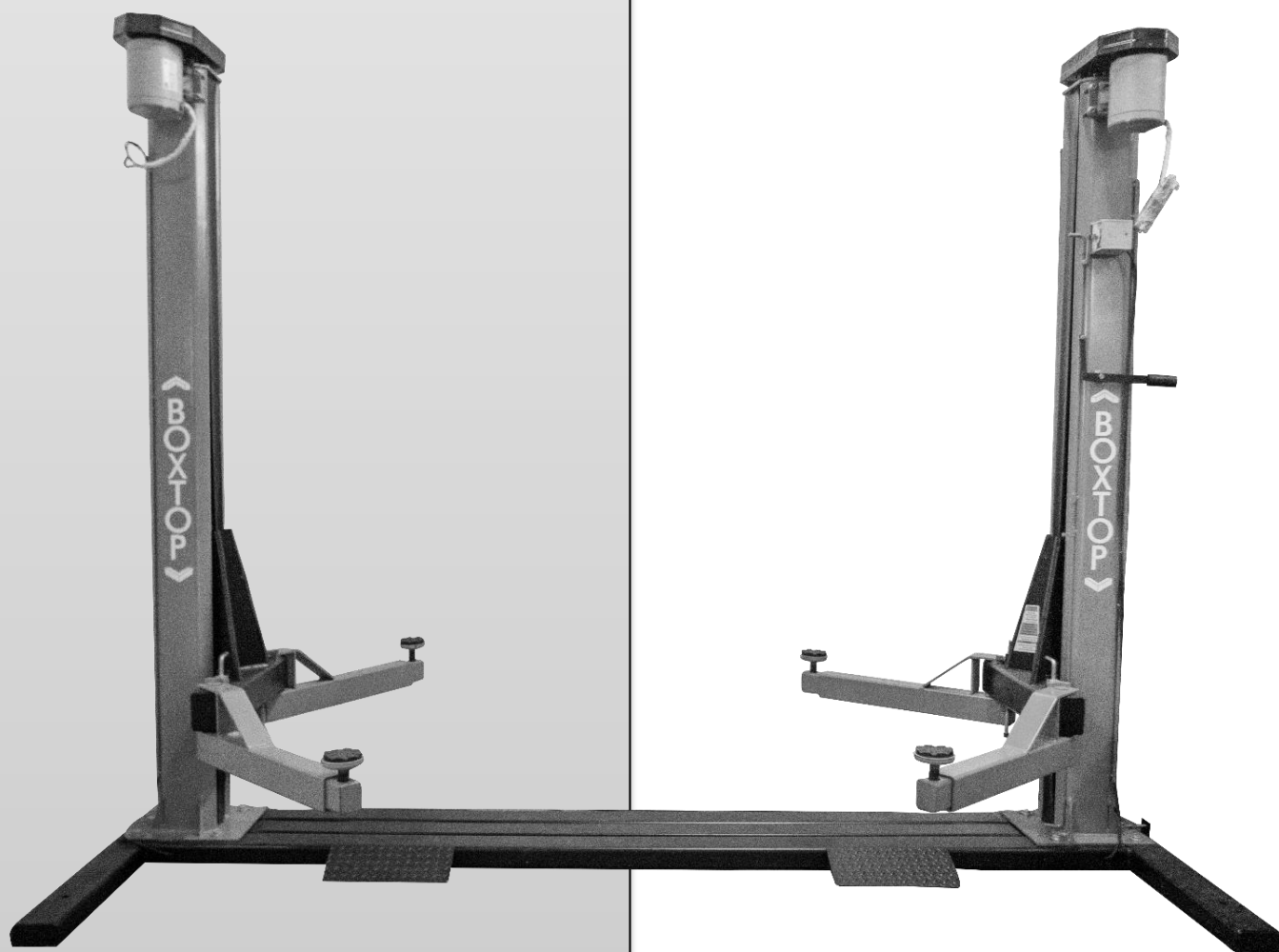




## **MANUAL DE INSTRUÇÕES**

### **ELEVADOR AUTOMOTIVO**

**EBP2500**

**EBP2700**

**EBP4000**

**EBP4200**

**EBP5000**

# ÍNDICE

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| SOBRE A EMPRESA.....                   | 3  |
| INTRODUÇÃO .....                       | 4  |
| INFORMAÇÕES GERAIS .....               | 5  |
| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....          | 6  |
| TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO.....        | 7  |
| MONTAGEM.....                          | 8  |
| INSTALAÇÃO ELÉTRICA.....               | 10 |
| OPERAÇÃO .....                         | 11 |
| MANUTENÇÃO .....                       | 13 |
| SOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....             | 15 |
| PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA .....   | 17 |
| INSPEÇÃO QUINZENAL.....                | 17 |
| INSPEÇÃO MENSAL .....                  | 17 |
| INSPEÇÃO BIMESTRAL.....                | 17 |
| INSPEÇÃO TRIMESTRAL.....               | 17 |
| INSPEÇÃO SEMESTRAL.....                | 18 |
| INSPEÇÃO ANUAL.....                    | 18 |
| ITENS DE PROTEÇÃO DO ELEVADOR.....     | 19 |
| ANEXOS .....                           | 20 |
| LIGAÇÃO ELÉTRICA TRIFÁSICA .....       | 20 |
| ATERRAMENTO DO MOTOR TRIFÁSICO.....    | 20 |
| LIGAÇÃO ELÉTRICA MONOFÁSICA .....      | 21 |
| ATERRAMENTO DA COLUNA MONOFÁSICA ..... | 21 |
| GARANTIA .....                         | 22 |
| CERTIFICADO DE GARANTIA.....           | 23 |
| FORMULÁRIO DE MONTAGEM .....           | 24 |



## SOBRE A EMPRESA

*Fundada em março de 2000, a Boxtop do Brasil Elevadores vem desde então passando por mudanças significativas e evoluções constantes. A busca pela excelência em seus produtos e pelo aprimoramento das tecnologias empregadas nos processos produtivos têm sido as principais bandeiras durante esses anos de atuação no mercado.*

*Reconhecida nacionalmente pela qualidade empregada na fabricação de Elevadores Automotivos, a Boxtop do Brasil desde 2005 passou a atuar também no segmento de elevadores prediais.*

*Os primeiros projetos foram voltados para a utilização industrial e para elevação de veículos em prédios de estacionamento. Com a inovação a empresa desenvolveu projetos arrojados, voltados para uso residencial, acessibilidade e elevadores sociais.*

*Referência no segmento de fabricação e instalação de elevadores automotivos, sociais, comerciais e de uso industrial, a Boxtop do Brasil desenvolve todos os seus produtos com total segurança, tecnologia e agilidade.*

*A preocupação com o bem-estar dos clientes, o zelo pelos colaboradores e parceiros, bem como a responsabilidade social e ambiental, são valores sempre presentes na empresa.*



### **BOXTOP DO BRASIL ELEVADORES LTDA**

Rua João Hoffmann, 378 – Fundo Canoas

CEP 89.163-440 – Rio do Sul – SC

Fone: (47) 3520 – 2700

Atendimento ao Cliente: 0800 642 1877

boxtop@boxtop.com.br – [www.boxtop.com.br](http://www.boxtop.com.br)



# INTRODUÇÃO

Parabéns pela aquisição de um elevador de alta tecnologia projetado para atender a necessidade de uso em sua empresa.

Você agora possui um produto de qualidade que lhe proporcionará garantias de uso com total segurança. Para atingir um melhor desempenho deste produto é necessário que o proprietário conheça seu elevador e dedique a ele todos os cuidados de manutenção e limpeza.

Leia com atenção este manual. A sua finalidade é fornecer informações úteis para o usuário. Elas servem tanto para aumentar a vida útil de seu elevador quanto para ajudar a utilizá-lo com mais segurança e eficiência.

Mesmo se tratando de um profissional experiente, é indispensável que você leia este manual com total atenção, seguindo corretamente as instruções de montagem e manutenção.

Quando achar necessário, entre em contato com a **Boxtop do Brasil** através do serviço de atendimento que está a sua disposição ajudando-o a obter o máximo rendimento de seu elevador (Atendimento ao Cliente: 0800 642 1877).

A **Boxtop do Brasil** reserva o direito de alterar ou aperfeiçoar qualquer peça ou componente do elevador, a qualquer momento sem prévio aviso, e sem que a **Boxtop do Brasil** ou seus credenciados se envolvam em responsabilidades ou compromissos de qualquer natureza para com o comprador de elevadores anteriormente fabricados.



# INFORMAÇÕES GERAIS

Os elevadores da Boxtop do Brasil foram desenvolvidos com sistemas que permitem maior tranquilidade e segurança aos seus usuários.

A tabela abaixo informa os itens integrantes de seu equipamento:

| MODELO                 | EBP 2500 | EBP 2700 | EBP 4000 | EBP 4200 | EBP 5000 |
|------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <b>COLUNAS</b>         | 2        | 2        | 2        | 2        | 2        |
| <b>BASE</b>            | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        |
| <b>CHUMBADORES</b>     | 4        | 4        | 4        | 4        | 4        |
| <b>CHAVE REVERSORA</b> | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        |
| <b>SAPATA REDONDA</b>  | 4        | 4        | 4        | 4        | 4        |
| <b>SAPATA TIPO U</b>   | -        | -        | 4        | 4        | 4        |

- **Colunas** - O elevador é fabricado em perfil oitavado com chapa de aço estrutural #1/4" (#6,35mm) dimensionado para trabalhar com plena segurança dentro de sua capacidade.
- **Base** – Fabricada com uma estrutura interna por tirantes positivos dando maior conformidade dimensional, evitando o fechamento das colunas quando em seu funcionamento com carga.
- **Conjunto de Porcas** – A Boxtop do Brasil desenvolveu um pioneiro sistema de segurança, dotado de uma porca de trabalho que é responsável pela sustentação do conjunto móvel e, conseqüentemente, sua carga. Além desta, uma segunda porca, chamada de porca de segurança, é acoplada ao sistema em caso de emergência caso a principal venha a se danificar.
- **Instalação** – O elevador tem ainda um sistema que evita danos caso a instalação elétrica seja feita de forma invertida, ou seja, ao acionar o equipamento para que eleve o conjunto móvel e este desça, o conjunto irá descer até o final da rosca do fuso e fará um ruído cíclico, indicando que está fora da rosca. Para solução do problema, inverter a fiação elétrica conforme instruções deste manual.
- **Sistema de Lubrificação** – Acoplado à porca de trabalho, um reservatório mantém o fuso sempre lubrificado, prolongando assim a vida útil dos componentes do elevador.
- **Limites Superiores/Inferiores** – As colunas são dotadas de dispositivos limitadores de altura, desligando o motor assim que o conjunto móvel atingir seus limites superiores e inferiores com fins de curso.
- **Travas de segurança dos braços** – Localizados nos carrinhos do elevador, tem a missão de impossibilitar o movimento involuntário dos braços durante a operação do equipamento.

**NOTA: NA PRIMEIRA UTILIZAÇÃO, SEMPRE ACIONAR O ELEVADOR PARA SUBIR**



# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Dimensões do Equipamento:

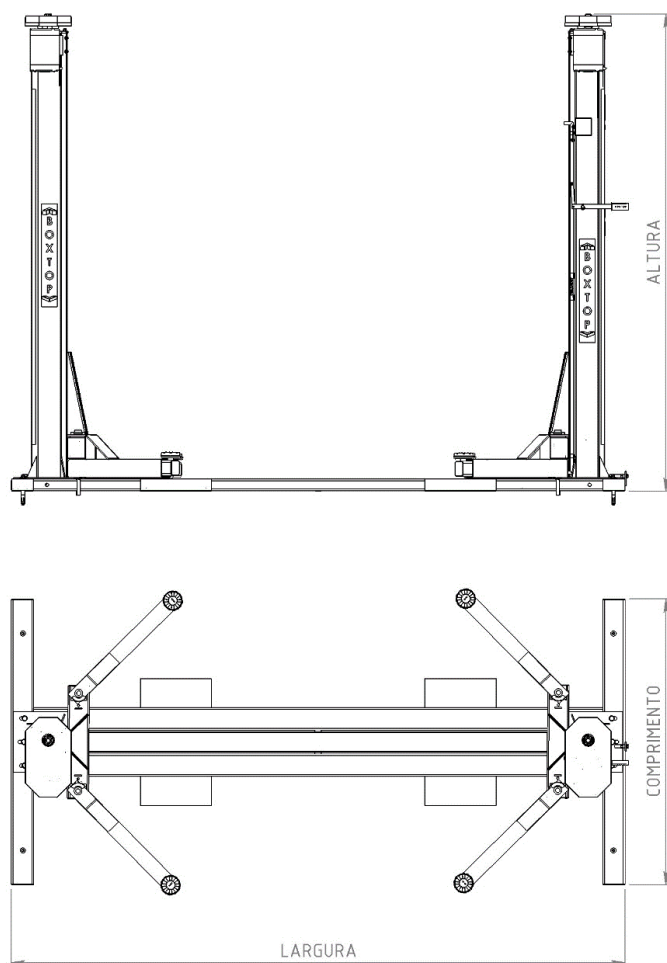


Figura Ilustrativa: EBP 4000

| MODELO                               | EBP2500 | EBP2700 | EBP4000 | EBP4200 | EBP5000 |
|--------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>CAPACIDADE DE CARGA (kg)</b>      | 2500    | 2500    | 4000    | 4000    | 5000    |
| <b>TIPO DE LUBRIFICAÇÃO DA PORCA</b> | GRAXA   | ÓLEO    | GRAXA   | ÓLEO    | GRAXA   |
| <b>ALTURA (mm)</b>                   | 2430    | 2430    | 2488    | 2488    | 2603    |
| <b>LARGURA (mm)</b>                  | 3125    | 3125    | 3455    | 3455    | 3540    |
| <b>COMPRIMENTO (mm)</b>              | 1450    | 1450    | 1600    | 1600    | 1810    |
| <b>ALTURA DE ELEVAÇÃO (mm)</b>       | 1900    | 1900    | 1900    | 1900    | 2100    |
| <b>TEMPO DE ELEVAÇÃO (segundos)</b>  | 40      | 40      | 40      | 40      | 60      |
| <b>PESO TOTAL (kg)</b>               | 500     | 500     | 700     | 700     | 1200    |

# TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

A fim de proporcionar o máximo de segurança no transporte e durabilidade no caso de estocagem dos elevadores, observar:

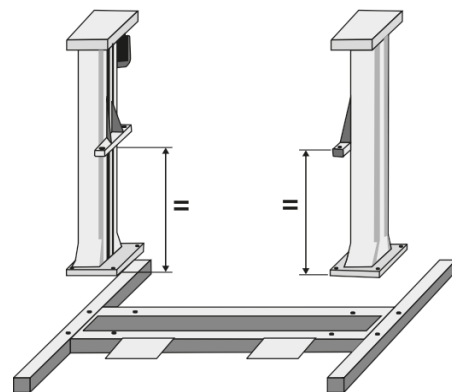
- Descarregar sempre com empilhadeira ou rampas evitando impacto no equipamento.
- O protetor de correia é uma peça plástica. **Importante não utilizar como apoio para manuseio.**
- O armazenamento deve ser em local protegido, seco, limpo, livre de pó e materiais que possam agredir ou se depositar no elevador.



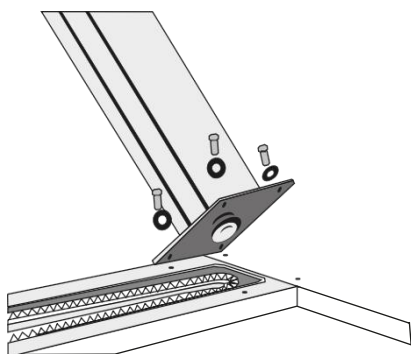
# MONTAGEM

1. Coloque a base sobre o piso plano e nivelado. Sua construção simétrica possibilita o apoio total sobre a superfície, porém, para maior segurança e vida útil do equipamento, é necessário o chumbamento (fixação) do elevador ao piso e a instalação em área coberta, livre de poeira e umidade.

2. Antes de colocar as colunas sobre a base verifique se os suportes dos braços estão na mesma distância da base da coluna. Puxe o suporte dos braços para o lado da base e, com uma trena, confira a distância. Caso haja diferença, use uma chave para regular altura.

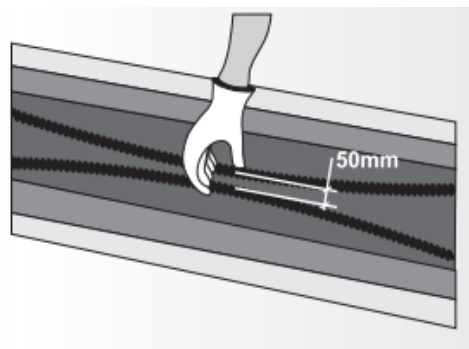


3. Coloque a corrente dentro da calha da base.



4. Coloque a coluna sem motor sobre a base, no lado contrário ao esticador (chapa soldada na extremidade da base) mantendo-a inclinada para colocação da corrente na engrenagem. Posicione a coluna sobre os furos da base, coloque os parafusos de fixação folgados, puxe esta coluna com as mãos para a extremidade da base e aperte os parafusos.

5. Coloque a outra coluna no outro lado da base, usando o mesmo procedimento e use um parafuso no esticador da corrente e aperte até que a mesma desencoste do fundo da calha, use o polegar e o indicador e tente aproximar os dois lados da corrente até o máximo de 50 mm.



6. Lubrifique a corrente com aproximadamente 1 kg de graxa.

7. Coloque a tampa da calha sobre a corrente e posicione as duas pontas embaixo das colunas.

8. Colocação dos braços: Os braços deverão ser colocados com os tirantes voltados para cima. Os pinos dos braços devem ser colocados de cima para baixo e presos com anel elástico.



9. A rede elétrica não deve apresentar oscilações, o disjuntor elétrico deve ser adequado para o equipamento e a tensão elétrica. Abaixo temos uma tabela com as correntes mínima dos disjuntores para cada valor de tensão:

| MODELO               | EBP2500       | EBP2700       | EBP4000       | EBP4200       | EBP5000       |
|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| REDE TRIFÁSICA 220V  | Disjuntor 20A | Disjuntor 20A | Disjuntor 35A | Disjuntor 35A | Disjuntor 35A |
| REDE TRIFÁSICA 380V  | Disjuntor 15A | Disjuntor 15A | Disjuntor 25A | Disjuntor 25A | Disjuntor 25A |
| REDE MONOFÁSICA 220V | Disjuntor 25A | Disjuntor 25A | Disjuntor 35A | Disjuntor 35A | Disjuntor 35A |

**NOTA:**

**O NÃO CUMPRIMENTO DESTE ITEM EXCLUI DA GARANTIA O MOTOR E A CHAVE ELÉTRICA**

10. Antes de ligar o motor você deverá observar se a voltagem é a mesma da rede elétrica.

**NOTA:**

**DANOS OCASIONADOS POR LIGAÇÃO INVERTIDA NÃO SERÃO COBERTOS PELA GARANTIA**

11. O elevador deverá ser aterrado na área indicada com adesivo.

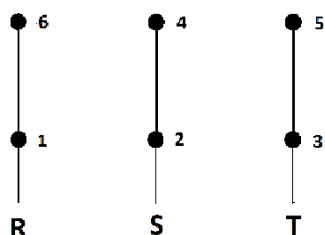


# INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Para uma melhor adaptabilidade do produto a necessidade do cliente, a BOXTOP oferece a opção de utilizar em seus elevadores motores monofásicos ou trifásicos. Os motores trifásicos aceitam alimentação de 220 V ou 380 V e os monofásicos 220 V.

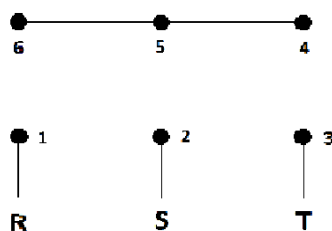
## Ligação trifásica em 220 V

Observar a numeração dos fios do motor



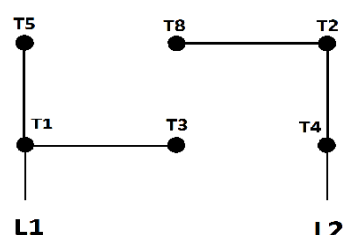
## Ligação trifásica em 380 V

Observar a numeração dos fios do motor



## Ligação monofásica em 220 V

Observar a numeração dos fios do motor



Observação: R, S e T são os fios da rede de alimentação do motor trifásico. L1 e L2 representam a alimentação do motor monofásico.

Atenção: Ao acionar o elevador, atente para as setas indicativas de subida e descida, fixadas na coluna do acionamento. Ao acionar a alavanca para cima, o carrinho móvel deverá subir, e ao acionar a alavanca para baixo, o conjunto móvel deverá descer. Caso os sentidos estejam divergentes, para motores trifásicos, é necessário inverter os cabos “R” e “S”. No caso dos motores monofásicos a inversão é entre T5 e T8. A rede elétrica deverá ser segura com disjuntor elétrico conforme quadro no item 09 deste manual.

### NOTA:

O DISJUNTOR DO ELEVADOR NÃO DEVE SER INSTALADO PRÓXIMO A CHAVE REVERSORA OU ATÉ MESMO NA COLUNA DO ELEVADOR, CASO CONTRÁRIO A CHAVE PODERÁ SER DANIFICADA E O OPERADOR ESTARÁ SOB RISCO.

QUALQUER DÚVIDA LIGUE PARA O ATENDIMENTO AO CLIENTE

**0800 642 1877**

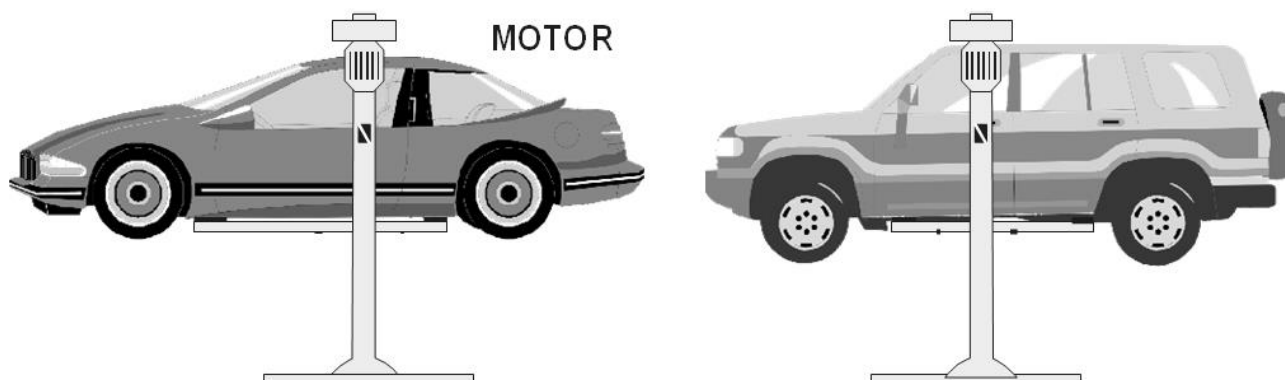
# OPERAÇÃO

Considerações iniciais:

- É necessário apenas um operador para manusear o equipamento.
- O elevador em hipótese alguma deve levantar uma carga superior à máxima especificada pelo fabricante.
- O elevador deve ser utilizado somente para elevação de automóveis, **é extremamente proibida à elevação de outros objetos, que de alguma forma, possam se encaixar no elevador.**

## 1. Posicionamento do veículo

- 1.1. A distância entre a lateral do carro e a coluna deve ser a mesma em ambos os lados.
- 1.2. A localização do motor é um item a ser observado no posicionamento do veículo. Devido à grande concentração de massa do motor, os braços devem ser ajustados para que o peso do carro seja distribuído uniformemente, eles devem estar mais recolhidos no lado do carro onde se encontra o motor.



- 1.3. As sapatas devem ser ajustadas para que as mesmas estejam apoiando simultaneamente o veículo.
- 1.4. Não levantar o veículo parcialmente, usando apenas um braço de cada coluna, caso contrário o operador estará sob risco de acidente.

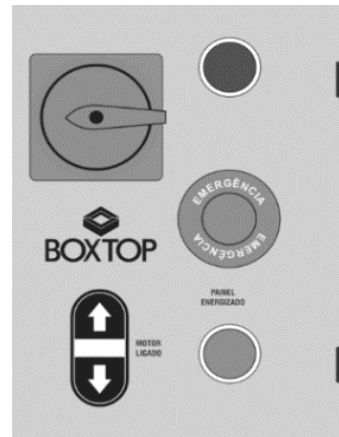
## 2. Elevador em funcionamento

- 2.1. Certifique-se que durante a operação de elevação e de descida do elevador, nenhum objeto esteja em uma posição que impeça o correto funcionamento do equipamento.

### 3. Acionamento

#### 3.1. Acionamento com painel elétrico

- 3.1.1. O acionamento do elevador deve ser feito pelo painel elétrico, nele encontram-se os botões de subir e descer os carrinhos.
- 3.1.2. Seu elevador está equipado com fins de cursos eletromecânicos, desligando automaticamente ao final de cada percurso, exceto no caso de ligação invertida.



#### 3.2. Acionamento com alavanca

- 3.2.1. O acionamento do elevador deve ser feito pela através da alavanca, ela encontra-se na lateral da coluna.
- 3.2.2. Seu elevador está equipado com fins de cursos mecânicos, desligando automaticamente ao final de cada percurso, exceto no caso de ligação invertida.

**NOTA: LIGAÇÃO ELÉTRICA INVERTIDA NEUTRALIZARÁ A FUNÇÃO DESTE FIM DE CURSO. POSSÍVEIS DANOS NÃO SERÃO COBERTOS PELA GARANTIA.**

# MANUTENÇÃO

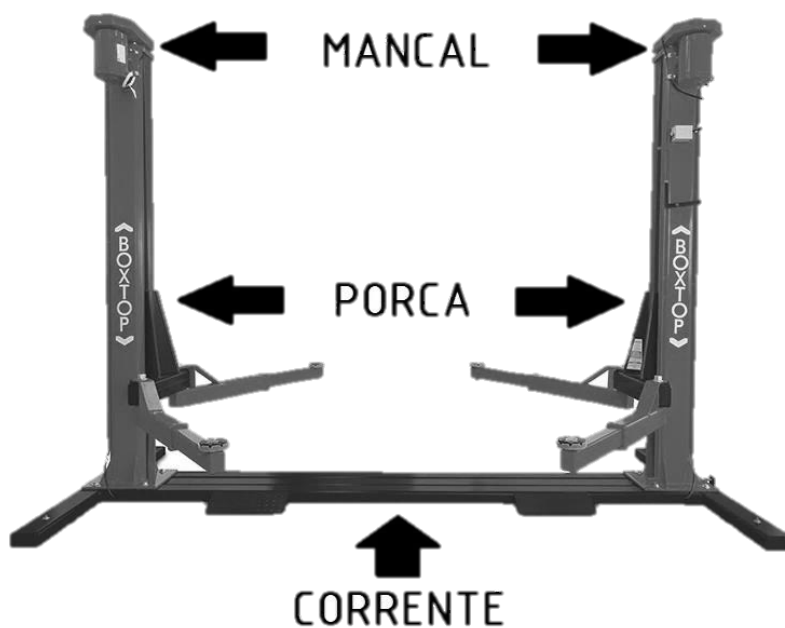
Para que seu elevador tenha o máximo de eficiência e segurança, procure seguir rigorosamente nossas recomendações.

## 1. Limpeza

- 1.1. A higienização do elevador deve ser feita com pano umedecido e detergente neutro. Não jogue água no elevador, tal ação acarreta riscos ao usuário e diminuem a vida útil do equipamento.

## 2. Lubrificação

- 2.1. Lubrificar as duas graxeiras dos mancais de rolamentos localizados na parte superior da coluna a cada 30 dias.
- 2.2. Verificar a lubrificação da corrente a cada 90 dias
- 2.3. Evite que materiais abrasivos (partículas metálicas, areia, terra, etc.) penetrem nas áreas de lubrificação, pois poderá causar desgastes prematuros nos componentes atingidos.



*Pontos de Lubrificação*

#### 2.4. Lubrificação das Porcas à Graxa

- 2.4.1. Lubrifique as duas graxeiras das porcas (indicadas nos suportes dos braços) e as duas graxeiras dos rolamentos (localizadas na parte superior das colunas) a cada 30 dias.

#### 2.5. Lubrificação das Porcas à Óleo

- 2.5.1. Os elevadores com sistema de auto lubrificação, esses reservatórios encontram-se nas colunas acoplados a porca de trabalho.
- 2.5.2. O reservatório tem capacidade de 250 ml. Abastecer até que o nível seja atingido. Utilizar o óleo SAE 90 EP mono viscoso.
- 2.5.3. O feltro localizado dentro do reservatório deve sempre estar encostando-se ao fuso, caso contrário a lubrificação será ineficiente.



#### 2.6. Recomendamos usar as seguintes graxas:

- 2.6.1. Graxa Litholine EP-2 (Ipiranga)
- 2.6.2. Graxa Multifak EP-2 (Texaco)
- 2.6.3. Graxa Alvania EP-2 (Shell)
- 2.6.4. Graxa GMA EP-2 (Petrobrás)

|         |                                                                                                                                                                                               |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produto | <b>Características:</b> Especificação mínima, pode-se utilizar de classe superior.                                                                                                            |
| Graxa   | <b>Base de graxa:</b> Óleo mineral e sabão de lítio EP.<br><b>Faixa de temperatura de trabalho:</b> -25 a 110°C<br><b>Ponto de gota:</b> ISO 2176 180°<br><b>Grau de Consistência NLGI:</b> 2 |

**ATENÇÃO: A PERIODICIDADE DE LUBRIFICAÇÃO A GRAXA É PROGRAMADA PARA UM PERÍODO DE TRABALHO DE 8 HORAS DIÁRIAS, CASO O USO DO ELEVADOR TENHA UMA CARGA HORÁRIA DE TRABALHO SUPERIOR, ANTECIPAR OS INTERVALOS DE LUBRIFICAÇÃO.**

**NOTA: O FUSO NÃO DEVERÁ SER LUBRIFICADO DIRETAMENTE COM A UTILIZAÇÃO DE ESPÁTULA OU PINCEL. LUBRIFIQUE SEMPRE ATRAVÉS DA GRAXEIRA.**

# SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Tabela de causas prováveis de não funcionamento:

| CONDIÇÃO                                                                    | EXPLICAÇÃO / SOLUÇÃO                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motor não liga                                                              | Verificar a alimentação elétrica do equipamento.                                                                                                                                               |
|                                                                             | Verificar se o sistema mecânico aciona a chave reversora.                                                                                                                                      |
|                                                                             | Verificar se a rede elétrica foi ligada na chave reversora.                                                                                                                                    |
|                                                                             | Verificar o funcionamento de disjuntores.                                                                                                                                                      |
| Elevador não tem força para erguer a carga especificada para o seu trabalho | Verificar a tensão do motor (220 v / 380 v) e (monofásico / trifásico) conforme a rede.                                                                                                        |
|                                                                             | Verificar se os dois motores estão com o mesmo sentido de rotação através da ligação dos fios do motor (caso tenha dois motores).                                                              |
|                                                                             | Verificar se o sistema de proteção para falta de fase está funcionando, pode haver falta de uma fase em redes trifásicas.                                                                      |
|                                                                             | Verificar a lubrificação do equipamento, conforme instruções de lubrificação deste manual.                                                                                                     |
|                                                                             | Verificar se a chave reversora está atuando em todos os contatos.                                                                                                                              |
| Elevador liga, mas não sobe                                                 | Verificar se a(s) correia(s) na parte superior da coluna está(ão) esticada(s).                                                                                                                 |
| Elevador liga, mas sobe somente um lado ou não sobem sincronizados          | Verificar se a corrente está engatada na engrenagem localizada na parte inferior das colunas.                                                                                                  |
|                                                                             | Verificar o desgaste da porca de trabalho.                                                                                                                                                     |
|                                                                             | Verificar a chaveta da engrenagem.                                                                                                                                                             |
|                                                                             | Verificar mola inferior da porca de trabalho.                                                                                                                                                  |
| Elevador não sobe ou desce totalmente                                       | Erguer o carrinho da coluna com as mãos, estando a folga acima de 50 cm, a porca está desencaixada do carro por ter havido choque mecânico durante o transporte. Contatar assistência técnica. |
|                                                                             | Verificar no interior da coluna objetos estranhos que possam eventualmente ter caído dentro dela.                                                                                              |
| Motor esquentando                                                           | Verificar a ligação do motor                                                                                                                                                                   |
|                                                                             | Verificar se o sistema de proteção para falta de fase está funcionando, pode haver falta de uma fase em redes trifásicas.                                                                      |
|                                                                             | Verificar se os dois motores estão com o mesmo sentido de rotação através da ligação dos fios do motor (caso tenha dois motores).                                                              |
|                                                                             | Observar a capacidade de carga do equipamento pode haver excesso de peso.                                                                                                                      |

| CONDIÇÃO                                          | EXPLICAÇÃO / SOLUÇÃO                                                                                                            |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Equipamento desce ao acionar para cima            | Ver instruções de ligação.                                                                                                      |
| Ruído excessivo na parte superior da(s) coluna(s) | Verificar se os dois motores estão com mesmo sentido de rotação através da ligação dos fios do motor (caso tenha dois motores). |
|                                                   | Verificar se o sistema de proteção para falta de fase está funcionando, pode haver falta de uma fase em redes trifásicas.       |
|                                                   | Verificar ligação do motor.                                                                                                     |
|                                                   | Verificar aperto e estado de conservação da(s) correia(s)                                                                       |
|                                                   | Verificar rolamento.                                                                                                            |
| Ruídos em excesso na base                         | Verificar aperto da corrente descrito nas instruções de montagem.                                                               |
|                                                   | Verificar lubrificação da base.                                                                                                 |
| Ruído em excesso na coluna                        | Verificar aperto da corrente descrito nas instruções de montagem.                                                               |

### 1. Procedimento para nivelamento dos carros de coluna

- Colocar calços de 4 a 5 centímetros sob cada carro da coluna e baixar o elevador, sendo que todos os calços devem ser da mesma altura.
- Baixar o elevador e deixá-lo acionado por cinco segundos após encostar o último carro no calço. Ocorrerá um ruído cíclico em cada coluna.
- Subir o elevador que deverá estar alinhado



# PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Para melhores ilustrações de cada etapa de manutenção, consulte as instruções de montagem.

## INSPEÇÃO QUINZENAL

### 1. Lubrificar os rolamentos superiores:

- Posicionar engraxadeira na graxeira do mancal superior, engraxar até expulsão de graxa.

## INSPEÇÃO MENSAL

### 1. Lubrificar a porca de trabalho em elevadores de lubrificação à graxa:

- Retirar a cortina da coluna para o lado e colocar a engraxadeira no ponto de graxa especificado no carrinho. Engraxar até a expulsão da graxa no suspiro da porca.

## INSPEÇÃO BIMESTRAL

### 1. Chave de Acionamento:

- Verificar funcionamento das articulações e lubrificar com óleo.

## INSPEÇÃO TRIMESTRAL

### 1. Engraxar a corrente da base:

- Abrir a tampa da calha da base, aplicar a graxa especificada em toda a extensão (nunca aplicar com as mãos).

### 2. Verificar tensão da corrente da base:

- Caso necessário, soltar os parafusos da coluna e tencionar a corrente de maneira que pressionando com dois dedos o lado externo da corrente se obtenha de três a quatro centímetros de folga. Fechar a tampa da calha da base.

### 3. Verificação de anéis elásticos:

- Verificar o correto encaixe dos anéis elásticos nos pinos dos braços. Trocar se danificados ou inexistentes.

### 4. Verificar estado e tensão da correia:

- Retirar a tampa da proteção da correia na coluna do motor. Verificar o estado de conservação da correia e reapertá-la através dos parafusos do suporte do motor de maneira que com dois dedos se consiga torcê-la de 60 a 90 graus. Obs.: Proceder ao aperto da correia de maneira que não altere o alinhamento das polias.

### 5. Conservação das sapatas de sustentação do veículo:

- Verificar o estado das sapatas e trocá-las caso possam comprometer a estabilidade ou sustentação do veículo.

## **6. Verificação da chave elétrica:**

- Retirar a capa de proteção da chave e inspecionar os contatos e isolamentos. Não podem apresentar deformações, rachaduras ou danificações. Substituir caso necessário.

## **7. Funcionamento do sistema de acionamento:**

- Verificar se o sistema de acionamento da chave elétrica permite acionamento e desacionamento total da chave e se o batente final de curso da vareta garante o desligamento.

## **8. Ruídos e vibrações:**

- Verificar a ocorrência de ruídos ou vibrações excessivas durante o uso do equipamento. Solicitar visita de um técnico se necessário.

# **INSPEÇÃO SEMESTRAL**

## **1. Lubrificar a porca de trabalho em elevadores de lubrificação à óleo:**

- Retirar a cortina da coluna para o lado e colocar o óleo especificado no reservatório até o nível.

## **2. Verificação de fusos:**

- Retirar a proteção do fuso na parte frontal das colunas e inspecionar os fusos quanto: Existência de riscos, deformações, trincas e principalmente rebarbas e sinais de desgastes. A porca do fuso e fuso não podem em hipótese nenhuma desprender cavacos.

# **INSPEÇÃO ANUAL**

## **1. Desmontagem e montagem:**

- Proceder à desmontagem do equipamento. Limpar as peças e remontar atentando para que peças com sinais de desgaste ou danificadas sejam substituídas. Inspeção severa em fusos, porcas do fuso, engrenagem e corrente. Obs.: Esta operação deve ser executada por técnico qualificado.

## **2. Chumbadores:**

- Verificar a fixação dos chumbadores.

## **3. Instalação elétrica:**

- Reapertar todos os contatos elétricos. Limpar os contatos da chave reversora. Verificação da conservação de cabos elétricos e emendas. Verificação e reaperto das chaves fim de curso.

### **NOTA:**

**PARA MANUTENÇÃO DE PARTES ELÉTRICAS DO ELEVADOR, O MESMO DEVERÁ SER DESENERGIZADO.**

### **NOTA:**

**DANOS OCASIONADOS POR LIGAÇÃO INVERTIDA NÃO SERÃO COBERTOS PELA GARANTIA  
PARA MANUTENÇÃO DE PARTES ELÉTRICAS DO ELEVADOR, O MESMO DEVERÁ SER DESENERGIZADO**

# ITENS DE PROTEÇÃO DO ELEVADOR

- **Trava do Braço de Sustentação:** A trava do braço de sustentação previne que o braço e a sapata deslizem abaixo do carro quando elevado.
- **Fim de curso:** São responsáveis pela parada do elevador no limite máximo superior e inferior. Caso forem adulterados o elevador passará de seus limites máximos, danificando o equipamento e até podendo colocar em risco a saúde e a integridade física dos colaboradores envolvidos no trabalho.
- **Proteção de correia:** É responsável pela proteção da correia e das polias motora e movida. A retirada da proteção poderá danificar as polias e correia caso caia algum resíduo e parte sólida em cima das mesmas, e também a mão do indivíduo que colocar com o elevador em movimento.
- **Proteção da corrente da base:** Serve para manter a corrente de transmissão protegida contra resíduos. A retirada desta proteção poderá danificar a corrente, caso caia algum resíduo sólido ou peça na corrente, também pode causar alguma fratura caso o operador caia com o pé em cima da corrente.
- **Indicações de risco:** As indicações de risco têm como finalidade alertar e informar os colaboradores aos quais riscos estão impostos.
- **Porca de segurança:** Caso a porca de trabalho danifique durante o acionamento, a porca de segurança irá manter o elevador em seu funcionamento normal, sem riscos de queda. Quando a porca de segurança voltar a sua posição inicial ela não deverá mais roscar no fuso, caracterizando assim que a porca de trabalho está com defeito.

## LIGAÇÃO ELÉTRICA TRIFÁSICA

A ligação trifásica deve ser feita na chave reversora conforme layout abaixo



*Layout elétrico da chave reversora para ligação trifásica*

## ATERRAMENTO DO MOTOR TRIFÁSICO

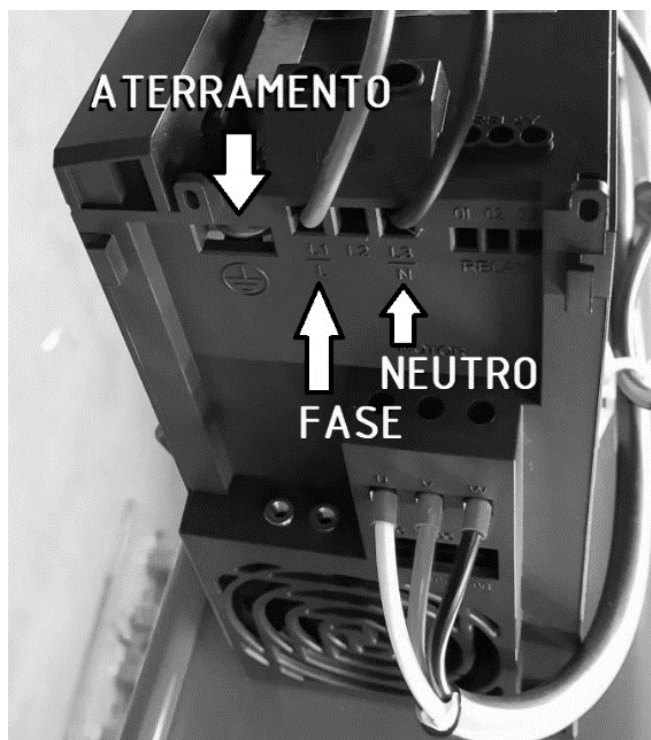
O motor deverá ser aterrado sempre que estiver ligado via trifásico



*Ponto de aterramento do motor*

## LIGAÇÃO ELÉTRICA MONOFÁSICA

Os equipamentos com ligação monofásica possuem um inversor de frequência que deverá ser ligado e aterrado conforme layout abaixo:



*Layout elétrico do inversor para ligação monofásica*

## ATERRAMENTO DA COLUNA MONOFÁSICA

Os equipamentos com ligação monofásica possuem um ponto de aterramento na coluna



*Ponto de aterramento da coluna*

# GARANTIA

O seu elevador BOXTOP DO BRASIL é garantido contra defeitos de fabricação, se consideradas as condições estabelecidas neste manual por um prazo de **2 anos** corridos a contar da data da emissão da nota fiscal de venda.

1. A garantia legal (prazo de 90 dias) cobre sem custos todas as despesas relativas ao defeito apresentado, como as peças, materiais, mão de obra, transporte.
2. Decorrido o prazo legal, a garantia contratual (2 anos) cobre exclusivamente os materiais e peças com defeito e a mão de obra correspondente. Não estão cobertas pela garantia contratual (2 anos) as despesas de transporte relativas ao envio e devolução de materiais e peças, assim como o deslocamento de profissional técnico.
3. O certificado de garantia deverá ser enviado via correio devidamente preenchido à Boxtop do Brasil, num prazo máximo de 30 dias a contar da data da emissão da nota fiscal de venda.
4. É de suma importância o envio do certificado de garantia à Boxtop do Brasil, para que você possa usufruir dos serviços de pós-venda, consultas e visitas técnicas feitas aos clientes.
5. Considera-se para efeito de garantia assumida pelo fabricante, eventuais defeitos de fabricação (materiais e peças) devidamente comprovados.
6. Os componentes acoplados ao elevador como: motor elétrico, chave reversora, painel elétrico, corrente e rolamentos, têm sua garantia coberta por seus fabricantes. Obs. Correias, sapatas e feltro de lubrificação (auto lubrificados a óleo) não são cobertos pela garantia por desgaste natural.
7. A garantia não cobre danos causados por mau uso, imperícia, falta de manutenção, excesso de carga, mau posicionamento do veículo, exposição às intempéries, uso em lavagem de veículos, em locais não cobertos (ou seja, equipamento instalado exposto ao tempo) ou situações outras criadas pelo próprio cliente sem a orientação deste manual.
8. Após o período da garantia, a Boxtop do Brasil continuará a dar assistência técnica com técnicos credenciados e garante a reposição de peças originais, direto da fábrica, porém remunerada.
9. A montagem do elevador está descrita neste manual. Caso for instalado de forma diferente, inadequada e/ou sem dispositivos de segurança contra descargas elétricas, o mesmo perde a garantia.

# CERTIFICADO DE GARANTIA

MODELO:

☐ EBP 2500

☐ EBP 2700

☐ EBP 4000

☐ EBP 4200

☐ EBP 5000

Número de série: \_\_\_\_\_

Nome do proprietário: \_\_\_\_\_

Endereço: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_

Revendedor: \_\_\_\_\_

Nota fiscal: \_\_\_\_\_

Fone: \_\_\_\_\_ Data da compra: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

## GARANTIA DE 02 (DOIS) ANOS

EXCETO PARTES COM DESGASTE NATURAL (CORREIA E SAPATA)

COMPONENTES ELÉTRICOS SOMENTE SERÃO COBERTOS PELA GARANTIA SE CONSTATADO DEFEITO DE FABRICAÇÃO  
(MOTOR E CHAVE REVERSORA)

**A garantia legal (prazo de 90 dias) cobre sem custos todas as despesas relativas ao defeito apresentado, como as peças, materiais, mão de obra, transporte.**

**Decorrido o prazo legal, a garantia contratual (2 anos) cobre exclusivamente os materiais e peças com defeito e a mão de obra correspondente. Não estão cobertas pela garantia contratual (2 anos) as despesas de transporte relativas ao envio e devolução de materiais e peças, assim como o deslocamento de profissional técnico.**

Saliento que estou ciente das condições e recomendações contidas neste Manual de instalação, manutenção e uso do equipamento acima especificado.

\_\_\_\_\_  
ASSINATURA

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

**BOXTOP DO BRASIL ELEVADORES LTDA**

Rua João Hoffmann, 378 – Fundo Canoas

CEP 89.163-440 – Rio do Sul – SC

Fone: (47) 3520 – 2700

Atendimento ao Cliente: 0800 642 1877

boxtop@boxtop.com.br – www.boxtop.com.br



Envie este formulário preenchido para:  
assistencia.automotivo@boxtop.com.br



# FORMULÁRIO DE MONTAGEM

|                                                                                                                                                                                        |                         |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----|
|                                                                                                       | <b>DADOS DO TÉCNICO</b> |     |
|                                                                                                                                                                                        | Nome:                   |     |
|                                                                                                                                                                                        | Fone:                   |     |
|                                                                                                                                                                                        | Data da Instalação:     |     |
| <b>DADOS DE INSTALAÇÃO</b>                                                                                                                                                             |                         |     |
| Razão Social/Nome:                                                                                                                                                                     |                         |     |
| CPF/CNPJ:                                                                                                                                                                              | Insc. Estadual:         |     |
| Telefone:                                                                                                                                                                              | E-mail:                 |     |
| Endereço:                                                                                                                                                                              |                         |     |
| Cidade:                                                                                                                                                                                | Estado:                 |     |
| Bairro:                                                                                                                                                                                | CEP:                    |     |
| <b>DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO</b>                                                                                                                                                        |                         |     |
| Número de Série:                                                                                                                                                                       |                         |     |
| Número da NF:                                                                                                                                                                          |                         |     |
| Equipamento: <input type="checkbox"/> EBP 2500 <input type="checkbox"/> EBP 2700 <input type="checkbox"/> EBP 4000 <input type="checkbox"/> EBP 4200 <input type="checkbox"/> EBP 5000 |                         |     |
| Tensão Elétrica: <input type="checkbox"/> 220V Trifásico <input type="checkbox"/> 380V Trifásico <input type="checkbox"/> 220V Monofásico                                              |                         |     |
| <b>CHECKLIST DE MONTAGEM</b>                                                                                                                                                           |                         |     |
|                                                                                                                                                                                        | SIM                     | NÃO |
| O piso está nivelado?                                                                                                                                                                  |                         |     |
| A base está nivelada?                                                                                                                                                                  |                         |     |
| Os chumbadores acompanharam o elevador?                                                                                                                                                |                         |     |
| A base está chumbada?                                                                                                                                                                  |                         |     |
| A corrente está tensionada corretamente?                                                                                                                                               |                         |     |
| A corrente da base foi lubrificada?                                                                                                                                                    |                         |     |
| Os carrinhos da coluna estão nivelados?                                                                                                                                                |                         |     |
| Foi utilizado o óleo ou a graxa indicada para lubrificação da porca?                                                                                                                   |                         |     |
| O motor foi ligado na mesma tensão da rede de energia?                                                                                                                                 |                         |     |
| O equipamento possui aterramento elétrico?                                                                                                                                             |                         |     |
| A chave reversora foi testada?                                                                                                                                                         |                         |     |
| O sentido da chave reversora está sincronizado com o sentido de elevação do elevador?                                                                                                  |                         |     |
| Fins de curso estão ajustados para o perfeito funcionamento do equipamento?                                                                                                            |                         |     |
| O motor foi instalado com disjuntor motor?                                                                                                                                             |                         |     |
| O disjuntor é dedicado somente ao elevador?                                                                                                                                            |                         |     |
| <b>ANOTAÇÕES DE MONTAGEM</b>                                                                                                                                                           |                         |     |
| Qual a amperagem do disjuntor?                                                                                                                                                         |                         |     |
| <b>OBSERVAÇÕES:</b>                                                                                                                                                                    |                         |     |
|                                                                                                                                                                                        |                         |     |
|                                                                                                                                                                                        |                         |     |

Declaro que estou ciente das condições e recomendações contidas neste checklist de montagem referente a instalação do equipamento acima e que o mesmo se encontra em perfeito estado de funcionamento.

Nome legível do comprador

Carimbo e assinatura do comprador

**BOXTOP DO BRASIL ELEVADORES LTDA**

Rua João Hoffmann, 378 – Fundo Canoas – Rio do Sul – SC / CEP 89.163-440 / Fone: (47) 3520 – 2700

Envie este formulário preenchido para: [assistencia.automotivo@boxtop.com.br](mailto:assistencia.automotivo@boxtop.com.br)