

KROFtools®

PROFESSIONAL TOOLS

CE

Idioma
PT

ELEVADOR 4 C. 4.65M 4.5T. P/ ALINHAMENTO TRINCOS ELÉTRICOS
REF.: 9853



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: 9853
Description: 4.5T FOUR COLUMNS LIFT 4.65M FOR ALIGNMENT
Serial No:-

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

Directive 2006/42/EC

Issue Date: - 17/07/2024

José Bárbara
CEO

MANUAL DE INSTRUÇÕES ELEVADOR

ÍNDICE

1.Embalagem, transporte e armazenamento.....	
1.1.Embalagem.....	
1.2.Transporte.....	
1.3.Armazenamento.....	
2.Introdução Manual.....	
3.Descrição elevador.....	
3.1.Aplicação.....	
3.2.Características estrutura.....	
3.3.Estrutura.....	
3.4.Motor.....	
4.Especificações.....	
4.1.Principais parâmetros técnicos.....	
4.2 Desenho dimensões.....	
4.3.Tipos de veículos a dequados.....	
5.Segurança.....	
6.Instalação.....	
7.Ajustes.....	
8.Funcionamento.....	
9.Manutenção e cuidados.....	
10.Tabela resolução problemas.....	
11.Esquema hidráulico.....	
12.Esquema mangueiras hidráulicas.....	
13.Esquema elétrico.....	
14.Esquema peças.....	

1. Embalagem transporte e armazenamento



Todas as operações de embalagem, elevação, manuseamento, transporte e desembalagem devem ser realizadas exclusivamente por pessoal especializado.

1.1. Embalagem

Equipamento padrão: bomba hidráulica e acessórios, coluna principal e coluna secundária, viga transversal dianteira e traseira, coluna dianteira, coluna traseira, rampa de aproximação esquerda e direita.

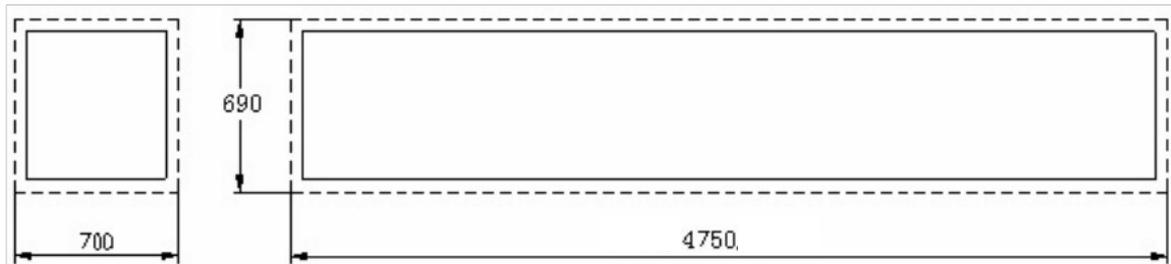


Figura 1

1.2. Transporte



As embalagens podem ser levantadas ou movimentadas por empilhadores, guas ou pontes rolantes. Em caso de guas, uma segunda pessoa deve sempre tomar conta da carga, a fim de evitar oscilações perigosas.

Durante as operações de carga e descarga, as mercadorias devem ser manuseadas por veículos ou navios.

À chegada da mercadoria, verificar se todos os artigos especificados nas notas de entrega estão incluídos. Em caso de peças em falta, possíveis defeitos ou danos podem dever-se a operações de transporte.

Se forem encontradas peças em falta, possíveis defeitos ou danos devidos ao transporte, deverá examinar as caixas danificadas para verificar o estado das mercadorias danificadas e das peças em falta, devendo também o responsável ou o transportador ser imediatamente informado.

A máquina é uma mercadoria pesada! Não tome em consideração a carga e descarga de mão-de-obra e o modo de transporte, a segurança do trabalho é importante.

Além disso, durante as operações de carga e descarga, as mercadorias devem ser manuseadas como se mostra na imagem. (Figura 2)

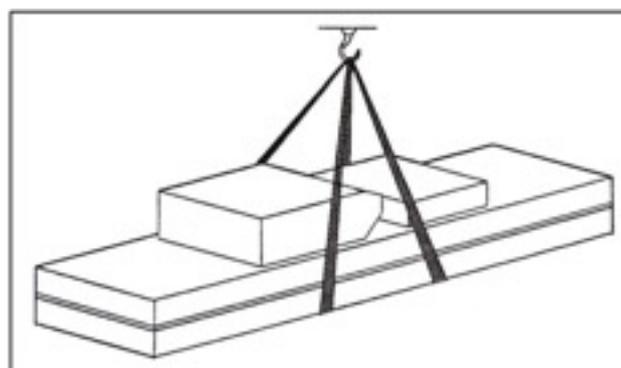


Figura 2 (Elevação de mercadorias)

1.3. Armazenamento

- O equipamento da máquina deve ser armazenado num local fechado, se armazenado no exterior deve ser colocado num local a prova de água.
- Utilizar camião de caixa no processo de transporte, utilizar o armazenamento de contentores quando da expedição.
- A caixa de controlo deve ser colocada perpendicularmente durante o transporte; e impedir a extrusão de outras mercadorias.
- A temperatura de armazenamento da máquina: -25°C-- 55°C.

2. Introdução manual



Este manual foi preparado para o pessoal da oficina especialista na utilização do operador do elevador e técnicos responsáveis pela manutenção de rotina do instalador.

Os trabalhadores devem ler cuidadosamente o <<Manual de Instruções e Manutenção>> antes de realizarem qualquer operação com o elevador. Este manual contém informações importantes a respeito:

- A segurança pessoal dos operadores e dos trabalhadores de manutenção.
- A segurança dos elevadores.
- A segurança dos veículos levantados.

Várias dicas devem ser feitas pelo operador, como se segue:



- 1.1. Deve conservar o manual. O fabricante detém o direito de fazer pequenas alterações ao manual devido ao melhoramento da tecnologia.
- 2.2. Deve descartar o óleo usado de forma adequada..
- 3.3. A máquina deve ser desmantelada por técnicos autorizados, tal como para a montagem.

3. Descrição da máquina

3.1 .Aplicação

O elevador de quatro colunas é adequado para uso em testes de veículos, manutenção e cuidados para vários tipos de automóveis pequenos.



Os elevadores são concebidos e construídos para levantar veículos e mantê-los na posição elevada numa oficina fechada. Todas as outras utilizações dos elevadores são não autorizadas. Em particular, os elevadores não são adequados:

- **Trabalhos de lavagem com spray;**
- **Utilização ao ar livre;**
- **Criação de plataformas elevadas para pessoal ou pessoal de elevação;**
- **Utilização como prensa para fins de esmagamento;**
- **Utilização como elevador de pessoas;**
- **Utilização como macaco elevatório para elevar carroçarias de veículos ou mudar de rodas.**



O fabricante não é responsável por quaisquer danos a pessoas ou danos a veículos e outros bens causados pela utilização incorreta e não autorizada dos elevadores

3.2. Características estrutura

- Componentes eléctricos importados.
- A largura ajustável entre duas plataformas torna o elevador mais flexível para veículos diferentes.
- O dispositivo efetua um trabalho estável e responsável com seguro de segurança contra ruptura de cabos.
- Com a segundo calha guia do elevador e pode adicionar um macaco central

Estrutura trincos de segurança

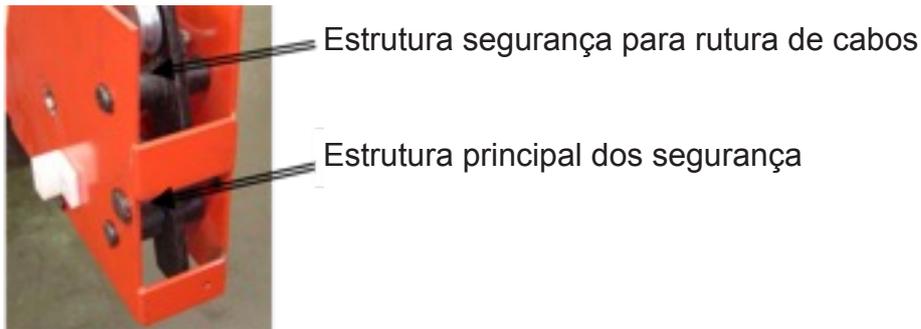


Figura 3

3.3. Estrutura

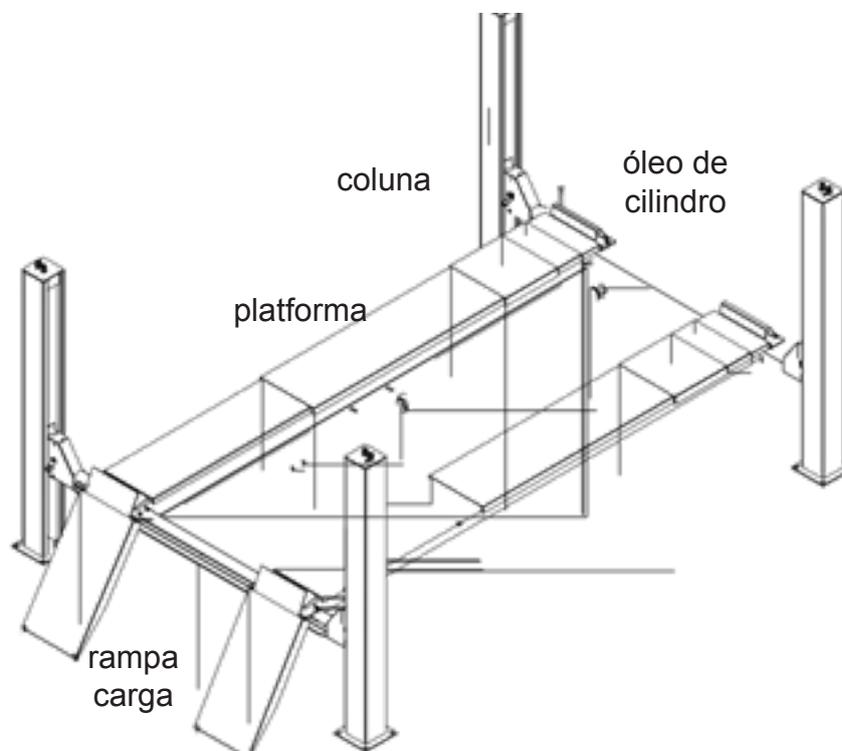


Figura 4

3.4. Unidade bomba

Sob a caixa de controlo encontra-se o tanque de óleo hidráulico e a bomba hidráulica, a válvula e outro sistema de controlo. Na caixa de controlo encontra-se o sistema eléctrico.

Função de cada válvula na unidade de potência	
Nome	Função
Bomba engrenagem	Extrair óleo hidráulico e fornecer alta pressão.
Bloco conexão	Ligar o motor e a bomba de engrenagens.
Motor	Fornecer energia para a bomba de engrenagem
Válvula transbordo	Ajusta a pressão do óleo
Válvula estrangulamento	Ajustar a velocidade de queda..
Válvula solenóide descida	Controlo do fluxo do óleo hidráulico.
Válvula unidireccional	Controlar o fluxo unidireccional óleo hidráulico

Tabela 1

4. Especificações

4.1. Principais parâmetros técnicos

MODELO	4,5 T
Funcionamento	Elétrico hidráulico
Peso máximo elevação	4,5T
Altura elevação	1750 mm
Altura inicial plataforma	250 mm
Comprimento plataforma	4 650 mm
Largura plataforma	530 mm
Tempo subida	≤45S
Tempo descida	≤30S
Largura total	3340 mm
Comprimento total	5670 mm
Potência	3/N/PE~380 V, 50 Hz, 10 A
Óleo hidráulico	10L 20#
Pressão	6-8 Kg/cm ²
Temperatura	5-40°C
Humidade	30-95 %
Ruído	<76 db

Tabela 2

NOTA:

- Elevador compatível com Macaco central **Ref: 9855**
- Macaco central não incluído

	Estrutura
Embalagem	Estrutura de Aço
Volumes	1/1
Comprimento	4,75
Largura	0,7
Altura	0,74
Metros Cúbicos	2,46
Peso Líquido (Kg)	1200
Peso Bruto (Kg)	1244

4.2 Esquema dimensões externas

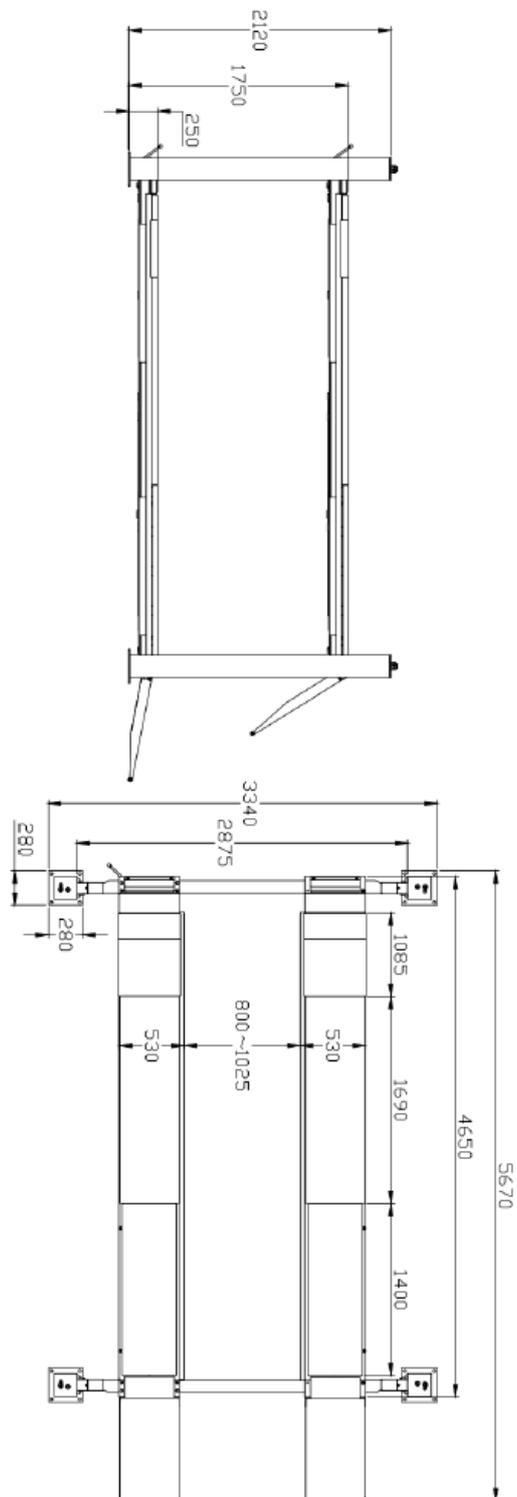


Imagem 4,5T (imagem da dimensão do elevador)

BOMBA MOTOR:

Tipo: Y90 L
Potência: 2,2 KW
Voltagem: AC 380 V
Frequencia: 50 Hz
Polos: 4
Deslocação: 4,3 cc/r
Transmissão: tipo conjunto: Director
Válvula de alívio: 210 Bar
Pressão de trabalho contínua: 250 bar
Pressão de trabalho intermitente: 150~300 bar
Velocidade: 1450rpm/min
Forma de construção: B14
Classe de isolamento: F

Ao ligar o motor, consultar os diagramas de cablagem anexos na placa de dados do invólucro.

Óleo:

Injectar 10 litros de óleo hidráulico no tanque de óleo.

NOTA: Para instalar o elevador é necessário executar fundações adequadas com as seguintes características

- tipo concreto 425, os dias de secagem são de 15 dias.
- espessura do cimento $\geq 150\text{mm}$, o nivelamento de todo o comprimento $\leq 10\text{mm}$



A espessura e nivelamento do betão de base são essenciais e a capacidade de ajuste de nivelamento da própria máquina não pode ser excessivamente confiável. Os tipos de veículos com dimensões globais são adequados para serem levantados.

4.3. Tipos de veículos adequados

O elevador é adequado para praticamente todos os veículos com peso total não superior a 4500kg e com dimensões que não excedam os dados abaixo indicados.

Os diagramas seguintes ilustram os critérios utilizados para definir os limites de funcionamento do elevador.

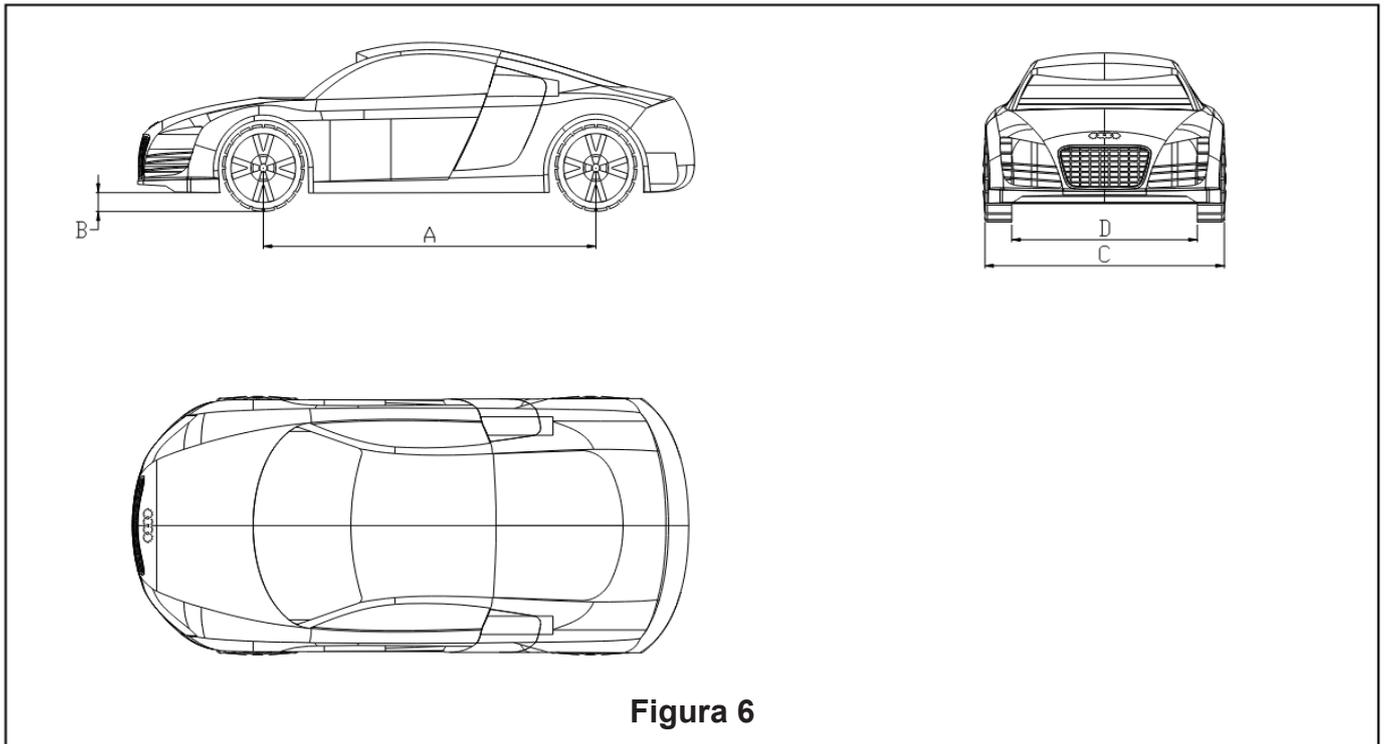


Figura 6

	4.5T	
	Min.(mm)	Max.(mm)
A	2300	4000
B	110	
C		2000
D	900	



Cuidado: As partes inferiores da carroçaria do veículo podem interferir com as partes estruturais do elevador, tomar especial atenção em carros desportivos.

O elevador também tratará de veículos personalizados ou não normalizados, desde que se encontrem dentro da capacidade máxima de transporte especificada.

Também a zona de segurança do pessoal deve ser definida em relação a veículos com dimensões invulgares



Leia este capítulo cuidadosamente e por completo, uma vez que estão incluídas informações importantes para a segurança do operador ou de outros em caso de utilização indevida do elevador.

No texto seguinte há explicações claras sobre certas situações de risco ou perigo que podem surgir durante a operação ou manutenção do elevador, o dispositivo de segurança instalado e a utilização correta de tais sistemas, riscos residuais e procedimentos operacionais a utilizar (precauções gerais específicas para eliminar potenciais perigos).



Os elevadores são concebidos e construídos para levantar veículos e mantê-los na posição elevada numa oficina fechada. Todas as outras utilizações dos elevadores são não autorizadas.

Em particular, os elevadores não são adequados:

- Trabalho de lavagem em spray;
- Utilização ao ar livre;
- Usar as plataformas para levantar pessoas;
- Utilização como prensa para trituração;
- Utilização como elevador pessoas;
- Utilização como macaco elevatório para elevar carroçarias de veículos ou mudar de rodas.



O fabricante não é responsável por quaisquer danos a pessoas ou danos a veículos e outros bens causados pela utilização incorrecta e não autorizada dos elevadores.

Durante a elevação e descida, o operador deve permanecer na estação de controlo, como ilustrado nos diagramas.

Como os esquemas ilustrados, a presença de pessoas dentro da zona de perigo indicada é estritamente proibida. Durante as operações, as pessoas só são admitidas na zona inferior do veículo quando o veículo já se encontra na posição elevada, quando as plataformas estão paradas e quando os dispositivos mecânicos de segurança estão firmemente engatados (por exemplo: o dispositivo de segurança está completamente bloqueado)



Não utilizar o elevador sem dispositivos de proteção ou com os dispositivos de proteção inibidos.

O não cumprimento deste regulamento pode causar lesões graves a pessoas, e danos irreparáveis ao elevador e ao veículo a ser elevado.

5. Segurança

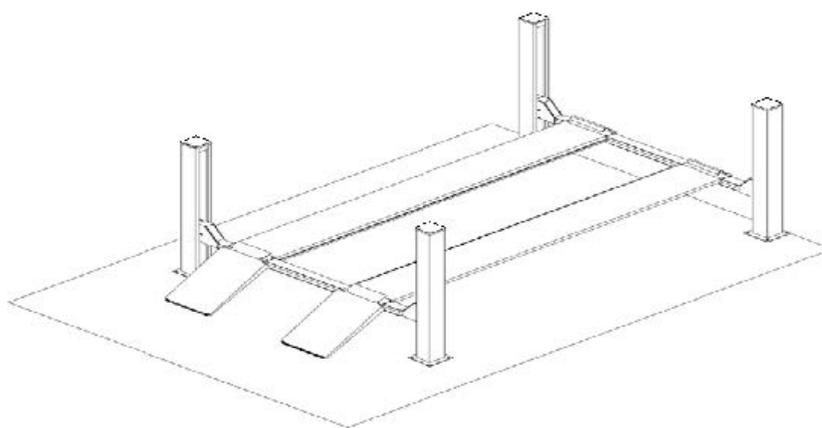


Figura 7

Precauções gerais:



L'opérateur et l'installateur chargé de l'entretien sont tenus de respecter les prescriptions de sécurité en vigueur dans le pays d'installation de l'ascenseur.

En outre, l'utilisateur et le technicien de maintenance doivent respecter les règles de sécurité en vigueur dans le pays où l'ascenseur est installé :

- Trabalhar sempre nas estações especificadas e ilustradas no presente manual;
- Nunca remover ou desativar as proteções e dispositivos mecânicos, eléctricos, ou outros tipos de dispositivos de segurança;
- Ler as instruções de segurança colocadas na máquina e as informações de segurança contidas neste manual.



No manual, todos os avisos de segurança são apresentados da seguinte forma:

Aviso: indica as seguintes operações que não são seguras e podem causar ferimentos ligeiros a pessoas e danificar o elevador, o veículo ou outros bens.



Riscos e dispositivos de proteção:

Para uma segurança pessoal e segurança óptima dos veículos, observar os seguintes regulamentos:

- Não entrar na área perigosa enquanto o veículo estiver a ser levantado. **(Figura 8)**
- Certifique-se de levantar apenas veículos aprovados, nunca exceder a capacidade de transporte especificada, altura máxima, e projecção (comprimento e largura do veículo);
- Assegure-se de que não há ninguém nas plataformas durante os movimentos para cima e para baixo e em pé **(Figura 8)**

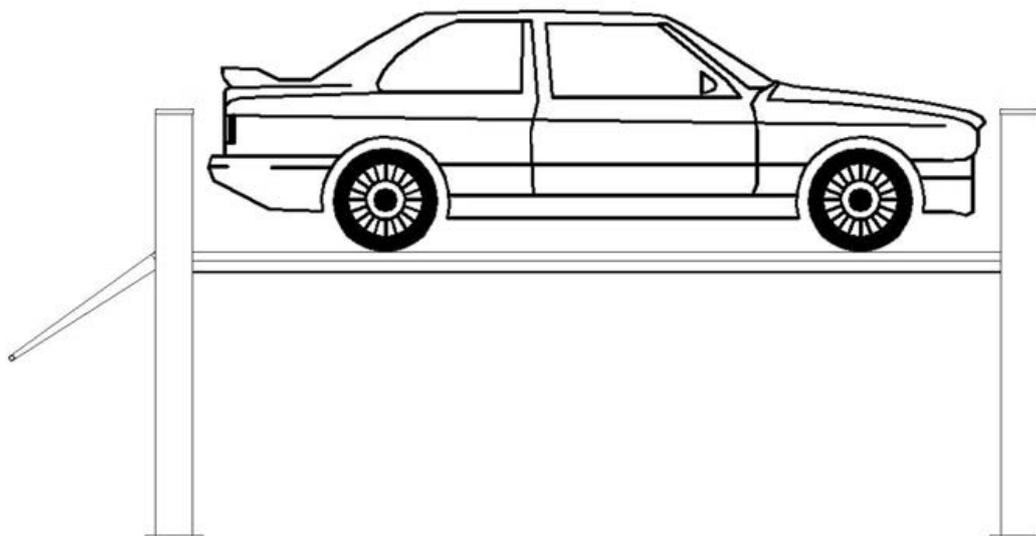


Figura 8

Riscos gerais de subida e descida



Os seguintes equipamentos de segurança são utilizados para proteger o excesso de carga ou a possibilidade de falha do motor. Na condição de sobrecargas, a válvula de sobrecargas abrirá e devolverá directamente o óleo ao depósito de óleo. **(Figura 9)**



Figura 9

Risco esmagamento



Possível se o operador que controla o elevador não for a posição especificada no painel de controlo.

Quando as plataformas (e o veículo) estão a descer, o operador nunca deve estar parcial ou completamente por baixo da estrutura móvel. Permanecer sempre na zona de controlo.

**Risco impacto (Figura 10)**

Causado pelas partes do elevador ou pelo veículo que é posicionado à altura da cabeça. Quando, por razões operacionais, o elevador é parado em elevações relativamente baixas, o pessoal deve ter o cuidado de evitar impactos com partes da máquina não marcadas com uma cor especial.

**Figura 10****Risco de queda do operador**

Nenhuma pessoa é permitida na plataforma ou no veículo quando o elevador levanta e baixa.

**Risco de queda do veículo do elevador**

Este perigo pode causar um posicionamento incorreto do veículo nas plataformas, uma paragem incorreta do veículo, ou veículos de dimensões não compatíveis com a capacidade do elevador.

**Nunca tente efetuar o teste conduzindo o veículo enquanto este estiver sobre as plataformas**

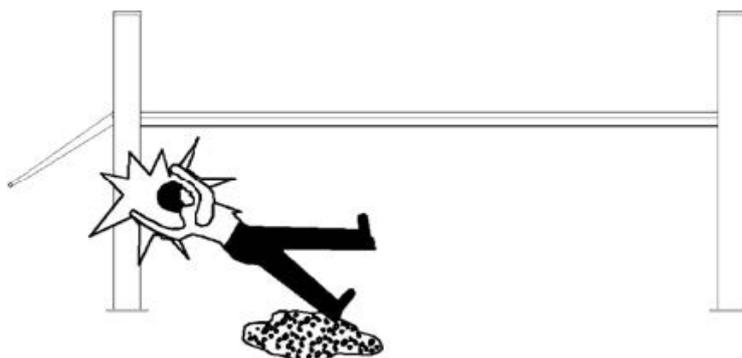
Nunca deixar objetos nas partes móveis do elevador.

**Risco escorregar (figura 11)**

Causado pela queda de líquidos pelo chão à volta do elevador.

A área debaixo e imediatamente em redor do elevador e também as plataformas devem ser mantidas limpas.

Remover imediatamente quaisquer derrames de óleo.

**Figura 11**

**Risco de choque eléctrico**

Risco de choque eléctrico em áreas da cablagem eléctrica da caixa do elevador.

Não utilizar jactos de água, solventes de vapor ou tinta junto ao elevador, e ter especial cuidado em manter tais substâncias afastadas do painel de controlo eléctrico.



O manuseamento de dispositivos de segurança é estritamente proibido. Nunca exceder a capacidade máxima de carga de o elevador, certifique-se de que os veículos a serem levantados não têm carga.

Por conseguinte, é essencial aderir escrupulosamente a todos os regulamentos relativos à utilização, manutenção e segurança contidos neste manual.

6. Instalação

Apenas pessoal qualificado e autorizado deverá ser autorizado a realizar estas operações, seguir cuidadosamente todas as instruções abaixo indicadas, a fim de evitar possíveis danos no elevador de automóveis ou o risco de ferimentos em pessoas.

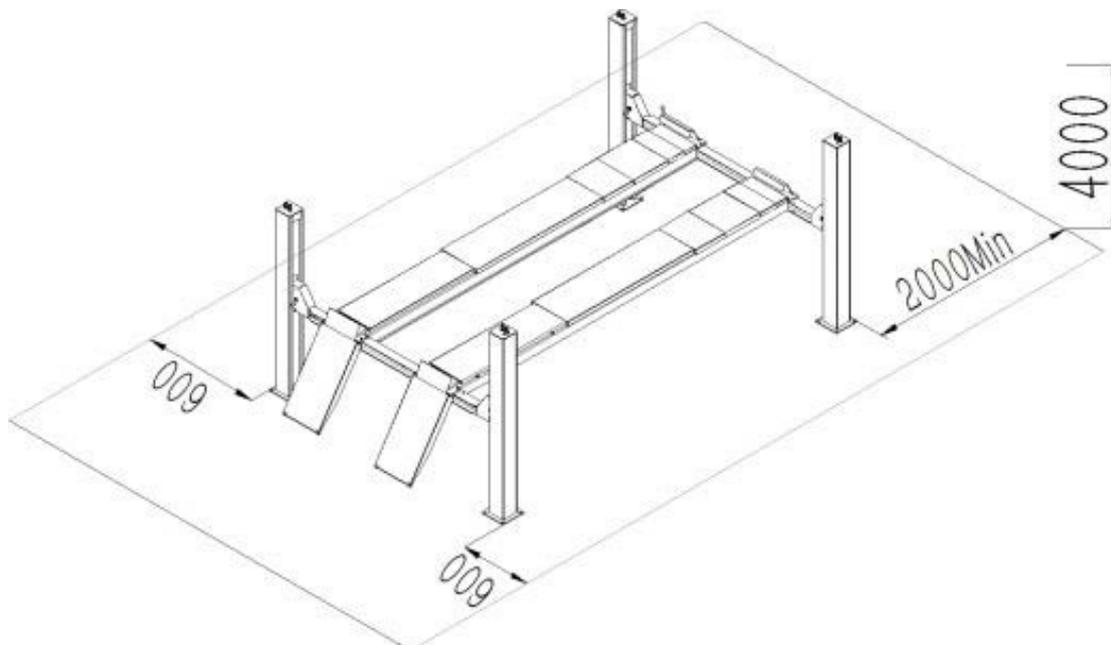
Requisitos de instalação (Figura 12)

O elevador de cabina deve ser instalado de acordo com as distâncias de segurança especificadas das paredes devem ser de pelo menos 600mm, tendo em consideração o espaço necessário para trabalhar facilmente. É também necessário mais espaço para o local de controlo e para possíveis pistas em caso de emergência; o espaço deve ser previamente arranjado para a alimentação eléctrica. O espaço deve ter uma altura mínima de 4000 mm, o elevador de carros pode ser colocado em qualquer piso, desde que esteja perfeitamente nivelado e suficientemente resistente ($\geq 250\text{kg/cm}^2$)

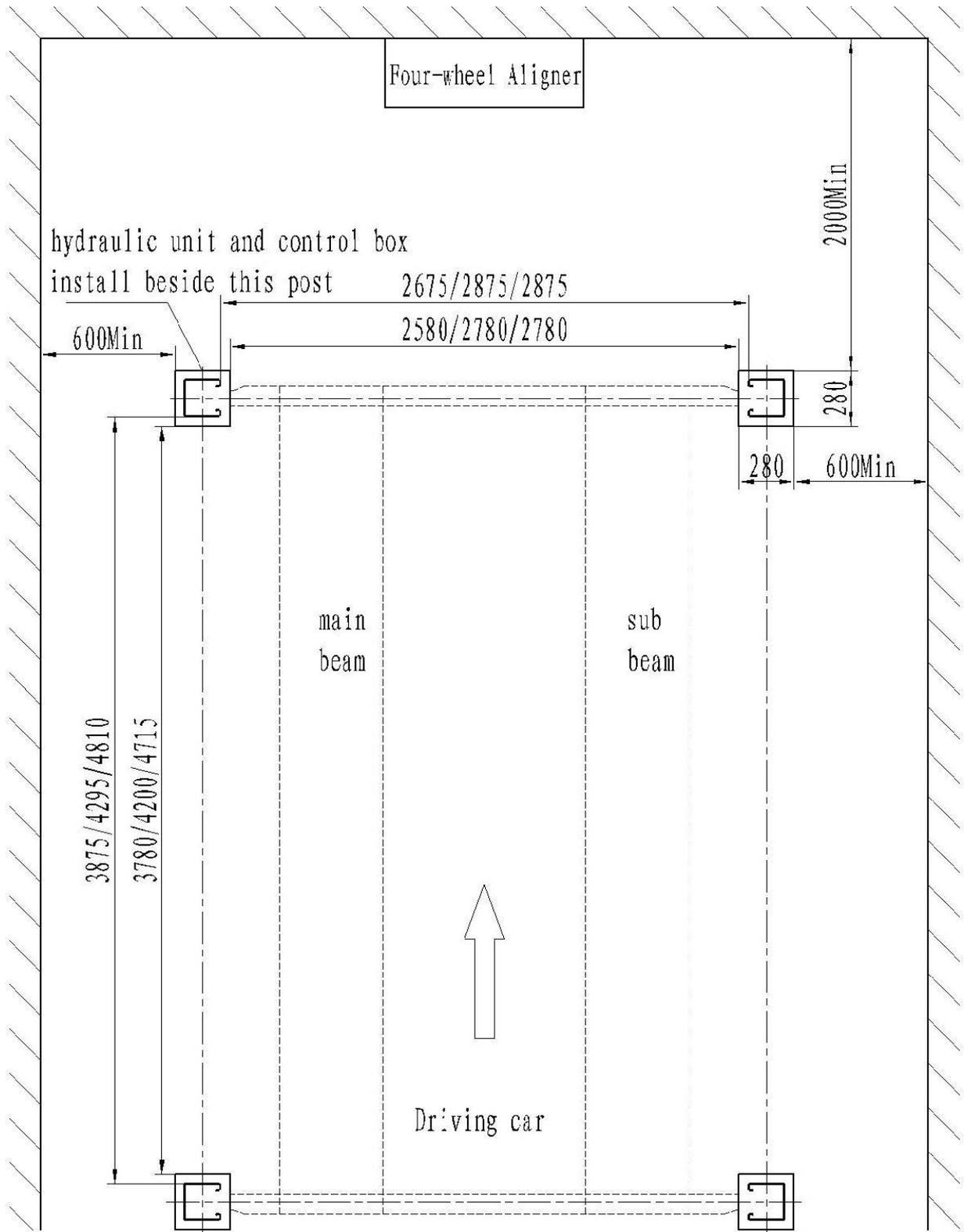
- Todas as partes da máquina devem ser uniformemente iluminadas com luz suficiente para garantir que as operações de ajuste e manutenção especificadas no manual possam ser executadas com segurança, e sem áreas de sombra, luz reflectida, brilho e evitar todas as situações que possam dar origem a fadiga ocular.

- A iluminação deve ser instalada de acordo com as leis em vigor no local de instalação a espessura e o nivelamento do betão de base são essenciais

- Espessura do cimento $\geq 150\text{mm}$, o nivelamento de todo o comprimento $\leq 10\text{mm}$

**Figura 12**

Esquema de instalação para elevadores de quatro colunas



Instalação travessas

- fixar a viga transversal dianteira e traseira no chão.
- Colocar uma madeira ou um ferro debaixo da travessa de modo a levantar 100-300mm.
- fixar oito vigas de nylon interior e no exterior da travessa.

Instalação plataformas

- Colocar duas plataformas na travessa, a plataforma principal deve estar localizada no lado esquerdo da direção do veículo em movimento, a plataforma secundária localizada no lado direito, as calhas para as roda na plataforma deve estar no interior.
- verificar duas plataformas e a diagonal de duas travessas são rectas, depois colocar quatro postes na lateral da travessas, e fixar as porcas no tejadilho do poste com cabo de aço, colocar os dentes de segurança através do eixo limite, fixar também as porcas no tejadilho do poste.

Ligação de cabos de aço:

- Descarregar as porcas do cabo de aço, evitar que os cabos de aço sejam enrolados uns com os outros.
- O cabo de aço curto atravessa a ranhura da polia do lado esquerdo. Soltar o eixo da roldana dentro da viga transversal. Instalar o eixo da polia depois de terminar de colocar o cabo de aço.

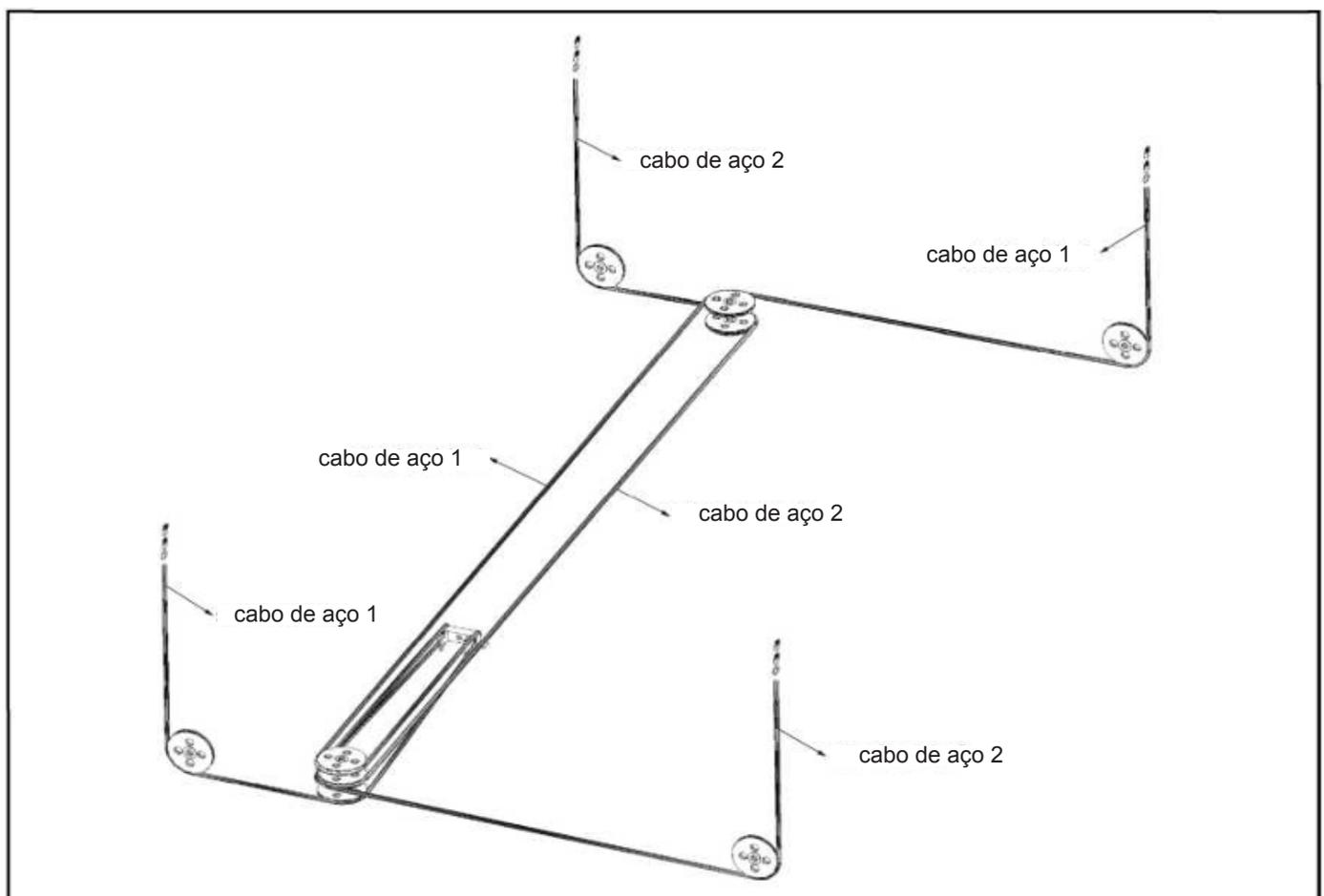


Figura 14

Instalação colunas

- Descarregar os parafusos debaixo do seguro no posto.
- Colar a coluna no bloco de nylon da travessa, inserir a faixa do seguro na ranhura da travessa
- Medir a coluna e utilizar o tapete de ferro grosso para tornar a placa base da coluna vertical com a coluna.

Instalação macaco central (opcional)

- Ajustar a distância do macaco central e colocar nas calhas das plataformas.
- Ajustar a viga inferior para garantir o deslizamento do macaco.

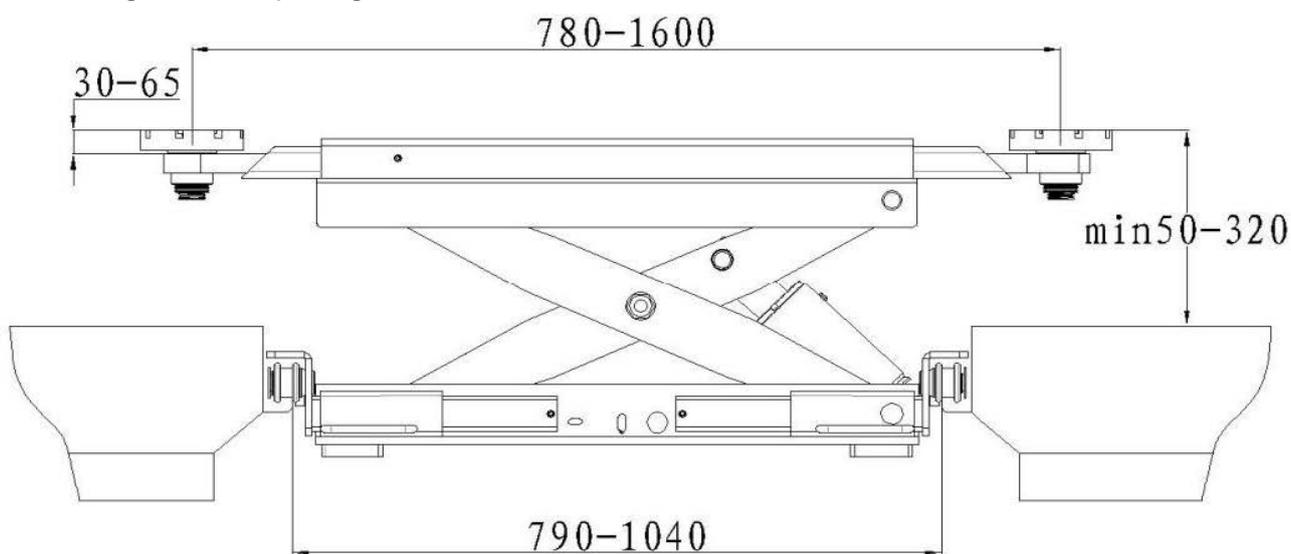


Figura 15

Ligações

Ligar a linha eléctrica e a linha de óleo de acordo com o diagrama de cablagem eléctrica e a ligação da linha de óleo.



Para evitar o fecho inesperado do elevador devido ao dispositivo de segurança mecânica, inserir barras de madeira na parte interior da estrutura de base. Prestar atenção para não trabalhar sob o elevador até que o sistema hidráulico não tenha sido completamente enchido com óleo hidráulico.

Ligação circuito eléctrico



De acordo com a ligação eléctrica.

Apenas pessoal qualificado está autorizado a realizar as operações abaixo indicadas.

- abrir a tampa frontal da caixa de controlo
- ligação de alimentação eléctrica: os 400 fios trifásicos de quatro fios (4*2,5mm²) para alimentação eléctrica são ligados aos terminais 1#, 2#, 3#. O PE é ligado ao fio de terra. **(Figura 16)**
- Ligação do fio do motor eléctrico: ligar a caixa de controlo com U1#, V1#, W1# fio eléctrico à caixa de fios do motor.

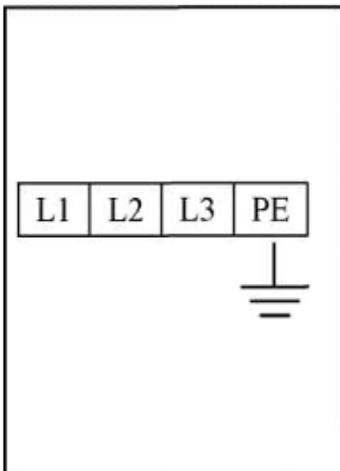


Figura 16

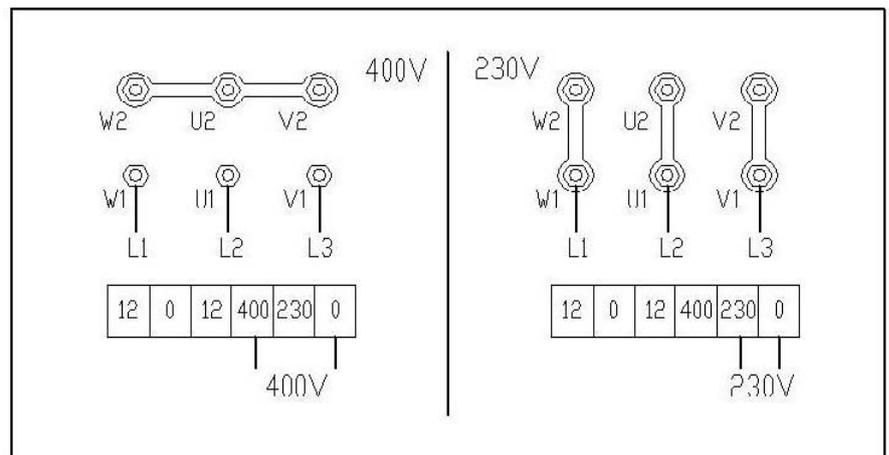


Figura 17

Ligação de mangueiras hidráulicas:

Seguir << esquema de ligação da mangueira hidráulica >> para ligar as mangueiras de óleo hidráulico

Abrir o tanque de óleo hidráulico, adicionar 12L de óleo hidráulico ao tanque de óleo, o óleo hidráulico é fornecido pelo utilizador.



Figura 18



Assegurar a limpeza do óleo hidráulico, evitar qualquer impureza na linha de óleo, impurezas na linha de óleo leva a falha de funcionamento da válvula solenóide

-ligar o interruptor “power”, clicar no botão “up”, verificar se o motor roda no sentido horário (olhando para baixo), se não, desligar o interruptor “power”, alterar a fase do motor



Quando se liga a corrente, há alta voltagem na caixa de controlo, só uma pessoa autorizada pode operar.

Ajuste da máquina principal

- Rode o interruptor seletor para a posição “principal”. (Figura18)
 - premir o botão “para cima” SB1, levantar viga transversal de aproximadamente 1000mm.
 - premir o botão “para baixo” SB2, verificar as instruções de segurança.
 - premir o botão “para baixo” SB2, ajustar a instrução de segurança na armação da travessa.
- Em seguida, baixar a plataforma.

Ajustes macaco central

- rodar o interruptor seletor para a posição “macaco rolante”.
- premir o botão “para cima” SB1, levantar aproximadamente 300mm.
- premir o botão “para baixo” SB2 e levantar a barra de segurança do macaco central, baixar o macaco rolante.
- premir o botão “para baixo” SB2, verificar se a instrução de segurança é fiável.

Instalação parafusos fixação

- Fixar os parafusos em buracos feitos com um berbequim (com broca 16), fazer um furo 120mm comprimento e limpar o furo. **(Figura 20)**
- Usar o martelo para fixar os parafusos no buraco **(Figura 21)**

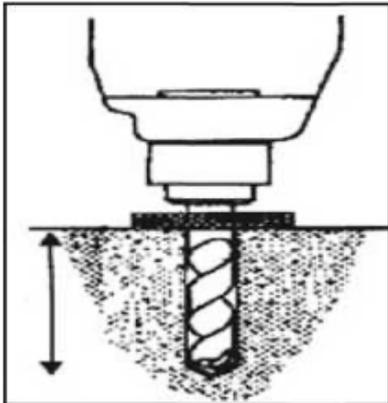


Figura 20

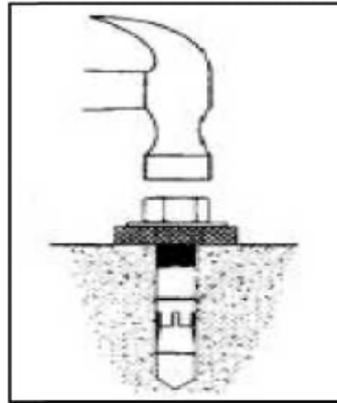


Figura 21

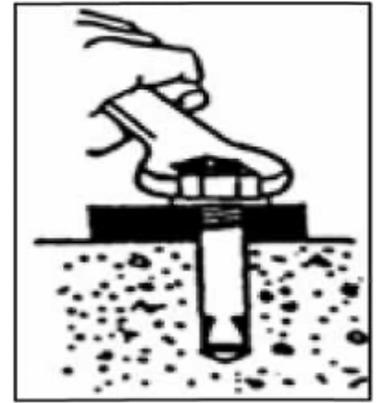


Figura 22

7. Ajustes

Ajustes nível (Figura 23)

- Ajustar o nivelamento das duas plataformas e placas deslizantes de ambas com uma ferramenta de nivelamento.

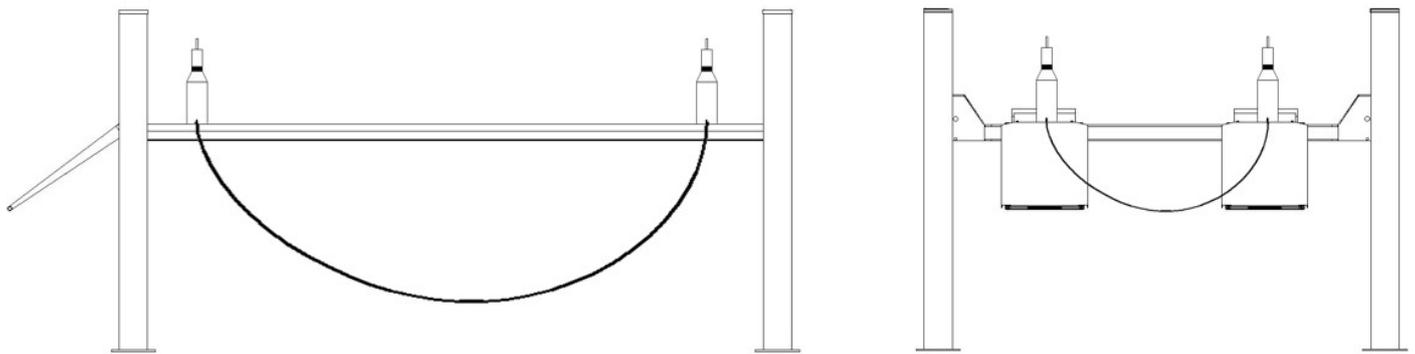


Figura 23

Ajuste do nível de seguro

- Se a cave sem paralelo conduzir à plataforma sem paralelo, ajustar a altura da barra de segurança.
- Levantar a plataforma aproximadamente 100mm; premir o botão “para baixo” deixar o seguro entrar no mesmo orifício da vara do seguro.
- Desprender os parafusos no fundo da coluna, observar a linha horizontal e ajustar os parafusos na haste de rosca da fita do seguro
- Fixar os parafusos e porcas das tiras de seguro após o ajustamento do nível.
- Inserir a âncora, usar um martelo pesado para instalar os parafusos de expansão e aparafusar a tampa de rosca

Ajuste de cabos de aço

- Levantar a plataforma aproximadamente 1000mm.
- Observar a linha horizontal e ajustar os parafusos na haste de rosca do cabo de aço no interior da coluna.
- Fixar os parafusos do cabo de aço após o ajuste de nível.

8. Funcionamento

Apenas pessoas treinadas podem operar e verificar como se segue:

- livre de obstáculos antes da operação.
- durante a elevação ou descida, não é permitido a nenhuma pessoa ficar perto dos dois lados e por baixo do elevador, e não é permitido a nenhuma pessoa na plataforma.
- evitar levantar veículos que passem o peso permitido.
- ao levantar o veículo, o travão de mão do veículo deve ser acionado,
- prestar atenção ao sincronismo da elevação e da descida. Se for encontrada alguma coisa anormal, parar a o elevador, verificar e remover o problema.
- Ao bloquear o elevador, as duas plataformas devem ser mantidas à mesma altura.
- Quando o equipamento não for utilizado durante muito tempo ou durante a noite, a máquina deve ser baixada para a posição mais baixa no chão, e remover o veículo, e cortar a alimentação eléctrica.

Instruções sobre o funcionamento eléctrico: (ver o painel de operações **Imagem 24**)

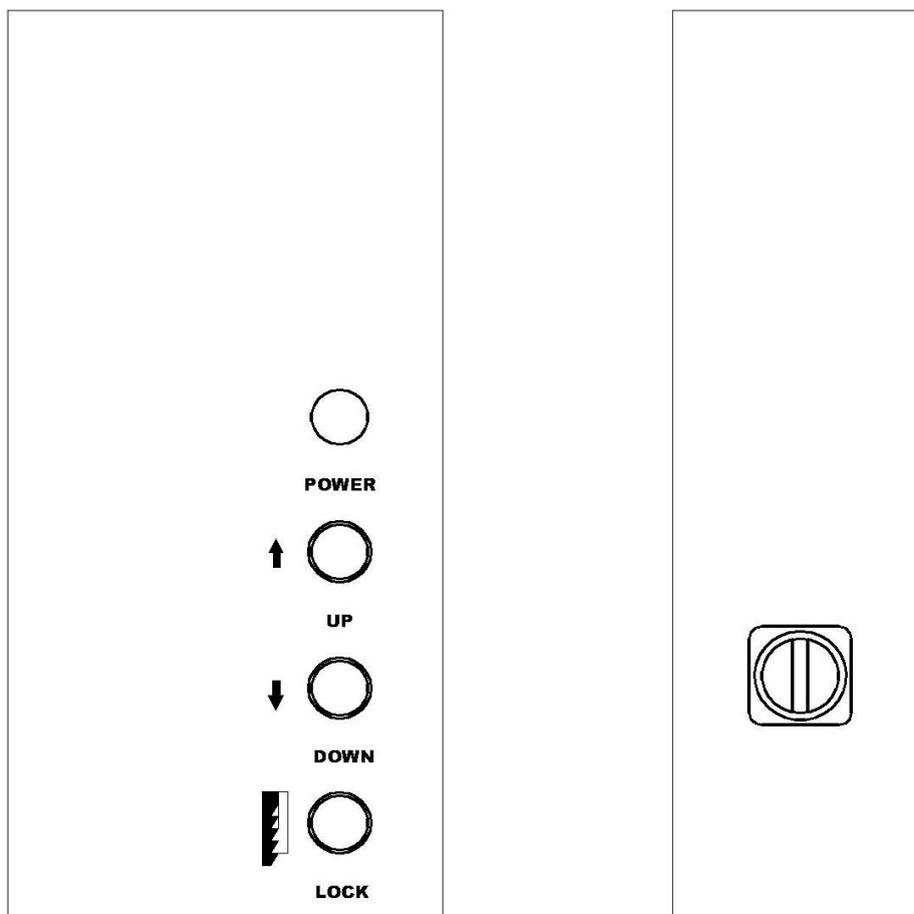


Figura 24

Levantar o elevador

- se estiver equipado com carro eléctrico, primeiro rode o seletor manual na posição “máquina principal”.
- premir o botão “para cima” SB1, a bomba de óleo funciona, e a plataforma elevatória.

Bloqueio elevador

- pressione o botão “lock”, a válvula solenóide inferior funciona e os electroímãs não funcionam, a plataforma baixa e o elevador é bloqueado.
- pressionar o botão “para baixo”, o relé funciona, o elevador sobe durante 2-3 segundos e a válvula solenóide mais baixa funciona ao mesmo tempo. continuar a pressionar o botão “para baixo” para baixar a plataforma.



Figura 25

Apenas uma pessoa autorizada pode operar, fazendo o alinhamento apenas após o processo de “bloqueio”.

Elevação macaco central



-girar o interruptor seletor na posição “macaco central”, clicando no botão “para cima”, para utilizar o macaco no elevador.

Nota: a velocidade do macaco rolante é rápida, não pode premir o botão “para cima” continuamente.

Descida macaco central

- Primeiro levantar um pouco o macaco central , e premir o botão “para baixo” para baixar o elevador.



Operação manual de emergência

Ao baixar através de operação manual, deve observar o estado da plataforma em qualquer altura porque há um veículo na plataforma. Se houver algo anormal, aparafusar imediatamente a válvula de laço de óleo (ver **Figura 26**).

Processos de funcionamento manual

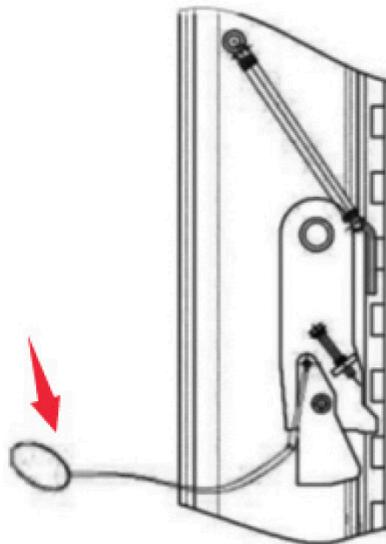
1. Prepare uma bomba manual. Se não tiver uma, recomendamos a nossa bomba manual hidráulica REF. 8457, vendida separadamente no nosso site.



3. Utiliza a bomba manual para elevar a máquina entre 2 a 4 cm.



4. Puxe o cabo de desbloqueio para desengatar o bloqueio de segurança da máquina.



5. Desaperte o parafuso do circuito de óleo manual, rodando-o no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, na extremidade do núcleo da válvula de descida eletromagnética, e a plataforma começará a descer.
6. Assim que a máquina estiver completamente descida, aperte o parafuso do circuito de óleo manual, rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio para finalizar o processo de descida manual.



9. Manutenção e cuidados

Manutenção e cuidados

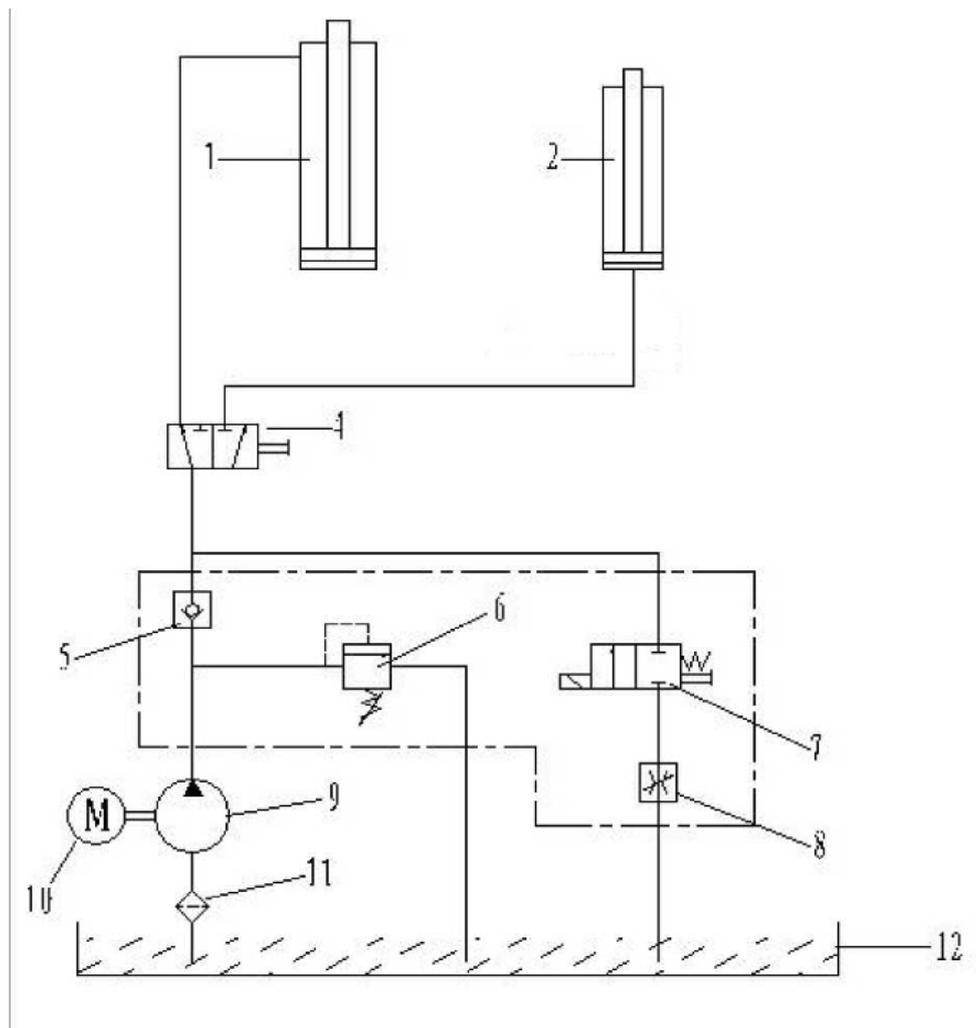
- os blocos deslizantes superior e inferior devem ser limpos de objectos estranhos, e devem ser mantidos limpos e lubrificados.
 - todos os rolamentos e dobradiças desta máquina devem ser lubrificados uma vez por mês
 - o tipo de F4 do alinhamento das quatro rodas deve lubrificar anualmente.
 - o óleo hidráulico deve ser substituído uma vez por ano. O nível de óleo deve ser sempre mantido acima da posição limite.
 - verificar a linha de aço de três em três vezes e, se houver algo errado, parar de usar, e informar o fabricante.
 - a integração do sistema pneumático com uma unidade de tratamento de ar é sugerida.
- Quando mudar o óleo hidráulico, colocar as máquinas na posição mais baixa, ter o depósito de óleo vazio, quando adicionar óleo novo, deve mandar limpar o óleo.
- Se estiver equipado com macaco enrolador, verificar a responsabilidade do interruptor.

10. Tabela de resolução de problemas

Problema	Causas e fenomenos	Resolução
O motor não funciona na operação de elevação.	Ligação de fios de alimentação eléctrica ou fio zero não está correcta.	Verificar e corrigir a ligação dos fios.
	O contactor CA no circuito do motor não capta.	Se o motor funcionar ao forçar o contactor a baixar com um buscapolos e verificar o circuito de controlo. Se a tensão nas duas extremidades da bobina do contactor for normal, substituir o contactor.
Na operação de elevação, o motor funciona, mas não há movimento de elevação.	O motor funciona de forma inversa	Troque os fios da fase do motor
	É normal durante a elevação com carga leve, mas anormal durante a 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 o carretel.
	Quantidade óleo hidráulico não é suficiente.	Adicione óleo hidráulico
	A “válvula de paragem de funcionamento” não está aberta.	Virar à direita e abrir a “Válvula de paragem de funcionamento e fornecer óleo hidráulico ao cilindro de óleo principal

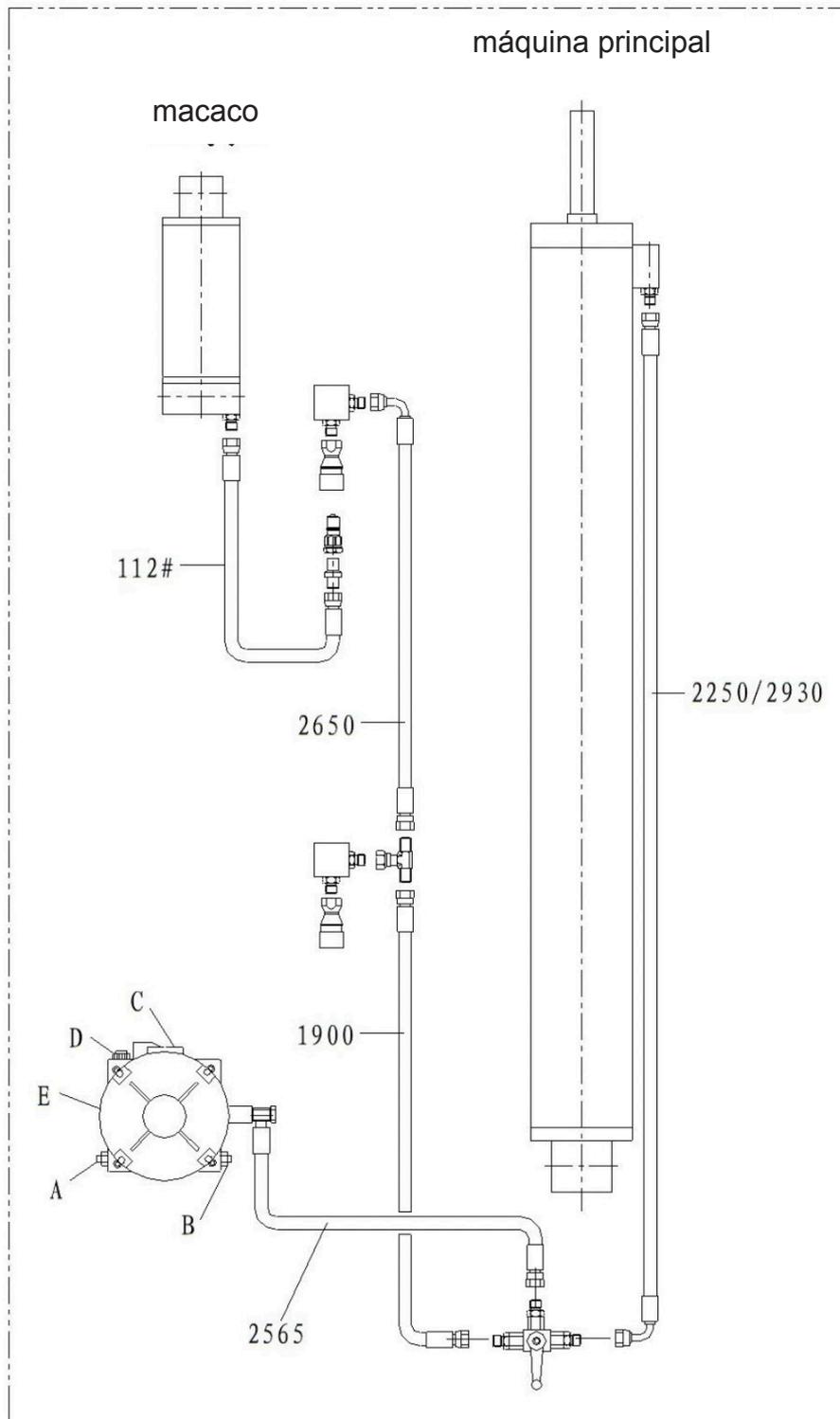
<p>Quando se pressiona Botão “Baixar”, a máquina não é baixada.</p>	<p>A trinco de segurança não é libertada da dentes de segurança.</p>	<p>Primeiro levantar um pouco e depois baixar</p>
	<p>O trinco de segurança não é levantado.</p>	<p>A pressão do ar não é suficiente ou o trinco de segurança está preso.</p>
	<p>A válvula de ar solenóide não funciona.</p>	<p>Se a válvula solenóide de ar estiver energizada, mas não abrir o laço de ar, verificar ou substituir a válvula solenóide de ar.</p>
	<p>A válvula solenóide de descida é energizada mas não funciona.</p>	<p>Verificar o obturador e a bobina da válvula solenóide de descida e verificar o aperto da porca de cobre da sua extremidade e assim por diante.</p>
	<p>O óleo hidráulico tem uma viscosidade demasiado elevada ou congelado, deteriorado (no Inverno).</p>	<p>Substituir por 20# de óleo hidráulico, de acordo com o livro de instruções.</p>
<p>A máquina baixa extremamente lentamente sob cargas normais.</p>	<p>A “válvula anti-bloqueio” para prevenir o saída óleo A ruptura da tubagem está bloqueada.”.</p>	<p>Remover ou fechar o tubo de alimentação de ar e, assim, bloquear a trinco de segurança da máquina sem levantar a trinco de segurança. Retirar a “válvula antibloqueio” do orifício de fornecimento de óleo no fundo do cilindro de óleo, e limpar a “válvula anti-bloqueio”.</p>
	<p>Fuga de óleo em tubagem de petróleo ou no seu ligações.</p>	<p>Apertar as ligações dos tubos de óleo ou substituir os vedantes de óleo e depois maquilhar o óleo e ajustar a nivelção.</p>
	<p>Troque a válvula stop óleo e depois ajuste-a.</p>	<p>Substituir a válvula stop óleo, e depois ajustar esta.</p>
	<p>A base do elevador está torta</p>	<p>Ajustar novamente o nivelamento da máquina, e preencher a base.</p>

11. Esquema elementos pressão hidráulica



1. plataforma principal	6. válvula de transbordo	10. motor da bomba
2. macaco enrolador	7. válvula de descida	11. filtro
4. válvula selectora	8. válvula de estrangulamento	12. tanque de óleo
5. válvula unidireccional	9. bomba de engrenagem	

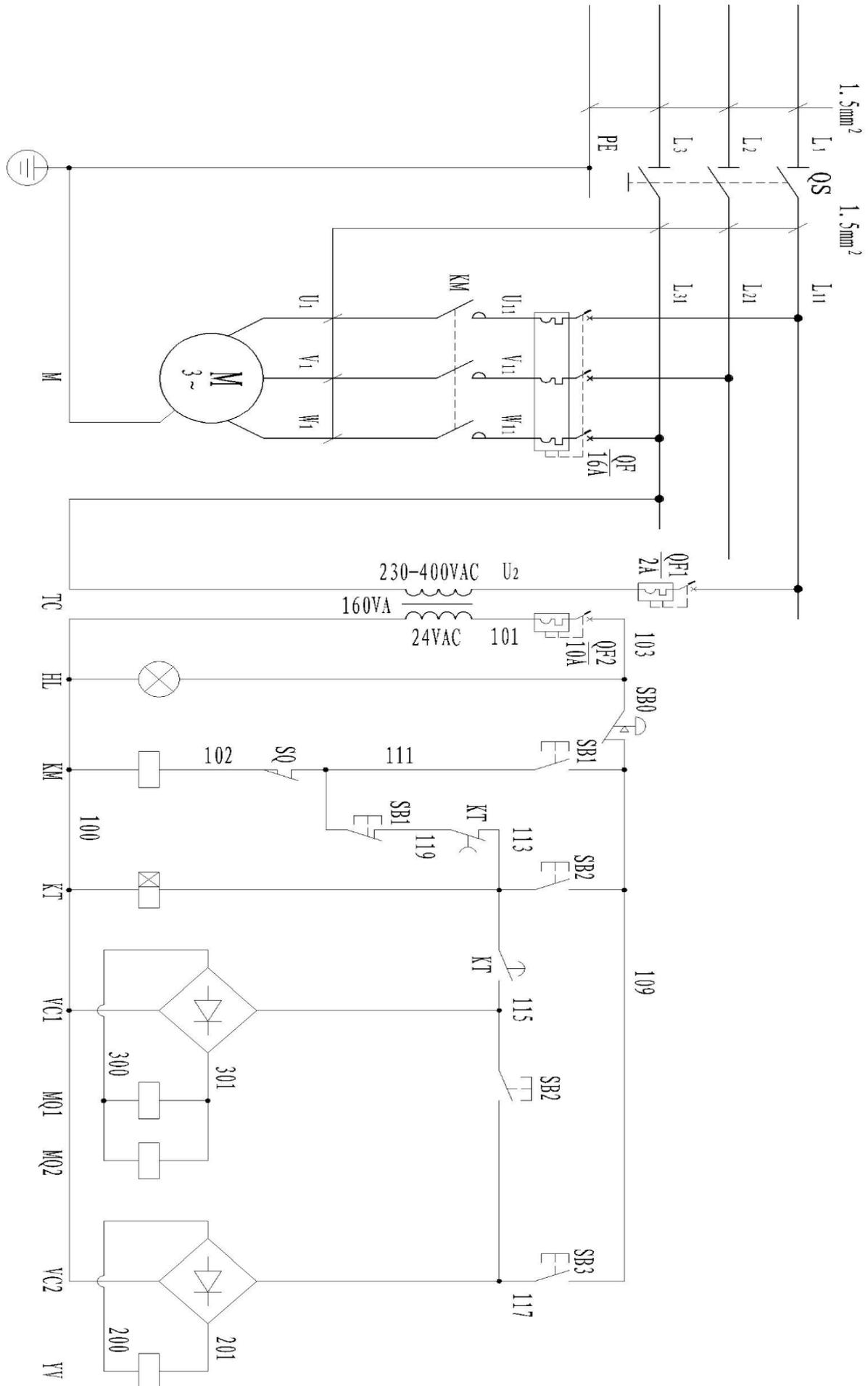
12. Diagrama de ligação de mangueiras para óleo



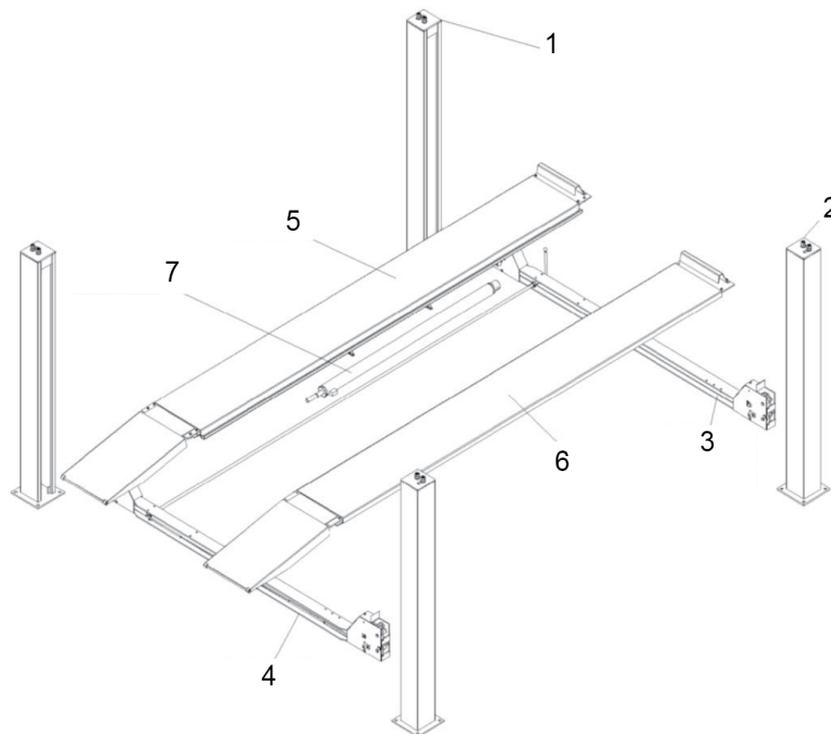
1. 114#~158# Tubo de alta pressão

2. A: Válvula de excesso de fluxo; B: Plug; C: Válvula de descida manual e punho; D: Válvula de uma via; E: Motor

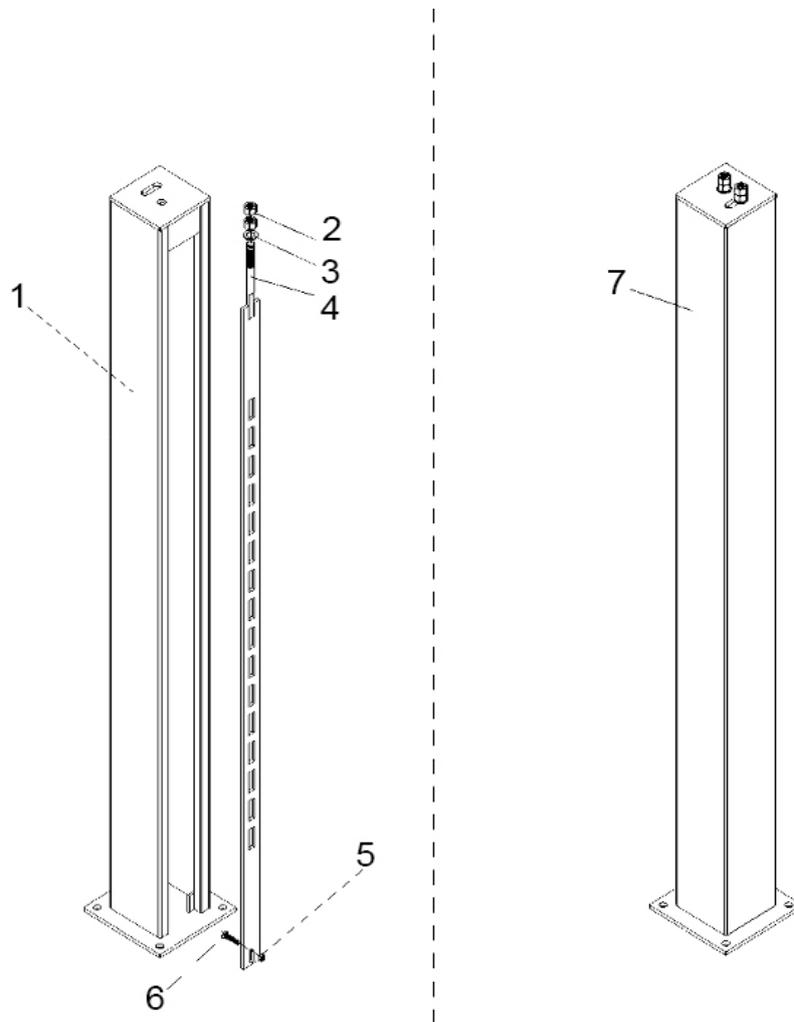
13.Desenho do circuito



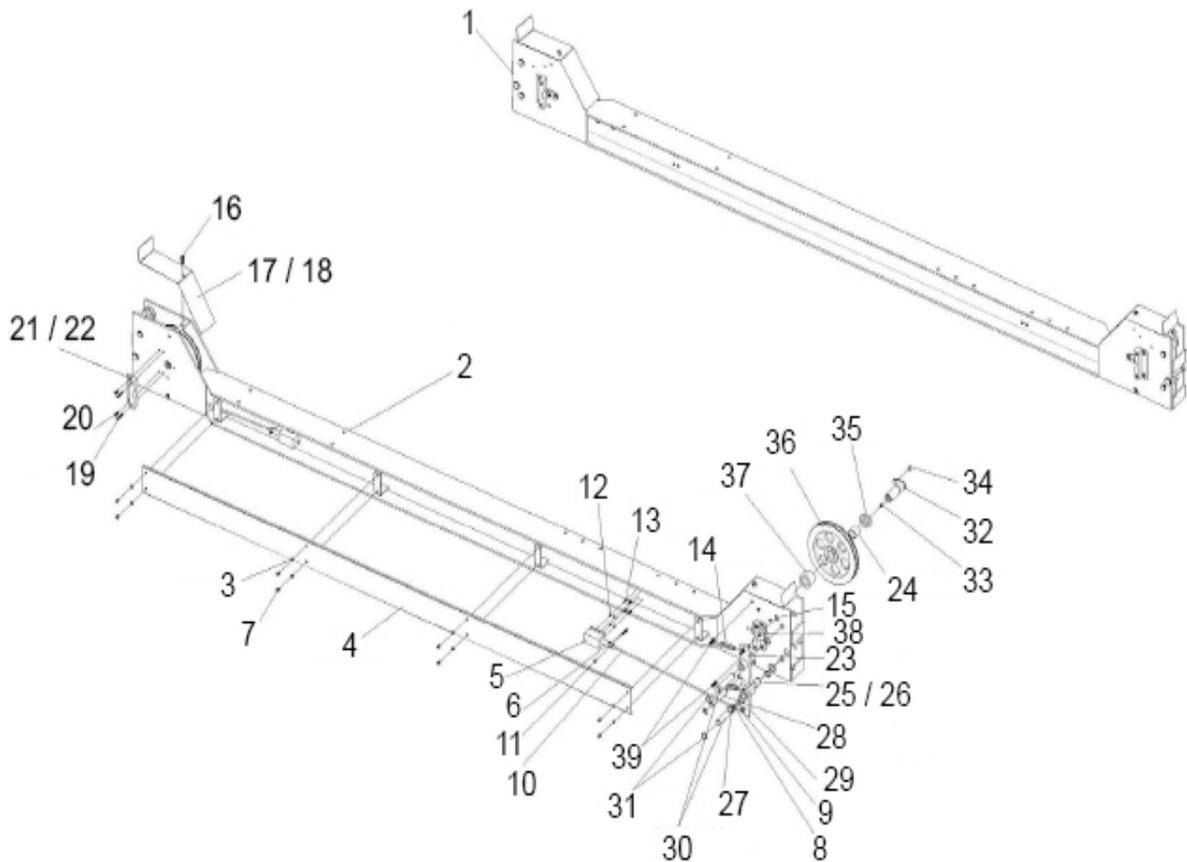
14. Desenho de explosões



1	Montagem da coluna 1 completa
2	Montagem da coluna 2 completa
3	Montagem da travessa 1
4	Montagem da travessa 2
5	Montagem da plataforma 1
6	Montagem da plataforma 2
7	Montagem do cilindro hidráulico

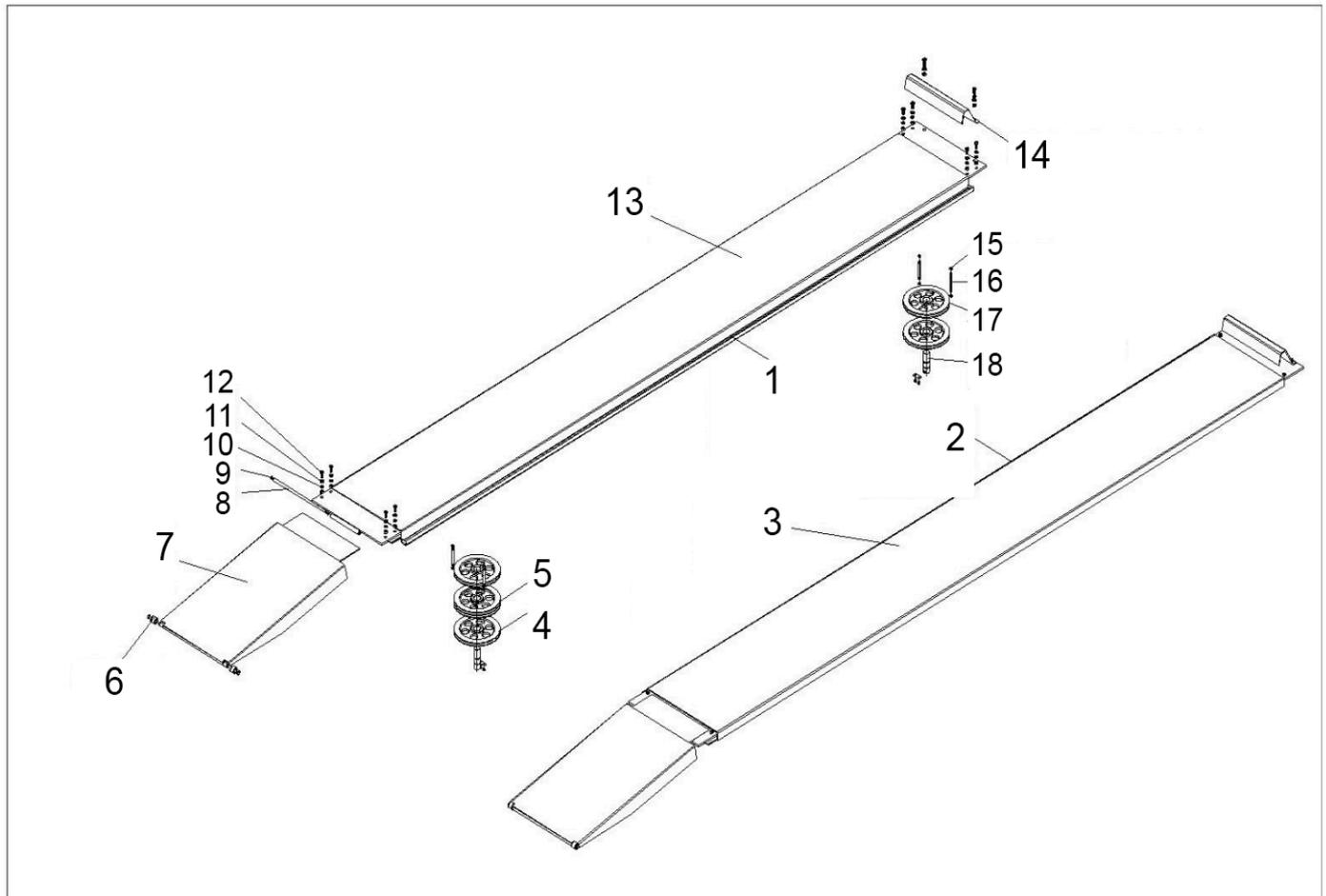


1	coluna
2	porca hexagonal M20
3	arruela plana
4	faixa de seguro
5	porca hexagonal M10
6	Parafusos de cabeça quadrada M10X30
7	coluna 2

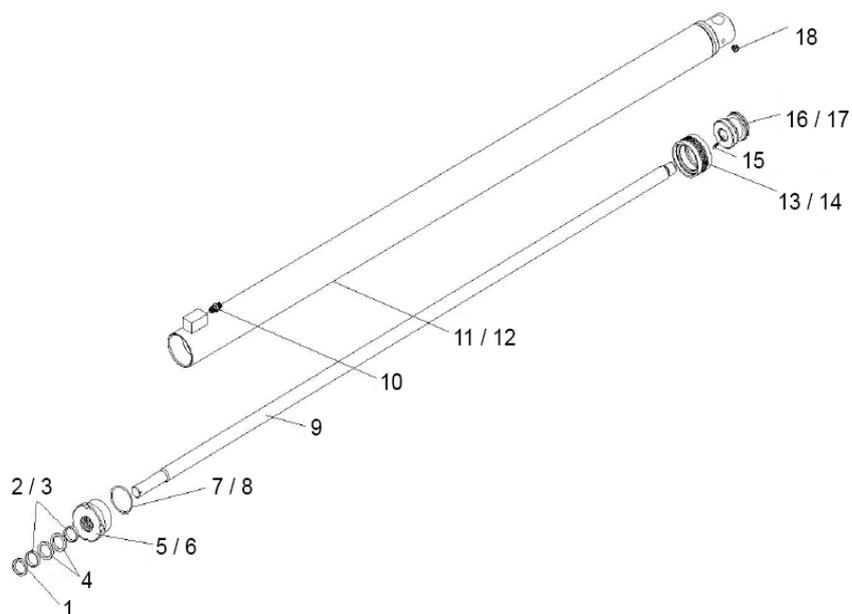


1	Montagem completa da coluna 1
2	Montagem completa da coluna 2
3	Anilha plana Ø6
4	decorativo
5	electromagnet
6	Vis à tête hexagonale M6×30
7	vis à tête cylindrique cruciforme M6X10
8	porca hexagonal M6
9	Suporte de biela de ligação
10	haste de tracção
11	porca hexagonal M6
12	Anilha plana φ4
13	parafuso de cabeça de tabuleiro transversal M4×16
14	Mola Ø1.2×Ø12×60
15	anel de encaixe do eixo Ø16
16	parafuso de cabeça sextavada M6X12
17	placa protectora de vigas cruzadas
18	placa protectora de vigas cruzadas
19	parafuso de cabeça sextavada M6X30
20	parafuso de cabeça cilíndrica
21	Limitar a formação de gomas
22	Limite gomas
23	Bloco superior de seguros
24	Rolamento de aço

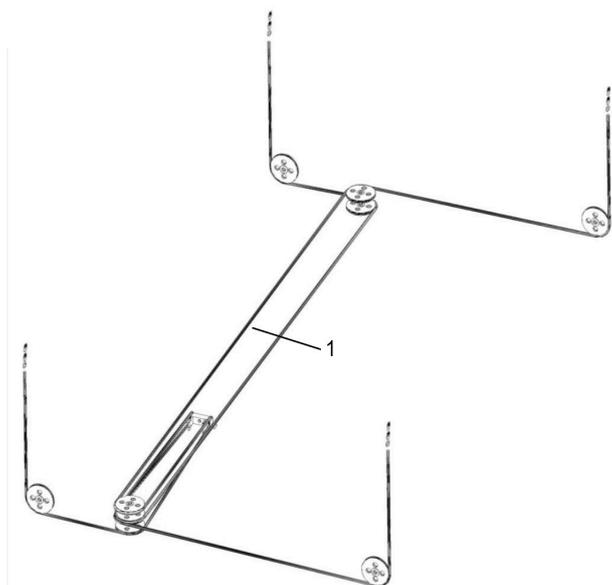
25	Eixo limite da faixa de seguro
26	Eixo limite da faixa de seguro
27	anel de encaixe do eixo Ø24
28	Eixo limite do cabo de aço com vigas cruzadasφ16x100mm
29	bloco de seguro para baixo
30	Eixo estacionário do bloco de seguros
31	Eixo estacionário do bloco de seguros
32	anel de encaixe do eixo Ø20
33	parafuso de cabeça cilíndrica M8X12
34	Bico de lubrificação M6
35	Polia guia eixo estacionário
36	TBorracha mat (fino)
37	Cabo de aço pulley (ranhura simples) 1
38	Borracha mat (grossa)
39	Polia de bloco de seguro superior



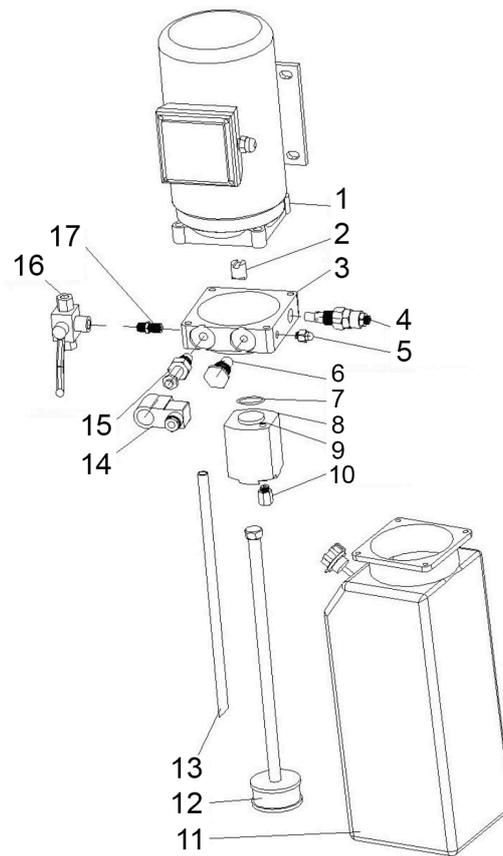
1	Montagem da plataforma 1
2	Montagem da plataforma 2
3	Plataforma 2
4	Polia de cabo de aço (uma ranhura) 2 Ø230x21
5	Polia de cabo de aço (duas ranhuras) 2 Ø230x34
6	Rolo da rampa de carga
7	Rampa de carga
8	Eixo fixo da rampa de carga Ø10
9	Anel elástico Ø10
10	Anilha plana Ø12
11	Anilha de pressão Ø12
12	Parafuso sextavado M10x25
13	Plataforma 1
14	Placa de batente do carro
15	Anel elástico Ø12
16	Eixo limite do cabo de aço Ø12
17	Polia de cabo de aço (uma ranhura) 3
18	Eixo fixo da polia guia



1	Anel à prova de pó Ø32x40x6.5
2	Anel de desgaste
3	Anel em U Ø32x42x6
4	Tampa do cilindro hidráulico
5	O-ring Ø70x4
6	Haste do pistão
7	União do cilindro hidráulico
8	Cilindro hidráulico
9	Anel de vedação combinado Ø70x55x22.4
10	Parafuso de cabeça cilíndrica sextavada M6x10
11	Pistão
12	Silenciador G1/8



1	Cabo de aço
---	-------------



1	Motor
2	Eixo de ligação
3	Sede da válvula
4	Válvula de alívio
5	Tampão
6	Válvula unidirecional
7	O-ring
8	Bomba de engrenagens
9	O-ring
10	Válvula de amortecimento
11	Depósito de óleo (12L)
12	Mangueira de extração de óleo
13	Mangueira de retorno de óleo
14	Bobina
15	Válvula de descida
16	Válvula de comutação
17	Conector de mangueira