



COLUNA P/ ELEVADOR MULTI-COLUNA WIRELESS 8TON REF.: 9885



Manual do utilizador e instruções
Informações gerais

Nome:	
Morada:	
Modelo:	



**DECLARATION
OF CONFORMITY**



We:

KROFTOOLS
Parque Industrial da Pousa
Rua da Devesa, n.º 8
4755-307 Martim,
Barcelos

Declare under our sole responsibility that the product:

Part Number: 9885
Description: COLUMN TO WIRELESS MULTI-COLUMN LIFT 8TON
Serial No:-

To which this declaration relates is in conformity with the following directive (s):

Annex I of the Machinery Directive
EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements
EN 1493:2010 Vehicle lifts

Issue Date: - 08/10/2024

José Bárbara
CEO

INSTRUÇÃO

- Embora tenhamos considerado a segurança da máquina durante a conceção e fabrico, uma formação adequada e um funcionamento frequente podem ser melhores para a segurança. Proibir a operação ou reparação do elevador sem ler este manual do utilizador.
- Verifique a placa de identificação no motor e o pedido de moeda na placa de identificação, só o electricista profissional está autorizado a ligar a energia.
- Proibir o carregamento de veículos com mais de 8000KG cada coluna
- Leia atentamente o conteúdo do aviso no manual do utilizador!
- Não assumimos a responsabilidade pelos danos devidos a utilização ou operação imprópria.

O fabricante detém o direito de fazer pequenas alterações ao manual devido ao melhoramento da tecnologia! tomar o objeto real como padrão.

Catálogo

1 Embalagem.....	4
2 Descrição da máquina.....	4
3 Instalação.....	7
4 Ajuste.....	8
5 Regras de funcionamento.....	9
6 Manutenção e cuidados	12
7 Resolução de problemas	15
8 Anexo.....	16

Capítulo 1 - Embalagem

Descarregar a embalagem exterior e outro material de embalagem, para verificar se há algum dano ou falta durante o transporte, de acordo com a “lista de embalagem”. Se encontrar danos ou faltar, deve avisar imediatamente o transportador

Capítulo 2 - Descrição da máquina

2.1 Utilização

O elevador de coluna móvel é um elevador de coluna hidráulico móvel de acionamento elétrico, utilizado para levantar veículos pesados. São necessárias pelo menos quatro colunas de elevação para a elevação de um veículo. O número de colunas de elevação necessário depende do peso do veículo e do número de eixos. Este elevador de coluna de serviço pesado pode levantar vários veículos. E é adequado para teste, reparação, manutenção e cuidados com o veículo.

Normalmente, é utilizado um conjunto de quatro colunas de elevação composto por uma coluna primária e três colunas secundárias.

Este elevador é concebido para levantar veículos, não para outros usos.

-Proibir a utilização para lavagem e pulverização de veículos!

-Proibir levantar veículo cujo peso seja superior a 8000KG cada coluna!

2.2 Características

-Design e fabrico de acordo com a norma relevante, e a máquina tem um desempenho estável e fiável.

-Com travamento hidráulico e sistema de travamento mecânico, segurança e fiabilidade.

-Com válvula de segurança e válvula anti bloqueio em caso de falha hidráulica ou sobrecarga, para evitar que o elevador desça rapidamente quando o tubo de óleo rebenta.

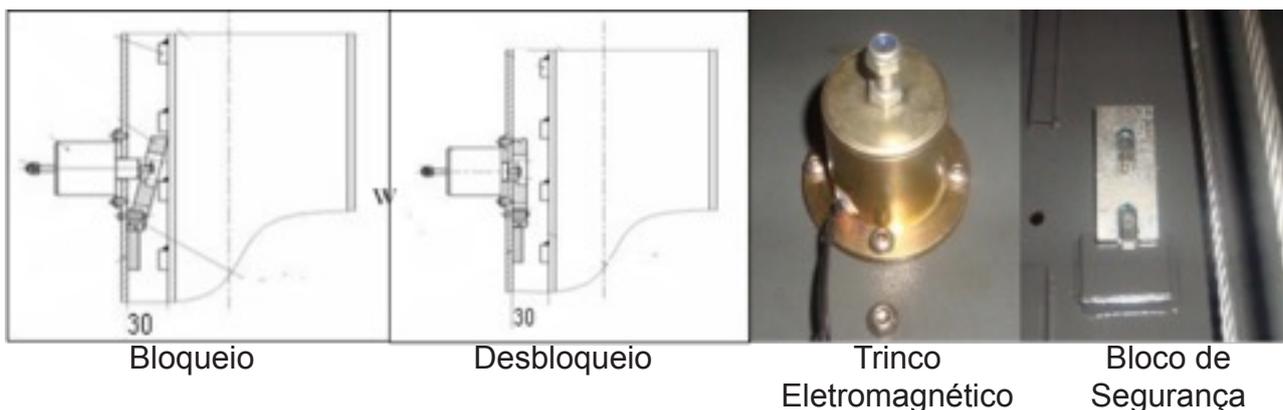
- Componentes hidráulicos e elétricos importados de Itália, Alemanha e Japão.

2.3 Princípio do tecido principal

-Parte elevação: O poste tem um cilindro, quando bombeia o óleo para dentro do cilindro, o poste do cilindro desloca-se para cima, para segurar o carro para cima.

-Suporte: Após conduzir o veículo para a área de trabalho, ajustar a distância dos braços para assegurar o apoio dos braços no ponto de apoio efetivo do veículo.

-Trinco segurança eletromagnético: Durante a elevação, cada poste tem um dispositivo de bloqueio de segurança para garantir que o elevador possa parar de forma fiável sem cair.



-Há um dispositivo de orientação nos braços, para bloquear os braços quando estão na posição adequada, o que pode impedir o deslizamento do veículo.

O sistema de controlo nas colunas de elevação assegura que as colunas são levantadas ou baixadas de forma síncrona.

Cada coluna de elevação está equipada com um sensor de posição que transmite as posições em altura para o sistema de controlo. O sistema de controlo controla e protege o sistema de elevação durante a elevação ou descida, como se segue:

-A uma diferença de altura entre as colunas de elevação superior a 15 mm e inferior a 30mm, uma válvula de ajuste extra no sistema hidráulico abre-se e permanece aberta até que a diferença seja anulada.

-A uma diferença de altura superior a 30 mm e inferior a 60 mm, a válvula de regulação no sistema hidráulico abrirá e permanecerá aberta até que a diferença seja anulada.

-A uma diferença de altura superior a 60 mm, o controlo é cortado, bloqueando assim todos os movimentos. A causa da falha pode então ser rastreada.

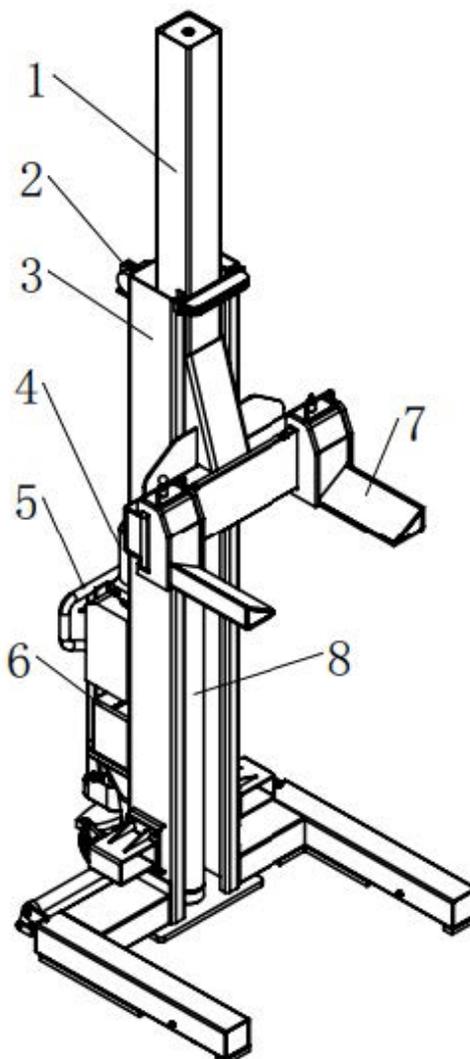
Além disso, o sistema de controlo foi concebido de modo que:

-Cada coluna de elevação pode ser operada separadamente

-Um par de eixos pode ser manuseado separadamente

2.4 Desenho da estrutura

- 1.Carruagem
- 2.Sensor de deslocamento
- 3.Coluna
- 4.Pacote de energia
- 5.Kit móvel
- 6.Bateria
- 7.Braço elevatório
- 8.Cilindro hidráulico



- Unidade hidráulica

O sistema hidráulico consiste numa bomba acionada eletricamente, válvulas de controlo de fluxo, válvulas de controlo e um reservatório de líquido.

- Coluna e cilindro de elevação

A coluna e o cilindro de elevação constituem a maior parte do elevador de coluna móvel.

Na secção em U da coluna estão um bloco guia. O bloco guia move-se ao longo de todo o comprimento da coluna. O cilindro de elevação hidráulico fornece a capacidade de elevação.

- Mecanismo de kit móvel

O mecanismo do macaco de palete de duas rodas serve para mover a coluna de elevação. As duas rodas protegem a coluna de elevação de ser virada para trás quando é movimentada. O mecanismo do macaco de palete levanta a parte traseira da coluna do chão para que a coluna possa ser facilmente deslocada.

- Bloqueio mecânico de segurança

Se a pressão hidráulica falhar enquanto um veículo estiver sobre o sistema de elevação ou for levantado ou baixado, uma fechadura de segurança mecânica assegura que não pode cair.

O estalido característico do fecho de segurança indica que foi ativado.

2.5 Desenho de configuração

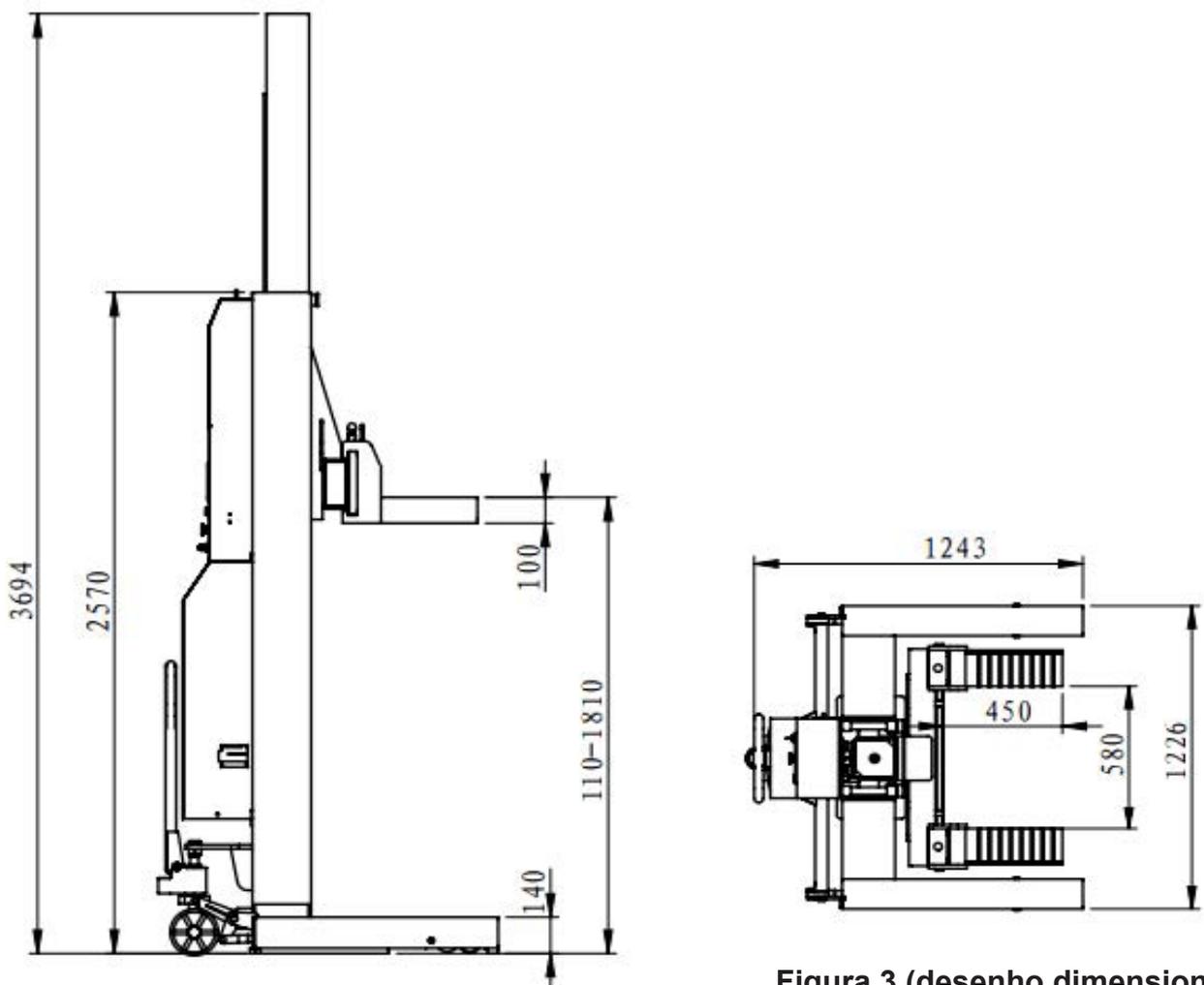


Figura 3 (desenho dimensional)

Parâmetro técnico

Item	Parâmetro
Funcionamento	Elétrica hidráulica
Peso máximo de elevação	8000 kg
Altura de elevação	1810 mm
Altura original	110 mm
Tempo de elevação	≤80S
Redução do tempo	≤100S
Largura total	1226 mm
Peso total	920 kg
Voltagem	DC 24 V AC 380 V
Potência	3,0 KW
Óleo hidráulico	14L 46# óleo hidráulico altamente abrasivo (preparado pelo utilizador)
A trabalhar	5-40°C
Humidade de trabalho	30-95 %
Nível de ruído	< 76 db
Temperatura de armazenamento	-25°C ~ 55°C
Local de instalação	Interior

Quadro 1**Capítulo 3 - Instalação****3.1 Instalação**

- Instalação de improviso causará danos à máquina ou ao pessoal. Não nos responsabilizamos por qualquer dano direto ou indireto devido a instalação ou operação incorreta.
- O piso de instalação adequado deve ser nivelado, para assegurar a elevação e descida de nível. Qualquer inclinação pode afetar o desempenho da máquina.
- Proibir a instalação da máquina em pavimento asfáltico. De acordo com os requisitos do pavimento, só pode instalar a máquina em chão de betão em boas condições, sem fendas e outros defeitos.
- Sem licença certificada pelo arquiteto, proibir a instalação de máquina no chão que tenha espaço vazio lá em baixo.
- Anular máquina de instalação perto do dispositivo de aquecimento, torneira de água, humidificador de ar.
- Alimentação de energia: Antes da instalação, prepare-se para o fornecimento de energia. O utilizador deve preparar o local de trabalho para o elevador antes da sua chegada (os elevadores móveis podem ser operados ao ar livre num dia de sol, mas é fortemente recomendado pelo fabricante para operar a máquina dentro de casa para o desempenho favorável das unidades de condução elétrica e do sistema de controlo elétrico).

3.2 Orientação de instalação

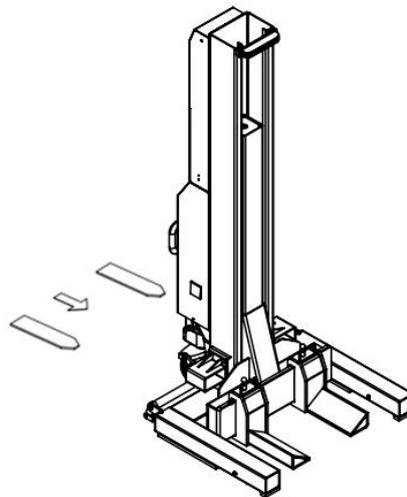
- Elevador só pode ser instalado em betão com aço para reforço.
- Espessura do betão $\geq 200\text{mm}$, para assegurar o alcance da intensidade a 3000PSI (2.1Kg/mm²)
- Altura do interior deve ser superior a 4000 mm, para manter espaço suficiente para todos os veículos de elevação (aproximadamente 4m do centro de elevação)
- Distância do poste à parede deve ser arrendada a 1200mm. Em caso de situação de emergência ou conveniência de trabalho, deve ser considerado espaço suficiente para o canal de segurança.

3.3 Elevador de instalação

Move kit móvel.

Utilizar um empilhador para deslocar o elevador para a posição de instalação.

Retirar as caixas de proteção do elevador embalado.



Capítulo 4 - Ajuste

4.1 Preparação antes do ajuste

- Girar no interruptor de alimentação.
- Diminuir o elevador até ao fundo, premir “Posição mais baixa para ajuste de altura zero” para definir a altura mínima.
- Virar a chave de todas as colunas para online
- Pressionar o botão “UP”, o quadro de segurança sobe com a carruagem e liberta o dentado. Solte o botão, as carruagens param de levantar.
- Pressionar o botão “DOWN”, as carruagens sobem cerca de 2s mais tarde, o aço eletromagnético puxado para dentro, e as carruagens descem. Soltar o botão, as carruagens deixam de descer.
- Premir o botão “LOCK”, as carruagens baixam, o trinco de segurança está bloqueado na garra de segurança, as carruagens continuam a baixar

4.2 Teste de carregamento

Para verificar se o sistema hidráulico funciona normalmente ao carregar peso pesado.

Aviso:

- Verifiquem todos os tubos e acessórios de óleo, para assegurar que não há fugas antes de operar o elevador.
- Remover ou instalar qualquer peça pesada, deve-se usar um suporte de segurança como o macaco para manter o equilíbrio do veículo.

- Quando levantar ou baixar com carga, proibir o pessoal de ficar debaixo do braço ou do veículo e manter em caso de perigo.
- Cortar toda a energia quando o elevador não está a funcionar.

Capítulo 5 - Regras de funcionamento

5.1 Regras de funcionamento do Sistema Mecânico

O elevador de coluna móvel de serviço pesado é fornecido com mecanismo de viagem separado. Mover a pega do conjunto móvel hidráulico, roda traseira para a frente e para trás para fazer a coluna sair do chão, depois pode empurrar ou puxar o elevador. Ao chegar ao local de trabalho, pressionar a alavanca de libertação para retrainir a roda, depois a coluna aterra no solo de forma constante.

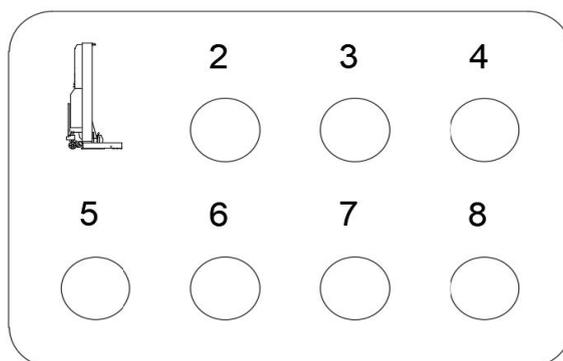
O elevador só deve ser empurrado para dentro do veículo se estiver de acordo com ele. Inserir o braço por baixo das rodas.

Retirar a roda traseira da coluna para aterrar a coluna firmemente antes da carga do elevador, e certificar-se de que não há artigos estranhos, tais como ferramentas manuais, parafusos, tampas de parafuso, pequenas pedras.

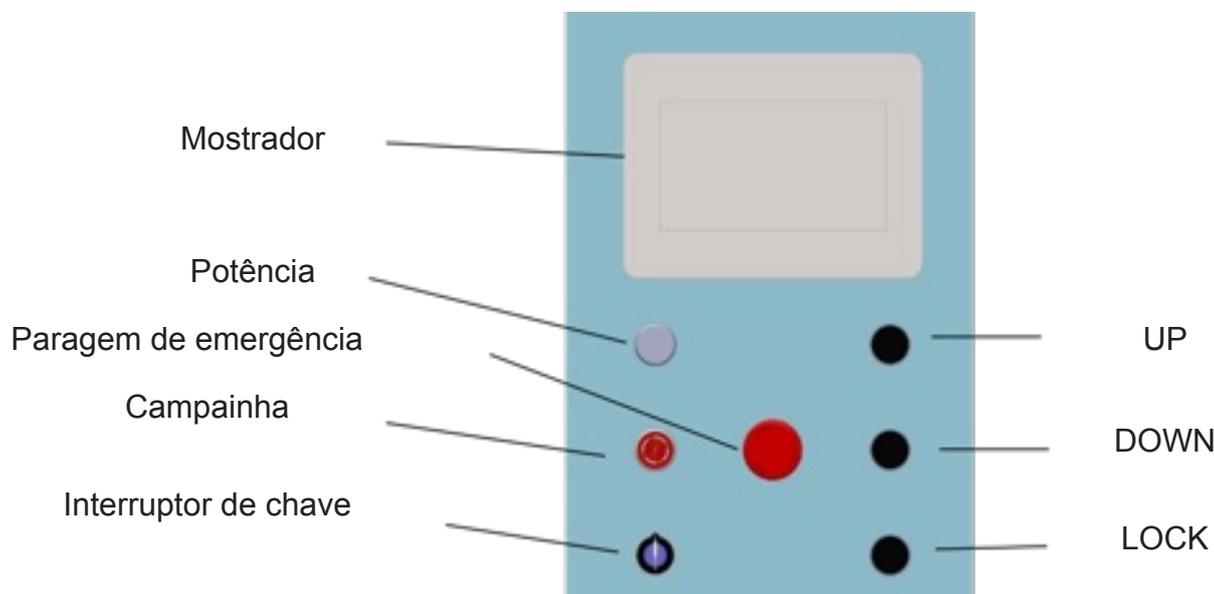
Não levantar durante a mudança!

5.2 Controlo

Todas as funções do sistema de elevação são controladas a partir do painel de controlo na coluna principal.



Prima o botão online para escolher a máquina online (O número é o mesmo que o número da coluna).



- Pressionar o botão “UP”, a carruagem está a ser levantada. Ao atingir o fim de curso superior, a carruagem pára automaticamente. Solte-o, a carruagem pára de levantar.
- Pressionar o botão ‘DOWN’, a carruagem está a ser levantada 2s e o eletroímã a desbloquear, a campainha toca e a carruagem começa a baixar. Durante todo o processo de descida, o sinal sonoro toca o tempo todo.
- Pressionar o botão ‘LOCK’ para bloquear a carruagem.
- Quando a máquina tiver uma anomalia durante a manutenção do carro, carregar no botão ‘Paragem de emergência’ e bloquear, e cortar todo o circuito de operação, outra operação não pode funcionar.
- Rota o comutador de chave para selecionar de forma autónoma ou online.

5.3 Fluxograma de funcionamento

- 1) Mover a pega do kit móvel para que a base do elevador se desloque para fora do solo.
- 2) Deslocar o elevador para a roda.
- 3) Pegar na pega de libertação e deixar a base do elevador ficar no chão nivelado.
- 4) Alinhar os braços na posição de apoio adequada da roda.
- 5) Prima o botão UP ‘ na caixa de controlo para elevar o veículo a cerca de 10~15cm de altura.
- 6) Verificar e certificar-se de que o apoio é fiável.
- 7) Premir novamente o botão UP, levantar o veículo até à altura de trabalho, depois premir o botão LOCK para bloquear a máquina.
- 8) Após o trabalho de manutenção, pressionar o botão DOWN (para baixar o elevador até ao fundo).
- 9) Rode a pega da bomba hidráulica e o elevador está fora do chão, puxe o elevador para fora
- 10) Conduzir o veículo.

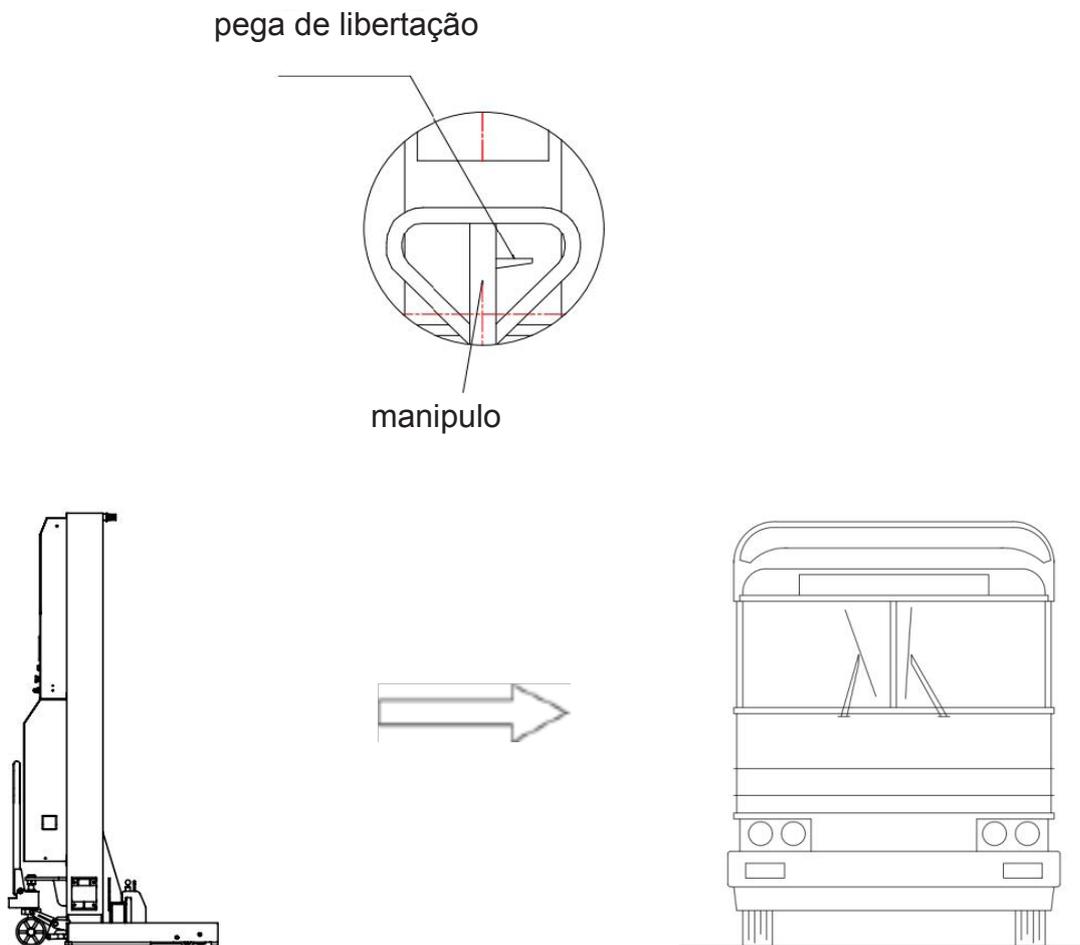
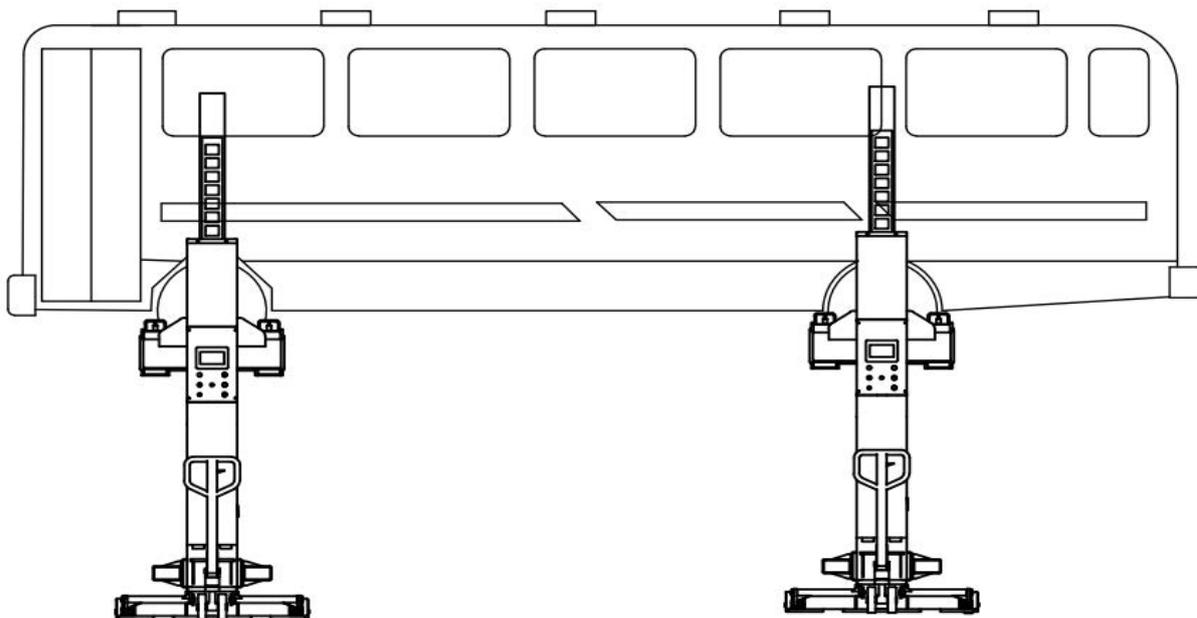
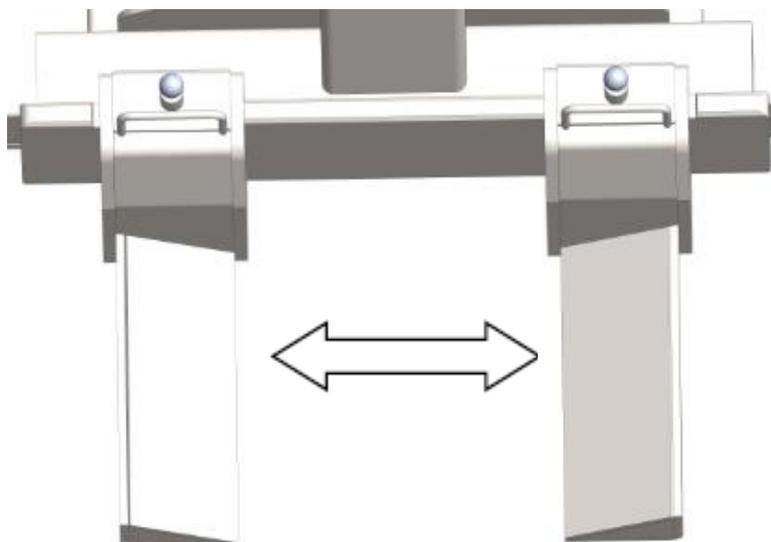


Figura 8 Elevador móvel empurrado para a parte inferior do veículo

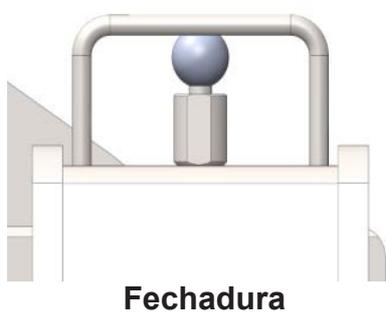


5.4 Utilização de braço de elevação

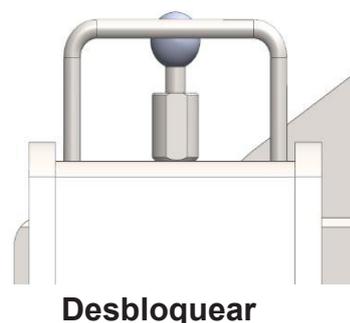
De acordo com o tamanho da roda para ajustar a distância do braço, puxar a pega para cima e movê-la para a esquerda e para a direita.



O braço de controlo é bloqueado antes do levantamento



Fechadura



Desbloquear

5.5 Ligação de colunas de elevação

Um circuito em anel totalmente fechado é composto por um mínimo de duas e um máximo de 32 colunas de elevação

Um circuito de coluna requer 1 coluna primária. A posição de uma coluna primária num circuito é irrelevante

Os elevadores de coluna móveis são concebidos de modo a oferecer a máxima flexibilidade e conveniência. Um sistema de elevação pode ser composto por um mínimo de 2 e um máximo de 32 colunas de elevação

O sistema de controlo tem as seguintes características:

-Funcionamento simultâneo de todas as colunas de elevação.

-Operação de uma coluna de elevação.

Os sistemas de controlo do elevador de coluna móvel são definidos da seguinte forma: Ligar as colunas de elevação num circuito completo. Ligar as colunas de elevação.

-A sequência de colunas neste circuito pode ser selecionada aleatoriamente; as colunas primárias ou secundárias podem ser posicionadas em qualquer lugar, desde que a capacidade de elevação máxima.

-Um sistema deve ter uma coluna primária.

-O número máximo de colunas de elevação num sistema é de 32.

Selecionar o número de linhas na caixa de controlo da coluna principal. Desligar a fonte de alimentação do elevador não ligado.

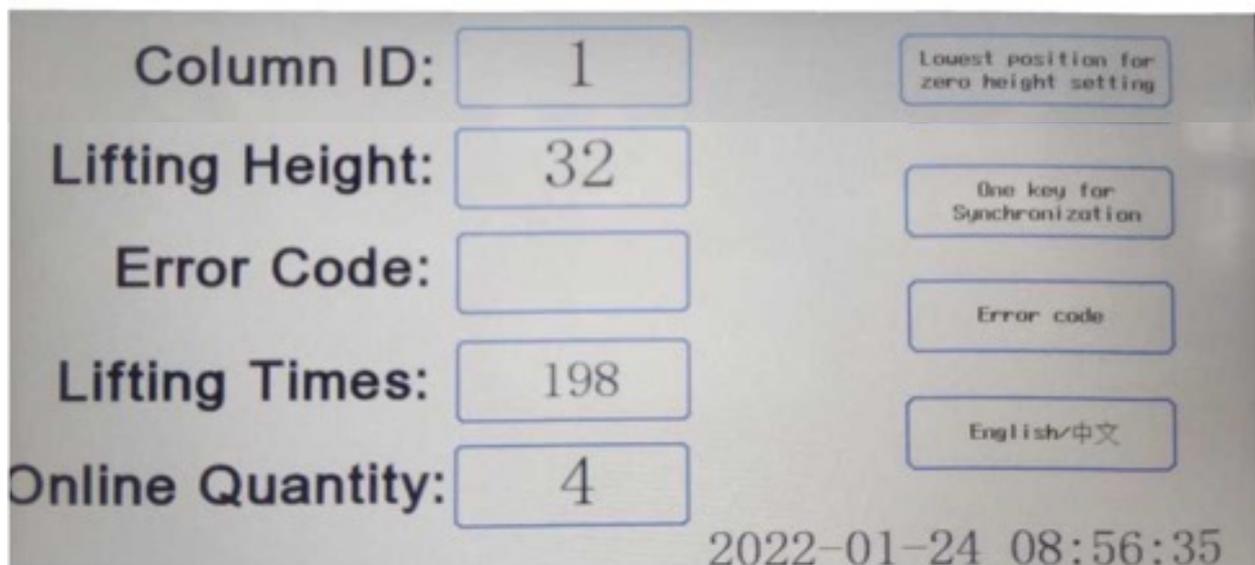
Tenha cuidado para que o botão de paragem de emergência de cada coluna de elevação tenha sido libertado, e o interruptor de chave esteja ligado online.

Capítulo 6 - Manutenção e cuidados

Leia atentamente este capítulo para uma operação, manutenção e reparação segura para evitar acidentes.

Advertência:

- 1) Não levante o veículo com o elevador em movimento!
- 2) Não movimentar o elevador ao acaso quando o veículo for levantado;
- 3) O elevador só deve ser operado depois de o veículo se desligar;
- 4) O elevador só pode ser iniciado se o braço for colocado de forma estável sobre a roda, não houver substância estranha sob as bases da coluna, e as rodas nas bases do conjunto móvel hidráulico tiverem estado em posição (e tiverem sido libertadas com pressão);
- 5) Não permitir que ninguém entre na área de trabalho durante a elevação;
- 6) Não é permitida a colocação de pé nem de qualquer outro artigo (incluindo gasolina e produtos químicos à base de ácidos) no braço de suporte;
- 7) O elevador não deve ser utilizado como empilhador;
- 8) Todos os cabos devem estar livres de pressão de objetos pesados, coluna ou veículos;
- 9) Os armários e cabos elétricos devem estar livres de água para evitar acidentes graves;
- 10) É proibido levantar veículos com peso superior ao especificado.



Baixar o elevador até ao fundo, premir “Posição mais baixa para ajuste de altura zero” para ajustar a altura. Manter o elevador a um mínimo, se a altura não for 0, premir ‘Posição mais baixa para regulação da altura zero’.

Levantar a carruagem ao máximo, pressionar ‘Maximum lifting height setting’ para definir o limite de elevação (definições de fábrica).

Prima ‘Uma tecla para sincronização’, todo o carro será elevador à mesma altura, utilizado para assistir o técnico na manutenção do sistema de elevação. Apenas profissionais podem operá-lo.

Prima ‘Código de erro’, ver código de erro Código de erro=1: A máquina está offline.

Código de erro=2: O desvio máximo entre colunas excede a definição pré-definida. Código de erro=3: Erro 1+ erro 2 ocorre ao mesmo tempo.

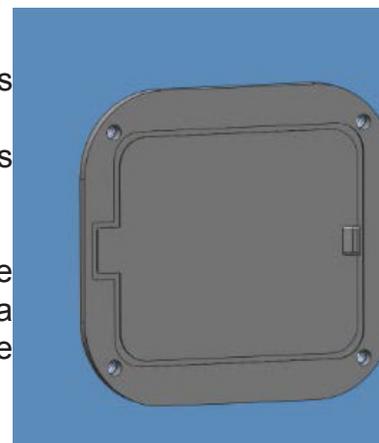
Atenção

-Todos os rolamentos e dobradiças desta máquina devem ser lubrificados uma vez por mês.

-O trinco da fechadura, o cabo de aço, e algumas outras partes móveis devem ser lubrificados mensalmente.

-Cheque a integração do sistema de seguros todos os dias.

-Durante a utilização desta máquina, se for encontrada alguma fuga de óleo, verifique a fonte de fuga. Se for encontrado qualquer óleo que saia do gargalo do cilindro, o anel o-ring instalado no pistão foi desgastado e deve ser substituído.



Quando mudar o óleo hidráulico, colocar as máquinas na posição mais baixa, ter o depósito de óleo vazio, quando adicionar óleo novo, deve ser enchido por filtro.

Capítulo 7 - Resolução de Problemas

Fenómeno de falha	Causa e Fenómenos	Método das resoluções
O motor não funciona na operação de elevação	A ligação dos fios de alimentação não está correta	Verificar e corrigir a ligação dos fios
	O DC contactor em o circuito do motor não pegar	Verificar o circuito de controlo. Se a voltagem nas duas extremidades da bobina do contacto for normal, substituir o contactor
	Falha do botão UP	Verificar o ponto de contacto do botão e a ligação dos fios e excluir
	Verificar o ponto de contacto do botão e a ligação dos fios e excluir	A coluna subsidiária entra em linha
Na operação de elevação, o motor funciona mas não é um movimento de elevação	A elevação com carga leve é normal mas não há elevação com carga pesada	A pressão segura ajustada da válvula de excesso de fluxo pode ser aumentada rodando ligeiramente o botão de ajuste para a ala direita. A bobina da válvula solenóide de descida está presa pela sujidade. Limpar a bobina.
	A quantidade de óleo hidráulico não é suficiente	Adicionar óleo hidráulico
	A válvula de descida não está fechada	Verificar a válvula descendente e excluir
Ao premir o botão de descida, o elevador não está a descer	O peão de segurança não é liberado dos dentes de segurança	Primeiro levantar um pouco e depois baixar
A elevação é possível sem carga mas impossível com carga total de 8T,	A pressão não é suficiente	Ajustar o parafuso de regulação da pressão na válvula do fluido como figura. É possível pressionar o botão para cima enquanto se roda o parafuso (no sentido dos ponteiros do relógio) lentamente (para 10~20°), até o braço de elevação subir
Vazamento de óleo	Desaperte encaixe tubo óleo	Aparafusar o encaixe do tubo

Capítulo 8 - Eliminação do óleo usado

O óleo usado, que é retirado da unidade de energia e da central durante uma mudança de óleo, deve ser tratado como um produto poluente, em conformidade com as prescrições legais do país onde o elevador é instalado.

Capítulo 9 - Demolição da máquina

A máquina deve ser demolida por técnicos autorizados, tal como para a montagem. As peças metálicas podem ser sucateadas como ferro. Em qualquer caso, todos os materiais resultantes da demolição devem ser eliminados de acordo com as normas atuais do país em que a estante está instalada. Finalmente, deve recordar-se que, para efeitos fiscais, a demolição deve ser documentada; apresentando reclamações e documentos de acordo com as leis vigentes no país em que o bastidor está instalado no momento em que a máquina é demolida.

Capítulo 10 - Anexo

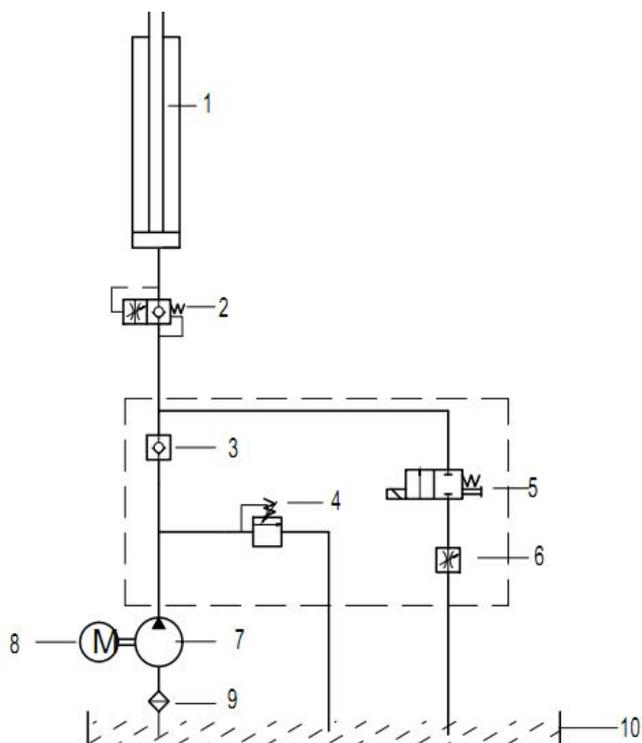
Sistema hidráulico

-Quando pressionado o botão “UP” para ligar o motor, para bombear óleo do tanque de óleo para o cilindro, e para pressionar o pistão do cilindro para se mover. A válvula de transbordo é fechada e a pressão é ajustada antes da embalagem na fábrica, para assegurar a carga máxima do elevador. Quando a pressão do sistema estiver acima da pressão máxima, a válvula de transbordo funcionará para que o óleo volte ao tanque do óleo.

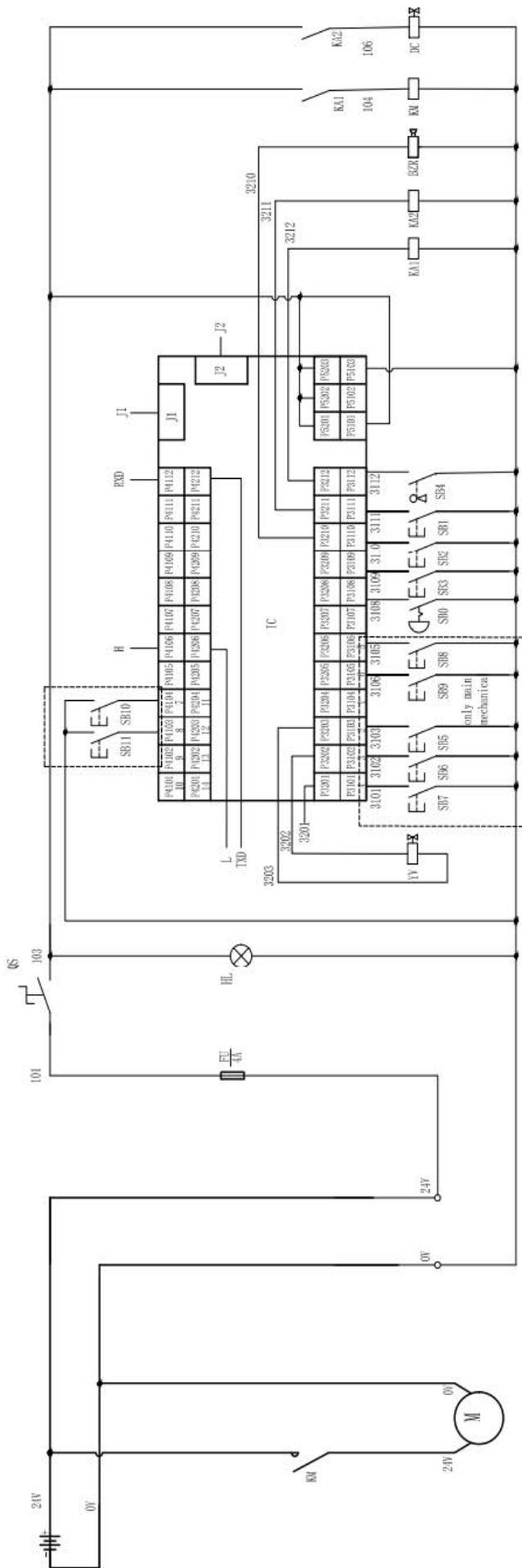
-Largar botão “UP”, paragens do motor para o wok e as carruagens param de levantar.

-Pressionar o botão “DOWN”, para ligar o aço eletromagnético e abrir o suporte de segurança, a bomba começa a ter óleo de volta ao depósito de óleo e o carro começa a baixar.

1. cilindro
2. válvula anti-explosiva
3. válvula de fecho
4. válvula de transbordo
5. válvula solenoide de descida
6. válvula de controlo do fluxo
7. bomba de engrenagens
8. motor da bomba
9. filtro
10. depósito de óleo



DC 24 V



SB*	Online button
SB-	Online button
SB ₆	Online button
SB ₅	Online button
SB ₄	Key switch
SB ₃	Lock button
SB ₂	Down button
SB ₁	Up button
	Emergency stop button
SB ₀	button
KA ₂	Intermediate relay
KA ₁	Intermediate relay
KM	DC contactor
HL	Indicator lamp
BZR	Buzzer
DC	Electric magnet
YV	lowering valve
IC	IC board
FU	Fuse
QS	Main switch

