

MAHOVI[®]

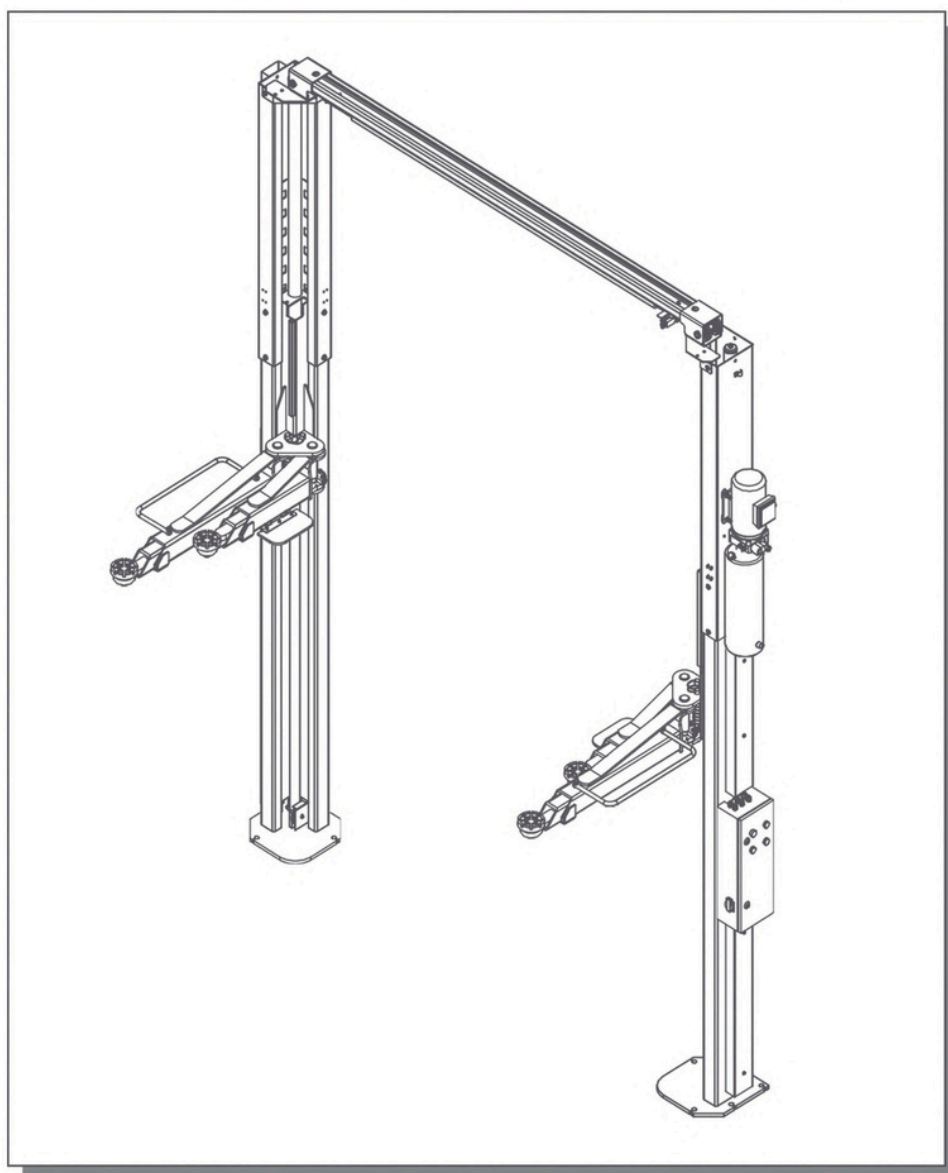
MANUAL DE INSTALAÇÃO

MAH-1005

MANUAL DE INSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO

MODELO: MAH-1005

Elevador automotivo de duas colunas com piso livre.



REV. 01 - 24/02/2025

Índice

1.Embalagem, transporte e armazenamento.....	4
1.1.Embalagem:	4
1.2.Transporte.....	4
1.3.Armazenamento.....	5
2.Introdução ao manual	5
3.Descrição da máquina	5
3.1.Aplicação da máquina	5
3.2.Características da estrutura	6
3.3.Equipamento	7
3.4.Estrutura	7
3.5.Caixa de controle	8
4. Especificações.....	8
4.1.Parâmetro técnico principal	8
4.2.Desenho de dimensão externa	9
4.3.Tipos de veículos adequados para	10
5. Observações de segurança.....	11
5.1.Precauções gerais	11
5.2.Dispositivo de proteção de segurança	11
6. Estrutura da máquina e princípio de acionamento.....	13
6.1.Estrutura da máquina	13
6.2.Princípio de acionamento.....	14
7. Instalação.....	14
7.1.Requisitos de instalação	14
7.2.Requisitos básicos	15
7.3.Instalação	15
7.4.Conexão de circuitos elétricos	30
8. Comissionamento.....	37
8.1.Enchimento de óleo hidráulico	37
8.2.Comissionamento.....	37
9. Operação.....	39
9.1.Pré-comissão	40
9.2.Processo de operação	40
9.3.Instruções de operação elétrica	40
9.4.Cuidados	41
10. Manutenção e cuidados.....	41
11. Tabela de resolução de problemas.....	42
12. Diagrama de conexão da mangueira de óleo	44
13. Diagrama de conexão de cabo de aço	45
14. Diagrama do circuito.....	46
15. Vista explodida	47

REV. 01 - 24/02/2025

1. Embalagem, transporte e armazenamento



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

1.1. Embalagem:

Configuração padrão	1 # caixa
Unidade de alimentação e acessórios	
Coluna aumentada	2 unidades
Coluna	2 unidades
Viga superior	1 unidade
Braço de elevação longo	2 unidades
Braço de elevação curto	2 unidades
Caixa de controle	1 unidade
caixa decorada	4 unidades

Tabela 1

1.2. Transporte:



As embalagens podem içadas ou movidas por empilhadeiras, guindastes ou pontes 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 manuseadas por veículos ou navios. Na chegada da mercadoria, verifique se todos os itens especificados nas notas de entrega estão incluídos. No caso de peças faltantes, podem ocorrer defeitos ou danos devido às operações de transporte.

Se encontrar peças em falta, possíveis defeitos ou danos devido ao transporte, deve-se examinar as caixas danificadas de acordo com <<Lista de embalagem de acessórios>> para verificar o estado dos produtos danificados e peças em falta, a pessoa responsável ou o transportador também deve ser imediatamente informado.



A máquina é pesada! Não leve em consideração a carga e descarga de trabalhadores 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 conforme mostrado na imagem. (Figura 1)

REV. 01 - 24/02/2025

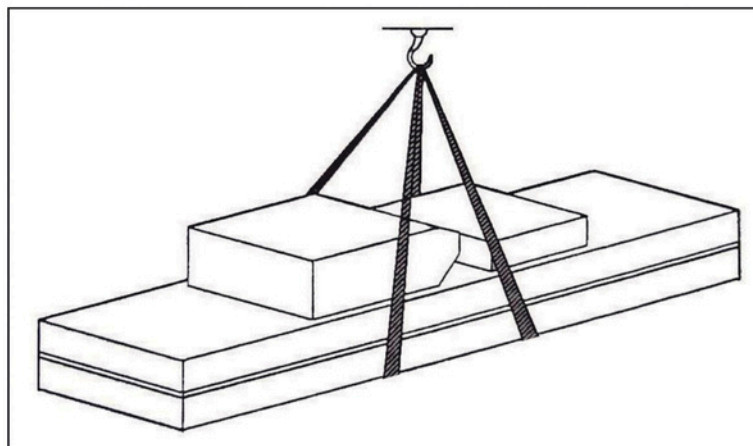


Figura 1 (Mercadoria içada)

1.3.Conservação:

- O equipamento da máquina deve ser estocado no armazém, se estocado no exterior, deve-se fazer o poço de descarte à prova d'água.
- Use caminhão baú no processo de transporte, use armazenamento em contêineres ao enviar.
- Temperatura de armazenamento da máquina: -25°C-- 55°C

2. Introdução ao manual



Este manual foi preparado para os funcionários da oficina especializados no uso do operador de elevador e técnicos responsáveis pelo ajustador de manutenção de rotina.

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

- A segurança pessoal dos operadores e trabalhadores de manutenção.
- Segurança do elevador.
- A segurança dos veículos içados.

Várias dicas devem ser seguidas pelo operador da seguinte forma:

- (1) Boa conservação do manual. O fabricante detém o direito de fazer pequenas alterações no manual devido à melhoria da tecnologia.
- (2) Bom descarte do óleo usado.
- (3) A máquina deve ser desmontada por técnicos autorizados, assim como a montagem.

3. Descrição da máquina

3.1. Aplicação da máquina

O elevador de duas colunas pode levantar todo tipo de veículo com peso inferior a 4000kg, adequado para uso em testes de veículos, manutenção e montagem/desmontagem de pneus.

REV. 01 - 24/02/2025

! 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 são autorizados.

Em particular, os elevadores não são adequados para:

- Trabalho de lavagem com spray;
- Uso ao ar livre;
- Criação de pessoal de elevação;
- Utilização para levantar mercadorias fragmentados e embaladas soltas
- Utilização como elevador;
- Utilização para levantar os veículos registrados.

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

3.2. Características da Estrutura



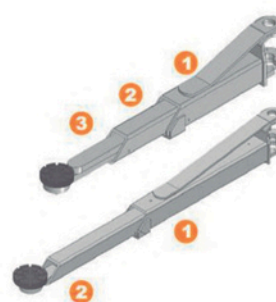
Novo desenho de estrutura de 45° para coluna, com múltiplas proteções de segurança

Figura 2



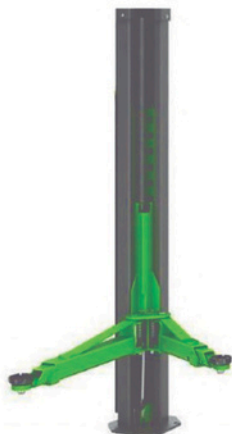
Trava de segurança de alta resistência

Figura 3



Braço de elevação telescópico assimétrico, adequado para mais veículos

Figura 4



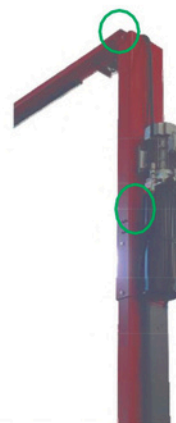
Dois cilindros de óleo confiáveis acionam o elevador, a equalização de dois cabos de aço forçaram ambos os lados, movem-se de forma síncrona e estável

Figura 5



Metalurgia de potência, soldagem de uma peça, dispositivo de travamento do braço auxiliar

Figura 6



Projeto de piso livre com 2 interruptores mecânicos de limite de altura, mais seguros e confiáveis

Figura 7

REV. 01 - 24/02/2025

Estrutura da trava de segurança

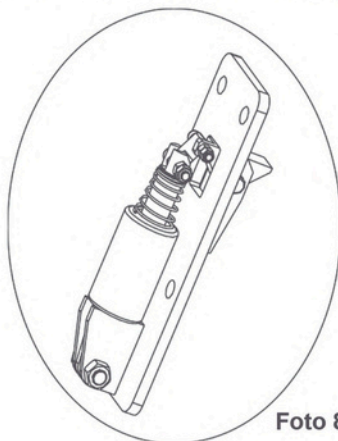


Foto 8

3.3. Equipamento

- Cave da máquina (posição e espaço de instalação do equipamento)
- Estrutura da máquina (estrutura principal do elevador e instituição de seguro)
- Unidade de alimentação (peça de controle hidráulico)
- Caixa de controle (peça controlada por máquina)

3.4. Estrutura

Fazer coluna, coluna aumentada, viga superior, braço de elevação longo, braço de elevação curto e caixa decorada.

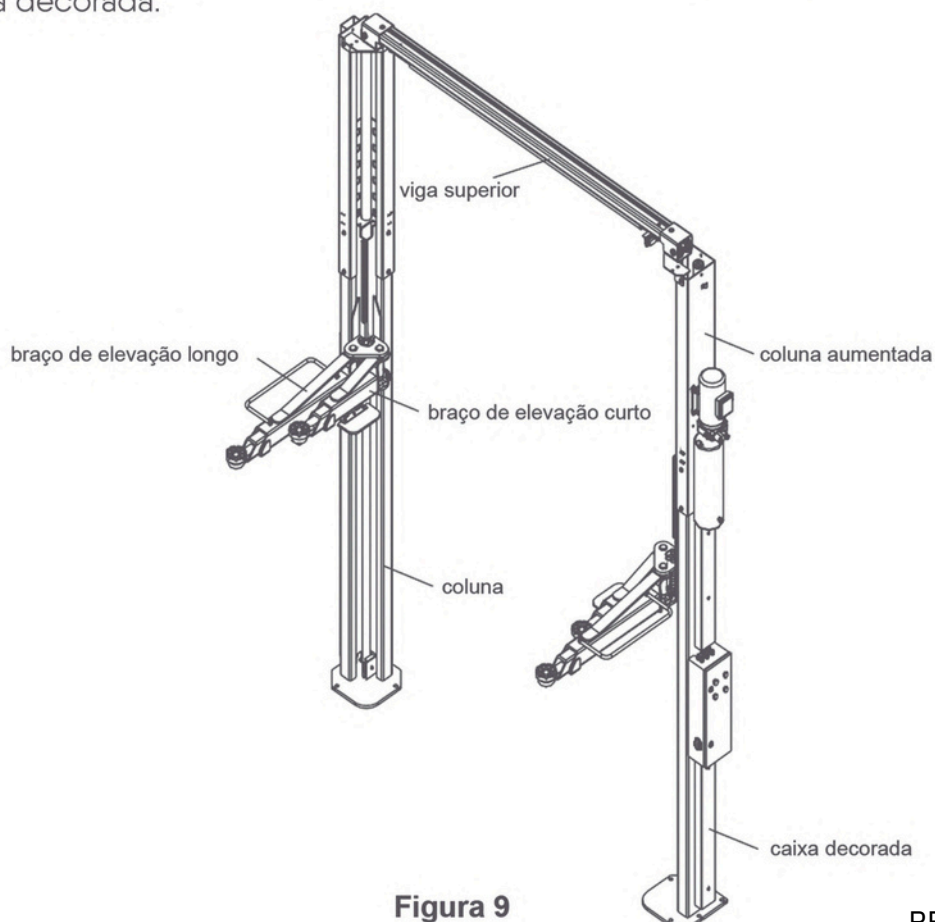


Figura 9

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 alimentação	
Nome	Função
Bomba de engrenagem	Extraí o óleo hidráulico e fornecer alta pressão.
Bloco de conexão	Conectar o motor e a bomba de engrenagem.
Motor	Fornecer energia para a bomba de engrenagem.
Válvula de alívio	Ajustar a pressão do óleo.
Borboleta	Ajustar a velocidade de queda.
Válvula solenóide de redução	Controlar o fluxo de óleo hidráulico.
Válvula unidirecional	Controlar o fluxo unidirecional do óleo hidráulico.
Válvula de esfera	Depurar e controlar o óleo devolvido.

4. Especificações

4.1 Parâmetro técnico principal

Tipo de máquina	4T
Peso da máquina	710kg
Capacidade de elevação	4000kg
Altura de elevação da máquina	1910mm
Altura inicial da plataforma	110mm
Altura da máquina	3906mm
Largura da máquina	3140mm
Tempo de elevação da máquina	≤35s
Tempo de descida da máquina	≤30s
Fonte de alimentação padrão	3/N/PE~380V, 50Hz, 10A
Potência total da máquina	3kw
Óleo hidráulico	12L corresponde ao óleo hidráulico utilizável
Temperatura de funcionamento	5-40°C
Umidade de funcionamento	30-95%
Ruído	< 70db
Altura de instalação	altura acima do nível do mar ≤2000M
Temperatura de armazenamento	-25°C~55°C

Tabela 3

Requisitos

-Concreto tipo N° 425, o período de dessecação é de 15 dias
-Limpar a camada básica, a espessura do concreto ≥150mm, o nivelamento de todo o comprimento ≤10mm

Unidade de alimentação:

Tensão..... 380V, 50Hz
Modelo..... bomba de engrenagem
Fluxo máximo 4.2cc/r
Pressão máxima de trabalho ... 18Mpa
Óleo hidráulico: usar óleo hidráulico n° N32 no inverno
usar óleo hidráulico n° N46 no verão

REV. 01 - 24/02/2025

4.2 Desenho das dimensões externas

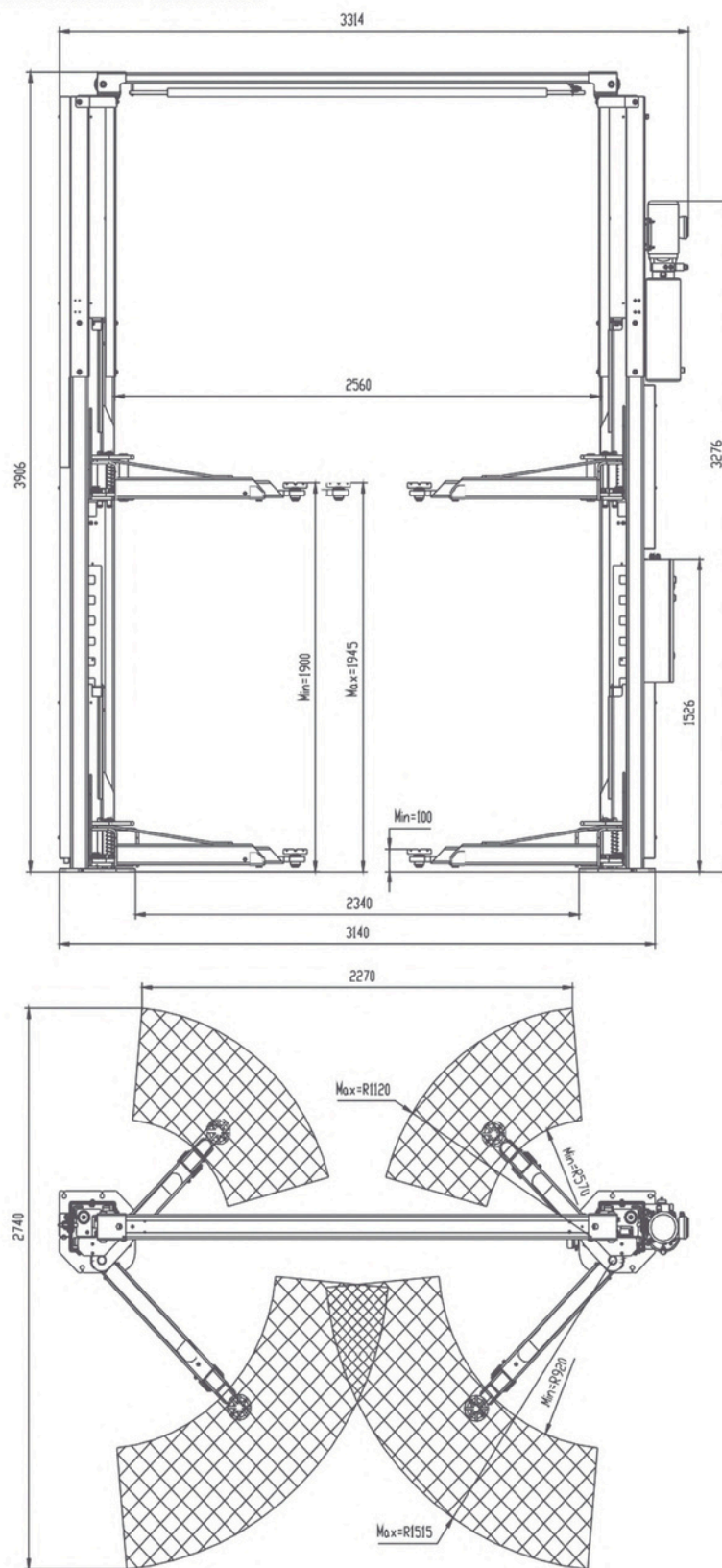


Figura 10 (imagem das dimensões do elevador)

REV. 01 - 24/02/2025

4.3. Tipos de veículos adequados (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 4000kg.

Dimensão do veículo (Tabela 4):

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

- Preste atenção aos sinais de alerta
- 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 por ambas as colunas verticais. O balancim deve ser ajustado para permitir que o ponto de apoio fique na superfície de apoio do carro.

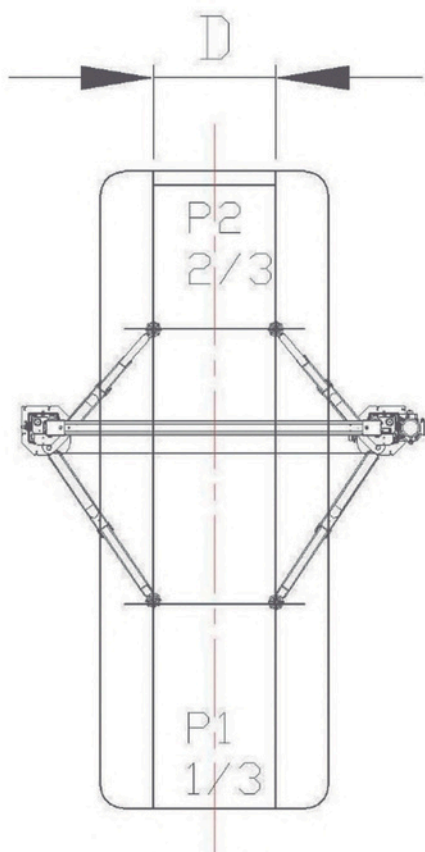


Figura 11

Elevar, Levantar, Alçar	D(mm)	P2(kg)	P1(kg)	C=P1+P2(kg)
3.2T	710	1675	840	2515
	800	1800	900	2700
	900	1920	960	2880
	1000	2140	1060	3200
3.5T	710	1890	940	2830
	800	2020	1010	3030
	900	2160	1080	3240
	1000	2400	1200	3600
4T	710	2100	1040	3140
	800	2250	1120	3370
	900	2400	1200	3600
	1000	2650	1350	4000

Tabela 4

A posição do centro de gravidade de cada tipo de veículo é diferente. Conheça primeiro o centro de gravidade dos veículos. Faça o centro de gravidade próximo ao plano formado pelas duas colunas quando o veículo entrar no elevador. Ajuste o braço de elevação, faça o ponto de apoio apoiar a superfície de apoio dos veículos.

REV. 01 - 24/02/2025

5. Indicações de segurança

5.1 Precauções gerais



Os trabalhadores devem ler o << Manual de Instruções e Manutenção >> cuidadosamente antes de realizar qualquer operação com o elevador.

O fabricante não se responsabiliza por quaisquer lesões pessoais ou danos a veículos e outros bens causados pelo uso incorreto e não autorizado dos elevadores. O operador e o ajustador de manutenção devem observar as prescrições da regulamentação de segurança em vigor no país de instalação do elevador.

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

- Trabalhar sempre nas estações especificadas e ilustradas neste manual;
- Nunca remover ou desativar as proteções e dispositivos mecânicos, elétricos ou outros tipos de segurança;
- Ler os avisos de segurança colocados na máquina e as informações de segurança neste manual.

No manual, todos os avisos de segurança são mostrados a seguir:



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



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

5.2 dispositivos de proteção (figura 12)

Os dispositivos de proteção de segurança são usados para proteger o operador em caso de sobrecarga ou falha da máquina:

- Em caso de sobrecarga, a válvula de alívio 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 de proteção cair na faixa de proteção no caso de uso normal.

Caso contrário, é proibido o uso desta máquina. O operador pode verificar o dispositivo de proteção abrindo a caixa decorada. Se o dispositivo de proteção estiver bloqueado, ajuste o parafuso na garra de proteção até que o som possa ser ouvido quando a garra de proteção cair na faixa de proteção.

- Somente pressione o botão "LOCK" (TRAVAR) depois que a máquina for levantada, a manutenção do veículo pode ser permitida.
- 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 poderão ser sincronizados.

REV. 01 - 24/02/2025

- Os dispositivos de travamento são instalados em cada braço de elevação, ele pode travar automaticamente ao girar o braço de elevação para qualquer ângulo necessário. Quando o carro estiver 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 com rosca ajustável para torná-la mais segura e conveniente.

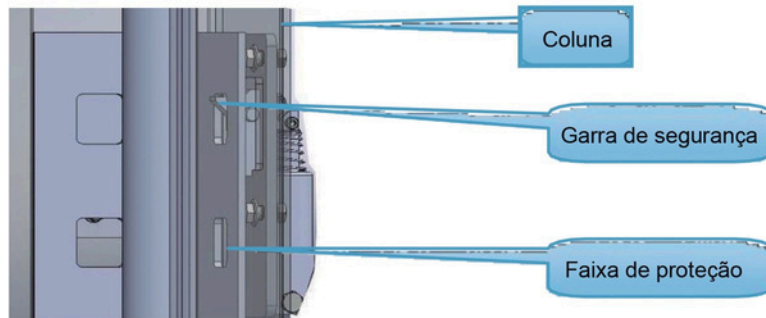


Figura 12



Risco de extrusão

Durante as operações de subida e descida, a equipe deixa a referida área sem seguir as regras e instruções. Durante as operações de subida e descida, nenhuma pessoa é autorizada a trabalhar sob as partes móveis do elevador, deve-se trabalhar na zona segura.



Risco de impacto

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



Risco de queda (veículo)

Este perigo pode surgir no caso de posicionamento incorreto do veículo nos braços de elevação, excesso de peso do veículo, ou no caso de veículos de dimensões não compatíveis com a capacidade do elevador. Quando o braço de elevação estiver sendo testado, o motor do veículo não pode ser ligado. Nada deve ser colocado na área de descida do elevador e em suas partes móveis.



Risco de escorregamento

O piso causado pela contaminação do lubrificante ao redor do elevador. A área abaixo e ao redor do elevador e também as plataformas devem ser mantidas limpas. Remova qualquer derramamento de óleo imediatamente. (Figura 14)



Risco de choque elétrico

Risco de choque elétrico nas áreas de equipamentos elétricos isolados e destruídos. Não use jatos de água, solventes a vapor ou tinta perto do elevador e tome bastante cuidado para manter essas substâncias longe do painel de controle elétrico.

REV. 01 - 24/02/2025


Riscos relacionados à iluminação adequada

O operador e o ajustador de manutenção devem ser capazes de assegurar que todas as áreas do elevador estejam iluminadas de forma adequada e uniforme, de acordo 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 somente 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

6.1 Estrutura da máquina (figura 13):

- Esta máquina é feita de coluna, carro, braço de elevação, peças do eixo, dispositivo de trava de segurança, cilindro de óleo, unidade de alimentação, mangueira de óleo, caixa de controle e fio elétrico, dispositivo de segurança dupla com trava mecânica e trava hidráulica garantem sua segurança.

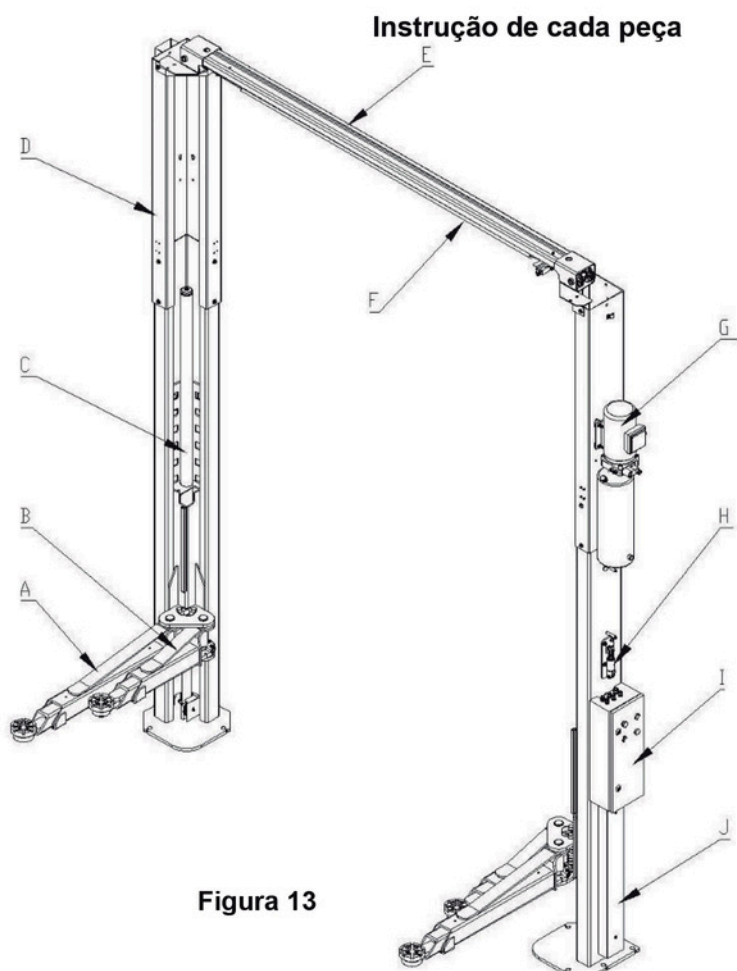


Figura 13

A	Braço de elevação longo
B	Braço de elevação curto
C	Cilindro de óleo
D	Coluna
E	Viga superior
F	Haste limitada
G	unidade de alimentação
H	Dispositivo de trava de segurança completo
I	Caixa de controle
J	caixa decorada

REV. 01 - 24/02/2025

6.2 Princípio de acionamento:

- Pressione o botão "UP" ("para cima"), o contator e o motor funcionarão. O motor aciona a bomba de engrenagens, o óleo hidráulico passa pela válvula unidirecional, pela mangueira de óleo e pela haste do pistão e, finalmente, chega à cavidade descendente do cilindro de óleo. O tambor do cilindro é empurrado pela pressão do óleo. O cilindro de óleo aciona o braço de elevação de forma sincronizada com o cabo de aço e a roda de roletes. Ao fazer a manutenção do veículo, os operadores pressionam o botão "LOCK" (TRAVAR), a válvula solenoide inferior funciona e os eletroímãs não funcionam quando os carros estão travados. Ao abaixar o elevador, pressione o botão "DOWN" (PARA BAIXO), o relé de tempo funciona, o elevador sobe por 2-3 segundos e a válvula solenoide inferior funciona ao mesmo tempo. O peso do veículo e o elevador expõem o óleo hidráulico para o tanque de óleo. Concluir a operação de descida.



Figura 14

7. Instalação

7.1. Requisitos de instalação (figura 15)

O elevador de duas colunas deve manter a instalação sob a exigência de distância segura da parede, coluna e outros equipamentos. A distância mínima da parede é de 800mm, considere a situação de urgência e o trabalho de conveniência, a distância da passagem de saída deve ser considerada como tendo espaço suficiente. Certifique-se de que há fonte de alimentação para a unidade de controle. A altura interna não deve ser inferior a 4500MM. O terreno interno está disponível para instalação, apenas o nível do solo atende aos requisitos de instalação e tem capacidade de resistência suficiente (a intensidade do concreto deve ser superior a 21 MPa, a espessura do concreto deve chegar a 300 mm e acima), caso contrário, despeje concreto 800 * 800 mm no espaço de instalação, a espessura deve atingir 300 mm e acima.

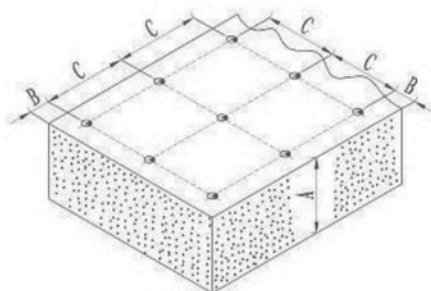


Figura 15

A	a espessura do concreto deve chegar a 300 mm e acima
B	orifício lateral até a borda de concreto deve chegar a 150 mm
C	distância de instalação do rodapé da máquina

REV. 01 - 24/02/2025

Certifique-se de que há luz suficiente e suave ao instalar a máquina, para garantir um trabalho seguro e o ajuste da máquina, não forneça luz forte e fadiga visual.

7.2 Requisitos básicos

Tipo de concreto: N° 425, período de secagem ≥ 7 dias.

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

Fonte de alimentação para unidade de controle (380V ou 220V 15A)

Desenho da fundação

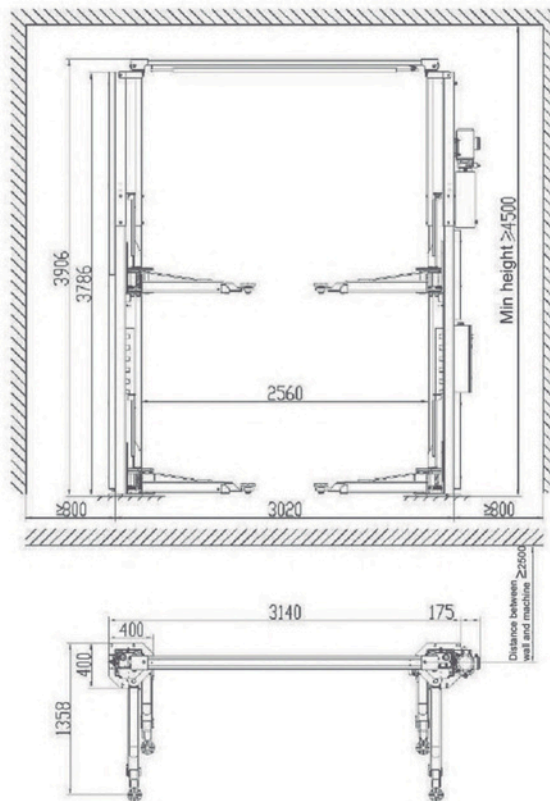


Figura 16



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

Teste 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

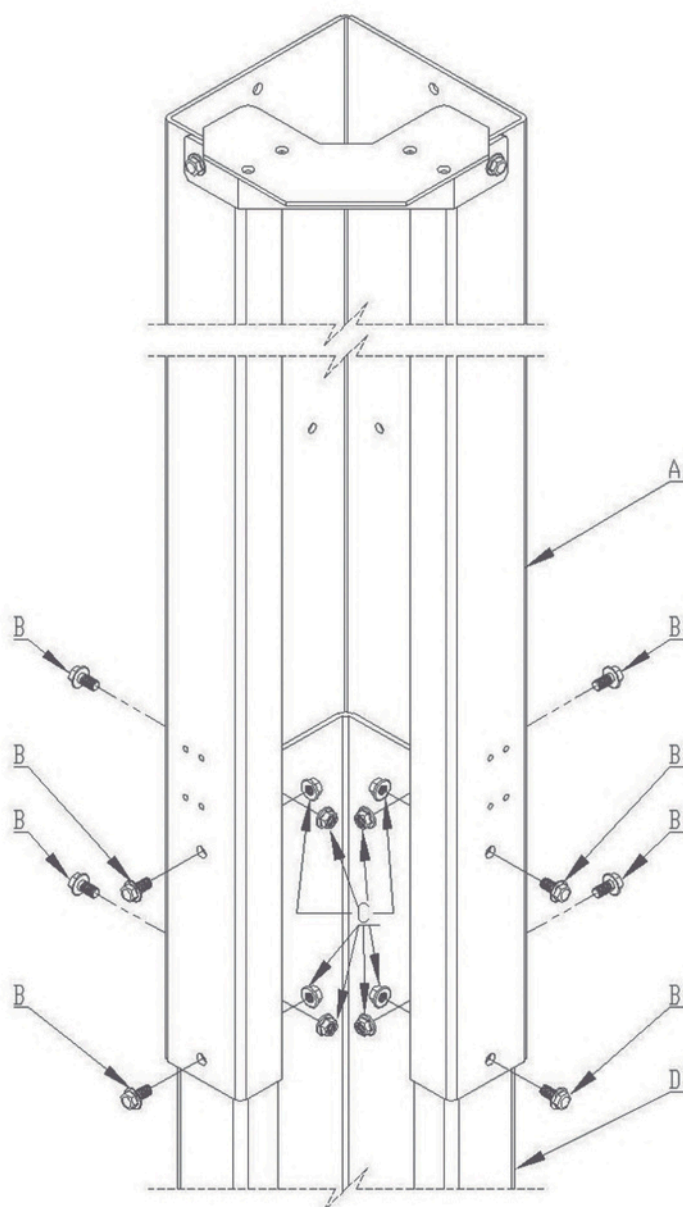
7.3.1 Instalação de coluna (Figura 17)

a) Instalar a coluna extensível

REV. 01 - 24/02/2025

Pegue a coluna extensível A, deslize-a da coluna C até a posição como mostra a imagem, aponte para os orifícios dos parafusos.

Trave os furos com o parafuso M10 * 20 nos parafusos sextavados B e, em seguida, fixe-os com as porcas sextavadas M10 (consulte a figura abaixo).



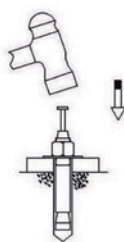
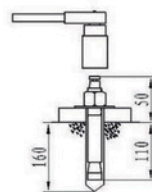
A	coluna extensível
B	parafuso sextavado flangeado M10×20
C	porca sextavada flangeada M10
D	coluna

Figura 17

b) Configure a coluna. (Figura 18)

Monte as duas colunas instaladas na fundação de concreto, com uma distância de 2340mm, que é adequada para instalar a viga transversal, certifique-se de que as duas colunas estejam no mesmo nível. O furo C não precisa fixar o parafuso de expansão. As colunas devem estar na vertical com o solo, se o solo não estiver nivelado, favor adotar um calço de ferro para ajustá-la, consultar a próxima figura.

REV. 01 - 24/02/2025


Figura 22

Figura 23

d) Ajuste de nível

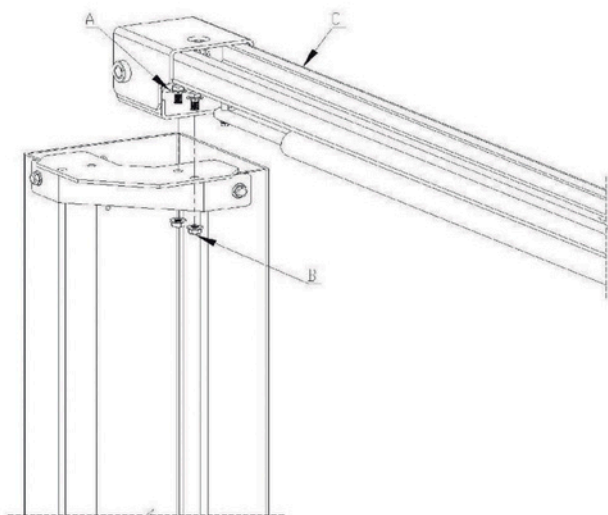
- Use um tubo horizontal transparente ou gradiente para examinar o nível geral da coluna master e vice, se o grau de nivelamento não for problema, insira o prego de expansão central, o martelo pesado bate no prego de expansão central, aperte as porcas depois de terminado para instalar a viga superior e a coluna mestre e vice ainda está no grau de nivelamento. (figuras 22 e 23)

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 de cimento após ajuste do grau de nivelamento.

7.3.2 Instalação da viga superior. (Figura 24)

- Após levantar as duas colunas, colocar a viga superior C no topo das duas colunas, a montagem lateral com interruptor de altura limitada deve ser colocada no mesmo lado da coluna que tem a unidade de controle.

- Trave os orifícios com os parafusos sextavados flangeados M10 * 20 A e, em seguida, coloque as porcas sextavadas flangeadas M10 (consulte a imagem abaixo), por favor, não os aperte agora


Figura 24

A	parafusos sextavados flangeados M10x20
B	porcas sextavadas flangeadas M10
C	Viga superior



Depois de montada a viga superior, verifique se as duas colunas estão na mesma posição ou não, em caso afirmativo, aperte o parafuso de expansão, entretanto, o grau vertical de ambas as colunas deve se manter dentro de ± 0.5 com o nível do solo, em seguida, prenda viga superior, faça-a na vertical com duas colunas (se o grau vertical não atender aos requisitos, ajuste-a com o calço fino de ferro).

REV. 01 - 24/02/2025

7.3.3 Instale a unidade de alimentação. (Figura 25)

a) fixe os parafusos da unidade de alimentação.

- Coloque a arruela plana C e o amortecedor do motor B através dos parafusos sextavados flangeados de rosca completa A de rosca completa, mantenha um pequeno espaço entre a gaxeta e o amortecedor.
- Através dos orifícios de montagem do motor, coloque arruela plana $\phi 8$, arruela de pressão $\phi 8$ D em ordem através do parafuso sextavados flangeados M8 * 55 de rosca completa A, aperte-o com a porca M8 E, fixe os dois orifícios superiores da unidade de alimentação.

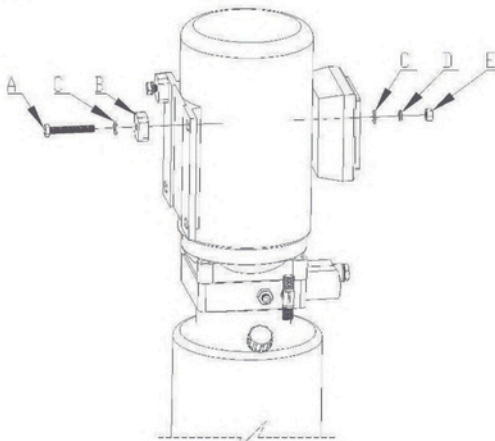
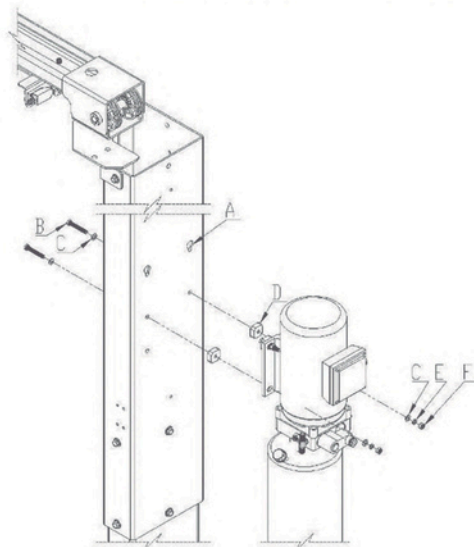


Figura 25

A	parafusos sextavados flangeados de rosca completa M8x55
B	amortecedor de motor B
C	arruela plana $\phi 8$
D	Arruela de pressão $\phi 8$
E	porcas M8

b) Pendure a unidade de alimentação. (Figura 26)

- Após fixar os dois parafusos, pendure a unidade de alimentação na coluna que tem o interruptor de altura limitada no mesmo lado, por meio do parafuso sextavado flangeado de rosca completa M8*55 do furo A.
- Os outros dois parafusos sextavados flangeados de rosca completa M8 * 55, coloque-os através da coluna interna, através da gaxeta de amortecimento D, fixe a unidade de alimentação (abaixo chamamos a coluna com unidade de alimentação de coluna Mestre, a outra coluna é chamada de Sub coluna), consulte a figura:



A	Furos para pendurar a unidade de alimentação
B	parafusos sextavados flangeados de rosca completa M8x55
C	arruela plana $\phi 8$
D	amortecedor de motor B
E	Arruela de pressão $\phi 8$
F	porca M8

REV. 01 - 24/02/2025



O amortecedor deve ser colocado entre a coluna e a unidade de controle, para diminuir o choque.

7.3.4 Instalar o conjunto completo do dispositivo de proteção (figuras 27 e 28)

Instale o conjunto completo do dispositivo de segurança na lateral da coluna com mangueira de óleo. Colocar o parafuso sextavado flangeado M10X25 A através da coluna após ajustar bem o orifício de instalação. Aparafuse a porca sextavada flangeada M10 G. -Instale a placa de cobertura B no outro lado da coluna com o parafuso sextavados de rosca completa C M8X16, favor consultar a figura:

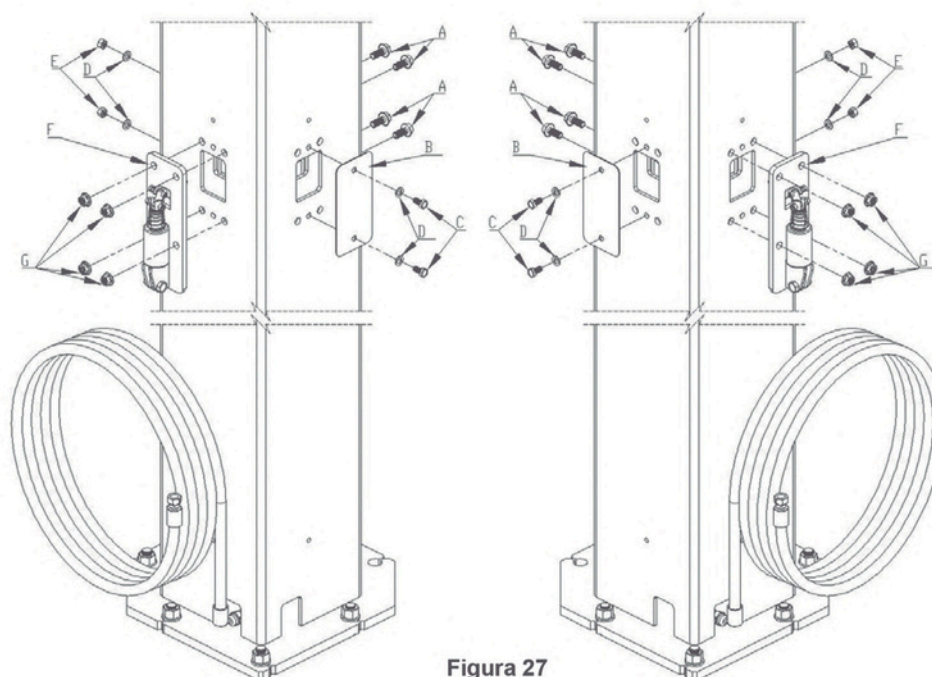


Figura 27

A	Parafuso sextavado flangeado M10 × 25
B	Tampa
C	Parafuso sextavado de rosca completa M8×16
D	Arruela plana φ8
E	Porca M8
F	Montagem completa do dispositivo de segurança
G	Porca sextavada flangeada M10
H	Direção de entrada do veículo

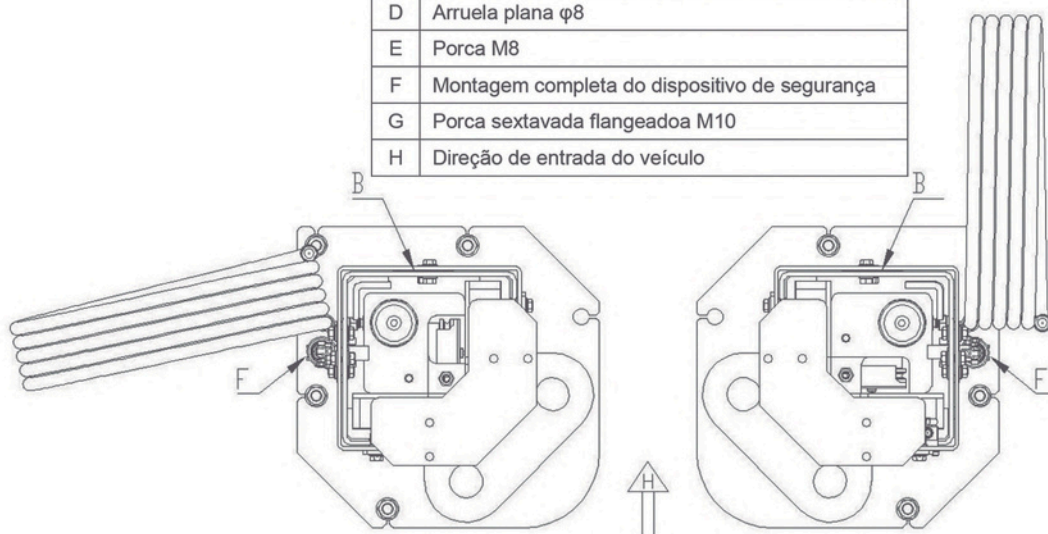


Figura 28

REV. 01 - 24/02/2025



Teste a flexibilidade do dispositivo de proteção após a instalação, qualquer fenômeno de bloqueio do dispositivo de proteção não é permitido.

7.3.5 Instalação de parafuso, abraçadeira de mangueira unilateral e mangueira de óleo (Figura 29, 30, 31, 32, 33)

- O parafuso tem dois comprimentos: 50mm e 58mm. O parafuso de 50mm de comprimento é instalado na coluna D aumentado. O parafuso de 58mm de comprimento é instalado na coluna F. Ao instalar os dois parafusos da parte inferior da coluna, é necessário elevar a parte inferior do carro até a altura mínima de 500 mm (pelo menos), então ele pode prosseguir.

- A abraçadeira unilateral é usada para prender a mangueira de óleo, portanto, a mangueira de óleo e a abraçadeira unilateral devem ser instaladas ao mesmo tempo quando o parafuso estiver em processo de instalação. A mangueira de óleo deve passar pela viga superior (de acordo com o diagrama esquemático de instalação da mangueira de óleo), a mangueira de óleo não pode se esfregar com o cabo de aço e a polia do cabo de aço.

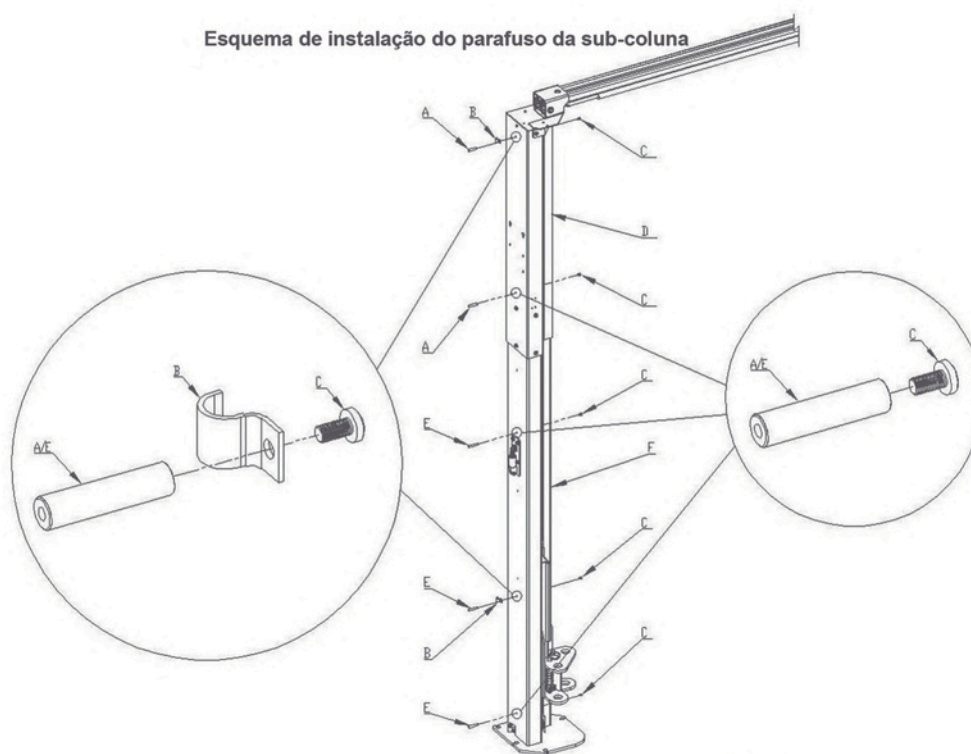


Figura 29

A	Parafuso de 50 mm de comprimento
B	Abraçadeira unilateral para mangueira
C	Parafuso auto-atarraxante cabeça panela M6×16
D	coluna extensível
E	Parafuso de 58mm de comprimento
F	Coluna
G	Elevar a altura mínima 500mm

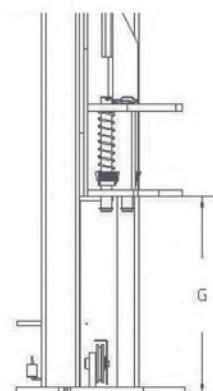
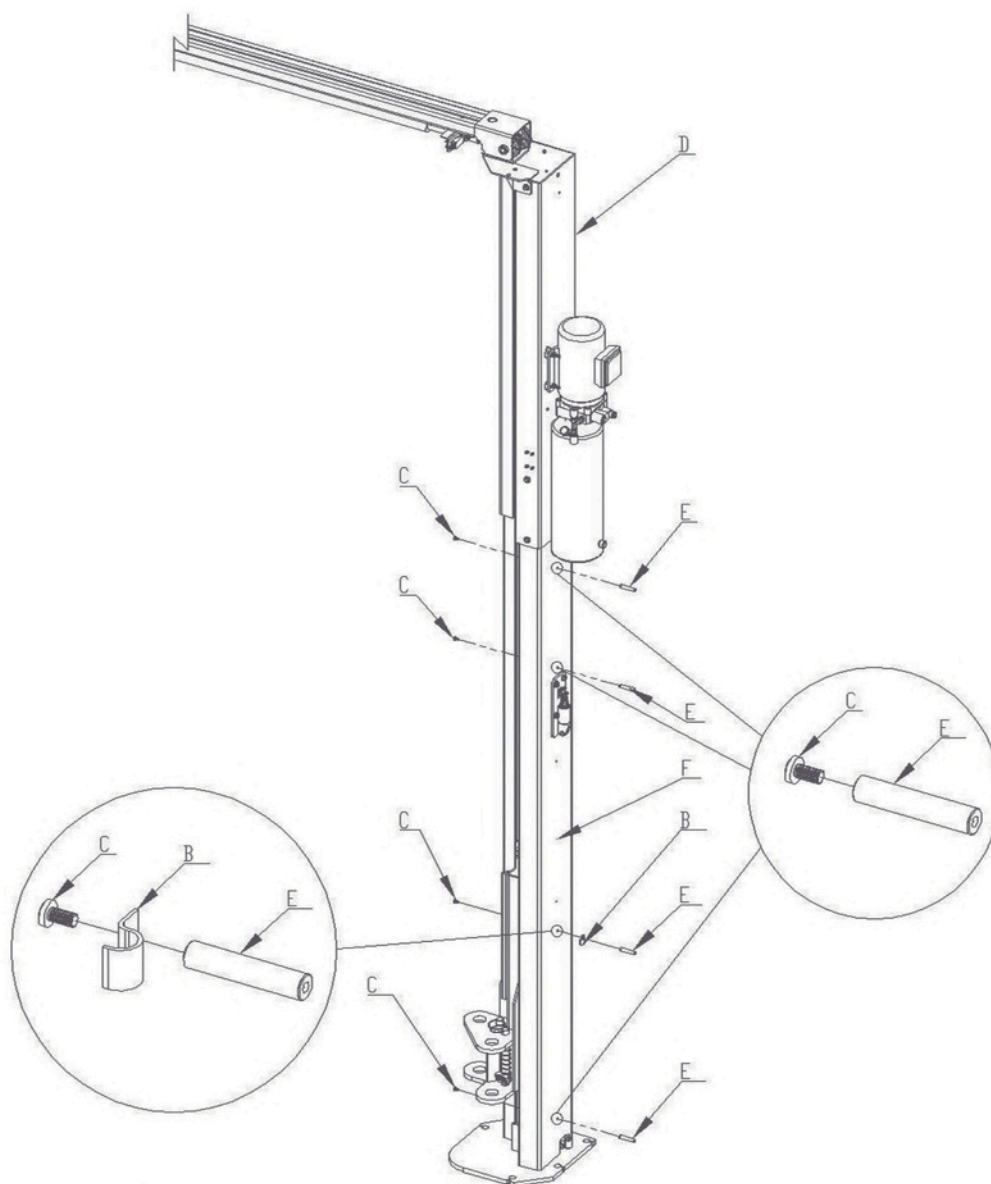
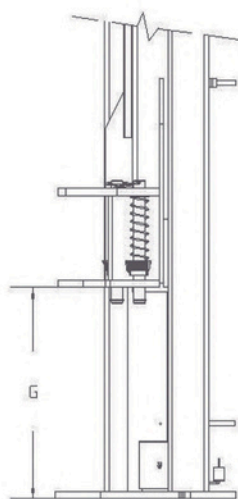


Figura 30

REV. 01 - 24/02/2025

Esquema de instalação dos parafusos da coluna principal**Figura 31****Figura 32**

B	Abraçadeira unilateral para mangueira
C	Parafuso auto-atarraxante cabeça panela M6×16
D	Coluna aumentada
E	Parafuso de 58mm de comprimento
F	Coluna
G	Elevar a altura mínima 500mm

REV. 01 - 24/02/2025



Ao conectar a mangueira de óleo F, G ao conector H de três vias da mangueira de óleo da unidade de alimentação, o conector da mangueira de óleo deve ficar apertado, certifique-se de que não haja vazamento de óleo

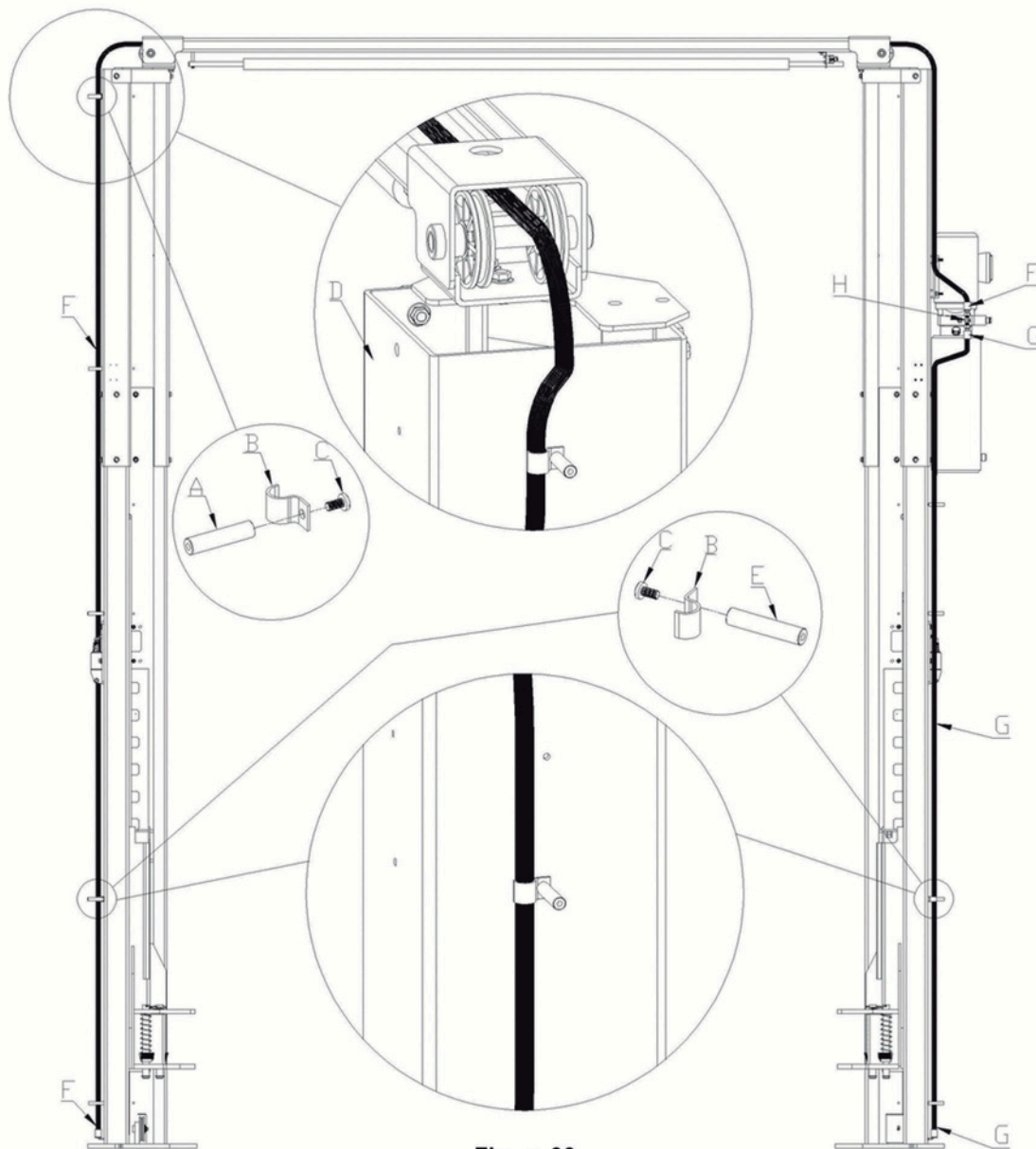


Figura 33

Diagrama esquemático de instalação da mangueira de óleo

A	Parafuso de 50 mm de comprimento
B	Abraçadeira unilateral para mangueira
C	Parafuso auto-atarraxante cabeça panela M6×16
D	coluna extensível
E	Parafuso de 58mm de comprimento
F	Mangueira de óleo de alta pressão 7730 mm
G	Mangueira de óleo de alta pressão 2900mm
H	Conector de mangueira de óleo de três vias

REV. 01 - 24/02/2025

7.3.6 Instalação de cabo de aço: (Figura 34)

- Depois de puxar o cabo de aço síncrono 2 (que sai do carro de elevação da coluna vertical principal) para cima através da polia da viga superior (rolo) A, passe a viga superior e passe por outra polia da viga lateral (rolo) A, em seguida, fixe o cabo de aço por porca M12 no furo da placa fixa C, que no transporte da coluna vertical auxiliar.

Da mesma forma, puxar o cabo de aço 1 do carro de elevação da coluna vertical auxiliar e fixá-lo no orifício da placa fixa C, que está no carro da coluna vertical principal.

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

! O ajuste é necessário para ambos alcançarem a mesma altura, dois carros (esquerdo e direito) devem estar na mesma altura, o cabo de aço deve estar apertado, não permitindo qualquer soltura, além disso, o cabo de aço deve estar dentro da fenda do rolo de cabo de aço, paralelos entre si, não permitindo qualquer cruzamento, caso contrário, dois carros não podem ter efeito de sincronização. Conforme a figura a seguir:

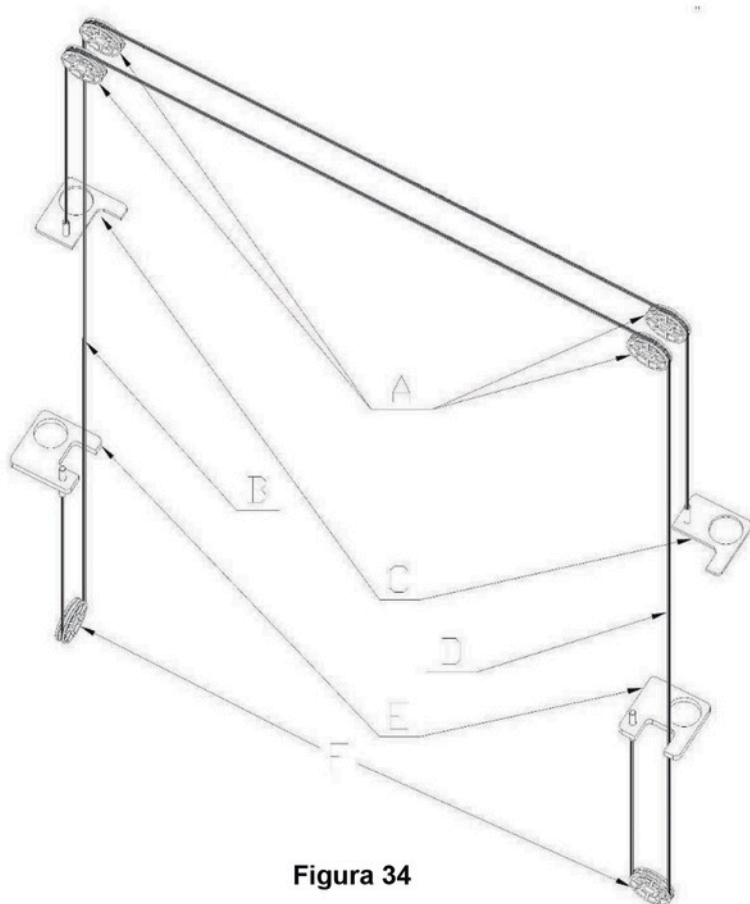


Figura 34

A	Polia de viga
B	Cabo de aço 1
C	Placa fixa superior
D	Cabo de aço 2
E	Placa fixa inferior
F	Polia inferior da placa base

REV. 01 - 24/02/2025

7.3.7 Instalação da caixa de controle (Figura 35)

- Abra a tampa da caixa de controle com uma chave
- Instale a caixa de controle sob o conjunto de segurança da coluna vertical principal (a coluna vertical com unidade de alimentação), apertada e travada por duas peças de parafuso Allen M6 × 30 F, conforme foto abaixo:

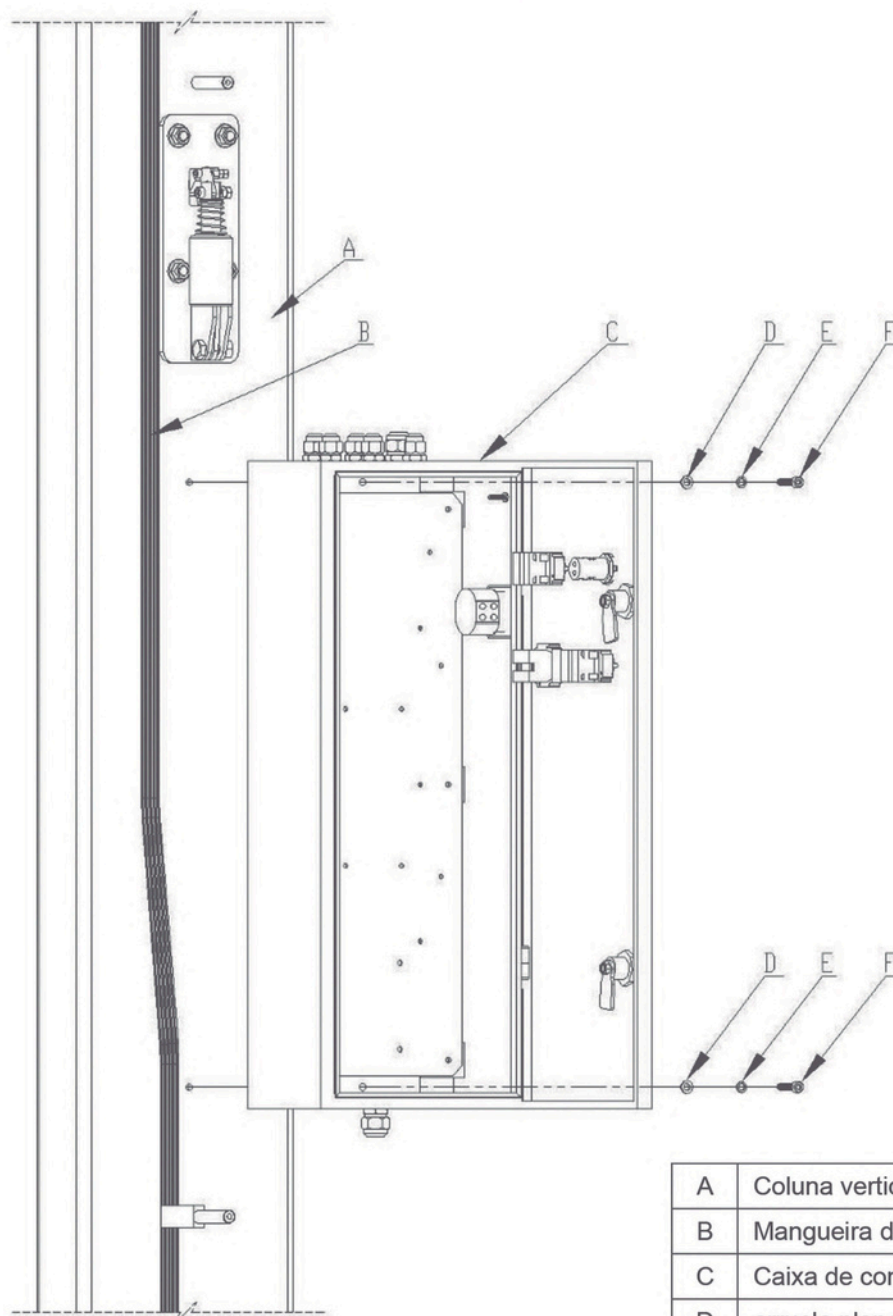


Figura 35

A	Coluna vertical principal
B	Mangueira de óleo de alta pressão 2900mm
C	Caixa de controle
D	arruela plana $\phi 6$
E	Arruela de pressão $\phi 6$
F	parafuso Allen M6×30

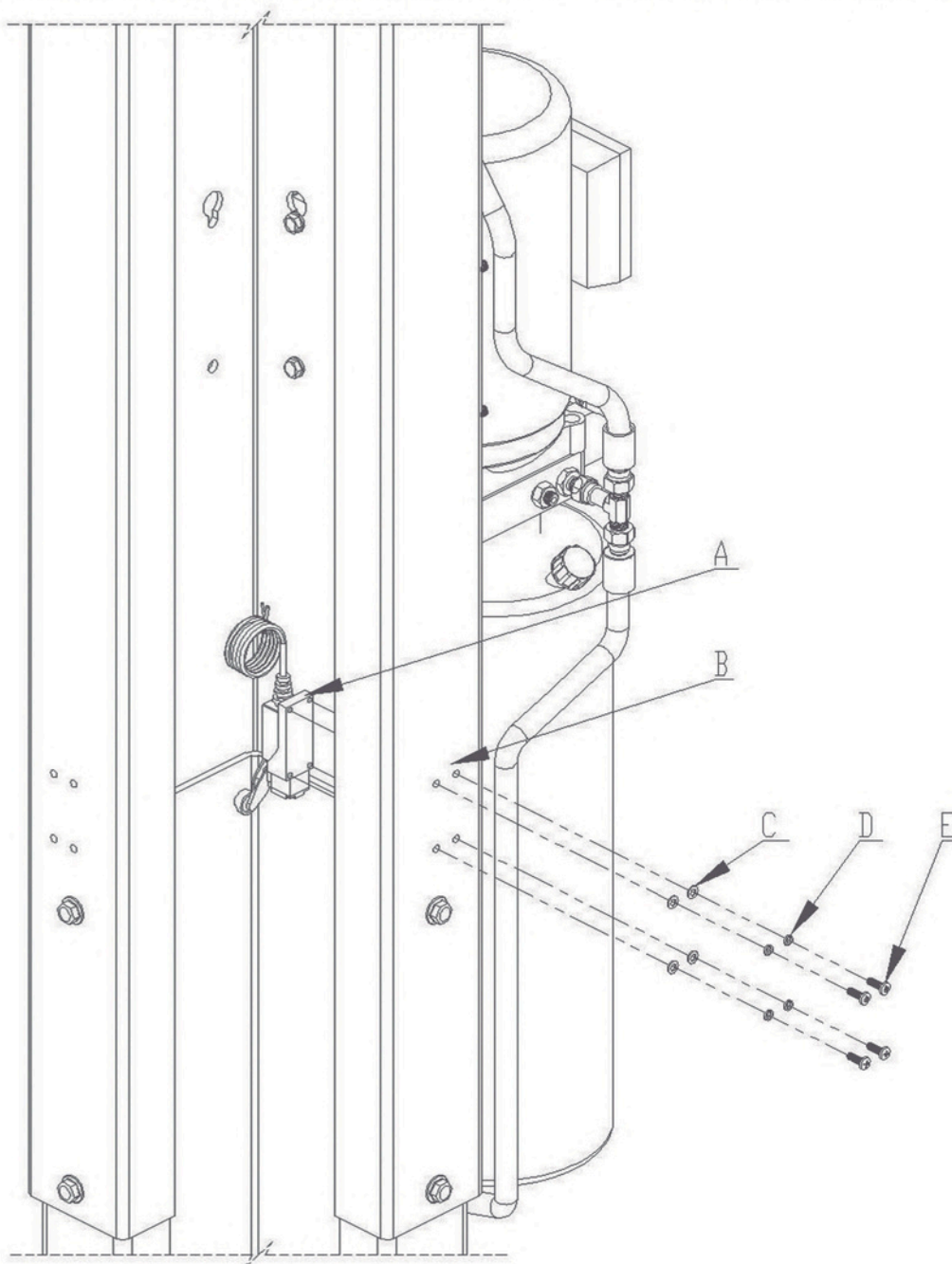


A mangueira de óleo de alta pressão B precisa passar pelo espaço oco da posição inferior da caixa de controle

REV. 01 - 24/02/2025

7.3.8 Instalação do interruptor com limitação de altura. (Figura 36)

- Alinhe o interruptor com limitação de altura A da coluna principal B interna com o orifício de montagem, empurre o interruptor de limite para baixo e, em seguida, aperte e bloqueie com o parafuso auto-atarraxante cabeça panela M5 × 16 E. Conforme a imagem abaixo:

**Figura 36**

A	Interruptor com limitação de altura
B	Coluna vertical principal
C	arruela plana $\varnothing 5$
D	Arruela de pressão $\varnothing 6$
E	Parafuso auto-atarraxante cabeça panela M5×16

REV. 01 - 24/02/2025

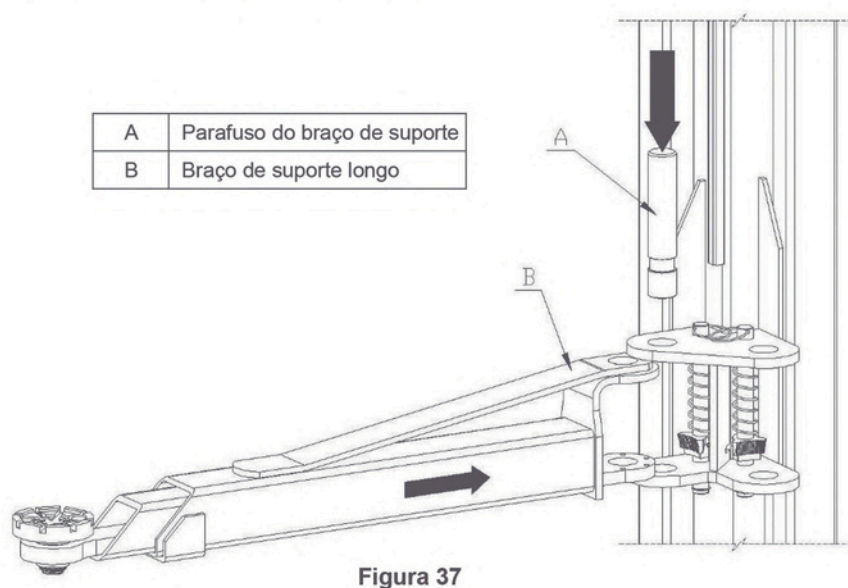
7.3.9 Instalação do braço do suporte de elevação.

- O elevador hidráulico de duas colunas equipa o braço de suporte longo e o braço de suporte curto, que são instalados no carro principal e no sub carro, permitem dois tipos de braço de suporte em cada lado da coluna vertical em conformidade. Ao levantar o veículo, o braço de suporte curto é usado na direção frontal do veículo.

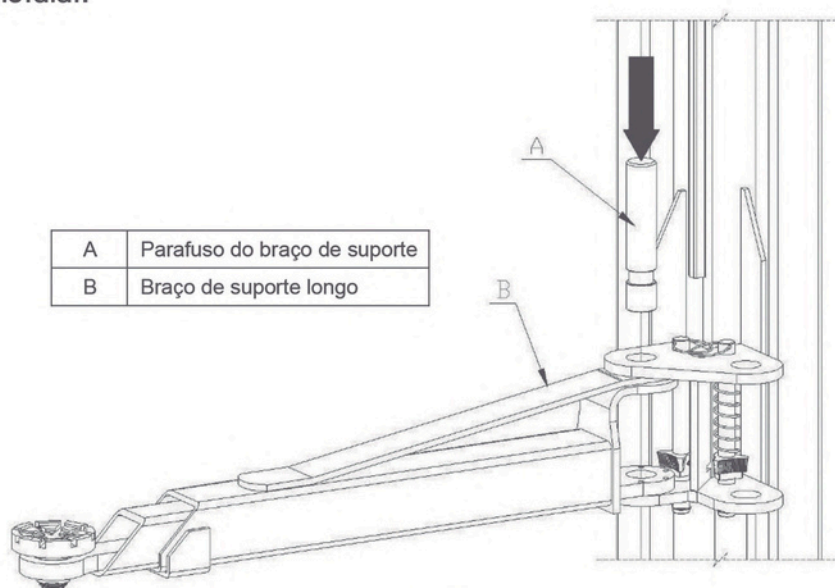
Etapas de instalação do braço do suporte: (figuras 37 e 38)

- Primeiro, retire o bloqueio semicircular e o parafuso do braço que está instalado no suporte de elevação, coloque de lado

- Em seguida, instale o braço de elevação na orelha de suporte do carro, insira o parafuso do braço, faça a ranhura para baixo tanto do parafuso do braço como da orelha de suporte do braço no mesmo nível. Conforme figura abaixo:



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



REV. 01 - 24/02/2025



Há cinco orifícios de montagem na orelha de suporte do braço inferior, ele pode ajustar o bloqueio semicircular e o bloqueio dentado se encaixando bem.

- E então, coloque no bloqueio semicircular, o bloqueio semicircular da parte inferior B deve se unir com a orelha de suporte do braço F, faça o bloqueio semicircular apenas na ranhura do parafuso do braço do suporte, alinhe todos os orifícios, apertados e travados por parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira M8 x 35 (figuras 39 e 40).

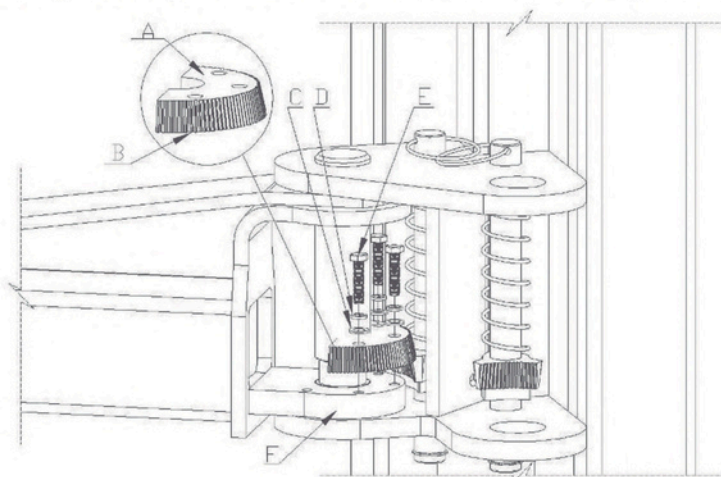


Figura 39

A	Bloqueio semicircular da parte superior
B	Bloqueio semicircular inferior
C	arruela plana $\varnothing 8$
D	Arruela de pressão $\varnothing 8$
E	Parafuso de cabeça sextavada com rosca inteira M8x35
F	Orelha de suporte de braço inferior

Diagrama de montagem do braço de elevação

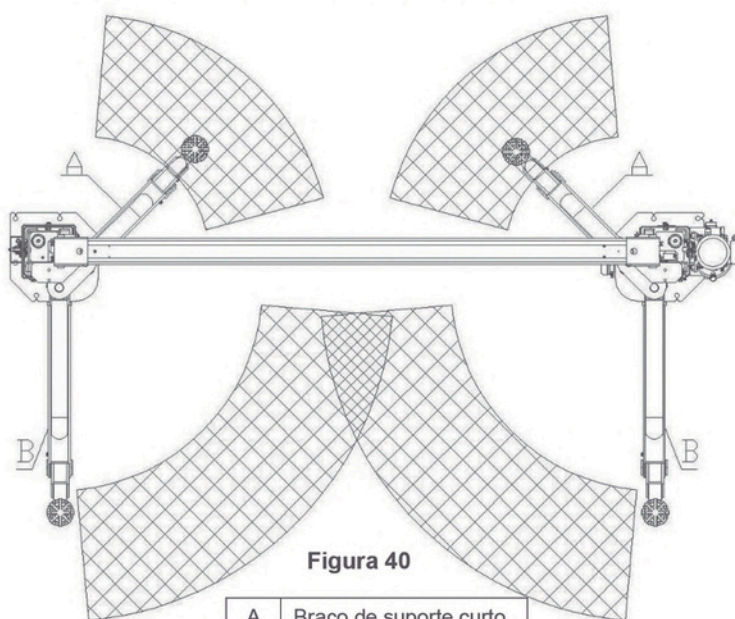


Figura 40

A	Braço de suporte curto
B	Braço de suporte longo

REV. 01 - 24/02/2025



Antes de aparafusar os parafusos, o bloqueio semicircular precisa engrenar bem o bloqueio dentado.



REV. 01 - 24/02/2025

7.4 Conexão do circuito elétrico: (Figura 41)

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 da área elétrica são qualificados para operação de obras de instalação elétrica.

- De acordo com os diâmetros dos fios e os números das linhas especificados no Diagrama Esquemático Elétrico, conecte o circuito elétrico.
- Certifique-se de que o interruptor de energia está desligado e pendure o sinal de aviso "NÃO LIGUE A ALIMENTAÇÃO".
- Para 380 V, conecte o cabo de 4x2.5mm² da caixa de controle aos terminais de entrada de alimentação.
- Para 220 V, conecte o cabo de 3 x 2.5mm² aos terminais de entrada de alimentação.
- Conecte o fio de aterramento bicolor ao parafuso de aterramento.



A linha de alimentação da caixa de controle só pode ser ligada após os outros circuitos terem sido conectados dentro da caixa de controle, a fim de evitar o risco de choque elétrico.

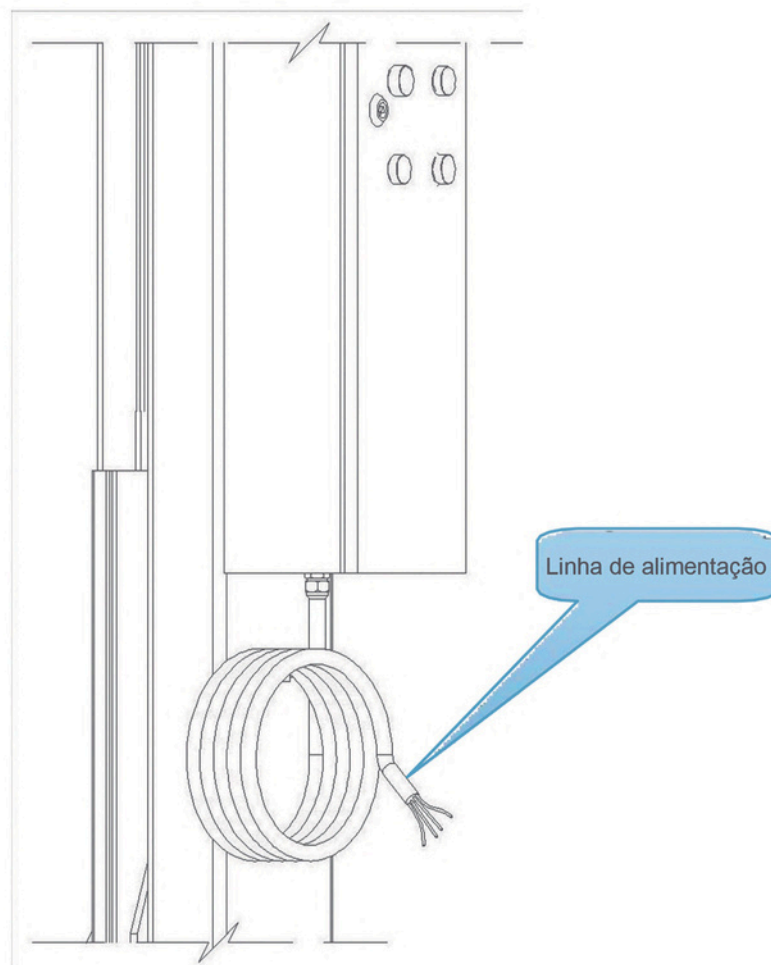


Figura 41

REV. 01 - 24/02/2025

7.4.1 Conexão do circuito para eletroímã de segurança:

- Duas linhas com conectores rápidos na caixa de controle são para conectar com eletroímãs de segurança (MQ1 e MQ2) de ambas as colunas.
- O conector rápido da linha A conecta-se diretamente com a saída B do eletroímã de segurança (MQ1) acima da caixa de controle na coluna principal.
- A linha C passa pela viga superior e se conecta à saída C do eletroímã de segurança (MQ2) na coluna auxiliar.



A linha C não pode enrolar e entrar em contato com o cabo de aço na viga superior. Conecte o circuito conforme as figuras 42 e 43 abaixo.

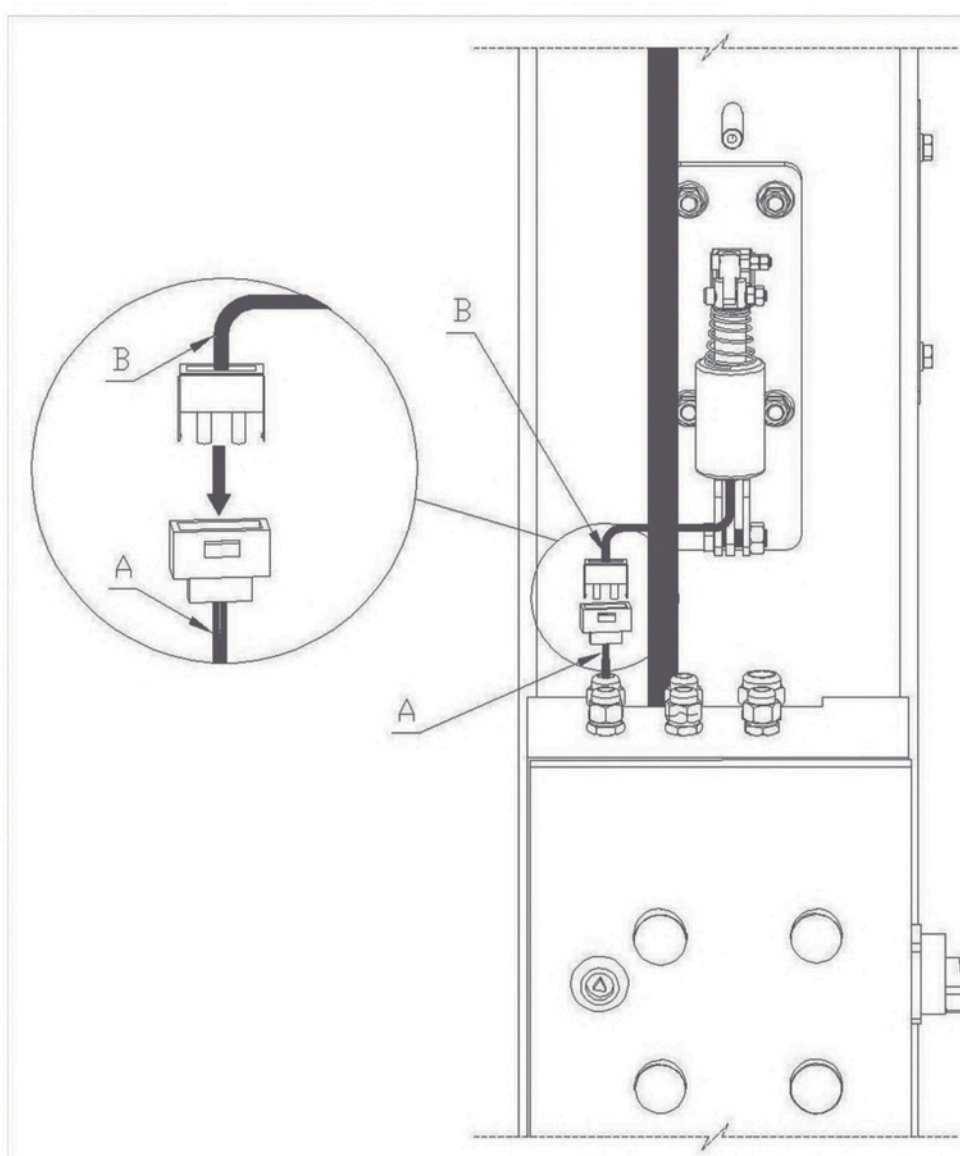


Figura 42

Diagrama de conexão do circuito para eletroímã de segurança da coluna principal

A	Linha de alimentação
B	Saída do eletroímã

REV. 01 - 24/02/2025

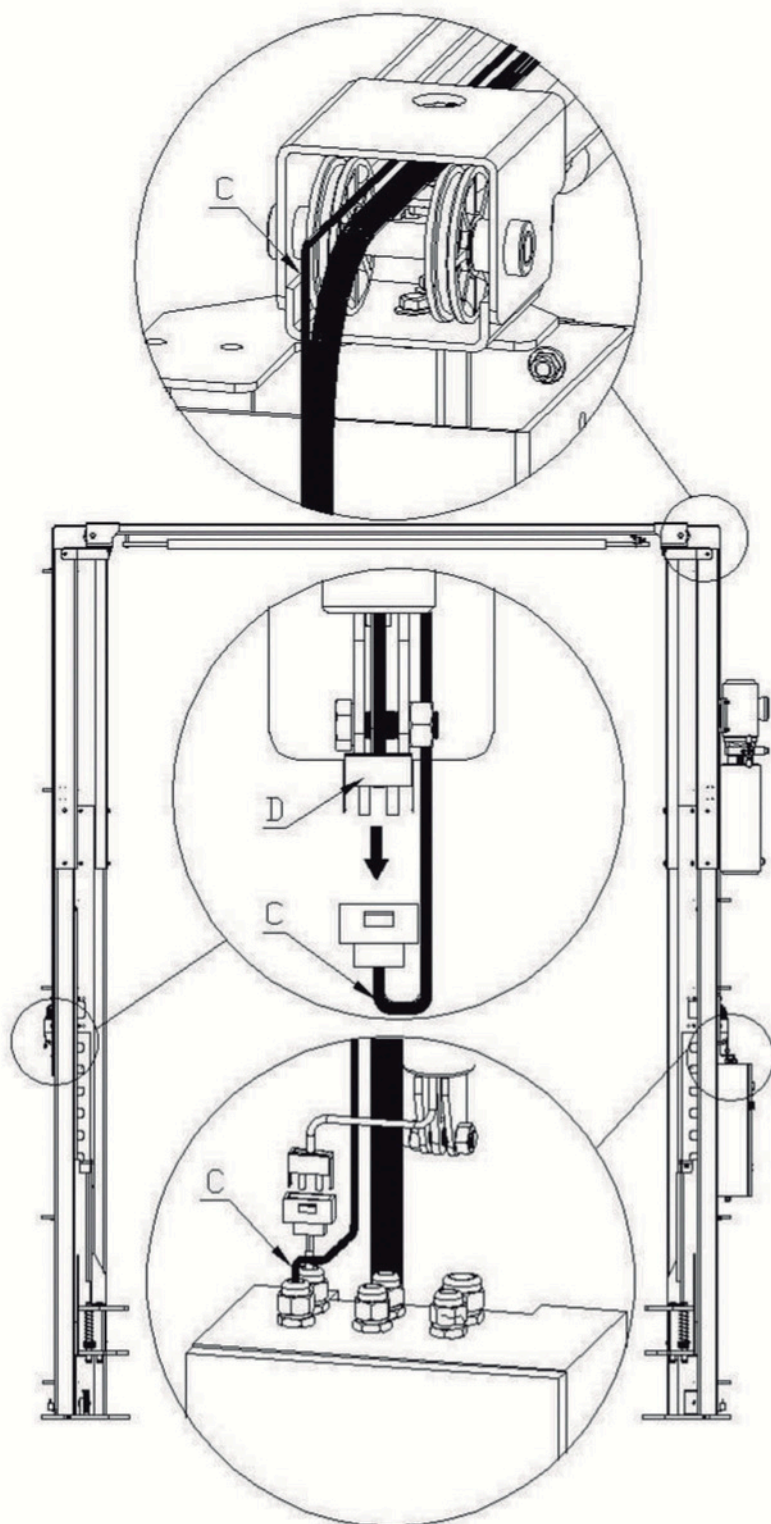
**Figura 43**

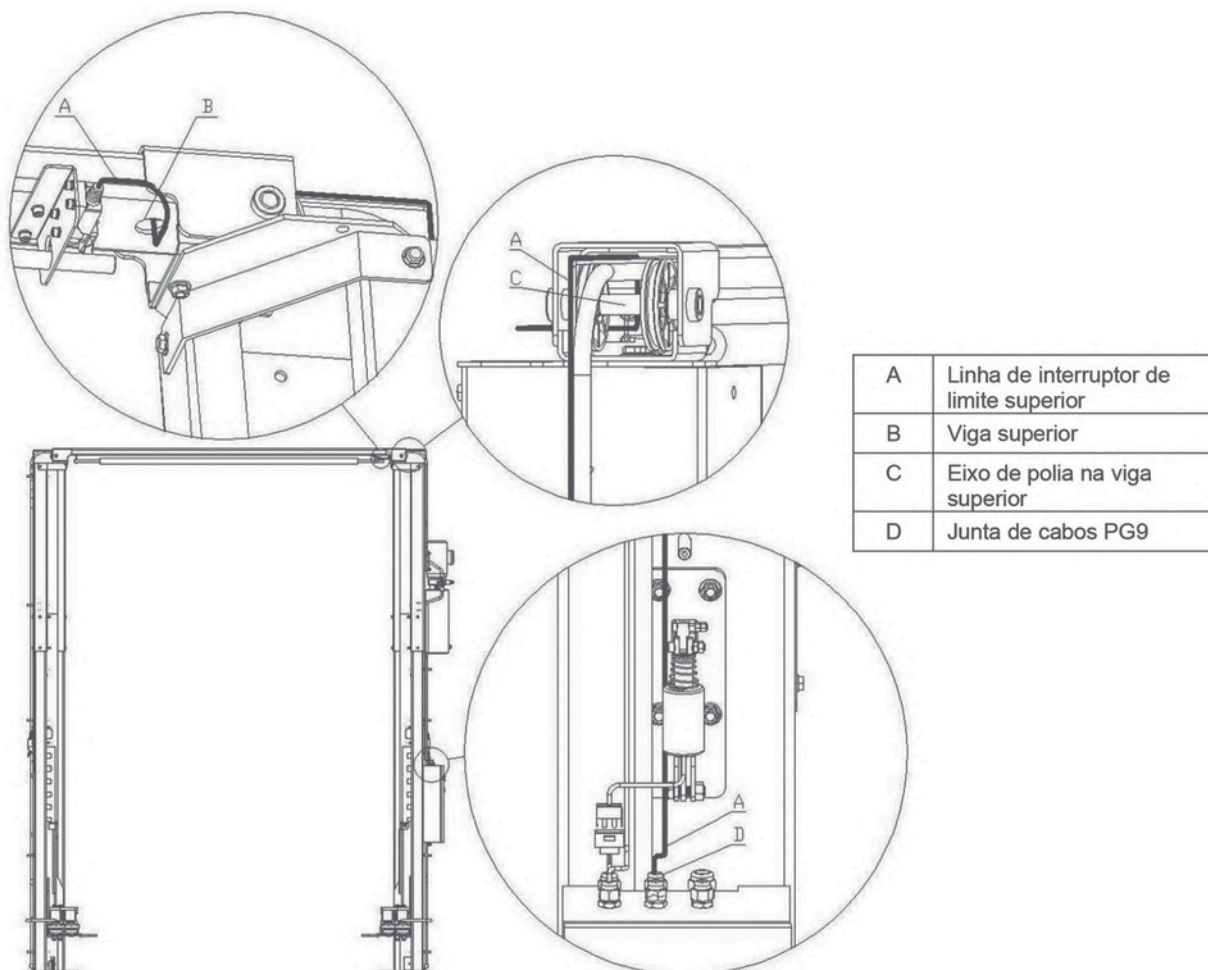
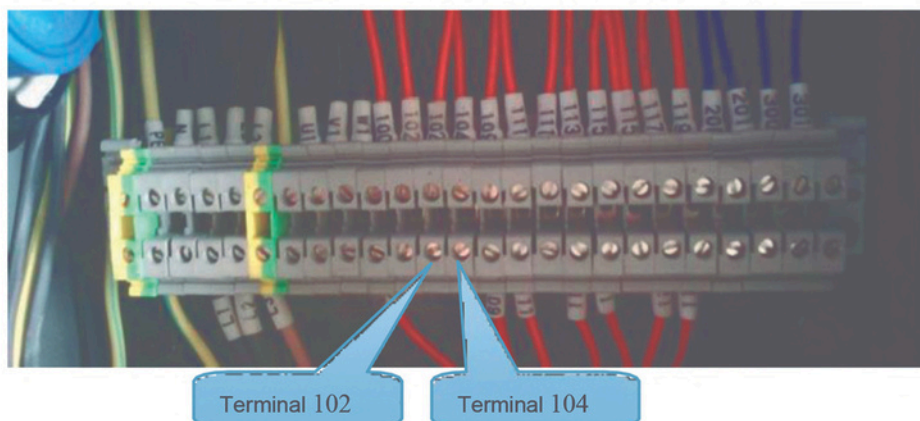
Diagrama de conexão do circuito para eletroímã de segurança da coluna auxiliar

C	Linha de alimentação
D	Saída do eletroímã

REV. 01 - 24/02/2025

7.4.2 Conexão do circuito para Interruptor de limite superior. (figuras 44 e 45)

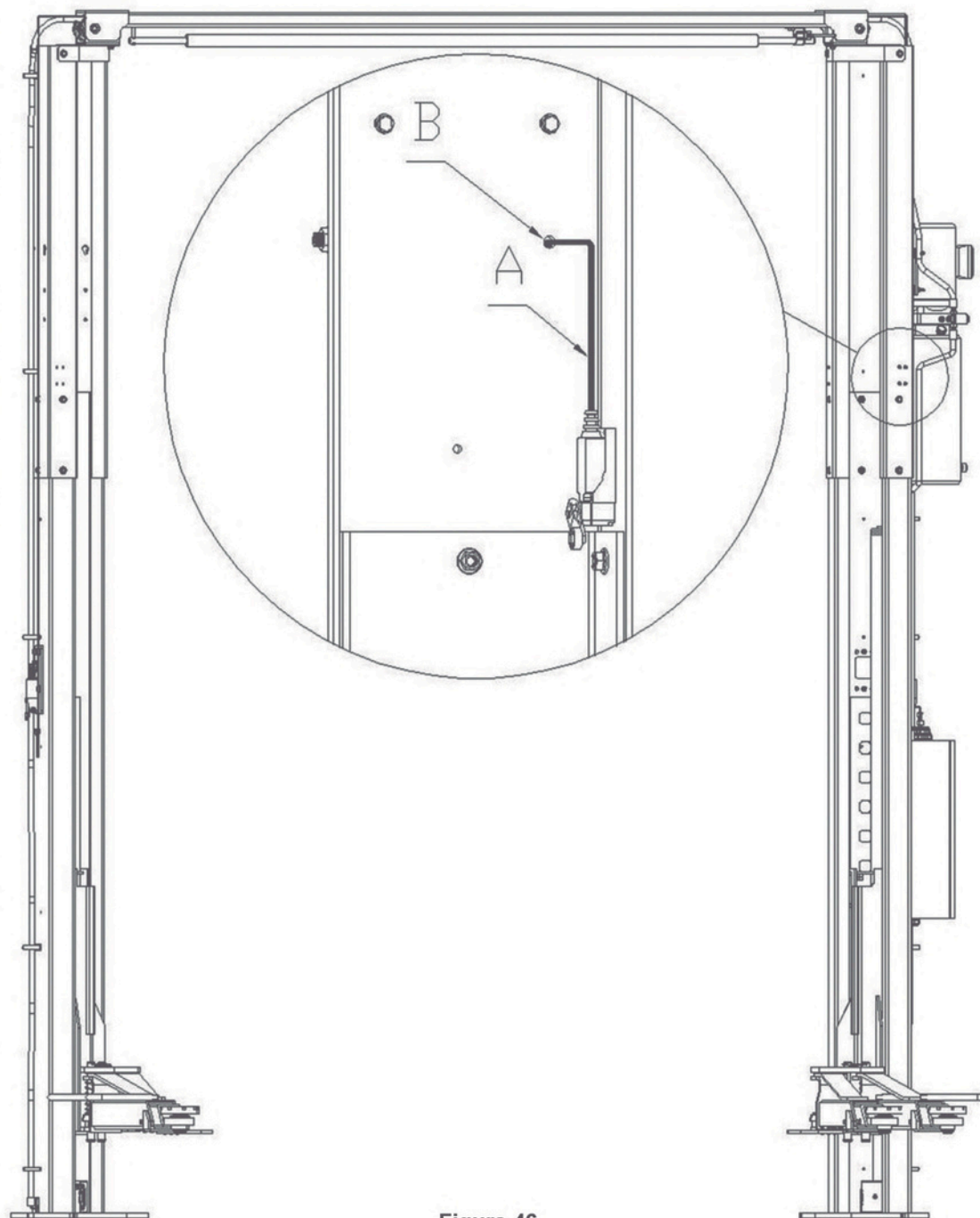
- Faça a linha A do interruptor de limite superior (SQ2) passar pelo furo B na viga superior e passe o eixo de roletes C na viga superior;
- Passe a unidade de alimentação e entre na caixa de controle através da junta de cabos D;
- Conecte com os terminais 102 e 104 na caixa de controle, conforme a figura abaixo:

**Figura 44****Figura 45**

REV. 01 - 24/02/2025

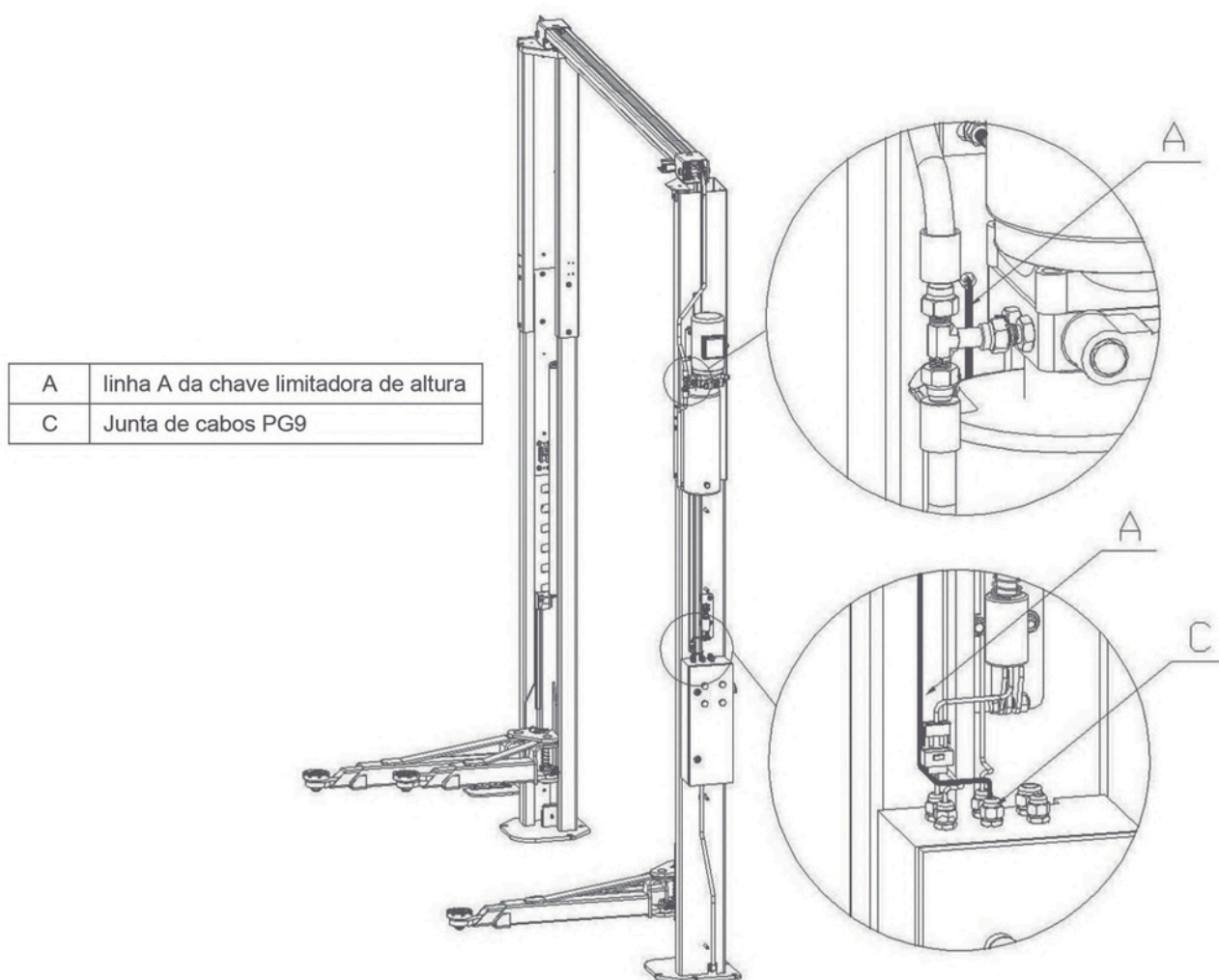
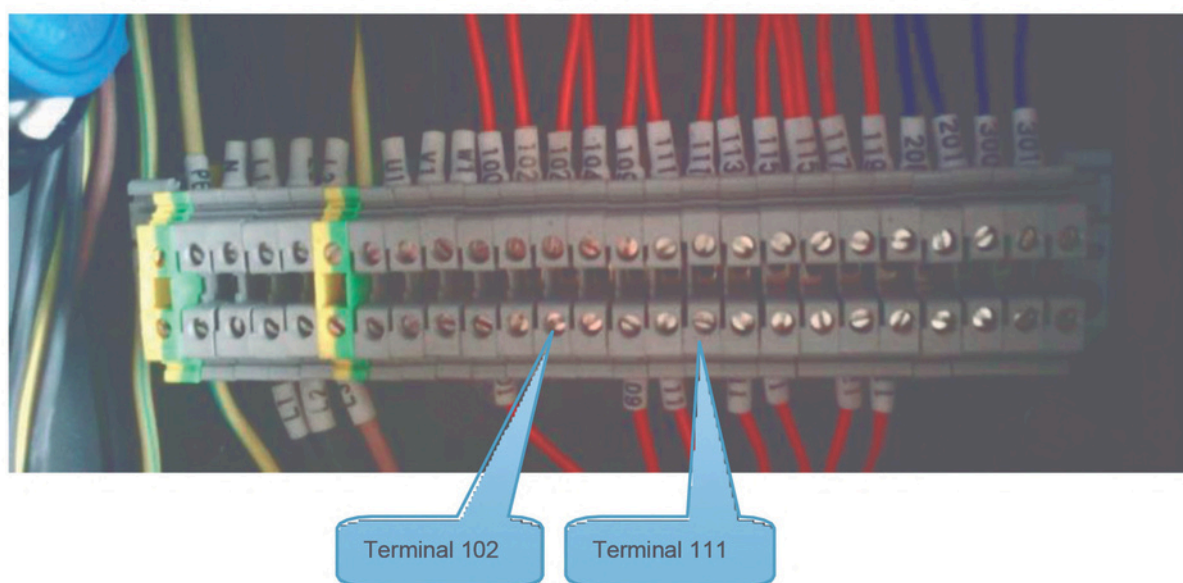
7.4.3 Conexão do circuito para chave limitadora de altura. (Figura 46, 47, 48)

- Faça a linha A da chave limitadora de altura (SQ1) passar pelo furo B na parte aumentada da coluna principal;
- Passe a unidade de alimentação e entre na caixa de controle através da junta de cabo C;
- Conecte com os terminais 102 e 111 na caixa de controle, conforme a figura abaixo:

**Figura 46**

A	linha A da chave limitadora de altura
B	coluna extensível

REV. 01 - 24/02/2025

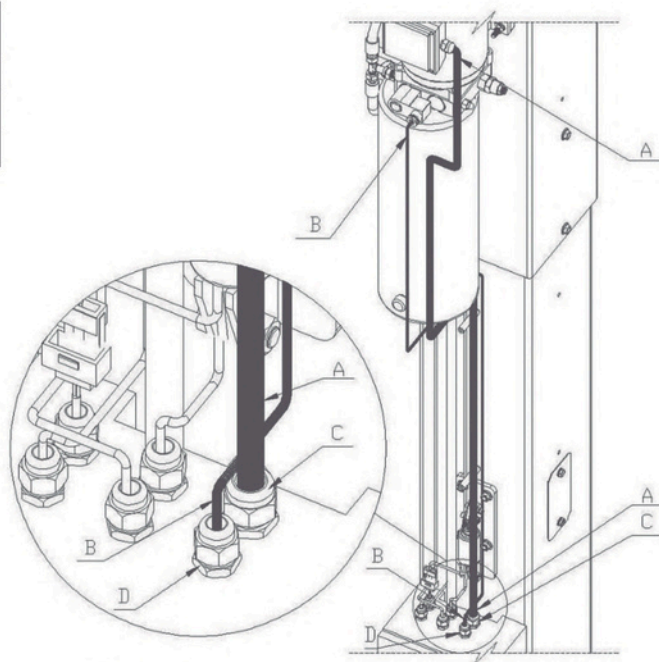
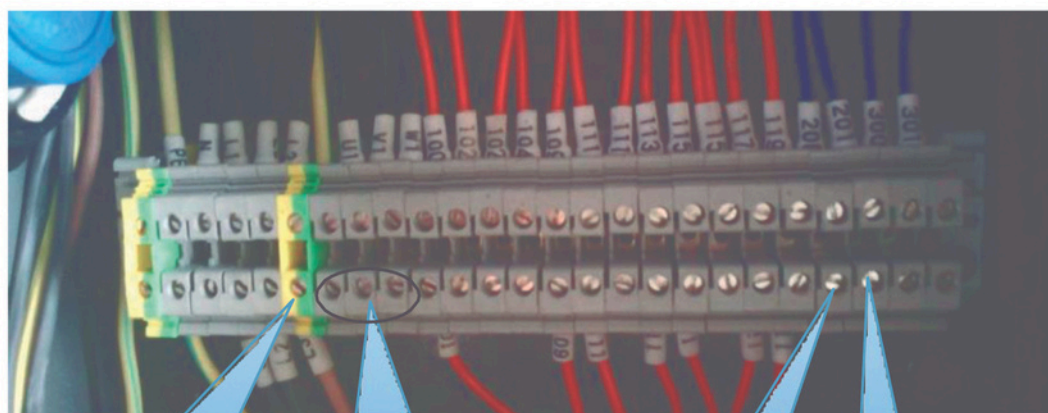
**Figura 47****Figura 48**

REV. 01 - 24/02/2025

7.4.4 Conexão de circuito para unidade de energia. (Figuras 49 e 50)

- Faça com que a linha de alimentação B da válvula solenoide de queda (YV) e a linha de alimentação A do motor da unidade de energia (M) entrem na caixa de controle através das juntas de cabo D e C, respectivamente;
- Conecte a linha de alimentação B aos terminais 200 e 201 na caixa de controle;
- Para motor 380 V, conecte a linha de alimentação do motor A aos terminais U1, V1 e W1 na caixa de controle;
- Para motor 220 V, conecte a linha de alimentação do motor A aos terminais U1 e W1 na caixa de controle;
- Conecte o fio terra bicolor da linha de alimentação do motor A ao terminal de aterramento do motor, conforme as imagens abaixo:

A	Linha de alimentação do motor
B	Linha de alimentação
C	Junta de cabos PG13.5
D	Junta de cabos PG9

**Figura 49**

Terminal de aterramento

Terminal U1, V1, W1

Terminal 200

Terminal 201

Figura 50

REV. 01 - 24/02/2025

8. Comissionamento

8.1 Encher 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 de óleo hidráulico N32 ou N46 (fornecido pelo usuário) com 12L de óleo resistente ao desgaste.



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

Atenção: O óleo foi descarregado antes de a máquina sair da fábrica. Após o comissionamento, faça o elevador subir e verifique se o óleo abastecido é suficiente para elevar até a posição mais alta. Caso contrário, desça até a posição mais baixa e reabasteça um pouco de óleo para garantir que o elevador possa subir até a posição mais alta.

8.2 Comissionamento

8.2.1 Verifique a sequência de fases:

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



Depois que a alimentação é ligada, há a possibilidade de choque elétrico de alta tensão na caixa de controle. Desta forma, esta operação deve ser realizada por profissionais autorizados, com qualificação e experiência em operação elétrica, para evitar o risco de choque elétrico.

8.2.2 Escape do cilindro de óleo. (Figura 51)

- Quando o levantamento declina para o local mais baixo, afrouxe os bujões na parte superior de ambos os cilindros de óleo. Em seguida, pressione o botão "UP" (PARA CIMA) e solte-o assim que o ar se esgotar e o óleo sair. Por fim, aperte o bujão. Veja a figura abaixo:

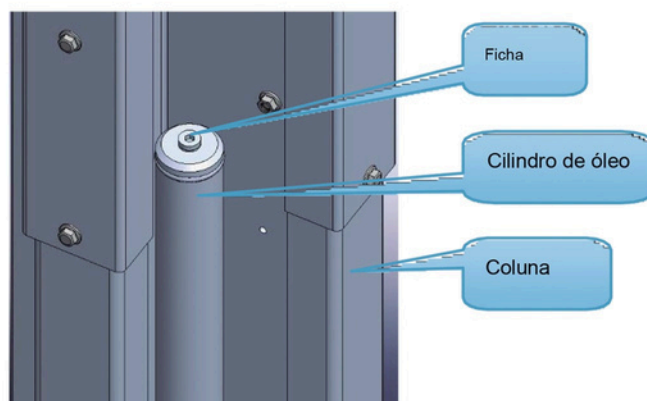


Figura 51

REV. 01 - 24/02/2025

8.2.3 Teste sem carga:

- Pressione o botão UP (PARA CIMA) SB1, e observe se os carros principais e auxiliares estão na mesma altura ou não, enquanto os carros e braços do elevador estão subindo. Ao mesmo tempo, ouça o som do bloqueio de segurança e julgue se a posição das rampas é alta ou baixa. Reajustar corretamente o cabo de aço para deixar a posição dos blocos de segurança na mesma altura. Ou seja, as rampas principais e auxiliares estão na mesma altura.

- Pressione o botão "DOWN" (PARA BAIXO) SB2. A bomba de óleo funciona, os carros sobem primeiro, o relé de tempo é eletrificado, a trava mecânica e a válvula solenoide de queda abrem em 2-3 minutos, e o óleo hidráulico dentro do cilindro de óleo é pressionado de volta para o tanque de óleo pelo peso de mesa de trabalho. Então, o declínio foi concluído. Pressione o botão "LOCK" (TRAVAR) SB3. A válvula solenoide de queda é eletrificada e a trava mecânica não está energizada. Em seguida, as rampas diminuem e o bloqueio mecânico é reiniciado sob a força da mola mecânica para travar as rampas. O travamento é concluído e a próxima operação podem começar com segurança.



Durante o teste sem carga, observe se o levantamento do hospedeiro está estável ou não, se a trava mecânica está bem colocada ou não e se há vazamento de óleo ou não.

8.2.4 Teste com carga:

Graxa lubrificante deve ser aplicada em cada ponto e superfície de lubrificação. Além disso, a inspeção sobre se o fenômeno de vazamento de óleo existe no caminho do óleo ou se a montagem da margem do pé está presa.

Após o acima exposto estar normal, o teste de carga pode ser realizado.

-Dirija o veículo que pese dentro de sua capacidade máxima de elevação entre duas colunas, as pessoas não devem se aproximar do veículo, colocar calços no braço do levantador.

-Pressione o botão UP (PARA CIMA) SB1, levante o carro, observe se o veículo se eleva de forma estável ou não.

- Pressione o botão "DOWN" (PARA BAIXO) SB2, observe se o veículo abaixa de forma estável e suave ou não.

-Verifique se a cremalheira e a estação de bombeamento apresentam ruído anormal ou não, pressione o botão "LOCK" (TRAVAR) SB3, observe se a montagem de proteção funciona bem ou não.

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

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

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

Após o teste de carga, o comprimento do cabo de aço será ligeiramente estendido. Assim, o nivelamento será realizado mais uma vez. A máquina pode ser colocada em uso após a etapa 5.3.6 ser repetida.

REV. 01 - 24/02/2025

Inspeção a máquina de acordo com os seguintes cuidados antes de operá-la.

9.1 Pré-comissionamento:

- As barreiras ao redor do levantador e pessoas dentro do veículo devem ser removidas antes do trabalho.
- Observar se os dois carros sobem e descem suavemente e sincronizados ou não;
- Se a garra de proteção da máquina funciona de forma flexível e confiável ou não;
- Se o tanque de óleo, tubo de óleo, conector vaza ou não;
- Se o som do motor, a bomba está funcionando normal ou não.
- O peso da capacidade do veículo nunca pode ultrapassar a capacidade de levantamento do elevador.

9.2 Processo operacional:

- Dirija o veículo que pesa dentro de sua capacidade máxima de elevação entre duas colunas, 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 o calço, certifique-se de que o ponto de apoio apoie a superfície de apoio do veículo.
- Pressione o botão UP (PARA CIMA), 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 (PARA CIMA), eleve 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 elevador e reutilize-o depois que o problema for resolvido
 - É necessário "LOCK" (TRAVAR) a máquina quando se cuida e se faz a manutenção do elevador, e garantir que os dois carros estejam travados à mesma altura, a manutenção do veículo pode ser feita depois que o elevador estiver travado.
 - Antes de abaixar o elevador, observe se há corpos estranhos ou pessoas ao redor do elevador, carro ou dentro do veículo ou não.
- Pressione o botão "DOWN" (PARA BAIXO), o relé de tempo eletrificado, a trava mecânica e a válvula solenoide de declínio abrem 2 ~ 3 segundos depois, então o carro abaixa quando a garra de proteção sai do buraco do suporte de proteção, caso contrário, o elevador não pode descer.
- Abaixar o carro para a posição mais baixa e lembre-se de desligar a fonte de alimentação quando o serviço terminar

9.3 Instruções de operação elétrica

9.3.1 Elevação de elevador:

- Pressione o botão UP (PARA CIMA) SB1, o motor aciona o trabalho da bomba de engrenagens, o pistão do cilindro aciona o movimento da plataforma para cima, o carro é elevado.
- Afrouxe o SB1, o cilindro para de funcionar e o carro para de subir.

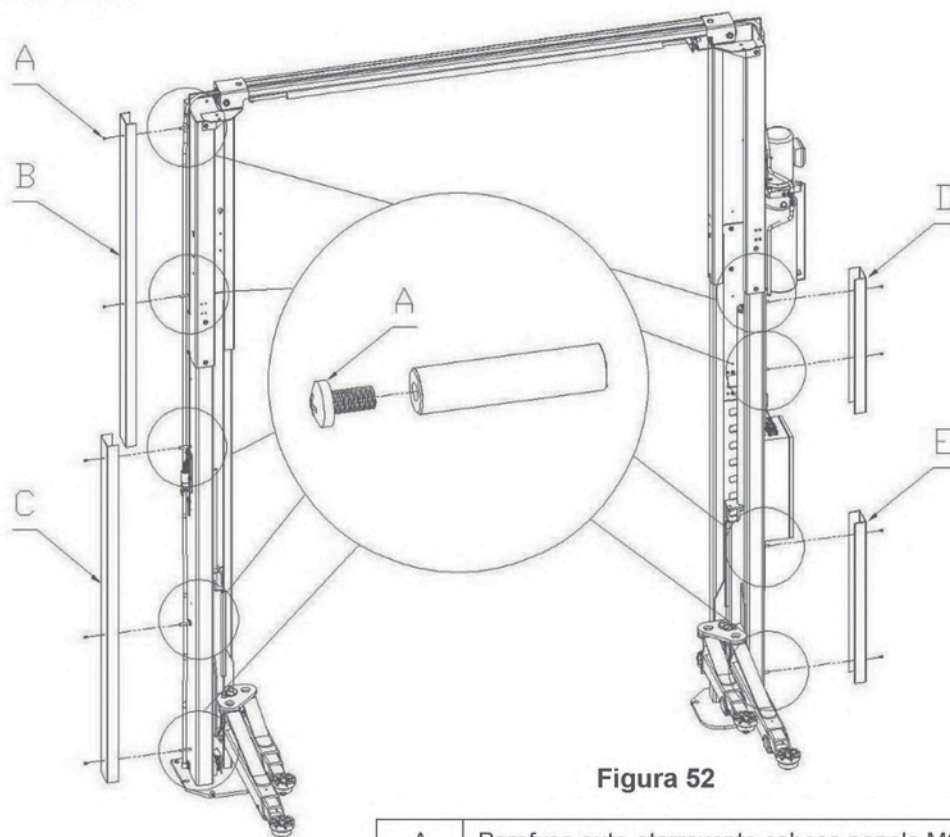
9.3.2 Abaixamento do elevador:

- Pressione o botão "DOWN" (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 de declínio abrem 2 ~ 3 segundos depois, então o carro começa a baixar.

REV. 01 - 24/02/2025

8.2.5 Instale a caixa decorada. (Figura 52)

- Coloque a caixa decorada (1830 mm) B na coluna extensível da coluna vertical vice, alinhe-a com o orifício, aparafusada com parafuso auto-atarraxante cabeça panela M6 × 12 A
- Coloque a caixa decorada (1910 mm) C na posição inferior da vice-coluna vertical, alinhe-a com o orifício, aparafusada com parafuso auto-atarraxante cabeça panela M6 × 12 A
- Coloque a caixa decorada (800 mm) D na unidade de alimentação da coluna vertical principal, alinhe-a com o orifício e aparafuse com Parafuso auto-atarraxante cabeça panela M6 × 12 A
- Coloque a caixa decorada (860 mm) E na posição inferior da caixa de controle da coluna vertical principal, alinhe-a com o orifício e aparafuse com parafuso auto-atarraxante cabeça panela M6 × 12 A

**Figura 52**

A	Parafuso auto-atarraxante cabeça panela M6×12
B	Caixa decorada 1830
C	Caixa decorada 1910
D	Caixa decorada 800
E	Caixa decorada 860

! O tubo de óleo de alta pressão e os fios devem ser colocados na caixa decorada.

9. Operação

! Apenas essas pessoas qualificadas, que foram devidamente treinadas, podem operar o elevador.

REV. 01 - 24/02/2025

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

9.3.3 Travamento do elevador:

- Pressione o botão "LOCK" (TRAVAR) SB3, o carro está abaixando, quando a garra de proteção cair no orifício do suporte de proteção, o carro para de abaixar e trava.

9.4 Cuidados:

- Preste atenção aos sinais de alerta
- 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 por ambas as colunas verticais. O balancim deve ser ajustado para permitir que o ponto de apoio fique na superfície de apoio do carro.

10. Manutenção e cuidados



Apenas pessoal qualificado tem permissão para realizar as operações

Itens de verificação diária

O usuário deve executar 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 limpar, manter a máquina limpa.
- Limpe as barreiras e o óleo do chão, mantenha as condições de trabalho limpas.
- Verifique a integridade de cada dispositivo de segurança, certifique-se de que o movimento é flexível e confiável.
- Verifique a confiabilidade do movimento do interruptor de limite.
- Verifique se existe vazamento de óleo / ar da máquina.

Itens de verificação semanais

- Todos os rolamentos e dobradiças desta máquina devem ser lubrificados uma vez por semana usando um lubrificador
- Verifique as condições de trabalho das peças de segurança.
- Verifique a quantidade de óleo restante no tanque de óleo. O óleo é suficiente se o carro puder ser elevado à 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 uma vez ao mês.
- Verifique se os parafusos da fundação estão bem ancorados.
- Verifique a abrasão e vazamento da mangueira de óleo/ar.

REV. 01 - 24/02/2025

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 do rolete. Lubrifique-o se houver fenômeno de arrasto.

A máquina deve ser abaixada até a posição mais baixa ao substituir o óleo hidráulico e, em seguida, deixar o óleo antigo sair e deve filtrar o óleo hidráulico.

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

Armazenamento após o uso

Quando a máquina não for ser usada por muito tempo:

- Cortar a fonte de alimentação e de ar.
- Lubrificar todas as partes ativas.
- Drenar o óleo hidráulico do cilindro de óleo, mangueira de óleo e tanque de óleo.
- Cubra a máquina com uma tampa à prova de poeira.

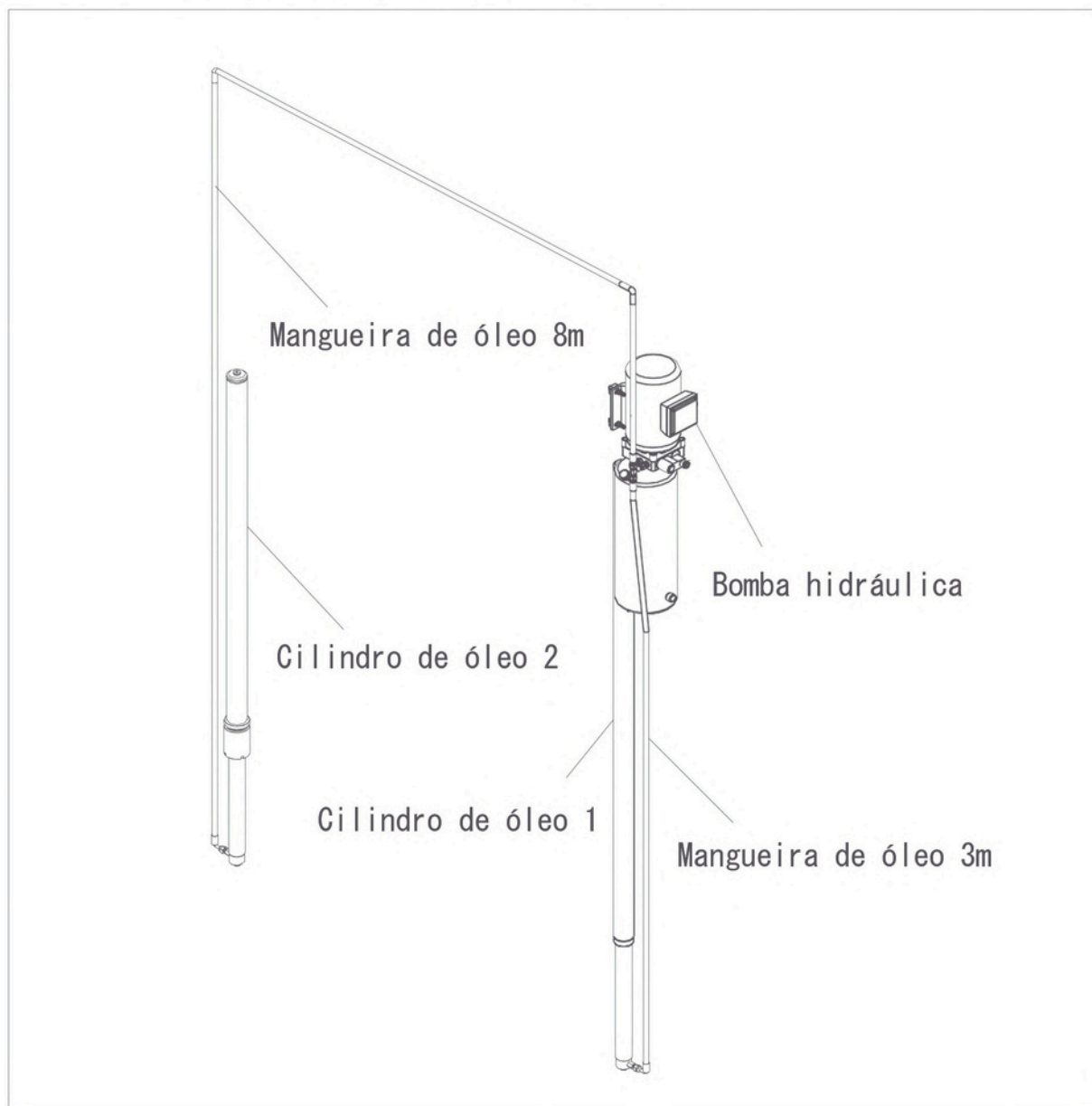
11. Tabela de resolução de problemas

Apenas pessoal qualificado tem permissão para realizar as operações

Fenômenos de falha	Causa e Fenômenos	Resoluções
O motor não funciona em operação de elevação.	① Fonte de alimentação está anormal	Verificar e corrigir a conexão dos fios
	② Há um curto-circuito no contator AC no circuito	Verificar o fio do contator AC
	③ O interruptor de limite está quebrado	Verificar o interruptor de limite, os fios e ajustar ou substituir o interruptor de limite.
O motor tem ruído, mas não funciona	Perda de fase do motor	Parar de operar o motor e verificar o fio
Na operação de elevação, o motor funciona, mas não há movimento de elevação.	① O motor gira ao contrário.	Alterar as fases dos fios de alimentação elétrica.
	② A quantidade de óleo hidráulico não é suficiente.	Adicionar óleo hidráulico.
	③ Há um pouco de ar na bomba devido ao transporte, causando o bloqueio aéreo	Desmontar a válvula unidirecional e levantar um pouco o elevador (prestar atenção ao óleo). Montar a válvula unidirecional, se a vazão de óleo sair do orifício.
	④ Borboleta está fora de serviço	Verificar o elemento de válvula e os anéis de vedação da Borboleta, limpar o elemento de válvula e substituir os anéis de vedação
	⑤ Algum bloqueio no elemento da válvula da válvula solenoide de retorno de óleo	Limpar o elemento da válvula
	⑥ Os anéis de vedação na saída da bomba de óleo estão danificados	Desmontar a bomba de engrenagem e substituir os anéis de vedação
	⑦ O motor funciona intensamente. Fora da rede dos bloqueios do filtro de óleo	Limpar o filtro de óleo
O elevador levanta lentamente	Os anéis de vedação na saída da bomba de óleo estão danificados	Desmontar a bomba de engrenagem e substituir os anéis de vedação
O elevador treme na operação de elevação	① Há ar no circuito hidráulico do óleo	Levantar o elevador para cima e para baixo para exaurir o ar
	② Vazamento de ar no conector superior da mangueira de absorção de óleo	Verificar a mangueira de absorção de óleo da bomba de óleo
	③ Os bloqueios do filtro de óleo	Limpar o filtro de óleo
O elevador pode subir, mas não consegue descer	① O botão está fora de serviço	Substitua por óleo hidráulico de acordo com o manual de instruções.
	② A garra de proteção não é separada da placa de proteção	Verificar o eletroímã, substitua-o se estiver danificado. Caso contrário, ajuste a proteção para torná-la normal

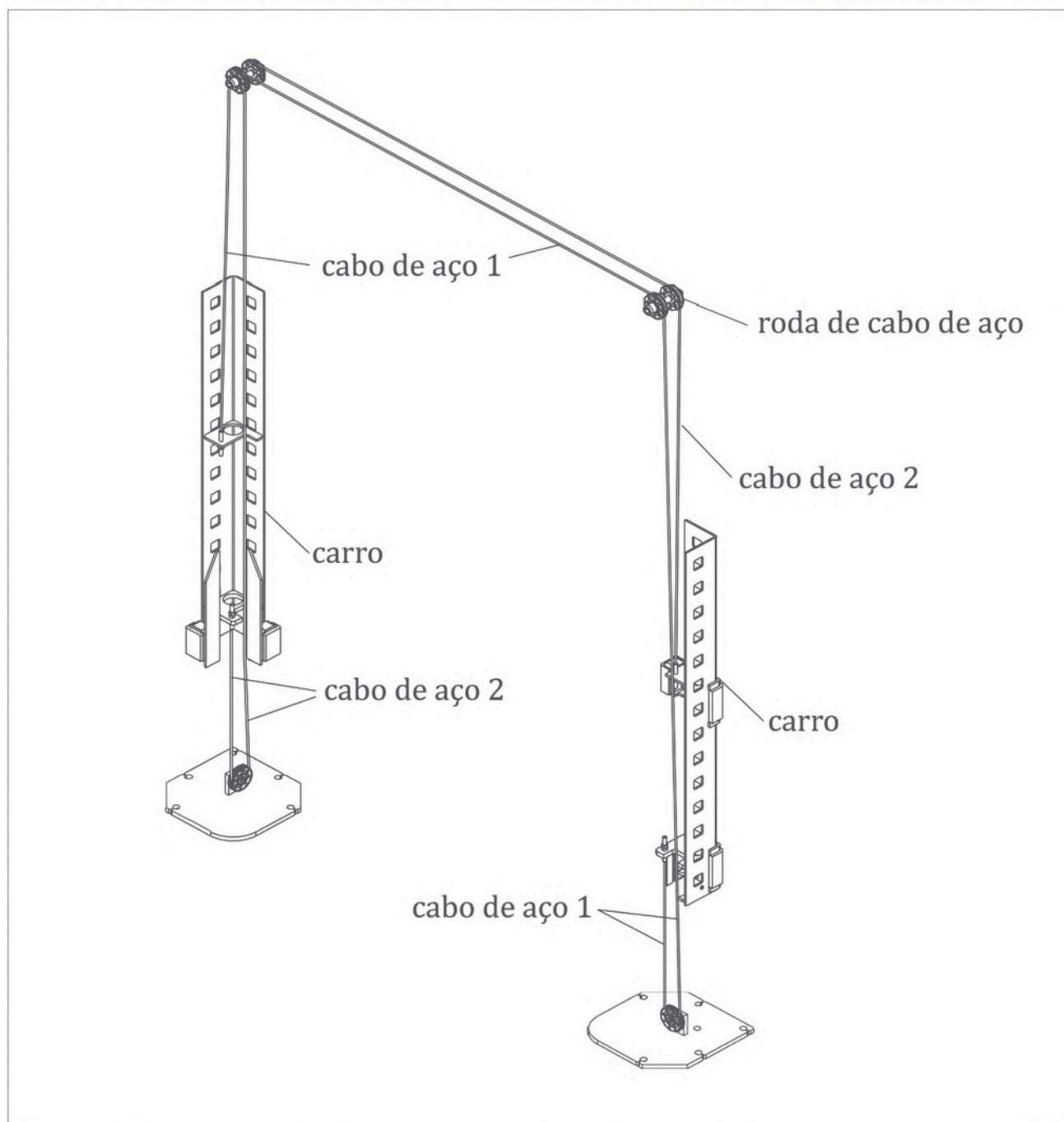
Tabela 5

12. Diagrama de conexão da mangueira de óleo



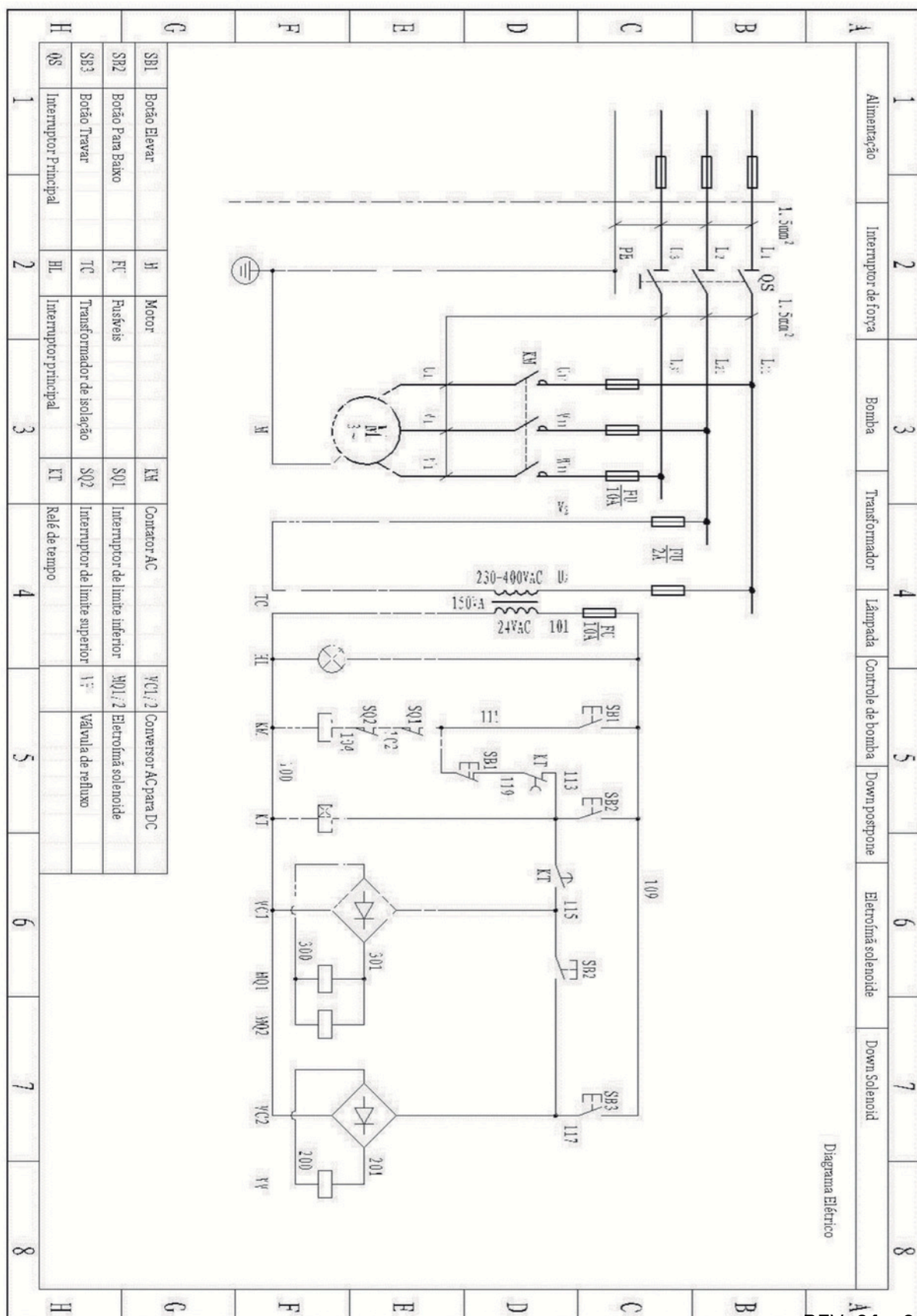
REV. 01 - 24/02/2025

13. Diagrama de conexão de cabo de aço



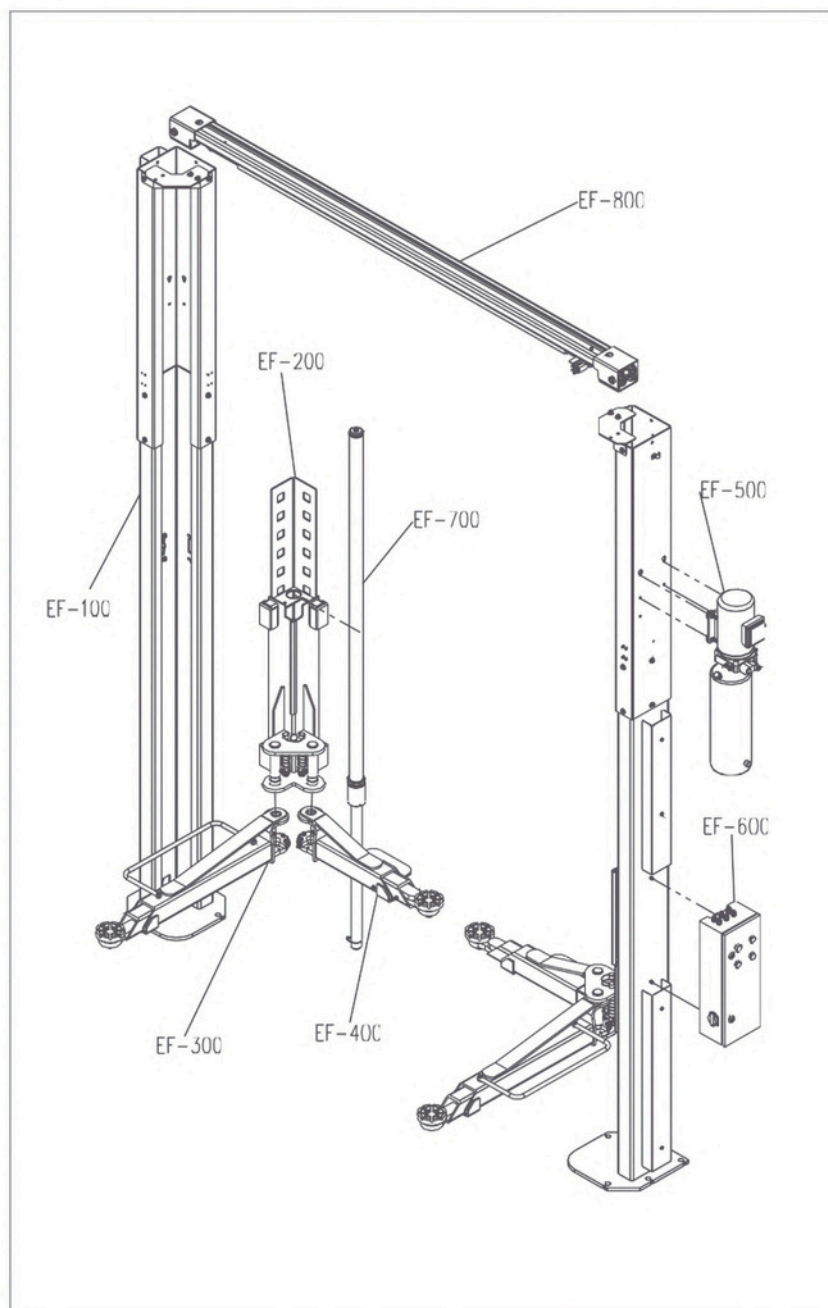
REV. 01 - 24/02/2025

14. Diagrama do circuito



REV. 01 - 24/02/2025

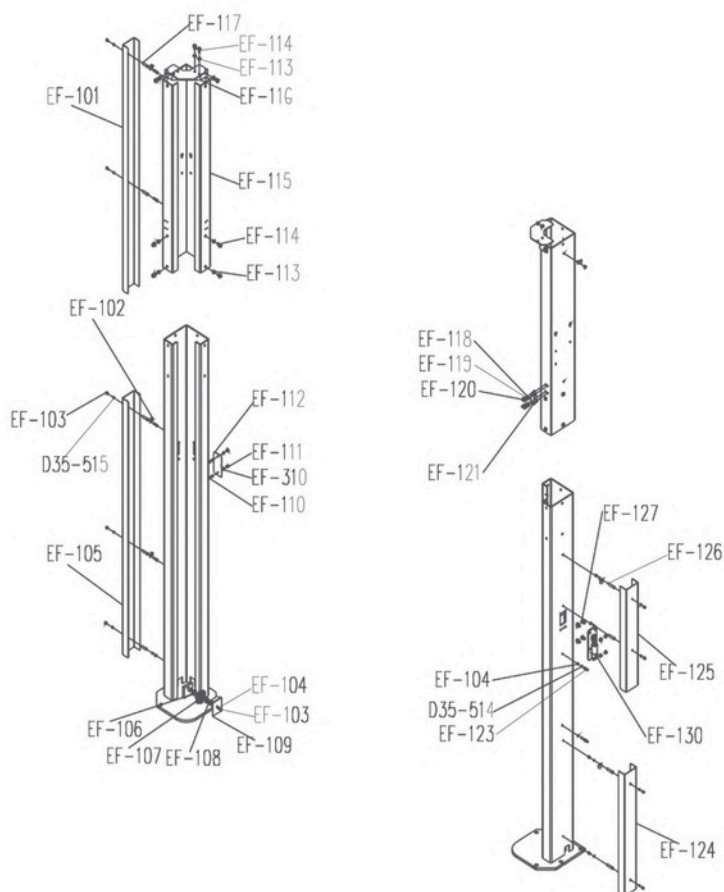
15. Vista explodida



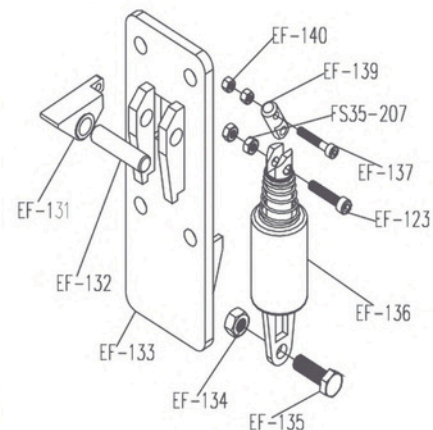
EF-100	Montagem de coluna completa
EF-200	Montagem completa do carro
EF-300	Montagem completa do braço de elevação longo
EF-400	Montagem completa de braço de elevação curto
EF-500	Montagem completa da unidade de alimentação
EF-600	Montagem completa da caixa de controle
EF-700	Montagem completa do cilindro de óleo
EF-800	Montagem completa da viga superior

REV. 01 - 24/02/2025

EF-100



EF-130

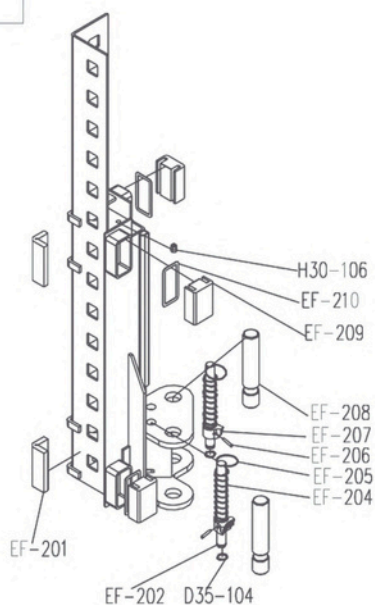


EF-101	Caixa decorativa 1920
EF-102	Suporte Fixo $\phi 16$
EF-103	Parafuso auto-atarraxante cabeça panela M6*12
D35-515	Arruela plana $\phi 6$
EF-105	Caixa decorativa 2000
EF-106	Arruela de rolete
EF-107	Coraciidae
EF-108	Arruela bipartida M15
EF-109	Deflector de roletes
EF-110	Porca sextavada M8
EF-111	Parafuso sextavado M8*16
EF-112	Placa de cobertura do assento de segurança
EF-113	Porca sextavada flangeada M10

REV. 01 - 24/02/2025

EF-114	Parafuso sextavado flangeado M10*20
EF-115	coluna extensível
EF-116	Montagem da placa de cobertura da coluna
EF-117	Prisioneiro 50
EF-118	Arruela plana ϕ 5
EF-119	Arruela de pressão ϕ 5
EF-120	Parafuso sextavado de cabeça redonda M5*16
EF-121	Interruptor de limite
D35-514	Arruela de pressão ϕ 6
EF-123	Parafuso sextavado de cabeça redonda M6*30
EF-124	Caixa decorativa 950
EF-125	Decorative 800
EF-126	Prisioneiro 58
EF-127	Parafuso sextavado flangeado M10*25
EF-130	Montagem de segurança completa
EF-131	Garra de segurança
EF-132	Eixo de segurança
EF-133	Montagem de assento de segurança
EF-134	Porca sextavada M10
EF-135	Parafuso sextavado M10*30
EF-136	Eletroímã
EF-137	Parafuso sextavado de cabeça redonda M5*30
FS35-207	Porca sextavada M6
EF-139	Biela
EF-140	Porca sextavada M5

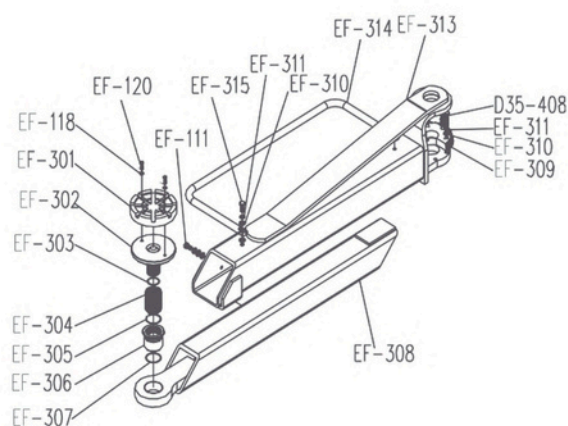
EF-200



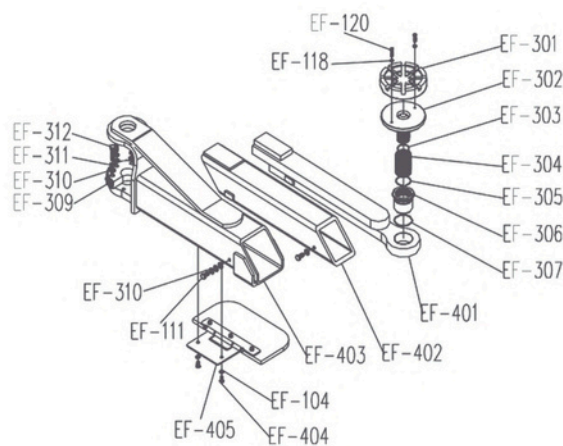
REV. 01 - 24/02/2025

EF-201	Deslizador em forma de V
EF-202	Eixo de bloqueio
D35-104	Anel de pressão do eixo ϕ 25
EF-204	Primavera
EF-205	Chaveiro ϕ 2.5*60
EF-206	Pino elástico ϕ 6 * 40
EF-207	Bloqueio de dente
EF-208	Pino do plugue
EF-209	Deslizador
EF-210	Calço ajustável
H30-106	Porca sextavada M12

EF-300



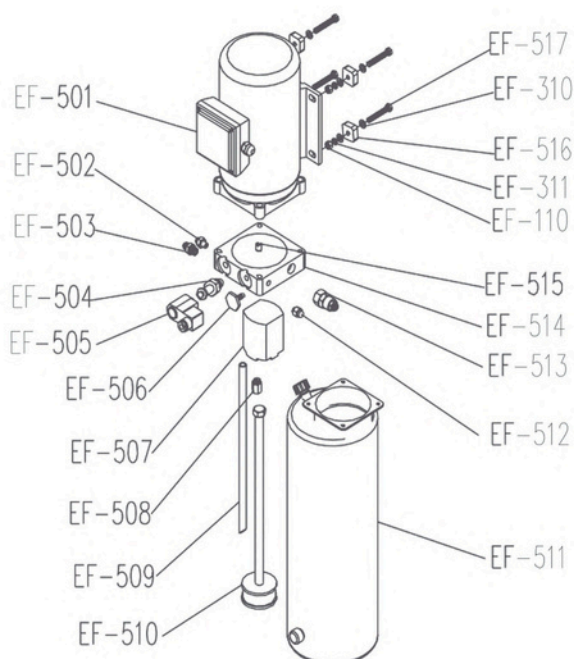
EF-400



REV. 01 - 24/02/2025

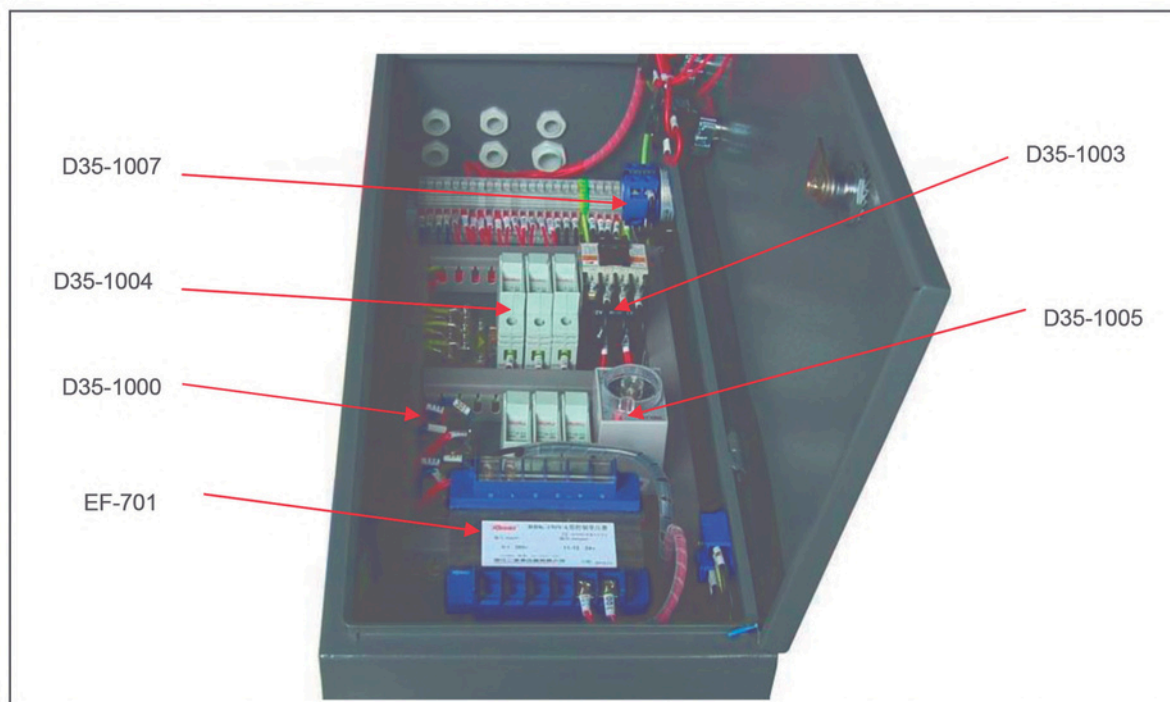
EF-301	Tapete de borracha de apoio
EF-302	Bandeja de elevação
EF-303	Anel de pressão 29*2
EF-304	Porca giratória
EF-305	Anel de pressão 38*2
EF-306	Assento de conexão
EF-307	O-ring 45*2.2
EF-308	Braço de elevação interno longo
EF-309	Bloqueio semicircular
EF-310	Arruela plana ϕ 8
EF-311	Arruela de pressão ϕ 8
D35-408	Parafuso sextavado M8*35
EF-313	Braço de elevação externo longo
EF-314	Para-choque
EF-315	Parafuso sextavado M8*20
EF-401	Braço de elevação interno curto
EF-402	Braço de elevação médio curto
EF-403	Braço de elevação externo curto
EF-404	Parafuso sextavado M6*12
EF-405	Para-choque

EF-500



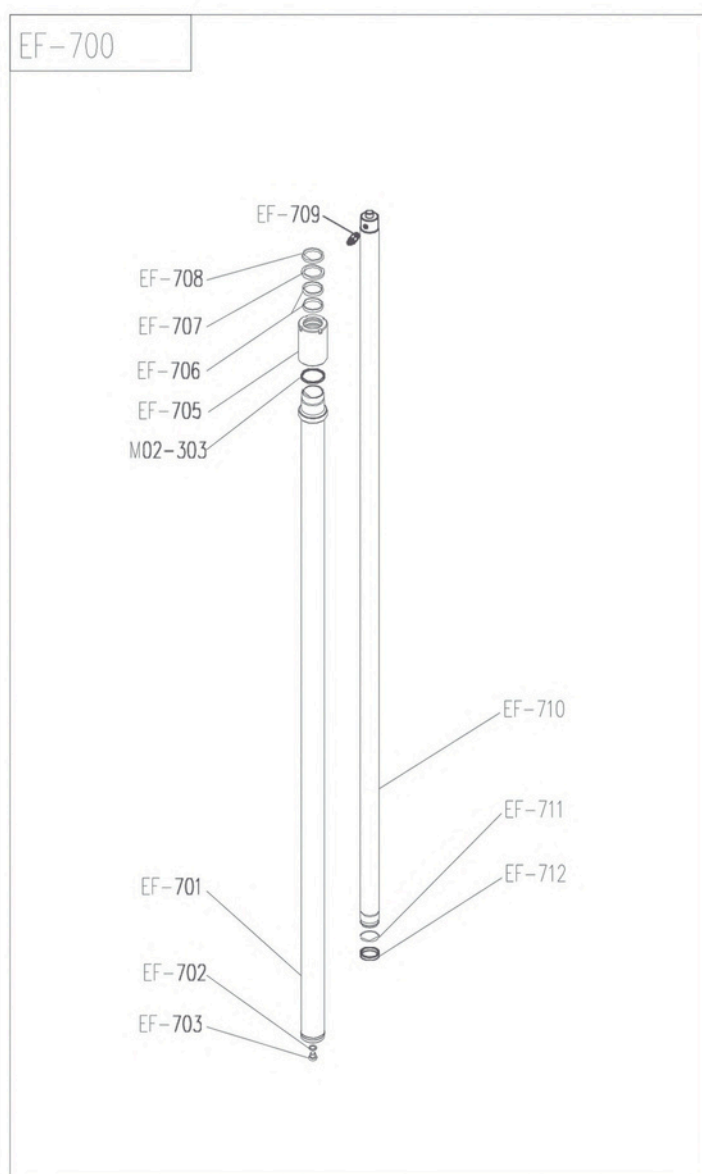
REV. 01 - 24/02/2025

EF-501	Motor
EF-502	Borboleta
EF-503	Conector para mangueira de óleo
EF-504	Válvula de descarga
EF-505	Válvula solenoide
EF-506	Válvula unidirecional
EF-507	Bomba de engrenagem
EF-508	Válvula de amortecimento
EF-509	Tubo traseiro de óleo
EF-510	Tubo de absorção de óleo
EF-511	Tanque de óleo 12L
EF-512	ficha
EF-513	Válvula de alívio
EF-514	Assento de válvula
EF-515	Anectent spinde
EF-516	Amortecedor de choque do motor
EF-517	Parafuso sextavado M8*55



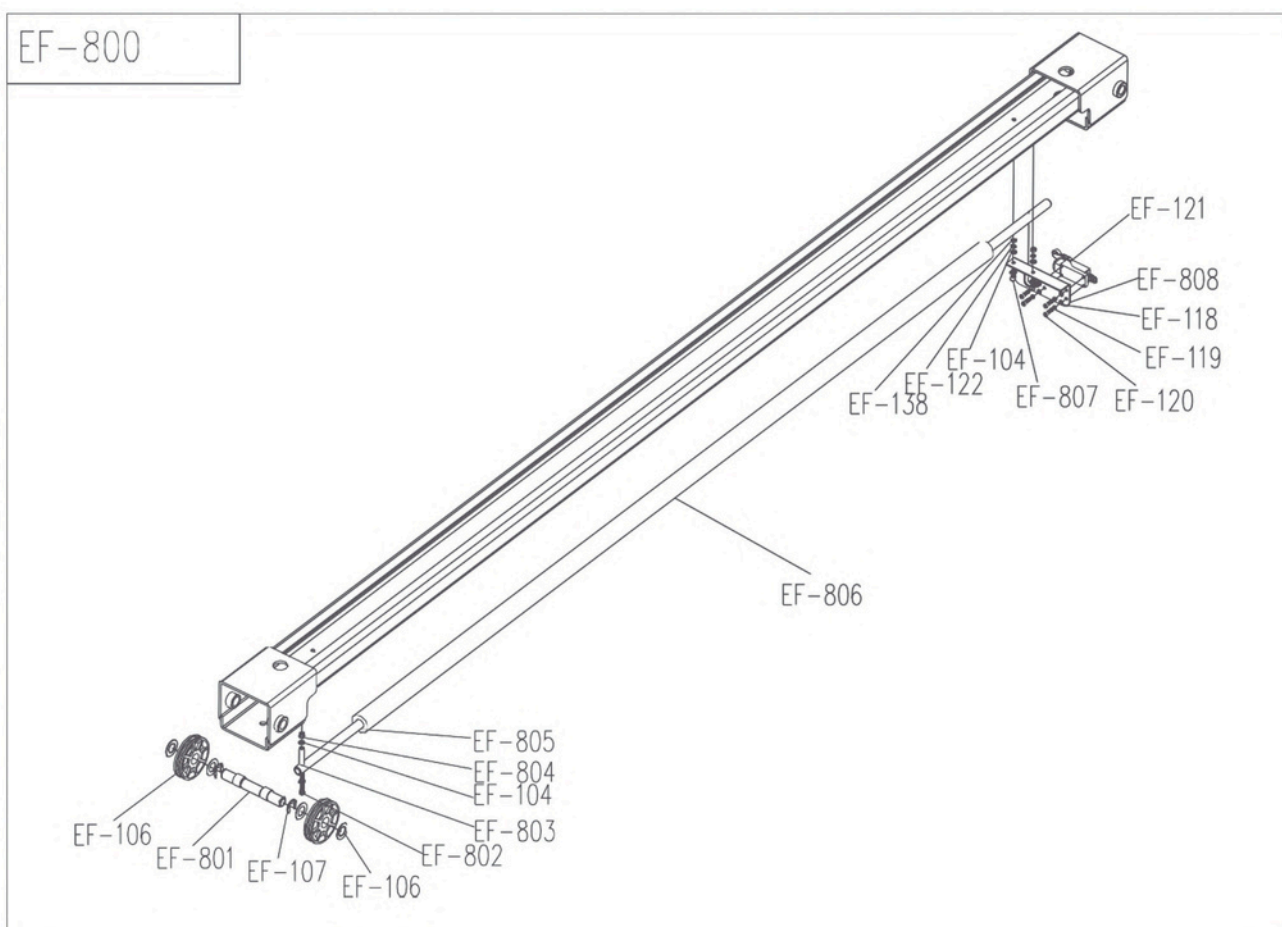
EF-701	Transformador
D35-1000	Retificador em ponte
D35-1003	Contator AC
D35-1004	Fusível
D35-1005	Relé de tempo
D35-1007	Interruptor de energia

REV. 01 - 24/02/2025



EF-701	Cilindro de óleo
EF-702	Anel de vedação combinado 14
EF-703	Ficha
M02-303	O-ring 55*3.55
EF-705	Tampa do cilindro de óleo
EF-706	Anel-guia 8 * 2,5 * 48
EF-707	U-ring 48*58*6
EF-708	Anel à prova de poeira 48 * 56 * 6,5
EF-709	Conector G1/4 17 R1/4
EF-710	Haste do pistão
EF-711	Anel de pressão 45*2,5
EF-712	Anel-guia 8 * 2,5 * 45

REV. 01 - 24/02/2025



EF-801	Eixo de rolete
EF-802	Parafuso sextavado M6*70
EF-803	Manga de localização
EF-804	Porca sextavada de segurança M6
EF-805	haste limite
EF-806	Tubo de bolha
EF-807	Parafuso sextavado de cabeça redonda M6*16
EF-808	Suporte de interruptor de limite

REV. 01 - 24/02/2025



MAHOVI[®]

MANUAL DE INSTALAÇÃO
MAH-1005

 WWW.MAHOVI.COM.BR

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