

MAHOVI[®]

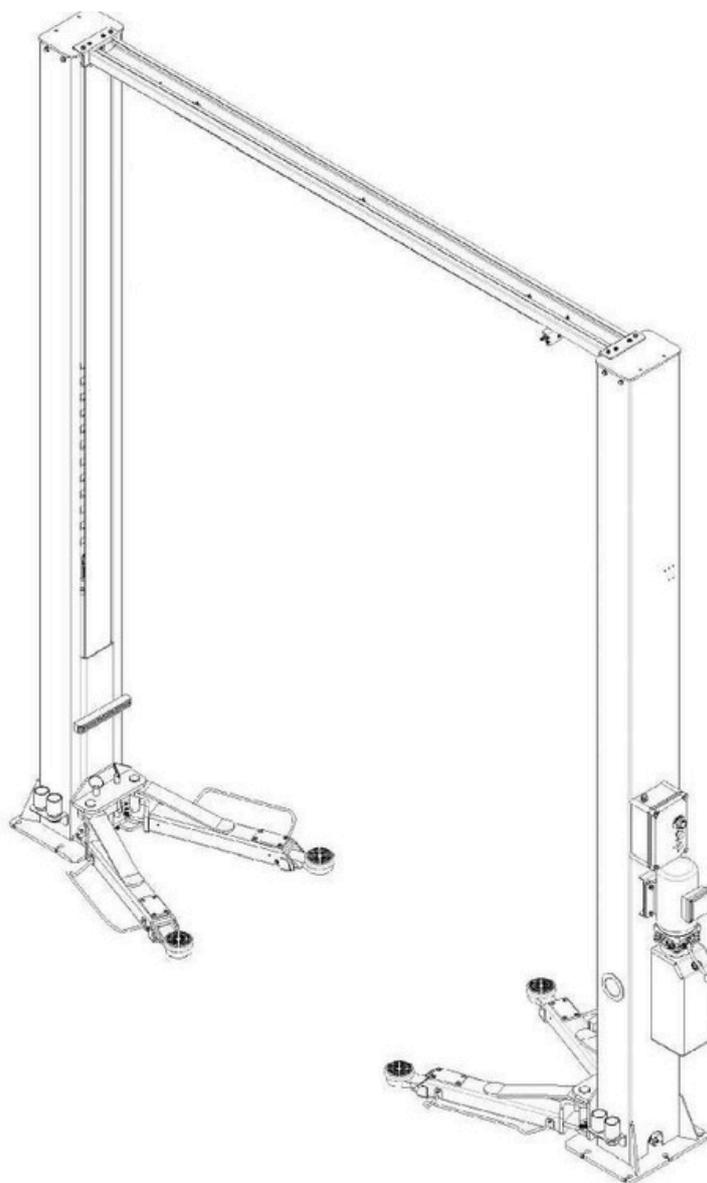
MANUAL DE INSTALAÇÃO

MAH-1014

MANUAL DE INSTRUÇÃO

MODELO: MAH-1014

Elevador Automotivo Eletro Hidráulico 4,2 Toneladas
MAH-1014.



1. Embalagem, transporte e armazenamento.

Todas as operações de embalagem, elevação, manuseio, transporte e desempacotamento devem ser realizadas exclusivamente por pessoas especializadas.

1.1 Embalagem

Configuração Padrão	1 caixa
Fonte de energia e acessórios	1 peças

Configuração Padrão	2 caixas
Coluna principal e secundária	1 conjunto
Viga superior	1 peças
Içamento	4 peças
Caixa de controle	1 peças
Acessórios	1 peças

1.2 Transporte

A embalagem pode ser içada ou movida por empilhadeiras, guindastes ou esteiras rolantes. Em caso de amarração, uma segunda pessoa deve sempre cuidar da carga, a fim de evitar oscilações perigosas.

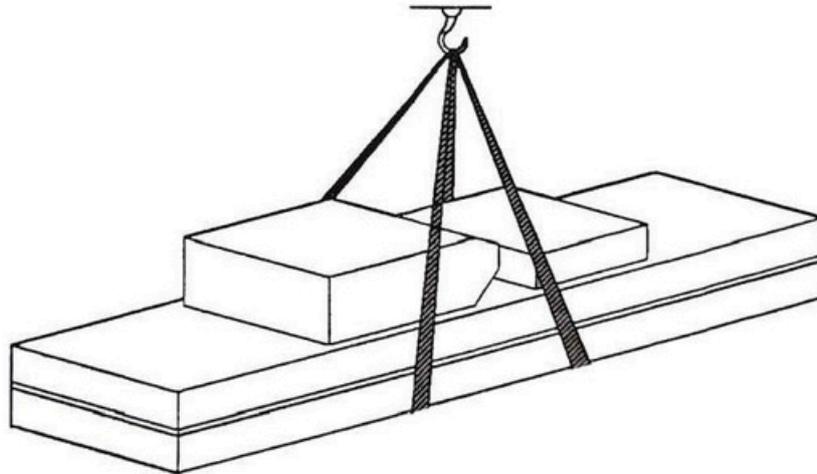
Durante a operação de carga e descarga, as mercadorias devem ser movimentadas por veículos ou navios.

Na chegada da mercadoria, verifique se todos os itens especificados nas notas de saída estão incluídos. Em caso de falta de peças, podem ocorrer defeitos ou danos devido às operações com o transporte.

Se encontrar peças em falta, possíveis defeitos ou danos devido ao transporte, deve-se examinar as caixas danificadas de acordo com a **LISTA DE EMBALAGENS E ACESSÓRIOS** para verificar o estado das mercadorias danificadas e as peças em falta, também o responsável ou a transportadora devem ser imediatamente informados.

A máquina é uma mercadoria pesada! Não leve em consideração a carga e descarga da mão de obra e a forma de transporte, a segurança do trabalho é importante.

Além disso, durante a operação de carga e descarga, as mercadorias devem ser manuseadas conforme mostrado na imagem.



1.3 Armazenamento

- O equipamento da máquina deve ser estocado no depósito, se estocado fora, deve-se fazer o descarte corretamente do impermeabilizante.
- Use o caminhão baú no processo de transporte, use o armazenamento do contêiner durante o transporte.
- A temperatura para armazenamento da máquina: $-25^{\circ}\text{C} - 55^{\circ}\text{C}$.

2. Introdução ao Manual

Este manual foi preparado por um pessoal especializado no uso do operador de elevador e por técnicos responsáveis pela manutenção de rotina do instalador.

Os trabalhadores devem ler o <Manual de Instrução e Manutenção> com cuidado antes de realizar qualquer operação com o elevador. Este manual contém informações importantes sobre:

- A segurança pessoal dos operadores e trabalhadores da manutenção.
- Segurança no içamento.
- A segurança dos veículos elevados.

Várias dicas devem ser realizadas pelo operador como:

1. A boa conservação do manual O fabricante possui o direito de fazer algumas alterações no manual devido ao aprimoramento da tecnologia.
2. Descarte bem o óleo usado.
3. A máquina deve ser desmontada por técnicos autorizados, assim como para a montagem.

3. Descrição da Máquina

3.1 Aplicação da Máquina

Os elevadores podem levantar cada tipo de veículo cujo peso seja inferior a 4200kg, adequado para uso em testes de veículos, manutenção e montagem/desmontagem de pneus.

REV. 01 - 24/02/2025

3.1 Aplicação da Máquina

Os elevadores são projetados e construídos para elevar veículos e mantê-los na posição elevada em uma oficina fechada. Todos os outros usos dos elevadores não estão autorizados. Em particular, os elevadores não são adequados para:

- Lavagem de pulverização de trabalho;
- Uso ao ar livre;
- Criação de uma equipe para elevação;
- O uso para levantar mercadorias com defeito e embaladas soltas
- Utilizar como elevador;
- Veículo com estrutura severamente inclinada ou dobrada, ou com rodas deformadas.

O fabricante não se responsabiliza por quaisquer ferimentos a pessoas ou danos aos veículos e outros bens causados pelo uso incorreto e não autorizado dos elevadores.

3.2 Características da Estrutura

- O tubo de óleo do elevador elétrico está totalmente oculto, com boa aparência.
- O padrão internacional do dispositivo de segurança mecânica.
- Duplo dispositivo de proteção com trava automática, operação fácil e segura.
- Usando dois cabos de aço de conexão sincrônica, forçando dois controles deslizantes se movimento simultaneamente,
Previne a inclinação do veículo
- A altura da elevação mais baixa é de 110 mm, adaptada para manutenção de carros de alto nível.
- Equipado com alta precisão para o dispositivo de bloqueio do ângulo de rotação do braço de elevação para evitar acidentes.
- Carregamento pesado, seguro e confiável.

3.3 Equipamento

- Porão da máquina (A posição e o espaço de instalação do equipamento).
- Estrutura da máquina (A estrutura principal do elevador e a instituição do seguro).
- Fonte de energia (Peça do controle hidráulico).
- Caixa de controle (parte controlada pela máquina).

Base Estrutural

- Fabricado com estrutura de concreto e cimento.

3.4 Estrutura

Faça da coluna, um braço de elevação e de viga superior.

Fonte de energia

- Fabricação da bomba hidráulica, motor da bomba e caixa de óleo.

REV. 01 - 24/02/2025

3.5 Caixa de Controle

- Sob a caixa de controle está o tanque de óleo hidráulico e a bomba hidráulica, válvula e outro sistema de controle.

Na caixa de controle está o sistema elétrico.

Função de cada válvula na unidade de potência	
Nome	Função
Bomba de engrenagem	Extraia o óleo hidráulico e forneça pressão
Bloco de conexão	Conecte o motor e a bomba de engrenagem.
Motor	Forneça energia para a bomba de engrenagem.
Válvula de descarga	Ajuste a pressão do óleo.
Válvula do acelerador	Ajuste da velocidade da queda.
Válvula solenoide	Controle do fluxo do óleo hidráulico.
Válvula unilateral	Controle do fluxo unilateral do óleo hidráulico.
Registro da esfera	Depuração e controle do óleo de retorno.

4. Especificações

4.1 Parâmetro Técnico Principal

Tipo de Máquina	4.2T
Peso da máquina	615kg
Capacidade de içamento	4200kg
Altura do levantamento da máquina	1910mm
Altura inicial da plataforma	110mm
Altura da máquina	3750mm
Largura da máquina	3420mm
Tempo de içamento da máquina	≤45s
Tempo de descida da máquina	Ajustável
Fonte de alimentação padrão	Trifásico 220v/380v
Potência total da máquina	2,2kw
Óleo hidráulico	12L corresponde ao óleo hidráulico usável
Temperatura de trabalho	5-40°C
Umidade de trabalho	30-95%
Ruído	< 70db
Altura da instalação	altura acima do nível do mar ≤ 2000M
Temperatura no depósito	-25°C ~ 55°C

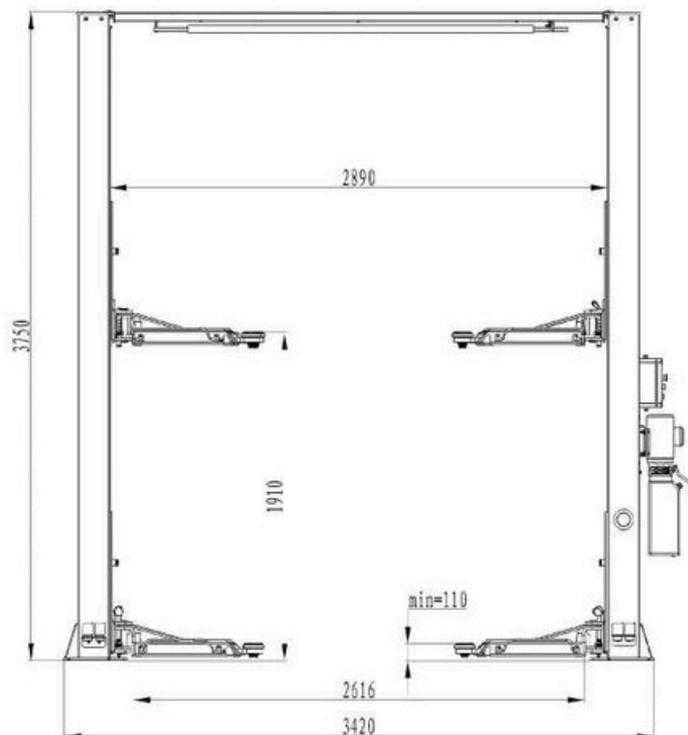
REV. 01 - 24/02/2025

4.1 Parâmetro Técnico Principal

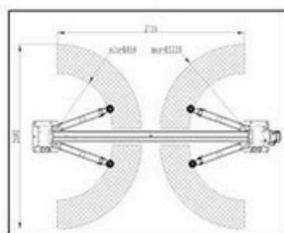
Requisitos:

- Cimento Portland com grau de resistência acima de C20, o período de dessecação é de 15 dias
- Limpe a camada básica, espessura de concreto $\geq 300\text{mm}$, o nivelamento do comprimento inteiro $\leq 5\text{mm}$.

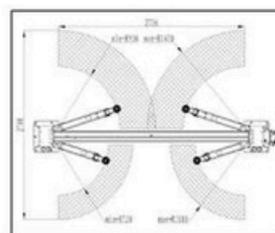
4.2 Desenho das Dimensões Externas



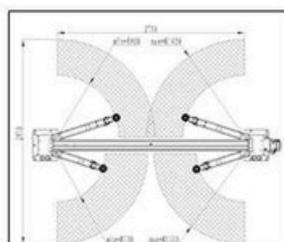
4.3 Desenho de Dimensão do Braço de Elevação



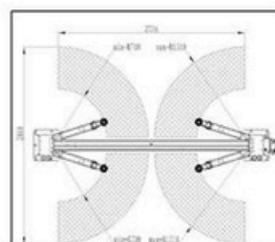
Equipamento Padrão



Escolhendo o equipamento 1



Escolhendo o equipamento 2



Escolhendo o equipamento 3

REV. 01 - 24/02/2025

4.4 Tipos de Veículos Adequados para (Apenas para referência)

Este elevador é adequado para praticamente todos os veículos com peso total e dimensões que não excedam os dados abaixo. Peso máximo não superior a 4200 kg

A dimensão do veículo:

Os diagramas a seguir ilustram os critérios usados para definir os limites operacionais do elevador.

Atenção aos sinais de advertência:

- Cada tipo de automóvel difere na posição do centro de gravidade. A posição do centro de gravidade do automóvel deve ser entendida em primeiro lugar. Quando o automóvel entra no elevador, o centro de gravidade deve se aproximar do plano formado pelas colunas verticais. O balancim deve ser ajustado para permitir que o ponto de apoio fique na superfície de apoio do carro.

A posição do centro de gravidade de cada tipo de veículo é diferente. Conheça primeiro o centro de gravidade dos veículos. Coloque o centro de gravidade próximo ao plano formado pelas duas colunas quando o veículo entrar no elevador. Ajuste o braço de elevação, faça com que o ponto de rolamento apoie na superfície dos veículos.

5. Notas de Segurança

5.1 Cuidados Gerais

Os trabalhadores devem ler o <Manual de Instrução e Manutenção> com atenção antes de realizar qualquer operação com o elevador

O fabricante não se responsabiliza por quaisquer ferimentos a pessoas ou danos aos veículos e outros bens causados pelo uso incorreto e não autorizado dos elevadores. O operador e o técnico de manutenção são obrigados a observar as prescrições da regulamentação de segurança em vigor no país de instalação do elevador.

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

- Sempre trabalhar nas estações especificadas e ilustradas neste manual;
- Nunca remova ou desative as proteções e dispositivos mecânicos, elétricos ou outros tipos de segurança;
- Leia os avisos de segurança colocados na máquina e as informações de segurança deste manual.

Neste manual, todos os avisos de segurança são mostrados da seguinte forma:

Aviso: indica que as seguintes operações não são seguras e podem causar ferimentos leves a pessoas e danificar o elevador, o veículo ou outra propriedade.

REV. 01 - 24/02/2025

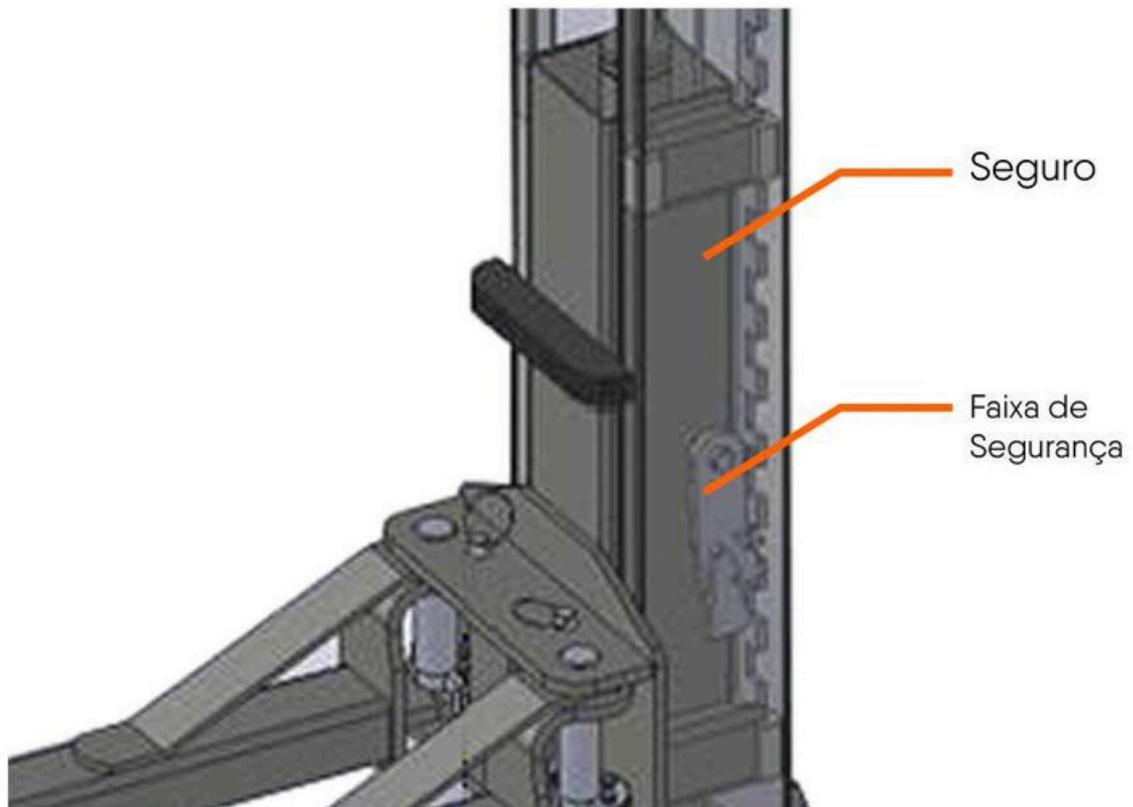
5.1 Cuidados Gerais

Risco de choque elétrico: um aviso de segurança específico colocado no elevador em áreas onde o risco de choque elétrico é muito alto.

5.2 Dispositivos de proteção

Os dispositivos de proteção de segurança são usados para proteger o operador em caso de sobrecarga ou falha no maquinário:

- Em caso de sobrecarga, a válvula de escape da bomba abrirá, o óleo hidráulico retornará ao tanque de óleo.
- O seguro mecânico funciona automaticamente para evitar que o carro caia quando o cilindro de óleo perder pressão.



- Os operadores ouvirão o som quando a garra do seguro cair na faixa de seguro no caso de uso normal. Caso contrário, está proibido o uso da máquina. O operador pode verificar o dispositivo de seguro abrindo a caixa decorada. Se o dispositivo de segurança estiver bloqueado, ajuste o parafuso na garra de seguro até que o som possa ser ouvido quando a garra de segurança cair na faixa de segurança.
- Somente após pressionar o botão "LOCK" [TRAVAR] a máquina será içada, e então a manutenção do veículo será permitida.

REV. 01 - 24/02/2025

5.2 Dispositivos de proteção

- Se os dois carros não estiverem no mesmo plano, ajuste a porca do cabo de aço para mantê-los no mesmo plano. Aperte o cabo de aço, ou os dois carros não podem ser sincronizados.
- Os dispositivos de travamento são instalados em cada braço de elevação, podendo travar automaticamente quando o braço de elevação girar para qualquer ângulo necessário. Quando o carro está na posição mais baixa, o braço de elevação pode girar livremente. A fim de evitar que a bandeja de elevação caia, adotamos a bandeja de elevação na linha ajustável para torná-la mais segura e conveniente

Risco de extrusão

Durante as operações de subida e descida, o pessoal deixa a referida área sem seguir as regras e as instruções.

Durante as operações de subida e descida, não é permitido trabalhar sob as partes móveis do elevador, pois, deve -se trabalhar na zona segura.

Risco de impacto

Antes de o operador iniciar os movimentos para cima e para baixo, certifique-se de que não haja pessoas dentro da zona de perigo. Quando, devido a razões operacionais, o elevador é parado em altitudes relativamente baixas (abaixo de 1,75 m acima do solo), o pessoal deve ter cuidado para evitar o impacto com peças da máquina não marcadas com cores especiais.

Risco de queda (veículo)

Este perigo pode surgir em caso de posicionamento incorreto do veículo nos braços de elevação, excesso de peso do veículo ou no caso de veículos com dimensões não compatíveis com a capacidade do elevador.

Quando o braço de elevação está sendo testado, o motor do veículo não pode ser ligado. Nada deve ser colocado na área de descida do elevador e nas partes móveis do elevador.

Risco de escorregar

O piso é resultante da contaminação do lubrificante ao redor do elevador. A área abaixo e ao redor do elevador e as plataformas devem ser mantidas limpas. Remova qualquer resquício de óleo imediatamente.

Risco de choque elétrico

Risco de choque elétrico em áreas de equipamentos elétricos isolados e quebrados

Não use jatos de água, solventes a vapor ou tinta próximo ao elevador e tome um cuidado especial para manter essas substâncias longe do painel de controle elétrico.

5.2 Dispositivos de proteção

Riscos relacionados à iluminação adequada

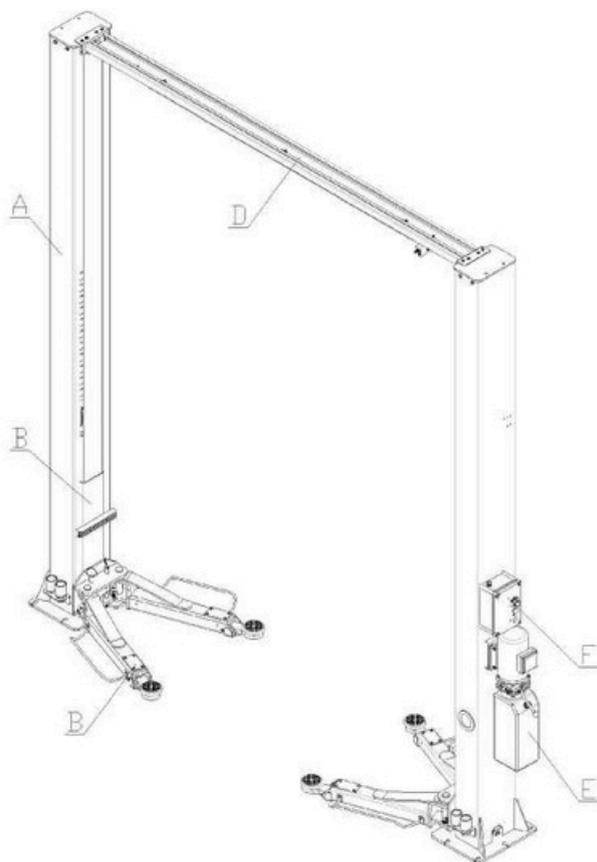
O operador e o técnico de manutenção devem ser capazes de garantir que todas as áreas do elevador estejam uniformemente iluminadas em conformidade com as leis em vigor no local de instalação.

Durante as operações de subida e descida, o operador deve observar continuamente o elevador e pode operá-lo apenas na posição de operador. Ao levantar e abaixar o veículo, a almofada deve ser colocada na parte inferior do chassi.

O manuseio de dispositivos de segurança é estritamente proibido. Nunca exceda a capacidade máxima de carga do elevador, certifique-se de que os veículos a serem içados não têm carga.

6. Estrutura da Máquina e Princípio de Acionamento

- Esta máquina é feita de coluna, carro, braço de içamento, peças do fuso, dispositivo de trava de segurança, cilindro de óleo, unidade de energia, mangueira de óleo, caixa de controle e fio elétrico. Trava mecânica e trava hidráulica com dispositivo de segurança dupla que garantem sua segurança.



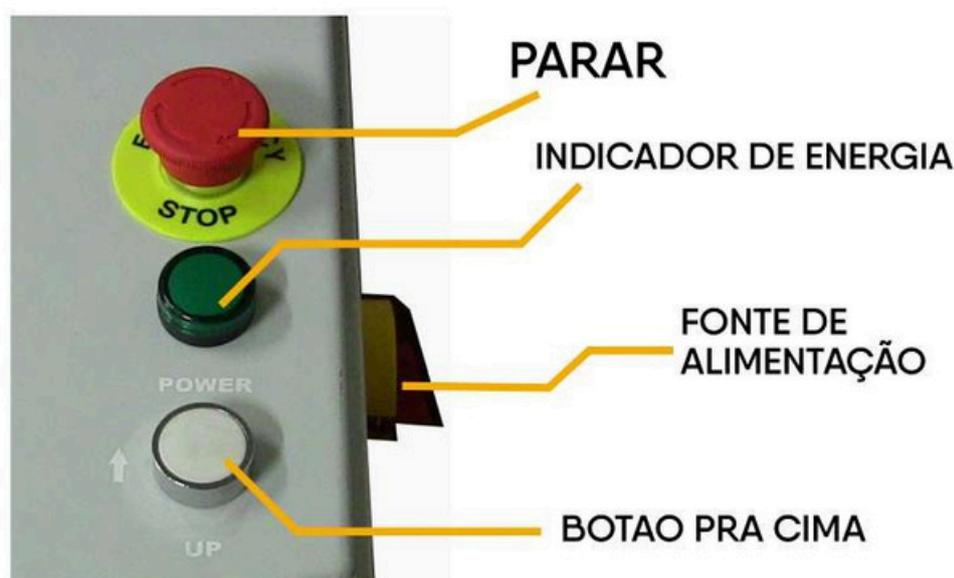
A	Coluna
B	Carro
C	Braço de içamento
D	Viga Superior
E	Fonte de Energia
F	Caixa de controle

REV. 01 - 24/02/2025

6.2 Princípio da Condução

Pressione o botão “UP”, o contator e o motor funcionam. O motor aciona a bomba de engrenagem, o óleo hidráulico passa pela válvula unidirecional, a mangueira de óleo finalmente chega à cavidade descendente do cilindro de óleo. O pistão é empurrado pela pressão do óleo. O cilindro de óleo aciona o braço de elevação em sincronia com o cabo de aço e a roda e a corrente do rolo.

Ao fazer a manutenção do veículo, os operadores pressionam o botão “TRAVAR”, a válvula solenoide inferior funciona e os eletroímãs não funcionam quando os carros estão parados. Ao abaixar o elevador, pressione o botão “DOWN” [BAIXO], o relé de tempo funciona, o elevador sobe por 2-3 segundos e, em seguida, a válvula solenoide funciona. O peso do veículo e do elevador expõem o óleo hidráulico para o tanque de óleo. Conclua a operação de descida.



7. Instalação

7.1 Requisito para Instalação

O elevador com dois postes deve ser instalado sob o requisito de distância segura da parede, coluna e outros equipamentos.

A distância mínima da parede é de 800 mm, considere a situação de urgência e conveniência do trabalho, a distância da passagem para saída deve ter espaço suficiente. Certifique-se de que há fonte de alimentação para a unidade de controle.

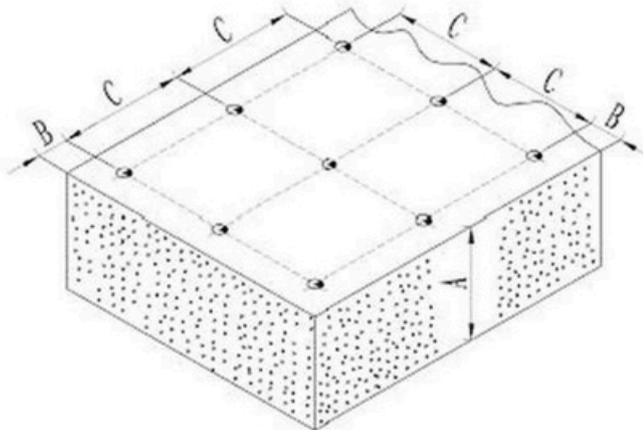
A altura interna não deve ser inferior a 3150 mm.

O solo interno está disponível para instalação, apenas o nível do solo atende aos requisitos de instalação e tem capacidade de resistência suficiente (o grau de concreto acima de C20, a espessura do concreto deve atingir 300 mm e acima), caso contrário, despeje concreto 800*800 mm em cada espaço de instalação da coluna, até a espessura deve atingir 300 mm e acima.

REV. 01 - 24/02/2025

7.1 Requisito para a Instalação

Certifique-se de que há iluminação suficiente para instalar a máquina, para garantir um trabalho seguro e no ajuste da máquina, não forneça luz forte para não cansar os olhos.



A	A espessura do concreto deve atingir 300mm e acima
B	O furo lateral para a borda do concreto deve atingir 150 mm
C	Distância de instalação da placa de base da máquina

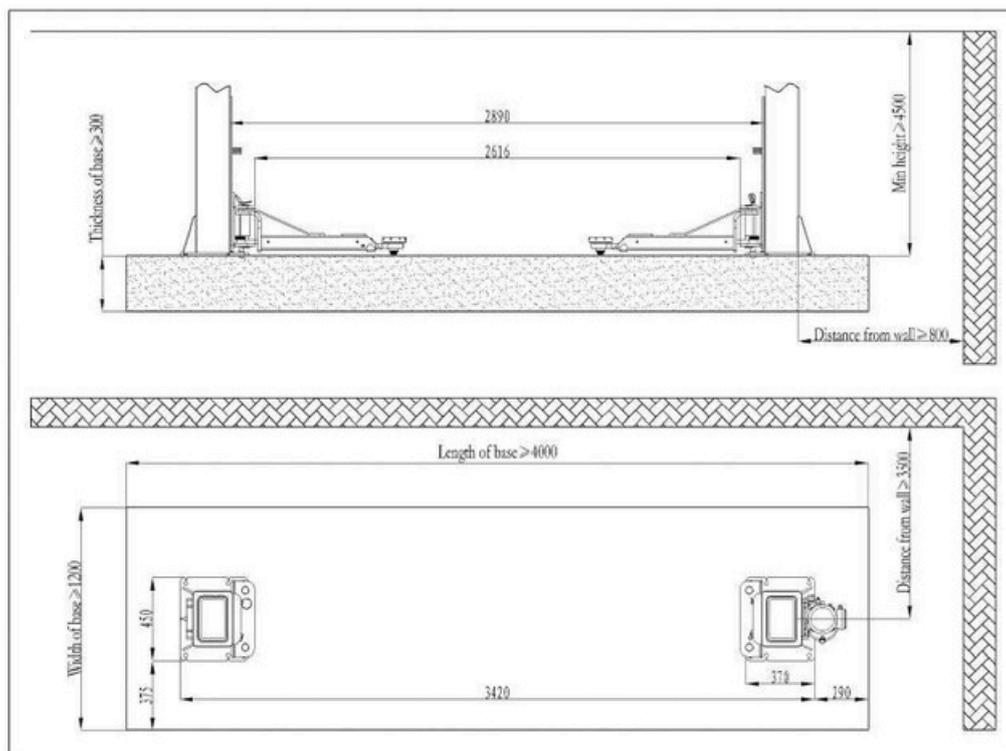
7.2 Requisitos Básicos

Cimento Portland com grau de resistência acima de C20, período de secagem ≥ 15 dias.

Limpe a superfície, espessura de concreto ≥ 300 mm, grau do nível do solo ≤ 5 mm.

Fonte de alimentação para a unidade de controle 220V.

Desenho da Fundação:



REV. 01 - 24/02/2025

7.2 Requisitos Básicos

Apenas o técnico treinado e qualificado tem permissão para instalar a máquina, por favor, leia atentamente as instruções abaixo antes da instalação a fim de evitar qualquer dano à segurança pessoal.

Inspeção antes da instalação

O período de secagem da fundação e a resistência do concreto devem atender aos requisitos.

Integridade da máquina (consulte a "lista de embalagem").

A fonte de alimentação se conecta à unidade de controle.

O óleo hidráulico é qualificado.

7.3 Instalação

Instalação da coluna

A. Ajuste a coluna

ajuste as colunas principais e secundárias instaladas na fundação de concreto, com distância de 2680mm que é adequada para instalar a placa de cobertura da mangueira de óleo, certifique-se de que as duas colunas estejam no mesmo nível. (consulte a figura abaixo).

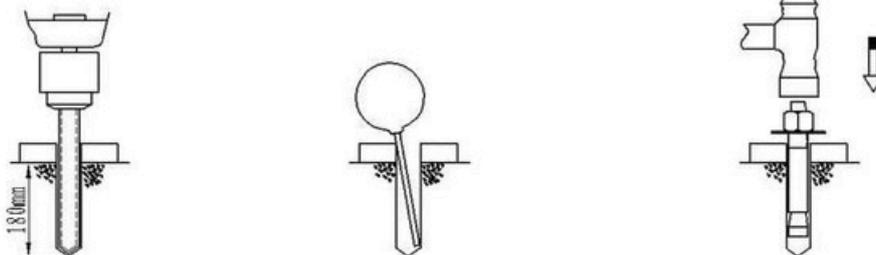
B. Instale o parafuso de expansão

O parafuso de expansão deve funcionar após a manutenção finalizar a fundação de concreto, caso contrário, afetar a qualidade do travamento.

-Ajuste a posição e o grau vertical das duas colunas.

-Use um clipe de martelo com broca de impacto de $\phi 18\text{mm}$ (o comprimento da broca $\geq 180\text{mm}$) perfure o orifício da placa de base até a profundidade de 180MM e limpe o orifício com um aspirador de pó.

- Use o martelo leve para bater nos parafusos de expansão M10 (não tem necessidade de inserir o prego na expansão central, fixe-o após terminar e ajuste de nível).



REV. 01 - 24/02/2025

7.3 Instalação



C. Ajuste de nível

- Use um tubo horizontal transparente para examinar o nível geral da coluna mestre e vice, se o grau do nível não for um problema, insira o prego de expansão central, um martelo pesado bata no prego da expansão central, aperte as porcas depois de terminar para instalar a viga superior e a coluna mestre e vice se ainda está no nível.

Se a fundação de concreto estiver sob manutenção, não bata no parafuso de expansão central. O espaço entre a placa base e o solo deve ser preenchido com argamassa e cimento para ajustar do grau de nivelamento.

Instalação de cabo de aço.

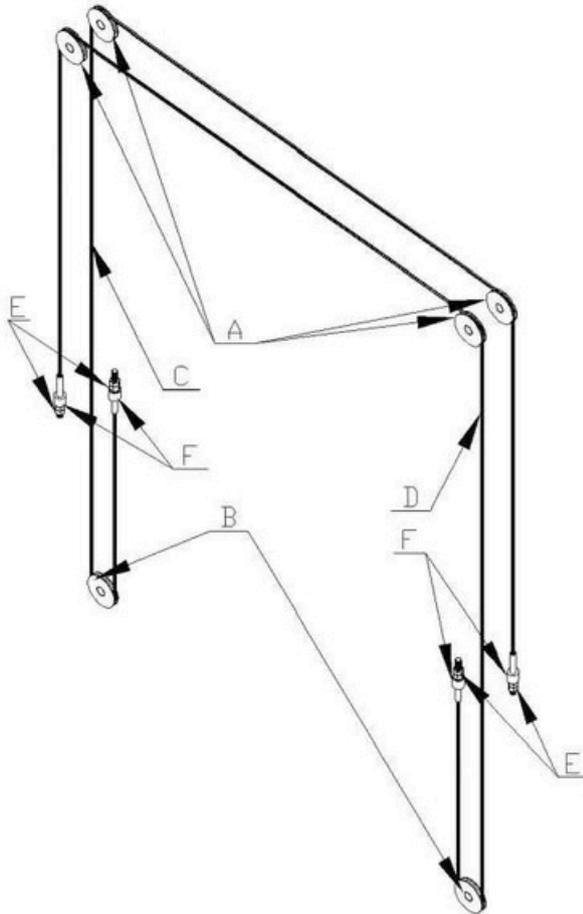
- Após puxar o cabo de aço síncrono 1 (que puxa do carro de içamento na coluna vertical principal) passe a parte inferior do rolete na polia do cabo de aço da coluna B, através da parte inferior do rolete da polia do cabo de aço da coluna secundária B, para cima através do rolo da polia da parte superior da subcoluna do rolo A, em seguida fixar o cabo de aço pela porca M16 no orifício da placa fixa E, que está no transporte da coluna vertical adjunta. Da mesma forma, puxe o cabo de aço 2 do carro de elevação da coluna vertical adjunta e fixe-o no orifício da placa fixa E, que está no carro da coluna vertical principal.

-Verifique o carro esquerdo e o carro direito, e observe se estão na mesma altura. Caso contrário, solte a porca que está localizada no furo da placa fixa C, que está na coluna vertical principal. E então desça o carro da coluna vertical principal, ou aperte a porca que está localizada no furo da placa fixa C, que está na coluna vertical adjunta. E então faça a coluna vertical auxiliar se levantar. Da mesma forma, quando o carro da coluna vertical principal é inferior ao da coluna vertical adjunta, o ajuste é reverso.

A regulagem é necessária para que ambos alcancem a mesma altura, dois carros (esquerdo e direito) devem estar na mesma altura, o cabo de aço deve estar bem esticado, não permitindo nenhum solto, além disso, o cabo de aço deve estar dentro da fenda de patinação de rolo de cabo de aço, paralelos entre si, não permitem qualquer cruzamento, caso contrário, dois carros não podem ter efeito de sincronização. Por favor, conforme na foto a seguir:

REV. 01 - 24/02/2025

7.3 Instalação



A	Polia da viga superior
B	Polia da placa de base
C	Cabo de aço 1
D	2 Cabo de aço
E	Lança de cabo de aço
F	Porca M16;

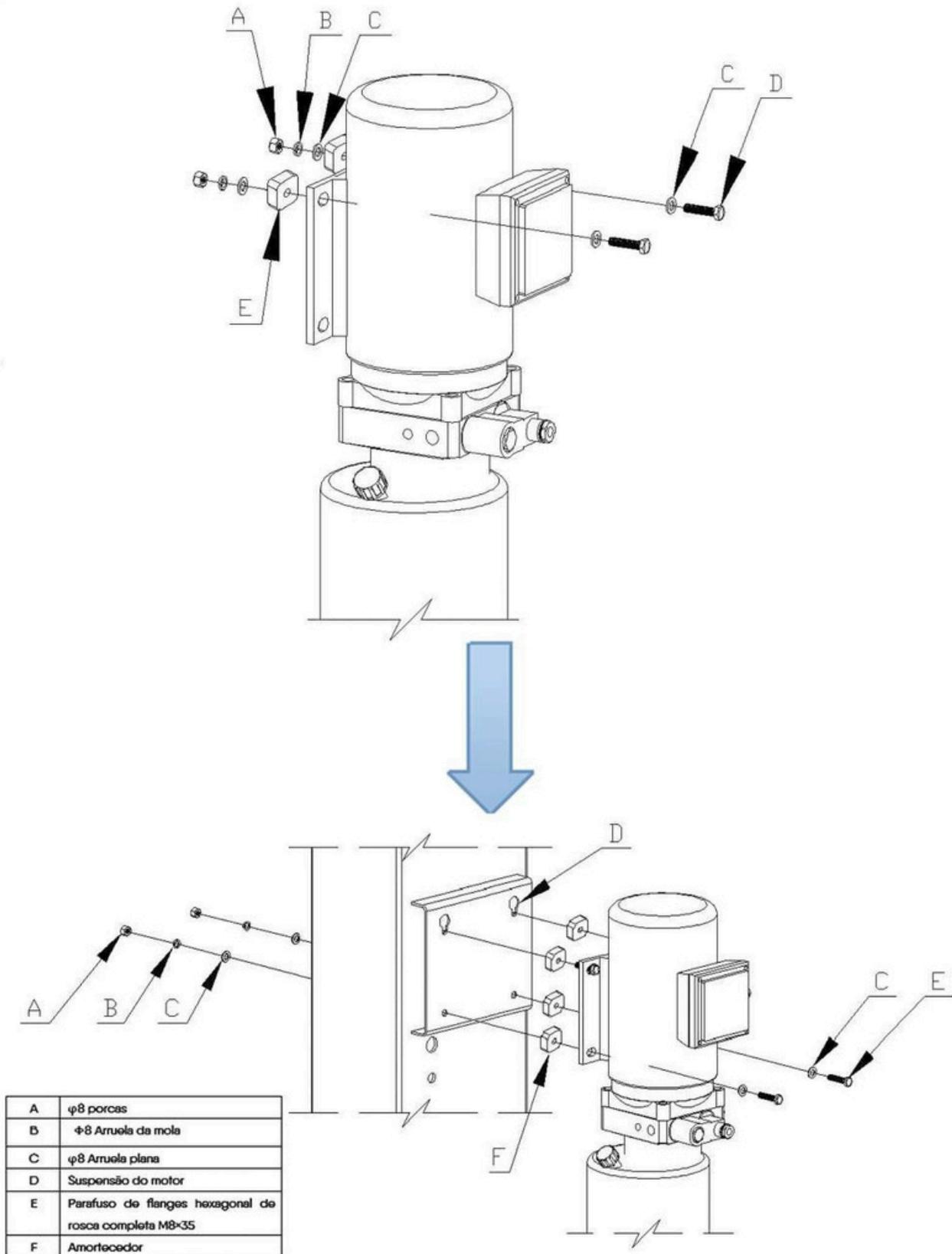
Instalação da Unidade de Alimentação

- Instale os dois parafusos na unidade de potência, não travando, deve haver uma certa folga.
- Em seguida, instale a unidade de potência no furo de suspensão do motor D para a coluna principal.
- Instale os dois parafusos restantes nos orifícios da unidade de energia.

A	$\varphi 8$ porcas
B	Arruela da mola $\Phi 8$
C	$\varphi 8$ Arruela plana
D	Parafuso de flanges hexagonal de rosca completa M8x35
E	Amortecedor

REV. 01 - 24/02/2025

7.3 Instalação da Unidade de Alimentação



REV. 01 - 24/02/2025

7.3 Instalação do Braço de Suporte de Elevação

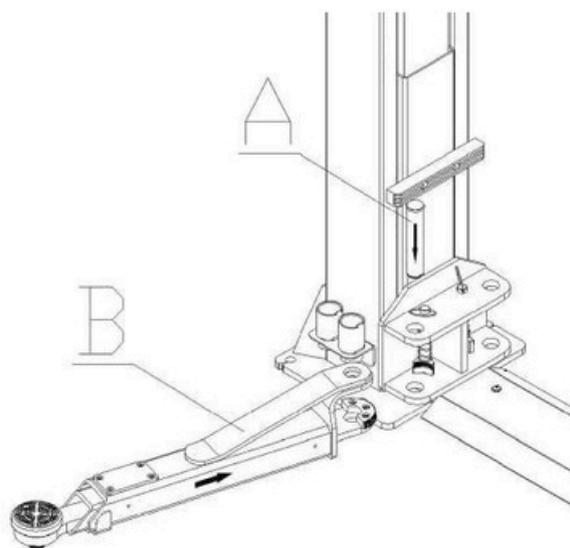
- Elevadores com duas hastes equipam o braço simétrico, que são instalados no carro principal e no carro secundário.

Etapas de instalação do braço de suporte:

- Primeiro, retire o bloco semicircular e o pino do braço que está instalado no braço de levantamento, coloque de lado.

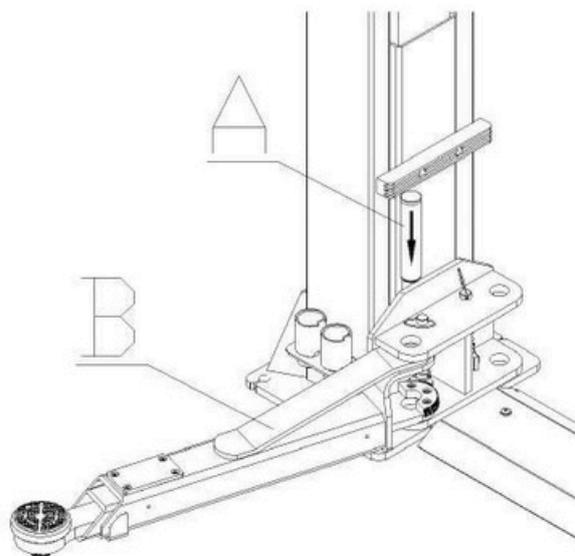
- Em seguida, instale o braço do suporte de elevação B no lingueta de suporte do carro, insira o parafuso do braço A, coloque a ranhura inferior do parafuso do braço e da lingueta de suporte do braço no mesmo nível. Por favor, conforme a foto abaixo:

A	Parafuso do braço
B	Suporte de içamento



Alinhando o furo, o parafuso do braço precisa de um alinhamento vertical com o furo para instalar.

A	Parafuso do braço do suporte
B	Braço de suporte longo



REV. 01 - 24/02/2025

7.3 Instalação do Braço de Suporte de Elevação

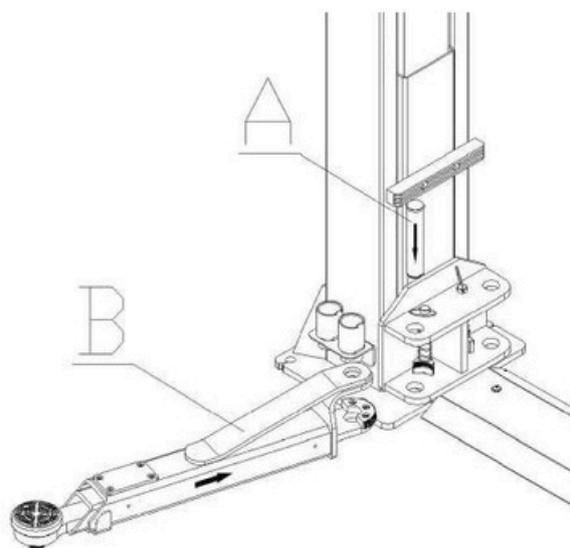
- Elevadores com duas hastes equipam o braço simétrico, que são instalados no carro principal e no carro secundário.

Etapas de instalação do braço de suporte:

- Primeiro, retire o bloco semicircular e o pino do braço que está instalado no braço de levantamento, coloque de lado.

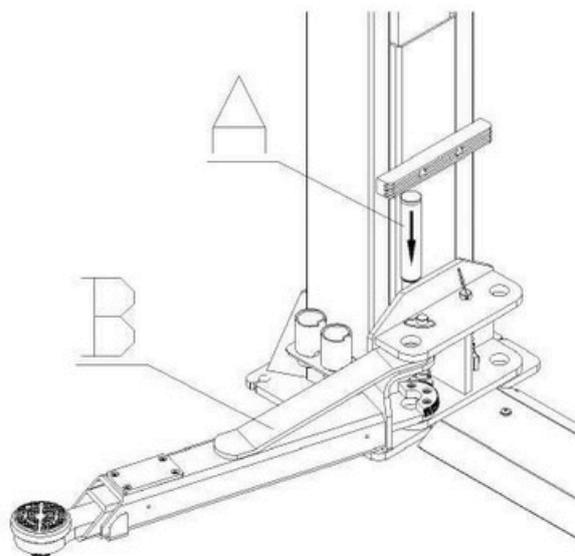
- Em seguida, instale o braço do suporte de elevação B no lingueta de suporte do carro, insira o parafuso do braço A, coloque a ranhura inferior do parafuso do braço e da lingueta de suporte do braço no mesmo nível. Por favor, conforme a foto abaixo:

A	Parafuso do braço
B	Suporte de içamento



Alinhando o furo, o parafuso do braço precisa de um alinhamento vertical com o furo para instalar.

A	Parafuso do braço do suporte
B	Braço de suporte longo



7.3 Instalação do Braço de Suporte de Elevação

Existem cinco furos de montagem na alça do suporte do braço inferior, ele pode ajustar o bloco semicircular e o bloco de dentes engrenando bem.

E, em seguida, instale o grampo da mola A na extremidade inferior do eixo.

A Bloco semicircular

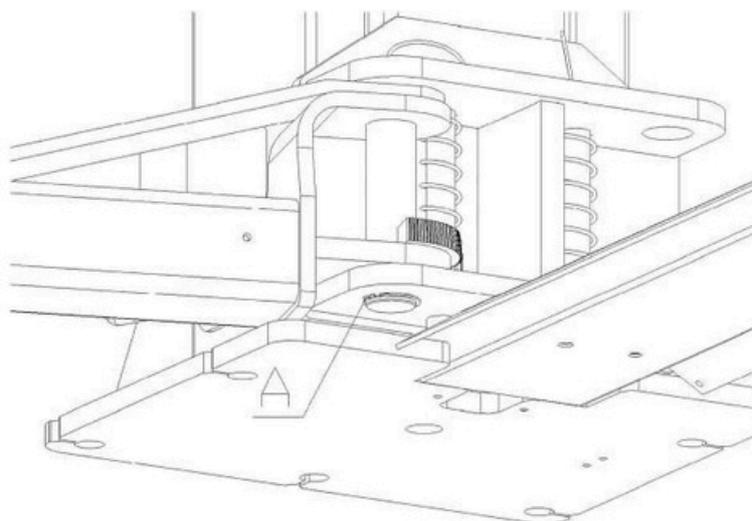
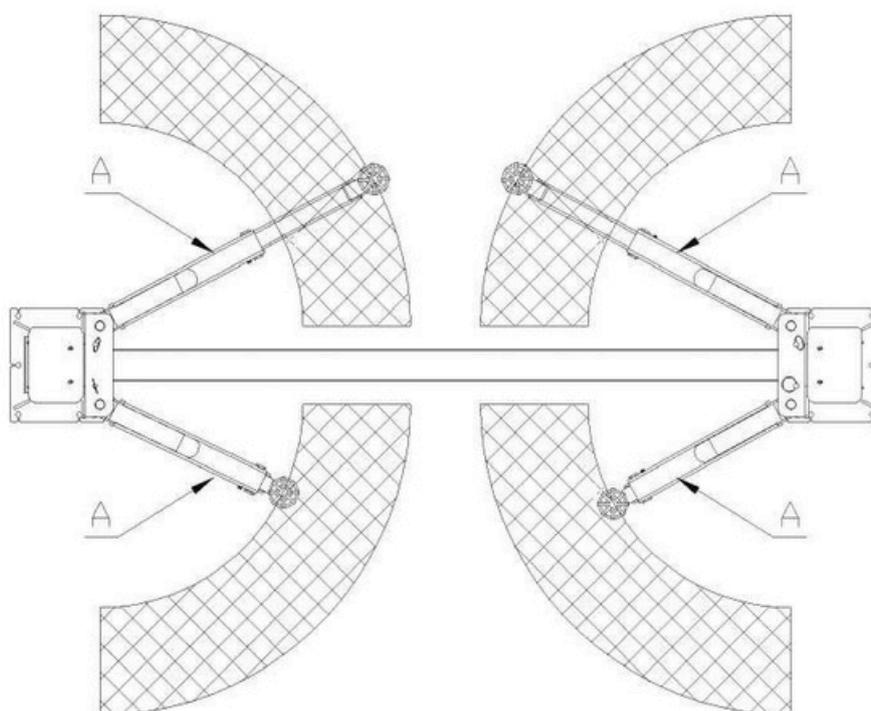


Diagrama de montagem do braço de elevação:

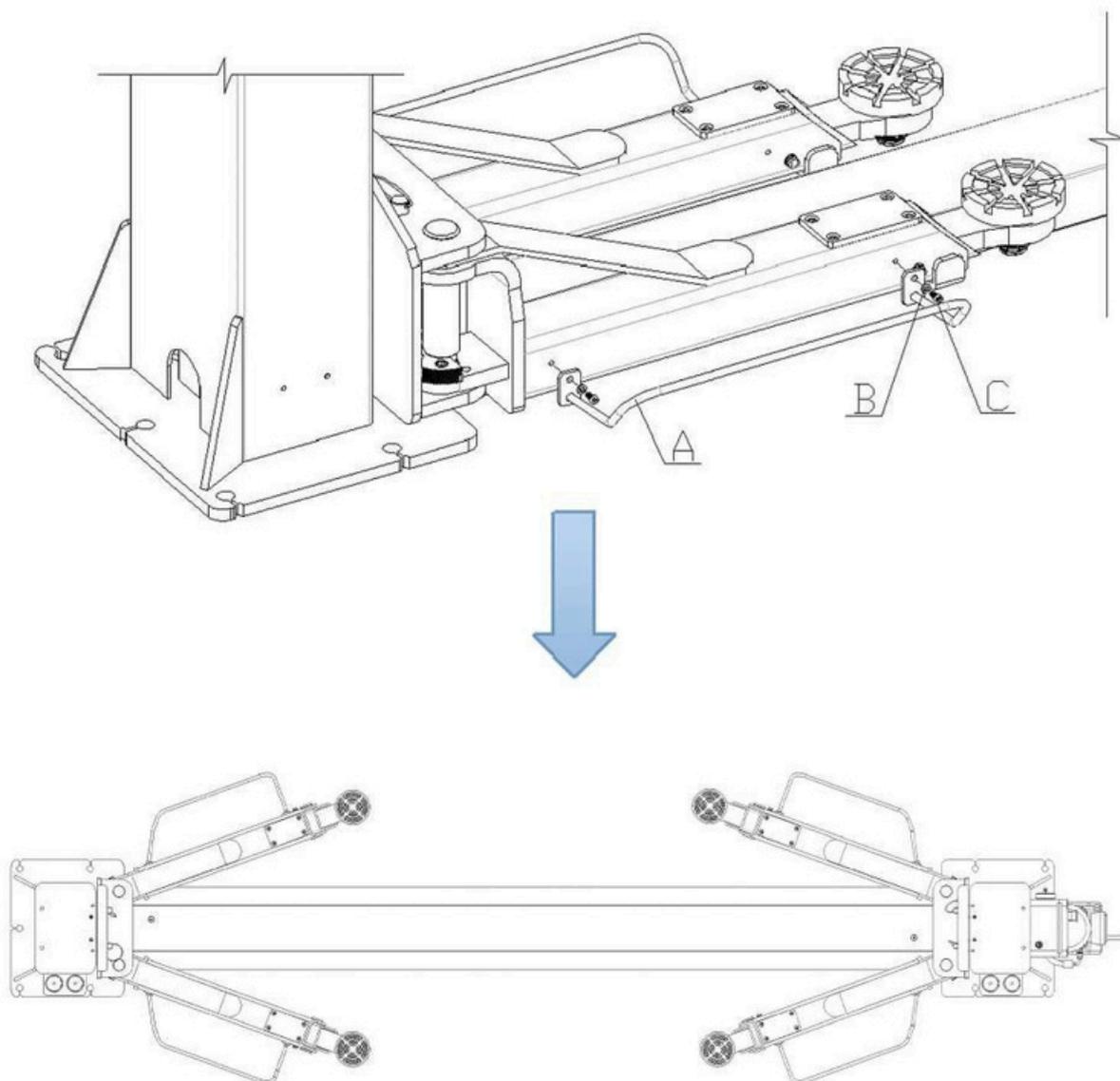
A Suporte de Içamento



REV. 01 - 24/02/2025

7.3 Etapa de Montagem do Antipino

- O furo de montagem do conjunto do pé antipressão correspondente ao orifício de montagem no suporte.
- Bloquear com parafusos internos de cabeça cilíndrica de seis ângulos M6 * 12, conforme mostrado no esquema a seguir:

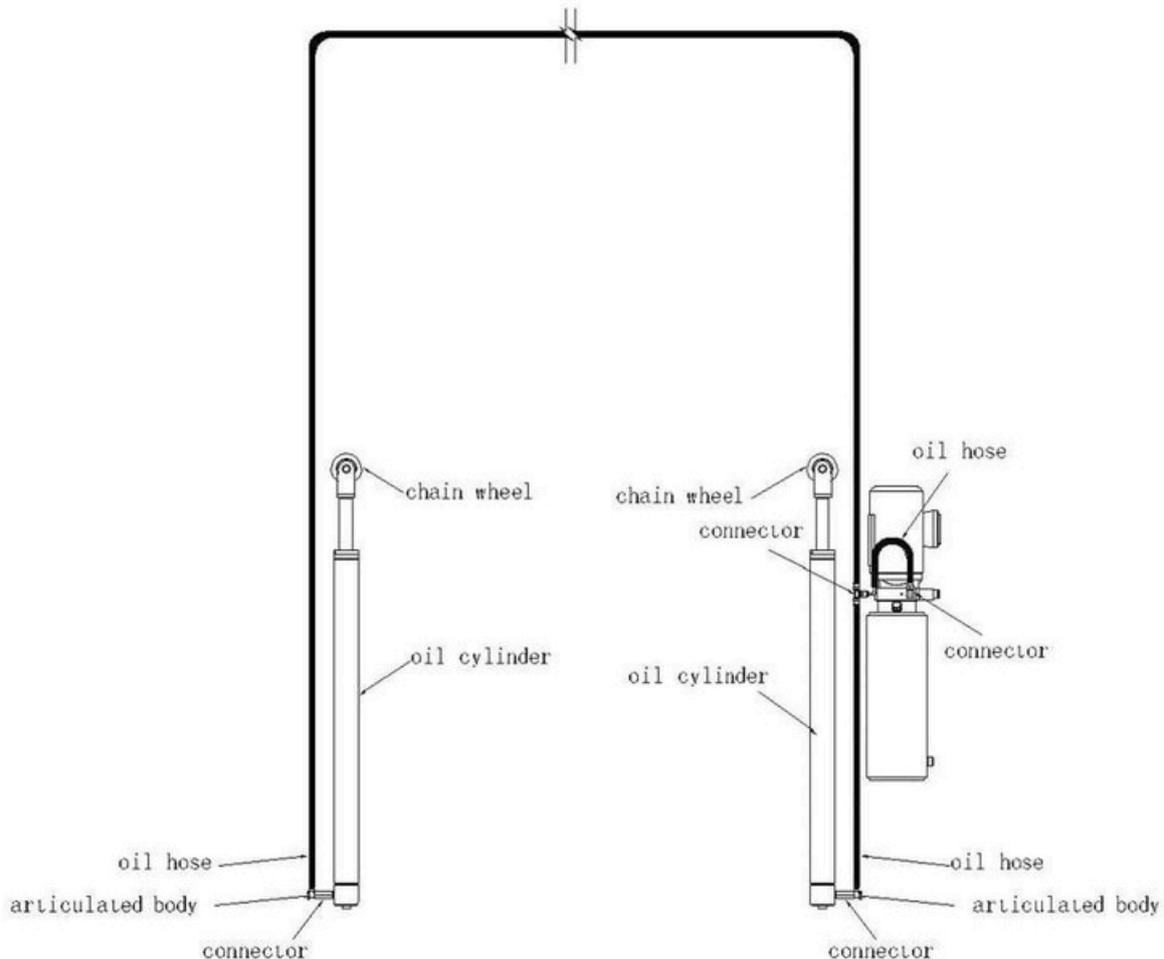


A	Componente antipino
B	φ6 Arruela plana
C	Parafusos de cabeça cilíndrica interna de seis ângulos M6x12

REV. 01 - 24/02/2025

7.3 Instalação da Braçadeira da Mangueira de Óleo Hidráulico

Conexão Hidráulica:



Esquema do Diagrama de Instalação da Braçadeira da Mangueira de Óleo.

Apenas um técnico treinado e qualificado tem permissão para instalar a máquina.

Por favor atenção a proteção da conexão da braçadeira da mangueira de óleo, a fim de evitar a ação de corpos estranhos no tubo de óleo.

Tubulação de alta pressão da saída da bomba conectada ao conector de ripa de curvatura de 90° (consulte a conexão hidráulica acima).

Tubulação de alta pressão do conector do anteparo dobrado de 90° do conector da mangueira no cilindro mestre.

Finalmente, o cilindro de óleo principal se conecta com o cilindro secundário se conecta com o tubo de óleo de alta pressão.

- Apertar o conector de óleo, para evitar vazamento de óleo.

REV. 01 - 24/02/2025

7.3 Instalação da Braçadeira da Mangueira de Óleo Hidráulico

Ao conectar a tubulação, preste atenção à proteção do conector de óleo, evitando que corpos estranhos entrem no circuito hidráulico.

7.4 Conexão do Circuito Elétrico:

O circuito elétrico deve ser conectado de acordo com os diâmetros dos fios e os números das linhas especificados no Diagrama de Fiação Elétrica.

Somente profissionais elétricos estão qualificados na operação de trabalhos de instalação elétrica.

De acordo com os diâmetros dos fios e números de linha especificados no Diagrama Esquemático Elétrico, conecte o circuito elétrico.

- Certifique-se de que o interruptor está desligado e pendure o sinal de advertência “NÃO LIGUE A ENERGIA”.
- Para 220 V, conecte o cabo de 3× 2,5 mm² aos terminais de entrada de energia.
- Conecte o fio terra bicolor ao parafuso de aterramento.
- **Conexão do circuito para eletroímã de segurança:** Eletroímãs de segurança montados na coluna, fios do slot através de 4 seguros em ímã elétrico em paralelo conectados ao terminal da caixa de controle
- **Conexão de circuito para interruptor de limite:** Os interruptores de limite são instalados na parte superior da coluna principal, fios dos slots na cruz no terminal da caixa de controle.
- **Redução da conexão da bobina da válvula solenoide:** Diminuição dos fios da bobina da válvula solenoide da unidade de potência do slot da coluna através dos terminais na caixa de controle.

8. Comissionamento

8.1 Abastecimento com Óleo Hidráulico

Após os circuitos hidráulicos e elétricos terem sido conectados conforme as instruções, opere de acordo com as etapas abaixo:

-**Encha** o tanque Portland 8L com grau de resistência acima de C20 (fornecido pelo usuário) no tanque de óleo.

Antes de abastecer, certifique-se de que o óleo hidráulico está limpo, para evitar que quaisquer impurezas entrem no caminho do óleo e o bloqueiem.

8.2 Verifique a Sequência de Fase.

- Ligue o interruptor de energia na caixa de controle e as luzes indicadoras de energia. Pressione o botão UP para ver se as rampas de elevação sobem ou não. Caso contrário, desligue a energia e ajuste a sequência da fase de energia para permitir que a bomba de óleo forneça óleo normalmente. Em seguida, verifique se as juntas entre a mangueira de óleo e o cilindro de óleo vazam óleo ou não. Em caso afirmativo, verifique se as dobradiças se afrouxam ou não.

Depois que a energia é ligada, existe a possibilidade de choque elétrico de alta tensão na caixa de controle. Por isso, que esta operação deve ser realizada por profissionais autorizados, com qualificação e experiência em instalações elétricas, para evitar o risco de choque elétrico.

TESTE SEM CARGA

- Pressione o botão UP SB1, e observe se os carros principais e auxiliares estão ou não na mesma altura, enquanto os carros e braços do elevador sobem. Ao mesmo tempo, ouça o som do bloqueio de segurança e avalie se a posição das rampas de lançamento está alta ou baixa. Reajuste o cabo de aço corretamente para que os bloqueios de segurança estejam posicionados na mesma altura. Ou seja, as rampas principais e auxiliares estão na mesma altura.

- Pressione o botão DOWN SB2. A bomba de óleo funciona, os carros sobem primeiro, a retransmissão de tempo é eletrificada, a trava mecânica e a válvula solenoide de queda abrem em 2-3 segundos e o óleo hidráulico dentro do cilindro de óleo é pressionado de volta para o tanque de óleo pelo peso da mesa de trabalho. Então, a descida foi concluída.

- Pressione o botão TRAVAR SB3. A válvula solenoide de queda é eletrificada e a trava mecânica não é energizada. Em seguida, as rampas diminuem o bloqueio mecânico e o processo é reiniciado sob a força da mola mecânica para travar as rampas. O travamento foi concluído e a próxima operação pode ser iniciada com segurança.

TESTE DE CARGA

- A graxa lubrificante deve ser aplicada em cada ponto e superfície de lubrificação. Além disso, a inspeção para verificar se o fenômeno de vazamento de óleo existe no caminho do óleo ou se o conjunto da margem do pé está preso. Depois que o acima estiver normal, o teste de carga pode ser realizado.

- Dirija o veículo que pesa dentro de sua capacidade máxima de elevação entre as duas hastas, as pessoas não devem se aproximar do veículo, coloque almofadas no braço do levantador.

- Pressione o botão UP SB1, suba o carro, observe se o veículo sobe firme ou não.

- Pressione o botão DOWN SB2, e observe se o veículo desce de forma suave e estável ou não.

- Verifique se o rack e a estação de bomba apresentam ruídos anormais ou não, pressione o botão LOCKSB3, e observe se o seguro funciona bem ou não.

REV. 01 - 24/02/2025

8.2 Verifique a Sequência de Fase.

Certifique-se de que a trava de segurança do elevador esteja acionada antes de começar a trabalhar sob o veículo e de que não haja pessoas sob o veículo durante o processo de d.

O peso do veículo de teste não pode exceder o peso máximo da capacidade de elevação.

Verifique se o fenômeno de vazamento de óleo existe, pare de usar a máquina quando encontrar uma situação anormal, teste a máquina após solucionar o problema.

Após o teste de carga, o comprimento do cabo de aço será ligeiramente estendido.

Assim, o nivelamento deverá ser realizado novamente. A máquina pode ser colocada em uso após a etapa 7.3.2 ser repetida.

9. Operação

Somente pessoas qualificadas, e devidamente treinadas, podem operar o elevador.

Por favor inspecione a máquina de acordo com as seguintes instruções antes de operá-la.

9.1 Pré-comissionamento:

- As barreiras ao redor do levantador e das pessoas dentro do veículo devem ser removidas antes do trabalho.
- Observe se os dois carros sobem e descem suavemente e se há sincronização ou não;
- Se a garra de seguro da máquina funciona e se é confiável ou não;
- Se o tanque de óleo, mangueira de óleo, ou conector vazam ou não;
- Seja o som de funcionamento do motor, da bomba está normal ou não.
- O peso da capacidade do veículo nunca pode ultrapassar a capacidade de elevação do elevador.

9.2 Processo operacional:

- Conduza o veículo que pesa dentro de sua capacidade máxima de levantamento entre as duas hastes, a velocidade deve ser mantida em 5 km / h.
- Pare o carro, o freio manual do carro deve estar bem puxado, ajuste o braço e a pastilha, certifique-se de que o ponto de apoio dá suporte para superfície de apoio do veículo.
- Pressione o botão UP, levante o veículo 200 ~ 250MM acima do solo, verifique se os dois carros estão sincronizados e se há outra situação anormal ou não.
- Continue pressionando o botão UP, levante o veículo até a altura desejada
- Observe se os dois carros estão sincronizados ou não e, se houver outra situação anormal, pare de usar o levantador e reutilize-o depois que o problema for resolvido
- É necessário "BLOQUEAR" a máquina ao cuidar e fazer a manutenção do elevador, e certifique-se de que os dois carros estejam travados na mesma altura, a manutenção do veículo pode ser realizada após o elevador ser travado.

REV. 01 - 24/02/2025

9.2 Processo operacional:

- Antes de abaixar o elevador observe se há corpos estranhos ou pessoas ao redor do elevador ou não.
- Pressione o botão BAIXAR, o relé de tempo eletrificado, a trava mecânica e a válvula solenoide de descida abrem 2 ~ 3 segundos depois, então o carro está abaixando quando a garra de segurança sai do buraco do suporte do seguro, caso contrário, o elevador não pode descer.
- Abaixar o carro para a posição mais baixa e lembre-se de desligar a fonte de energia quando o serviço terminar.

9.3 Instruções de operação elétrica:

Elevação do elevador:

- Pressione o botão UP SB1, o motor aciona o trabalho da bomba de engrenagem, o pistão do cilindro aciona o movimento da plataforma para cima, e o carro sobe
- Solte o SB1, o cilindro para de funcionar e o carro para de subir.

Descida do elevador:

Pressione o botão Para Baixo SB2, a bomba de óleo funciona e o carro sobe primeiro, o relé de tempo eletrificado, a trava mecânica e a válvula solenoide abrem de 2 ~ 3 segundos depois, então o carro está descendo.

o- Solte o SB2, o bloqueio mecânico e a válvula solenoide de são desligados, o carro para de descer.

Bloqueio do elevador:

Pressione o botão LOCK SB3, o carro está descendo, quando a garra do seguro cair no orifício do rack do seguro, o carro para de descer e trava.

10. Manutenção e Cuidados

Apenas pessoas qualificadas tem permissão para realizar as operações.

Itens de verificação diária:

O usuário deve realizar uma verificação diária. A verificação diária do sistema de segurança é muito importante - a descoberta da falha do dispositivo antes da ação pode economizar seu tempo e evitar grandes perdas, ferimentos ou acidentes.

Sempre limpe, e mantenha a máquina limpa.

- Limpe as barreiras e o óleo do solo, mantenha as condições de trabalho limpas.
- Verifique a integridade de cada dispositivo de segurança, certifique-se de que o movimento é confiável e estável.
- Verifique a confiabilidade do interruptor de limite.
- Verifique se há vazamento de óleo / ar na máquina.

Itens de verificação semanais:

Todos os rolamentos e dobradiças desta máquina devem ser lubrificados uma vez por semana usando um lubrificador.

REV. 01 - 24/02/2025

10. Manutenção e Cuidados

Itens de verificação semanais:

- Verifique as condições de trabalho das peças de segurança.
- Verifique a quantidade de óleo restante no tanque. O óleo é suficiente se o carro puder ser elevado para a posição mais alta. Caso contrário, o óleo é insuficiente.
- Verifique se os parafusos de expansão estão bem ancorados.

Itens de verificação mensal:

O equipamento de segurança, os blocos deslizantes superior e inferior e outras partes móveis devem ser lubrificados em um mês.

- Verifique se os parafusos da fundação estão bem ancorados.
- Verifique a abrasão e o vazamento da mangueira de óleo / ar.

Itens de verificação anual:

O óleo hidráulico deve ser substituído uma vez por ano. O nível de óleo deve ser sempre mantido na posição limite superior.

- Verifique a abrasão e danos de todas as partes ativas.
- Verifique a lubrificação dos controles deslizantes. Lubrifique-o se houver fenômeno de arrasto.

A máquina deve descer até a posição mais baixa para substituir o óleo hidráulico e, em seguida, deixe o óleo antigo sair, posteriormente filtre o óleo hidráulico.

- Cada equipe verifica a agilidade e confiabilidade dos equipamentos de segurança.

Armazenamento após o uso:

Quando a máquina não é utilizada por muito tempo:

- Corte a fonte de alimentação e a fonte de ar.
- Lubrifique todas as partes ativas.
- Drene o óleo hidráulico do cilindro de óleo, da mangueira de óleo e do tanque de óleo. Embainhe a máquina com uma tampa à prova de poeira.

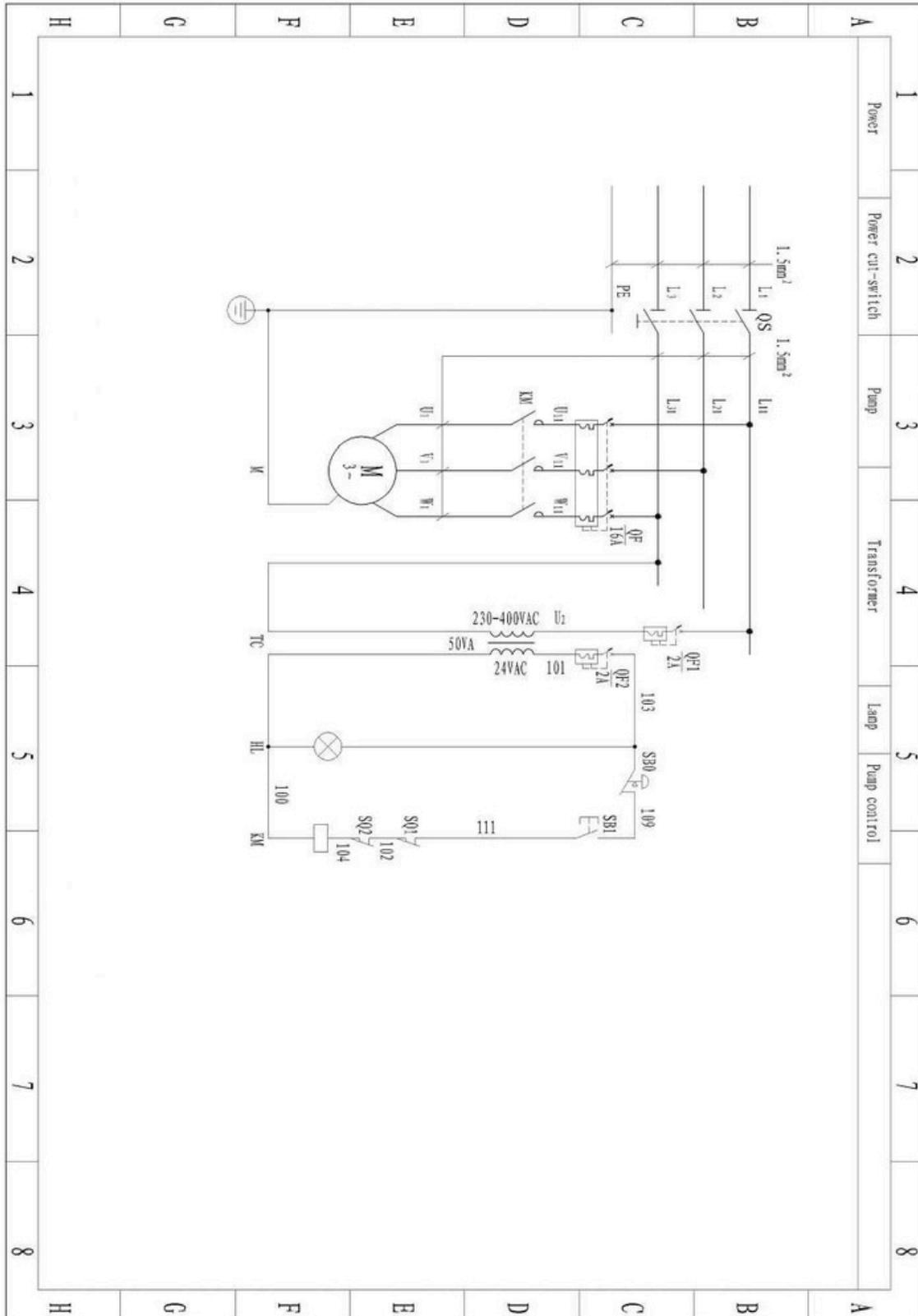
11. Tabela para a Resolução dos Problemas

Somente pessoas qualificadas tem permissão para realizar as operações

Processos de falha	Causa e Falhas	Conclusões
O motor não funciona na operação de içamento.	① Fonte de alimentação anormal	Verifique e corrija a conexão do fio
	② Há um curto no contato CA do circuito	Verifique o fio do contato AC
	③ O interruptor de limite está quebrado	Verifique o interruptor limite, os fios e ajuste ou substitua o interruptor limite.
O motor tem ruído, mas não funciona	Perda da fase do motor	Pare de ligar do motor e verifique o fio
Na operação de elevação, o motor funciona, mas não há movimento de elevador.	① O motor gira no sentido contrário.	Mude as fases dos fios na fonte de alimentação.
	② A quantidade de óleo hidráulico não é suficiente	Adicione óleo hidráulico.
	③ Há algum ar na bomba devido ao transporte, causando o bloqueio de ar	Desmonte a válvula unidirecional e eleve um pouco o elevador (preste atenção no óleo). Monte a válvula unidirecional sem a saída de óleo do orifício.
	④ A válvula do acelerador está fora de ordem	Verifique o elemento da válvula e os anéis de vedação da válvula do acelerador, limpe o elemento da válvula e substitua os anéis da vedação
	⑤ Algum bloqueio no elemento da válvula da válvula solenoide de retorno de óleo	Limpe o elemento da válvula
	⑥ Os anéis de vedação na saída da bomba de óleo estão danificados	Desmonte a bomba de engrenagem e substitua os anéis de vedação
	⑦ O motor funciona pesadamente. A rede de filtro de óleo bloqueia seriamente	Limpe o filtro de óleo
O elevador sobe lentamente	Os anéis de vedação na saída da bomba de óleo estão danificados	Desmonte a bomba de engrenagem e substitua os anéis de vedação
O elevador treme na operação de elevação	① Há algum ar no circuito hidráulico de óleo	Levante o elevador para cima e para baixo para que o ar escape
	② Vazamento de ar no conector superior da mangueira de absorção de óleo	Verifique a mangueira de absorção de óleo na bomba de óleo
	③ Os blocos do filtro de óleo	Limpe o filtro de óleo
O elevador pode subir, mas não pode cair	① O botão está fora de serviço	Substitua por óleo hidráulico de acordo com o manual de instruções.
	② A garra de segurança não fica separada da placa do segurança	Verifique o eletroímã, e substitua-o se estiver danificado. Caso contrário, ajuste o seguro para torná-lo normal

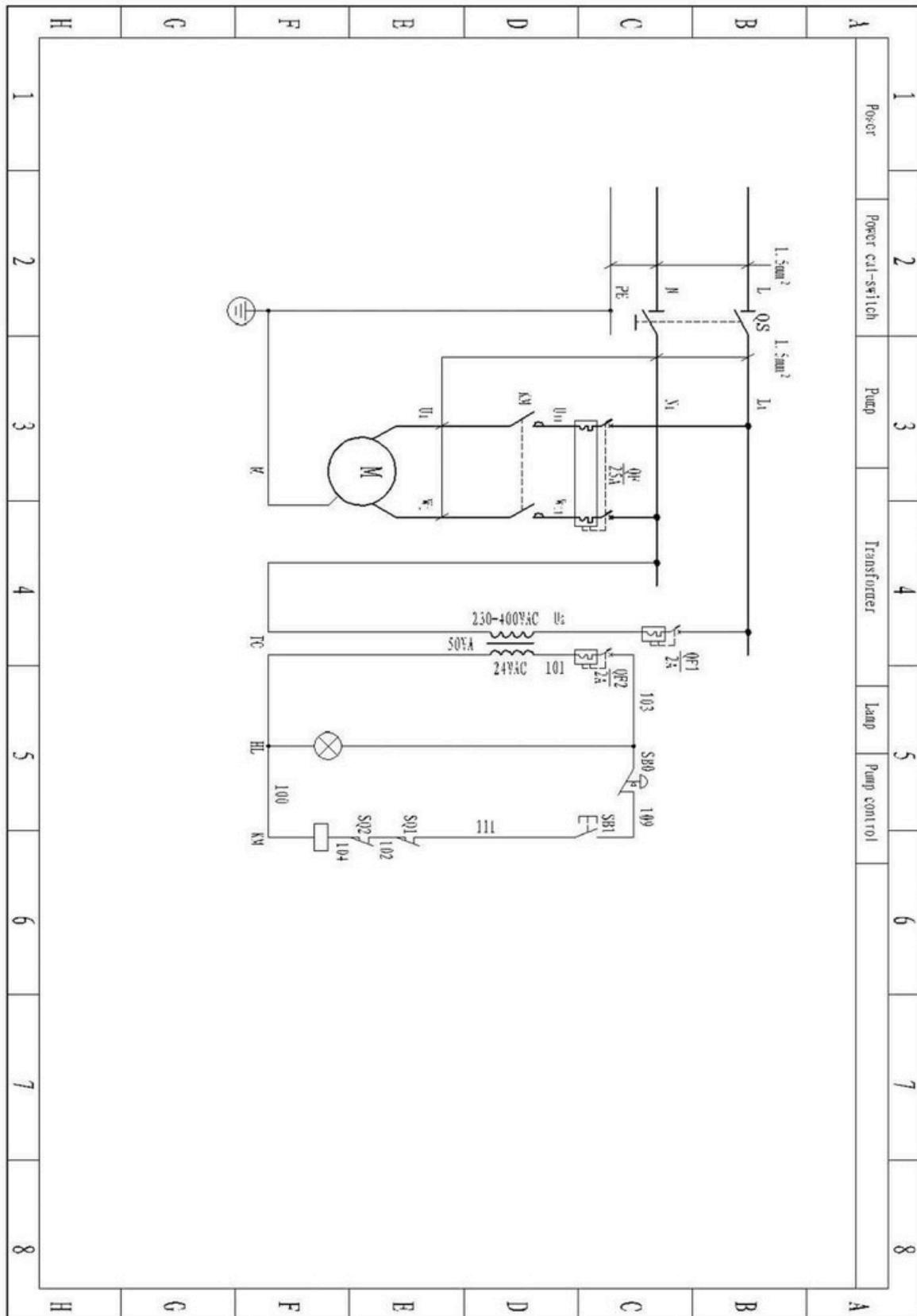
REV. 01 - 24/02/2025

12. Diagrama dos Circuitos



REV. 01 - 24/02/2025

12. Diagrama dos Circuitos



REV. 01 - 24/02/2025



MAHOVI[®]

MANUAL DE INSTALAÇÃO
MAH-1014

 WWW.MAHOVI.COM.BR

 Rua Júlio Lopes Manzano, 45 | Jardim São Marcos | 18056-550 | Sorocaba - SP