aperte, caso necessário.
- Substitua o filtro hidráulico.

Manutenção			Intervalo de tempo de manutenção			
			w	A	B	C
Freio	1.1	Folga de ar do freio eletromagnético			•	
Sistema elétrico	2.1	Verificar botões das operações, função do display do equipamento	•			
	2.2	Verificar o sistema de alarme e dispositivos de segurança		•		
	2.3	Verificar danos nos cabos e se os terminais estão rígidos			•	
	2.4	Verificar a função do sensor de seleção	•			
	2.5	Verificar controlador e controlador EPS			•	
	2.6	Cabo fixo e motor			•	
Fornecimento de energia	3.1	Inspecionando a bateria		•		
	3.2	Inspecção visual nos conectores do carregador da bateria			•	
	3.3	Verifique a conexão do cabo da bateria			•	
Sistema de operação	4.1	Verifique ruídos anormais na transmissão			•	
	4.2	Verifique as funções de operação, óleo e botão de reset		•		
	4.3	Verifique se a roda de tração e rolamentos das rodas estão desgastadas ou danificadas			•	
	4.4	Verifique se os rolamentos das rodas estão fixos			•	

Estrutura da empilhadeira	5.1	Verifique se o chassi está danificado			•	
	5.2	Verifique se os adesivos estão completos			•	
	5.3	Verifique a fixação da tampa do chassi			•	
Sistema hidráulico	6.1	Verifique as funções do sistema hidráulico		•		
	6.2	Verifique fixação das mangueiras, tubos, vedações e presença de vazamentos		•		
	6.3	Verifique danos na haste e cilindro de elevação			•	
	6.4	Verifique as correntes de carga			•	
	6.5	Inspeção visual da porta do chassi e verificar superfície dos rolamentos			•	
	6.6	Verifique integridade dos garfos e componentes do sistema de elevação			•	
	6.7	Verifique o nível do tanque de óleo			•	
	6.8	Troque o óleo hidráulico				•

9.4 Manutenção da bateria e carregador.

Para qualquer intervenção da bateria deve garantir que o veículo esteja parado e em posição segura.

9.4.1 Técnico de manutenção

O carregamento, manutenção e substituição da bateria devem ser realizados por profissionais qualificados. Você deve ler atentamente o manual, preparação e requisitos de carregamento antes de se preparar para a operação.

9.4.2 Medidas de proteção contra incêndio

Fumar e abrir fogo são estritamente proibidos ao operar a bateria. O armazenamento e o carregamento da bateria devem ser mantidos longe de materiais combustíveis, pelo menos 2 metros acima da distância, o local de armazenamento da bateria deve ser bem ventilado e equipado com dispositivos de combate a incêndio.

9.4.3 Tipo de bateria e notas de uso

- O tipo de bateria é: bateria de íon de lítio; Tensão da bateria 48V. Esta bateria pertence ao programa de proteção ambiental, sem mercúrio químico e cádmio.
- Pontos que precisam de atenção:
 - Temperatura ambiente de trabalho da bateria -10 ~ 45°C;
 - Bateria deve ser carregada e descarregada uma vez a cada três meses durante o longo período sem uso;
 - Antes de usar a nova bateria, ou pela primeira vez após o armazenamento, recarregue a bateria totalmente;
 - Não faça curto-circuito na bateria, o que pode danificar permanentemente a bateria;
 - Não queime ou destrua as baterias, o que pode causar a liberação ou explosão de gases tóxicos;
 - Não solde diretamente a bateria;
 - Não permita que a bateria esteja em um ambiente severo, como temperatura extrema, ciclo profundo ou sobrecarga/descarga frequente;
 - Caso a bateria estiver quente, não toque, até resfriar;
 - Ao remover a bateria, segure o plugue com a mão em vez de puxar o cabo;
 - Após o uso da bateria, se a bateria estiver quente e antes de recarregar, esfrie em ambiente ventilado;
 - Não coloque as baterias na água ou água do mar;
 - Não tente separar, comprimir, impactar a bateria, a bateria aquecerá ou incendiará, os gases da bateria serão prejudiciais à pele e aos olhos e danificará as roupas;
 - Mantenha a bateria longe de crianças.

9.4.4 Descarte de baterias usadas.

A sucata de bateria deve ser realizada de acordo com as leis e regulamentos pertinentes na região de reciclagem, disposições de armazenamento estipuladas pela área de proteção ambiental ou área de tratamento de resíduos, e o trabalho deve ser realizado por empresa profissional qualificada.

9.4.5 Especificação da bateria e carregador

Bateria		Carregador	
Tensão nominal:24V	Capacidade nominal: 28Ah	Entrada: 195/265VAC 50/60Hz	Saída: DC24V10A
Tensão nominal:48V	Capacidade nominal: 15Ah	Entrada: 195/265VAC 50/60Hz	Saída: DC48V5A

Os polos terminais não isolados do carregador devem ser protegidos com uma tampa isolada. Ao conectar o carregador e o soquete, certifique-se de parar o dispositivo e colocar o interruptor na posição "0". Ao substituir ou instalar o carregador, certifique-se de esteja bem fixado na caixa da bateria.

9.4.6 Armazenamento, transporte e instalação do carregador

A empilhadeira deve ser estacionada em solo nivelado de forma regular. Para evitar curtos-circuitos, as extremidades dos cabos e os polos dos terminais devem ser cobertos com tampas isoladas. Ao retirar o carregador, organize adequadamente os conectores e cabos do carregador removidos sem bloquear o acesso deste.

9.4.7 Indicador de carga da bateria

Display de exibição de carga da bateria é composto de dez barras que exibidos representam 100% da carga da bateria. Com o consumo ou carregamento da capacidade de carga da bateria, a exibição das barras será de cima para baixo.

A cores dos LEDS mostram diferentes condições:

Nome	Cor do LED	Valor
Carga restante na bateria	Verde	70-100%
	Laranja	30-60%
	Vermelho	0-20%

Descarga da bateria em 70%, a lâmpada vermelha piscará "carga de energia".

Descarga da bateria em 80%, duas lâmpadas piscarão "bateria sem carga", precisa carregar a bateria

9.4.8 Carregador

Leia cuidadosamente o manual de instruções antes de carregar

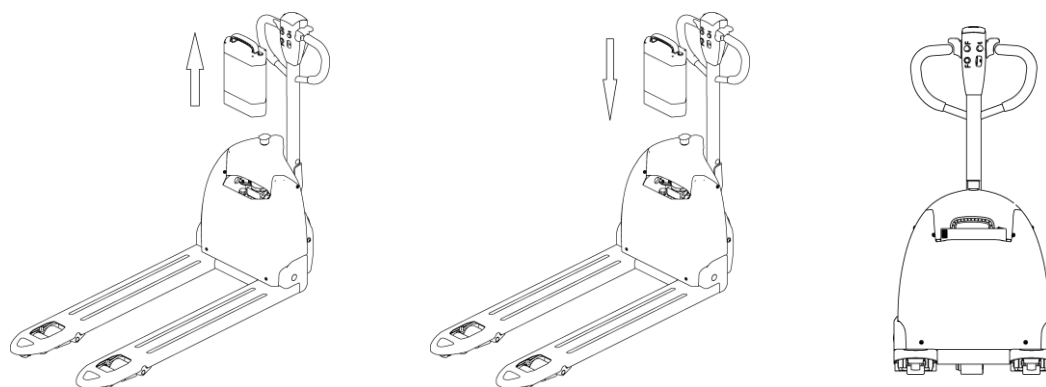
- Deve ser usado carregador de Li ion especialmente indicado por nossa companhia. Tensão de operação do carregador 48V, máxima tensão de carga 54.6v, corrente do carregador 3A
- Não faça carga reversa na bateria.
- Para de carregar imediatamente quando a bateria apresentar aquecimento durante o carregamento. Espere a bateria resfriar antes de iniciar o carregamento.
- Por favor, segure a alça ao puxar o conector do carregador, puxar diretamente pelo fio não é permitido

9.4.9 Desmontando e instalando a bateria

Estacione a empilhadeira antes de remover ou instalar a bateria.

Etapas para Desmontagem e Instalação da bateria:

- Desligue a empilhadeira
- Puxe a alça do conector de alimentação e desconecte o conector de alimentação (Atenção: Ao puxar o conector de alimentação, deve segurar a alça. Por favor, não puxe o fio diretamente).
- Puxe a bateria e retire a bateria para fora da empilhadeira.
- Insira a nova bateria no suporte de montagem da bateria. A bateria sem CAN é usada na empilhadeira com terminais REMA, o garfo da empilhadeira não será elevado.
- Conecte o cabo de potência



10. Cuidados com a segurança

10.1 Normas gerais

10.1.1 O operador deve ter uma qualificação de operação de empilhadeira comprovada pelos departamentos relevantes do treinamento antes de operar a empilhadeira.

10.1.2 O operador deve ler as instruções antes de usar todo o conteúdo, depois de entender completamente o método de operação pode operar a empilhadeira.

10.1.3 A empilhadeira não pode carregar pessoas.

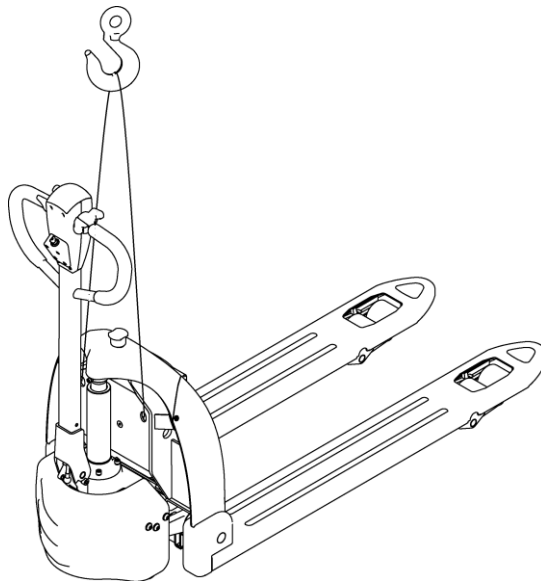
10.1.4 Os operadores devem prestar atenção especial ao ambiente operacional, incluindo outras pessoas próximas e objetos fixos.

10.1.5 Sem a aprovação do fabricante, não deve modificar, adicionar ou remover peças da empilhadeira, para não afetar o desempenho.

10.2 Estocagem e transporte

10.2.1 Use contêiner ou transporte seguro e preste atenção no momento do envio:

- Calce as rodas dianteiras e traseiras com cunha, estas evitam o deslizamento no processo de transporte;
- Use uma cinta resistente, inserida na parte mais rígida da empilhadeira;



- Ao movimentar a empilhadeira, preste atenção para manter o centro de carga da empilhadeira em movimento no meio de dois garfos
- Durante o Transporte, retire do reboque e fixe a empilhadeira com uma cinta própria para içamento conforme a figura acima.

10.2.2 Quando a empilhadeira não estiver em uso, deve ser estacionado em um ambiente limpo, seco e ventilado, para evitar intempéries.

Notas:

- Desligue a chave elétrica, desligue o interruptor de segurança e desconecte o plugue da bateria;
- Acione o sistema de estacionamento e calce as rodas dianteiras e traseiras;
- Adicionar e carregar a bateria uma vez a cada 15 dias.

10.3 Verificações antes do uso

10.3.1 Caso haja algum dano no transporte, por favor, não seja colocado em uso, e entre imediatamente em contato com o fornecedor, faça o devido processamento.

10.3.2 As empilhadeiras e seus componentes vêm completos com óleos lubrificantes.

10.3.3 A empilhadeira é equipada com bateria. A bateria é carregada antes de sair da fábrica. Se sair da fábrica por muito tempo, pode ser que a bateria esteja fraca. Antes de usar deve prestar atenção ao display de carga, que mostra a carga para as duas últimas barras. Deve carregar de uma só vez. Todos os dias antes de usar, ou antes de carregar, deve abrir os blocos da bateria, verificar a altura do nível do líquido, caso o nível do líquido está muito baixo adicione água destilada na carga. Detalhe como (Carregamento e manutenção da bateria)

10.4 Regulamentos de operação segura

10.4.1 Requisito para o operador: A empilhadeira deve ser operada por um operador treinado, ele pode realizar uma demonstração de operação no usuário para movimentar e manusear a carga e pode orientar claramente o usuário como operar a empilhadeira.

10.4.2 Direitos, obrigações e responsabilidades do operador: Foram treinados pela operação da empilhadeira, o operador deve estar ciente de seus direitos e obrigações; e ele está familiarizado com o conteúdo das instruções de operação relevantes. Se a empilhadeira for do tipo pedestre, o operador também deve usar botas de segurança.

10.4.3 Proibir a operação de pessoas não autorizadas: O operador é responsável pelo equipamento, ele precisa proibir a operação de pessoas não autorizadas. O transporte ou elevação de pessoa também é proibido.

10.4.4 Mau funcionamento e defeitos: Se o equipamento tiver qualquer mau funcionamento ou defeito, precisa informar o administrador, Se o equipamento não puder ser operado com segurança (por exemplo: desgaste da roda ou falha do freio), ele deve parar de usar até que seja totalmente reparado.

10.4.5 Operação segura e proteção ambiental: inspeção e manutenção devem ser realizadas de acordo com os intervalos de tempo na lista de manutenção. Partes da empilhadeira não podem ser alteradas sem autorização, especialmente os dispositivos de segurança. A velocidade de operação da empilhadeira não pode ser alterada.

Todas as peças de reposição originais foram verificadas pelo departamento de garantia de qualidade. Para garantir a segurança e confiabilidade da operação da empilhadeira deve-se utilizar apenas peças de reposição do fabricante. As peças antigas, como óleos e combustíveis, devem ser manuseadas de acordo com as regras de proteção ambiental relevantes.

10.4.6 Área de risco: Área de risco geralmente se refere à seguinte faixa: equipamento ou seus dispositivos de elevação de carga (por exemplo, garfo ou acessórios) são perigosos para o pessoal ao executar ou levantar movimentos ou cargas de transporte regional em andamento. Normalmente, essa faixa se estende à área de desembarque de acessórios de carga.

O pessoal não autorizado deve ser afastado da zona de risco. Enquanto a situação puder causar algum tipo de dano, o operador deve dar um aviso, se o operador pediu para a pessoa sair, mas não saiu da zona de risco, o operador deve parar o veículo imediatamente.

10.4.7 Ambiente de alto risco: Trabalhando em ambiente de alto risco, o operador deve ter uma atenção especial para ser protegido. A empilhadeira não foi especialmente projetada para o ambiente de alto risco.

10.4.8 Dispositivos de segurança e avisos: Os dispositivos de segurança, avisos e avisos descritos nas instruções de operação anteriores devem ser respeitados.

10.4.9 Condução em locais públicos: o veículo está proibido de circular em locais públicos exceto em áreas especiais especificadas.

10.4.10 Distância entre empilhadeiras: mantenha uma distância adequada, evite que a empilhadeira da frente pare repentinamente.

10.4.11 Pé direito do armazém: Quando o pé direito do armazém estiver abaixo da carga ou do mastro, é proibido o uso da empilhadeira.

10.4.12 Realização de manobras em elevadores e plataforma de carga: se houver capacidade de carga suficiente, não afetará a operação da empilhadeira, e sendo acordado pelo operador da empilhadeira, então elevadores e a plataforma de carga podem ser usados para o transporte da empilhadeira. Antes de entrar em elevadores ou estação de carregamento, o operador deve se identificar pessoalmente. As mercadorias devem ser colocadas na frente e ocupar um local apropriado, para evitar tocar nas paredes quando o veículo entrar. Quando o pessoal e as empilhadeiras tomam o elevador juntos, a pessoa só pode entrar depois que a empilhadeira entrar com segurança e a pessoa deve sair antes do elevador.

10.4.13 Corredor de operação e área de trabalho: A empilhadeira deve ser operada no corredor especificado, todas as pessoas não relacionadas devem deixar a área de trabalho e a carga deve ser empilhada em locais designados.

10.4.14 Gestão da Operação: A velocidade de condução deve ser adaptada às condições locais. Ao passar por curvas, passagem estreita, portas basculantes e local fechado, a velocidade deve ser reduzida. O operador deve poder estabelecer visualmente uma distância adequada entre a empilhadeira e o equipamento da frente e deve manter o controle da sua empilhadeira. Parada repentina (a menos que necessidades urgentes), retorno rápido no corredor não é permitido. Não altere a posição do corpo para operar o veículo.

10.4.15 Visibilidade: O condutor deve olhar atentamente para a direção de condução, para garantir que a situação da frente é claramente visível. Quando a empilhadeira está recuando, se o transporte de mercadorias bloquear a linha de visão, uma segunda pessoa anda na frente da empilhadeira para dar orientações e avisos adequados.

10.4.16 Operação em rampas: Somente permitida a passagem por uma rampa conhecida, que deve estar limpa, antiderrapante e com a dimensionada para a empilhadeira. As mercadorias nos garfos devem estar voltadas para cima. É proibido dar meia-volta, movimentar-se na diagonal ou estacionar na rampa. O operador deve desacelerar ao passar pela rampa e se preparar para frear a qualquer momento.

10.4.17 Capacidade de carga no solo: quando a empilhadeira estiver em operação, certifique-se de que a pressão de carga do peso corporal ou das rodas no solo não exceda a capacidade de carga do solo.

10.4.18 Alteração na empilhadeira: Quaisquer possíveis alterações ou modificações para carga nominal, estabilidade ou operação segura do veículo, devem obter aprovação prévia por escrito dos fabricantes de origem. Após a verificação e aprovação do fabricante da empilhadeira, as placas de identificação, etiquetas e marcações do Manual de Operação e Manutenção também devem ser modificadas.

11.Manual de Serviço

11.1 Resolvendo problemas

Falha	Causa	Solução
A empilhadeira não se move.	O conector da bateria não está conectado.	Verifique o conector da bateria, conecte se necessário.
	Chave de ignição na posição "OFF".	Gire a chave de ignição para a posição "0".
	Interruptor de parada de emergência fechado.	Solte o botão de parada de emergência.
	Baixa carga da bateria.	Verifique a carga da bateria. Caso necessário, carregue a bateria.
	Empilhadeira em carregamento de carga de bateria.	Interrompa o carregamento da bateria.
	Fusível danificado.	Verifique o fusível.
Empilhadeira não eleva.	A empilhadeira não está operando.	Siga de acordo com o método listado para solução "empilhadeira não se move".
	Nível de óleo hidráulico baixo.	Verifique o óleo hidráulico.
	Fusível danificado.	Verifique o fusível.
	Sobrecarga.	Preste atenção na capacidade nominal.
	Botão Up está com mau contato ou danificado.	Verifique o botão UP e substitua se necessário.
Empilhadeira não desce a carga.	Válvula de controle de bloqueio obstruída.	Verifique o óleo hidráulico e limpe a válvula de controle, substitua o óleo, se necessário.
	Válvula solenoide para descida da carga está fechada ou danificada.	Verifique ou substitua a válvula solenoide para descida da carga.
Elevação de carga sem controle.	Micro da elevação danificado	Substitua o micro da elevação.
Empilhadeira se movendo em apenas uma direção.	Sensor de direção ou cabos não estão bem conectados.	Verifique a conexão do sensor da direção na alavanca de controle e conecte o cabo.
Velocidade de operação baixa	Cabo não está bem conectado	Verifique a luz de indicação de carga da bateria e a conexão dos cabos.
Início repentino da empilhadeira	Controlador está danificado	Substitua o controlador
	Alavanca de direção acionada ou danificada	Repare ou substitua

Se as etapas acima ainda não resolverem os problemas, entre em contato com o departamento de serviço pós-venda e os problemas serão resolvidos por técnicos especialmente treinados.

11.2 Preparação antes dos reparos

Para evitar possíveis acidentes durante a manutenção e reparos, os seguintes preparativos devem ser feitos:

- Estacione a empilhadeira com segurança;
- Pressione o interruptor de parada de emergência e desconecte os conectores da bateria.

11.3 Verifique o nível de óleo

- Estacione a empilhadeira para reparo ou manutenção;
- Abra a tampa da caixa elétrica;
- Verifique a quantidade de óleo hidráulico no tanque;

Ao verificar o nível do óleo hidráulico, o garfo e o mastro devem ser abaixados para a posição mais baixa.

11.4 Reparos completos, preparação antes do uso

Use a empilhadeira somente após a conclusão das seguintes operações.

- Limpe a empilhadeira;
- Verifique o freio;
- Verifique o interruptor de parada de emergência
- Verifique a buzina.

Vários testes de freio eletromagnético precisam ser executados imediatamente após reparos ou trocas.