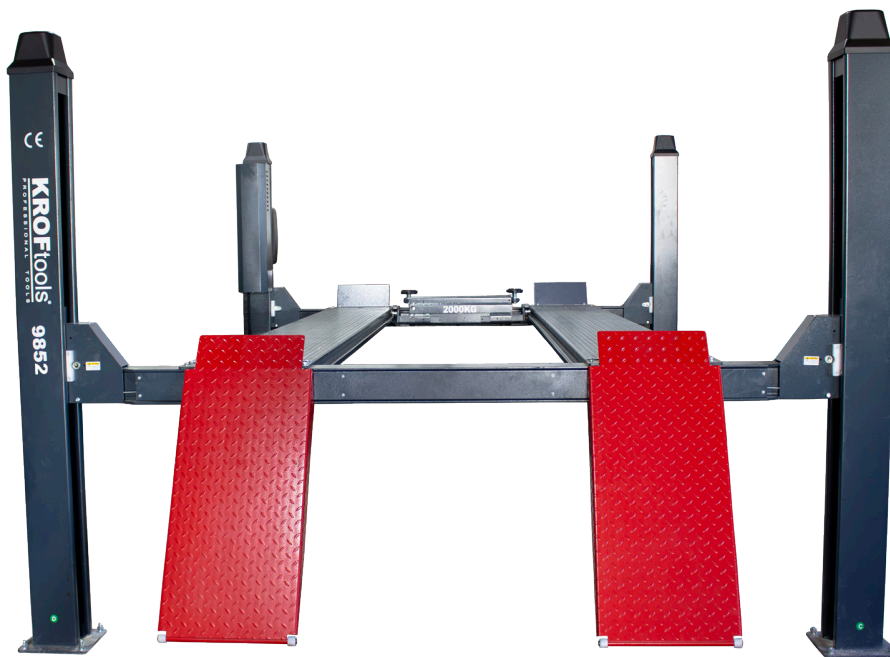




**ELEVADOR 4 COLUNA 5TON 5.19M P/LISAS**  
**REF.: 9852**



**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: 9852  
Description: 4 COLUMNS LIFT 5TON 5.19MT  
Serial No:-

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

Machinery Directive 2006/42/EC.

EN 1493:2010 Vehicle lifts  
EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements

Issue Date: - 13/09/2024

José Bárbara  
CEO

## MANUAL DE INSTRUÇÕES PÓS-ELEVAÇÃO

### ÍNDICE

1. Embalagem, transporte e armazenamento .....	
1.1. Embalagem .....	
1.2. Transporte : .....	
1.3. Armazenamento.....	
2. Introdução manual .....	
3. Descrição da máquina .....	
3,1. Aplicação da máquina .....	
3,2. Características da estrutura.....	
3,3. Moldura.....	
3.4. Unidade de energia .....	
4.1. Parâmetro técnico principal .....	
4.2 Desenho de dimensão externa.....	
4.3. Tipos de veículos adaptados.....	
5. Segurança.....	
6. Instalação .....	
7. Ajuste .....	
8. Manutenção e cuidados.....	
9. Tabela de resolução de problemas.....	
10.Diagrama dos elementos de pressão hidráulica.....	
11. Schéma de raccordement de tuyaux d'huile .....	
12. Diagrama de ligação de mangueiras para óleo.....	
13. Desenho do circuito.....	
14. Desenho de explosões.....	

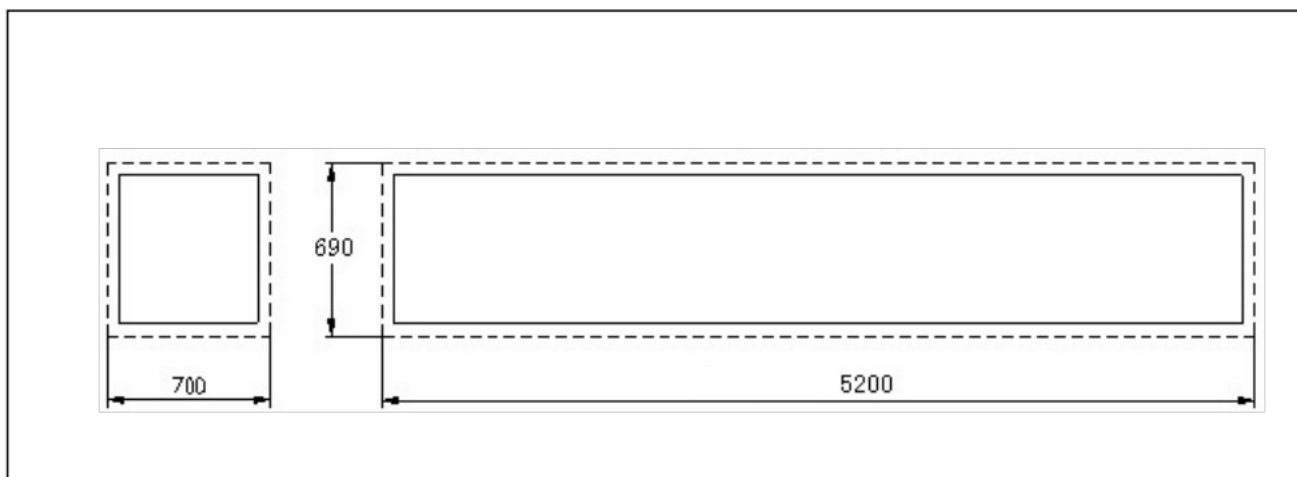
## 1. Embalagem, transporte e armazenamento



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

### 1.1. Embalagem

Equipamento padrão: estação hidráulica e acessório, viga principal e sub viga, viga transversal dianteira e traseira, coluna dianteira, coluna traseira, rampa de aproximação esquerda e direita, total é de 7 peças.



### 1.2. Transporte



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

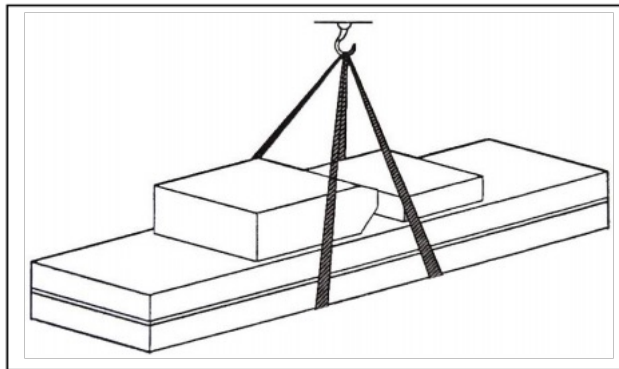
Durante as operações de carga e descarga, as mercadorias devem ser manuseadas por veículos ou navios.

Na 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, deve-se examinar as caixas danificadas para verificar o estado das mercadorias danificadas e das peças em falta, também a pessoa responsável ou o transportador deve ser imediatamente informado.



**A máquina é uma mercadoria pesada! Não tome em consideração a carga e descarga de mão-deobra e o modo de transporte, a segurança do trabalho é importante. Além disso, durante a operação de carga e descarga, as mercadorias devem ser manuseadas como se mostra na imagem. (Fotografia 2)**



**Imagem 2 (Levantamento de mercadorias)**

### 1.3. Armazenamento:

- O equipamento da máquina deve ser estocado no armazém, se estocado no exterior deve fazer o pode eliminação à prova de água.
- Utilizar camião-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.
- Segurança do elevador.
- A segurança dos veículos levantados.



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

- 1.Bem conservando o manual. O fabricante detém o direito de fazer pequenas alterações ao manual devido ao melhoramento da tecnologia.
- 2.Uma boa eliminação do óleo usado.
- 3.A máquina deve ser demolida por técnicos autorizados, tal como para a montagem

## 3. Descrição da máquina

### 3.1. Aplicação da máquina

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:

- Trabalho de lavagem em spray;
- Utilizar ao ar livre;
- Criar plataformas elevadas para pessoal ou pessoal de elevação;
- Utilizar como imprensa para fins de esmagamento;
- Utilizar como elevador;
- Utilizar como macaco de elevação para elevar carroçarias de veículos ou mudar de rodas.

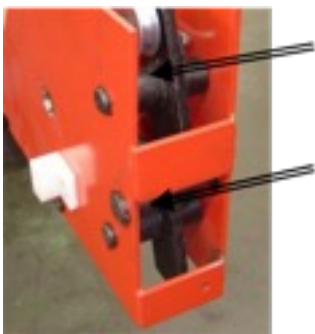


O fabricante não é responsável por quaisquer danos a pessoas ou danos a veículos e outros bens causados pela utilização incorrecta e não autorizada dos elevadores.

### 3.2 Características estruturais

- Componentes eléctricos importados.
- A largura ajustável entre duas plataformas torna o elevador mais flexível para veículos diferentes.
- Device realiza um trabalho estável e responsável com seguro de segurança contra a quebra de cordas.
- Com um segundo carril de guia de carrinho de elevação e pode adicionar um macaco rolante.

### Estrutura de fecho de segurança



Trinco segurança em caso de rompimento cabo

Estrutura principal trinco de segurança

Imagem 3

### 3.3. Moldura

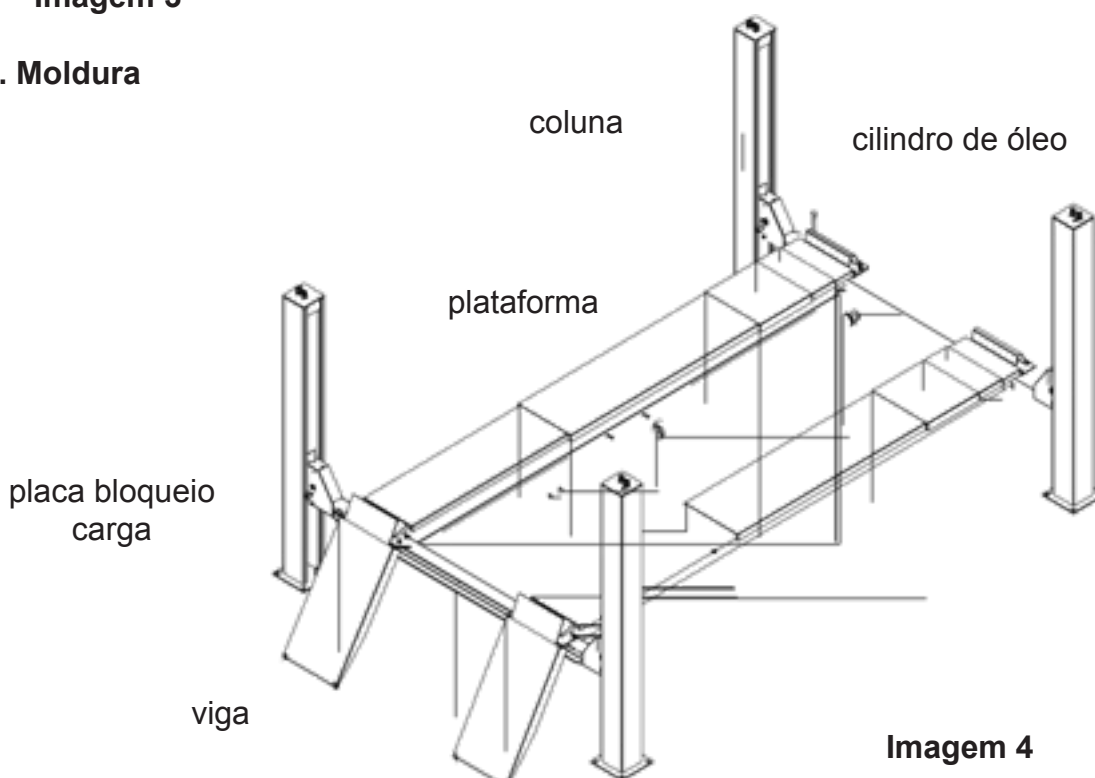


Imagem 4

### 3.4. Unidade de energia

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 elétrico.

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

**Quadro 1**

## 4. Especificação

### 4.1. Parâmetro técnico principal

MODELO	5,0 T
Funcionamento	Electro Hidráulico
Peso máximo de elevação	5000 kg
Altura de elevação	1700mm
Altura inicial da plataforma	205 mm
Comprimento da plataforma	5190 mm
Largura da plataforma	530mm
TTempo de elevação	≤55S
Tempo de descida	≤35S
Largura total	3340 mm
Comprimento total	6190 mm
Energia	3/N/PE~380 V, 50 Hz, 10 A
Óleo hidráulico	10 L 20# óleo hidráulico altamente abrasivo
Levantamento de macacos rolantes Peso	2000 kg / 3000 kg
Altura de elevação do macaco rolante	320 mm
Macaco enrolador comprimento de elevação	780-1600 mm
Distância da roda do macaco rolante	790-1040 mm
Tempo de elevação do macaco rolante	Elétrico RJ≤5s
	Manual ou pneumático RJ ≤20s
Tempo de abaixamento do macaco rolante	≤10S
Tensão pneumática RJ	6-8Kg/cm2
Temperatura	5-40°C
Humidade	30-95 %
Nível sonoro	<76 db
Temperatura de armazenamento	-25-550°C

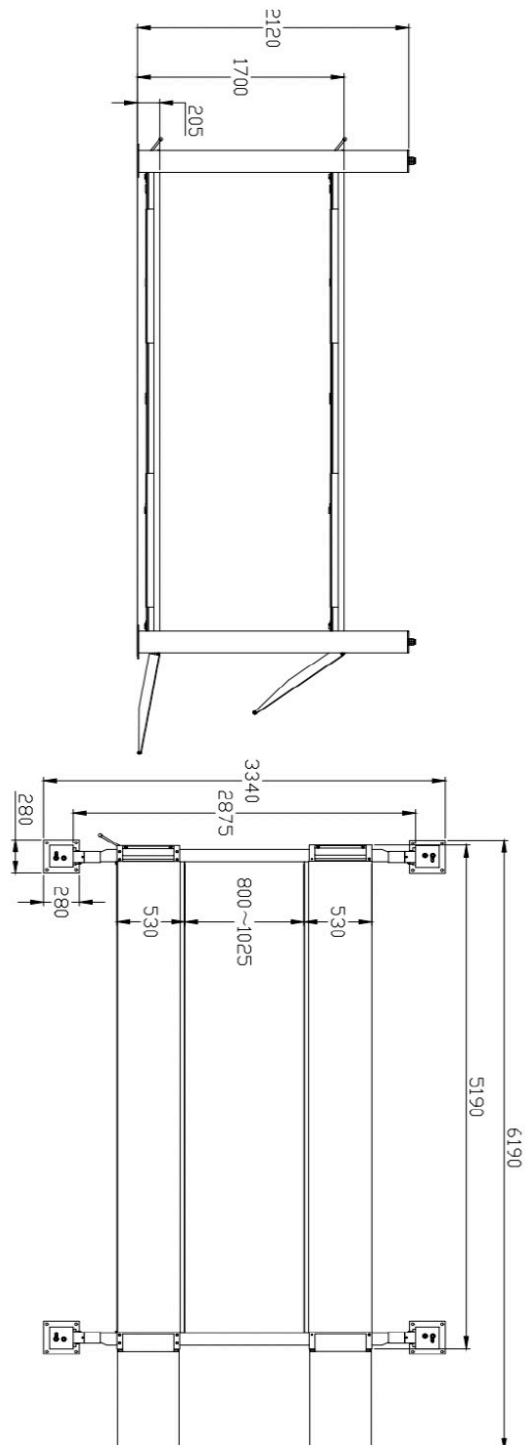
**Quadro 2**



**NOTA:**

- Elevador compatível com Macaco central **Ref: 9856**
- Macaco central não incluído

**4.2 Desenho de dimensão externa**



**Figura 5 (imagem da dimensão do elevador)**

**BOMBA MOTOR:**

Tipo: Y90L

Potência: 2.2KW

Voltagem: AC 380V

Frequência: 50Hz

Polos: 4

Deslocamento: 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: 1450 rpm

Forma do edifício: 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.

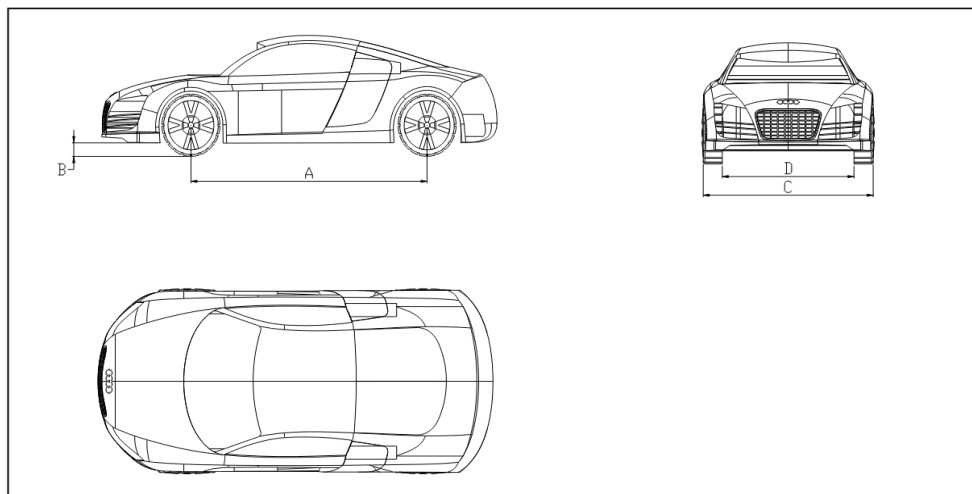
**NOTA:** Para instalar o elevador é necessário executar fundações adequadas com as seguintes características

-concreta tipo 425, os dias de secagem são de 15 dias.

-espessura do betão  $\geq 150\text{mm}$ , nivelamento de todo o comprimento  $\leq 10\text{mm}$ **A espessura e o nivelamento do betão de base são essenciais e a capacidade de ajustamento do 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 adaptados**

O elevador é adequado para praticamente todos os veículos com peso total não superior a 5000kg 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.

**Imagem 6**

5T		
	Min. (mm)	Max. (mm)
A	2300	4500
B	110	
C		2000
D	900	



**Cuidado: As partes inferiores da carroçaria do veículo podem interferir com as partes estruturais do elevador, levar partes particulares do carro desportivo.**

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;
- Utilizar ao ar livre;
- Criar plataformas elevadas para pessoal ou pessoal de elevação;
- Utilizar como imprensa para fins de esmagamento;
- Utilizar como elevador;
- Utilizar como macaco de elevação 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.

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

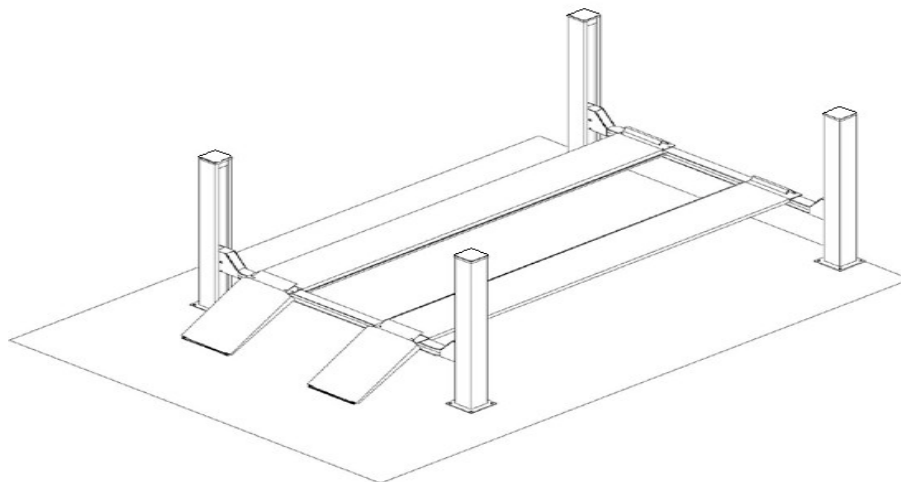
Como os diagramas ilustrados, a presença de pessoas dentro da zona de perigo indicada é estritamente proibida. Durante as operações, as pessoas são admitidas na área abaixo do veículo apenas quando o veículo já se encontra na posição elevada, quando as plataformas estão paradas e quando os dispositivos 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 levantado.

## 5. Segurança



**Imagem 7**



### **Precauções gerais**

O operador e o instalador de manutenção são obrigados a observar as prescrições do regulamento de segurança em vigor no país de instalação do elevador.

Além disso, o operador e o instalador de manutenção devem:

- Trabalham sempre nas estações especificadas e ilustradas neste manual;
- Nunca remover ou desativar os guardas e os dispositivos mecânicos, elétricos, 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 mostrados da seguinte forma:**

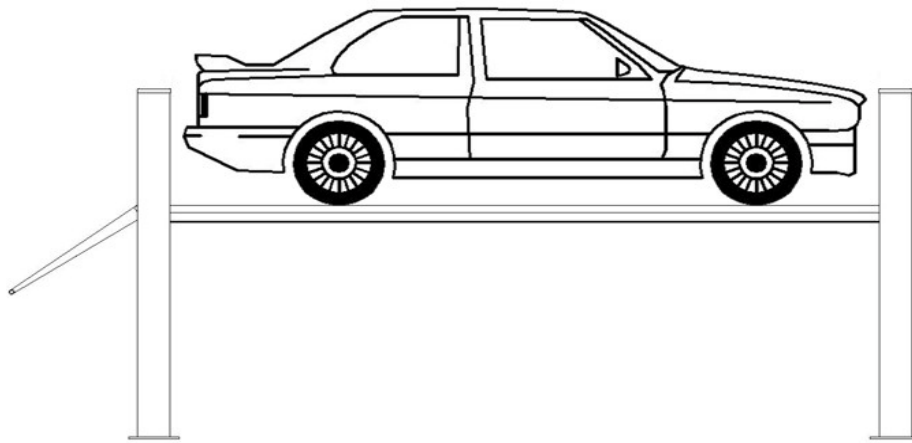
**Aviso:** indica as seguintes operações que não são seguras e podem causar ferimentos ligeiros a pessoas e danificar o elevador, o veículo ou outros bens.



### **Dispositivos de risco e proteção**

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

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

**Figura 8****Riscos gerais de elevação ou descida**

Os seguintes equipamentos de segurança são utilizados para proteger o excesso de carga ou a possibilidade de falha do motor.

Na condição de sobrecarga, a válvula de sobrecarga irá abrir e devolver directamente o óleo ao tanque de óleo. **(Figura 9)**

**Figura 9****Risco de 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 baixar, o operador nunca deve estar parcial ou completamente por baixo da estrutura móvel. Permanecer sempre na zona de controlo.

**Risco de 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 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 incorrecta do veículo, ou veículos de dimensões não compatíveis com a capacidade do elevador.



**Nunca tente fazer o teste conduzindo o veículo enquanto este estiver nas plataformas Nunca deixe objecto na área de descida das partes móveis do elevador.**



**Risco de escorregamento(Figura 11)**

Causado pela contaminação lubrificante do 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 petróleo.



**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 do elevador, certificar-se que os veículos a serem levantados não têm carga.

É portanto 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 600 mm, 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 ( $\geq 250\text{kg}/\text{cm}^2$ )

- 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 evitando todas as situações que possam dar origem a fadiga ocular.
- a iluminação deve ser instalada em conformidade com as leis em vigor no local de instalação.
- a espessura e o nivelamento do betão de base são essenciais
- espessura do betão  $\geq 150\text{mm}$ , o nivelamento de todo comprimento  $\leq 10\text{mm}$ .

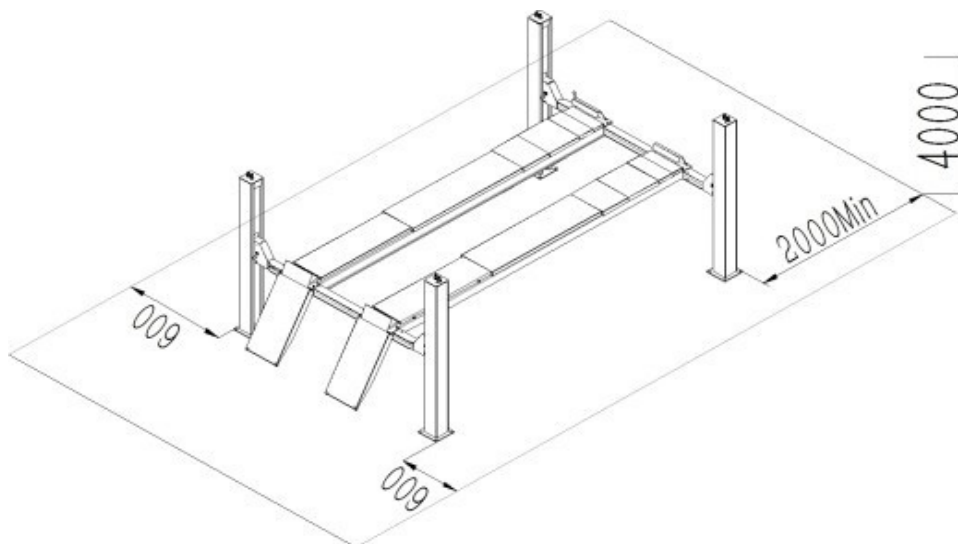
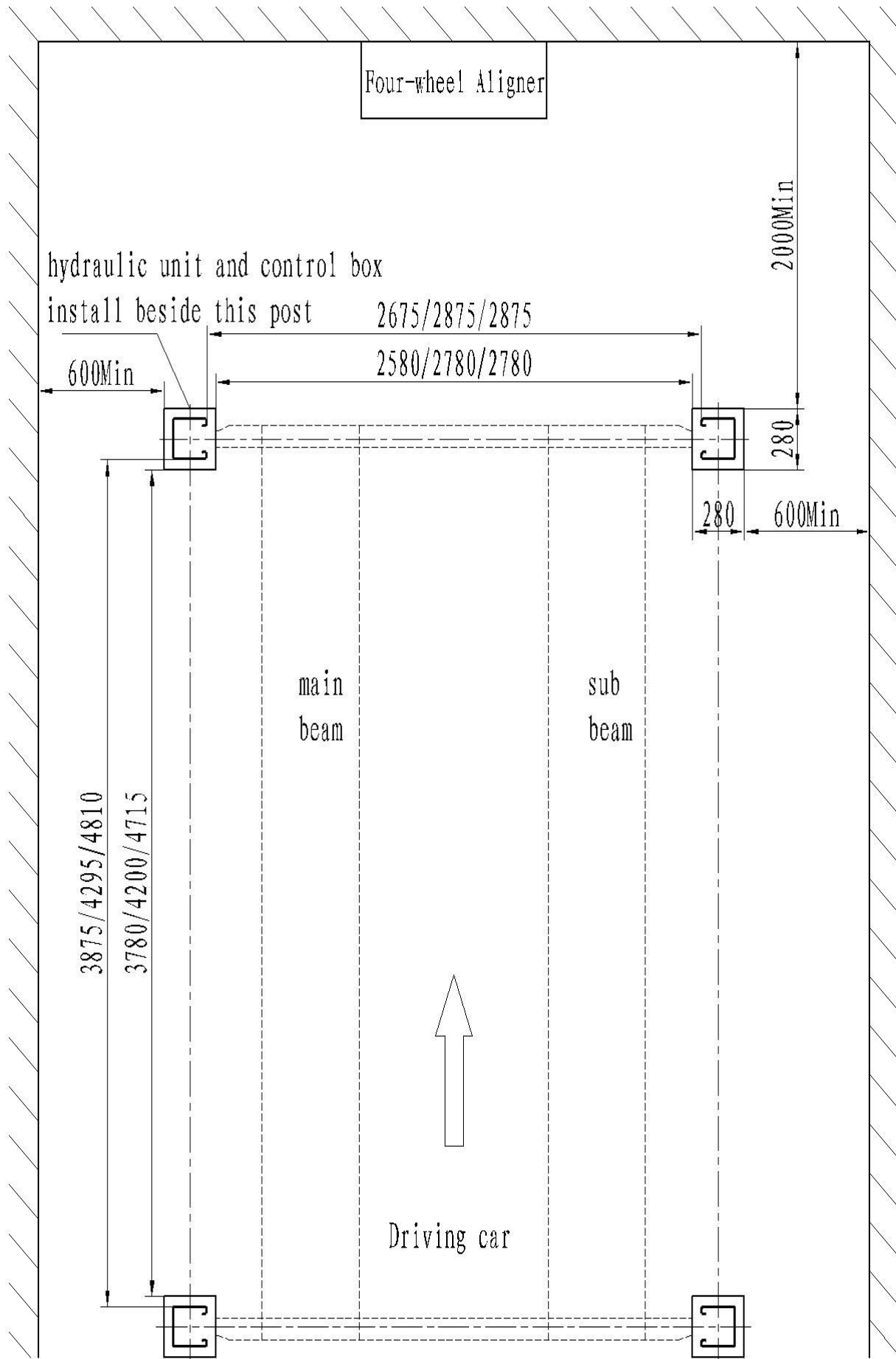


Figura 12

**Esquema de instalação para quatro elevadores de postes**



**Figura 13**



### Instalação de vigas cruzadas:

- Fixar a viga transversal dianteira e traseira no chão.
- Pôr uma madeira ou um ferro debaixo da travessa de forma a levantar 100-300mm.
- Fixar oito nylon anti queda no interior e no exterior da viga transversal.

### Instalação da plataforma:

- Põe duas plataformas na travessa, a plataforma principal deve estar localizada no lado esquerdo da direcção do veículo em movimento, a subplataforma localizada no lado direito, o entalhe da roda rolante na plataforma deve estar no interior.
- marcar duas plataformas e a diagonal de duas travessas são rectas, depois colocar quatro postes na lateral da travessa, e fixar as porcas no telhado do poste com cabo de aço, colocar os dentes de segurança através do eixo limite, fixar também as porcas no telhado do poste.

### Ligação de cabos de aço:

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

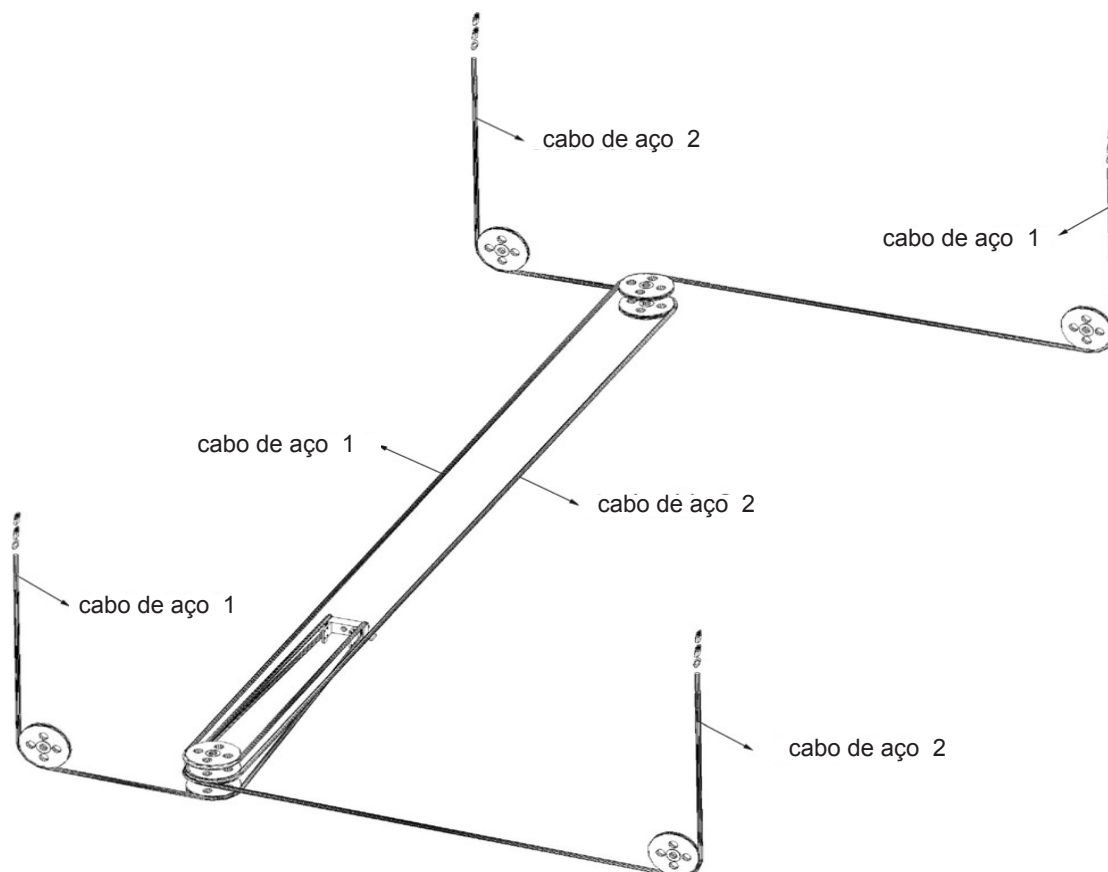


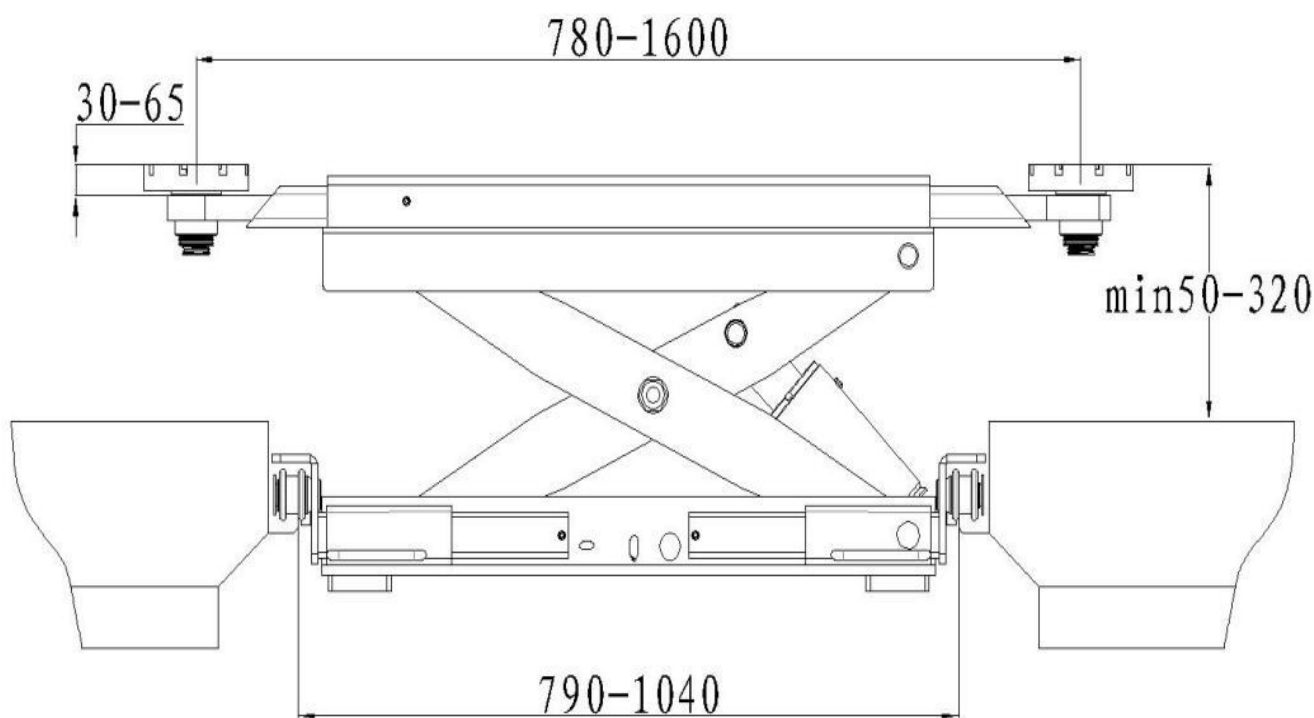
Imagem 14

**Pós-instalação:**

- 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 de macacos rolantes (parte opcional):**

- Ajustar a distância do macaco rolante; colocar o macaco rolante entre a pista de deslize.
- Ajustar a viga inferior para garantir o deslizamento do macaco rolante.

**Imagem 15****Ligação de linha:**

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 peças de madeira na parte interior da estrutura de base. Preste atenção para não trabalhar sob o elevador até que o sistema hidráulico não tenha sido completamente enchido com óleo hidráulico.**

**Ligação do circuito eléctrico:**

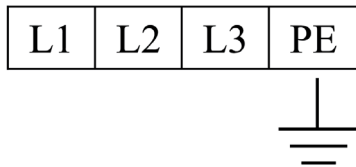
**De acordo com a ligação eléctrica. Apenas pessoal qualificado está autorizado a realizar as operações abaixo indicadas.**

-abrir a tampa frontal da caixa de controlo

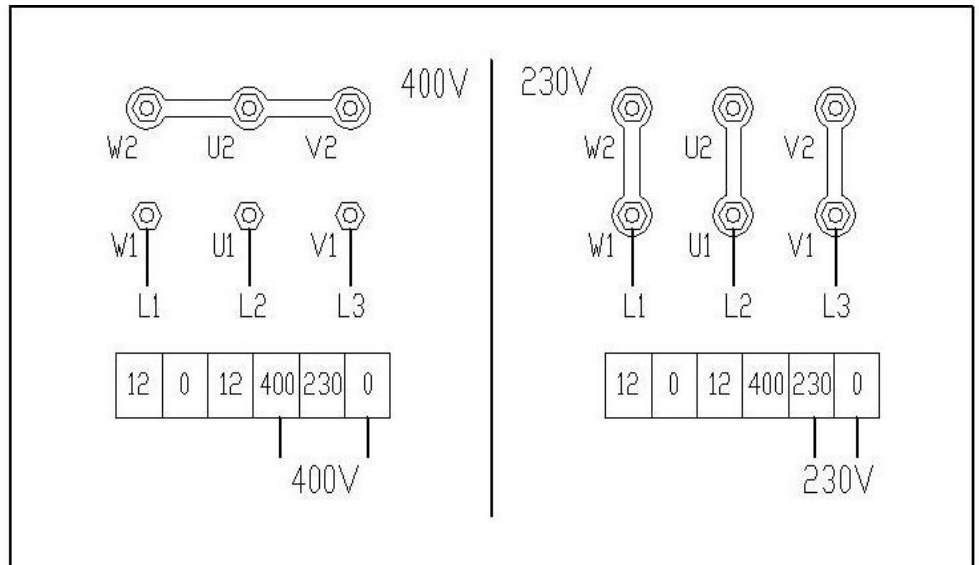
-ligação da alimentação eléctrica: os 400 fios trifásicos de quatro fios (4\*2,5mm<sup>2</sup>) para alimentação eléctrica são ligados aos terminais 1#, 2#, 3#. O PE é ligado ao fio de terra.

**(Figura 16)**

-Conexão do fio eléctrico do motor: ligar a caixa de controlo com U1#, V1#, W1# fio eléctrico à caixa de fios do motor.



**Figura 16**



### Ligação de mangueiras hidráulicas:

Seguir << **diagrama de ligação da mangueira de óleo** >> 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**



**Certificar-se da limpeza do óleo hidráulico, evitar qualquer impureza na linha de óleo, conduzir a digestão da linha de óleo e nenhum 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

- Virar o interruptor selector para a posição “principal”. **(Figura18)**
- pressionar o botão “para cima” SB1, levantar viga transversal de aproximadamente 1000mm.
- pressionar o botão “para baixo” SB2, verity a instrução de segurança.
- pressionar o botão “para baixo” SB2, ajustar a instrução de segurança no quadro da viga transversal. Em seguida, baixar a plataforma.

### Ajuste do macaco de rolo

- girar o interruptor selector para a posição “macaco rolante”.
- pressionar o botão “para cima” SB1, levantar aproximadamente 300mm.
- pressionar o botão “para baixo” SB2 e levantar a barra de segurança do macaco rolante, baixar o macaco rolante.
- pressionar o botão “para baixo” SB2, verificar se as instruções de segurança são fiáveis.

### Instalação de parafusos de âncora

- Fixe os parafusos de ancoragem com um berbequim eléctrico de percussão (a broca de percussão é de 16), faça um furo de 120mm e limpe o furo. **(Figura 20)**
- Utilizar o martelo leve para instalar os parafusos de terra no buraco (não é necessário instalar o prego central expandido dos parafusos de terra, instalá-lo após o ajuste de nível). **(Figura 21)**

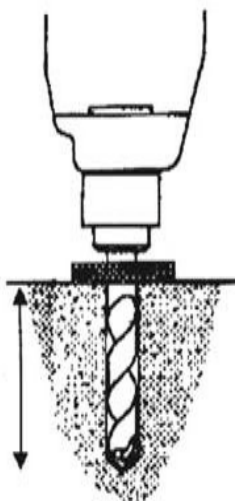


Figura 20

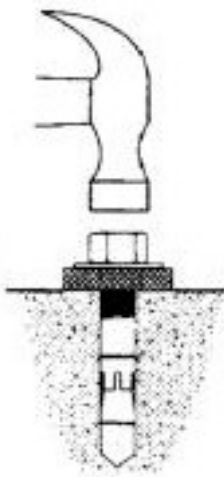


Figura 21

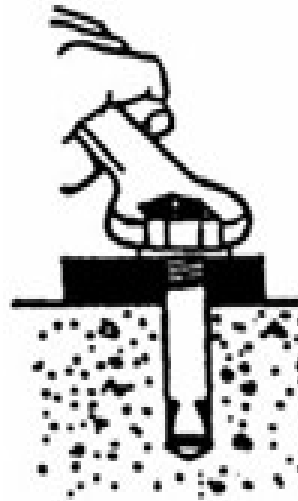
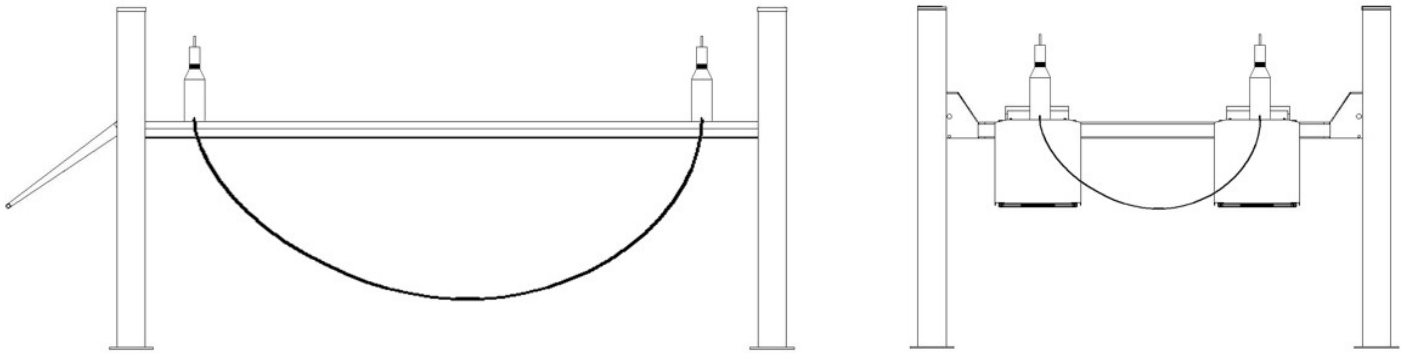


Figura 22

## 7. Ajuste

### Ajuste de nível (Figura 23)

- Ajustar o nível das duas plataformas giratórias dianteiras e as placas de deslizamento de ambos os lados na parte de trás com um instrumento de nivelamento.

**Figura 23**

### **Ajuste do nível de seguro.**

- se a cave sem paralelo conduzir à plataforma sem paralelo, ajuste 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 ajustamento do nível.

## **8. Operação**

### **Apenas pessoas treinadas podem operar e verificar como se segue :**

- limpar os obstáculos antes da operação.
  - durante a elevação ou descida, não é permitido a nenhuma pessoa estar perto dos dois lados e por baixo da máquina, e não é permitido a nenhuma pessoa estar sobre as duas plataformas.
  - evitar levantar veículos super-pesados ou outras coisas.
  - quando se levanta o veículo, a alavanca do travão de mão do veículo deve ser puxada, e a madeira triangular resistente ao deslizamento deve ser utilizada.
  - pagar atenção à sincronização da elevação e da descida. Se for encontrada qualquer coisa anormal, parar a máquina a tempo, verificar e remover o problema.
  - quando se fecha a máquina principal, as duas plataformas devem ser mantidas à mesma altura.
  - quando o equipamento não é utilizado há muito tempo ou durante a noite, a máquina deve ser baixada para a posição mais baixa no solo, e remover o veículo, e cortar a alimentação eléctrica.
- Instruções sobre o funcionamento eléctrico :( ver painel de operações **Imagem24**)

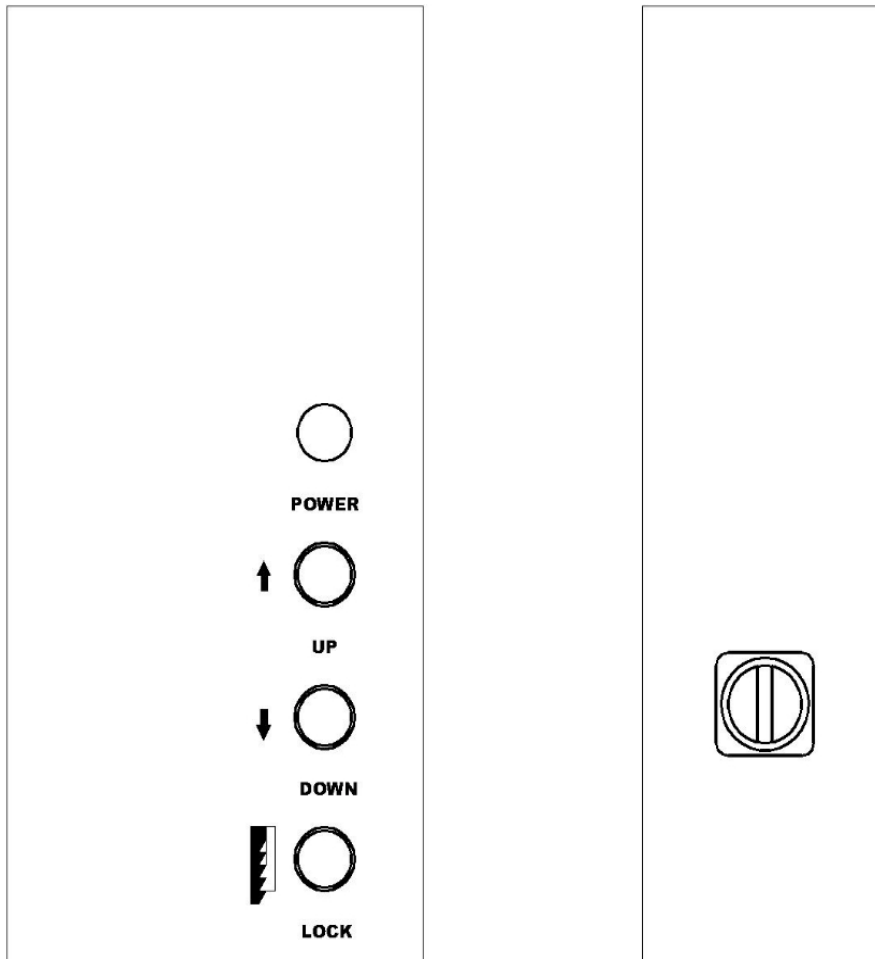


Figura 24

### Levantar a máquina principal:

-se estiver equipado com carro eléctrico, primeiro rode o selector manual na posição "máquina principal".

-pressionar o botão "para cima" SB1, a bomba de óleo funciona, e a plataforma elevatória

### Bloqueio da máquina principal

-single pressione o botão "lock", a válvula solenóide inferior funciona e os electroímãs não funcionam, a plataforma baixa e o elevador é bloqueado..

### Máquina principal mais baixa

- pressionar o botão "para baixo", o relé de tempo 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 normal de macacos rolantes**

-girar o interruptor selector na posição “macaco rolante”, clicando no botão “para cima”, o macaco rolante é elevador. Nota: a velocidade do macaco rolante é rápida, não pode premir o botão “para cima” continuamente

### **Abaixamento normal de macacos rolantes**

-Primeiro levante um pouco o macaco rolante, levante o seguro do macaco rolante, pressione o botão “para baixo” para baixar o elevador

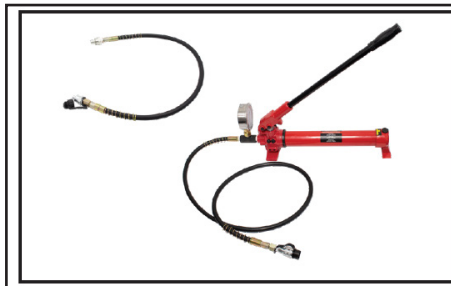
### **Operação manual de emergência para rebaixamento (falha de energia)**



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**).

### **O processo de operação manual**

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



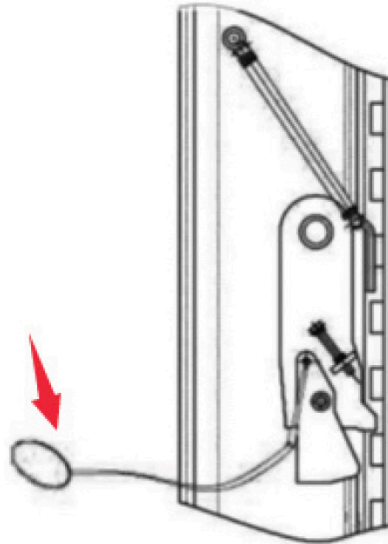
2. Ligue a bomba manual à central hidráulica.



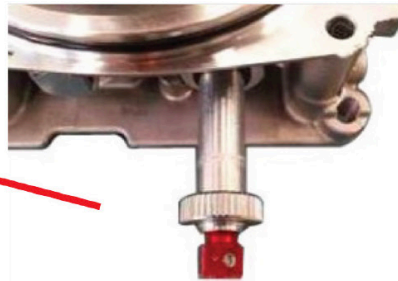
3. Utiliza a bomba manual para elevar a máquina entre 2 a 4 cm.



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.



### Manutenção e cuidado

#### **A manutenção e os cuidados do elevador devem ser assegurados por uma pessoa competente**

- 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.
  - marque a linha de aço de três em três vezes e se houver algo de errado, pare de usar, e diga ao fabricante.
  - se sugere a integração do sistema pneumático com uma unidade de tratamento de ar.
- Quando mudar o óleo hidráulico, colocar as máquinas na posição mais baixa, ter o depósito de óleo vazio, quando adicionar óleo novo, deve ter o óleo limpo.
- se estiver equipado com macaco enrolador, verifique a responsabilidade do interruptor.

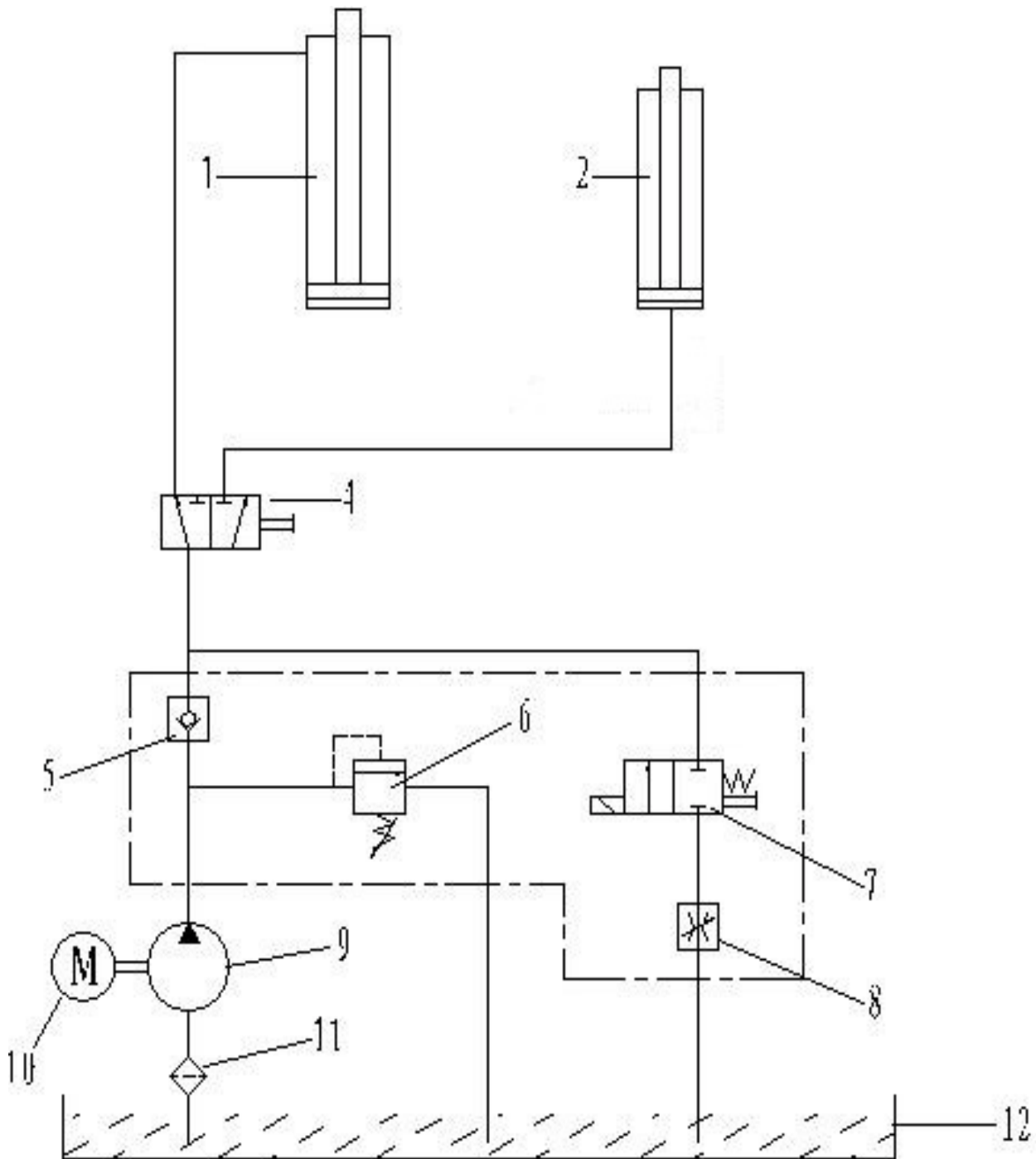


## 10. Tabela de resolução de problemas

<b>Problemas</b>	<b>Causa e Fenómenos</b>	<b>Resoluções</b>
O motor não funciona na operação de elevação.	1- Ligação de fios de alimentação eléctrica ou fio zero não está correcta.	Verificar e corrigir a ligação dos fios
	2- O contactor CA no circuito do motor não capta.	Se o motor funcionar ao forçar o contactor a baixar com uma vara de isolamento, 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.	1- O motor faz marcha atrás	Alterar as fases dos fios de alimentação eléctrica.
	2- “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 para a ala direita o botão de ajuste. A bobina da válvula solenóide de descida está presa pela sujidade. Limpar o carretel.
	3- A quantidade de óleo hidráulico não é suficiente.	Acrescentar óleo hidráulico.
	4- 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.
Quando se prime o botão “Baixar”, a máquina não é baixada.	1- “As patas de segurança não são libertadas dos dentes de segurança.	Primeiro levantar um pouco e depois baixar.
	2- O trinco de segurança não é levantado.	A pressão do ar não é suficiente ou o trinco de segurança está preso.
	3- A válvula de ar solenóide não funciona.	Se a válvula solenóide de ar estiver energizada, mas não abrir o laço de ar, verificar ou substituir a válvula solenóide de ar
	4- A válvula solenóide de descida é energizada mas não funciona.	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.
	5- O óleo hidráulico tem viscosidade demasiado elevada ou congelado, deteriorado (no Inverno).	Substituir por 20# de óleo hidráulico, de acordo com o livro de instruções

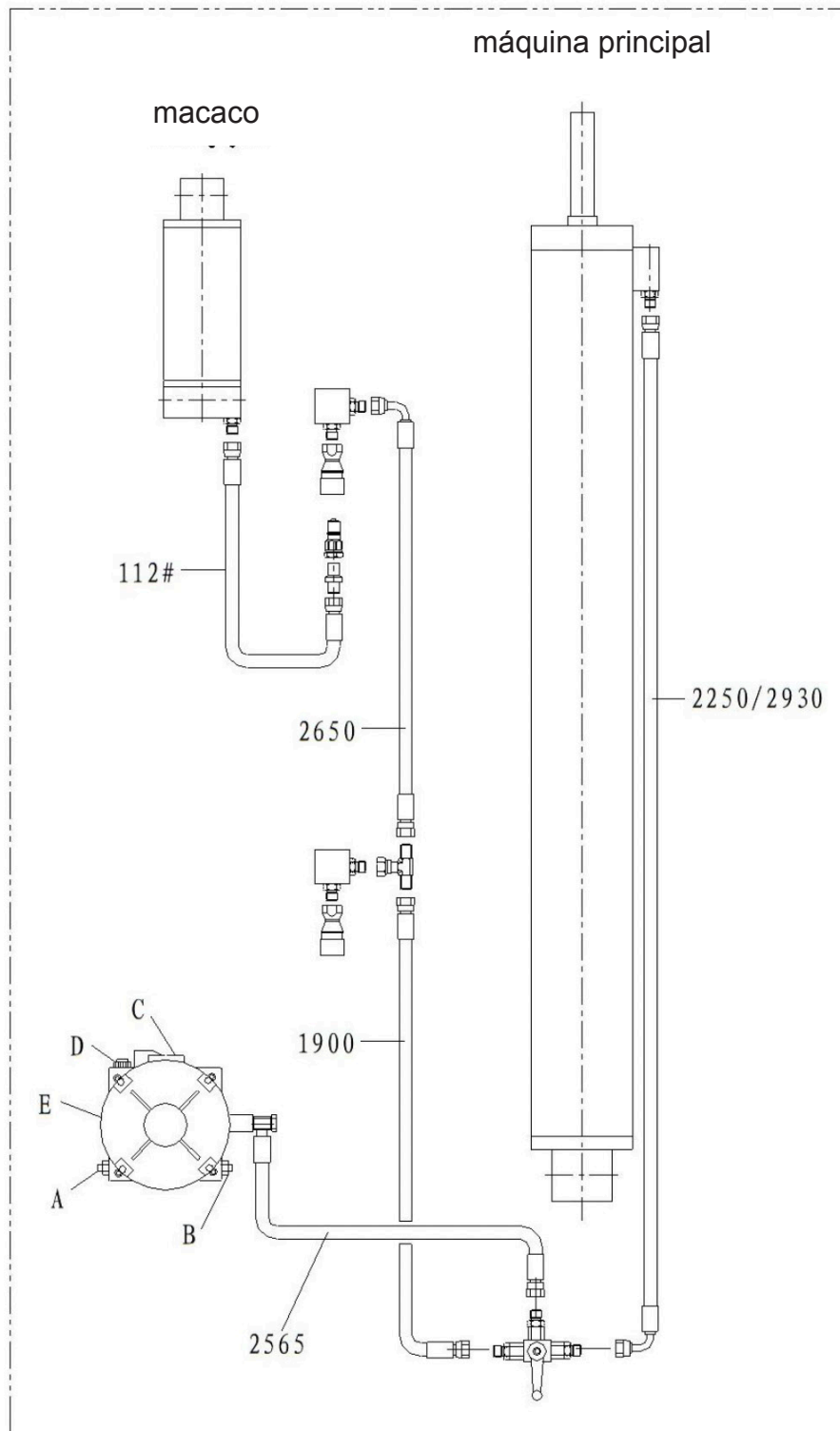
<p>A máquina baixa extremamente lentamente sob cargas normais.</p>	<p>1-A “válvula anti-bloqueio” para evitar a ruptura de tubos de óleo está bloqueada.</p>	<p>Remover ou fechar o tubo de alimentação de ar e, assim, bloquear a trinco de segurança da máquina sem levantar a trinco de segurança. Remover a “válvula anti-bloqueio” do orifício de abastecimento de óleo no fundo do cilindro de óleo, e limpar a “válvula anti-bloqueio”.</p>
	<p>2- Fuga de óleo em tubagem de petróleo ou nas suas ligações.</p>	<p>Apertar as ligações dos tubos de óleo ou substituir os vedantes de óleo e depois óleo de maquilhagem e ajustar nivelamento.</p>
	<p>3- “A “válvula de paragem da maquilhagem do óleo” não pode ser fechada hermeticamente e quase óleo de maquilhagem e ajustar todos os dias.</p>	<p>Substituir a válvula de corte do óleo de compensação, completar o óleo e ajustar.</p>
	<p>4- A base ou a máquina é torcida.</p>	<p>Ajustar novamente o nivelamento da máquina, e encher ou almofadar a base.</p>

## 11. Diagrama dos elementos de pressão hidráulica



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

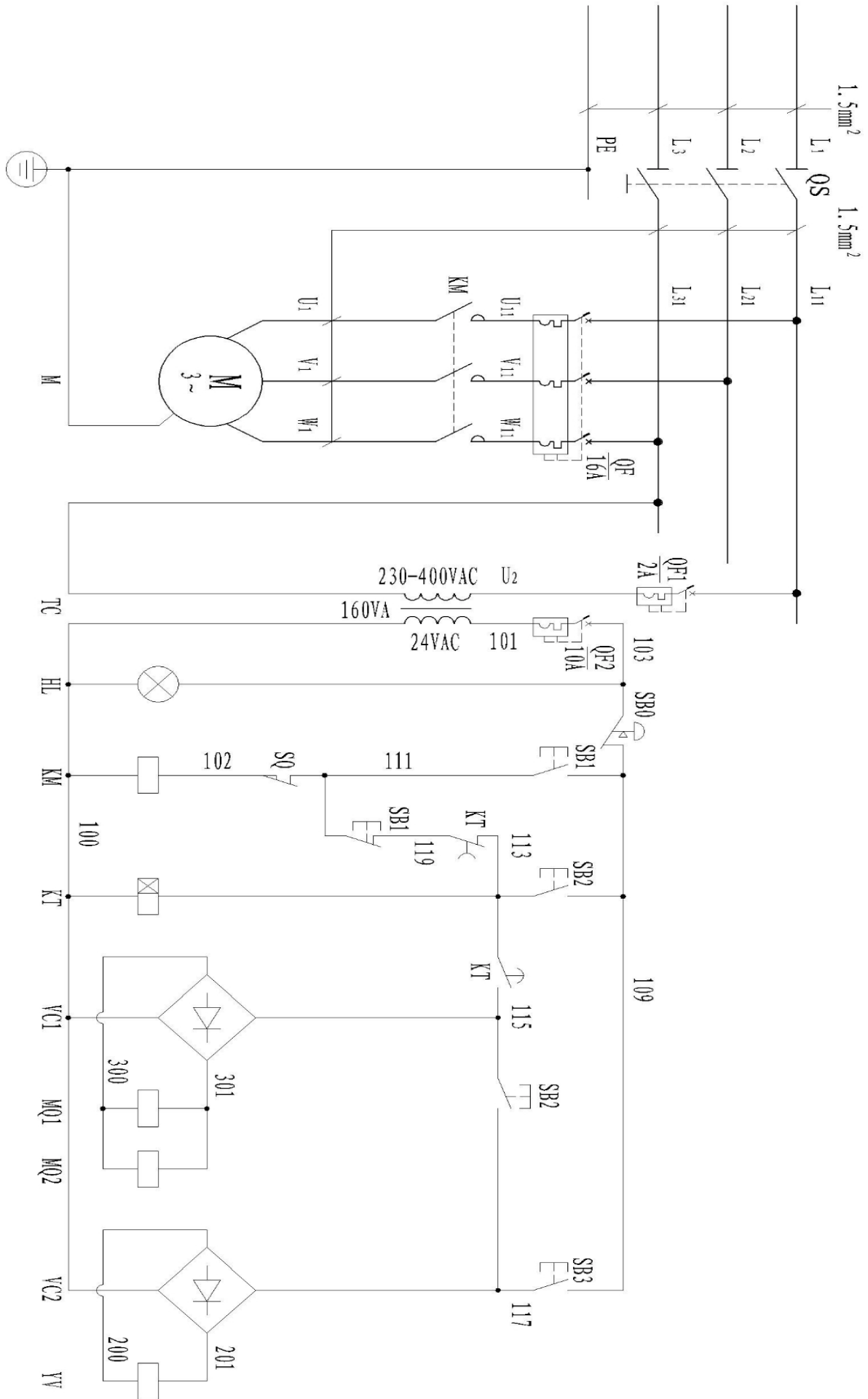
## 12. Diagrama de ligação de mangueiras para óleo



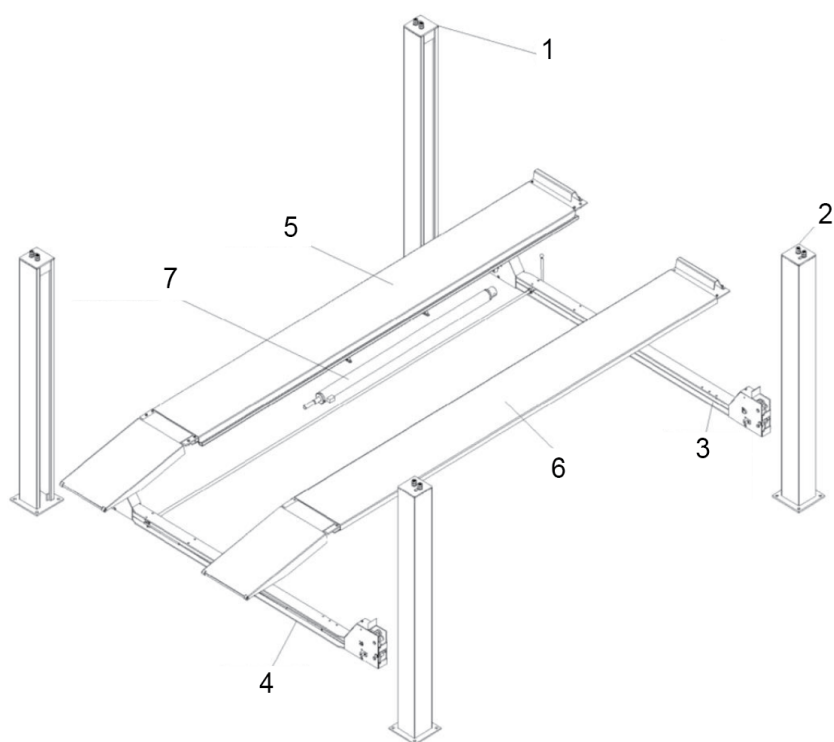
1. 114#~158# Tubo de alta pressão

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

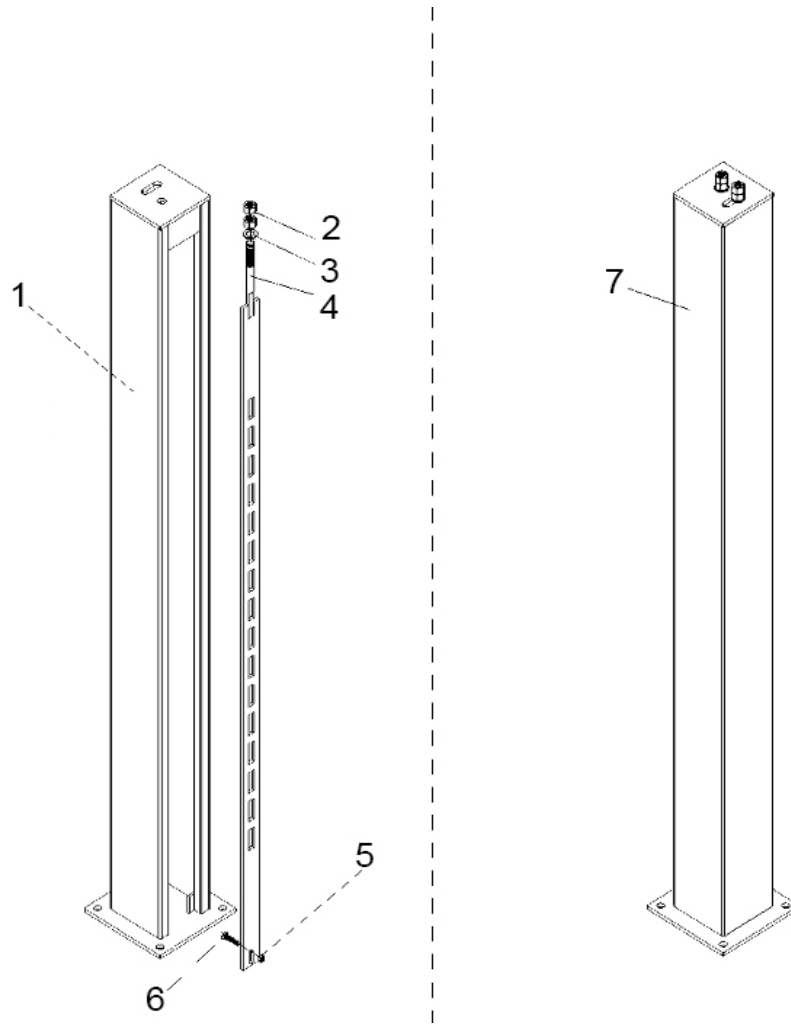
**13.Desenho do circuito**



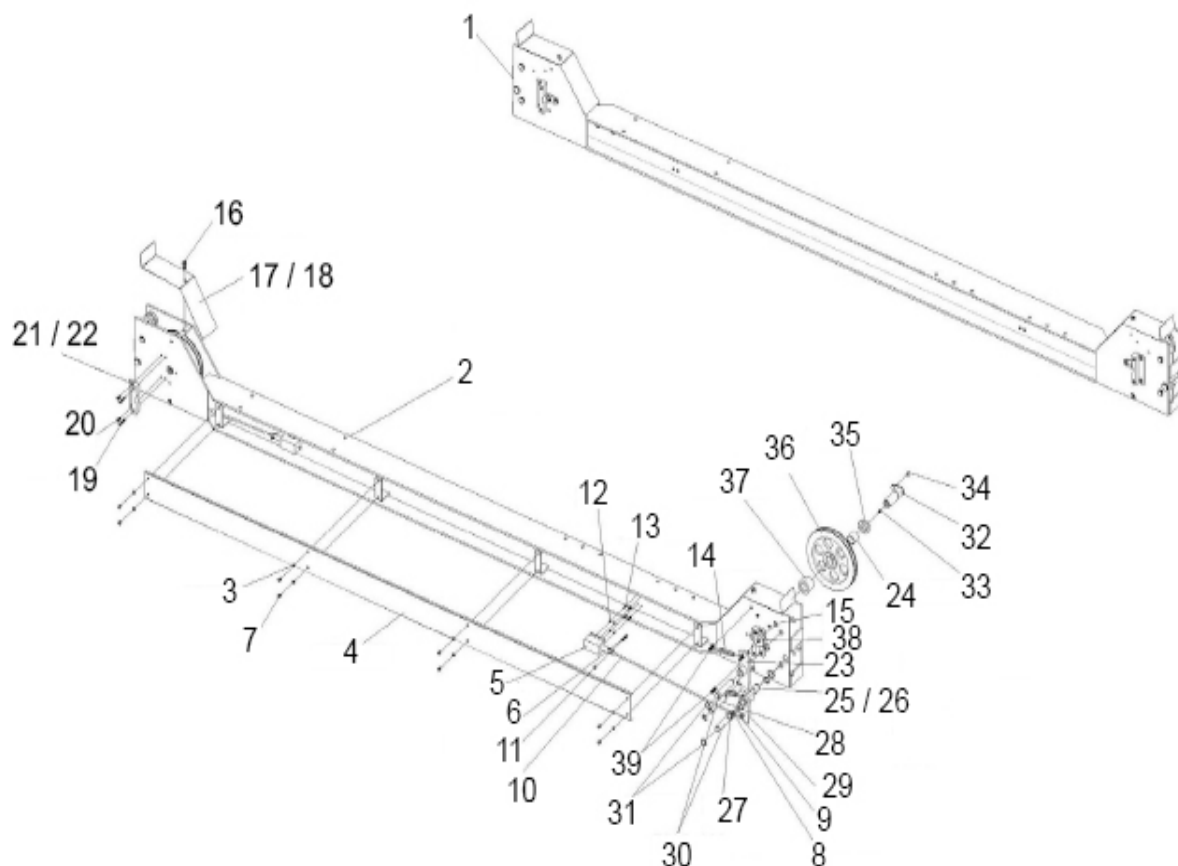
## 14. Desenho de explosões



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



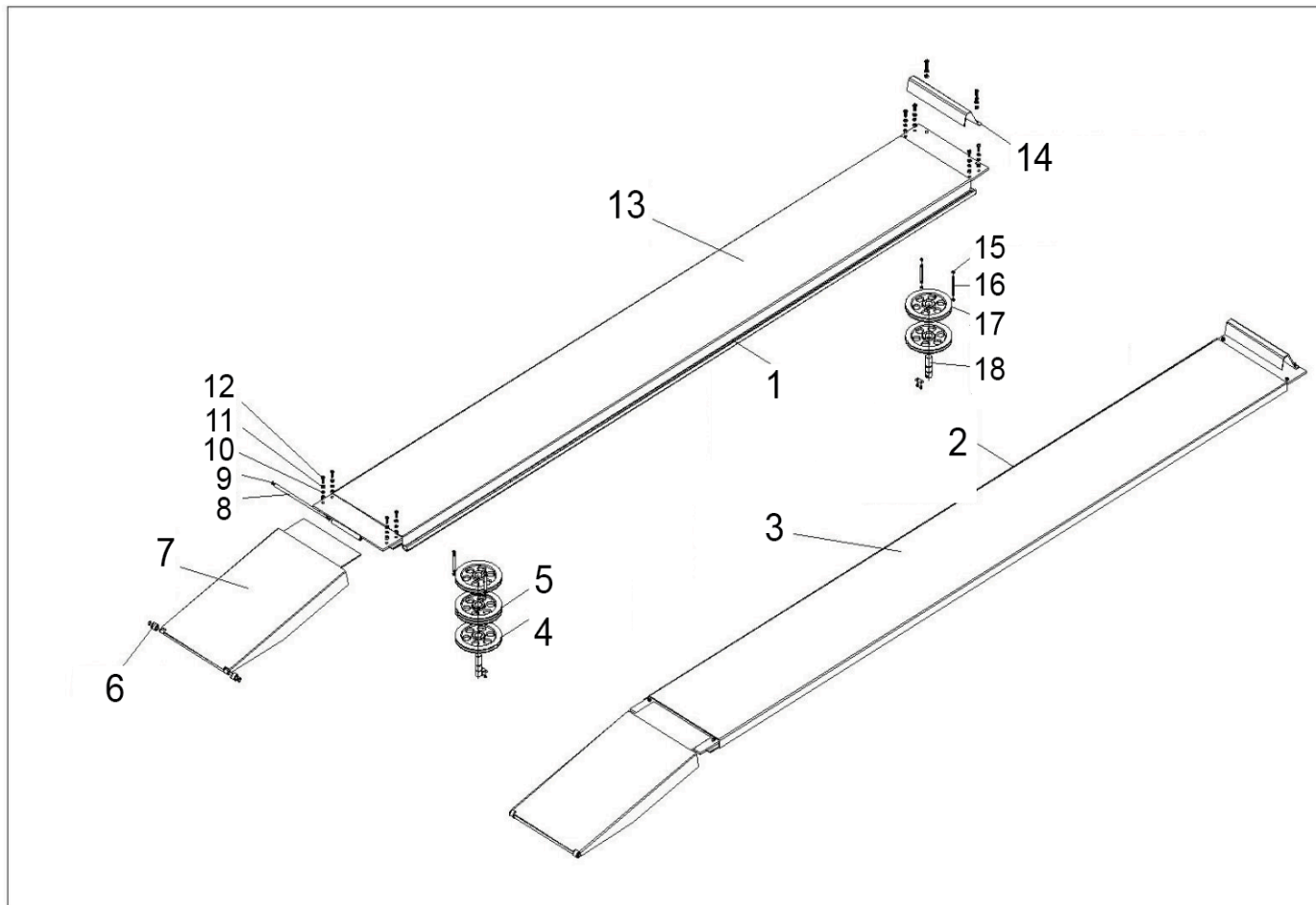
1	coluna
2	porca hexagonal M20
3	arruela plana
4	faixa de seguro
5	porca hexagonal M10
6	Parafusos de cabeça quadrada M10X30
7	coluna 2



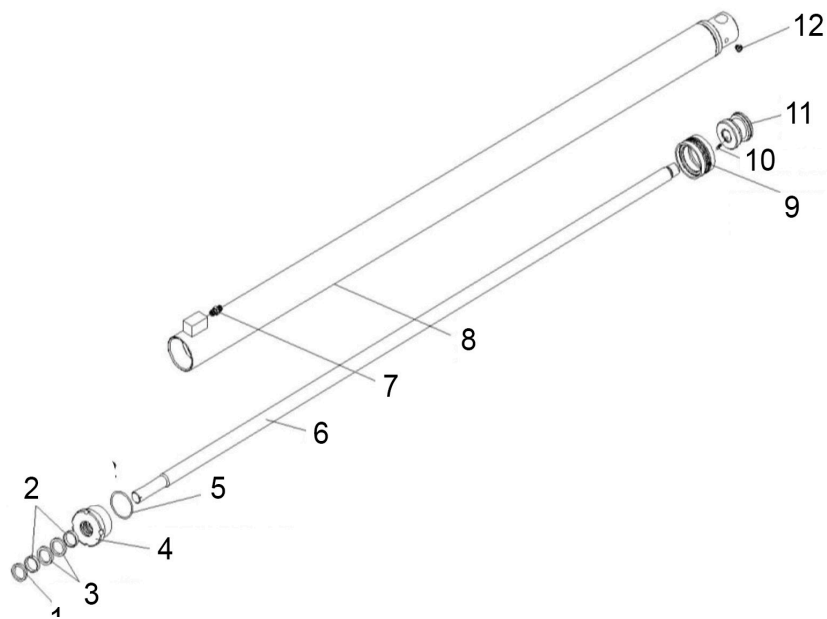
1	Montagem completa da coluna 1
2	Montagem completa da coluna 2
3	Anilha plana Ø6
4	decorativo
5	electromagnet
6	Vis à tête hexagonale M6×30
7	vis à tête cylindrique cruciforme M6X10
8	porca hexagonal M6
9	Suporte de biela de ligação
10	haste de tracção
11	porca hexagonal M6
12	Anilha plana φ4
13	parafuso 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



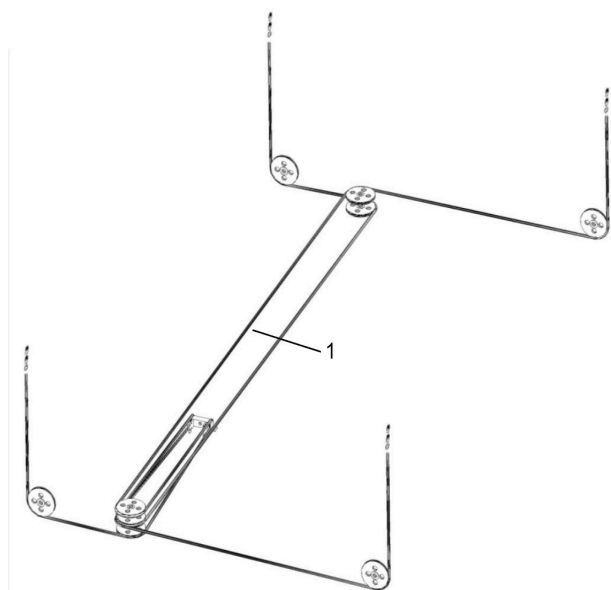
25	Eixo limite da faixa de seguro
26	Eixo limite da faixa de seguro
27	anel de encaixe do eixo Ø24
28	Eixo limite do cabo de aço com vigas cruzadasφ16x100mm
29	bloco de seguro para baixo
30	Eixo estacionário do bloco de seguros
31	Eixo estacionário do bloco de seguros
32	anel de encaixe do eixo Ø20
33	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



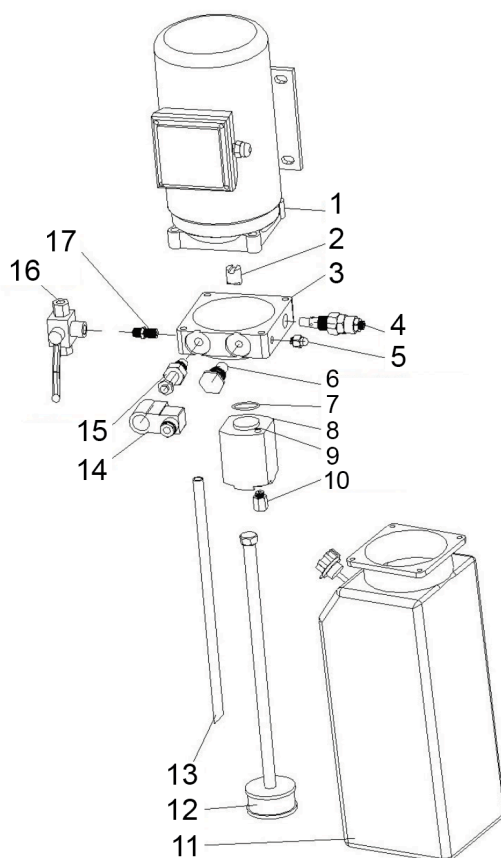
1	Montagem da plataforma 1
2	Montagem da plataforma 2
3	Plataforma 2
4	Polia de cabo de aço (uma ranhura) 2 Ø230x21
5	Polia de cabo de aço (duas ranhuras) 2 Ø230x34
6	Rolo da rampa de carga
7	Rampa de carga
8	Eixo fixo da rampa de carga Ø10
9	Anel elástico Ø10
10	Anilha plana Ø12
11	Anilha de pressão 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