

MAHOVI[®]

MANUAL DE OPERAÇÃO

MAH-1020

MANUAL DE OPERAÇÃO ELEVADOR AUTOMOTIVO PÓRTICO ELETRO HIDRÁULICO 4.5 TONELADAS CÓDIGO: MAH-1020



REV. 01 - 11/11/2024

ÍNDICE

RECLAMAÇÕES DA CARGA.....	4
PERFIL	4
RESPONSABILIDADES DO PROPRIETÁRIO	4
INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA.....	6
ETIQUETA DE AVISO DE SEGURANÇA.....	7
I. CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO	8
II.REQUISITOS DE INSTALAÇÃO	10
III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO	11
IV. VISTA EXPLODIDA	31
V. TESTE DE FUNCIONAMENTO	37
VI. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO.....	40
VII. CRONOGRAMA DE MANUTENÇÃO.....	43
VIII. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	45
IX. DICAS DE SEGURANÇA PARA ELEVADORES DE VEÍCULOS.....	46
X. DESCARTE DO ELEVADOR	46

Reclamações da Carga

Se houver algum produto faltando ou danificado durante o transporte, o comprador não deve assinar os documentos de envio ou recusar o envio. ANOTE TODOS OS DANOS OU RECUSE O ENVIO DANIFICADO!

Leia todo o conteúdo deste manual antes de usar o produto. O não cumprimento das instruções e das precauções de segurança pode resultar em ferimentos graves ou até mesmo em morte. Certifique-se de que todos os outros operadores também leiam este manual. Mantenha este manual próximo à máquina para que possa ser visto por todos os usuários. Ao prosseguir com a instalação e a operação, você concorda que compreende totalmente o conteúdo deste manual e assume total responsabilidade pelo uso do produto.

PERFIL

Os elevadores automotivos é uma ferramenta essencial usada para reparo, manutenção e diagnóstico de veículos. Existindo vários modelos variando seus tamanhos, capacidade de cargas, altura de elevação, estruturas e sistema de funcionamento (Hidráulicos e elétricos).

Este manual foi preparado especialmente para você seu elevador é o produto de mais de uma década de pesquisa, testes e melhorias contínuas.

A MAHOVI hoje possui um dos maiores portfólios do mercado, com diversos dos melhores equipamentos para a sua oficina.

RESPONSABILIDADES DO PROPRIETÁRIO

O proprietário/empregador deverá garantir que os operadores do elevador sejam qualificados e treinados de acordo com as instruções de operação do fabricante para operar e usar o elevador com segurança; ALI/SM10-1, Manual de Segurança de Elevação Correta ALI; ALI/ST-10 Cartão de Dicas de Segurança ALI; ANSI/ALI ALOIM-2008(R2013), Padrão Nacional Americano para Elevadores Automáticos - Requisitos de Segurança para Operação, Inspeção e Manutenção; Série ALI/WL101, Etiquetas/Cartazes de Advertência Padronizadas da ALI; e, no caso de elevadores com estrutura de encaixe, GUIA-ALI/LP, Guia de Referência Rápido de Pontos de Elevação de Veículos para Elevadores de Encaixe na Estrutura.

O Proprietário/Empregador deverá estabelecer procedimentos para inspecionar periodicamente o elevador de acordo com as instruções do fabricante do elevador ou com a norma ANSI/ALI ALOIM-2008 (R2013), Padrão Nacional Americano para Elevadores Automotivos - Requisitos de Segurança para Operação, Inspeção e Manutenção; e o Empregador deverá garantir que os inspetores do elevador sejam qualificados e que sejam adequadamente treinados na inspeção do elevador.

REV. 01 - 11/11/2024

RESPONSABILIDADES DO PROPRIETÁRIO

O Proprietário/Empregador deverá estabelecer procedimentos para fazer a manutenção periódica do elevador de acordo com as instruções do fabricante do elevador ou com a norma ANSI/ALI ALOIM-2008 (R2013), Padrão Nacional Americano para Elevadores Automotivos - Requisitos de Segurança para Operação, Inspeção e Manutenção; e o Empregador deverá garantir que o pessoal de serviço do elevador seja qualificado e adequadamente treinado na manutenção do elevador.

O Proprietário/Empregador deverá manter os registros de inspeção e manutenção periódicas recomendados pelas instruções do fabricante do elevador ou pela ANSI/ALI ALOIM-2008 (R2013), Padrão Nacional Americano para Elevadores Automotivos - Requisitos de Segurança para Operação, Inspeção e Manutenção.

O Proprietário/Empregador deverá exibir as instruções de operação do fabricante do elevador; ALI/SM 10-1, manual de segurança de Elevação Correta ALI; ALI/ST-10 cartão de Dicas de Segurança ALI; ANSI/ALI ALOIM-2008 (R2013), Padrão Nacional Americano para Elevadores Automotivos - Requisitos de Segurança para Operação, Inspeção e Manutenção; Série ALI/WL, Etiquetas/Cartazes de Advertência Padronizadas da ALI; e, no caso de elevadores com estrutura de encaixe, GUIA-ALI/LP, Guia de Referência Rápido de Pontos de Elevação de Veículos para Elevadores de Encaixe na Estrutura, em um local visível na área do elevador, conveniente para o operador.

O Proprietário/Operador deverá fornecer os meios necessários de bloqueio/etiquetagem para fontes de energia de acordo com a ANSI Z244.1-1982 (R1993), Requisitos de segurança para o Bloqueio/Etiquetagem de Fontes de Energia, antes de iniciar qualquer reparo e manutenção do elevador.

O Proprietário/Empregador não deverá modificar o elevador de forma alguma sem o consentimento prévio por escrito do fabricante

AVISO: Se o elevador não estiver funcionando corretamente, ajuste ou repare-o com um pessoal treinado da assistência técnica do elevador antes de usá-lo.

AVISO: Os procedimentos de solução de problemas e manutenção descritos neste manual podem ser realizados pelo proprietário/empregador do elevador. Quaisquer reparos ou falhas adicionais devem ser realizados somente por pessoal treinado da assistência técnica do elevador.

INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

Para fazer a manutenção adequada do produto e garantir a segurança do operador, é responsabilidade do proprietário do produto ler e seguir estas instruções!

1. Certifique-se de que a instalação do produto esteja em conformidade com todos os códigos, regulamentos e regras locais, estaduais e federais aplicáveis, como os regulamentos estaduais e federais da OSHA e os códigos elétricos.
2. Certifique-se de que todos os operadores sejam devidamente treinados, saibam como operar a unidade com segurança e sejam devidamente supervisionados.
3. Não opere o elevador até ter certeza de que todas as peças estão no lugar e funcionando corretamente.
4. Mantenha suas mãos e pés longe da máquina. Mantenha as mãos e os pés afastados de todas as peças móveis. Mantenha os pés afastados do elevador enquanto ele desce para evitar pressionar objetos pontiagudos.
5. Mantenha a área de trabalho limpa. Um espaço de trabalho desordenado pode causar lesões.
6. A máquina é aprovada apenas para instalação e uso em ambientes internos. A instalação em ambientes externos é proibida.
7. Somente operadores treinados têm permissão para manusear a máquina de elevação. Todas as pessoas não treinadas devem ficar longe do local de trabalho. Nunca permita que pessoas não treinadas manuseiem ou operem a máquina.
8. Use o Elevador de forma consciente e correta.
9. Aviso! Mantenha pessoas e objetos longe do elevador ao elevar um veículo.
10. Se o veículo estiver em risco de queda, certifique-se de que não haja ninguém ao redor do elevador.
11. Antes de se preparar para abordar ou fazer a manutenção do veículo, certifique-se de que o dispositivo de segurança esteja em funcionamento.
12. Vista-se adequadamente ao operar máquinas e considere usar calçados antiderrapantes com biqueira de aço para maior segurança.
13. Cuidado com o choque elétrico. Para proteger o operador contra choques elétricos, o elevador em uso deve ser aterrado. Não conecte o fio verde ao terminal. Esse é o fio terra.
14. Perigo! A fonte de alimentação usada nesse tipo de elevador tem alta tensão. Desconecte a fonte de alimentação antes de qualquer reparo no circuito. Desconecte o plugue caso a fonte de alimentação seja ligada acidentalmente durante a manutenção.
15. Aviso! Há risco de explosão. Há peças no equipamento que produzem arco elétrico e faísca. Não opere perto de gás inflamável. Esta máquina não deve ser colocada na sala de espera ou no porão.
16. Faça a manutenção com cuidado. Mantenha a máquina limpa para uma operação melhor e mais segura. Execute os procedimentos adequados de lubrificação e manutenção de acordo com o manual. Mantenha as alças ou botões limpos, secos e livres de óleo.

REV. 01 - 11/11/2024

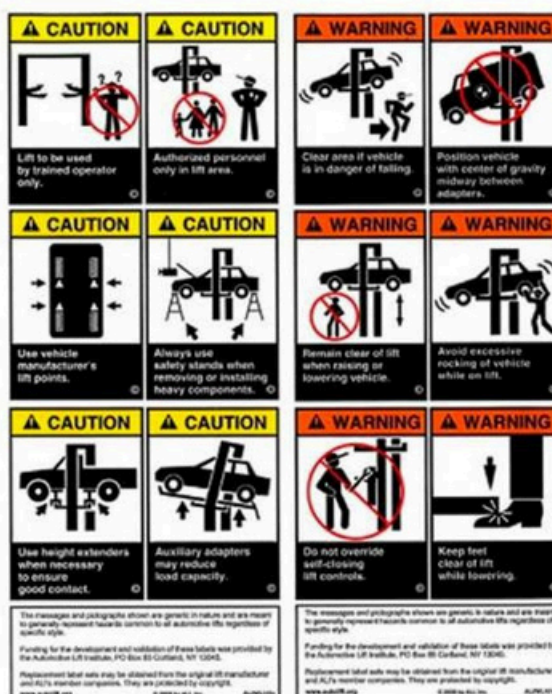
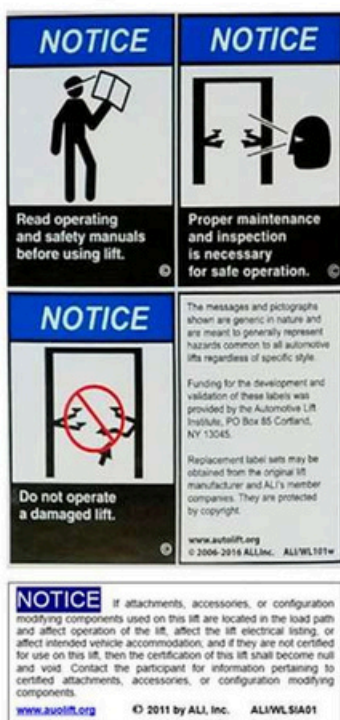
INSTRUÇÕES IMPORTANTES DE SEGURANÇA

17. Fique alerta. Use o bom senso para observar o que está fazendo e fique alerta.
18. Verifique se há peças danificadas. Verifique se há ajustes nas peças móveis, danos às peças ou qualquer coisa que possa afetar sua operação. Não use a máquina se as peças estiverem danificadas.
19. Não remova as peças de segurança relevantes da máquina. Não use um elevador se ele estiver danificado ou faltando peças.
20. Opere o elevador somente em temperaturas de 5°C a 40°C.

Para obter instruções de segurança adicionais sobre elevação, tipos de elevadores, etiquetas de advertência, preparação para elevação, localização do veículo, elevação do veículo, manutenção da estabilidade da carga, procedimentos de emergência, abaixamento do veículo, limitações do elevador, manutenção do elevador, boas práticas na oficina, instalação, treinamento do operador e responsabilidades do proprietário/empregador, consulte "Elevação Correta" (ALI/SM) e "Dicas de Segurança" (ALI/ST) e pontos de elevação do veículo para elevação em oficinas de serviço SAE J2184.

Consulte ANSI/ALI ALIS, Requisitos de Segurança para Instalação e Manutenção de Elevadores Automotivos para obter informações adicionais.

ETIQUETA DE AVISO DE SEGURANÇA



ATENÇÃO: Algumas das imagens deste manual são genéricas e podem ser diferentes do elevador que você adquiriu. Referências: Instituto de Pesquisa de Elevadores de Automóveis.

REV. 01 - 11/11/2024



Fig. 2

I. CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES DO PRODUTO

ELEVADOR PÓRTICO

A tecnologia de acionamento direto minimiza o desgaste de elevação das peças e diminui a taxa de falhas.

- As correias de polietileno UHMW autolubrificantes e as buchas de bronze oferecem uma operação suave.
- A liberação de segurança de ponto único oferece fácil desengate da trava.
- O design "clear-floor" (sem base) permite o uso do chão sem obstruções.
- Sensores fim de curso para proteção do veículo e equipamento.
- Sapatas de borracha ajustáveis.
- Extensão de coluna ajustável para diferentes alturas do pé direito.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	MAH-1020	
Capacidade	4.500Kg	
Tempo de Elevação	56s	
Altura Máxima de Elevação	Sem Adaptador	1.815mm
	Com Adaptador	2.044mm
Altura Máxima da Trava de Segurança	Sem Adaptador	1.765mm
	Com Adaptador	1.994mm
Altura Total	3.620/3.823mm	
Largura Total	3.428mm	
Altura Mínima da Sapata	90mm	
Motor	3.0 HP	
Pressão Máxima de Operação	2.800psi	

REV. 01 - 11/11/2024

VISÃO DOS BRAÇOS OSCILANTES

Fig. 3

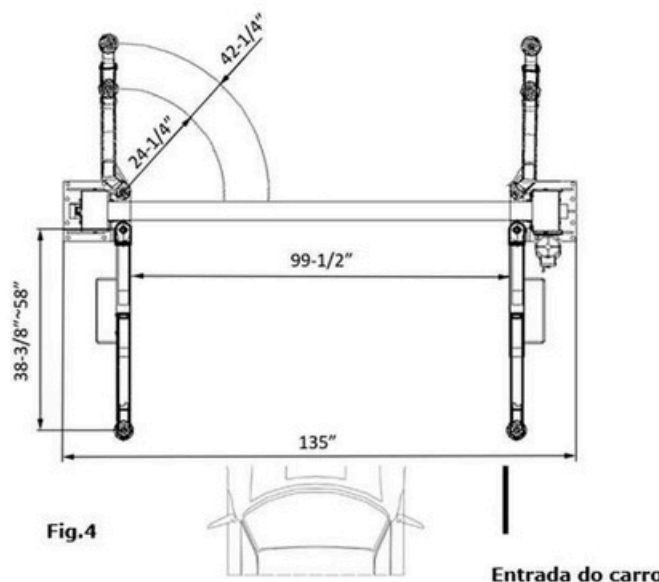


Fig.4

Entrada do carro

Gire e estenda os braços até o ponto de elevação do veículo.

CUIDADO: Ao dirigir o veículo, fique no meio entre as colunas. Se você bater em qualquer parte do elevador, poderá danificar o carro ou o elevador.

ATENÇÃO: Identifique o local e o formato recomendados dos pontos de elevação do veículo, consulte "Pontos de elevação de veículos para elevação em garagens de serviço SAE J2184" para determinar a posição do centro de gravidade do veículo.

Depois que o carro passar, estenda o braço para apoiar o ponto de apoio. Antes de levantar o veículo, certifique-se de que ele não esteja pesado nem na frente nem atrás. Veja a imagem abaixo. O centro de gravidade deve estar no ponto médio entre cada sapata de borracha.

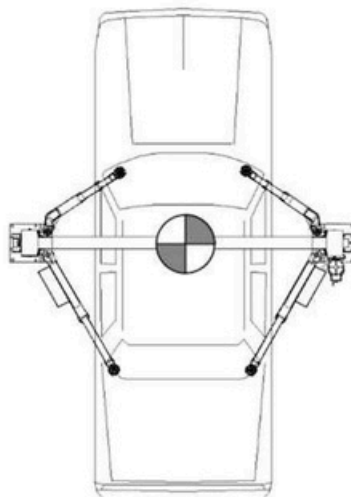


Fig.5

REV. 01 - 11/11/2024

VISÃO DOS BRAÇOS OSCILANTES

PERIGO: Leia atentamente este manual antes de usar o produto. Não instale nem opere o produto até que você esteja familiarizado com todas as instruções e avisos de operação. Não permita que outra pessoa opere o produto até que ela também esteja familiarizada com todas as instruções e avisos de operação.

II. REQUISITOS DE INSTALAÇÃO:

A. FERRAMENTAS NECESSÁRIAS

- ✓ Martelele Rotativo (Φ19)



- ✓ Marreta



- ✓ Nível



- ✓ Chave Inglesa (12")



- ✓ Chave de Catraca com Soquete (28")



- ✓ Conjunto de chaves de boca
(8", 10", 13", 14", 17", 19", 24")



- ✓ Marcador de tinta para carpinteiro



- ✓ Conjuntos de Chaves



- ✓ Fita Métrica (7,5m)



- ✓ Alicates



- ✓ Chave Allen (3", 5", 8")



- ✓ Alicate de Pressão



Fig.6

REV. 01 - 11/11/2024

II. REQUISITOS DE INSTALAÇÃO:

B. REQUISITOS DE ARMAZENAMENTO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.

1. Armazene o equipamento em um ambiente seco, não mofado e não inflamável.
2. O elevador é geralmente aprovado para instalação e uso em ambientes internos. A instalação em ambientes externos é proibida.
3. Ao instalar a máquina, tome as precauções de segurança de acordo com as instruções para evitar danos ao dispositivo.
4. O equipamento não deve ser instalado ao ar livre se a área de instalação não estiver protegida.
5. Durante a instalação, todas as peças devem ser fixadas para garantir a estabilidade e o bom funcionamento da máquina.
6. Após a instalação, toda a máquina deve ser verificada para garantir que todos os componentes estejam funcionando corretamente.

C. O EQUIPAMENTO DEVE SER DESCARREGADO E TRANSFERIDO POR UMA EMPILHADEIRA.

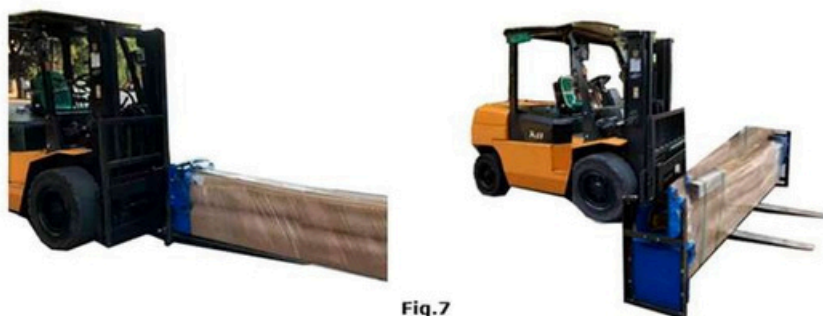


Fig.7

D. ESPECIFICAÇÕES DO CONCRETO (VEJA A FIG. 8)

AS ESPECIFICAÇÕES DO CONCRETO DEVEM SER SEGUIDAS DA SEGUINTE FORMA.

SE ISSO NÃO FOR FEITO, PODERÁ RESULTAR NA QUEDA DO ELEVADOR E/OU DO VEÍCULO.

1. O concreto deve ter espessura mínima de **300mm**, sem barras de aço de reforço, e deve estar completamente seco antes da instalação.
2. O concreto deve estar em boas condições e deve ter uma resistência de teste mínima de 3.000 psi. Solidificar por pelo menos 15 dias.
3. Os pisos devem estar nivelados e sem rachaduras.
4. Não instale o elevador no asfalto ou em qualquer outra superfície que não seja de concreto.

REV. 01 - 11/11/2024

D. ESPECIFICAÇÕES DO CONCRETO (VEJA A FIG. 8)

AS ESPECIFICAÇÕES DO CONCRETO DEVEM SER SEGUIDAS DA SEGUINTE FORMA.

SE ISSO NÃO FOR FEITO, PODERÁ RESULTAR NA QUEDA DO ELEVADOR E/OU DO VEÍCULO.

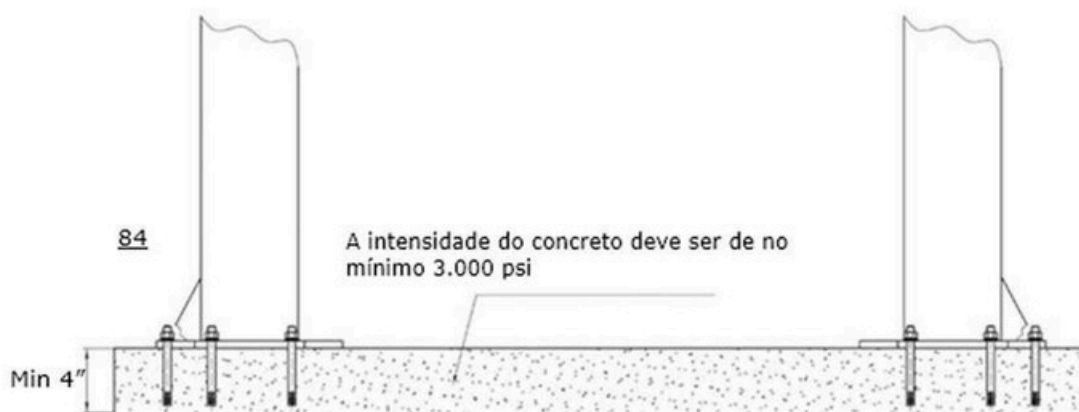


Fig. 8

E. FONTE DE ALIMENTAÇÃO

1. É necessário usar um eletricista licenciado e qualificado para o processo de instalação.
2. A fonte de alimentação deve ser 220VAC/60Hz, corrente 20A, com um cabo maior que 12AWG e deve estar devidamente aterrada.

PERIGO: Toda a fiação elétrica deve ser realizada por um eletricista licenciado e certificado. A tentativa de conectar o circuito sem a devida certificação pode resultar em danos ao elevador ou eletrocussão, resultando em ferimentos graves ou morte.

III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO**A. A Seleção do Local de Instalação para a DP10 deve considerar:**

1. Planos arquitetônicos. Consulte os planos arquitetônicos do local de instalação desejado. Certifique-se de que não haja contradições entre o que você deseja fazer e o que os planos mostram.
2. Espaço disponível. Certifique-se de que haja espaço suficiente para o Elevador; na frente, atrás, nas laterais e acima. Consulte as Especificações para obter medidas específicas (Veja a Fig.9)
3. Obstruções aéreas. Verifique se há obstruções acima da cabeça, como suportes de edifícios, aquecedores, luzes, linhas elétricas, tetos baixos e assim por diante.
4. Alimentação. Você precisa de uma fonte de 220 VCA, 60 Hz, corrente de 20 A, com um cabo maior que 12 AWG.

REV. 01 - 11/11/2024

III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

A. A Seleção do Local de Instalação para a MAH-1020 deve considerar:

5. Instalações: Os elevadores de veículos Mahovi são aprovados apenas para instalação e uso em ambientes internos. A instalação em ambientes externos é proibida.

6. Piso: O elevador só deve ser instalado em uma superfície de concreto plana e nivelada e não em asfalto ou qualquer outro tipo de piso. É importante garantir que a superfície não tenha mais de 3° de inclinação antes da instalação.

O teto da oficina com altura superior a 4.000mm pode ser instalado em uma configuração alta.

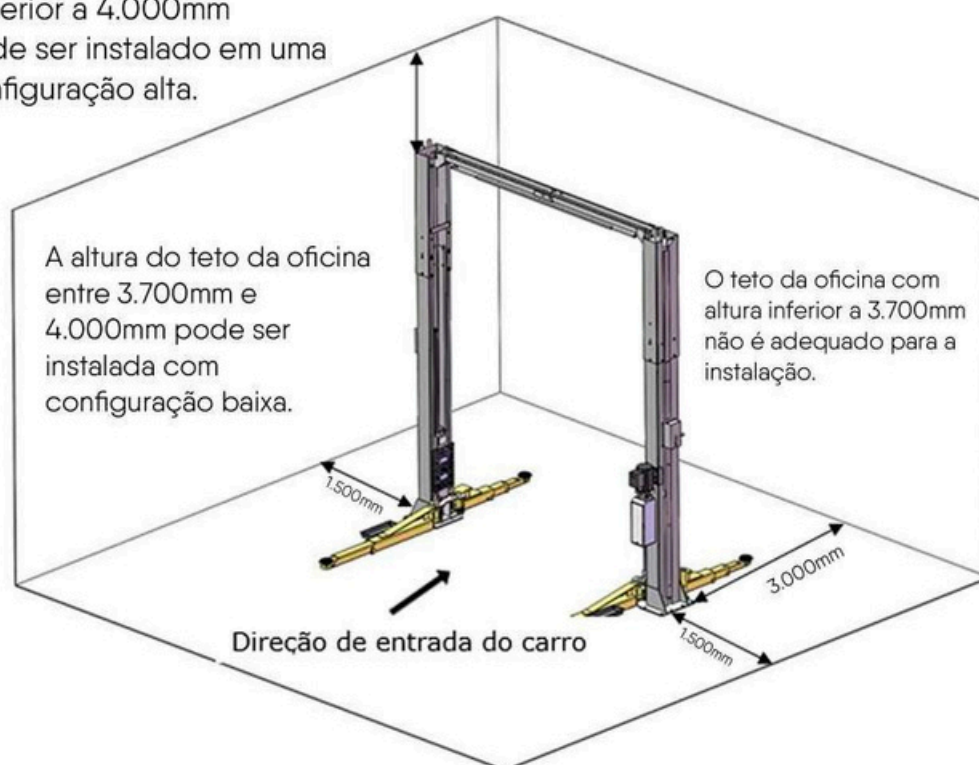


Fig.9

CUIDADO: A instalação do elevador em uma superfície com inclinações superiores a 3° pode causar ferimentos ou até mesmo a morte. Este elevador foi projetado para ser instalado somente em uma superfície plana e nivelada. (Definido como uma diferença de não mais que 3/8 de polegada na área de instalação). Se o piso não puder ser nivelado, considere mudar os locais de instalação.

ATENÇÃO: A instalação do elevador Mahovi e a construção de concreto devem atender à versão mais recente do padrão nacional dos EUA " Requisitos de Segurança para Guindar Automotivos para Construção, Teste e Verificação", ANSI / ALI ALCTV. Você é responsável por qualquer estrutura regional especial e/ou requisitos de ancoragem sísmica especificados por qualquer outro e/ou código (como o Código de Construção Uniforme (UBC) e/ou o Código Internacional de Construção (IBC)).

REV. 01 - 11/11/2024

III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

B. Use uma linha de marcador de tinta de carpinteiro para estabelecer o layout de instalação da placa de base (Veja a Fig.10).

5. Instalações: Os elevadores de veículos Mahovi são aprovados apenas para instalação e uso em ambientes internos. A instalação em ambientes externos é proibida.

6. Piso. O elevador só deve ser instalado em uma superfície de concreto plana e nivelada e não em asfalto ou qualquer outro tipo de piso. É importante garantir que a superfície não tenha mais de 3° de inclinação antes da instalação.



Fig.10

C. Verifique as peças antes da montagem.

1. Elevador e unidade de energia embalados (Veja a Fig. 11).



Fig. 11

Afasto o elevador com uma empilhadeira ou guindaste e abra a embalagem, remova os braços de elevação e a caixa de peças para o local de instalação mais próximo, verifique as peças de acordo com a lista de peças enviadas e a lista da embalagem interna (Veja a Fig.12).

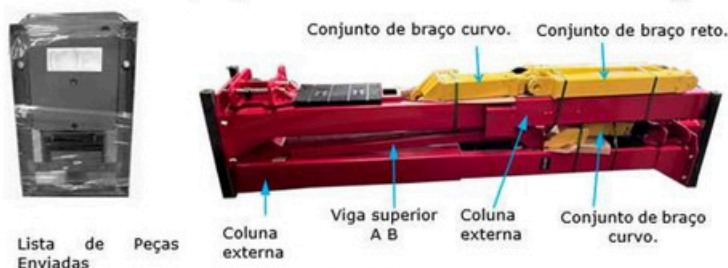


Fig.12

REV. 01 - 11/11/2024

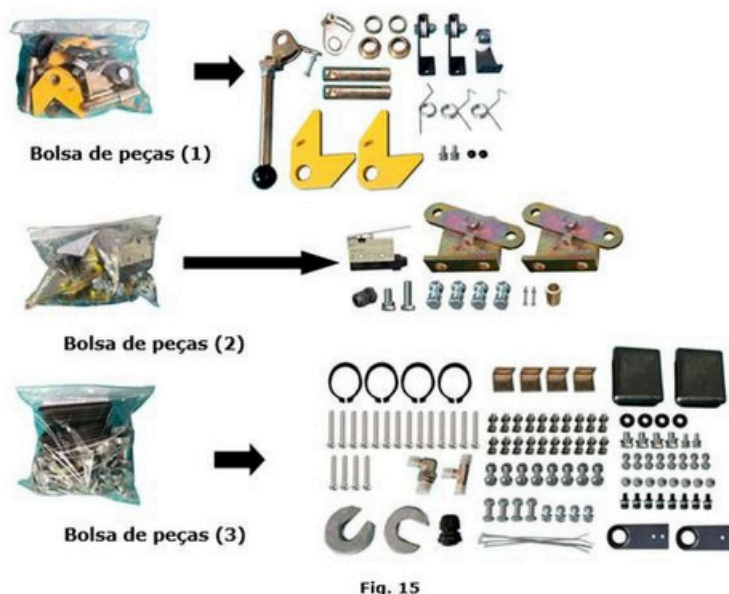
III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

C. Verifique as peças antes da montagem.

3. Solte os parafusos do suporte de embalagem superior, remova as colunas de extensão superior, retire as peças da coluna interna e remova o suporte de embalagem.
4. Afaste as peças e verifique-as de acordo com a lista de peças enviadas. (Veja Fig.13 & 14).



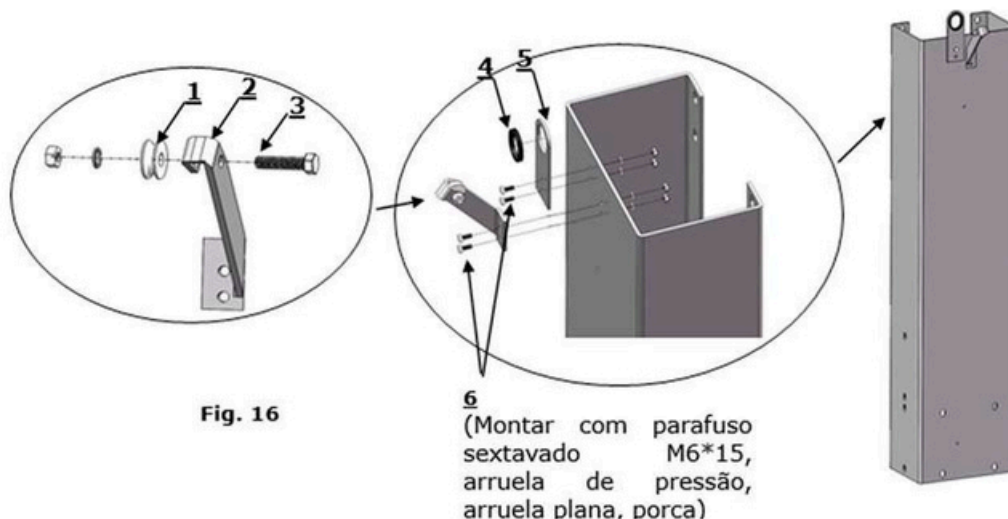
5. Abra a bolsa de peças 1, 2 e 3; verifique as peças de acordo com a lista (Veja a Fig. 15).



D. Instalar partes das colunas de extensão (Veja a Fig. 16).

III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

D. Instalar partes das colunas de extensão (Veja a Fig. 16).



E. Colunas de posição

Coloque as duas colunas deitadas no local de instalação. Posicione a coluna do lado da alimentação de acordo com o local de instalação real. Normalmente, sugere-se instalar a coluna do lado da alimentação no lado frontal direito da direção de entrada do veículo. Esse elevador foi projetado com colunas de 2 seções. Ajuste a altura de acordo com a altura do teto e conecte as colunas interna e externa.

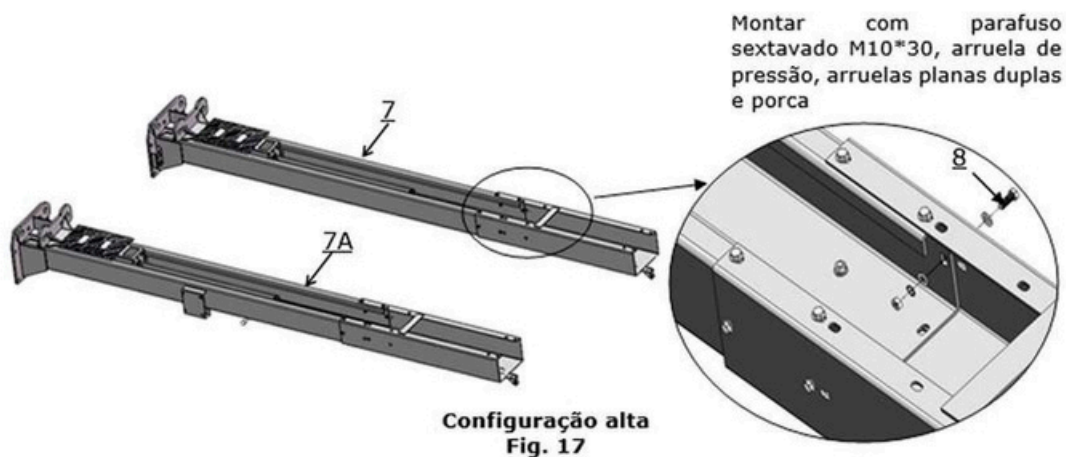
OBSERVAÇÃO:

A configuração alta é adequada para oficinas com altura de teto superior a 4.000mm;

A configuração baixa é adequada para oficinas com altura de teto entre 3.700~4.000mm;

O elevador não é adequado para oficinas com altura de teto inferior a 3.700mm.

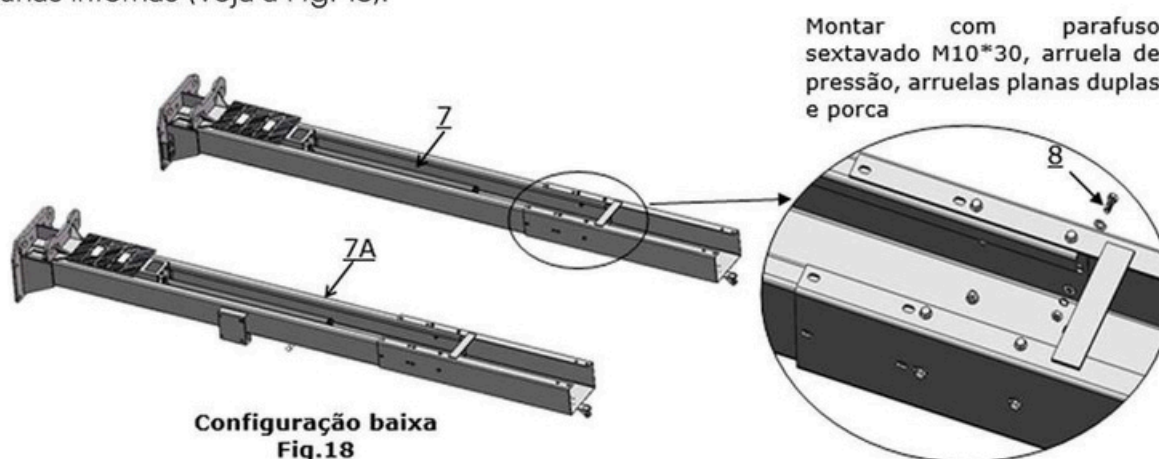
1. Configuração alta, conectando os orifícios inferiores das colunas externas com as colunas internas (Veja a Fig. 17).



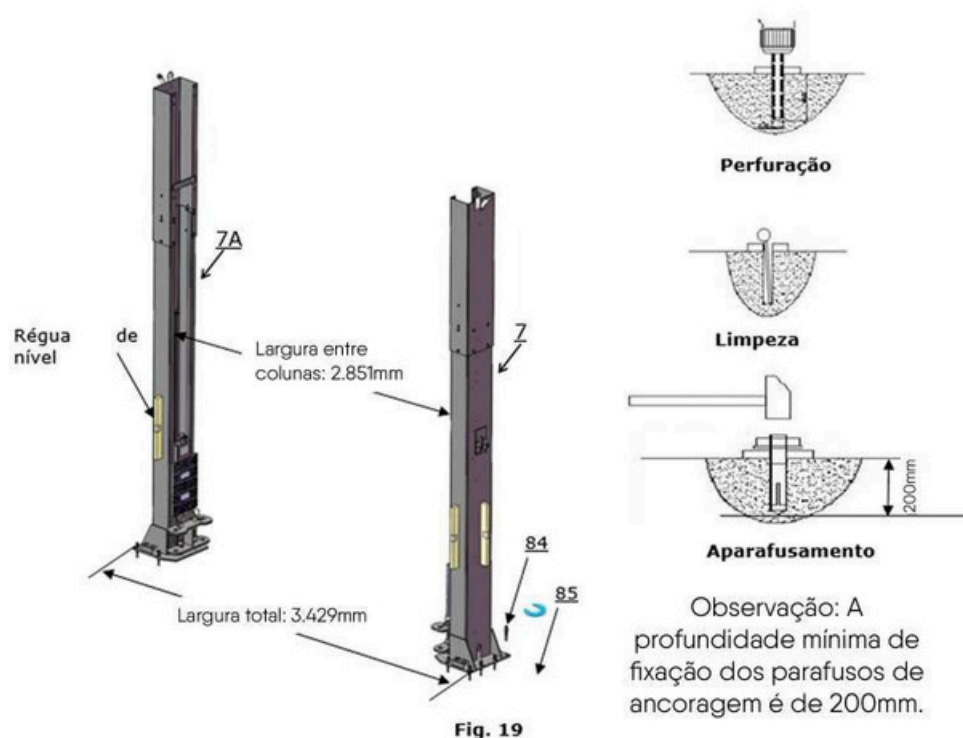
III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

E. Colunas de posição

2. Configuração baixa, conectando os orifícios superiores das colunas externas com as colunas internas (Veja a Fig. 18).



F. Após a montagem completa das colunas, instale os parafusos de ancoragem. Verifique a firmeza das Colunas com a barra de nível e ajuste com os calços se as colunas não estiverem verticais. Não aperte os Parafusos de Ancoragem.



REV. 01 - 11/11/2024

III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

F. Após a montagem completa das colunas, instale os parafusos de ancoragem. Verifique a firmeza das Colunas com a barra de nível e ajuste com os calços se as colunas não estiverem verticais. Não aperte os Parafusos de Ancoragem.

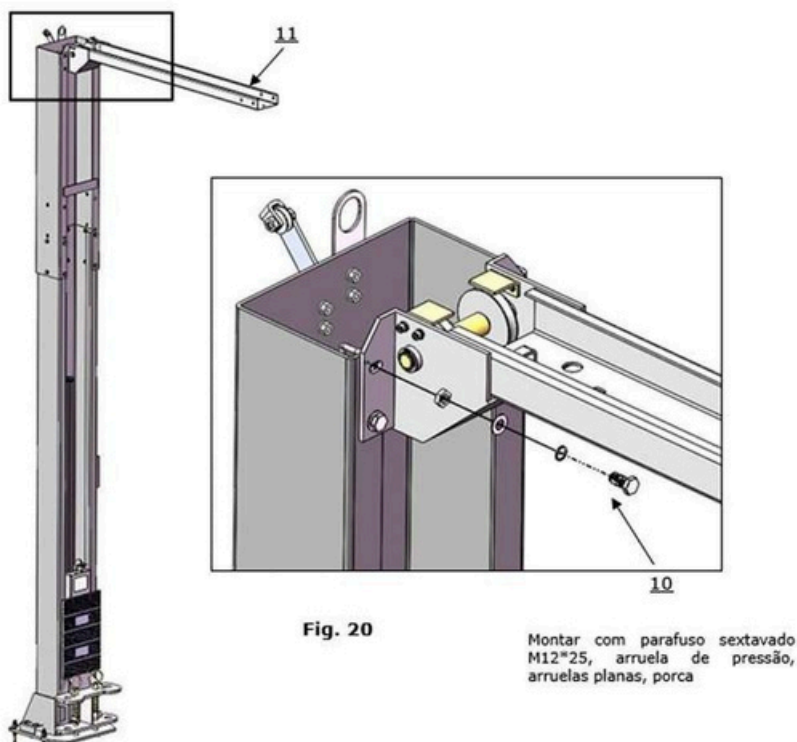
CUIDADO: O concreto e os parafusos de ancoragem devem estar de acordo com as especificações acima. Instale os elevadores somente em superfícies de concreto. Se você estiver no asfalto ou em qualquer outra superfície em que o elevador for montado, ou se o concreto ou os parafusos de ancoragem não atenderem a essas especificações, isso poderá resultar em danos ao produto, ao veículo, em ferimentos pessoais ou até mesmo em perda de vida.

A instalação do elevador MAHOVI e a construção de concreto devem atender à versão mais recente do padrão nacional dos EUA " Requisitos de Segurança para Guindar Automotivos para Construção, Teste e Verificação", ANSI / ALI ALCTV.

AVISO: Use somente os parafusos de ancoragem fornecidos com o Elevador. Se usar componentes de um fabricante diferente, você anulará a garantia e comprometerá a segurança de todos que instalarem ou usarem o Elevador.

G. Instalar a viga superior

1. Pendure o gancho da viga superior A na coluna externa, alinhe os furos e instale os parafusos. (Veja a Fig. 20).



REV. 01 - 11/11/2024

III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

G. Instalar a viga superior

2. Pendure o gancho da viga superior B na outra coluna externa e, em seguida, aparafuse-o à viga superior A. (Veja a Fig. 21)

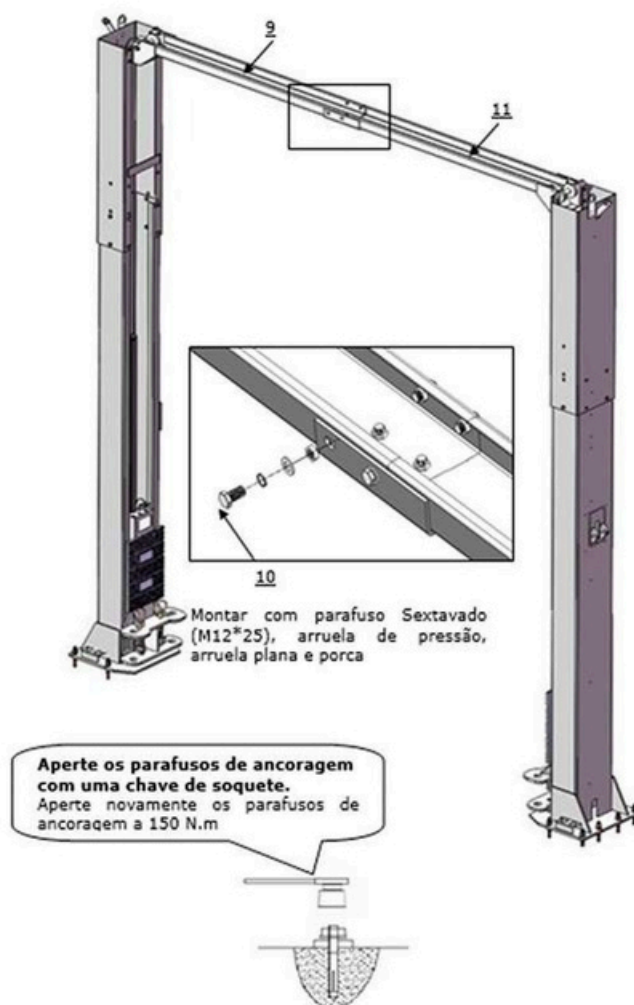


Fig. 21

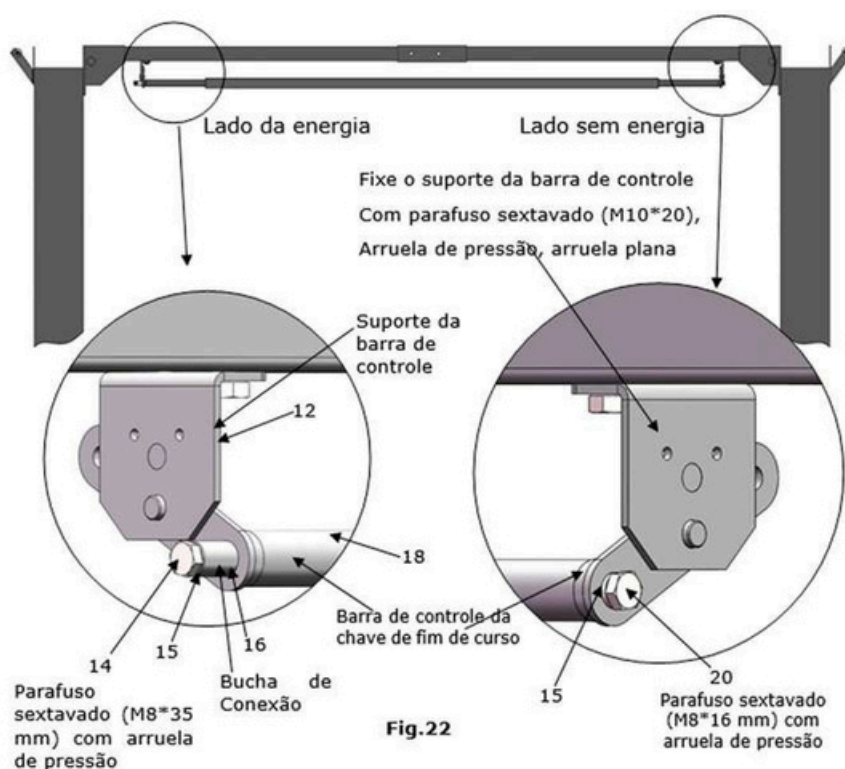
H. Instale a barra de controle da chave fim de curso e a chave fim de curso (Veja a Fig. 22).

1. Fixe a barra de controle da chave fim de curso na viga superior.

III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

H. Instale a barra de controle da chave fim de curso e a chave fim de curso (Veja a Fig. 22).

1. Fixe a barra de controle da chave fim de curso na viga superior.



2. Instalação do conjunto de limite.

Instale o conjunto da chave de fim de curso no suporte da barra de controle do lado da energia, conforme mostrado. Passe o fio pelo orifício da viga superior e ao longo da coluna até a caixa de terminais da unidade de alimentação.

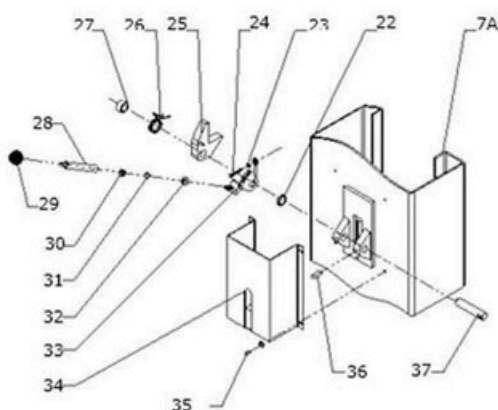
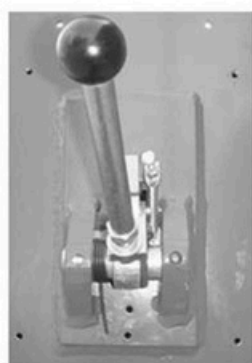


REV. 01 - 11/11/2024

III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

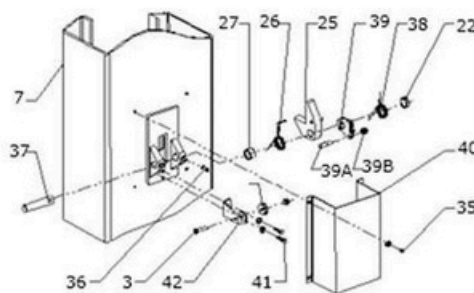
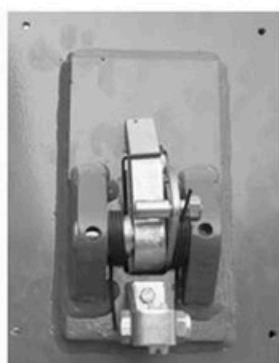
PERIGO: Toda a fiação deve ser feita por um eletricista certificado e licenciado. Não realize nenhuma manutenção ou instalação do elevador sem confirmar que a alimentação principal foi desconectada do elevador e não poderá ser reativada até que todos os procedimentos tenham sido concluídos.

I. Instalar dispositivo de proteção (Veja Fig. 24 & Fig. 25).



Dispositivo de proteção do lado da energia

Fig.24



Dispositivo de proteção do lado sem energia

Fig.25

PERIGO: Certifique-se de que o dispositivo de proteção esteja instalado corretamente antes de usar o elevador.

III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

J. Instalar cabos

Levante os suportes e trave-os no mesmo nível.

1. Conexão do cabo da instalação de configuração baixa. (Veja a Fig. 26).

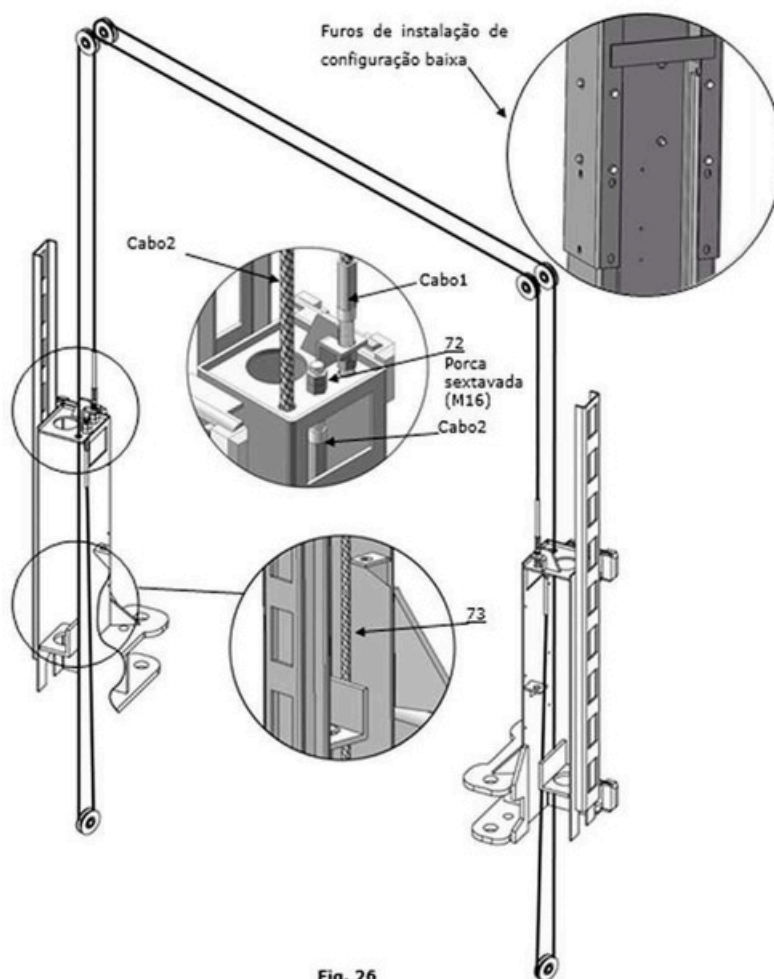


Fig. 26

2. Conexão do cabo da instalação de configuração alta.

2.1. Passe o cabo pela parte inferior do suporte e puxe-o para fora do orifício do suporte e, em seguida, aperte as duas porcas do cabo. (Veja a Fig. 27).

III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

J. Instalar cabos

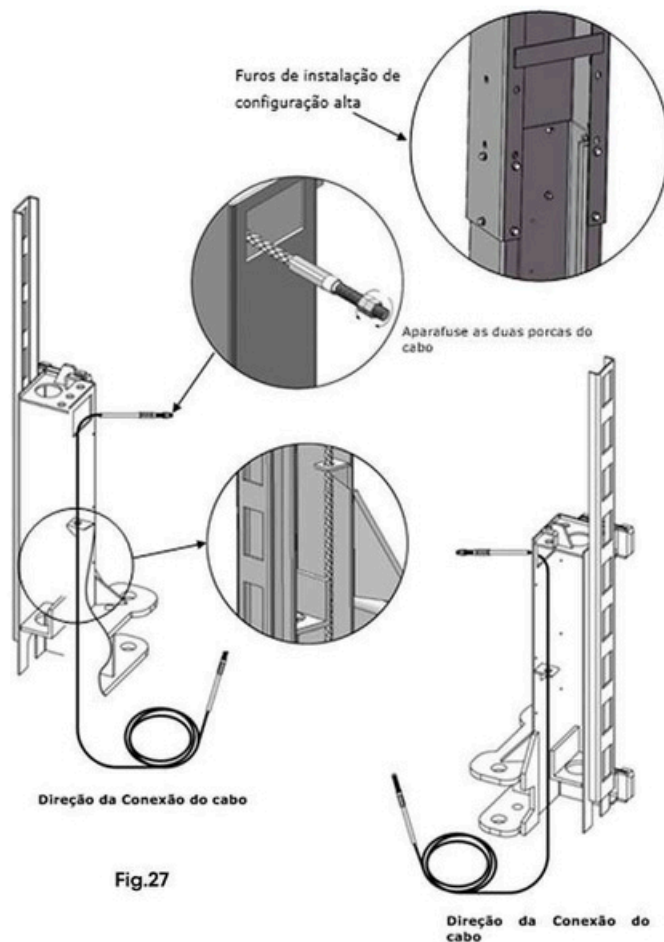


Fig.27

2.2 Conexão de cabo para configuração alta (Veja a Fig. 28).

III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

J. Instalar cabos

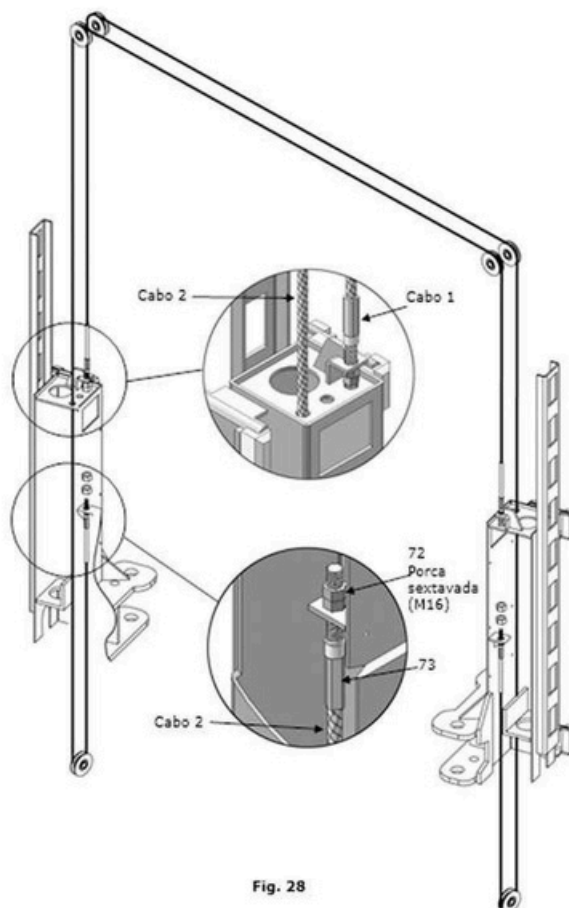


Fig. 28

K. Instalar a unidade de energia (Veja a Fig. 29)

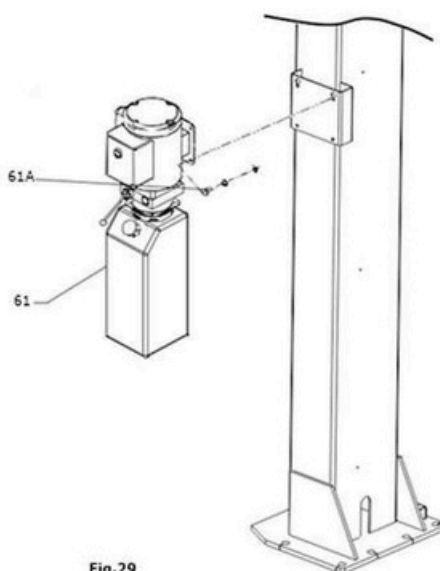


Fig.29

REV. 01 - 11/11/2024

III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

L. Instale a mangueira de óleo.

1. Conecte as 2 mangueiras de óleo conforme mostrado. (Veja a Fig.30)

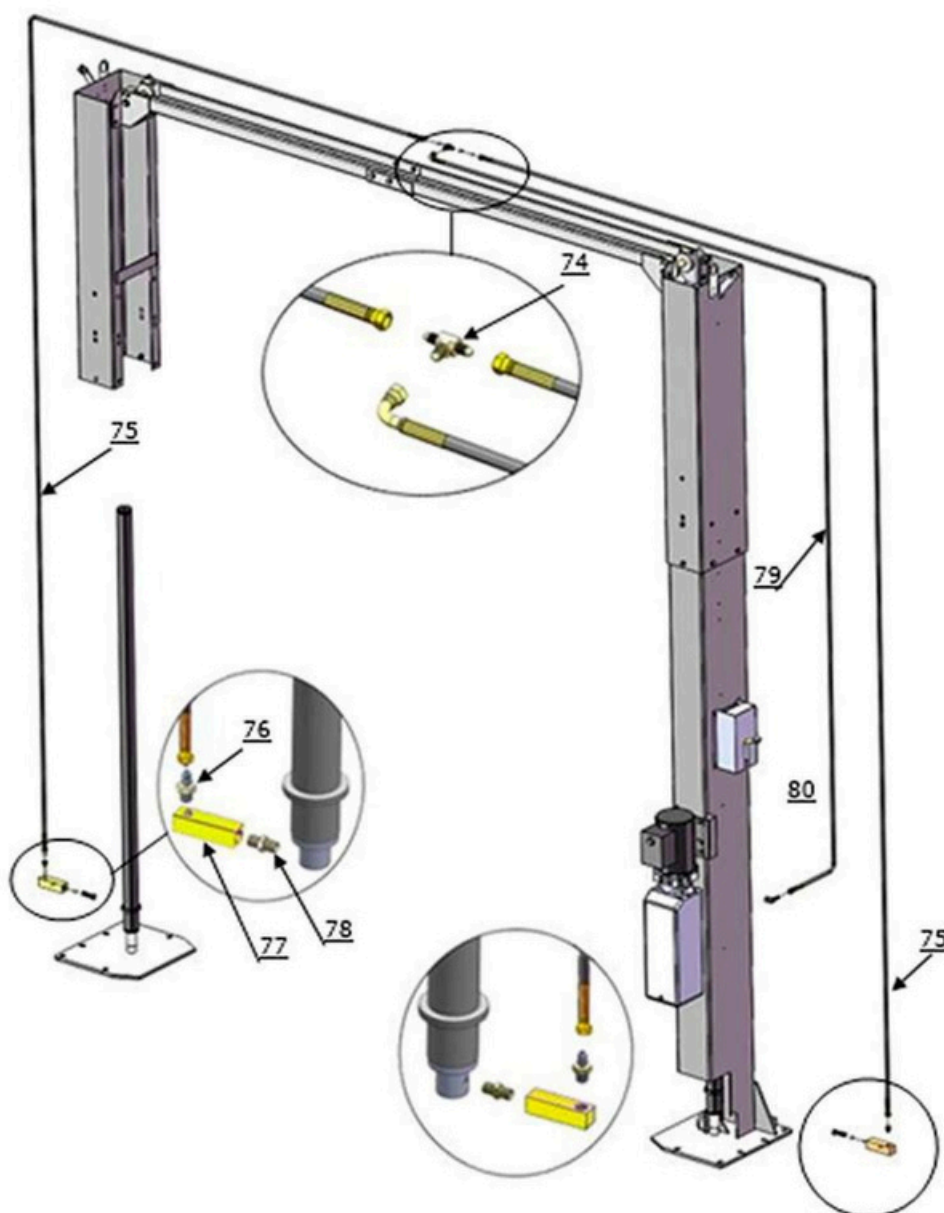


Fig.30

2. Siga estas etapas para conectar a mangueira de óleo à unidade de energia.

REV. 01 - 11/11/2024

III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

M. Instale a tampa protetora. (Fig.32)

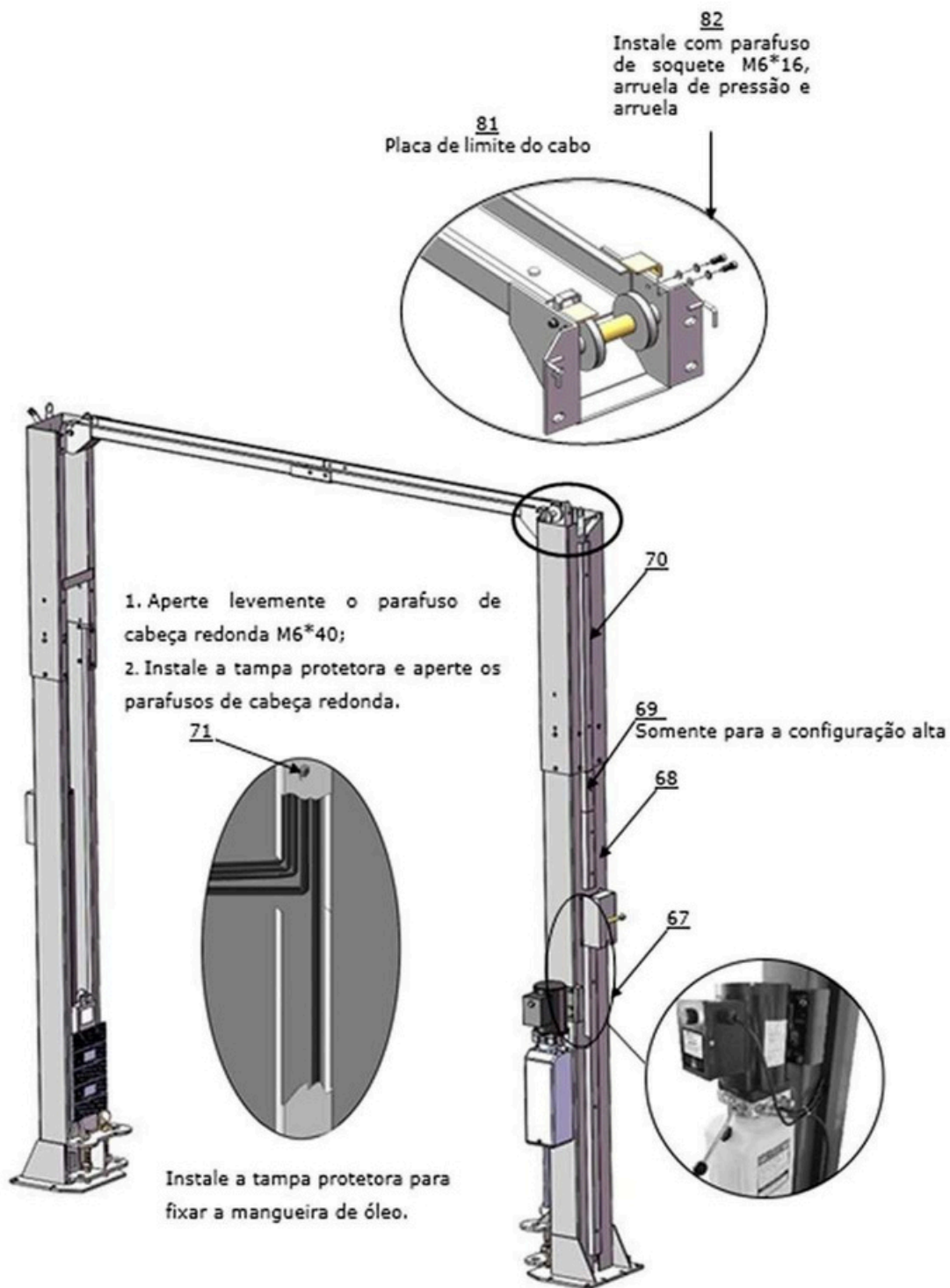


Fig.32

III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

N. Instale o cabo de proteção (Veja a Fig. 33)

(Instale o cabo de proteção. Comece pelo dispositivo de segurança do lado sem energia, passe-o pela viga superior e, por fim, conecte-o ao dispositivo de proteção do lado da energia.)

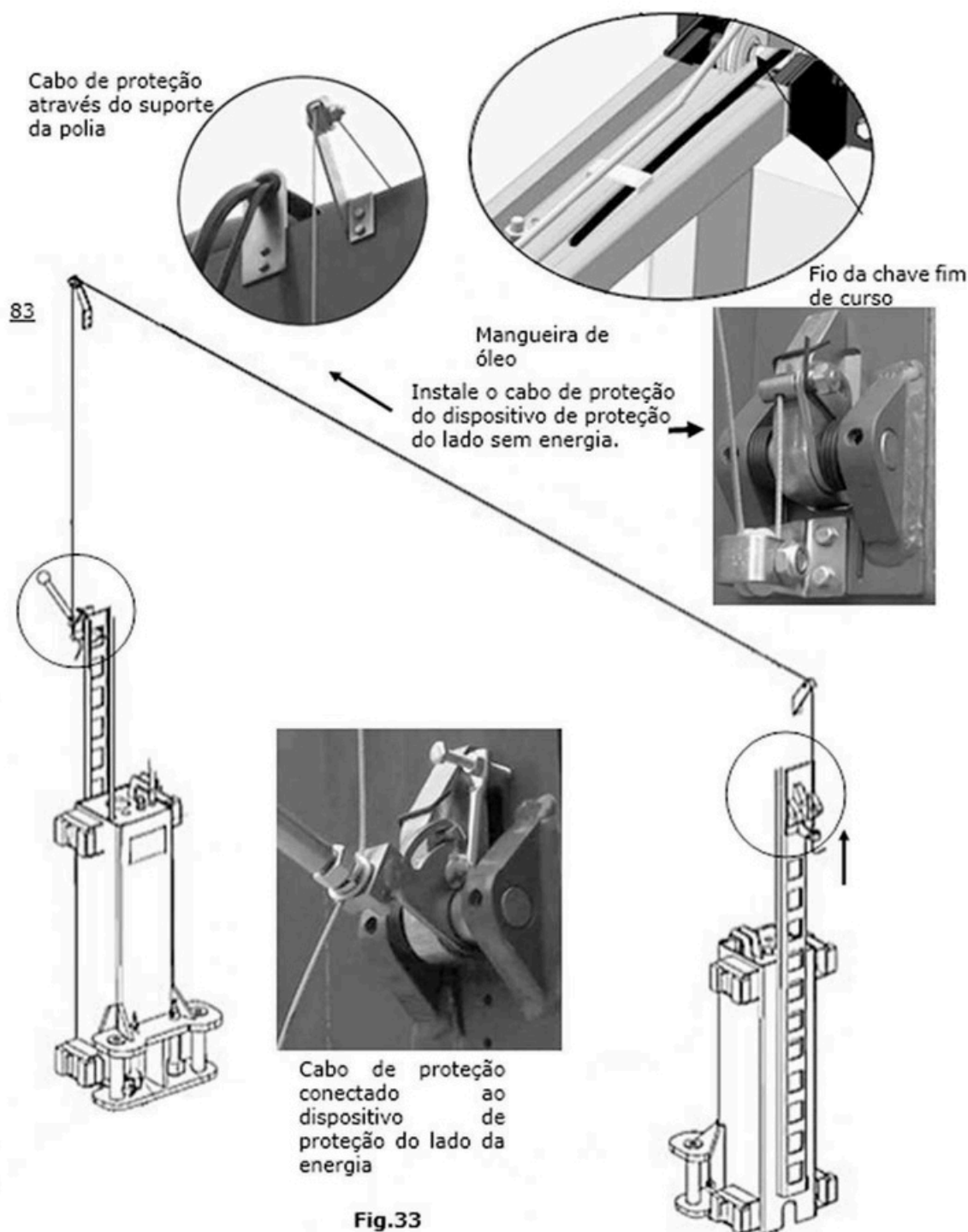


Fig.33

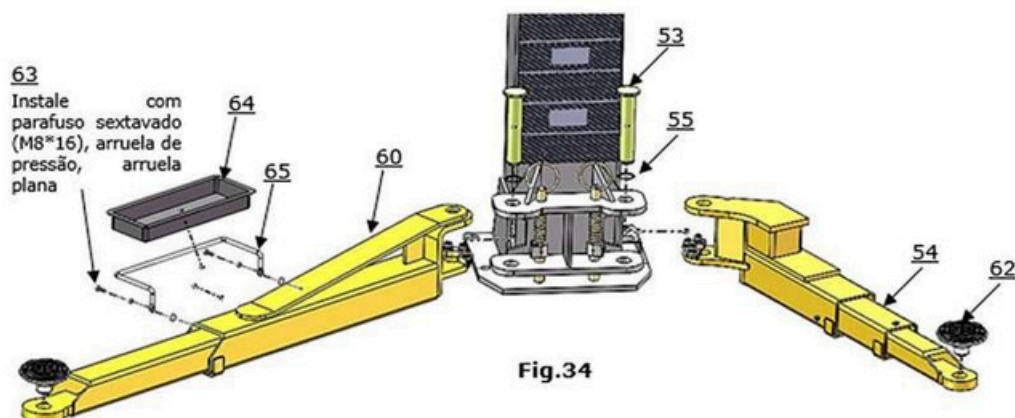
REV. 01 - 11/11/2024

III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

O. Instale os braços de elevação e, em seguida, instale a mola no pino do braço. Por último, instale a barra de proteção.

O processo de engate da trava do braço e da engrenagem lunar:

Abaixe os suportes até a posição mais baixa e, em seguida, use a chave allen 8# para afrouxar o parafuso do soquete (Veja a Fig. 35); siga a direção da seta para ajustar a engrenagem lunar (Veja a Fig. 36); trave os parafusos depois que a engrenagem lunar e a trava do braço estiverem bem encaixadas (Veja a Fig. 37).



O processo de engatar a trava do braço e a engrenagem lunar



1. Use a chave allen 8# para soltar o parafuso do soquete

Fig.35



2. Siga a direção da seta para ajustar a engrenagem lunar

Fig.36



3. Trave os parafusos depois que a engrenagem lunar e a trava do braço estiverem bem encaixadas

Fig.37

PERIGO: A engrenagem da lua deve ser posicionada e ajustada corretamente. O elevador não deve ser operado até que as engrenagens estejam totalmente engatadas, e é importante verificar e ajustar regularmente as engrenagens de retenção do braço em todos os quatro braços. Não fazer isso pode resultar em danos ao veículo, ferimentos ou até mesmo morte.

AVISO: Cada conjunto de retenção de braço deve ser inspecionado e ajustado antes de usar o elevador todas as vezes. Não opere o elevador se qualquer um dos quatro sistemas de retenção de braço não estiver funcionando adequadamente. Substitua quaisquer componentes quebrados ou componentes com dentes quebrados somente por peças de reposição autorizadas.

REV. 01 - 11/11/2024

III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

P. Aperte todas as conexões hidráulicas, encha o reservatório com óleo hidráulico.

Observação: Para garantir a durabilidade da Unidade de Energia Hidráulica e manter o equipamento funcionando em perfeitas condições, use o Óleo Hidráulico 46#.

Q. Instalar o sistema elétrico

Conecte a fonte de alimentação de acordo com a placa de identificação do motor.

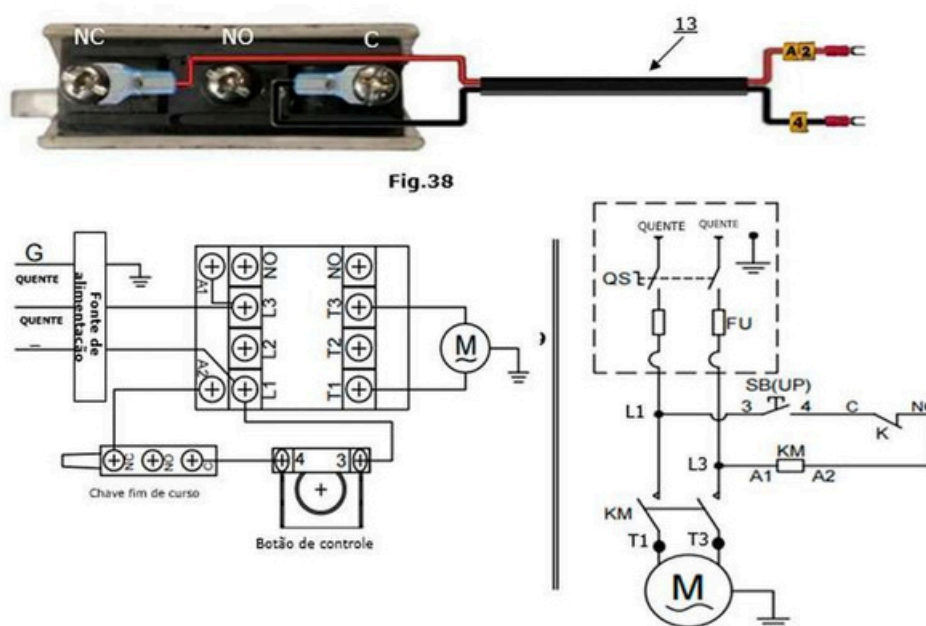
Observação:

1. Instalar a chave fim de curso.
2. Para a proteção dos operadores, o elevador deve se conectar ao fio terra.

Fiação de motor monofásico

1. Os dois fios energizados da fonte de alimentação de entrada são conectados respectivamente aos terminais marcados como L1 e L3 no contator CA.

Diagrama de fiação interna da chave fim de curso: O cabo foi conectado.



PERIGO: Toda a fiação deve ser realizada por um eletricista licenciado e certificado. Se alguém que não seja um eletricista certificado tentar realizar essas tarefas, poderá danificar o Elevador ou ser eletrocutado, resultando em ferimentos graves ou até mesmo em morte.

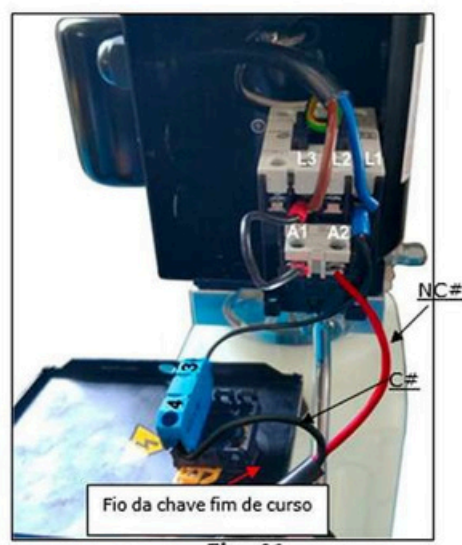
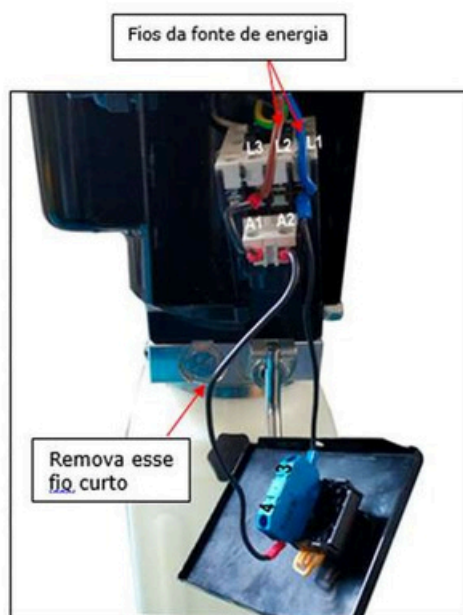
PERIGO: O motor da unidade de alimentação não deve ser colocado em uma área rebaixada ou abaixo do nível do piso. Nunca exponha o motor à chuva ou a outros ambientes úmidos; os danos ao motor causados pela água não são cobertos pela garantia.

REV. 01 - 11/11/2024

III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

Q. Instalar o sistema elétrico

2. Conexão do fio da chave fim de curso: Remova o fio curto que conecta o nº 4 e o nº A2, conforme mostrado na Fig. 40. Em seguida, de acordo com o número do fio da chave fim de curso, conecte-os respectivamente ao terminal 4# do botão de controle e A2# do contator CA.



Observação importante - Essas instruções devem ser seguidas:

1. Este equipamento possui arcos internos ou peças que podem produzir faíscas e não deve ser exposto a vapores inflamáveis.
2. O motor da Unidade de Energia não deve estar localizado em uma área rebaixada ou abaixo do nível do piso.
3. Não opere a unidade de potência sem óleo, pois a bomba de óleo pode ser danificada.
4. A unidade de energia deve ser mantida seca. Os danos às instalações elétricas causados por água ou outros líquidos, como detergentes, ácidos, etc., não são cobertos pela garantia.
5. Conexões elétricas incorretas podem danificar o motor e não serão cobertas pela garantia.
6. Se não houver nenhuma alteração física no motor, o motor não poderá funcionar a 50 Hz. (Somente para os EUA)
7. Use um disjuntor separado para cada unidade de energia.
8. Proteja cada circuito com um fusível de retardo ou um disjuntor. (Somente para os EUA).

REV. 01 - 11/11/2024

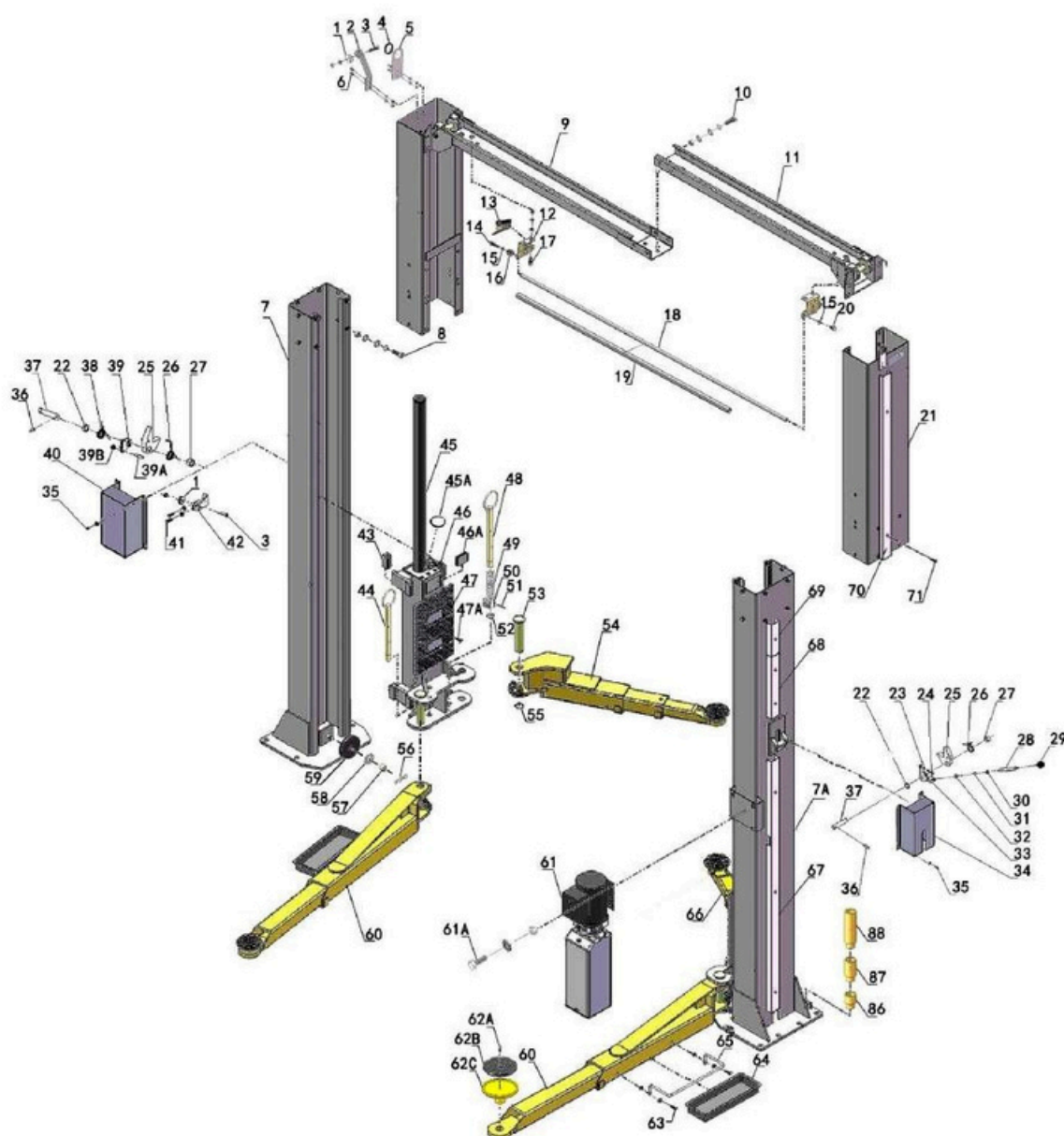
III. ETAPAS DE INSTALAÇÃO

Q. Instalar o sistema elétrico

PERIGO: Toda a fiação deve ser realizada por um eletricista licenciado e certificado. Se alguém que não seja um eletricista certificado tentar realizar essas tarefas, poderá danificar o Elevador ou ser eletrocutado, resultando em ferimentos graves ou até mesmo em morte.

PERIGO: Se o cabo estiver danificado ou muito desgastado, não use o elevador. Caso o veículo seja levantado sem que se perceba qualquer dano ou desgaste, abaixe-o até o solo com o máximo de cuidado. Depois de abaixado, desconecte e remova imediatamente a fonte de alimentação.

IV. VISTA EXPLODIDA



REV. 01 - 11/11/2024

IV. VISTA EXPLODIDA

Item	Peça n°.	Descrição	QTD.
1	10206009	Polia pequena (Branca)	3
2	11217379	Suporte do Cabo de Proteção	2
3	1002215005	Parafuso sextavado (M10*35), Arruela de pressão, porca	2
4	1061K074	Anel de proteção	2
5	11217024	Retentor da mangueira de óleo	2
6	1002215011	Parafuso sextavado (M6*15), arruela de pressão, arruela plana, porca	10
7	11279024	Coluna interna do lado sem energia	1
7A	11279023	Coluna interna do lado da energia	1
8	1002215006	Parafuso sextavado (M10*30), arruela de pressão, arruelas planas duplas, porca	20
9	11206196-01	Viga superior B	1
10	1002215008	Parafuso sextavado (M12*20), arruela de pressão, arruela plana, porca	14
11	11206195-01	Viga superior A	1
12	1103072003A	Suporte de fixação da barra de controle	2
13	1002075003	Conjunto da chave fim de curso (Inclui fio C=145-21/32")	1
14	10201122	Parafuso sextavado (M8*35)	1
15	10209034	Arruela de pressão Ø8	2
16	110207007	Luva de conexão φ 14*2*20	1
17	1002215007	Parafuso sextavado (M10*20), arruela de pressão, arruela plana, porca	4
18	1102072001A	Barra de controle φ22*2400(C=94-1/2")	1
19	10206025A	Almofada de Espuma com alça	1
20	10201002	Parafuso sextavado M8*16	1
21	11203221	Coluna externa C=1240mm (48-13/16")	2
22	11217012	Espaçador do dispositivo de proteção φ27*10	2
23	10217010	Parafuso sextavado M6*40	1
24	10217011	Parafuso sextavado M6	1
25	11217009	Trava principal	2
26	10217030	Mola φ2.0*120°	2
27	11217436	Espaçador do dispositivo de proteção φ27*15	2
28	11217006	Alça com trava de segurança	1
29	10217005	Esfera de plástico M10	1
30	10420026	Arruela de pressão φ12	1
31	10206006	Arruela φ12	1
32	10206023A	Porca sextavada M12	1
33	11217004	Bloco de controle de segurança ativa	1
34	11217405	Tampa de segurança do lado da energia	1
35	1002215013	Parafuso de cabeça redonda M6*8, arruela plana	8
36	10217051	Parafuso de encaixe M10*10	2
37	11217050	Pino do dispositivo de segurança	2

REV. 01 - 11/11/2024

IV. VISTA EXPLODIDA

38	10217008	Mola de torção $\phi 2.5 \times 145^\circ$	1
39	11217031	Bloco de controle de segurança acionado	1
Item	Peça n°.	Descrição	QTD.
39A	10217032	Pino de conexão do cabo	1
39B	11217033	Porca Nylok	1
40	11217406	Tampa de segurança do lado sem energia	1
41	1002215012	Parafuso sextavado (M6*15), arruela plana	2
42	11217029	Suporte da Polia de Segurança	1
43	10209015	Corrediça	16
44	11217046	Barra de travamento do braço (Direita)	2
45	1002216000	Cilindro $\phi 50 \times 1727$ (C=68")	2
45A	10209111	Anel de proteção do cilindro	2
46	11279004	Suporte	2
46A	10209016	Tampa plástica	2
47	10209018	Bloco de borracha de proteção	2
47A	10209019	Parafuso de Cabeça Chata M6*16	12
48	11217046A	Barra de travamento do braço (Esquerda)	2
49	10206050A	Mola	4
50	10217044-01	Trava de braço	4
51	10206036	Pino de pressão $\phi 6 \times 40$	4
52	10206032	Anel de fixação $\phi 25$	4
53	11217168	Pino do braço	4
54	1102214005C	Conjunto do braço dianteiro esquerdo.	1
55	10520023	Anel de fixação $\phi 38$	4
56	10209012	Pino de pressão $\phi 3.2$	2
57	10209128	Arruela $\phi 20$	4
58	1002011001	Bucha de bronze $\phi 22 \times \phi 19 \times 14$	6
59	1102011001	Polia $\phi 80 \times \phi 22 \times 15$	6
60	1102214001C	Conjunto do braço traseiro.	2
61	071101	Unidade de energia	1
61A	1002215009	Parafuso sextavado (M8*25), sapata de borracha ($\phi 8 \times 20 \times 3$), porca nylok	4
62	10201046A	Conjunto de sapata de borracha.	4
62A	10420138	Parafuso de encaixe M6*16	12
62B	10209134	Sapata de borracha	4
62C	11680030C	Estrutura de suporte com sapatas de borracha	4
63	1005014002	Parafuso sextavado (M8*16), arruela de pressão, arruela plana	4
64	10206156	Bandeja de ferramentas	2
65	11206154	Barra de proteção traseira	2
66	1102214012C	Conjunto do braço dianteiro direito.	1
67	11203778-01	Capa Protetora do fio C=1560 (C=61-13/32")	2
68	11203754-01	Capa Protetora do fio C=385 (C=15-5/32")	2
69	11203752	Capa Protetora do fio C=1140 (C=44-7/8")	2
70	11279624	Capa Protetora do fio C=200 (C=7-7/8")	2

REV. 01 - 11/11/2024

IV. VISTA EXPLODIDA

Item	Peça n°.	Descrição	QTD.
71	10206079	Parafuso de cabeça redonda M6x40mm (1-9/16")	18
72	10209066	Porca sextavada M16	8
73	10206064A	Conjunto de cabos. $\phi 9.52 \times 10048\text{mm}$ (C=395-19/32")	2
74	10211016	Adaptação T	1
75	10206130-01	Conjunto da mangueira de óleo. 1/4"x5350mm (C=210-5/8")	2
76	10209064	Conexão reta	2
77	11233009	Conexão reta	2
78	10206062	Conexão reta	2
79	10206132-01	Conjunto da mangueira de óleo. 1/4"x4470mm (C=175-31/32")	1
80	10209060	Conexão de 90° da unidade de energia	1
81	1102075001	Placa de limite do cabo	4
82	1002215010	Parafuso de soquete (M6x16), arruela de pressão, arruela plana	8
83	10206149	Cabo de segurança $\phi 2.5 \times 7750\text{mm}$ (C=305-1/8")	1
84	10209059	Parafuso de ancoragem 3/4" x 5-1/2"	12
85	10201090	Calço (1mm=39/100")	10
	10620065	Calço (2mm=79/100")	10
86	11209051B	Adaptador de extensão empilhável (1.5")	4
87	11209052B	Adaptador de extensão empilhável (2.5")	4
88	11209053B	Adaptador de extensão empilhável (5")	4
89	10206500B	Caixa de peças	1
90	10209152	Abracadura 3"x150mm=5-9/10"	4

4.1 Conjunto do braço traseiro. (1102214001C) vista explosiva

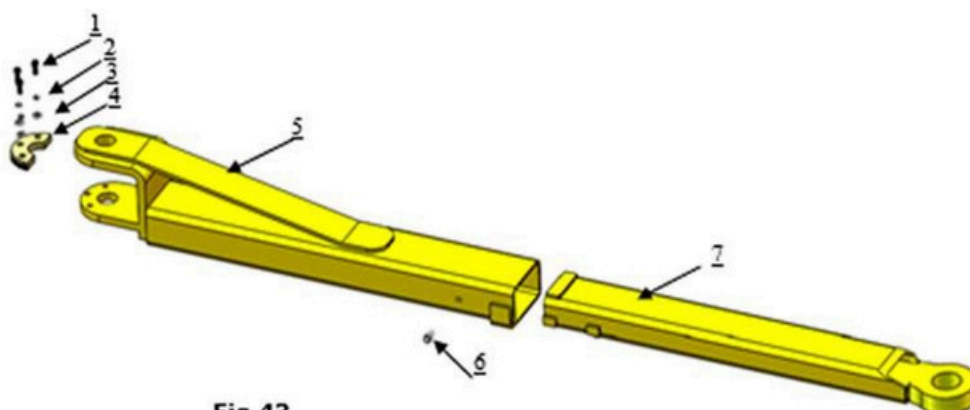


Fig.43

IV. VISTA EXPLODIDA

4.1 Conjunto do braço traseiro. (1102214001C) vista explosiva

Item	Peça n°.	Descrição	QTD.
1	10206048	Parafuso de soquete M10*30	6
2	10209039	Arruela de pressão $\phi 10$	6
3	10209022	Arruela plana $\phi 10$	6
4	11206049	Engrenagem lunar	2
5	1102214001A	Braço externo traseiro	2
6	10201149	Parafuso de cabeça cilíndrica M8*12	2
7	1102214004A	Braço interno traseiro	2

4.2 Conjunto do braço dianteiro esquerdo. (1102214005C) vista explosiva

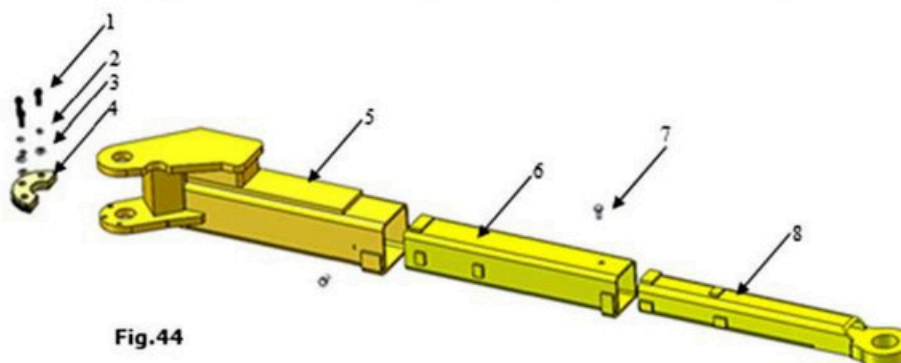


Fig.44

Item	Peça n°.	Descrição	QTD.
1	10206048	Parafusos de soquete M10*30	3
2	10209039	Arruela de pressão $\phi 10$	3
3	10209022	Arruela plana $\phi 10$	3
4	11206049	Engrenagem lunar	1
5	1102214005A	Braço externo - Dianteiro esquerdo	1
6	1102214009A	Braço médio - Frente	1
7	10201149	Parafuso de cabeça redonda M8*12	2
8	1102214010A	Braço interno - Dianteiro	1

4.3 Conjunto do braço dianteiro direito. (1102214012C) vista explosiva

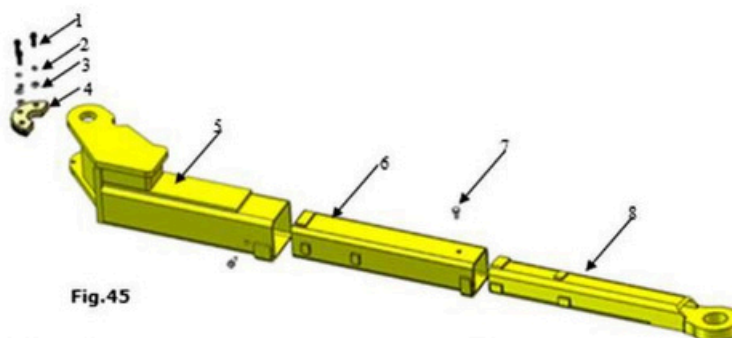


Fig.45

Item	Peça n°.	Descrição	QTD.
1	10206048	Parafuso de soquete M10*30	3
2	10209039	Arruela de Pressão $\phi 10$	3
3	10209022	Arruela Plana $\phi 10$	3
4	11206049	Engrenagem lunar	1
5	1102214012A	Braço externo - Dianteiro direito	1
6	1102214009A	Braço médio - Dianteiro	1
7	10201149	Parafuso de cabeça redonda M8*12	2
8	1102214010A	Braço interno - Dianteiro	1

REV. 01 - 11/11/2024

IV. VISTA EXPLODIDA

4.4 Cilindro (1002216000) vista explosiva

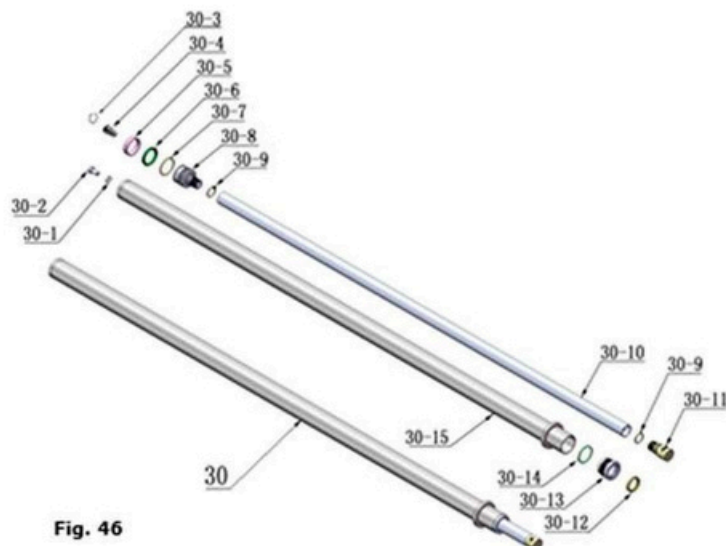
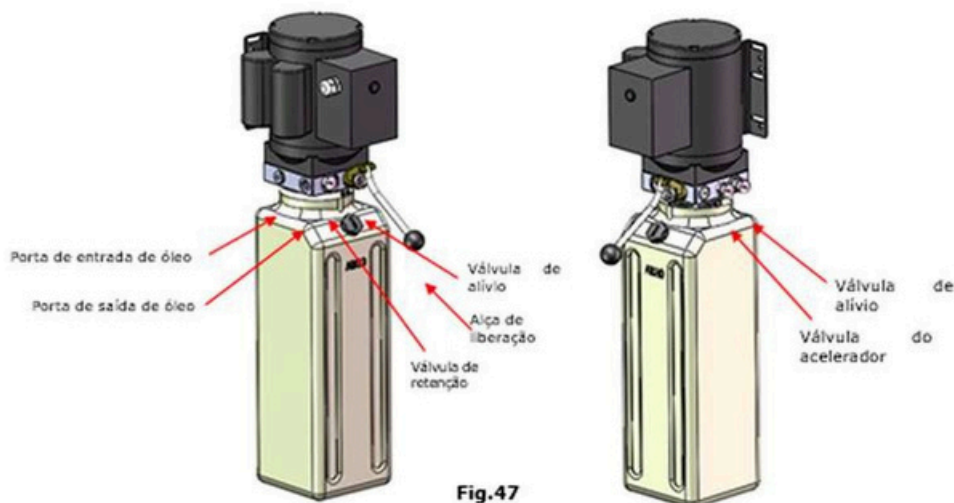


Fig. 46

Item	Peça n°.	Descrição	QTD.
30-1	10209069	Anel o-ring	2
30-2	10209070	Plugue de Sangria	2
30-3	1002576003	Anel de Suporte	1
30-4	11720114	Restritor de Fluxo Compensado por Pressão (0,7 Mola)	1
30-5	10209071	Anel de desgaste	2
30-6	10209072	Anel y-ring OSI	2
30-7	10209073	Anel o-ring	2
30-8	1102576005	Pistão	2
30-9	10209075	Conexão da haste do pistão	2
30-10	11217076	Haste do pistão	2
30-11	11209077	Conexão da haste do pistão	2
30-12	10209078	Protetor contra poeira	2
30-13	11209079	Capa	2
30-14	10209080	Anel o-ring	2
30-15	11209081A	Componentes do cilindro	2

IV. VISTA EXPLODIDA

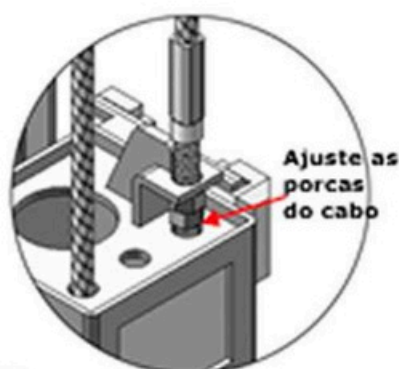
4.5 Ilustração da válvula hidráulica para unidade de energia hidráulica



V. TESTE DE FUNCIONAMENTO

1. Ajuste do cabo síncrono (Veja a Fig. 48)

Use uma chave de boca para prender a junta do cabo e use uma chave de catraca para apertar a porca do cabo até que os dois cabos síncronos estejam ajustados a uma determinada força de tensão e estejam consistentes. Se o suporte de ambos os lados não funcionar de forma sincronizada quando o elevador subir/descer, aperte a porca do cabo no suporte inferior até que o elevador possa subir e descer de forma sincronizada.



2. Ajuste o cabo de segurança

Levante os dois suportes e trave-os na mesma altura, estique o cabo de segurança e, em seguida, solte-o um pouco; por fim, aperte as porcas do cabo. Certifique-se de que o dispositivo de segurança sempre possa ser travado e destravado corretamente. Por fim, instale a tampa do dispositivo de segurança.

REV. 01 - 11/11/2024

V. TESTE DE FUNCIONAMENTO

3. Ar de exaustão do cilindro

Esse sistema hidráulico foi projetado para purgar o ar soltando o bujão de purga. Levante os suportes a uma altura de cerca de 1 metro, solte o bujão de purga e o ar será purgado automaticamente. Finalmente, aperte o plugue após a sangria e o elevador funcionará de forma estável e suave. Caso contrário, repita essas etapas. (Veja a Fig. 49)



Fig. 49

4. Ajuste a velocidade de descida

Se necessário é possível ajustar a velocidade de descida do elevador. Ao girar no sentido horário irá diminuir a velocidade, no sentido anti-horário irá aumentar.



Fig. 50

5. Teste com um veículo

O teste deve ser realizado após a conclusão dos ajustes acima, testando o funcionamento do elevador com um veículo. Primeiro, opere o elevador em um nível baixo várias vezes e verifique se as duas travas de segurança laterais podem travar e destravar em sincronia. Quando não houver nenhum outro fenômeno anormal, execute todo o processo. Repita o ajuste acima se houver algum fenômeno anormal.

V. TESTE DE FUNCIONAMENTO

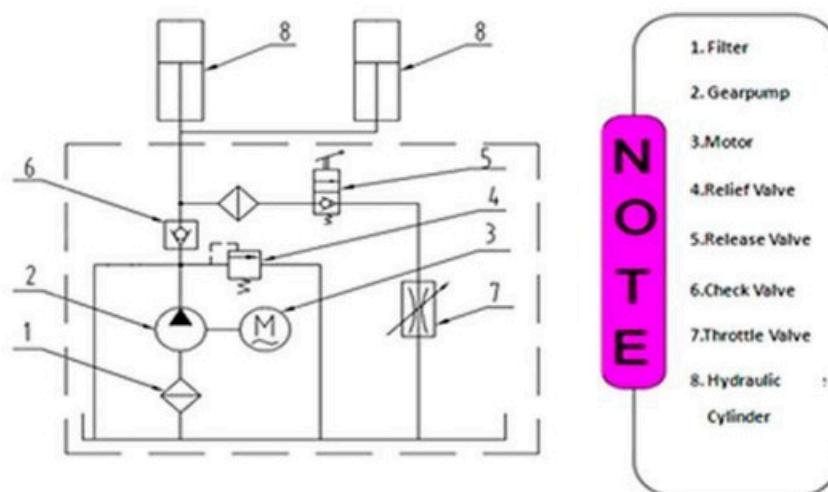


Fig.51

AVISO: Não levante veículos que excedam a capacidade nominal do elevador. Não solte a alça de segurança até que a trava de segurança do elevador esteja travada. Somente pessoal treinado está autorizado a operar o elevador.

VI. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Certifique-se de ler completamente as Instruções de segurança importantes antes de operar o elevador. A não leitura dessas instruções pode levar a ferimentos graves ou até mesmo à morte.

Para levantar o veículo

1. Manter o local de operação limpo;
2. Abaixar o braço de elevação até a posição mais baixa;
3. Retraia o braço de elevação para a posição mais curta;
4. Abra os braços de elevação para os lados;
5. Mova o veículo entre as colunas, o braço curvo do elevador é a parte da frente;
6. Mova os braços de elevação para o ponto de elevação do veículo;

ATENÇÃO: Use o adaptador de suporte fornecido pelo fabricante do MAHOVI.

Gire os braços de elevação sob o veículo, levante os pontos de elevação do veículo conforme recomendado pelo fabricante do veículo.

VI. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

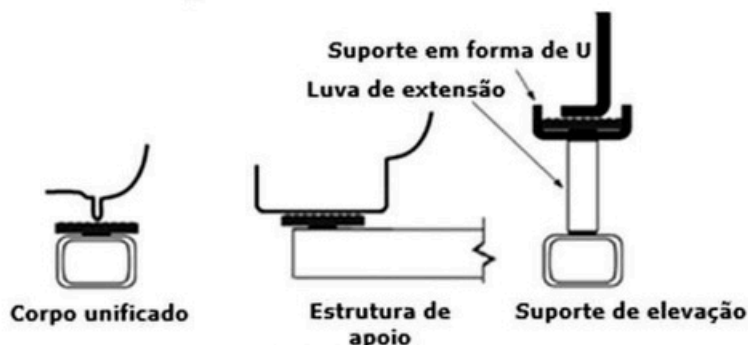


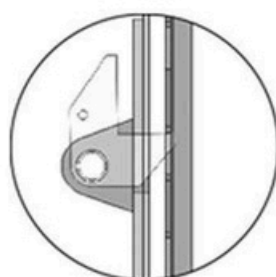
Fig.52

ATENÇÃO: Todos os quatro braços de elevação devem tocar o veículo simultaneamente. Levante os pontos de elevação do veículo conforme exigido pelo fabricante.

7. Pressione o botão UP até que as sapatas de elevação entrem em contato com a parte inferior do veículo totalmente e verifique novamente os pontos de elevação;

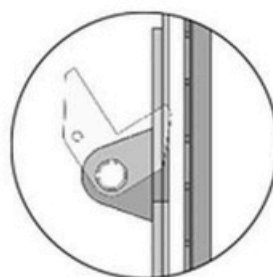
8. Continue a levantar o elevador lentamente, garanta o equilíbrio do veículo, levante o veículo até a altura desejada e solte o botão UP.

9. Pressione a alavanca de liberação na unidade de energia para abaixar o elevador até a posição de trava de segurança (Veja a Fig. 53). O veículo não pode ser reparado a menos que esteja na posição de trava de segurança.



Status de funcionamento da trava de segurança

Fig.53



Trava de segurança aberta

Fig.54

Para abaixar o veículo

1. Elimine as obstruções ao redor e embaixo do elevador e certifique-se de que não haja pessoas ao redor do elevador;

2. Pressione o botão UP para levantar um pouco o veículo e, em seguida, destrave o dispositivo de segurança; abaixe o veículo pressionando a alavanca de liberação na unidade de energia.

3. Abra os braços de elevação para os lados e retraia o braço de elevação para a posição mais curta;

4. Afaste o veículo.

VI. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

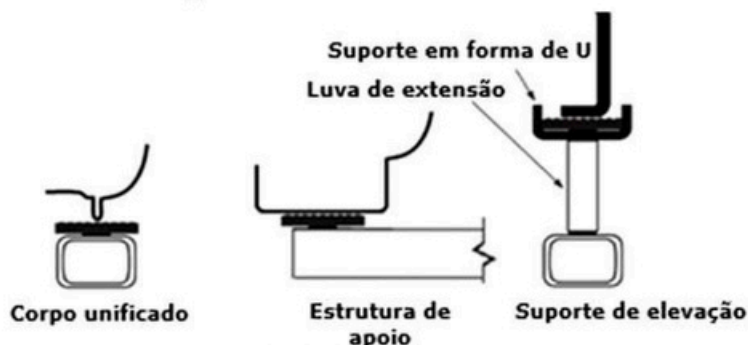


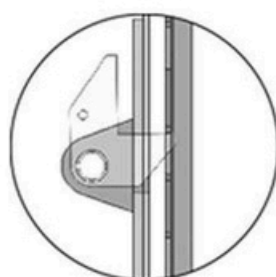
Fig.52

ATENÇÃO: Todos os quatro braços de elevação devem tocar o veículo simultaneamente. Levante os pontos de elevação do veículo conforme exigido pelo fabricante.

7. Pressione o botão UP até que as sapatas de elevação entrem em contato com a parte inferior do veículo totalmente e verifique novamente os pontos de elevação;

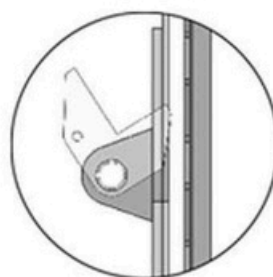
8. Continue a levantar o elevador lentamente, garanta o equilíbrio do veículo, levante o veículo até a altura desejada e solte o botão UP.

9. Pressione a alavanca de liberação na unidade de energia para abaixar o elevador até a posição de trava de segurança (Veja a Fig. 53). O veículo não pode ser reparado a menos que esteja na posição de trava de segurança.



Status de funcionamento da trava de segurança

Fig.53



Trava de segurança aberta

Fig.54

Para abaixar o veículo

1. Elimine as obstruções ao redor e embaixo do elevador e certifique-se de que não haja pessoas ao redor do elevador;

2. Pressione o botão UP para levantar um pouco o veículo e, em seguida, destrave o dispositivo de segurança; abaixe o veículo pressionando a alavanca de liberação na unidade de energia.

3. Abra os braços de elevação para os lados e retraia o braço de elevação para a posição mais curta;

4. Afaste o veículo.

VI. INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

AVISO: Não é seguro trabalhar com o elevador sem travar o dispositivo de segurança depois que ele for levantado. O veículo pode cair, podendo causar danos ao veículo e ao elevador e até mesmo ferimentos ou morte de alguém que esteja por perto.

PERIGO: Ao usar os pontos de elevação no chassi recomendados pelo fabricante do veículo, certifique-se de seguir as instruções cuidadosamente. Caso contrário, o veículo pode se tornar instável e cair, o que pode danificar o veículo e o elevador, ferir ou até mesmo matar qualquer pessoa sob o veículo.

PONTOS DE ELEVAÇÃO TÍPICOS

ATENÇÃO: Alguns veículos podem ter os Pontos de Elevação da Garagem de Serviço do fabricante identificados por marcas em forma de triângulo em seu chassi (referência SAE J2184). Também pode haver uma etiqueta localizada na face da fechadura da porta dianteira direita mostrando os pontos de elevação específicos do veículo.

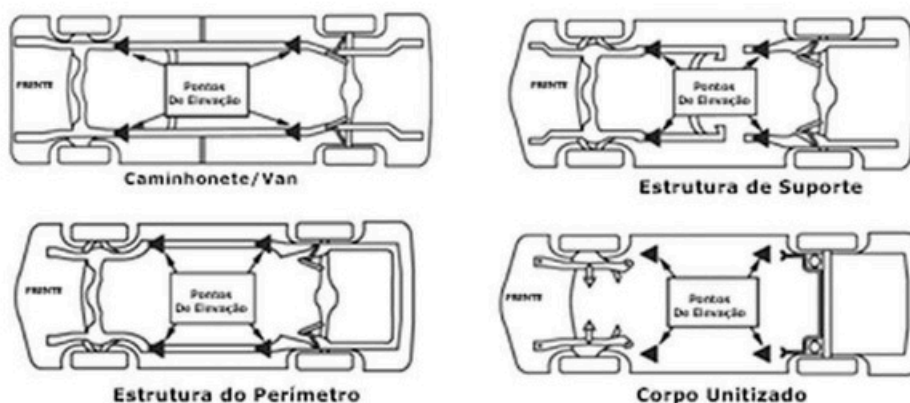


Fig.55

AVISO: Qualquer veículo especial ou modificado ou veículos com distâncias entre eixos anormalmente curtas ou longas não podem ser levantados em um elevador de duas colunas. Entre em contato com o fabricante do veículo para obter detalhes sobre levantamento ou elevação.



Fig.56

Coloque o veículo com a distribuição de peso adequada sobre os braços, de modo que o adaptador fique em contato com o ponto de elevação recomendado pelo fabricante.

VII. CRONOGRAMA DE MANUTENÇÃO

Antes de iniciar a manutenção do elevador, o pessoal treinado da assistência técnica do elevador deve fornecer o aviso ou a observação de acordo com a norma ANSI Z244.1-1982 (R1993), Requisitos de Segurança para Corte de Energia/Marcação de Aviso.

Inspeção e manutenção de cabos

1. Os cabos devem ser substituídos a cada três a cinco anos ou quando houver sinais óbvios de danos. Não use elevadores com cabos defeituosos ou desgastados.
2. Certifique-se de que os cabos estejam sempre em boas condições de lubrificação. Os cabos ficam totalmente protegidos quando todos os cabos são lubrificados por dentro e por fora. O desgaste excessivo reduzirá a vida útil dos cabos. O lubrificante recomendado é o 90WT e fornece óleo de engrenagem de lubrificação longa ou lubrificante ALMASOL®. Para garantir que a camada interna do cabo esteja bem lubrificada, a lubrificação deve ser feita no máximo três meses durante a operação.
3. A polia e os rolos-guia em contato com os cabos devem ser inspecionados regularmente quanto ao desgaste da superfície e à lubrificação para garantir que operem livremente. Essa operação deve ser realizada em intervalos adequados, geralmente não superior a três meses. Para todos os eixos de roda da polia, recomenda-se a graxa padrão para rolamentos de roda. Para todas as polias e/ou roletes, recomenda-se o uso de óleo de engrenagem 90WT ou lubrificante pesado semelhante, aplicado por qualquer método, incluindo bomba/distribuição de spray, pincel, mão e/ou esfregão.

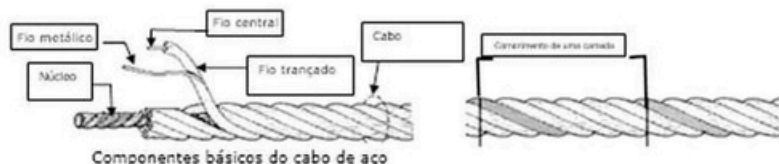


Fig.57

Mensal:

1. Aperte os parafusos de ancoragem com força de torque de 150 Nm;
2. Verifique todos os encaixes, parafusos e pinos para garantir conexões adequadas;
3. Lubrifique o cabo e a correia com lubrificante;
4. Faça uma inspeção visual de todas as mangueiras/linhas de óleo quanto a possíveis desgastes ou vazamentos;
5. Verifique o dispositivo de proteção e certifique-se de que esteja em condições adequadas;
6. Lubrifique todos os roletes e pinos com óleo de engrenagem de 90Wt;

ATENÇÃO: Todos os parafusos de ancoragem devem receber torque total. Se algum dos parafusos não funcionar por qualquer motivo, NÃO use o elevador até que o parafuso tenha sido substituído.

VII. CRONOGRAMA DE MANUTENÇÃO

Mensal:

AVISO: Sempre use peças fornecidas pelo fabricante do elevador MAHOVI ou autorizadas pelo fabricante, se você usar peças não padronizadas obtidas de outras fontes, resultando em danos ao elevador, não serão cobertas pela garantia e o uso de peças não padronizadas poderá colocar em risco a segurança do instalador/operador.

CUIDADO: Conforme recomendado pelas diretrizes do Instituto Americano do Petróleo (API) RP54, o cabo deve ser inspecionado visualmente pelo menos uma vez por dia.

A cada seis meses:

1. Faça uma inspeção visual de todas as peças móveis quanto a possíveis desgastes, interferências ou danos.
2. Verifique e ajuste, conforme necessário, a tensão do equalizador dos cabos para garantir a elevação nivelada.
3. Verifique se as colunas estão firmes.
4. Verifique as Sapatas de Borracha e substitua conforme necessário.
5. Verifique a chave fim de curso e certifique-se de que esteja em condições adequadas.
6. Verifique o nível de óleo da unidade de energia e certifique-se de que esteja normal.
7. Verifique a engrenagem lunar e a trava do braço e certifique-se de que estejam em condições adequadas.

Manutenção do cilindro:

Para prolongar a vida útil do cilindro de óleo, opere de acordo com os seguintes requisitos.

1. Recomenda-se o uso de óleo hidráulico ISO VG 46; O volume máximo é de 11 litros.
2. O óleo hidráulico do elevador deve ser substituído regularmente durante o uso. Substitua o óleo hidráulico 3 meses após a primeira instalação, Substitua o óleo hidráulico uma vez por ano depois disso.
3. Pelo menos uma vez ao dia realize a operação do elevador. Para exaurir o ar do sistema, o que poderia efetivamente para evitar uma futura corrosão do cilindro ou danos às vedações por acúmulo de ar/água no sistema.
4. Proteja a superfície externa da haste do pistão do cilindro de óleo contra choques e arranhões e limpe regularmente os detritos do anel de poeira do cilindro de óleo e da haste do pistão.

PERIGO: Certifique-se de que o elevador esteja completamente desconectado da fonte de alimentação antes de realizar qualquer manutenção no elevador. Se os dispositivos elétricos externos do elevador tiverem travas/desligamentos, certifique-se de implementá-los antes de realizar qualquer manutenção. Se você entrar em contato com alta tensão/corrente, isso pode resultar em ferimentos ou até mesmo em morte.

PERIGO: Preste atenção ao instalar, operar, fazer manutenção ou reparar o elevador. O não cumprimento dos requisitos pode resultar em danos materiais, danos ao produto, ferimentos ou (em casos muito raros) morte.

REV. 01 - 11/11/2024

VII. CRONOGRAMA DE MANUTENÇÃO

Manutenção do cilindro:

ATENÇÃO: Quando o veículo estiver suspenso no ar, siga as instruções das etapas de operação mostradas em P40-42. Se o elevador ainda não se mover de acordo com os procedimentos padrão após observar todas as travas mecânicas liberadas, pare imediatamente de usar o elevador e entre em contato com o fabricante ou com o centro de serviço aprovado do fabricante para obter mais orientações.

VIII. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMAS	CAUSA	SOLUÇÃO
O motor não funciona	1. O botão Iniciar não funciona 2. As conexões da fiação não estão em boas condições 3. Motor queimado 4. Contator CA queimado 5. Chave de proteção de segurança danificada	1. Substituir o botão de partida 2. Repare todas as conexões de fiação 3. Reparar ou substituir o motor 4. Substitua o contator CA 5. Substitua
O motor funciona, mas o elevador não levanta	1. Bomba de engrenagem fora de operação 2. Válvula de alívio danificada 3. Válvula de alívio ou válvula de retenção danificada 4. Nível de óleo baixo	1. Reparar ou substituir 2. Reparar ou substituir 3. Reparar ou substituir 4. Encher o tanque
O elevador não fica levantado	1. Válvula de alívio fora de serviço 2. Vazamento da válvula de alívio ou da válvula de retenção 3. Vazamentos no cilindro ou nas conexões	Reparar ou substituir
O elevador sobe devagar	1. A linha de óleo está emperrada 2. Motor funcionando com baixa tensão 3. Óleo misturado com ar 4. Vazamentos na bomba de engrenagens 5. Elevação de sobrecarga	1. Limpe a linha de óleo 2. Verifique o sistema elétrico 3. Encha o tanque 4. Substituir a bomba 5. Verifique a carga
O elevador não pode abaixar	1. O dispositivo de segurança está ativado 2. A válvula de alívio está danificada 3. Cabo de segurança quebrado 4. O sistema de óleo está emperrado	1. Libere as travas de segurança 2. Reparar ou substituir 3. Substituir 4. Limpe o sistema de óleo

AVISO: Os elevadores são perigosos quando operados por pessoas inexperientes ou distraídas. Os operadores devem estar totalmente cientes de que a elevação de um carro é uma operação potencialmente fatal, especialmente se as precauções de segurança obrigatórias forem desconsideradas.

REV. 01 - 11/11/2024

IX. DICAS DE SEGURANÇA PARA ELEVADORES DE VEÍCULOS

Coloque essas dicas de segurança em um local onde você possa sempre alertar o operador. Consulte o manual do fabricante do elevador para obter informações específicas sobre o elevador.

1. Verifique o elevador diariamente. Se a máquina quebrar ou tiver peças danificadas, não a opere e use as peças do equipamento original para consertar.
2. Não sobrecarregue o elevador. O peso nominal do projeto do fabricante está indicado na etiqueta do elevador.
3. O controle da posição do veículo e a operação do elevador só podem ser feitos por uma pessoa treinada e autorizada.
4. Não é possível elevar um carro com pessoas dentro. Quando o elevador estiver funcionando, o cliente ou outras pessoas não devem ficar perto da máquina.
5. Mantenha o local ao redor do elevador livre de obstáculos, lubrificantes, graxa, lixo e outros detritos por um longo período.
6. Antes de colocar o carro no elevador, coloque o braço de elevação e a sapata de borracha na posição adequada para garantir um espaço sem barreiras. Não bata ou passe por cima do braço de elevação e da sapata de borracha do elevador, caso contrário, isso causará danos à máquina de elevação ou ao carro.
7. Suba o elevador até a altura necessária para a operação. Observe que, se estiver trabalhando sob um carro, suba o elevador o suficiente e certifique-se de que o dispositivo de segurança esteja travado.
8. Observe que remover (ou instalar) peças de um carro pode causar uma mudança repentina de gravidade que é instável para o carro elevado. Consulte o manual de serviço do fabricante do veículo como procedimento recomendado ao remover peças do veículo.
9. Antes de abaixar o elevador, verifique se a bandeja de ferramentas, o porta-ferramentas etc. foram removidos de debaixo do carro. Abra a trava antes de abaixar o elevador.
10. Antes de remover o carro do elevador, coloque o braço de elevação e a sapata de borracha no lugar para abrir uma saída desobstruída.

X. DESCARTE DE ELEVADOR

Quando o elevador de veículos não atender aos requisitos de uso normal e precisar ser descartado, siga as leis e os regulamentos locais.

REV. 01 - 11/11/2024



MAHOVI[®]

MANUAL DE OPERAÇÃO
MAH-1020



WWW.MAHOVI.COM.BR



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