

# FORTG

## MANUAL DO USUÁRIO

# ELEVADOR HIDRÁULICO AUTOMOTIVO



FG0001.AUTO

# SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b>	<b>02</b>
<b>2. Informações Técnicas</b>	<b>03</b>
<b>3. Informações de Segurança</b>	<b>04</b>
<b>4. Instalações e Ajustes</b>	<b>07</b>
<b>5. Instruções de Operação</b>	<b>15</b>
<b>6. Cuidados com o equipamento</b>	<b>16</b>
<b>7. Problemas, Causas e Soluções</b>	<b>18</b>
<b>8. Termos de Garantia</b>	<b>19</b>

A horizontal grey gradient bar located at the bottom of the page, matching the one at the top.

## **1. Introdução**

Agradecemos a preferência por adquirir um produto FORTG! Nosso objetivo é fornecer produtos de alta qualidade que satisfaçam as expectativas de nossos clientes, principalmente em custo-benefício.

Recomendamos a leitura deste manual para melhor conhecimento da estrutura, métodos para operação e demais detalhes para máximo aproveitamento e segurança. Proteja-se e a terceiros observando todas as diretivas de segurança do equipamento. O não cumprimento das instruções pode resultar em acidentes e danos permanentes à sua ferramenta FORTG.

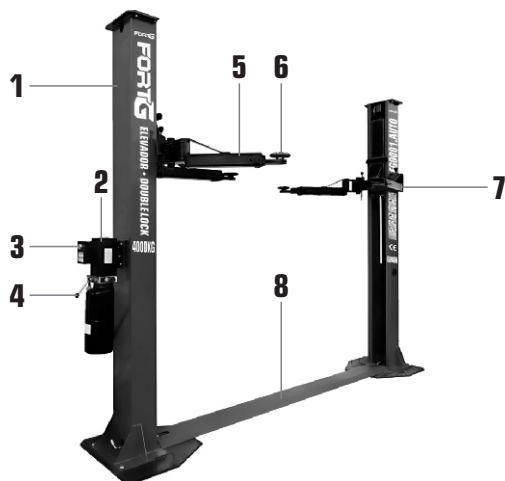
As informações a seguir não compõem parte de nenhum contrato.

Os dados aqui expostos foram obtidos no processo de produção e uso do equipamento, bem como de outras fontes. Ademais, devido a um contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, reservamo-nos o direito de alterar especificações que constam neste manual sem aviso prévio. Portanto, cabe ao próprio usuário a responsabilidade de averiguar se o equipamento ou processo descrito é apropriado para a finalidade pretendida.

Ao receber o seu produto FORTG verifique ao desembalar se o produto sofreu alguma avaria durante o transporte. Em qualquer eventualidade, contate-nos em tempo hábil antes de colocar em funcionamento.

**Vide a última página desse manual para informações de garantia.**

## 2. Informações Técnicas



**1. POSTE**

**2. UNIDADE DE ENERGIA**

**3. BOTÃO PNEUMÁTICO**

**4. VÁLVULA DE CONTROLE**

**5. BRAÇO**

**6. SAPATA**

**7. PARTE MÓVEL**

**8. PROTEÇÃO INFERIOR**

### Elevador Hidráulico Automotivo 4 Toneladas com Double Lock

<b>Modelo</b>	FG0001.AUTO.VM e FG0001.AUTO.AZ
<b>Tensão</b>	220V • Monofásico
<b>Frequência</b>	60Hz
<b>Potência</b>	2.2kW/3kW (1 PH)
<b>Tempo de Elevação</b>	≥ 55s
<b>Tempo de Redução de Elevação</b>	≤ 50s
<b>Capacidade de Elevação</b>	1800mm
<b>Capacidade de Carga</b>	4 Toneladas
<b>Sistema de Elevação</b>	Cilindro hidráulico e corrente de múltiplos elos
<b>Altura das Colunas</b>	2810mm
<b>Altura de Elevação</b>	1900mm
<b>Largura da Base</b>	3440mm
<b>Largura entre Colunas</b>	2625mm
<b>Largura entre Carrinhos</b>	2410mm
<b>Amplitude Máx. dos braços</b>	2400mm
<b>Trava de Braço</b>	Automático
<b>Trava de Elevação</b>	Automático
<b>Sapata</b>	Ø50mmx117mm • Rosca M36x4mm
<b>Reservatório de Óleo</b>	10 litros

## 3. Informações de Segurança



**LEIA O MANUAL**



**USE LUVAS DE SEGURANÇA**



**USE PROTEÇÃO OCULAR,  
AUDITIVA**



**ALERTA DE SEGURANÇA**



**USE CAPACETE**



**RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO**



**USE BOTAS DE SEGURANÇA**



**NÃO DEVE SER DESCARTADO  
EM LIXO DE RESÍDUOS**



**PRODUTO RECICLÁVEL**



**VERIFIQUE SEMPRE SE  
OS CABOS ESTÃO EM  
PERFEITAS CONDIÇÕES**



**EM CONFORMIDADE  
COM OS PADRÕES DA UE**

Hz • Hertz | W • Watts | min. • Minutos |  $n_0$  • Velocidade no Vácuo | rpm • Rotações por minuto  
V • Volts | A • Amperes | ~ • Corrente alternada | === • Corrente contínua

FABRICADO NA CHINA SOB O PADRÃO DE QUALIDADE FORTG

## AVISO

A falha em seguir todos os avisos de segurança pode resultar em choque elétrico, incêndio, dano permanente à ferramenta e/ou ferimentos graves ao operador. Siga as instruções deste manual.

Não permita que a familiaridade ou a confiança no produto (adquiridas com o uso repetitivo) substitua a aderência estrita às normas de segurança do produto em questão.

- Mantenha o produto em uma área limpa, organizada e iluminada.
- Mantenha a ferramenta limpa, livre de óleo e de graxa.
- Leia o manual de operação.
- Operação de elevação somente por pessoal autorizado.
- Sempre mantenha a área de elevação e elevação limpa e livre de ferramentas, peças, detritos, etc.
- Assim que os adaptadores de disco entrarem em contato com os pontos de elevação, verifique as restrições de braço quanto ao engate.
- Depois de elevar o veículo brevemente, pare e verifique os adaptadores de disco para contato seguro.
- Sempre eleve o veículo usando os quatro adaptadores.
- Certifique-se de que as portas do veículo estejam fechadas durante os ciclos de subida e descida.
- Observe atentamente o veículo e o elevador durante os ciclos de elevação e descida.
- Não permita que ninguém permaneça na área de elevação durante os ciclos de elevação e abaixamento.
- Não permita que ninguém suba ou entre no veículo elevado. Use o elevador apenas para o fim a que se destina.
- Cumpra os regulamentos de prevenção de acidentes aplicáveis.

- Não sobrecarregue o elevador. A capacidade de carga nominal está indicada na placa de identificação do elevador.
- Use apenas os pontos de levantamento recomendados pelo fabricante do veículo. Depois de posicionar o veículo, aplique o freio de estacionamento.
- Tenha cuidado ao remover ou instalar componentes pesados (deslocamento do centro de gravidade).
- O interruptor principal funciona como interruptor de emergência. Em caso de emergência, gire para a posição 0.
- Proteja todas as partes do equipamento elétrico de umidade.
- Proteja o elevador contra o uso não autorizado, bloqueando o interruptor principal com um cadeado.

## **ATENÇÃO**

1. Verifique o elevador antes do trabalho. Se o elevador não estiver equilibrado, ajuste o elevador e verifique a corrente segura.
2. Você deve aumentar a elevação acima da corrente de segurança e, em seguida, começar seu trabalho.
3. Trabalho, consulte as instruções e a imagem do guia seguro.
4. Por favor, troque o óleo de acordo com a estação do ano: Verão 46# ou Inverno 32#.
5. Elevadores automotivos eletro-hidráulicos, em aço, com destrava manual, podendo ser unilateral ou bilateral, com capacidade de elevação de 3.000 a 4.000kg, acionamento por eletricidade e pistão hidráulico, tempo de elevação <55s, tempo de descida >50s, com bomba hidráulica monofásico 220V.

## **4. Instalações e Ajustes**

### **Verificando a tensão**

Verifique os requisitos de tensão, fase e frequência mostrados na placa do motor, a fiação deve ser feita apenas por um electricista certificado.

### **Instalação do elevador**

Siga as orientações da legislação em vigor no país onde foi instalado. Também leve em consideração o conselho dado por fabricação de tais produtos. O elevador, em sua versão padrão, não se destina uso ao ar livre.

### **Usando elevador**

O elevador só pode ser usado por pessoal qualificado, devidamente treinado para o uso específico da máquina. Não use roupas impróprias como roupas grandes com babados, aventais e que poderiam ser pegadas por partes móveis da máquina.

### **Limpe os arredores**

A área ao redor do elevador deve estar livre de pessoas ou objetos que possam ser perigosos para as operações de elevação.

### **Durante a operação**

Certifique-se de que a máquina e seus dispositivos estejam funcionando corretamente, de acordo com as instruções específicas de manutenção. O veículo deve ser centrado e posicionado de forma correta e estável em relação aos postes e seguindo as instruções fornecidas pelo fabricante. Quando o veículo atingir a posição desejada, engate os racks de segurança mecânicos.

### **Depois de usar**

Abaixe o elevador para a posição mais baixa quando o serviço terminar. Não modifique a máquina. Se a máquina não for mais usada, os proprietários são sugeridos que a tornem inutilizável. É recomendado que se remova a fonte de alimentação, conexões, esvaze o tanque de óleo e descarte os líquidos de maneira adequada.

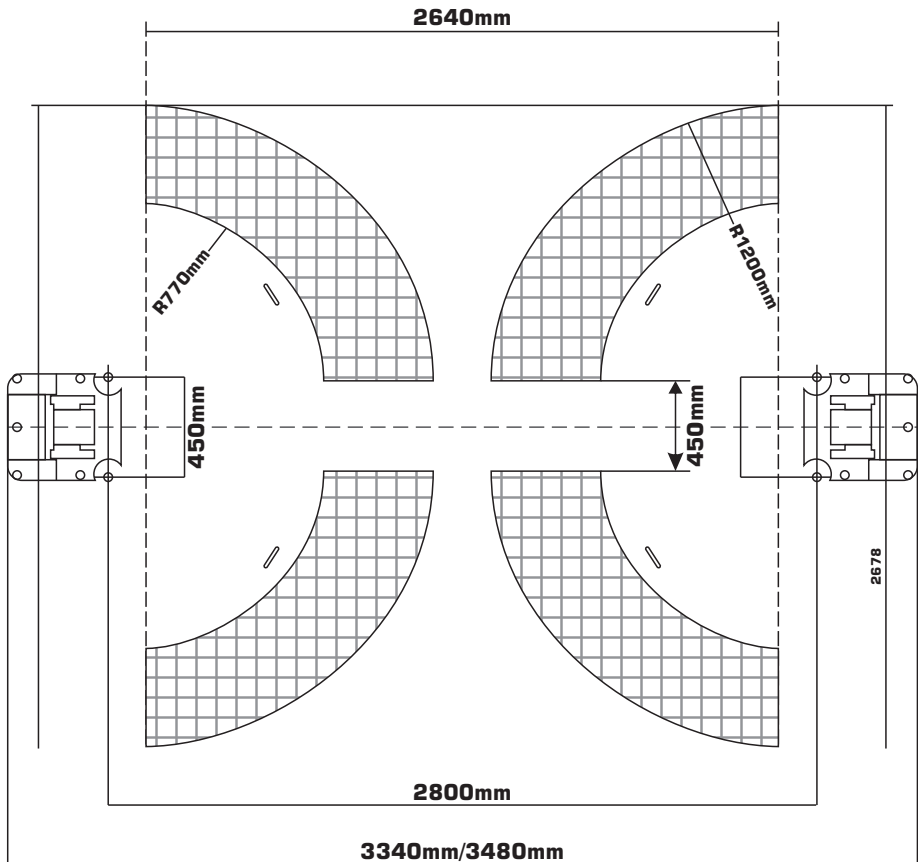


## ATENÇÃO

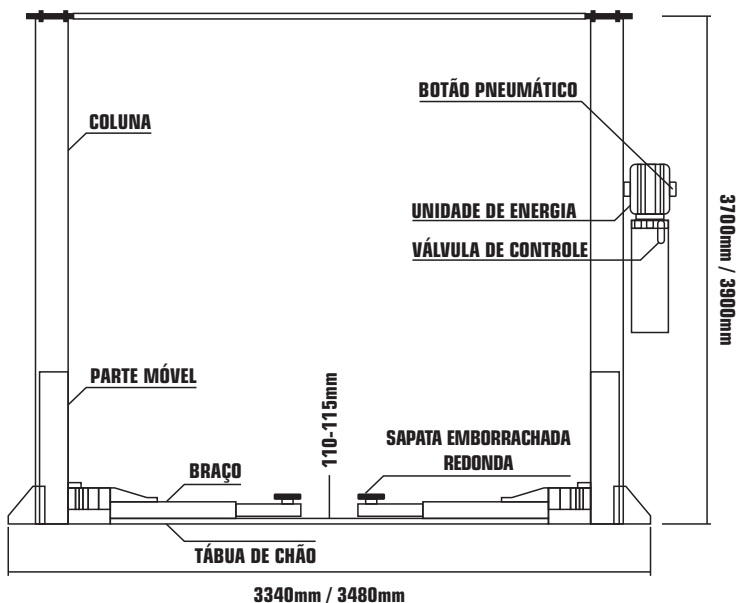
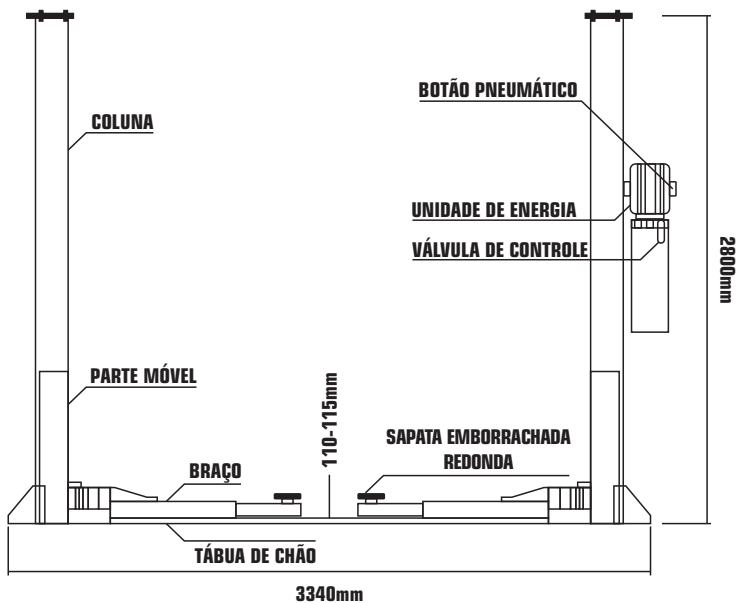
Se o elevador não for utilizado por um longo período de tempo proceda da seguinte forma:

1. Desligue a fonte de energia.
2. Esvazie o tanque da unidade de controle.
3. Lubrifique as partes móveis que podem ser danificadas por poeira ou ressecamento.

### PLANTA BAIXA

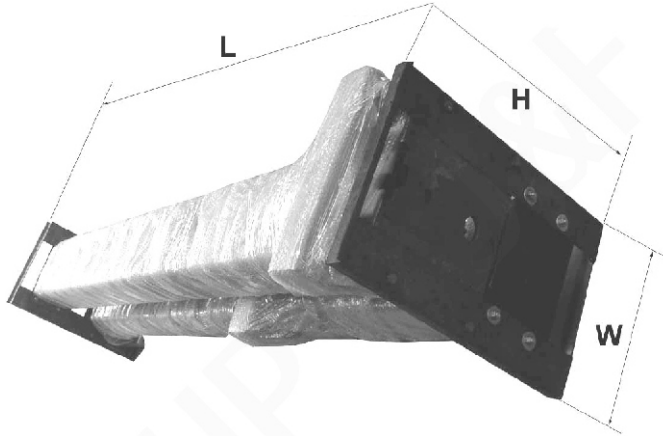


## Vista Global



## Transporte

Por razões de transporte e volume, as duas colunas são aparafusadas com estrutura de aço e a unidade de controle é embalada em um caso contraplacado. Deve ser movido por uma empilhadeira de capacidade adequada da extremidade dianteira ou do meio da embalagem.



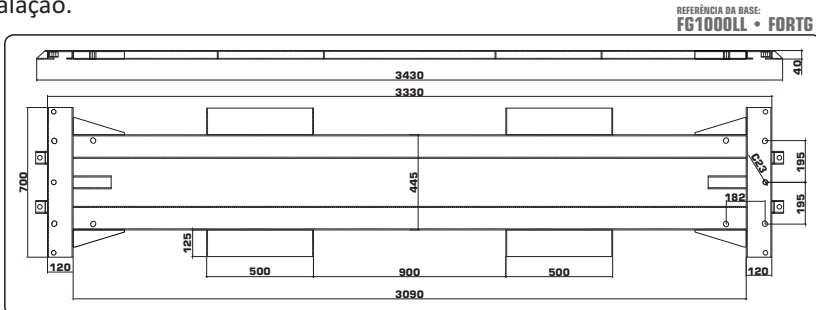
onde: L=2800mm(A)/3800mm(B) W=500mm H=710mm

Verifique se o equipamento está em perfeitas condições, certificando-se de que nenhuma peça esteja danificada ou perdida.

Em caso de dúvida, não use a máquina e entre em contato com o seu revendedor.

## ITEM OPCIONAL: BASE PARA ELEVADOR HIDRÁULICO P/ 4TON FORTG

Você pode adquirir uma base\* especial para o elevador FORTG. Isso facilita na montagem e dispensando a necessidade de concretagem/usinagem do local de instalação.

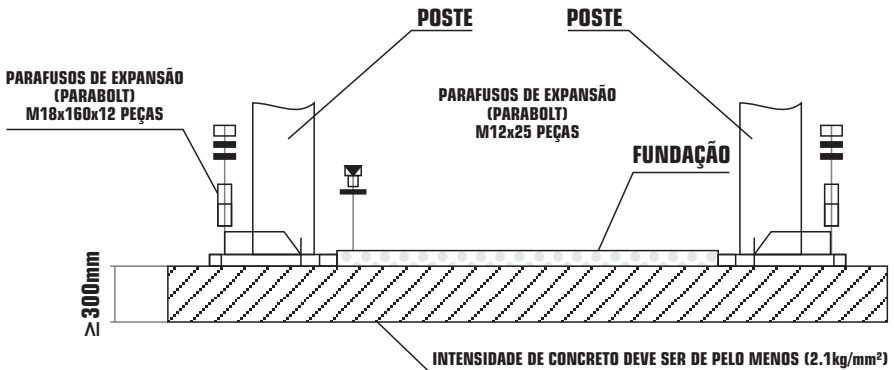


\*ESTE ITEM NÃO ESTÁ INCLUSO E DEVE SER ADQUIRIDO SEPARADAMENTE.

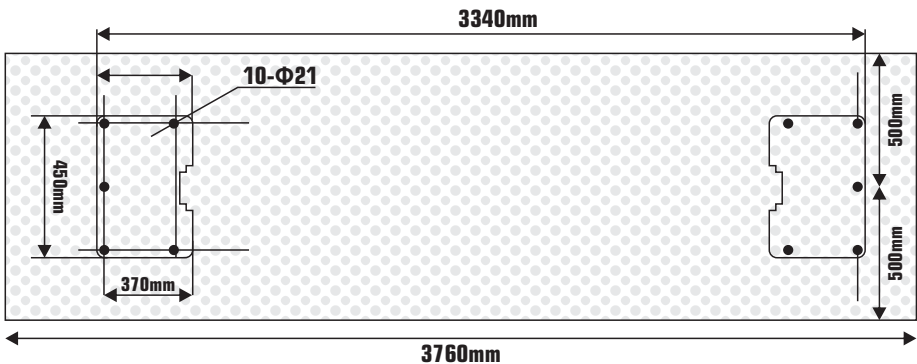
## Instalação

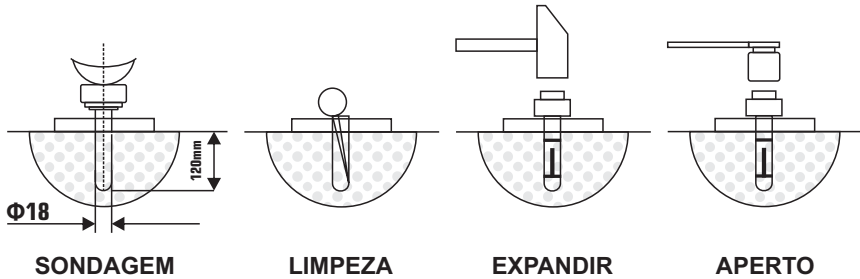
### Espaço requerido

O elevador deve ser instalado em um piso de concreto nivelado, com espessura mínima de 20 cm e extensão de pelo menos pelo menos 1,5m dos pontos de ancoragem. A superfície de concreto da instalação do elevador deve ser perfeitamente lisa.



SE FOR USADA UMA FUNDAÇÃO ESPECIAL A INTENSIDADE DO CONCRETO DEVE SER MAIOR QUE 2200PSI ( $1.54 \text{ kg/mm}^2$ )





## Etapas da instalação

### ETAPA 1: Determine a localização e marque com giz no chão.

Defina o lado de instalação da unidade de (energia)potência e de abordagem.

Assim que o local for selecionado, use uma linha de giz para fazer o layout de uma grade para os locais onde serão instalados as colunas. **(vide páginas 8 e 11 para referência).**

Antes de prosseguir, verifique as medidas e certifique-se de que as bases de cada coluna estão corretas.

### ETAPA 2: Montagem das colunas

1. Faça cada furo de ancoragem no concreto usando 1 furadeira e broca (M18x160mm). Observe e tenha cuidado para não escarear ou deformar na hora de fazer a furação, pois isso pode comprometer a base e sua sustentação.
2. Limpe o local dos furos e confira novamente se os alinhamentos estão corretos.
3. Se forem necessários calços, insira os sob a placa base para que os parafusos o pressionem de forma que as colunas apurmem.

4. Com os calços e parafusos colocados, faça o aperto das porcas com pelo menos 2 a 3 voltas no sentido horário. **Não use ferramentas de impacto para esse procedimento.**

Posicione as outras colunas em seus locais de alinhamento e repita os procedimentos anteriores (1,2,3,4).

### **ETAPA 3: Instalação do cabeamento do equalizador**

Eleve e trave cada carro aproximadamente a 800mm acima do solo.

Certifique-se de que as travas de segurança de cada coluna estejam totalmente engatadas antes de fazer a instalação dos cabos. Lembre-se que os carros devem estar posicionados na mesma altura antes de prosseguir com o próximo passo da instalação.

Com os carros posicionados, instale os cabos. (vide página 14).

Após os cabos serem colocados, ajuste-os de forma que eles apresentem a mesma tensão.

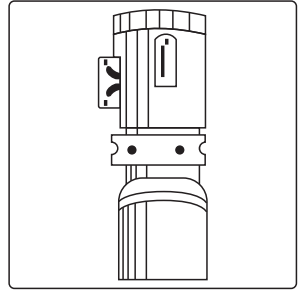
Sistema de trava unilateral (vide página 14).

**Nota:** Os cabos do equalizador devem ter sua tensão verificada semanalmente. Deixar de fazer esse tipo de procedimento pode causar levantamentos irregulares. Os cabos devem sempre ser ajustados para que tenham a mesma tensão quando apoiados nas travas de segurança.

## ETAPA 4: Montagem da Unidade de Energia

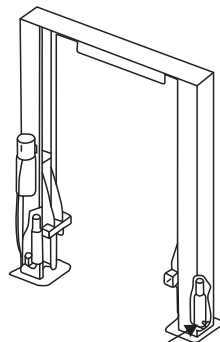
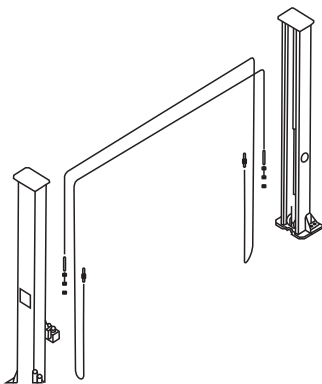
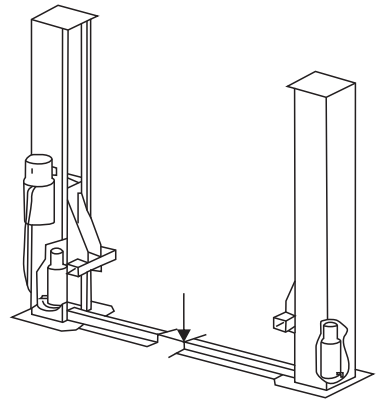
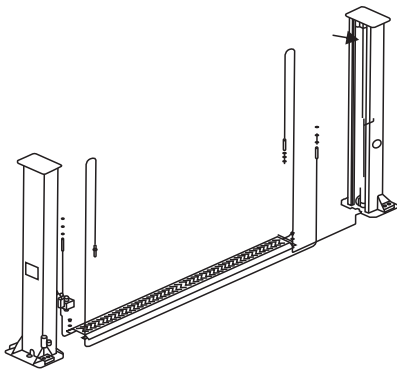
Conecte a unidade de energia à coluna de potência. Após sua instalação preencha o reservatório com óleo\* hidráulico (Verão 46# / Inverno 32#).

\*Use um funil limpo para fazer o abastecimento do reservatório.



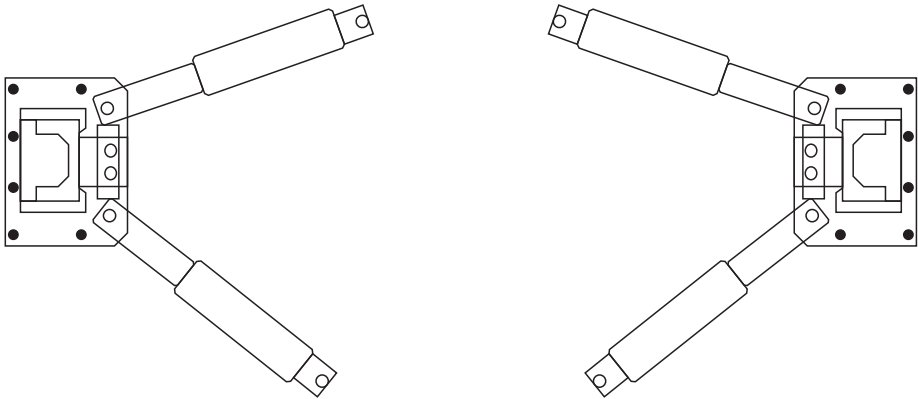
## ETAPA 5: Instalação das linhas hidráulicas

Instale as linhas hidráulicas e preste bem a atenção para manter as mangueiras limpas e livre de detritos.



## ETAPA 6: Instalação dos braços

Instale os braços como indicado na imagem abaixo.



## 5. Instruções de Operação

### Função de Elevação

Posicione o veículo entre as duas colunas

Ajuste os braços de elevação oscilantes de modo que o veículo seja posicionado no centro de gravidade (meio do caminho) entre as almofadas.

Eleve pressionando o botão de pressão até que as almofadas toquem no veículo nos pontos corretos e com firmeza. Verifique novamente se o veículo está seguro.

Eleve o veículo até a altura desejada pressionando novamente o botão de pressão. Lembrando de sempre elevar o veículo apenas até o ponto recomendado pelo fabricante.

Confira se o veículo está firme e em segurança. Em seguida, você já pode executar os trabalhos de manutenção ou reparo.



**Função de Abaixar**

Primeiramente certifique-se de que não há nada abaixo do elevador que possa obstruí-lo.

Puxe o cabo de aço de cada coluna para fazer a liberação da trava de segurança antes de baixa-lo.

Em seguida pressione a alavanca de drenagem de óleo.

Após os braços abaixarem o veículo, retire-os da posição debaixo do veículo e remova todos os obstáculos para a retirada do veículo.

**6. Cuidados com o equipamento****Manutenção**

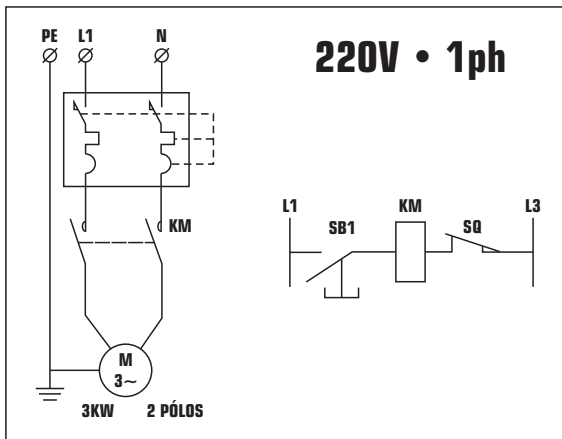
Há várias operações de manutenção a serem realizadas e serão descritas a seguir. Um baixo custo operacional e longa vida do equipamento são frutos de um bom uso, observação de rotinas, operações e manutenções periódicas.

1. Verifique sempre todas as correntes, conexões de cabo de aço, parafusos e pinos para garantir uma montagem adequada e segura.
2. Sempre lubrifique todas as colunas com graxa, para garantir que o equipamento não force e tenha um funcionamento suave.
3. Verifique todos os parafusos de ancoragem regularmente e execute reapertos, se necessário. Isso garante a segurança e integridade de seu equipamento.
4. Inspecione a tensão dos cabos.

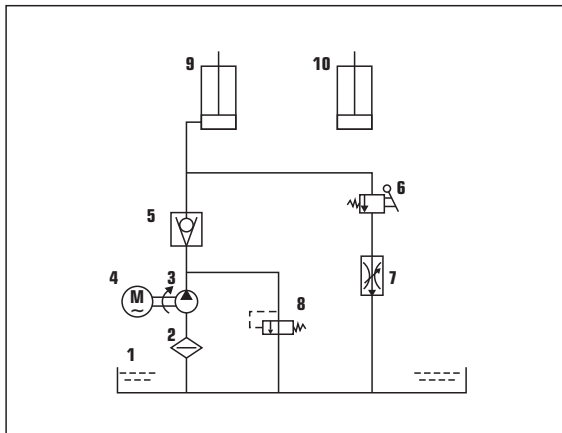
## Tabela de Manutenção

ITEM	FREQUÊNCIA	DESCRIÇÃO
1	QUINZENAL	Lubrificar as porcas de trabalho, rolamentos e os 4 cantos internos da coluna
2	MENSAL	Checar a lubrificação da corrente
3	MENSAL	Esticar a corrente através dos parafusos de regulagem
4	MENSAL	Checar a tensão das correias e ajustar, se necessário
5	ANUAL	Desmontar as Colunas e checar as condições de cada componente interno

### Esquema elétrico 220-240V Monofásico



### Desenho hidráulico



## 7. Problema, Causa e Solução

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
O elevador não responde	Interruptor principal desligado	Ligue o interruptor principal
	fusível principal com defeito	Substitua o fusível principal
O motor dá partida, mas a pressão é insuficiente para elevar a carga	Parafuso de abaixamento aberto	Feche o parafuso de abaixamento
	Válvula de abaixar permanentemente aberta	Contate a Assistência Técnica
	Vazamento no sistema hidráulico	Remover o vazamento.
	Nível de fluido baixo	Verifique o nível de fluido e adicione fluido conforme necessário
	Carga no levantamento muito pesada	Reduza a carga, observe a carga nominal
Diferença de nível entre carruagens muito grandes	Equalizando cabos desajustado	Contate a Assistência Técnica
A elevação não pode ser reduzida	Liberação da trava com defeito	Contate a Assistência Técnica

## **8. Termos de Garantia**

- O prazo de garantia é de 12 (doze) meses, sendo 03 (três) meses de garantia legal mais 09 (três) meses de garantia concedida pela FORTG. O prazo de garantia inicia da data da compra pelo consumidor final, que deve ser comprovada mediante apresentação da nota fiscal de compra.
- A garantia será concedida na forma acima descrita, somente nos postos de serviços autorizados.
- A garantia se restringe exclusivamente à substituição e conserto de quaisquer peças com defeito de fabricação, observando os termos da lei e deste manual.
- A garantia só estará assegurada se as peças consideradas defeituosas forem substituídas pela Assistência Autorizada FORTG, mediante análise que revele, satisfatoriamente para o fabricante, a existência do defeito de fabricação reclamado.
- Os termos desta garantia não serão aplicáveis a nenhum produto que venha apresentar defeito decorrente de uso inadequado, negligência ou acidente, ou ainda, que tenha sido reparado ou alterado fora de uma Assistência Autorizada FORTG.
- Peças que apresentem desgaste natural decorrente do uso não têm cobertura da garantia.

## **Cancelamento da Garantia**

- Danos decorrentes de mau uso ou acidente causado pelo proprietário ou terceiro.
- Danos decorrentes de caso fortuito ou força maior.
- Uso em desacordo com o manual de instruções, operação e manutenção do fabricante.
- Violações ou consertos feitos fora da assistência técnica autorizada FORTG.
- Transporte e armazenamento inadequado.

Observamos o direito de alterar as especificações e/ou as ilustrações neste manual, assim como termo de garantia, sem aviso prévio e sem incorrer na obrigação de efetuar as mesmas modificações nos produtos anteriormente vendidos.

**CONTATE A FORTG:**

**CENTRAL DE  
ATENDIMENTO**

**11 3508 9979**

Horário de Funcionamento:  
de Segunda à Sexta-feira das 8h às 18h

✓ **sac@fortg.com.br**

**ACESSE:**

**WWW.  
FORTG  
COM.BR**

WWW.  
**FORTG**  
COM.BR



IMPORTADOR: GURGELMIX MÁQUINAS E FERRAMENTAS S/A • CNPJ: 29.302.348/0003-87  
FABRICADO NA CHINA SOB O PADRÃO FORTG DE QUALIDADE