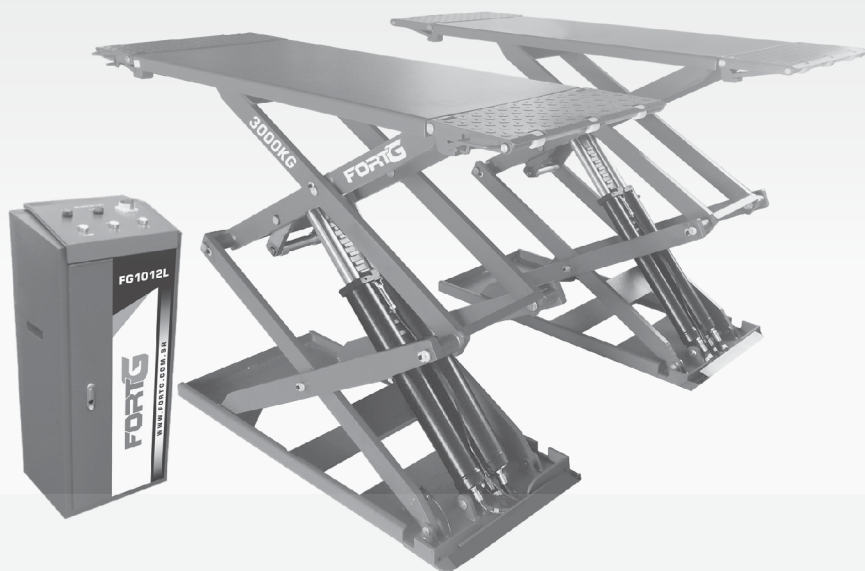


# FORTIG

## MANUAL DO USUÁRIO

### ELEVADOR ELETRO-HIDRÁULICO PANTOGRÁFICO AUTOMOTIVO



FG1012L



# 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>08</b>
<b>5. Instruções de Operação</b> .....	<b>18</b>
<b>6. Cuidados com o equipamento</b> .....	<b>22</b>
<b>7. Problemas, Causas e Soluções</b> .....	<b>26</b>
<b>8. Vista Explodida</b> .....	<b>30</b>
<b>9. Termos de Garantia</b> .....	<b>37</b>

## **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.

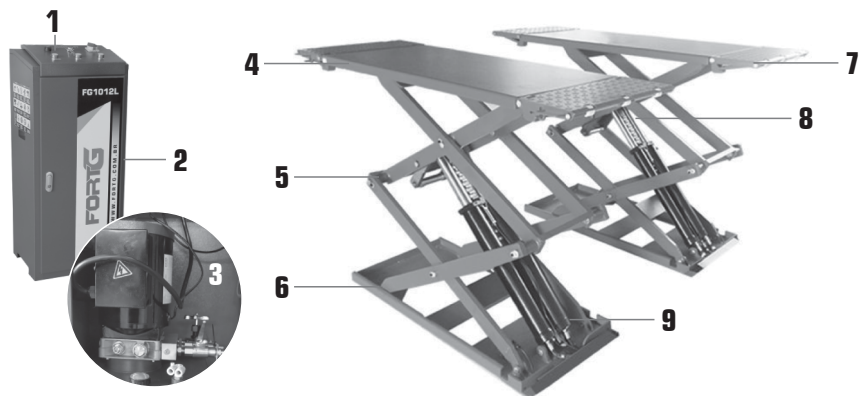
As informações a seguir não compõem parte de nenhum contrato.

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



- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>1. PAINEL DE CONTROLE</b>                | <b>6. BASE DO ELEVADOR</b>     |
| <b>2. UNIDADE CONTROLADORA</b>              | <b>7. DOCA DE CARREGAMENTO</b> |
| <b>3. MECANISMO BOMBA ELETRO HIDRÁULICO</b> | <b>8. TRAVA DE SEGURANÇA</b>   |
| <b>4. RAMPA DE CARREGAMENTO</b>             | <b>9. CILINDRO HIDRÁULICO</b>  |
| <b>5. MECANISMO TESOURA</b>                 |                                |

### Elevador Hidráulico Pantográfico Automotivo 3 Toneladas

<b>Modelo</b>	FG1012L • Pantográfico
<b>Tensão (Motor)*</b>	220V • 60Hz • 10A
<b>Potência (Motor)</b>	2.2kW • Trifásico
<b>Capacidade de Carga de Elevação</b>	3000Kg
<b>Altura Máxima de Elevação</b>	1850mm
<b>Altura Inicial de Elevação</b>	105mm
<b>Comprimento da Plataforma</b>	1450-2050mm
<b>Largura da Plataforma (un)</b>	635mm
<b>Tempo de Levantamento</b>	50s
<b>Tempo de Descida</b>	50s
<b>Largura Máxima** de Montagem</b>	2020mm
<b>Óleo Hidráulico</b>	16L
<b>Pressão de Ar</b>	6-8Kg/cm <sup>2</sup>
<b>Temperatura de Trabalho</b>	5-40°C
<b>Umidade de Trabalho</b>	30-95%
<b>Nível Ruído</b>	70dB
<b>Temperatura de Armazenamento</b>	-25°C -55°C
<b>Fabricado</b>	Aço

MOTOR	
<b>Tipo</b>	Y90L
<b>Potência</b>	2.2kW
<b>Voltagem (V)</b>	AC 200-400+ -5%
<b>Eleticidade Máximo</b>	400V (5A)/230V (10A)
<b>Frequência</b>	60Hz
<b>Postes (Pistão)</b>	4
<b>Velocidade</b>	1450 rpm
<b>Forma de Const.</b>	B14
<b>Classe de Isolamento</b>	F

BOMBA	
<b>Tipo</b>	P4.3
<b>Modelo</b>	Bomba de Engrenagem
<b>Fluxo Máximo</b>	4.3cc/r
<b>Tipo de Articulação</b>	Válvula de Enchimento Excessivo Conjunta
<b>Pressão de Trabalho</b>	
<b>Continua</b>	210 bar (3045 PSI)
<b>Intermitente</b>	150-300 bar (2175-4351 PSI)

\*Circuito de Tensão de Acessório de Motor opcional para 380V

\*\*vide página 10.

### 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**

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.

## **Segurança da Área de Trabalho**

- Mantenha o produto em uma área limpa, organizada e iluminada. Uma área desordenado ou escura pode ser um convite a acidentes.
- Mantenha o elevador limpo, livre de óleo e de graxa.
- Este equipamento não pode ser exposto à chuva. Água entrando em uma máquina com componentes elétricos aumentará o risco de choque elétrico.
- Mantenha distância de espectadores e crianças enquanto operando a ferramenta. Isso pode evitar distrações e acidentes desnecessários.
- Observe o ambiente de trabalho atentamente. Muitos ambientes podem ter encanamentos, eletricidade, radiadores, refrigeradores. Evite a exposição desnecessária a choques elétricos ou vazamentos.

## **Segurança Pessoal**

- Não faça uso de qualquer ferramenta quando sob efeito de medicações controladas, álcool e substâncias ilícitas. Isso diminui suas habilidades motoras e mentais, fazendo com que acidentes possam ocorrer.
- Não execute outros trabalhos enquanto operando a máquina. Fique sempre alerta observe o que está fazendo e use o bom senso ao operar a ferramenta.
- Mantenha os equipamentos de proteção individual (EPIs) sempre ao alcance e em perfeito estado para serem utilizados.
- Para a segurança do operador, a FORTG recomenda que não se opere esta ferramenta vestindo roupas largas, com mangas ou partes que podem se prender à ferramenta. Use máscaras para proteger-se de resíduos, prenda cabelos longos, utilize capacetes, sapatos de segurança antiderrapantes, guarda-pó, protetor auricular e óculos de segurança.

**ATENÇÃO:** Óculos do dia-a-dia não são óculos de segurança e não protegem os olhos do operador. Utilize óculos de segurança por cima de lentes de grau, se necessário.

### **Usos e cuidados com a máquina**

- Não force a ferramenta a executar trabalhos para os quais não foi fabricada.
- Não faça qualquer modificação ou troca de peça no equipamento. Caso seja necessário, entre em contato com a assistência mais próxima.
- Não ligue a máquina com o interruptor travado, isso pode causar acidentes.
- Caso tenha feito algum ajuste na máquina, como troca óleo, verifique se a ferramenta utilizada não está ainda encaixada na máquina.

### **Serviço**

- Operação de elevação somente por pessoal autorizado.
- Sempre mantenha a área de elevação e livre de ferramentas, peças, detritos, etc.
- 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 com um simples toque sobre o botão, ele desarma o sistema.
- 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#.

## **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 sobrepiso, 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, esvazie 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.

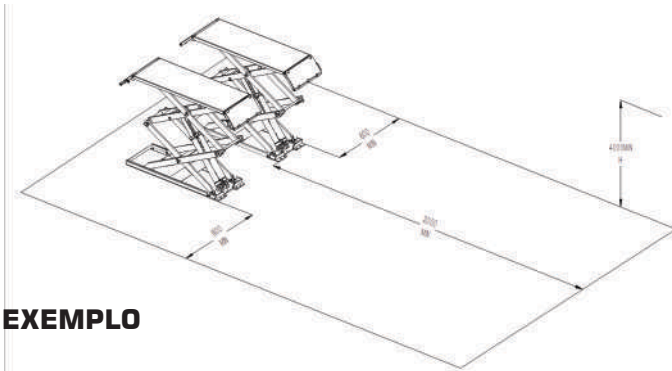
### Instalando o equipamento

**Atenção:** Apenas pessoas qualificadas e autorizadas devem ser autorizadas a realizar estas operações, seguindo todas as instruções abaixo com cuidado a fim de evitar possíveis danos ao elevador ou risco de lesões às pessoas.

### Requisitos de instalação

- O elevador do carro deve ser instalado de acordo com as distâncias de segurança especificadas nas paredes e no poste.
- As distâncias de segurança especificadas das paredes devem ser de no mínimo 60cm, considerando o espaço necessário para trabalhar com facilidade porque o espaço para o local de controle e possíveis saídas em caso de emergência também são necessários.
- O espaço deve ser previamente organizado para a fonte de alimentação e alimentação pneumática do elevador do carro.
- O espaço deve ter no mínimo 400cm de altura.
- O elevador pode ser colocado em qualquer andar, desde que seja perfeitamente nivelado e suficientemente resistente. (em torno de 250kg/cm<sup>2</sup>, e a espessura do concreto seja por volta de 15cm)
- Todas as peças da máquina devem ser uniformemente iluminadas com luz suficiente para garantir que as operações de ajuste e manutenção possam ser executadas com segurança e sem luz refletida ou ofuscamento que possa causar fadiga ocular.
- A integralidade dos produtos deve ser verificada antes de o elevador ser instalado.

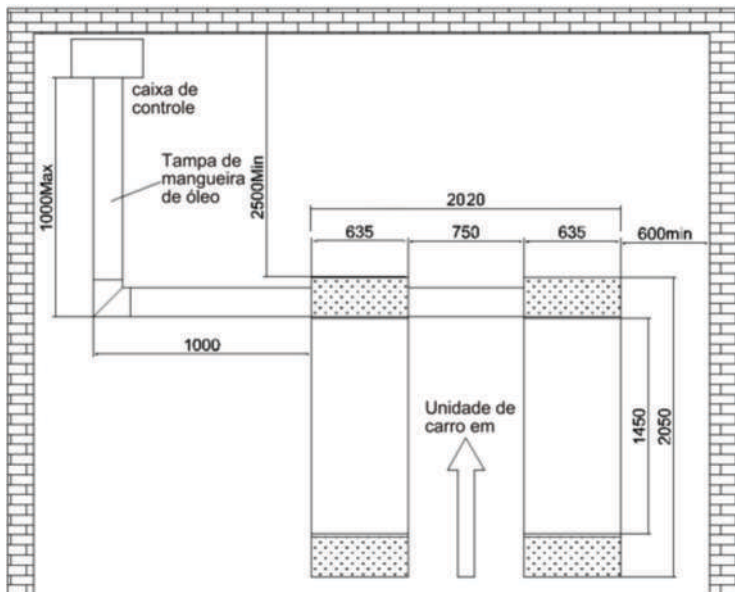
Os processos de movimentação e instalação do elevador devem seguir um padrão sobrepiso próximo ao apresentado na imagem a seguir.



## EXEMPLO

**Nota:** A base da extremidade da plataforma de elevação P1, P2 é a estrutura de concreto. Quando a espessura do solo interno estiver abaixo de 15cm, a extremidade de P1, P2 deve ser irrigada com uma área de 600x250cm e uma espessura de concreto de aproximadamente 15cm. A espessura básica do concreto e o nivelamento são fundamentais; não se deve esperar excessivamente pela capacidade de ajuste automático da máquina.

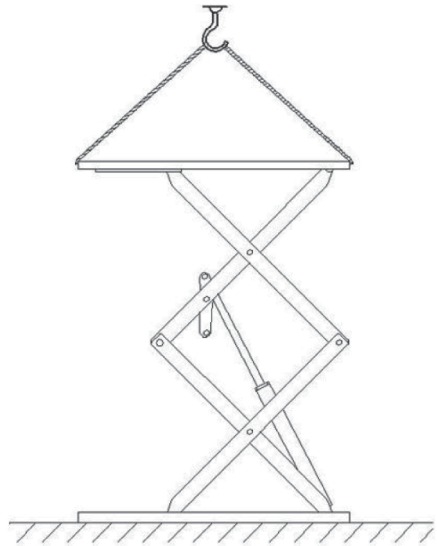
## Esquema de Instalação



A caixa de controle pode ser colocada tanto a esquerda quanto a direita, de acordo com a necessidade e local.

### **Instalação da Plataforma**

- Coloque duas plataformas de elevação em posição.
- O fundo do cilindro de óleo deve estar localizado em frente à máquina (na direção da entrada do veículo).
- Use o garfo ou outros equipamentos de içamento para levantar a plataforma e certifique-se de que o equipamento de segurança da máquina esteja ligado e travado.

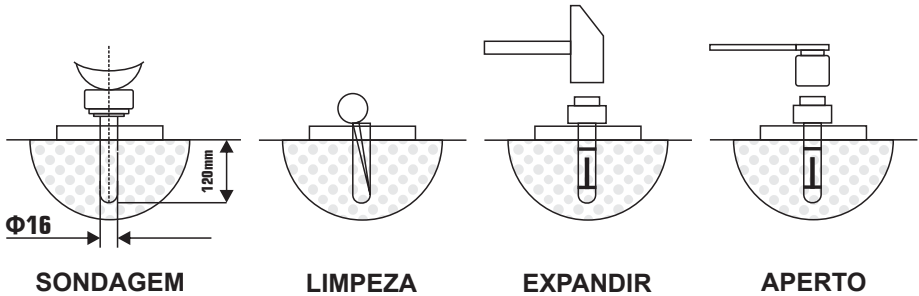


Para evitar falhas no equipamento de segurança da máquina, é possível inserir um pedaço de madeira na parte intermediária do polo da articulação. Não utilize o equipamento quando o sistema hidráulico não estiver completamente preenchido com óleo hidráulico, e não execute apropriadamente as operações de subida e descida. Ao mover a plataforma do elevador, ajuste o espaço entre duas plataformas. Certifique-se de que as duas plataformas estejam paralelas.

### **Instalação de parafusos de fixação**

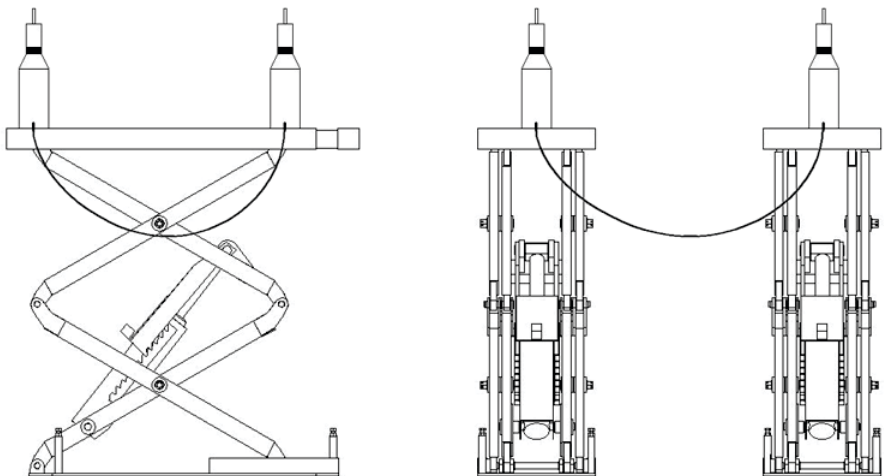
A instalação dos parafusos de fixação precisam ser feitos depois que o período de maturação (cura) do concreto terminar. Isso afetará a qualidade da solidez da superfície de instalação.

- Ajuste o esquadramento da plataforma e a distância entre as duas plataformas.
- Fixe os parafusos com o auxílio de uma ferramenta elétrica (ex.: furadeira com broca 16mm), e perfure por volta de 12cm do solo.
- Com o auxílio de um martelo leve, instale os parafusos de fixação no furo.



## Ajuste de Nível

- Usando uma barra de nível e o tubo horizontal, coloque os parafusos de ajuste nos dois lados da placa de base.
- Se o desnível da plataforma for um desnível básico, use um chapa de ferro para preencher o lado mais baixo.
- Após o ajuste do nível, insira o chumbador dos parafusos de fixação e utilize um martelo para fixá-lo.
- Encaixe as porcas dos parafusos de fixação.



## Conexão de linha

Para a conexão de linha, primeiramente conecte a linha elétrica e de óleo de acordo com o diagrama de circuito e o diagrama de conexão da mangueira de óleo respectivamente .

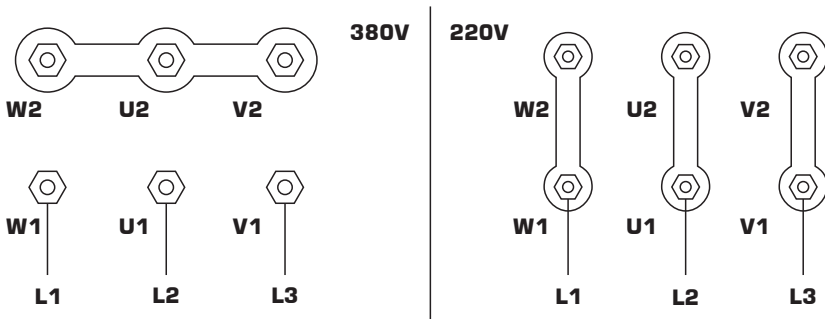
Apenas depois de conectar o sistema hidráulico é que se pode conectar o circuito de ar, isso garante a integridade do tubo de óleo, fio e tubo de ar fazendo com que não sejam danificados.

No processo de conexão do tubo de óleo e tubo de ar, preste especial atenção à proteção da conexão do tubo para evitar que algo anormal entre no anel de óleo e no circuito de ar e danifique o sistema hidráulico.

### Circuito de Tensão de Acessório de Motor (com opcional para 380V)

Siga o diâmetro da linha declarada e o número de linha do diagrama de circuito para conectar o circuito elétrico.

<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>PE</b>	<b>L1</b>	<b>L2</b>	<b>L3</b>



Apenas uma pessoa especializada está autorizada a realizar as operações.

Abra a tampa frontal da caixa de controle. Conexão da fonte de alimentação: os fios de conexão trifásica de 380V AC e quatro linhas (cabos de 4x1.5mm<sup>2</sup>) para a fonte de alimentação são conectados aos terminais L1, L2, L3 e PE marcados como terminal de entrada na caixa de controle. O fio de terra PE é conectado primeiro sob o parafuso marcado como terra e, em seguida, conectado sob o parafuso marcado como terra das duas plataformas. Se o elevador for operado com 220V trifásico, altere a conexão no transformador e no motor. Conecte o interruptor de limite ao terminal correspondente na caixa de controle.

### **Conexão da tubulação hidráulica**

Siga o diagrama de conexão da mangueira de óleo para conectar as mangueiras. Lembre-se, apenas pessoas qualificadas estão autorizadas a realizar as operações a seguir. E preste atenção especial à proteção das conexões das tubulações para evitar a entrada de impurezas no circuito hidráulico. Cuidado para não cometer erros nos números de cada tubulação.

Siga o número da tubulação correspondente para conduzir a tubulação de alta pressão a partir das válvulas de parada de trabalho "G" e "H" da caixa de controle e, em seguida, conecte-a ao cilindro de óleo. (Consulte o diagrama de conexão da mangueira de óleo).

Ao conectar as tubulações, preste atenção à proteção das conexões das tubulações para evitar a entrada de impurezas no circuito hidráulico. Tenha cuidado para não cometer erros nos números de cada tubulação.

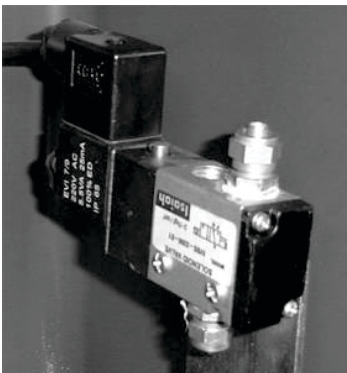
Durante a instalação padrão, a caixa de controle fica do lado próximo à direção de entrada do veículo. Se for colocada à direita, ajuste as tubulações relevantes.

### **Conexão da tubulação de ar comprimido**

Siga o diagrama do fluxo de ar para fazer as conexões do fluxo de ar. Apenas pessoas qualificadas estão autorizadas a realizar as operações.

Conecte a tubulação de abastecimento de ar comprimido ( $\Phi 8 \times 6$ ) à conexão de entrada de ar da válvula de solenóide da caixa de controle.

Siga o diagrama do fluxo de ar para conduzir a tubulação de ar comprimido para fora da válvula solenóide e, em seguida, conecte-a à válvula de ar com palheta levantada.





Preste atenção à proteção das conexões da tubulação de ar para evitar a entrada de impurezas no circuito de ar comprimido.

Conecte a tubulação de ar comprimido ao separador condensado instalado adicionalmente, que fica na frente da caixa de controle, para prolongar a vida dos componentes pneumáticos e a confiabilidade da ação.

Durante o processo de instalação da tubulação de ar, a tubulação não deve ser dobrada ou amarrada, a fim de evitar que o fluxo de ar não fique fraco ou fique obstruído.

Antes de conduzir a tubulação de abastecimento de ar comprimido para as às conexões de entrada de ar na válvula solenóide dentro da caixa de controle, é necessário instalar separador de condensado para ar comprimido, evitando assim falhas na operação da célula pneumática.

### **Ajuste e Preparação**

Adicione óleo e verifique a ordem das fases.

Após instalar o elevador e conectar o circuito hidráulico, circuito elétrico e circuito de ar, opere-o da seguinte forma:

Abra o tanque de óleo hidráulico e adicione 16 litros de óleo hidráulico adequado ao tanque.

Certifique-se de que o óleo hidráulico esteja limpo para evitar a entrada de impurezas na linha de óleo e garantir o funcionamento correto da válvula solenóide.

Pressione o botão LIGAR para acionar a energia e, em seguida, pressione o botão SUBIR para verificar se o motor gira no sentido horário (olhando de cima para baixo). Se não girar no sentido horário, pressione o botão LIGAR novamente e altere a fase do motor.

Ao ligar a energia, haverá alta voltagem na caixa de controle, apenas uma pessoa autorizada deve operá-la.

### **Instruções de Operação do Botão PHOTO (opcional)**

O botão PHOTO deve ser usado na primeira instalação e serve para ajustar o nível das duas plataformas. Em duas situações, não há função de elevação, descida ou travamento.

O botão PHOTO deve ser pressionado antes que o usuário pressione qualquer outro botão quando a plataforma estiver na posição mais baixa.

Pressione o botão PHOTO durante o ajuste e, em seguida, siga as instruções de operação com segurança na seção de Operando a Ferramenta.

É proibido utilizar o botão PHOTO durante a operação normal; este botão é apenas para ajuste. Ajuste do suprimento de óleo.

Abra as 3 válvulas de retenção de esfera (gire a válvula G 1 ou 2 vezes no sentido anti-horário, alinhe a alça da válvula H e I paralela ao corpo da válvula).

Pressione o botão SUBIR SB1, o motor começará a levantar as duas plataformas até o topo.

Feche a válvula G (gire a válvula G 1 ou 2 vezes no sentido horário).

Desenrosque os parafusos no topo dos cilindros principais para liberar o ar e, em seguida, pressione o botão SUBIR SB1. Aperte os parafusos após não haver mais saída de ar do cilindro de óleo.

Abra a válvula G (gire a válvula G 1 a 2 vezes no sentido horário) e feche as válvulas H e I (alinhando a alça da válvula H e I perpendicularmente ao corpo da válvula). Pressione o botão DESCER SB2 para baixar as duas plataformas até o chão.

Repita as etapas de 2 a 5 por 4 a 5 vezes até que não haja mais saída de ar.

Conclua o processo de reposição de óleo e purga de ar.

### **Ajuste Micro do Nível das Plataformas**

Pressione o botão SUBIR SB1 para elevar as duas plataformas até cerca de 50cm.

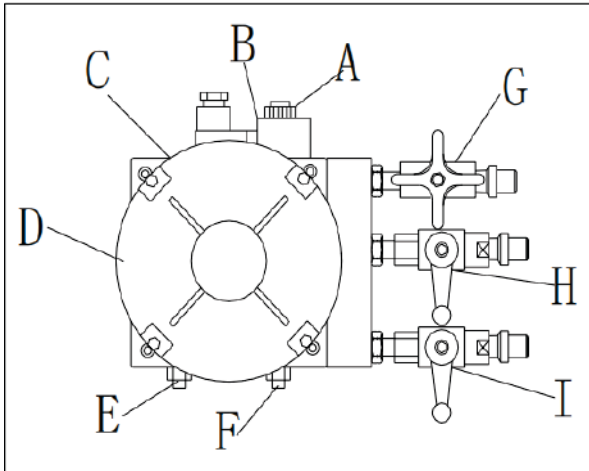
Feche a válvula G e abra a válvula H ou I.

Pressione os botões SUBIR e DESCER gradualmente para ajustar a plataforma para que fiquem no mesmo nível. Em seguida, feche a válvula I ou a válvula H.

Abra a válvula G.

Verifique se: as posições dos dois equipamentos de travamento de segurança estão ágeis e confiáveis, e não há vazamentos nos sistemas hidráulico e de ar.

Durante a operação de reposição de óleo, as plataformas não devem estar carregadas.



**Teste sem carga da máquina principal**

Ligue a energia QS.

Pressione o botão SUBIR SB1 e preste atenção à sincronização e suavidade da elevação.

Verifique se o limite mais alto das plataformas está correto e confiável. Ajuste a posição do interruptor de limite para controlar a altura máxima de elevação da plataforma, que não deve exceder 185cm.

Pressione o botão TRAVAR SB3 e verifique se o pino de segurança está corretamente posicionado, se há vazamentos na linha de óleo e na linha de ar.

Ao testar o elevador, nenhuma pessoa ou objeto deve ficar próxima aos lados e sob a máquina. Se algo anormal for detectado, pare imediatamente. Após remover obstáculos, repita o teste.

**Teste com carga da máquina principal**

Coloque o veículo na plataforma de elevação, lembrando que ele não deve exceder o peso máximo.

Pressione o botão SUBIR SB1, levante a plataforma e preste atenção à sincronização e suavidade da elevação.

Verifique se a cremalheira e a bomba hidráulica estão funcionando normalmente.

Verifique se o limite mais alto das plataformas está correto e confiável.

Pressione o botão TRAVAR SB3 e verifique se o pino de segurança está corretamente posicionado, se há vazamentos na linha de óleo e na linha de gás.

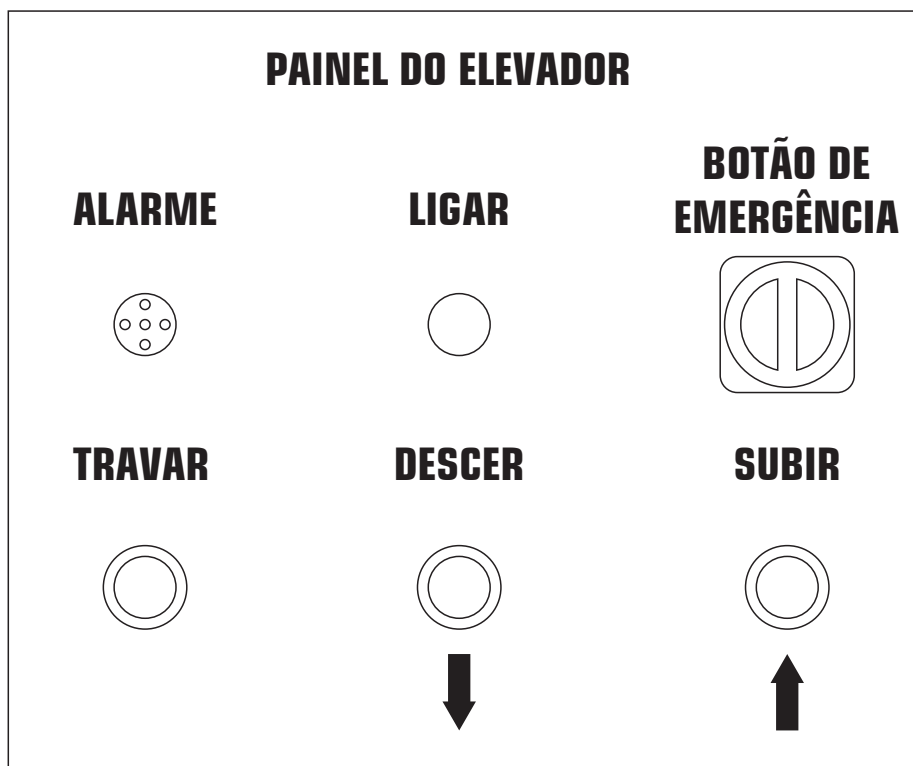
Ao iniciar o teste com carga, nenhuma pessoa ou objeto deve ficar próxima aos lados e sob a máquina.

Teste com veículo cujo peso não exceda o peso máximo de elevação.

Verifique se há vazamentos na linha de óleo e na linha de gás. Se algo anormal for encontrado, pare imediatamente. Após remover obstáculos, repita o teste.

## 5. Instruções de Operação

### Operando a Ferramenta



Apenas pessoal qualificado e devidamente treinado está autorizado a realizar as operações. Siga as instruções de verificação a seguir.

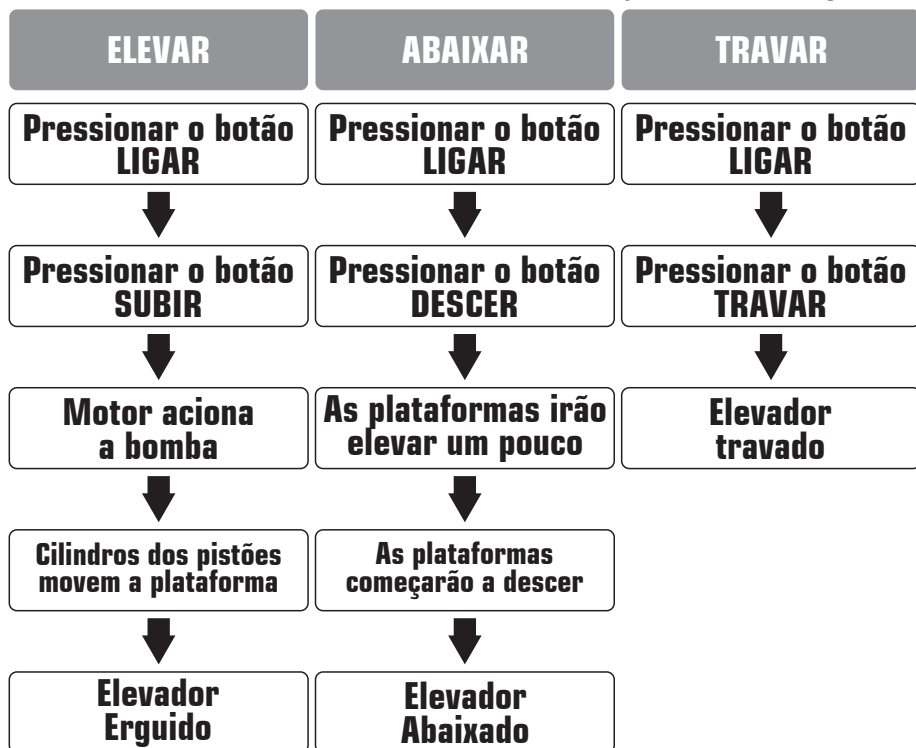
**Instruções antes da operação**

- Remova obstáculos ao redor do elevador antes da operação.
- Preste atenção à sincronização e suavidade da elevação.
- Verifique se a garra de segurança está flexível e confiável.
- Verifique se o elevador para automaticamente quando atinge a posição mais alta.
- Certifique-se de que não há vazamentos de ar na válvula solenóide, cilindro de ar, mangueira de ar e conexões.
- Verifique se o som de funcionamento do motor e da bomba de engrenagens está normal.
- Verifique se o veículo a ser elevado ou outras cargas não excedem a capacidade do elevador.

**Avisos durante a operação**

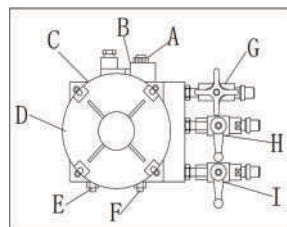
- A velocidade do veículo deve ser mantida a 5 km/h ao dirigir sobre o elevador.
- A roda dianteira deve ficar no meio do sulco da plataforma giratória (a posição do sulco é ajustável) e a roda traseira deve ficar sobre a placa deslizante quando o veículo parar.
- Aperte o freio e use um dispositivo antiderrapante para os veículos.
- Pressione o botão de elevação para elevar o veículo em 20 a 30 cm, prestando atenção à sincronização da elevação.
- Continue pressionando o botão de elevação para elevar o veículo até a altura necessária.
- Coloque uma esteira de borracha sob o chassi do veículo quando o equipamento auxiliar estiver sendo elevado ou abaixado. O braço telescópico do equipamento auxiliar deve ser recolhido quando o elevador estiver sendo abaixado.
- Preste atenção à sincronização da elevação e da descida. Se algo anormal for detectado, pare a máquina imediatamente, verifique e resolva o problema.
- O elevador deve ser travado para manter as duas garras de segurança da plataforma na mesma altura horizontal durante a manutenção e o ajuste da alinhamento das quatro rodas. Somente após o travamento, o pessoal pode entrar abaixo do elevador e do veículo.

- Verifique se a garra de segurança está completamente fora da engrenagem de segurança e se há pessoas ao redor do veículo e da plataforma.
- Pressione o botão de descida para baixar o veículo até o chão ou até a altura necessária.
- Quando o equipamento não for usado por um longo período ou durante a noite, a máquina deve ser abaixada para a posição mais baixa no chão, o veículo deve ser removido e a fonte de alimentação deve ser desligada.



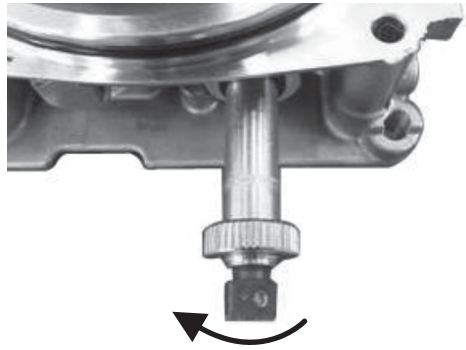
### Operação Manual de Emergência (Falha de energia)

Ao realizar a operação manual para abaixar, é importante observar a condição da plataforma a qualquer momento, pois pode haver veículos nela. Se algo estiver fora do normal, gire imediatamente a válvula de circuito de óleo para baixo.



## Processo de operação manual

Primeiro, levante as duas garras de segurança da plataforma e use uma barra de ferro fina para preenchê-las. Desligue o botão de energia (evite que a eletricidade entre abruptamente). Abra a tampa traseira da caixa de controle para encontrar a válvula solenóide para abaixar. Afrouxe o parafuso do circuito de óleo manual no sentido anti-horário na extremidade do núcleo da válvula solenóide de abaixamento, em seguida, a plataforma começa a abaixar.



Após a máquina ter sido abaixada, aperte o parafuso do circuito de óleo manual no sentido horário a tempo, e o processo de abaixamento manual cessará.

## Riscos gerais para elevação ou descida

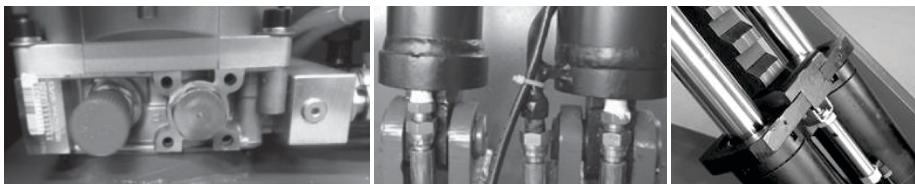
Os seguintes equipamentos de segurança são usados para proteger contra sobrecarga ou a possibilidade de falha do motor.

Em condições de sobrecarga, a válvula de alívio de sobrecarga se abrirá e retornará diretamente o óleo para o tanque de óleo.

Cada base do cilindro de óleo é equipada com uma válvula anti-impacto e travamento (opcional). Quando o tubo de óleo estoura no circuito de pressão hidráulica, a válvula anti-impacto e travamento relevante entrará em ação e limitará a velocidade da plataforma.

Os dentes de segurança e o módulo de engrenagem são peças que garantem a segurança das pessoas sob a máquina em caso de falha de outras proteções. Portanto, certifique-se da integridade do módulo de engrenagem e de que o dente de segurança esteja completamente acoplado.

Não deve haver nada de anormal nos módulos de segurança para evitar que os dispositivos de segurança não se acoplem corretamente.



## **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. O ideal que a manutenção seja feita por pessoal especializado.

### **Verificação diária**

- A verificação diária do sistema de segurança é muito importante - a detecção de falhas no dispositivo antes da operação pode economizar tempo e evitar grandes perdas, lesões ou acidentes.
- Sempre limpe a máquina e mantenha-a limpa.
- Remova obstáculos e óleo do solo, mantendo as condições de trabalho limpas.
- Verifique a integridade de cada dispositivo de segurança, garantindo que o movimento seja flexível e confiável.
- Verifique a confiabilidade do movimento do interruptor de limite.
- Verifique se há vazamentos de óleo/ar na máquina.

### **Verificação semanal**

- Todas as rolamentos e dobradiças desta máquina devem ser lubrificados uma vez por semana usando um lubrificador.
- Verifique as condições de funcionamento das peças de segurança.
- Certifique-se de que a quantidade de óleo restante no tanque de óleo é suficiente, e se o carrinho consegue ser elevado à posição mais alta. Caso contrário, o óleo é insuficiente.
- Verifique se os parafusos de expansão estão bem ancorados.

### **Verificação mensal**

- O dispositivo de segurança, os blocos deslizantes superior e inferior e outras peças móveis devem ser lubrificados uma vez por mês.
- Verifique se os parafusos de fundação estão bem ancorados.
- Observe se existe desgaste e/ou vazamento na mangueira de óleo/ar.



## Verificação anual

- O óleo hidráulico deve ser substituído uma vez por ano. O nível de óleo deve sempre ser mantido na posição limite superior.
- Verifique o desgaste e danos de todas as peças ativas.
- Verifique a lubrificação dos deslizadores. Lubrifique-os se houver fenômenos de arrasto.
- A máquina deve ser baixada para a posição mais baixa ao substituir o óleo hidráulico, depois drene o óleo velho e filtre o óleo hidráulico.
- Verifica a agilidade e confiabilidade dos equipamentos de segurança pneumática.

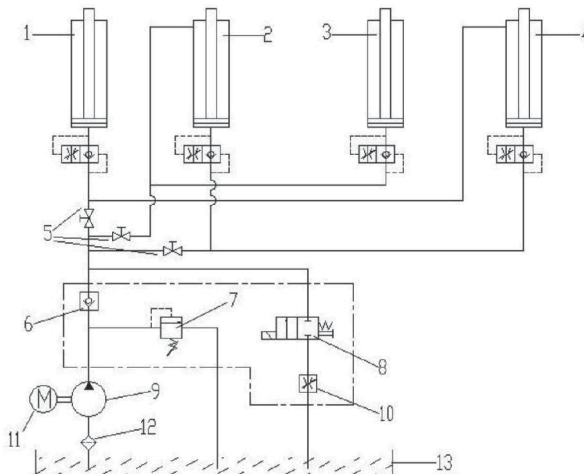
## Armazenamento após o uso

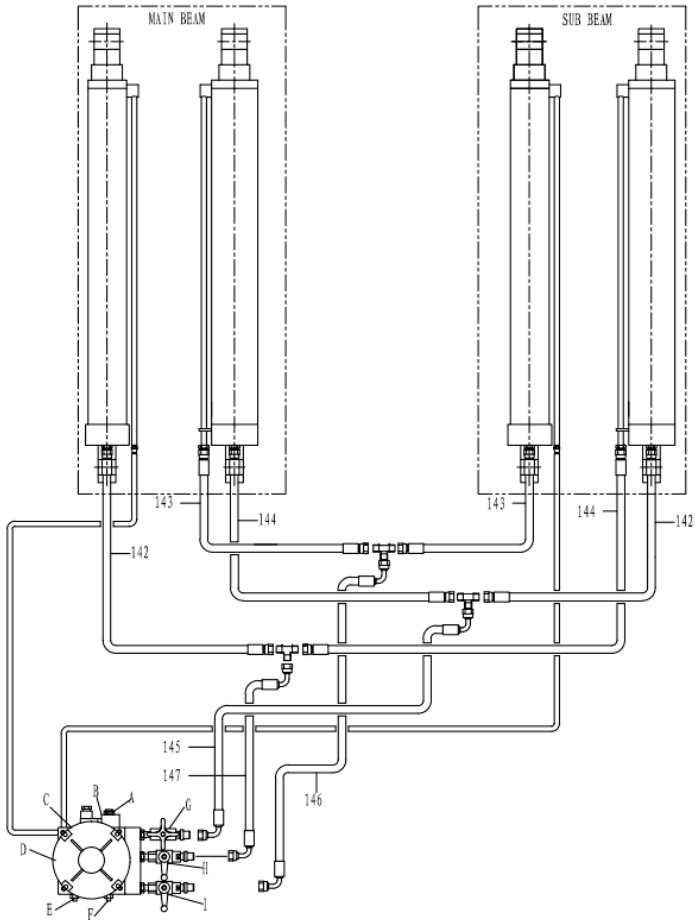
Quando a máquina não for usada por um longo período:

Desligue a fonte de alimentação e a fonte de ar e lubrifique todas as peças móveis. Drene o óleo hidráulico do cilindro de óleo, mangueira de óleo e tanque de óleo. Cubra a máquina com uma capa à prova de poeira.

## Esquema Hidráulico

1. CILINDRO PRINCIPAL DA MÁQUINA PRINCIPAL • 2. CILINDRO SECUNDÁRIO DA MÁQUINA PRINCIPAL  
 3. VÁLVULA DE PARADA • 4. VÁLVULA DA MÁQUINA PRINCIPAL • 5. VÁLVULA DE AJUSTE DE NÍVEL  
 6. VÁLVULA UNIDIRECIONAL • 7. VÁLVULA DE TRANSBORDAMENTO • 8. VÁLVULA DE DESCIDA  
 9. VÁLVULA DE ESTRANGULAMENTO • 10. BOMBA DE ENGRENAGEM • 11. MOTOR DA BOMBA  
 12. FILTRO • 13. TANQUE DE ÓLEO

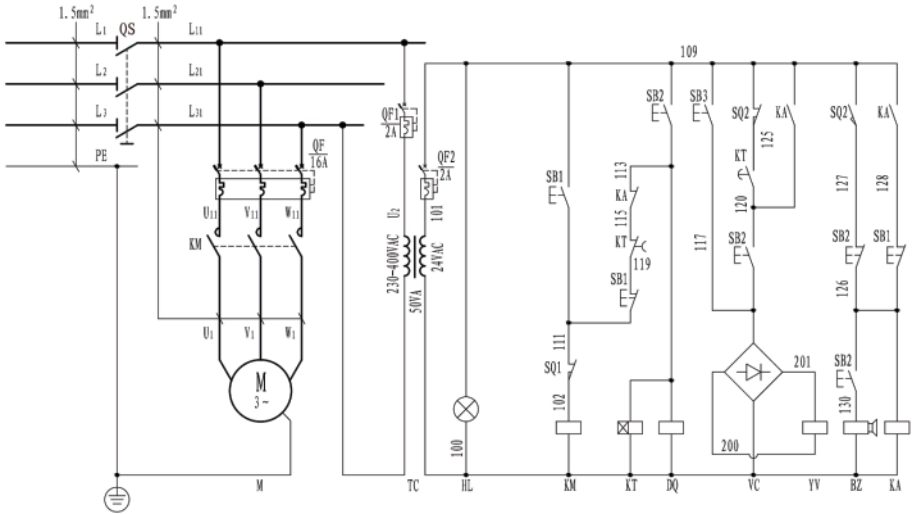




## TUBO DE ALTA PRESSÃO 142# a 147#

- A. VÁLVULA DE DESCIDA;
- B. BOBINA DE DESCIDA;
- C. VÁLVULA UNIDIRECIONAL;
- D. MOTOR;
- E. PLUG;
- F. SOBRE A VÁLVULA DE FLUXO;
- G. VÁLVULA DE TRABALHO;
- H. A VÁLVULA DE RETENÇÃO DE COMPENSAÇÃO DE OLEO

## Esquema Elétrico

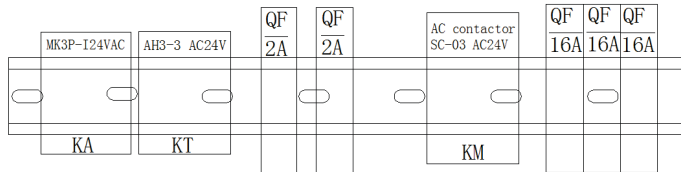


- |                   |                    |                              |                       |
|-------------------|--------------------|------------------------------|-----------------------|
| SB1: Botão Subir  | QF: Disjuntor      | KA: Relé Intermediário       | YV: Bobina de descida |
| SB2: Botão Descer | TC: Transformador  | DQ: Válvula Pneumática       | BZ: Alarme (zumbidor) |
| SB3: Botão Travar | HL: Luz Indicadora | VC: Ponte Retificadora       | KT: Relé de tempo     |
| M: Motor          | KM: Contator AC    | SQ1/2: Interruptor de Limite |                       |

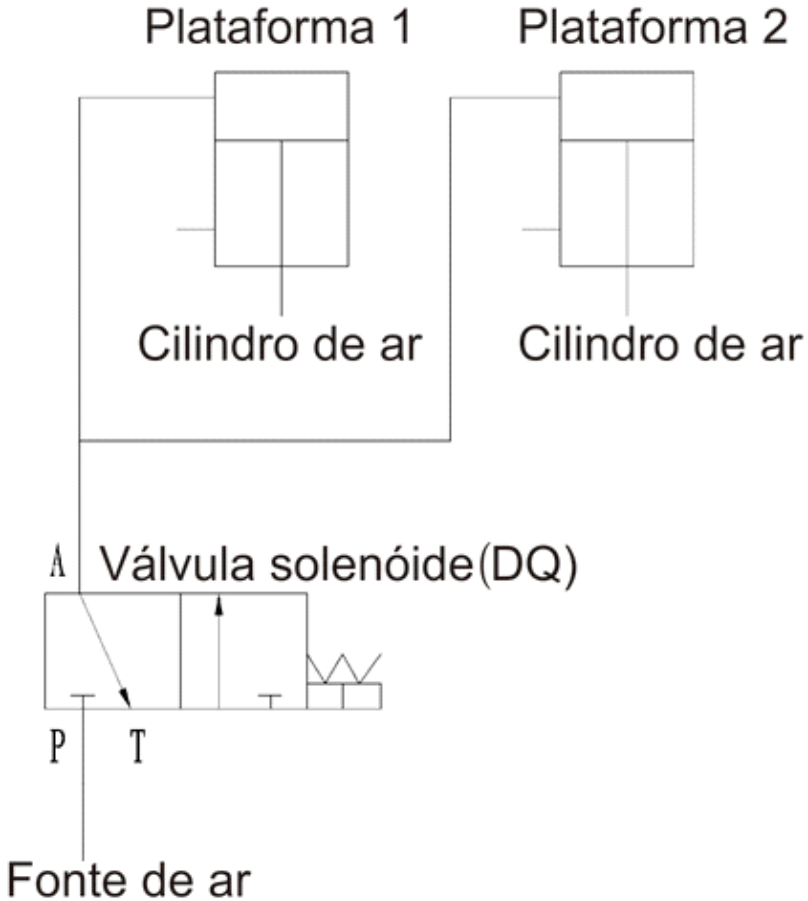
Bridge rectifier  
KBP-C25-10



Transformer  
380V/220V/24V/26V 50VA



**Esquema Pneumático**



**7. Problema, Causa e Solução**

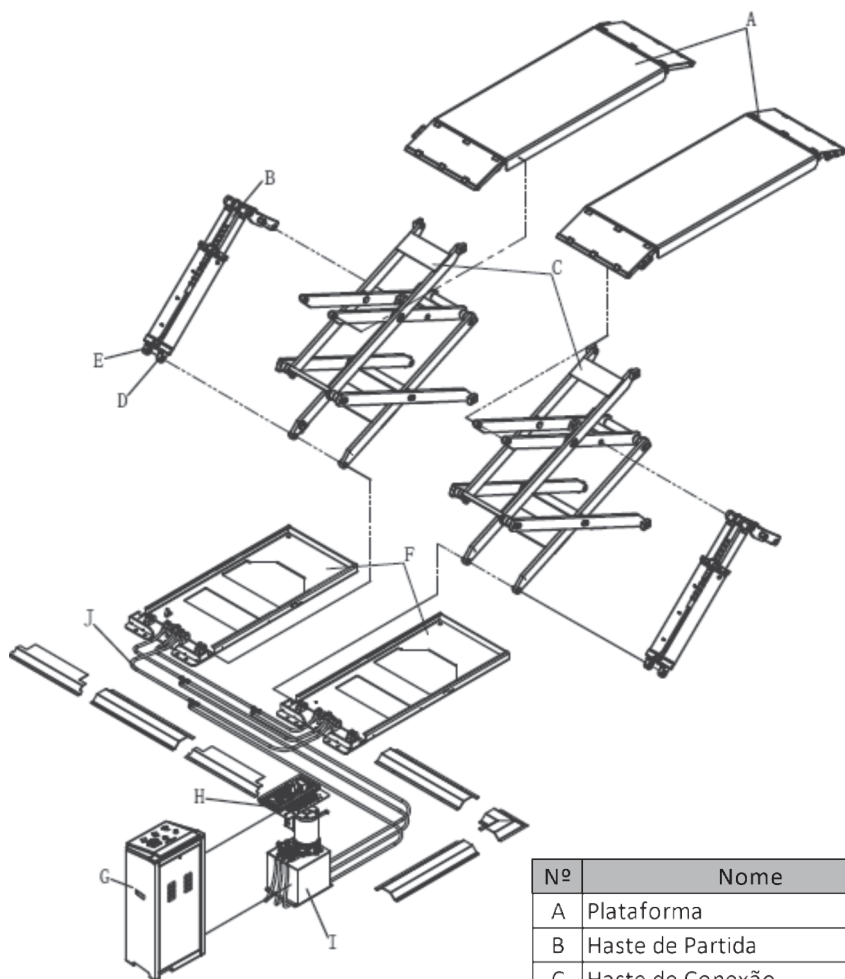
PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
O motor não funciona na operação de elevação	A conexão dos fios da fonte de alimentação não está correta	Verifique e corrija a conexão do fio

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
O motor não funciona na operação de elevação	O contator AC no circuito do motor não funciona	Se o motor funcionar ao forçar o contator com uma haste de isolamento, verifique o circuito de controle. Se a voltagem nas duas extremidades da bobina do contator estiver normal, substitua o contator
	O interruptor de limite não está fechado	Verifique o interruptor de limite, os fios e ajuste ou substitua o interruptor de limite
Na operação de elevação, o motor funciona, mas não há movimento de elevação	Motor gira ao contrário	Altere as fases dos fios da fonte de alimentação
	Está normal durante o levantamento com carga leve, mas anormal ao levantar com carga pesada.	O elevador está sobrecarregado e não consegue transportar a carga que está sendo tentada. Cuidadosamente abaixe e remova o veículo do elevador. O carretel da válvula solenóide de descida está preso por sujeira. Limpe o carretel
	A quantidade de óleo hidráulico não é suficiente	Adicione o óleo hidráulico
	A “válvula de parada de operação” não está fechada	Aparafuse a “válvula de parada de operação”
Quando pressionar o botão “DOWN”, a máquina não abaixa	A lingueta de segurança não é liberada dos dentes de segurança	Primeiro levante um pouco e depois abaixe
	A lingueta de segurança não está levantada	A pressão do ar não é suficiente, a lingueta de segurança está presa ou o tubo de ar está quebrado, ajuste a pressão, verifique o tubo de ar e substitua-o.

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
<p>Quando pressionar o botão "DOWN", a máquina não abaixa</p>	<p>A válvula de ar solenóide não funciona</p>	<p>Se a válvula de ar do solenóide estiver energizada, mas não abrir o circuito de ar, verifique ou substitua a válvula de ar do solenóide.</p>
	<p>A válvula solenóide de descida está energizada, mas não funciona</p>	<p>Verifique o bujão e a bobina da válvula solenóide de descida e verifique o aperto de giro direito da porca de cobre da extremidade e assim por diante.</p>
	<p>A "válvula anti-detonadora" está bloqueada</p>	<p>Remova a "válvula anti-detonadora" do orifício de suprimento de óleo na parte inferior do cilindro de óleo e limpe a "válvula anti-detonadora".</p>
<p>A máquina abaixa muito lentamente sob cargas normais</p>	<p>O óleo hidráulico tem viscosidade muito alta ou está congelado, deteriorado (no inverno)</p>	<p>Substitua por óleo hidráulico de acordo com o manual de instruções</p>
	<p>A "válvula anti-detonadora" para impedir a explosão do tubo de óleo está bloqueada</p>	<p>Remova ou feche o tubo de suprimento de ar e, assim, trave a trava de segurança da máquina sem levantar a trava de segurança. Remova a "válvula anti-detonadora" do orifício de suprimento de óleo na parte inferior do cilindro de óleo e limpe a "válvula anti-detonadora".</p>

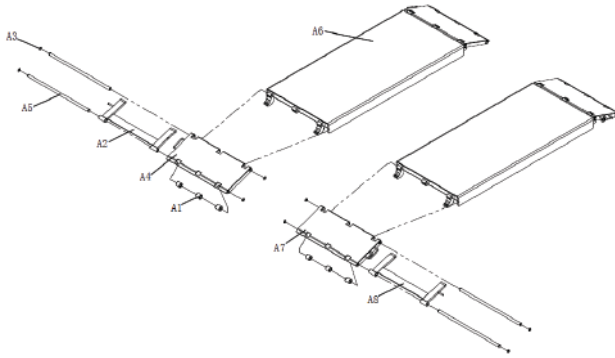
PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
<p>As plataformas direita e esquerda não estão em sincronia se não estão na mesma altura</p>	<p>O ar no cilindro de óleo não está completamente aberto</p>	<p>Consulte “Operação de ajuste de óleo recuperador”</p>
	<p>Vazamento de óleo no tubo de óleo ou em suas conexões</p>	<p>Aperte as conexões do tubo de óleo ou substitua as vedações de óleo e, em seguida, retire o óleo e ajuste o nivelamento.</p>
	<p>A válvula de compensação de pressão de óleo não pode ser fechada com força e manter o nível do óleo de máquina, verificar o nível todos os dias</p>	<p>Substitua a válvula de paragem de compensação do óleo e, em seguida, retire o óleo e ajuste.</p>
<p>O levantamento e abaixamento fazem barulho</p>	<p>Lubrificação não é suficiente</p>	<p>Lubrifique todas as dobradiças e peças de movimento (incluindo a haste do pistão) com óleo de máquina</p>
	<p>A base ou a máquina está torcida</p>	<p>Ajuste novamente o nivelamento da máquina e preencha ou aplique a base</p>

## 8. Vista Explodida

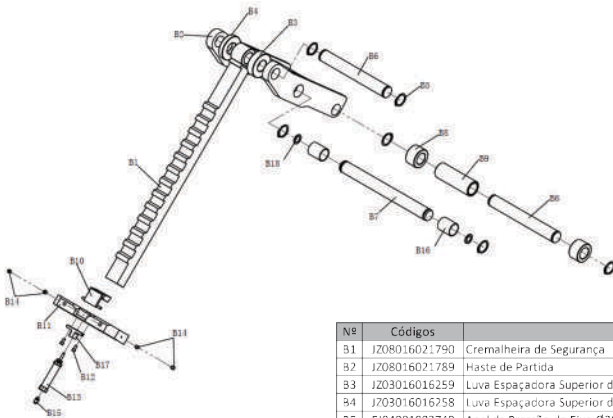


Nº	Nome
A	Plataforma
B	Haste de Partida
C	Haste de Conexão
D	Cilindro Principal de Óleo
E	Cilindro de óleo secundário
F	Base
G	Caixa de Controle Completa
H	Elementos Elétricos
I	Unidade de Alimentação
J	Tubo de Óleo e Cobertura

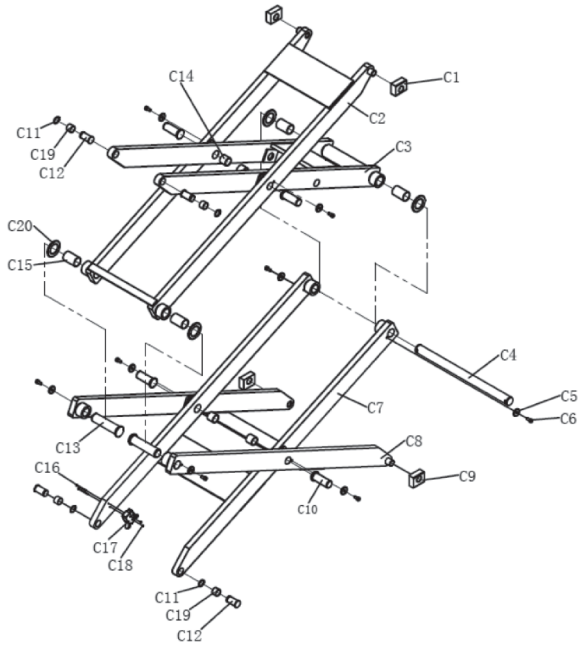




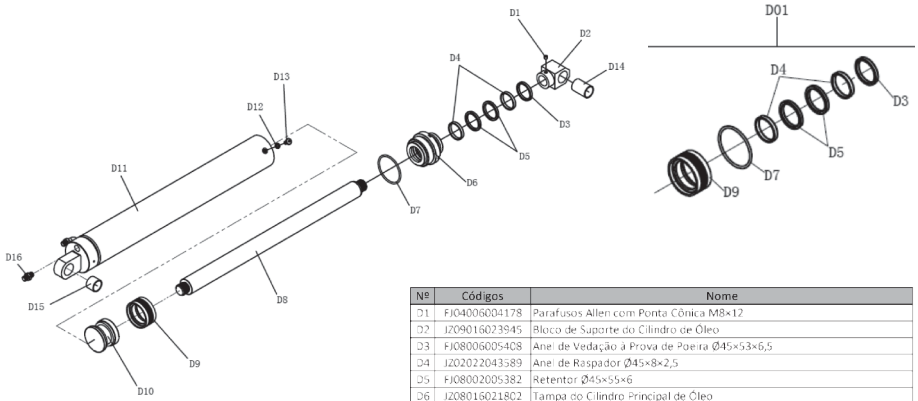
Nº	Códigos	Nome
A1	JZ09016023926	Rolo da Prancha da Plataforma de Carga
A2	JZ08016021798	Conjunto de Suporte da Prancha da Plataforma de Carga 1
A3	FJ04001003743	Anel de Pressão do Eixo Ø20
A4	JZ08016021797	Prancha da Plataforma de Carga 1
A5	JZ03016016253	Eixo da Prancha da Plataforma de Carga
A6	JZ08016021769	Placa Superior
A7	JZ08016021797	Prancha da Plataforma de Carga 2
A8	JZ08016021798	Conjunto de Suporte da Prancha da Plataforma de Carga 2



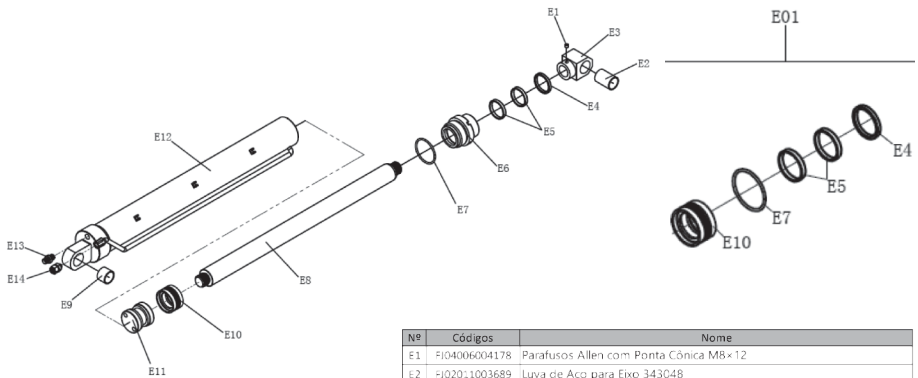
Nº	Códigos	Nome
B1	JZ08016021790	Cremalheira de Segurança
B2	JZ08016021789	Haste de Partida
B3	JZ03016016259	Luva Espaçadora Superior do Cilindro de Óleo (Espessa)
B4	JZ03016016258	Luva Espaçadora Superior do Cilindro de Óleo (Fina)
B5	FJ04001003749	Anel de Pressão do Eixo Ø30
B6	JZ09016023902	Eixo Estacionário da Haste do Pistão
B7	JZ03016016243	Eixo Estacionário da Haste de Partida
B8	JZ03016016244	Luva Deslizante da Haste de Partida
B9	JZ03016016245	Luva Espaçadora da Haste de Partida
B10	JZ09016023923	Bloco de Segurança
B11	JZ03016016242	Base de Segurança
B12	FJ04009004645	Parafuso de Cabeça Sextavada Interna M5x10
B13	JZ09016023898	Cilindro 16x25
B14	FJ04006004178	Parafusos de Fixação com Ponta Cônica e Cabeça Sextavada Interna M8x12
B15	EQ11006003398	União Reta de Tubo de Ar M5-4x6
B16	FJ02011003687	Luva de Aço para Eixo 343040
B17	JZ09016023904	Suporte do Cilindro
B18	JZ02022038973	Arruela de Ajuste



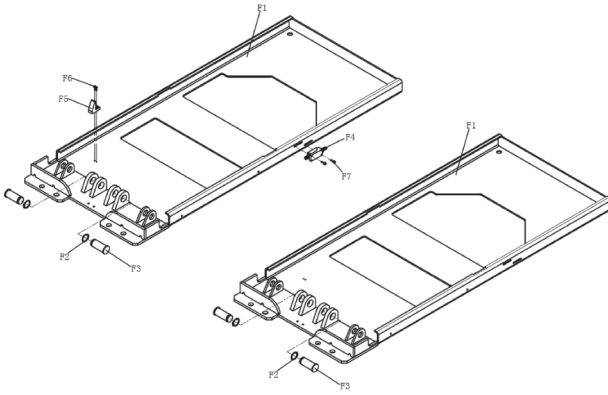
Nº	Códigos	Nome
C1	JZ09016023905	Bloco Deslizante Superior
C2	JZ08016021760	Haste de Ligação (Superior e Externa)
C3	JZ08016021761	Haste de Ligação (Superior e Interna)
C4	JZ03016016255	Eixo Estacionário da Tesoura Interna (Superior e Inferior)
C5	JZ03016016241	Chave da Placa de Parada
C6	FJ04009004703	Parafuso de Cabeça Sextavada Interna M8x16
C7	JZ08016021759	Haste de Ligação (Inferior e Interna)
C8	JZ08016021758	Haste de Ligação (Inferior e Externa)
C9	JZ09016023906	Bloco Deslizante Inferior
C10	JZ03016016263	Eixo Central
C11	FJ04001003747	Anel de Pressão do Eixo Ø25
C12	JZ03016016247	Eixo Estacionário da Tesoura Interna (Superior e Inferior)
C13	JZ03016016249	Eixo Estacionário da Tesoura Externa (Superior e Inferior)
C14	FJ02011003684	Luva de Aço para Eixo 343030
C15	FJ02011003698	Luva de Aço para Eixo 393560
C16	FJ04006004313	Parafuso de Cabeça de Cruz M3x50
C17	DD03009001594	Interruptor de Limite Inferior
C18	FJ04008004509	Porca M3
C19	FJ02011003677	Luva de Aço para Eixo 282525
C20	JZ02022038973	Arruela de Ajuste



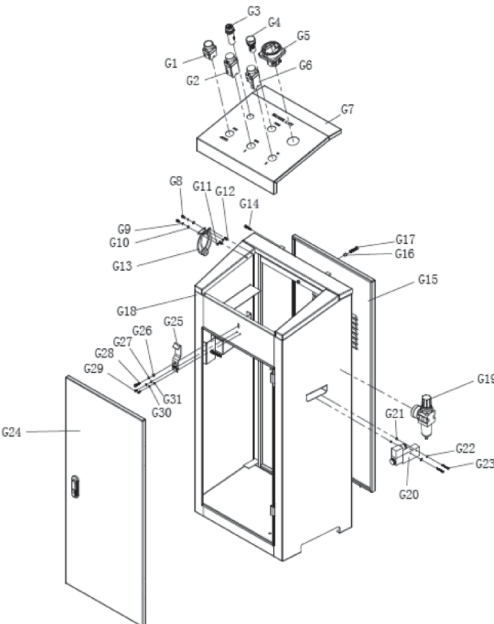
Nº	Códigos	Nome
D1	FI04006004178	Parafusos Allen com Ponta Cônica M8x12
D2	I209016023945	Bloco de Suporte do Cilindro de Óleo
D3	FI08006005408	Anel de Vedação à Prova de Poeira Ø45x53x6,5
D4	I202022043589	Anel de Raspador Ø45x8x2,5
D5	FI08002005382	Retentor Ø45x5x6
D6	I208016021802	Tampa do Cilindro Principal de Óleo
D7	FI08001005332	Anel O-ring Ø75x4
D8	I209016023924	Haste do Pistão
D9	FI08013005451	Anel de Vedação Combinado Ø75x55x22,4
D10	I202022012750	Pistão do Cilindro Principal
D11	I208016021764	Camisa do Cilindro
D12	FI08013005443	Anel de Vedação Combinado Ø8
D13	FI04006004073	Parafuso de Cabeça de Botão Sextavada Interna M8x10
D14	FI02011003689	Luva de Aço para Eixo 343048
D15	FI02011003683	Luva de Aço para Eixo 343025
D16	EQ08005003140	União Retã de Tubo de Óleo com Cone Interno G1/4 - Face Final G1/4
D01	I206015020549	Kit de Vedação do Cilindro de Óleo



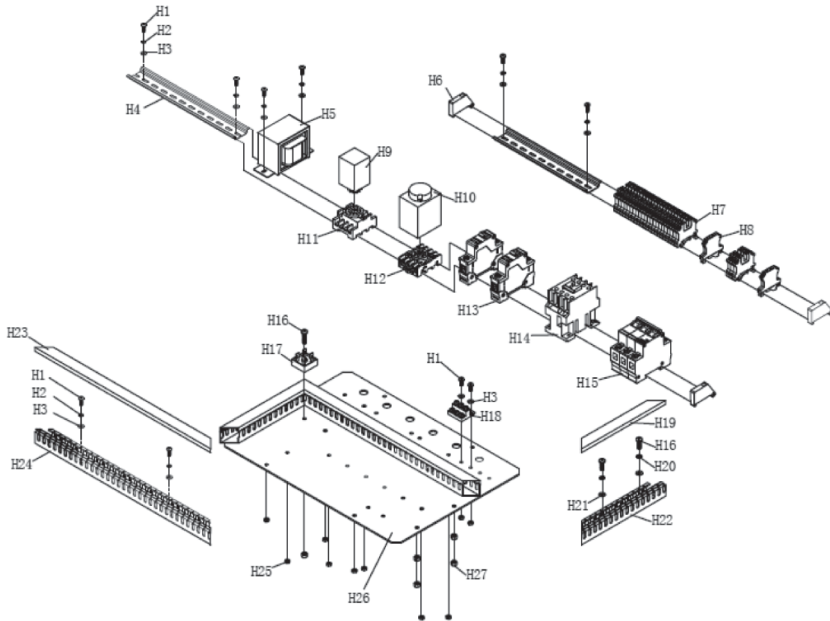
Nº	Códigos	Nome
E1	FI04006004178	Parafusos Allen com Ponta Cônica M8x12
E2	FI02011003689	Luva de Aço para Eixo 343048
E3	I209016023945	Bloco de Suporte do Cilindro de Óleo
E4	FI08006005408	Anel à Prova de Poeira Ø45x53x6,5
E5	I202022043589	Anel Raspador Ø45x8x2,5
E6	I208016021803	Tampa do Cilindro de Óleo Secundário
E7	FI08001005307	Anel O-ring Ø60x4
E8	I209016023924	Haste do Pistão
E9	FI02011003683	Luva de Aço para Eixo 343025
E10	FI08013005449	Retentor Ø60x44x18,4
E11	I202022012751	Camisa do Cilindro
E12	I208016021765	Cilindro de Óleo Secundário
E13	EQ08005003140	União Retã de Tubo de Óleo com Cone Interno G1/4 - Face Final G1/4
E14	EQ10005003289	União Retã de Tubo de Ar G1/4-Bx5
E01	I206015020550	Kit de Vedação do Cilindro de Óleo



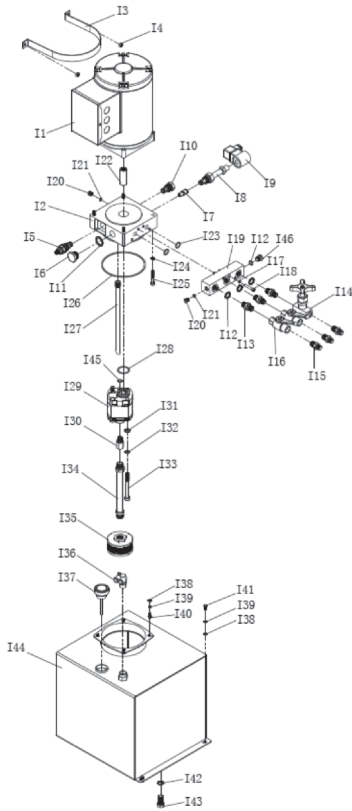
Nº	Códigos	Nome
F1	JZ08016021757	Base
F2	FJ04001003749	Anel de Pressão do Eixo Ø30
F3	JZ03016016256	Eixo Estacionário do Cilindro de Óleo
F4	DD03009001592	Interruptor de Limite Superior 8122
F5	JZ03016016237	Bloco do Interruptor de Limite Inferior
F6	FJ04006004323	Parafuso de Cabeça de Cruz M4×16
F7	FJ04006004337	Parafuso de Cabeça Sextavada Interna M5×12



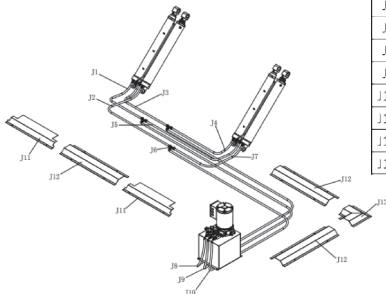
Nº	Códigos	Nome
G1	DD03009001581	Interruptor de Botão de Trava 2NF
G2	JZ06006042678	Interruptor de Botão Descer 3NF1NA
G3	DD04013002114	Alarme
G4	DD03004001476	Sinal
G5	DD03009001612	Interruptor de Alimentação
G6	JZ06006042677	Interruptor de Botão de Elevador 2NF1NA
G7	JZ09006023719	Tampa da Caixa de Controle
G8	FJ04006004318	Parafuso de Cabeça de Cruz M4×10
G9	FJ04002003785	Arruela de Pressão Ø4
G10	FJ04002003876	Arruela L.sa Ø4
G11	FJ04008004510	Porca Sextavada M4
G12	FJ04006004318	Parafuso de Cabeça de Cruz M4×10
G13	JZ09006040405	Dobradiça da Placa de Cobertura
G14	FJ04006004324	Parafuso de Cabeça de Cruz M4×25
G15	/	Porta Traseira da Caixa de Controle
G16	/	Bucha Plástica do Parafuso Ø6
G17	FJ04006004355	Parafuso de Cabeça de Cruz M6×30
G18	JZ09006023712	Corpo da Caixa de Controle
G19	EQ03003002909	Válvula de Regulagem de Pressão
G20	EQ02008002827	Válvula Solenóide Pneumática
G21	FJ04008004509	Porca Sextavada M3
G22	FJ04002003860	Arruela Plana Ø3
G23	FJ04006004310	Parafuso de Cabeça de Cruz M3×30
G24	/	Porta Frontal da Caixa de Controle
G25	JZ02012040401	Fecho da Placa de Cobertura
G26	FJ04008004512	Porca Sextavada M5
G27	FJ04002003787	Arruela de Pressão Ø5
G28	FJ04006004340	Parafuso de Cabeça de Cruz M5×20
G29	FJ04006004316	Parafuso de Cabeça de Cruz M3×8
G30	FJ04002003860	Arruela L.sa Ø3
G31	FJ04008004509	Porca Sextavada M3



Nº	Códigos	Nome
H1	FJ04006004318	Parafuso de Cabeça de Cruz M4x10
H2	FJ04002003785	Arruela de Pressão Ø4
H3	FJ04002003876	Arruela Plana Ø4
H4	DD02011001431	Trilho Guia
H5	DD04004001815	Transformador
H6	DD03010001677	Terminal Fixo
H7	DD03010001679	Terminal Phoenix
H8	DD03010001680	Terminal de Aterramento
H9	DD04015002143	Relé Intermediário
H10	DD04015002139	Relé de Tempo
H11	DD04015002148	Soquete de Relé
H12	DD04015002150	Soquete de Relé
H13	DD03007001523	Disjuntor
H14	DD03008001545	Contator de CA
H15	DD03007001521	Disjuntor Trifásico
H15	DD03007001524	Disjuntor Monofásico
H16	FJ04006004340	Parafuso de Cabeça de Cruz M5x20
H17	DD04026002386	Ponte Retificadora
H18	DD03010001691	Tira de Aterramento
H19	/	Tampa de Duto de Fiação
H20	FJ04002003787	Arruela de Mola Ø5
H21	FJ04002003880	Arruela Plana Ø5
H22	/	Duto de Fiação
H23	/	Tampa de Duto de Fiação
H24	/	Duto de Fiação
H25	FJ04008004510	Porca Sextavada M4
H26	JZ08006021555	Painel de Energia
H27	FJ04008004512	Porca Sextavada M5



Nº	Códigos	Nome
11	DD01002001212	Motor Trifásico
11	DD01002001204	Motor Monofásico
12	EQ01004002718	Bloco de Válvula
13	JZ02012047077	Orelha de Ancoragem
14	FI04008004513	Porca Sextavada M6
15	EQ01004002735	Válvula de Transpordo
16	/	Plugue M20
17	EQ01004002733	Válvula de Compensação de Pressão
18	EQ01004002697	Carretel de Válvula Eletromagnética de Fechamento Normalmente Fechado
19	EQ01004002692	Bobina da Válvula de Baixar
20	EQ01004002737	Válvula Unidirecional
21	/	Anel de Vedação Combinado Ø20
22	/	Anel de Vedação Combinado Ø14
23	EQ08005003160	União Reta de Tubo de Óleo com Cone Interno G1/4 - R1/4
24	EQ02005002813	Válvula de Esfera de Passagem Cruzada
25	EQ08005003160	União Reta de Tubo de Óleo com Cone Interno G1/4 - R1/4
26	EQ02010002868	Válvula de Esfera de Alta Pressão
27	FI04002003789	Arruela de Pressão Ø6
28	FI04009004684	Parafuso de Cabeça Sextavada Interna M6x30
29	EQ01004039749	Bloco de Válvula Adicional
30	/	Plugue M8x1
31	/	Anel O-ring Ø6.5x1.5
32	EQ01004002699	Acoplamento
33	/	Anel O-ring Ø14x1.7
34	FI04002003789	Arruela de Pressão Ø6
35	/	Parafuso de Cabeça Sextavada Interna M6x40
36	/	Anel O-ring Ø114x3
37	EQ01004044983	Tubo de Retorno
38	/	Anel O-ring Ø32x2.4
39	EQ01002002684	Bomba de Engrenagem 2.1C.C
40	EQ01004002702	Válvula de Amortecimento
41	FI04002003902	Arruela Lisa Ø8
42	FI04002003791	Arruela de Pressão Ø8
43	/	Parafuso de Cabeça Sextavada Interna M8x80
44	EQ01004002714	Tubo de Sucção
45	EQ01004002705	Filtro
46	/	Tubo de Ar Rígido PA
47	EQ01004002717	Tampa do Tanque de Óleo
48	FI04002003880	Arruela Lisa Ø5
49	FI04002003787	Arruela de Pressão Ø5
50	FI04009004846	Parafuso Sextavado Externo M5x10
51	/	Parafuso de Cabeça Sextavada Interna M5x16
52	FI08013005439	Anel de Vedação Combinado Ø12
53	FI04009004793	Parafuso Sextavado Externo M12x20
54	JZ09006037200	Tanque de Óleo
55	/	Anel de Vedação Retangular 9.5x1.7
56	FI04004003985	Plugue G1/4



Nº	Códigos	Nome
J1	JZ02085015211	Tubo de Óleo de Alta Pressão de 600mm
J2	JZ02085015220	Tubo de Óleo de Alta Pressão de 1100mm
J3	JZ02085015218	Tubo de Óleo de Alta Pressão de 800mm
J4	JZ02085015218	Tubo de Óleo de Alta Pressão de 800mm
J5	JZ02085015220	Tubo de Óleo de Alta Pressão de 1100mm
J6	EQ08001003093	União T de Tubo de Óleo - 3 G1/4
J7	JZ02085015211	Tubo de Óleo de Alta Pressão de 600mm
J8	JZ02085015243	Tubo de Óleo de Alta Pressão de 3950mm
J9	JZ02085015248	Tubo de Óleo de Alta Pressão de 4250mm
J10	JZ02085015242	Tubo de Óleo de Alta Pressão de 3750mm
J11	JZ08016021786	Placa de Cobertura de Mangueira de Óleo de 630
J12	JZ08016021785	Placa de Cobertura de Mangueira de Óleo de 750
J13	JZ08016021791	Placa de Cobertura de Mangueira de Óleo de 90

## **9. Termos de Garantia**

- O prazo de garantia é de 12 (doze) meses, sendo 3 (três) meses de garantia legal mais 9 (nove) meses de garantia concedida pela FORTG. O prazo de garantia inicia na 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:**

GurgelMix Máquinas e Ferramentas S.A.  
Avenida Alagoas, 1193, Jardim Paulista  
Franca-SP - 14401-402

**ACESSE:****WWW.****FORTG**  
**COM.BR**





**WWW.FORTG.COM.BR**

**FORTG**



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