

PETER®

PROFESSIONAL EQUIPMENT



MANUAL DO UTILIZADOR

ELEVADOR ELECTRO- HIDRÁULICO DE DUAS COLUNAS

PS104

Leia todo este manual com atenção e completamente antes da instalação ou operação do elevador. Este elevador não pode ser instalado/operado ou reparado sem a leitura das instruções. O produto está em constante desenvolvimento. O produto pode ser actualizado sem aviso prévio. Os produtos reais estão sujeitos ao tempo de fabrico. Se necessário, contacte o nosso serviço de assistência técnica para obter ajuda.

ÍNDICE DE CONTEÚDOS

Capítulo 1 DESCRIÇÃO DA MÁQUINA	1
1.1 ESTRUTURA FIXA.....	1
1.2 UNIDADES MÓVEIS.....	1
1.3 UNIDADES DE ELEVAÇÃO.....	2
1.4 UNIDADE DE POTÊNCIA HIDRÁULICA.....	2
1.5 CAIXA DE CONTROLO.....	2
1.6 DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA.....	2
Capítulo 2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	3
2.1 DIMENSÕES GERAIS.....	3
2.2 MOTOR ELÉCTRICO.....	3
2.3 BOMBA DA UNIDADE HIDRÁULICA.....	3
2.4 ÓLEO.....	3
2.5 ESQUEMA DE LIGAÇÃO DA MANGUEIRA DE ÓLEO HIDRÁULICO.....	3
2.6 PESO E DIMENSÃO DO VEÍCULO.....	4
2.7 DIMENSÕES MÁXIMAS DOS VEÍCULOS A ELEVAR.....	4
Capítulo 3 SEGURANÇA	5
3.1 PRECAUÇÕES GERAIS.....	5
3.2 RISCOS DE CHOQUE ELÉCTRICO.....	5
3.3 RISCOS E DISPOSITIVO DE PROTECÇÃO.....	6
3.4 MOVIMENTO LONGITUDINAL E LATERAL.....	6
3.5 RISCOS ENQUANTO O VEÍCULO ESTÁ A SER LEVANTADO.....	6
3.6 RISCOS PARA AS PESSOAS.....	7
3.7 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA MANUTENÇÃO.....	10
Capítulo 4 INSTALAÇÃO	10
4.1 LISTA DE VERIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DE INSTALAÇÃO.....	10
4.2 ILUMINAÇÃO.....	11
4.3 PISO.....	11
4.4 MONTAGEM	11
4.5 TESTES E VERIFICAÇÕES A EFECTUAR ANTES DO ARRANQUE.....	14

4.6 SEP UP	15
Capítulo 5 OPERAÇÕES E UTILIZAÇÃO	
5.1 COMANDOS.....	16
5.2 SEQUÊNCIA DE FUNCIONAMENTO	16
Capítulo 6 MANUTENÇÃO	17
6.1 PRECAUÇÕES	17
6.2 MANUTENÇÃO PERIÓDICA	17
6.3 TABELA DE LUBRIFICAÇÃO PERIÓDICA	19
Capítulo 7 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	20
7.1 GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	20
7.2 POSSÍVEIS PROBLEMAS E SOLUÇÕES.....	20
APÊNDICE A NOTAS ESPECIAIS.....	21
APÊNDICE ESQUEMA DE LIGAÇÃO DAS MANGUEIRAS DE ÓLEO HIDRÁULICO.....	22
APÊNDICE ESQUEMA DE LIGAÇÕES ELÉCTRICAS.....	23
GARANTIA	24

Notas:

*Este Elevador não pode ser instalado, operado ou reparado sem a leitura das instruções.

*Mantém-se o direito de que o produto e a técnica sejam atualizados sem aviso prévio.

*Leia este manual antes de começar. Compreenda as precauções de segurança.

*Devido ao desenvolvimento contínuo do produto, este manual pode ser diferente do produto adquirido.

*Se houver diferenças, contacte o nosso serviço de assistência para obter ajuda.

Capítulo 1 Descrição da máquina

O elevador electro-hidráulico de 2 colunas é uma instalação fixa. Isto significa que está ancorado ao solo e foi construído para elevar e posicionar automóveis e carrinhas a uma determinada altura do solo.

O ascensor é composto pelas seguintes partes principais:

- ◆ Estrutura fixa (postes);
- ◆ Unidades móveis (carruagens+ braços);
- ◆ Unidades de elevação (cilindros hidráulicos+ power unit);
- ◆ Caixa de controlo;
- ◆ Dispositivos de segurança.

A figura 1 ilustra as zonas de trabalho reservadas aos operadores em torno do ascensor.

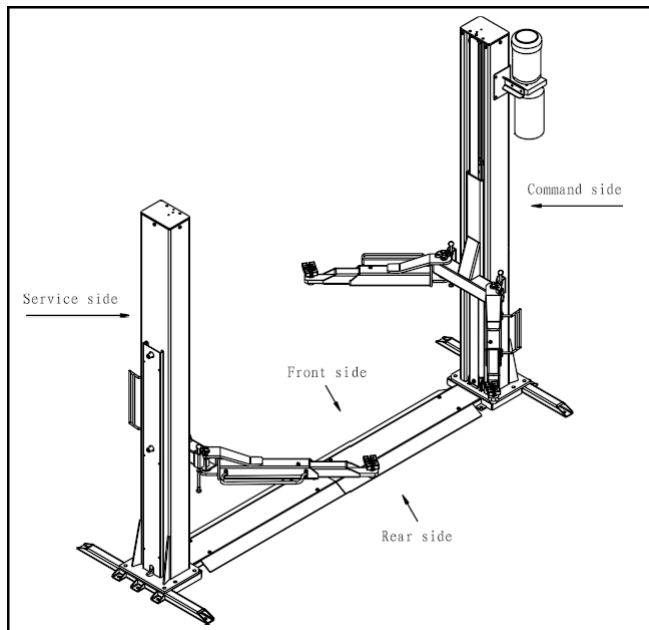


Fig. 1

- ◆ Lado do comando: este lado do elevador inclui a área reservada aos operadores para acederem à caixa de controlo.
- ◆ Lado do serviço: é o lado oposto ao lado do comando.
- ◆ Lado da frente: o lado com os braços curtos.
- ◆ Lado de trás: o lado com os braços compridos.

Fig. 2 ilustra as diferentes partes do elevador.

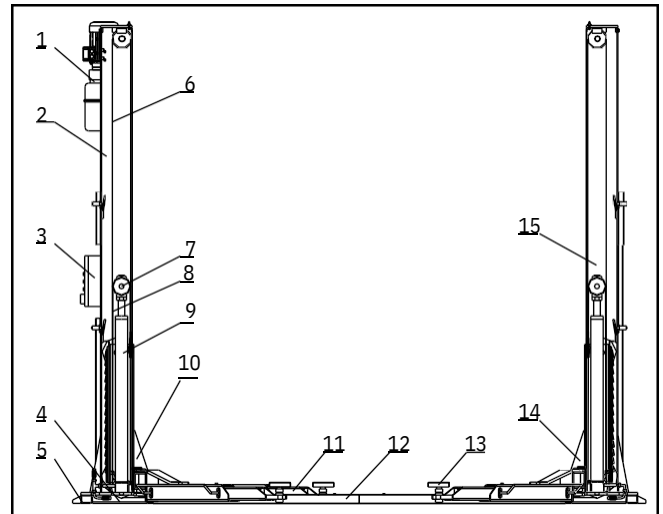


Fig. 2

1.1 FIXO ESTRUTURA

A estrutura é constituída por:

- ◆ 2 postes, (poste de serviço (Fig. 2-15) e poste lateral de comando (Fig. 2-2)) construídos com chapa de aço dobrada. A base é soldada a uma placa perfurada para ser ancorada ao chão. A caixa de controlo elétrico (Fig. 2-3) e a unidade de potência hidráulica (Fig. 2-1) estão fixadas no posto de comando. No interior de cada poste encontram-se as peças móveis para levantar os veículos. O painel de controlo e a unidade hidráulica são fixados ao posto de comando.
- ◆ A coluna assenta na base que inclui a estrutura fixa (Fig. 2-4), o chassis (Fig. 2-5) e a placa de cobertura (Fig. 2-12).

1.2 MOVIMENTO UNIDADES

Cada unidade é composta por:

- ◆ Ambos os carros (Fig. 2-10 e Fig. 2-14) são construídos com chapa de aço soldada. As articulações são feitas através de uma corrente (Fig. 2-8) e de um cabo (Fig. 2-6) e, na parte inferior, com os braços do elevador através de pinos.
- ◆ O carro desloca-se ao longo da coluna, guiado por almofadas deslizantes de plástico, situadas no interior da própria coluna.
- ◆ Dois braços telescópicos, um longo (Fig. 2-11) e um curto (Fig. 2-13), construídos em aço tubular, com uma almofada em cada extremidade, regulável em altura para segurar o carro e, no lado oposto, o orifício de ligação do carro.

1.3 UNIDADE DE ELEVAÇÃO

É constituído por:

- ◆ 2 cilindros hidráulicos (*Fig. 2-7*), os carros são acionados por correntes e sincronizados por cabos de aço.
- ◆ 1 grupo hidráulico (*Fig. 2-1*), do lado do comando, para fazer funcionar os cilindros.

1.4 POTÊNCIA HIDRÁULICA UNIDADE

A unidade de potência hidráulica é constituída por:

- ◆ Um motor elétrico;
- ◆ Uma bomba hidráulica com engrenagem;
- ◆ Válvula manual de descida equipada com uma válvula manual de drenagem de óleo; (*ver o capítulo utilização e manutenção*)
- ◆ Uma válvula de pressão máxima;
- ◆ Depósito de óleo;
- ◆ Um tubo flexível de alimentação e retorno de óleo para o circuito de alimentação dos cilindros.

Nota: O tubo de distribuição de óleo pode estar sob pressão.

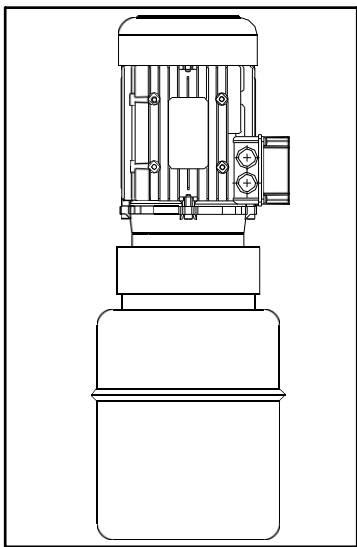


Fig. 3 Unidade de potência hidráulica

1.5 CONTROLO CAIXA

O painel que aloja a caixa de controlo elétrico contém o seguinte:

- ◆ Interruptor principal

- ◆ Botão de pressão para cima
- ◆ Botão de pressão para baixo
- ◆ Botão de bloqueio

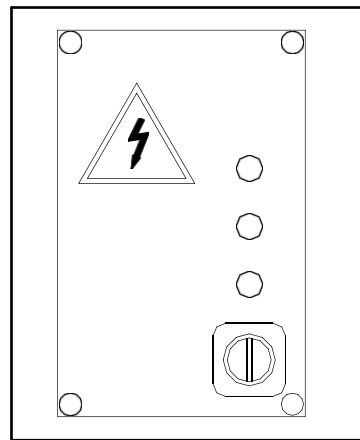


Fig. 4 Painel de controlo

1.6 SEGURANÇA DISPOSITIVOS

Os dispositivos de segurança incluem:

- ◆ Dispositivo mecânico de segurança para o carrinho;
- ◆ Sistema de bloqueio dos braços;
- ◆ Proteções de 4 pés nos braços;
- ◆ Um dispositivo síncrono para controlar o movimento dos carrinhos;
- ◆ 2 interruptores de fim de curso de coluna;
- ◆ Dispositivos de segurança eléctrica geral;
- ◆ Dispositivos gerais de segurança hidráulica.

Estes dispositivos de segurança serão descritos mais pormenorizadamente nos capítulos seguintes.

Capítulo 2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 DIMENSÕES GERAIS

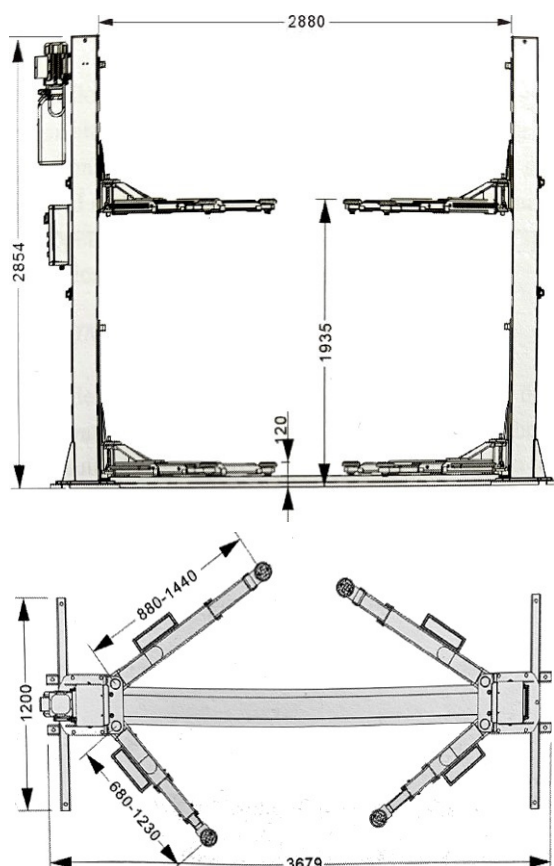


Fig. 5

Capacidade	4500kg
Altura total	2854 mm
Largura total	3679mm
Altura Mín.	120 mm
Altura Máx.	1935mm
Largura entre colunas	2880mm
Comprimento do braço longo	880-1440mm
Comprimento do braço curto	680-1230mm
Tempo de elevação	< 60 seg.
Tempo de descida	< 40 seg.

Quadro 1

2.2 MOTOR ELÉCTRICO

	Trifásico	Monofásico
Potência	2,2KW	2,2KW
Tensão	230-400V 3 Fases +/-5%	230V 1 Fase +/-5%
Frequência	50Hz	50Hz
Absorção	230V: 11A 400V: 6,4A	13A
N.º de pólos	4	
Velocidade	2850r.p.m.	2850r.p.m.
Construção	B14	
Classe de isolamento	IP54	IP54

Quadro 2

A ligação do motor deve ser efectuada de acordo com os esquemas de ligação em anexo.

O sentido de rotação do motor deve ser o mesmo que o indicado pela seta na bomba: caso contrário, modificar as ligações elétricas. (ver capítulo 4 INSTALAÇÃO - DIAGRAMA DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA)

2.3 UNIDADE HIDRÁULICA BOMBA

	MOTOR	
	3 Fases	1 Fase
Tipo	R	T
Modelo	PHC	PHC
Pressão de funcionamento contínuo	160bar	150bar
Pressão máxima de funcionamento (pico)	180bar	170bar

Quadro 3

2.4 ÓLEO

O reservatório de óleo contém óleo mineral hidráulico de acordo com a norma ISO/DIN 6743/4 com um nível de contaminação que não excede a classe 18/15 de acordo com a norma ISO 4406, por exemplo IP HYDRUS OIL 32, SHELL TELLUS OIL T32 ou equivalente.

2.5 LIGAÇÃO DA MANGUEIRA DE ÓLEO HIDRÁULICO DIAGRAMA

Ver APÊNDICE C HIDRÁULICA ÓLEO MANGUEIRA ESQUEMA DE LIGAÇÃO.

2.6 PESO DO VEÍCULO E DIMENSÃO

A plataforma elevatória pode ser adaptada a praticamente todos os veículos com um peso não superior a 4500 kg, cujas dimensões não excedam as seguintes:

Largura máxima: 2400mm

Distância máxima entre eixos: 3000mm

2.7 DIMENSÕES MÁXIMAS DOS VEÍCULOS A ELEVAR

A parte inferior da carroçaria dos automóveis com pouca distância ao solo pode interferir com a estrutura do elevador. Preste especial atenção no caso de carros desportivos com carroçaria baixa.

Ter sempre em conta a capacidade do elevador no caso de veículos com características específicas.

A área de SEGURANÇA será determinada pelas dimensões do veículo.

Os diagramas abaixo incluem os critérios para definir os limites de utilização da carraca.

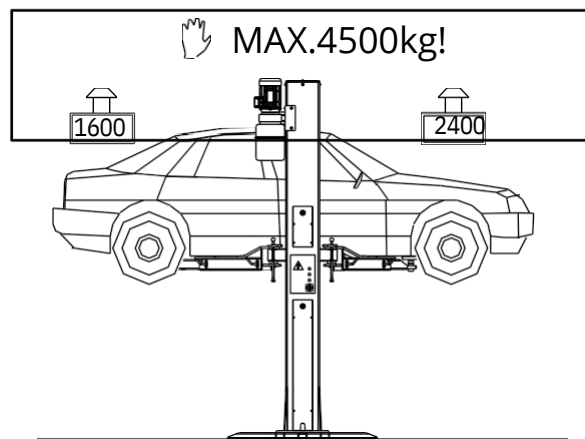


Fig. 7 Distribuição do peso

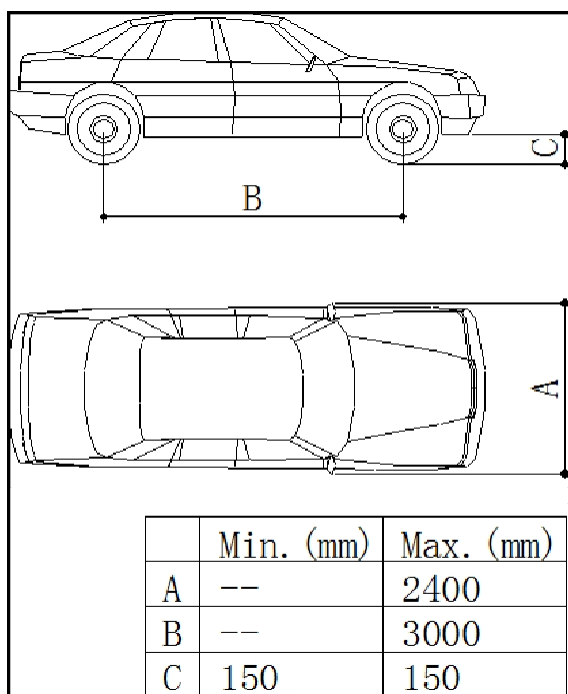


Fig. 6

VERIFICAR A CAPACIDADE DE CARGA MÁXIMA E A DISTRIBUIÇÃO DA CARGA NO CASO DE VEÍCULOS MAIORES. O PESO MÁXIMO DO VEÍCULO A ELEVAR NÃO DEVE SER SUPERIOR A 4.000 KG.

Capítulo 3 Segurança

É vital ler este capítulo do manual cuidadosamente e do princípio ao fim, pois contém informações importantes sobre os riscos a que o operador e o instalador de manutenção podem estar expostos no caso de o elevador ser utilizado incorretamente.

O texto que se segue contém explicações claras sobre determinadas situações de risco ou de perigo que podem surgir durante o funcionamento ou a manutenção do elevador, os dispositivos de segurança instalados e a utilização correta desses sistemas, os riscos residuais e os procedimentos operacionais a utilizar (precauções gerais e específicas para eliminar potenciais perigos).

AVISO

O elevador foi concebido e construído para levantar veículos e mantê-los na posição elevada numa oficina fechada. Todas as outras utilizações não são autorizadas; em particular, o elevador não é adequado para:

- ◆ Trabalhos de lavagem;
- ◆ Criação de plataformas elevadas ou elevação de pessoal;
- ◆ Utilizar como prensa improvisada para fins de trituração;
- ◆ Utilização como elevador de mercadorias
- ◆ Utilizar como macaco para levantar veículos ou mudar as rodas.

O FABRICANTE DECLINA QUALQUER RESPONSABILIDADE POR FERIMENTOS EM PESSOAS OU DANOS EM VEÍCULOS E OUTROS BENS MÓVEIS CAUSADOS PELA UTILIZAÇÃO INCORRECTA E NÃO AUTORIZADA DO ELEVADOR.

Durante os movimentos de subida e descida, o operador deve permanecer no posto de comando, tal como definido na figura 8. A presença de pessoas dentro da zona de perigo indicada na mesma figura é estritamente proibida. A presença de pessoas por baixo do veículo durante as operações só é permitida quando o veículo estiver estacionado na posição elevada.

NÃO UTILIZE O ELEVADOR SEM DISPOSITIVOS DE PROTECÇÃO OU COM OS DISPOSITIVOS DE PROTECÇÃO INIBIDOS. O NÃO CUMPRIMENTO DESTES REGULAMENTOS PODE CAUSAR FERIMENTOS GRAVES A PESSOAS E DANOS IRREPARÁVEIS NO ELEVADOR E NO VEÍCULO QUE ESTÁ A SER ELEVADO.

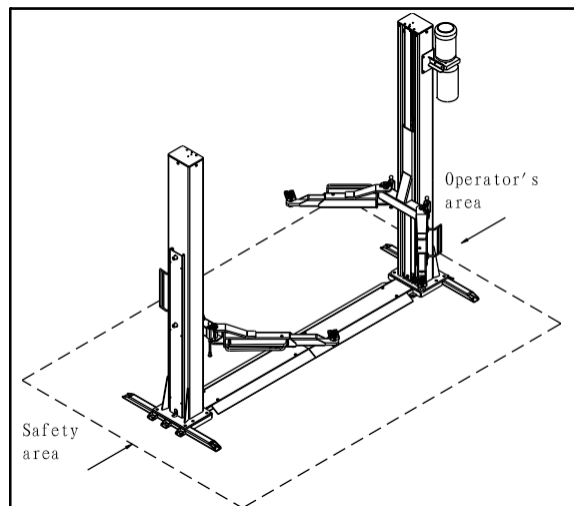


Fig. 8 Área de trabalho

3.1 PRECAUÇÕES GERAIS

O operador e o instalador de manutenção são obrigados a respeitar as prescrições da legislação de prevenção de acidentes em vigor no país de instalação do elevador.

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

- ◆ Trabalhar sempre na área de trabalho prevista, tal como indicado no manual;
- ◆ Nunca remover ou desativar as protecções e os dispositivos de segurança mecânicos, eléctricos ou de outro tipo;
- ◆ Ler os avisos de segurança afixados na máquina e as informações de segurança contidas neste manual.

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

PERIGO: indica um perigo iminente que pode resultar em ferimentos graves ou morte.

AVISO: indica situações e/ou tipos de manobras que não são seguras e podem causar ferimentos de vários graus ou a morte.

CUIDADO: indica situações e/ou tipos de manobras que não são seguras e que podem provocar ferimentos ligeiros em pessoas e/ou danificar o elevador, o veículo ou outra artéria.

3.2 RISCOS DE CHOQUE ELÉCTRICO

Aviso de segurança específico afixado no elevador em áreas onde o risco de choque eléctrico é particularmente elevado.

3.3 RISCOS E PROTECÇÃO DISPOSITIVO

Vamos agora analisar os riscos a que o operador e os técnicos de manutenção podem estar expostos quando o veículo está imobilizado na posição elevada, bem como os dispositivos de proteção adoptados pelo fabricante para reduzir ao mínimo esses riscos.

3.4 MOVIMENTO LONGITUDINAL E MOVIMENTO LATERAL

O movimento longitudinal é considerado o deslocamento da carga para trás e para a frente.

O movimento lateral implica a deslocação para a esquerda ou para a direita do veículo, especialmente durante a fase de elevação na cremalheira.

Estes movimentos podem ser evitados posicionando corretamente o veículo nos pratos de apoio do disco do braço, que devem ser previamente ajustados à mesma altura (desapertando ou apertando) que o veículo.

Não mover o veículo em relação aos braços ou ajustar os braços e os pratos de suporte do disco até que os braços tenham sido totalmente baixados, ou seja, os pratos de suporte do disco devem estar livres de qualquer contacto com o veículo.

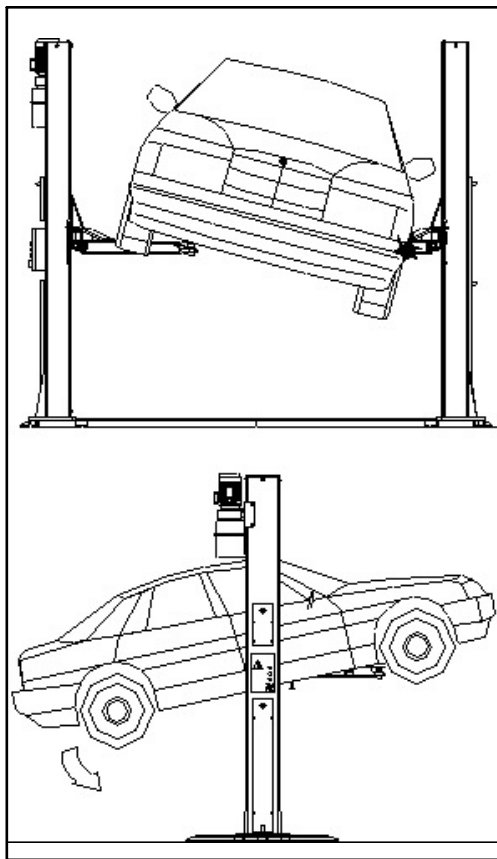


Fig. 9 Risco de queda do veículo

NÃO TENTAR DESLOCAR O VEÍCULO QUANDO ESTE ESTIVER APOIADO NAS PLACAS DE SUPORTE DO DISCO.

É importante posicionar o veículo no elevador de modo a que o peso seja corretamente distribuído pelos braços. (Fig. 10) Para segurança das pessoas e do equipamento, é importante que:

- ◆ Os operadores devem estar dentro da área de segurança enquanto o veículo se eleva. (Fig. 8)
- ◆ O motor está desligado, a embraiagem engatada e o travão de mão puxado.
- ◆ O veículo está corretamente posicionado. (Fig. 10)
- ◆ Apenas os veículos autorizados (Fig. 6 e Fig. 7) são levantados sem exceder a capacidade de carga e as dimensões totais.

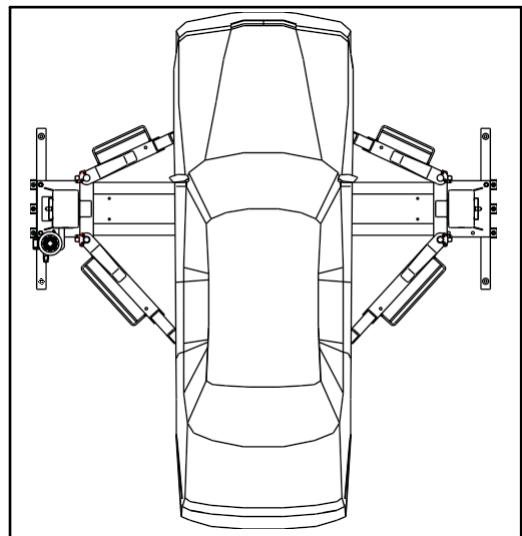


Fig. 10 Veículo corretamente carregado

3.5 RISCOS ENQUANTO O VEÍCULO ESTÁ A SER ELEVADO

Os seguintes dispositivos de segurança foram instalados para proteção contra condições de excesso de peso e falhas do equipamento:

- ◆ O relé térmico na caixa eléctrica dispara se o motor estiver sobrecarregado.
- ◆ A válvula de pressão máxima (Fig. 11), localizada unidade de potência do óleo hidráulico, accionará se o elevador estiver sobrecarregado.

AVISO

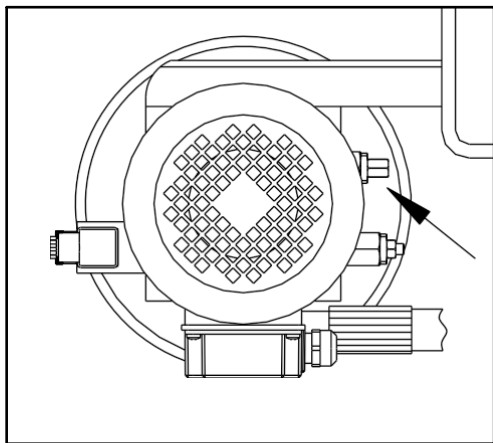


Fig. 11

- ◆ Em caso de fuga súbita no circuito hidráulico (ruptura de um tubo), as válvulas de bloqueio, situadas na parte inferior de cada cilindro, disparam. (Fig. 12)

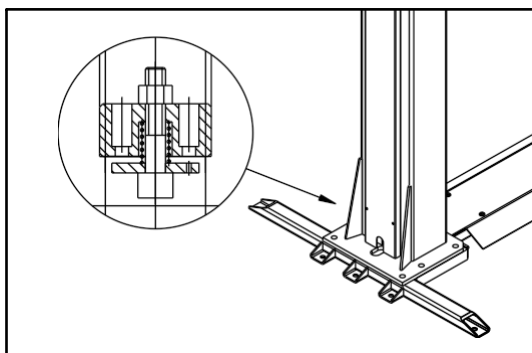


Fig. 12

- ◆ Se o elevador atingir a altura máxima, o interruptor de limite para cima pára a elevação. (Fig. 13)

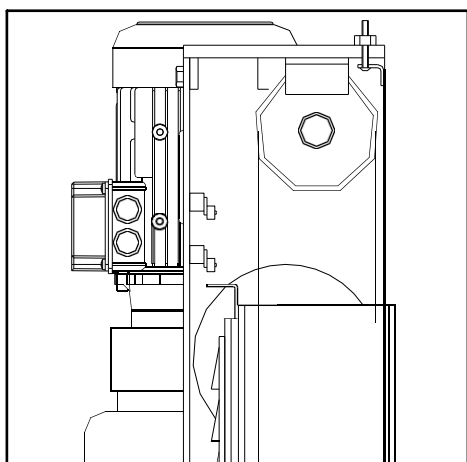


Fig. 13

- ◆ Manter os dois cabos em equilíbrio durante a subida ou descida. (Fig. 14)

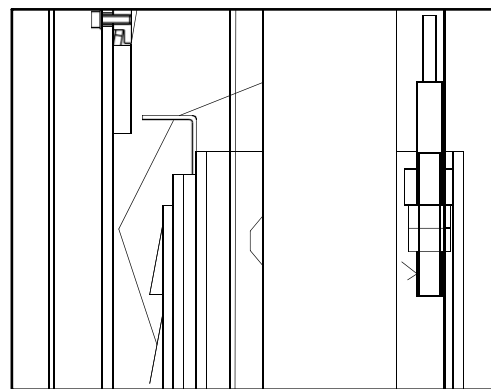


Fig. 14

- ◆ Em caso de rutura do cilindro hidráulico, as cunhas de segurança disparam (Fig. 15), situadas no interior dos postes. As cunhas são empurradas pela mola e param imediatamente o carro, impedindo a sua descida.

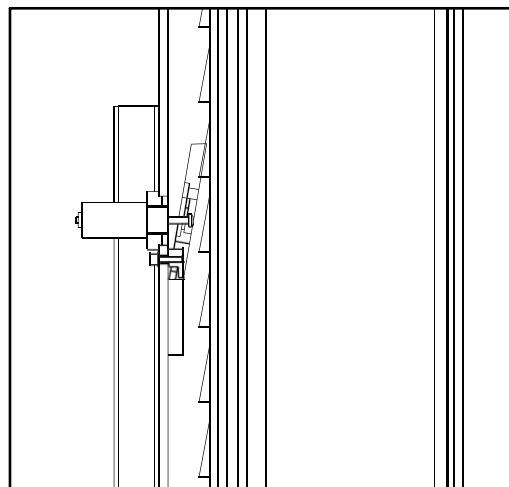


Fig. 15

- ◆ Se a parte móvel ultrapassar a sua distância de deslocação, na parte superior do posto de comando existem dois interruptores de fim de curso ligados em série e que são normalmente postos a funcionar pelo "atuador" (Fig. 13) no carro do lado do comando. Se o primeiro interruptor de fim de curso não funcionar, o segundo dispara após 3 segundos de funcionamento do carro.
- ◆ Em caso de avaria total dos interruptores de fim de curso, o carro pára alguns milímetros mais alto. O facto de os cilindros hidráulicos chegarem ao fim do curso provoca o disparo da válvula de pressão máxima (na unidade hidráulica).

3.6 RISCOS DE PESSOAS

Este parágrafo ilustra os riscos a que podem estar expostos o operador, o pessoal de manutenção ou qualquer pessoa próxima da zona de funcionamento do ascensor, em caso de utilização impecável do equipamento.

3.6.1 RISCO DE ESMAGAMENTO (OPERADOR)

Possível se o operador que controla o elevador não estiver na posição especificada no painel de comando. Quando a plataforma e o veículo estão a descer, o operador nunca deve estar parcial ou totalmente por baixo da estrutura em movimento. Durante esta fase, o operador deve permanecer na zona de comando. (Fig. 16)

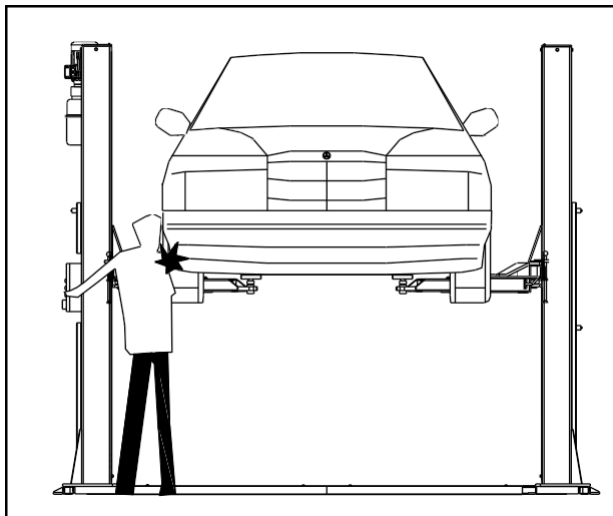


Fig. 16

3.6.2 RISCO DE ESMAGAMENTO (PESSOAL)

Quando a plataforma e o veículo estão a descer, o pessoal está proibido de entrar na área por baixo das partes móveis do elevador. (Fig. 17) O operador do elevador não deve iniciar a manobra até ter sido claramente estabelecido que não existem pessoas em posições potencialmente perigosas.

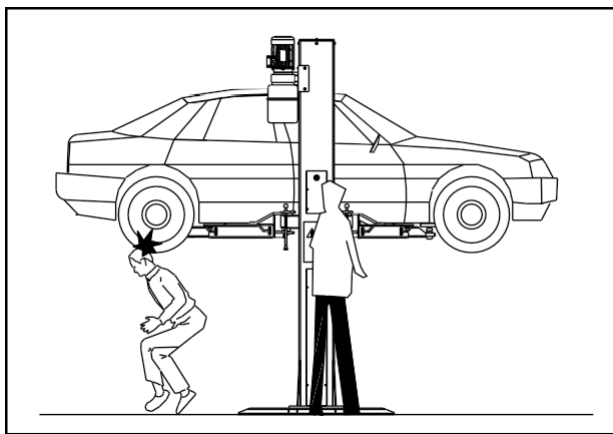


Fig. 17

3.6.3 RISCO DE IMPACTO

Causada pelas partes do elevador ou do veículo que estão posicionadas à altura da cabeça. Quando, devido ao funcionamento

Por motivos de segurança, o elevador está imobilizado a alturas relativamente baixas (a menos de 1,75 m do solo), o pessoal deve ter cuidado para evitar o impacto com as partes da máquina não marcadas com cores especiais de perigo. (Fig. 18)

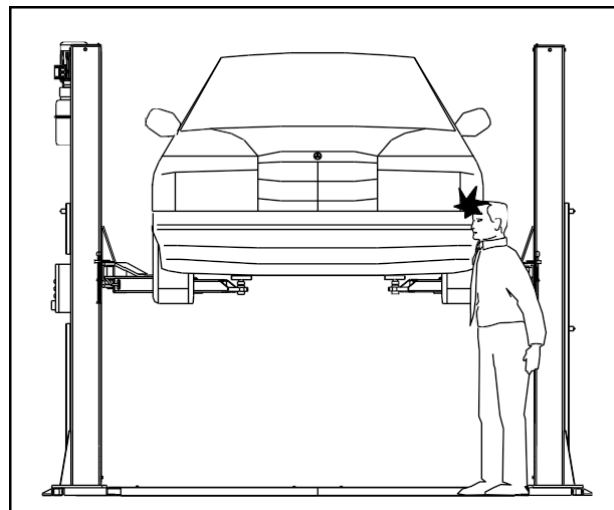


Fig. 18

3.6.4 RISCO DEVIDO AO MOVIMENTO DE VEÍCULOS

O movimento pode ser causado durante operações que envolvam força suficiente para deslocar o veículo. (Fig. 19) Se o veículo tiver dimensões ou peso consideráveis, o movimento pode provocar uma sobrecarga ou um desequilíbrio. Devem ser tomadas todas as medidas para evitar esta ocorrência.

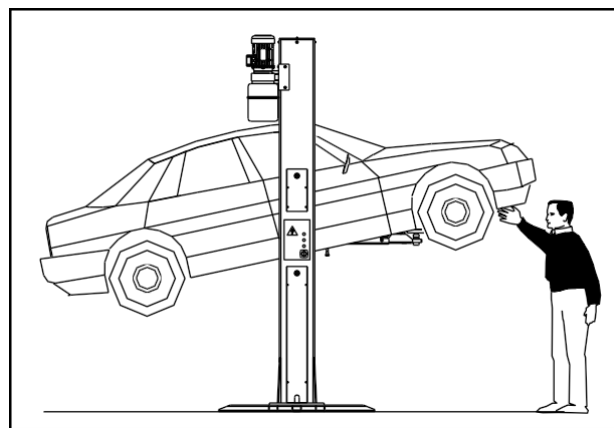


Fig. 19

3.6.5 RISCO DE QUEDA DO VEÍCULO DO ELEVADOR

Este risco pode ser causado pelo posicionamento incorreto placas de suporte do disco do braço (Fig. 20) ou na posição incorrecta das placas de suporte do disco do braço em relação ao elevador.

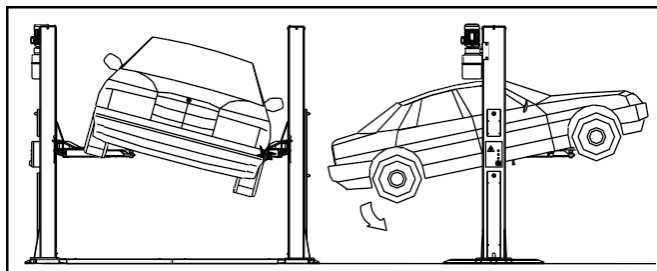


Fig. 20

NUNCA SUBIR A BORDO DO VEÍCULO E/OU LIGAR O MOTOR QUANDO O ELEVADOR ESTIVER LEVANTADO. (Fig. 21)

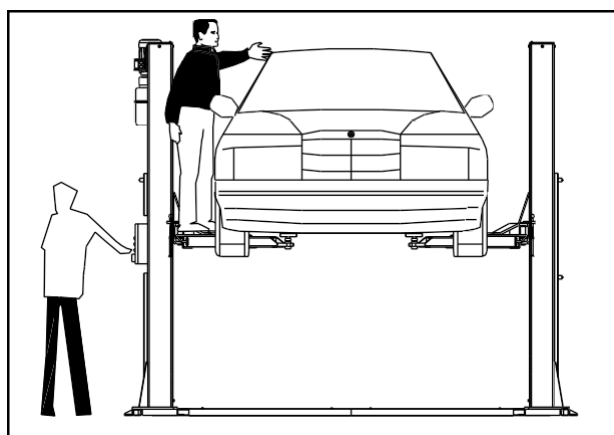


Fig. 21

NUNCA ENCOSTAR OBJECTOS AOS POSTES OU DEIXÁ-LOS NA ZONA ONDE AS PEÇAS MÓVEIS SÃO BAIXADAS.

Isto pode dificultar a descida ou fazer com que o veículo caia da prateleira. (Fig. 22)

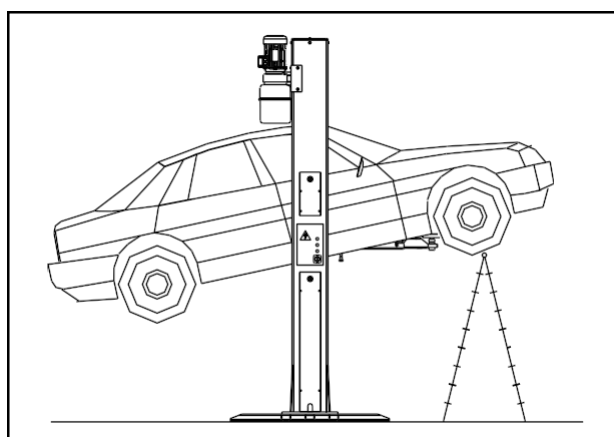


Fig. 22

3.6.6 ESCORREGAR

Este risco pode surgir devido ao derrame de lubrificantes área circundante. (Fig. 23)

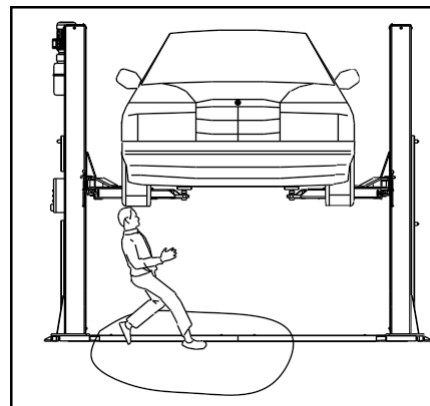


Fig. 23

MANTENHA SEMPRE LIMPA A ÁREA CIRCUNDANTE E O ELEVADOR, REMOVENDO TODOS OS DERRAMES DE ÓLEO.

Para evitar o risco de escorregar, utilizar a proteção individual recomendada (calçado antiderrapante).

3.6.7 RISCO DE CHOQUE ELÉCTRICO

Risco de choque eléctrico nas áreas da cablagem eléctrica do elevador. Não utilize jactos de água, vapor (unidades de lavagem de alta pressão), solventes ou tinta nas imediações elevador e tenha especial cuidado para manter essas substâncias afastadas do painel de comando eléctrico. (Fig. 24)

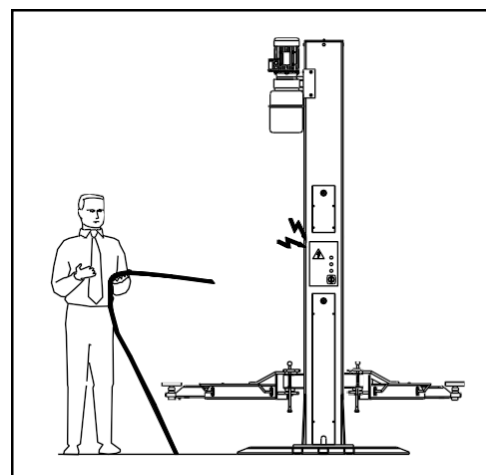


Fig. 24

3.6.8 RISCO DE FALHA DE COMPONENTES DURANTE O FUNCIONAMENTO

O fabricante utilizou materiais e técnicas de construção adequados em relação à utilização especificada da máquina, de modo a fabricar um elevador fiável e seguro. No entanto, note que o elevador deve ser utilizado em conformidade com as prescrições do fabricante e a frequência de inspeções e manutenção trabalho recomendado no capítulo 6 “MANUTENÇÃO”.

3.6.9 RISCO RELACIONADO COM A UTILIZAÇÃO INCORRECTA

Não é permitido que as pessoas fiquem de pé ou sentadas nas plataformas durante a manobra de elevação ou quando o veículo já estiver elevado. (Fig. 25) Todas as utilizações do elevador que não sejam aquelas para as quais foi concebido são susceptíveis de provocar acidentes graves com as pessoas que trabalham na proximidade imediata da unidade. Por isso, é essencial respeitar escrupulosamente todos os regulamentos relativos à utilização, manutenção e segurança contidos neste manual.

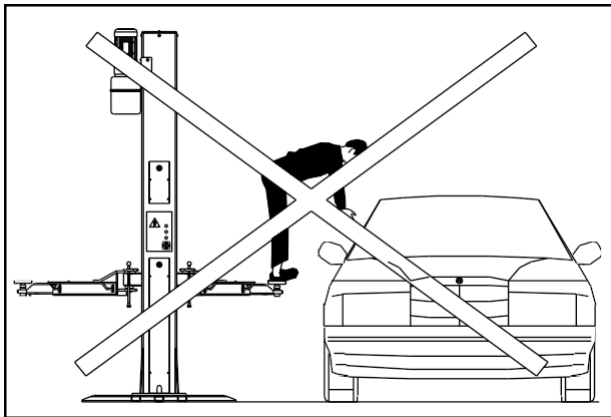


Fig. 25

3.7 INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA ASSISTÊNCIA TÉCNICA

- ◆ Trabalhos de manutenção ou reparação apenas por pessoal de assistência autorizado.
- ◆ Desligue e coloque um cadeado no interruptor principal antes de efetuar qualquer trabalho de manutenção ou reparação.
- ◆ Trabalhos em geradores de impulsos ou interruptores de proximidade só podem ser efetuados por pessoal de assistência autorizado.
- ◆ Os trabalhos no equipamento elétrico só podem ser realizados por eletricitistas certificados.
- ◆ Não substituir ou anular os dispositivos de segurança.
- ◆ Assegurar que as substâncias nocivas para o ambiente só sejam eliminadas em conformidade com a regulamentação aplicável.
- ◆ Altura mínima: 5000 mm, incluindo a altura do veículo, a altura máxima dos braços (ou seja, 1900 mm) e a altura da coluna superior (ou seja, 2828 mm)
- ◆ Distância mínima das paredes: 600 mm
- ◆ Área de trabalho mínima: 700 mm
- ◆ Área para o posto de comando
- ◆ Zona de manutenção, acesso e vias de evacuação de emergência.
- ◆ Posição em relação a outras máquinas
- ◆ Proximidade da fonte de alimentação para uma ligação sem problemas

PESSOAL TÉCNICO COM AUTORIZAÇÃO DO FABRICANTE OU DO REVENDEDOR AUTORIZADO. SE ESTAS OPERAÇÕES FOREM EFECTUADAS POR OUTRAS PESSOAS, PODEM OCORRER FERIMENTOS PESSOAIS GRAVES E/OU DANOS IRREVERSÍVEIS NA UNIDADE DE ELEVAÇÃO.

4.1 INSTALAÇÃO - LISTA DE VERIFICAÇÃO DE REQUISITOS

O elevador foi concebido para ser instalado em áreas fechadas, devidamente protegidas das condições climáticas. O local de instalação deve estar bem afastado de áreas destinadas a lavagem ou pintura, e longe de áreas de armazenamento de solventes ou tintas ou de áreas onde exista o risco de atmosfera potencialmente explosiva.

ADEQUAÇÃO DAS DIMENSÕES DO LOCAL DE INSTALAÇÃO E DA DISTÂNCIA DE SEGURANÇA.

O elevador deve ser instalado respeitando as folgas entre paredes, pilares, outras máquinas, etc. indicadas na figura 26 e em conformidade com quaisquer requisitos legislativos no país de instalação.

Verificar em particular:

Capítulo 4 INSTALAÇÃO

AS SEGUINTEs OPERAÇÕES DEVEM SER EFECTUADAS EXCLUSIVAMENTE POR TÉCNICOS ESPECIALIZADOS

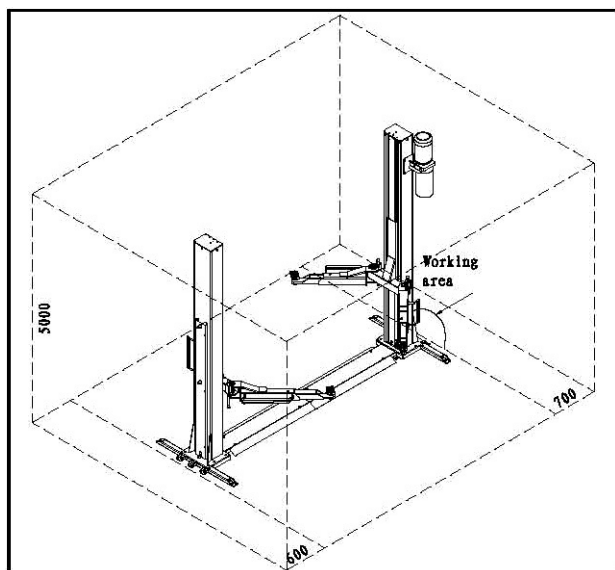


Fig. 26

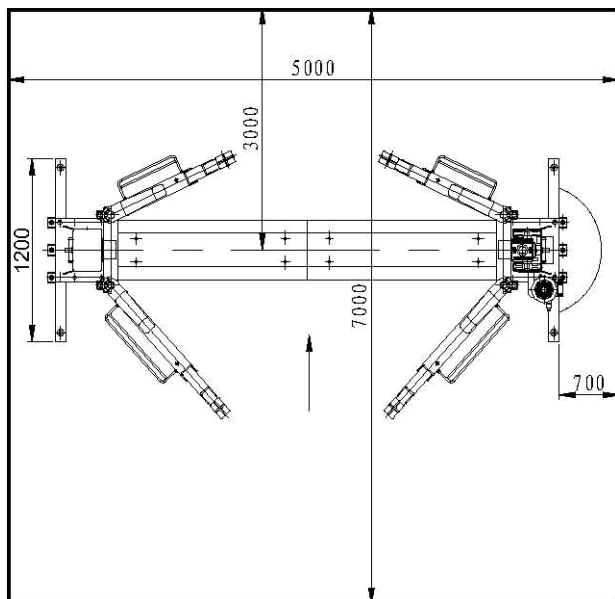


Fig. 27

4.2 ILUMINAÇÃO

Todas as partes da máquina devem estar uniformemente iluminadas com luz suficiente para assegurar que as operações de regulação e manutenção especificadas no manual possam ser executadas, sem zonas de sombra, luz refletida, encandeamento e evitando todas as situações que possam dar origem a fadiga ocular.

A iluminação deve ser instalada de acordo com as leis em vigor no do local de instalação (a responsabilidade é do instalador equipamento de iluminação).

4.3 PISO

O elevador deve ser instalado sobre uma base de betão horizontal com uma espessura mínima de 200 mm construída e uma resistência $\geq 30 \text{ N/mm}^2$.

O chão também deve ser plano e nivelado (10 mm de tolerância para o nivelamento). Consultar o fabricante relativamente a aplicações especiais.

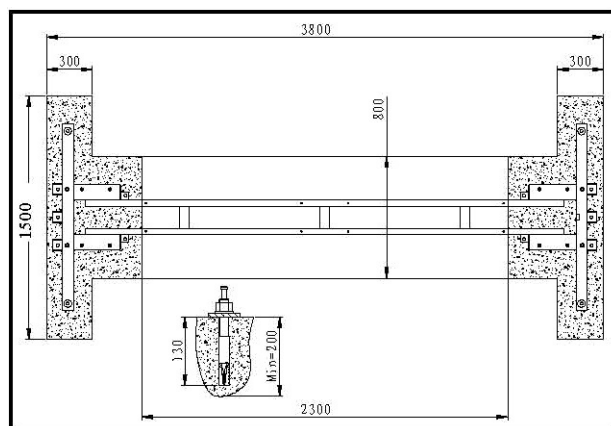


Fig. 28

4.4 MONTAGEM

AVISO

DURANTE A INSTALAÇÃO SOMENTE PESSOAL AUTORIZADO PODE ESTAR PRESENTE.

Para montar o elevador, é necessário ter em conta o peso das várias peças, de modo a fornecer uma máquina de elevação com uma capacidade mínima de 500 kg e uma altura de elevação máxima de 2900 mm.

Antes de começar a montar o elevador, verifique se a caixa contém todo o material necessário.

4.4.1 COLOCAR O CHASSIS

- ◆ Coloque o chassis e a placa fixa de acordo com a Fig. 27 e a Fig. 29.

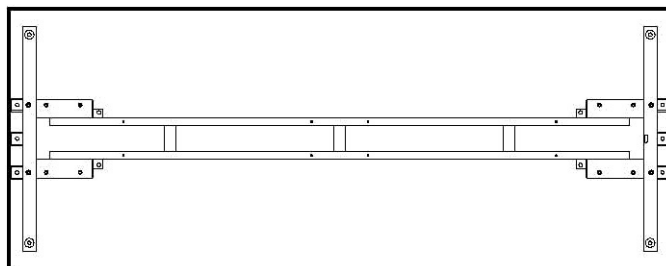


Fig. 29

- ◆ Instalar as duas tábuas nas bases, manter a coluna principal na vertical e colocar os suportes que não são menos

mais de 100 mm na parte superior para facilitar a instalação do dispositivo de segurança, do cabo, da mangueira e do fio.

- ◆ Instalar os dispositivos de segurança, incluindo eletroímã, a placa de fecho automático e a placa de suporte, no interior de ambas as colunas. (Fig. 30)
O primeiro passo é instalar os dispositivos de segurança sob ambas as colunas.

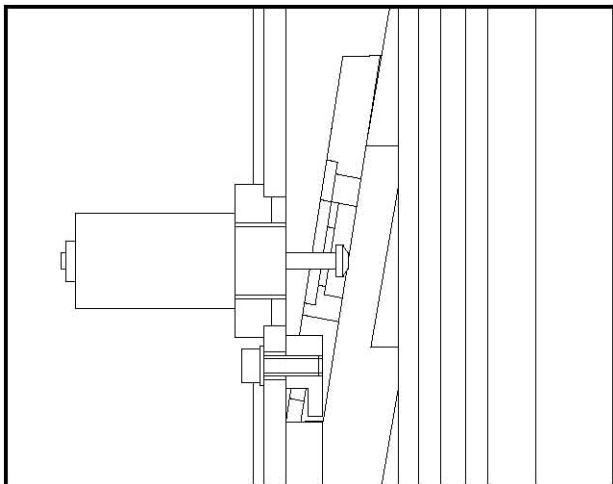


Fig. 30

- ◆ Instalar o cabo de equilíbrio de acordo com a Fig. 31. O cabo também pode ser atravessado a partir do orifício no quadro antes da fixação das duas colunas.

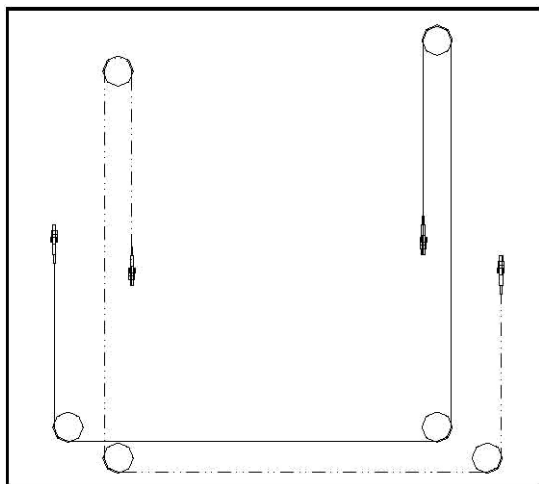


Fig. 31

- ◆ Ligar a mangueira de alta pressão Em primeiro lugar, ligar a mangueira com a junta tripla sob a coluna principal e a curva sob a subcoluna. Fixe-as depois de colocar as colunas na vertical.

- ◆ Cruze os fios que estão a ser utilizados para ligar o eletroímã na subcoluna a partir do orifício em ambas as bases.
- ◆ Segure ambas as colunas (mantenha o bloqueio do carro e mesmo nível) e, em seguida, fixe os parafusos na base.
- ◆ Instalar os dispositivos de segurança. Regule ambos os cabos e mantenha a carruagem em equilíbrio.
- ◆ Aparafusar a junta da mangueira de alta pressão e fixá-la na base.

4.4.2 BOMBA HIDRÁULICA

- ◆ Instalar a bomba na placa do jarrete de acordo com a Fig. 33 e fixá-la na parte inferior da coluna principal.

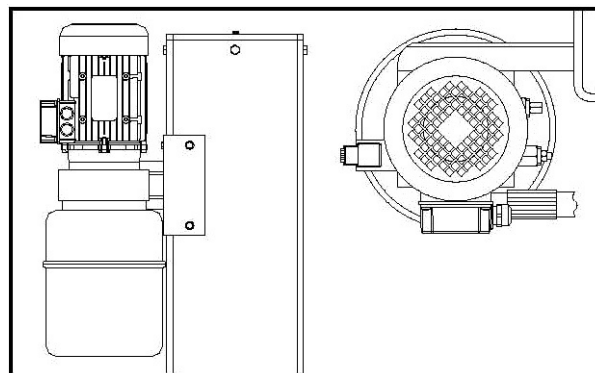


Fig. 33

- ◆ Ligue a unidade hidráulica à passagem do circuito com um tubo flexível. (Fig. 34)

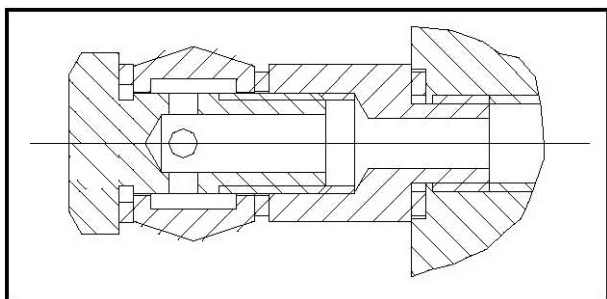


Fig. 34

solicitar essa peça ao fabricante e/ou ao centro de assistência.

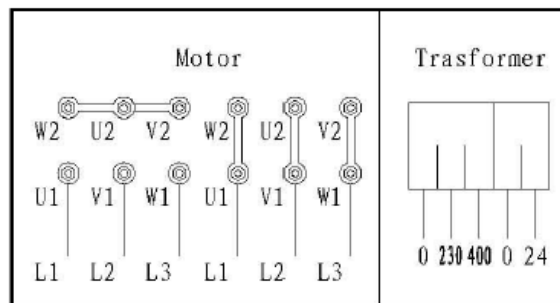


Fig. 35

- ◆ Apertar muito bem todos os acessórios, mesmo os já montados pelo fabricante.
- ◆ Encher o depósito da unidade hidráulica com 8 litros de óleo hidráulico ISO 32 como IP HYDRUS O IL 32, SHELL TELLUS OIL T32 ou similar (ver Capítulo 2 - Especificações técnicas).
- ◆ Retire o tampão de enchimento de óleo e substitua-o pelo tampão de escoamento indicado.

4.4.3 LIGAÇÃO DA CENTRAL ELÉCTRICA

AVISO

As operações abaixo indicadas devem ser efetuadas por pessoal qualificado

4.4.3.1 Antes de ligar o sistema elétrico, certifique-se de que:

- ◆ A instalação de alimentação eléctrica do elevador está equipada com o dispositivo de proteção exigido pelas normas em vigor no país onde a máquina está instalada.
- ◆ A linha de alimentação eléctrica tem a seguinte secção transversal:
Tensão de elevação 400V, trifásica.....Min. 2,5mm²
Tensão de elevação 230V, trifásicaMin. 4mm²
Tensão de elevação 230V, monofásica Min. 6mm²
- ◆ As oscilações de tensão estão dentro do intervalo de tolerância estabelecidas no caderno de encargos.

O fabricante fornece a estante para funcionar a 400V com uma configuração trifásica; se a tensão da linha for diferente, a ligação do motor e do transformador deve ser alterada. (Fig. 35) É igualmente necessário substituir o relé térmico

4.4.3.2 Ligar o sistema de alimentação e controlo à régua de terminais da caixa de controlo introduzindo o cabo no bastidor, passando pelo orifício preparado e seguindo o esquema de ligações na página 23.

- ◆ Instale a caixa eléctrica na coluna principal.
- ◆ Ligar os interruptores de fim de curso.
- ◆ Completar a ligação da válvula solenoide (na unidade hidráulica).
- ◆ Ligar os eletroímãs.
- ◆ Ligar o motor eléctrico. Completar as ligações de tensão e de comando à caixa de fixação do painel de controlo.

4.4.3.3 Os fios devem ser fixados com fio de nylon.

4.4.3.4 Feche a tampa da caixa eléctrica, coloque o interruptor principal na posição 1, prima o botão para cima, O sentido de rotação do motor deve ser o indicado pela seta na bomba.

ATENÇÃO: A bomba em rotação durante muito tempo no sentido errado pode causar sérios danos a si próprio.

- 4.4.3.5 Certifique-se de que os interruptores de fim de curso dos postes funcionam corretamente, premindo-os manualmente.

4.4.4 MONTAGEM DO BRAÇO

- ◆ Premir o botão de pressão para cima, elevar os carros até uma altura de cerca de 70 cm do solo, depois premir o botão de pressão de bloqueio, *colocar o interruptor principal IG) na posição 0 e cortar a alimentação eléctrica do elevador.*
- ◆ Lubrificar os orifícios 'p40 nas extremidades dos braços.
- ◆ Montar os braços nos suportes do carrinho e inserir as cavilhas nos orifícios dos suportes, como indicado na Fig. 37 Repare que a entrada de ambos os braços é a mesma com a entrada do veículo.



Fig. 37

- ◆ Bloquear o anel de mola na extremidade do pino.

AVISO

O utilizador deve confirmar que o dispositivo de sobrecarga deve ser ligado antes de ligar a energia eléctrica ao elevador.

4.4.5 INSTALAR A PLACA DE COBERTURA

Instale as duas placas de cobertura no chassis através de parafusos.

4.4.6 INSTALAR PARAFUSO DE MOLA

- ◆ Faça 14 perfurações na cave com uma broca de betão helicoidal com um diâmetro de 18 mm a uma profundidade de 30 mm. Utilize a base de apoio como modelo de perfuração.
- ◆ Instalar o parafuso de acordo com a Fig. 28.

4.5 TESTES E VERIFICAÇÕES A EFECTUAR ANTES DO ARRANQUE

- ◆ Fixação e aperto dos parafusos, acessórios e ligações
- ◆ Deslizamento livre de peças móveis
- ◆ Estado de limpeza das diferentes partes da máquina.
- ◆ Posição do dispositivo de proteção
- ◆ Dispositivo de bloqueio dos braços

4.5.2 TESTES ELÉCTRICOS

- ◆ As ligações estão em conformidade com os esquemas
- ◆ Ligações à terra da máquina

4.5.3 FUNCIONAMENTO DOS SEGUINTE DISPOSITIVOS

- ◆ Interruptor de fim de curso de subida
- ◆ Eletroímãs para dispositivos de segurança
- ◆ Válvula solenoide para instalações de óleo hidráulico

4.5.4 ENSAIO DO ÓLEO HIDRÁULICO

- ◆ Óleo suficiente no depósito
- ◆ Sem fugas
- ◆ Funcionamento do cilindro

NOTA: Se não houver óleo, encher o reservatório com a quantidade necessária de óleo. Ver o procedimento no Capítulo 6: MANUTENÇÃO.

4.5.5 ENSAIO DO SENTIDO DE ROTAÇÃO

O motor deve rodar no sentido da seta situada na bomba do grupo motopropulsor; verificar através de arranques breves (cada arranque deve durar no máximo dois segundos). Se houver problemas

na instalação de óleo hidráulico, ver a "Resolução de problemas" no capítulo 7.

4.6 CONFIGURAÇÃO

AVISO ESTAS OPERAÇÕES DEVEM SER SEMPRE EFECTUADAS POR TÉCNICOS AUTORIZADOS DO CENTRO DE ASSISTÊNCIA INDICADO NA FRENTE DESTE MANUAL

4.6.1 TESTES SEM CARGA

Nesta fase, verificar o seguinte:

- ◆ Que os botões de pressão para cima, para baixo e de bloqueio funcionam corretamente;
- ◆ Que a cremalheira atinja a altura máxima;
- ◆ Que não existem vibrações anormais nos postes e nos braços;
- ◆ Que as cunhas de segurança entrem nos calços de ferro sob o carro;
- ◆ Que os interruptores de limite de subida disparem;
- ◆ Que o eletroímã dispare;
- ◆ Depois de ter efectuado tudo o que foi recomendado anteriormente, a diferença de altura entre os braços dos dois carros é inferior a 1 cm. Pelo contrário, ajustar o seu nível, actuando sobre as contraporcas dos cabos de aço síncronos.

Para efetuar os testes acima referidos, efetuar dois ou três ciclos completos de subida e descida. Isto também deve ser feito para fazer sair o ar do circuito hidráulico.

4.6.2 TESTES DE CARGA

Repetir os ensaios anteriores com o veículo no suporte.

Após as provas de carga, inspecionar visualmente a máquina e verificar novamente se todos os parafusos estão apertados.

Capítulo 5 OPERAÇÕES E UTILIZAÇÃO

Os comandos de elevação (dispositivos de controlo) são apresentados na Fig. 36

5.1 COMANDOS

5.1.1 INTERRUPTOR PRINCIPAL (IG)

POSIÇÃO 0:

O elevador não está ligado. É possível aceder ao interior da caixa e bloquear o interruptor para impedir a utilização do elevador.

POSIÇÃO 1:

Isto ativa o elevador e bloqueia a porta da caixa para evitar que seja aberta acidentalmente.

5.1.2 BOTÃO PARA CIMA

Do tipo "homem presente", funciona a 24V e, quando pressionado, ativa o motor elétrico e os mecanismos que elevam o carrinho.

5.1.3 BOTÃO DA BUCHA PARA BAIXO

Do tipo "homem presente", funciona a 24V e, se for premido, ativa os electroímãs da cunha de segurança e a válvula de escape da unidade de potência.

5.1.4 BOTÃO DA BUCHA DE BLOQUEIO

Tipo "homem presente", funciona a 24V e, quando premido, ativa a electroválvula de descarga de óleo na unidade de potência hidráulica e desactiva os electroímãs, colocando a carga na posição de estacionamento sobre as cunhas de segurança.

5.2 SEQUÊNCIA DE FUNCIONAMENTO

Colocar os braços de elevação nos pontos de fixação prescritos para o veículo, ajustando os discos à mesma altura.

De cada vez que os carros forem baixados ao solo, verificar a posição dos discos sob o chassis do veículo antes de voltar a levantar os carros.

5.2.1 LEVANTAMENTO

Rodar o interruptor principal (IG) para a posição 1 e premir o botão de pressão para cima até atingir a altura pretendida. À medida que os carros são levantados, as cunhas de segurança são inseridas automaticamente em cada uma das almofadas de ferro por baixo do carro. Relativamente aos limites de elevação e aos dispositivos de segurança, *ver páginas 6, 7 "RISCOS DURANTE A ELEVAÇÃO DO VEÍCULO".*

5.2.2 ESTACIONAMENTO

Uma vez atingida a altura desejada, premir o botão de bloqueio. O movimento é interrompido automaticamente quando a cunha de segurança assenta ao nível da primeira ranhura com que entra em contacto durante a descida dos carros.

5.2.3 BAIXAR

Antes de baixar os carros, as cunhas de segurança devem ser desligadas. Premir o botão de descida para que o carro seja levantado cerca de 3 cm, libertando depois automaticamente as cunhas de segurança e activando a electroválvula de descida. velocidade de descida é regulada pela "válvula reguladora de caudal" na bomba. A descida pára quando os cilindros hidráulicos estão completamente descarregados. Quando os carros estão totalmente baixados, o dispositivo automático de bloqueio dos braços abre-se e deixa os carros rodar.

Capítulo 6 MANUTENÇÃO

6.1 PRECAUÇÕES

AVISO

A manutenção deve ser efetuada APENAS POR PESSOAL HABILITADO E MUITO FAMILIARIZADO COM O ELEVADOR. Ao efetuar a manutenção do elevador, siga todas as precauções necessárias para EVITAR QUE O ELEVADOR SE INICIE ACIDENTALMENTE:

- ◆ O interruptor principal da caixa de controlo deve ser bloqueado na POSIÇÃO 0 utilizando um BLOQUEIO.
- ◆ A CHAVE da fechadura deve ser guardada pelo MONTADOR DE MANUTENÇÃO.
- ◆ Durante a manutenção da máquina, ter sempre em conta os principais riscos possíveis e as instruções de segurança indicadas no capítulo 3 “Segurança risco de choque elétrico” no terminal de alimentação elétrica.

É PROIBIDO EFECTUAR OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO E LUBRIFICAÇÃO DOS ELEMENTOS MÓVEIS.

IMPORTANTE

Para assegurar a manutenção dos cabos:

- ◆ Utilizar apenas peças sobressalentes e ferramentas originais, adequadas ao trabalho e em bom estado;
- ◆ Respeitar o calendário de manutenção indicado no manual: estas frequências são indicativas e devem ser sempre consideradas como regras gerais a respeitar.
- ◆ Uma boa manutenção preventiva exige uma atenção constante e um controlo permanente da máquina. Encontrar rapidamente a causa de qualquer anomalia, como ruído excessivo, sobreaquecimento, fuga de fluidos, etc.

É necessária uma atenção especial para:

- ◆ O estado das peças de elevação (cilindro, unidade de potência);
- ◆ Dispositivos de segurança (micro-interruptores, electroímãs e cunhas de segurança)

Para efetuar corretamente a manutenção, consulte os seguintes documentos fornecidos pelo fabricante da estante:

- ◆ Esquema funcional completo do equipamento elétrico e do equipamento auxiliar com indicação das ligações de alimentação;
- ◆ Esquema hidráulico com listas de peças e valores máximos de pressão;
- ◆ Desenhos explodidos com os dados necessários para encomendar peças sobressalentes;
- ◆ Lista das possíveis causas de mau funcionamento e soluções recomendadas (*Capítulo 7 do manual*).

6.2 MANUTENÇÃO PERIÓDICA

6.2.1 FREQUÊNCIA DE FUNCIONAMENTO

Para manter o elevador a funcionar com eficiência total, siga o programa de manutenção indicado. O fabricante não será responsável e não honrará a garantia como resultado não cumprimento das instruções indicadas acima.

NOTA

A frequência indicada refere-se a condições normais de funcionamento. Serão aplicadas frequências diferentes a condições específicas do servidor.

TODAS AS OPERAÇÕES DE MANUTENÇÃO DEVEM SER EFECTUADAS COM O ELEVADOR PARADO E A CHAVE DO INTERRUPTOR PRINCIPAL BLOQUEADA.

Após a da máquina, verificar:

- ◆ O aperto dos parafusos de ancoragem das bases dos postes;
- ◆ O aperto dos parafusos de fixação da viga aos postes;
- ◆ Que os braços das carruagens opostas estejam ao mesmo nível;
- ◆ O nível de óleo da unidade de potência. Adicionar óleo até ao nível correto, se necessário.

6.2.2 TODOS OS MESES

UNIDADE DE ENERGIA HIDRAÚLICA

- ◆ Verificar o nível de óleo, utilizando a vareta especial, que está ligada ao tampão de enchimento. Se necessário, adicionar óleo através do tampão para atingir o nível desejado. Para saber o tipo de óleo, consultar a página 3 “ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS”.

- ◆ Após as primeiras 40 horas de funcionamento, verifique se os tubos ou o filtro estão obstruídos e o nível de contaminação do óleo. (Limpe o filtro e substitua o óleo se o nível de contaminação for elevado).

CIRCUITO HIDRÁULICO

Verificar se não há fugas de óleo no circuito entre o grupo motopropulsor e o cilindro e no próprio cilindro. Neste caso, verificar o estado das juntas de vedação e substituí-las, se necessário.

6.2.3 A CADA 3 MESES

BOMBA HIDRÁULICA

Em condições normais de funcionamento, verificar se não há alterações no ruído da bomba da unidade de potência e verificar se os parafusos relativos estão corretamente apertados.

SISTEMAS SINCRÓNICOS

- ◆ Verificar o estado de funcionamento e a eficácia dos dispositivos de segurança (*como descrito nas páginas 6 e 7*) e o desgaste das cunhas de segurança e dos respectivos pinos das dobradiças. Lubrificar os pinos das cunhas de segurança. Em caso de desgaste excessivo, substituir as cunhas e/ou os pinos de segurança.
- ◆ Utilize uma chave dinamométrica para verificar se os parafusos dos parafusos de ancoragem das bases dos postes estão corretamente apertados ao solo, bem como os parafusos de ligação.
- ◆ Limpar e lubrificar as corredeiras laterais e as guias do carro.
- ◆ Verificar se todos os parafusos estão apertados
- ◆ Verificar se o sistema de bloqueio do braço funciona corretamente.
- ◆ Lubrificar todas as peças móveis.

6.2.4 HIDRÁULICO DE 6 EM 6 MESES

Verificar a contaminação ou o nível de envelhecimento do óleo. O óleo contaminado é a principal causa de avarias nas válvulas e conduz a uma vida útil reduzida das bombas de engrenagens.

CABO SÍNCRONO

Verificar o estado das polias e das pistas das polias. Controlar o desgaste dos cabos, verificando o diâmetro, eventuais fios partidos, outros danos ou alterações relevantes. Com um pincel

lubrificar o cabo para evitar a corrosão ou a rutura devido à oxidação.

6.2.5 CADA 12 MESES

Verificação geral: inspeção visual de todas as partes estruturais e mecanismos para garantir a ausência de problemas ou anomalias.

Instalação eléctrica:

os electricistas especializados (contactar o centro de assistência) devem testar a instalação eléctrica, incluindo o motor da unidade de potência, os cabos, o interruptor de limite e a caixa de controlo.

ÓLEO VEGETAL HIDRÁULICO

Substituir o óleo, seguindo as instruções abaixo indicadas:

- ◆ Baixar o elevador até à altura mínima (no chão)
- ◆ Certificar-se de que o cilindro hidráulico está no fim do seu curso
- ◆ Desligue a fonte de alimentação do suporte de elevação.
- ◆ Esvaziar o óleo do circuito hidráulico, desaparafusando o grupo bujão situado no fundo do reservatório do motopropulsor.
- ◆ Fechar o bujão de drenagem
- ◆ Encher a unidade de potência com óleo através do bujão situado na parte superior do reservatório da unidade de potência.

O óleo deve ser filtrado:

- ◆ As características e os tipos de óleo são indicados nas especificações técnicas (*capítulo 2, página 3*)
- ◆ Fechar o tampo de enchimento
- ◆ Energizar o suporte de elevação
- ◆ Efetuar dois ou três ciclos de subida e descida (para uma altura de cerca de 20-30 centímetros) para introduzir óleo no circuito.

Para a mudança de óleo: utilizar apenas o óleo recomendado ou equivalente; não utilizar óleo deteriorado que tenha estado no armazém durante um longo período de tempo. O óleo deve ser eliminado como indicado no apêndice "A", página 37.

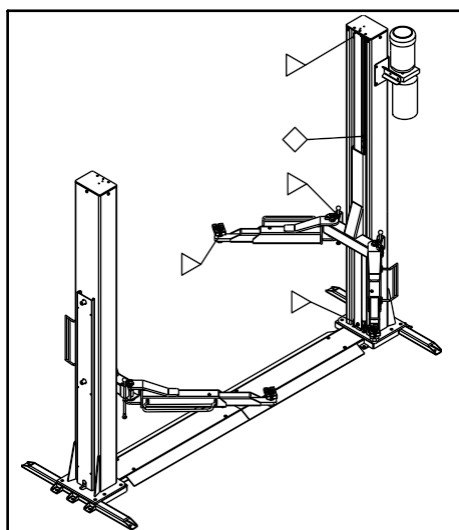
APÓS CADA OPERAÇÃO DE MANUTENÇÃO, A MÁQUINA DEVE VOLTAR ÀS SUAS CONDIÇÕES INICIAIS, INCLUINDO O DISPOSITIVO DE PROTECÇÃO E SEGURANÇA DESMONTADO.

Para garantir uma boa manutenção, é importante:

- ◆ Utilizar apenas ferramentas adequadas ao trabalho e peças sobressalentes originais
- ◆ Cumprir o calendário mínimo de manutenção indicado
- ◆ Procurar imediatamente a causa de qualquer anomalia (ruído excessivo, sobreaquecimento, fuga de fluidos, etc.)
- ◆ Prestar especial atenção às peças de elevação (cilindros) e aos dispositivos de segurança
- ◆ Utilizar toda a documentação fornecida pelo fabricante (esquemas eléctricos, etc.)

6.3 TABELA DE LUBRIFICAÇÃO PERIÓDICA

Lubrificar a cremalheira como indicado na Fig.42. A massa lubrificante deve ser retirada de latas perfeitamente fechadas e/ou bem conservadas. Uma massa lubrificante velha ou estragada pode danificar a peça lubrificada.



△ Lubrificar de três em três meses

□ Lubrificar de seis em seis meses

Fig. 38

Capítulo 7 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

indicado no *Capítulo 6 "MANUTENÇÃO"* e no *Capítulo 3 "SEGURANÇA"*.

7.1 GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

A resolução de problemas e possíveis reparações requerem o cumprimento absoluto de **TODAS AS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA**

7.2 POSSÍVEIS PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Problema	Causa possível	Solução
O elevador não sobe quando o botão de pressão é premido (o motor não funciona)	Fusível queimado A corrente de linha não chega Avaria na central eléctrica: -Interruptor de fim de curso avariado -motor queimado	Substituir o fusível Ligar novamente Contactar o centro de assistência
O elevador não sobe quando o botão de pressão é premido (o motor funciona)	Óleo insuficiente Válvula solenoide de drenagem aberta Válvula de pressão máxima a funcionar Fugas no circuito hidráulico	Nível de óleo da unidade superior Verificar as ligações eléctricas ou substituí-las Reduzir a carga Reparar o circuito hidráulico
O ascensor continua a subir depois de ter premido o botão de subida	Botão de pressão avariado	Desligue o elevador e contacte o Centro de Assistência
O elevador não desce	Objeto estranho Válvula solenoide bloqueada Avaria na instalação eléctrica As carruagens continuam a apoiar-se em dispositivos de segurança As válvulas de bloqueio dispararam	Remover objeto Alterar (contactar o centro de assistência) Contactar o centro de assistência Efetuar a sequência de descida correta Reparar os danos no circuito hidráulico
O elevador não sobe até à altura máxima	O petróleo não é suficiente	Adicionar óleo ao depósito de óleo da unidade de potência
Depois de soltar o botão de subida, o elevador pára e desce lentamente	A válvula de drenagem não fecha porque está suja Válvula de drenagem defeituosa	Ao mesmo tempo, definir os movimentos de subida e descida do cheiro, para limpar a válvula Alterar (contactar o centro de assistência)
O motor da unidade de potência sobreaquece	Mau funcionamento do motor Tensão incorrecta	Contactar o centro de assistência técnica Verificar a tensão
A bomba da unidade de potência é ruidosa	Óleo sujo Montagem incorrecta	Mudança de óleo Contactar o centro de assistência Substituir as juntas danificadas
Fuga de óleo do cilindro	Juntas danificadas Sujidade na instalação	Limpar todas as peças Verificar se as válvulas não estão danificadas

APÊNDICE A NOTAS ESPECIAIS

A.1 ELIMINAÇÃO DE ÓLEOS USADOS

O óleo usado, que é retirado do grupo motopropulsor e da instalação durante uma mudança de óleo, deve ser tratado como um produto poluente, de acordo com as prescrições legais do país em que o elevador está instalado.

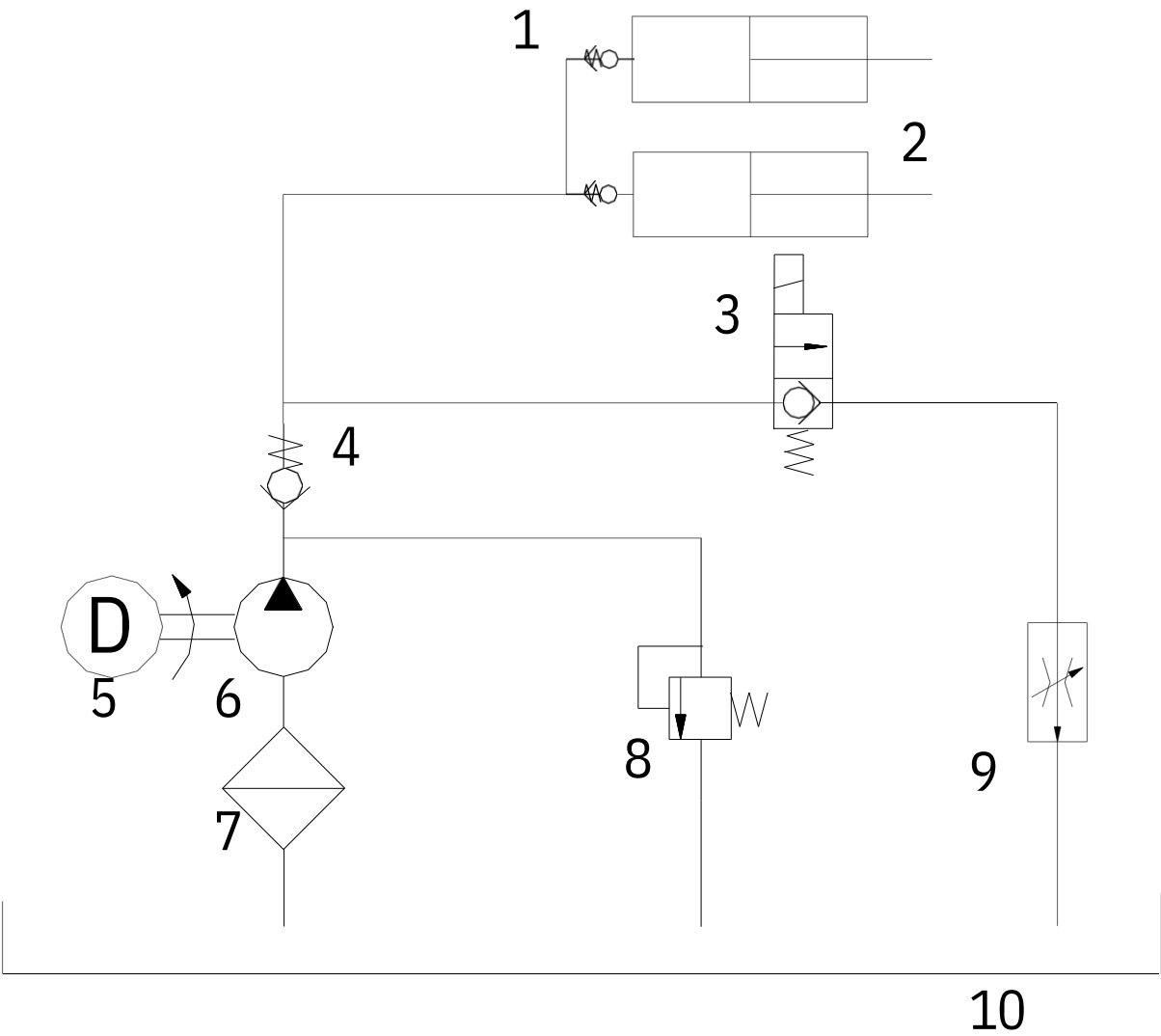
A.2 MÁQUINA DE DEMOLIÇÃO

DURANTE A DEMOLIÇÃO DA MÁQUINA, RESPEITAR TODAS AS PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA DESCRITAS NO CAPÍTULO 3, QUE SÃO IGUALMENTE VÁLIDAS PARA A MONTAGEM.

A máquina deve ser demolida por técnicos autorizados, tal como na montagem. As partes metálicas podem ser desmanteladas como ferro. Em qualquer caso, todos os materiais resultantes da demolição devem ser eliminados de acordo com as normas em vigor no país onde a estante está instalada. Por último, convém recordar que, para efeitos fiscais, a demolição deve ser documentada, apresentando reclamações e documentos de acordo com a legislação em vigor no país em que a estante está instalada no momento em que a máquina é demolida.

APÊNDICE B

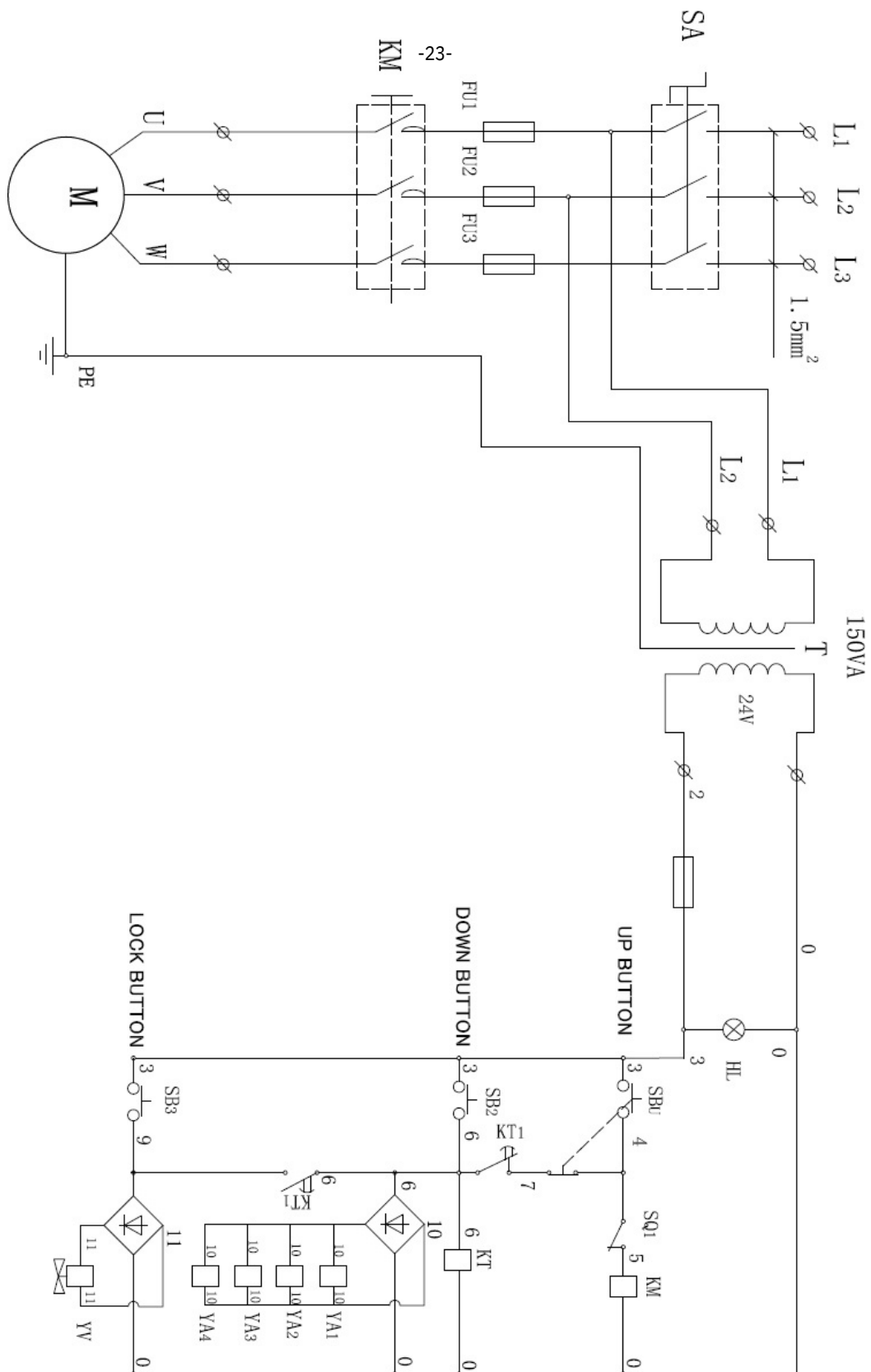
ESQUEMA DE LIGAÇÃO DA MANGUEIRA DE ÓLEO HIDRÁULICO



S/N	DESCRIÇÃO
1	Válvula de bloqueio
2	Cilindro de funcionamento com efeito simples
3	Válvula direcional solenoide
4	Válvula de retenção
5	Motor
6	Bomba
7	Filtro
8	Válvula de descompressão
9	Válvula de controlo do fluxo
10	Tanque

APÊNDICE C

DIAGRAMA DE CABLAGEM ELÉCTRICA (380V/50Hz/3Ph)



GARANTIA

Os componentes estruturais do seu novo elevador automóvel têm uma garantia de 1 ano para o equipamento. Os componentes operacionais têm uma garantia um ano para o comprador original, sem defeitos de material e de fabrico.

O fabricante reparará ou substituirá, a seu critério, durante este período, as peças devolvidas à fábrica com frete pré-pago que, após inspeção, se revelem defeituosas.

Esta garantia aplica-se apenas ao comprador original do equipamento. Esta garantia não se estende a defeitos causados por desgaste normal, abuso, utilização incorrecta, danos de transporte ou danos de manutenção incorrecta.

Esta garantia é exclusiva e substitui todas as outras garantias expressas ou implícitas.

Em nenhuma circunstância o fabricante será responsável por danos especiais, consequenciais ou acidentais pela quebra ou o atraso no desempenho da garantia.

O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações de conceção ou de acrescentar melhoramentos à sua linha de produtos sem incorrer em qualquer obrigação de efetuar essas alterações em produtos vendidos anteriormente.