



LG102.5

LG102.5 R



Fevereiro / 2012

➔ PHF 4.0



HI 2.5 S



HI 4.0 S



LG 4.0 PM



PF 4.0 S



HI 5.0 S

HI 5.0 R



Imagens meramente ilustrativas



Mod. PHF 4.0 - Foto Ilustrativa

ELEVADORES

HIDROMAR

www.hidromar.com.br



Indústria e Comércio Hidromar Ltda
 CNPJ: 78.599.545/0001-53
 Insc.Est: 601.01957-46

R. Amélia Riskallah Abib Tauil, 151
 Fone/Fax: + 55 43 3373-5600 Fax: + 55 43 3373-5601
 CEP 86030-290 Londrina - Paraná - Brasil
 email: hidromar@hidromar.com.br

Leia atentamente esse manual para entender o funcionamento do equipamento e mantenha-o em poder do operador para a sua consulta periódica.



Agradecimentos

Queremos agradecê-lo pela aquisição de um genuíno equipamento da marca HIDROMAR.

É extremamente importante que esse manual de instruções seja lido e compreendido antes de iniciar a montagem do seu elevador.

A sua satisfação com relação ao desempenho deste produto vai depender da sua correta e perfeita montagem e instalação.

Em caso de quaisquer dúvidas, ligue para o telefone (43) 3373-5600, que teremos o maior prazer em atendê-lo.

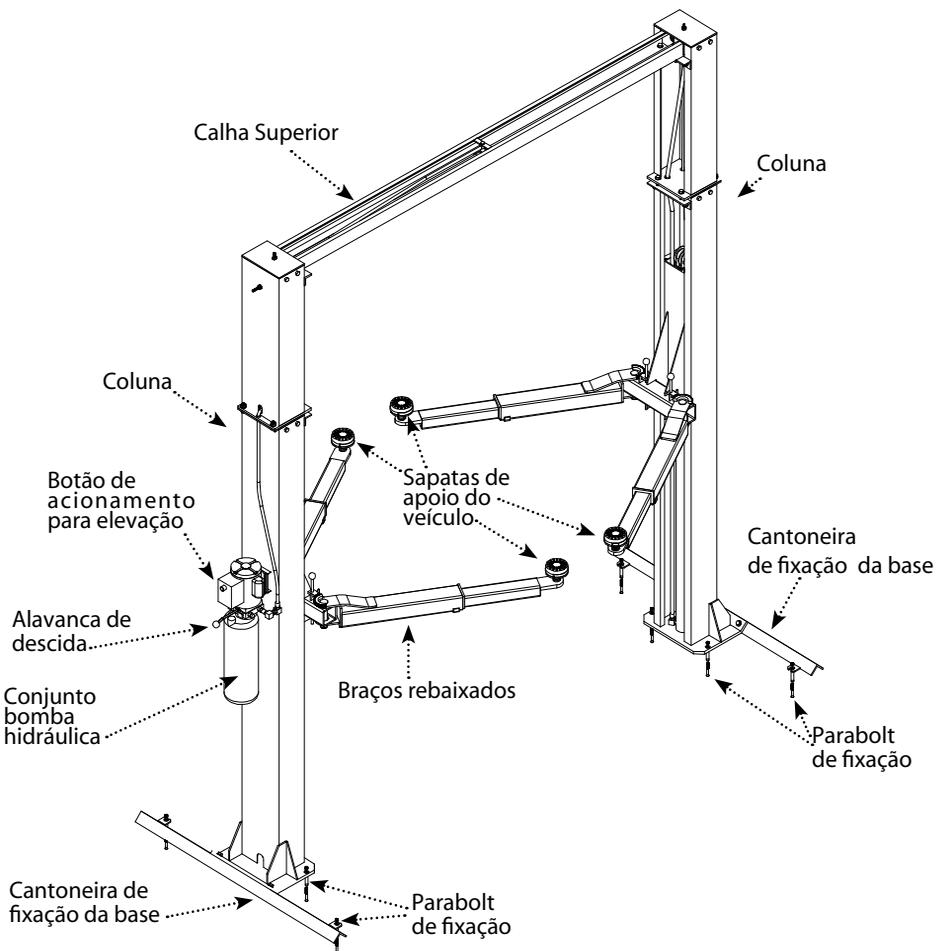
Este manual deverá sempre permanecer afixado no elevador, para sua consulta em caso de dúvidas quanto ao funcionamento do mesmo.

Atenciosamente

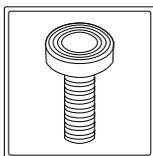
Equipe Hidromar

02	Características técnicas	02
03	Recomendações importantes	04
04	Localização e instalação	06
05	Montagem e instalação	08
06	Responsabilidade do proprietário	16
07	Advertências	16
08	Instruções de segurança	18
09	Plano de manutenção preventiva	20
10	Quadro de soluções	22
11	Quadro de controle das revisões	24
12	Termo de garantia	25

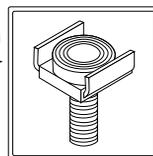
Identificação dos componentes do elevador modelo PHF 4.0



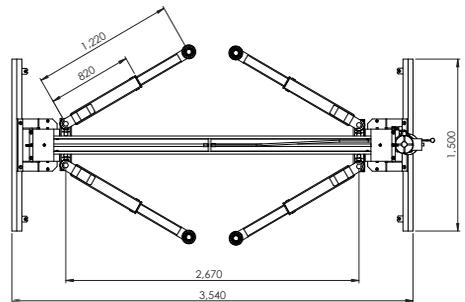
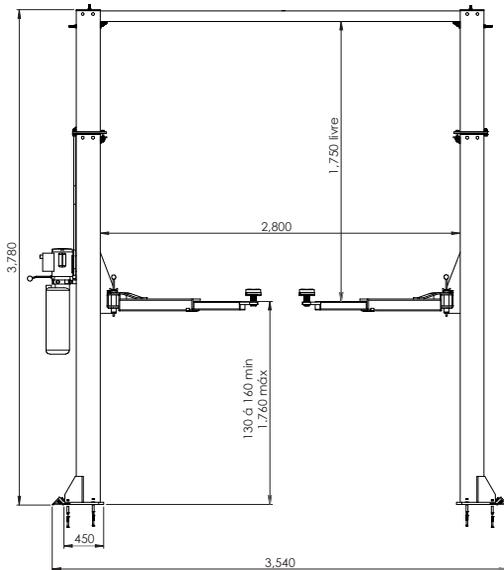
Sapata de apoio Standard



Sapata de apoio em "U" Opcional*



MODELO	PHF 4.0
Capacidade de carga	4000 kg
Tempo de elevação	50 segundos
Altura de elevação	1800 mm
Motor	3 HP – 220
Peso	680 kg
Sistema de elevação	Hidráulico
Sistema de segurança	Catracas nas duas colunas
Apoio standard com sapatas redondas	Sistema de apoio com braços rebaixados p/elevar veículos com carroceria monobloco.
Apoio opcional em "U"	Sistema de apoio com braços rebaixados para elevar veículos com chassi.
Conjunto Móvel	Pastilhas plásticas
Lubrificação das correntes	Óleo nos eixos, roldanas e corrente. Graxa nos quatro cantos da coluna.



03 Recomendações importantes

⚠ Atenção

O manual é parte indispensável do produto e leia-o cuidadosamente. Por favor, conservar bem o manual em local de fácil acesso.

O elevador deve ser utilizado para os fins de levantamento de veículos nos quatro braços, nunca para os outros fins. O fabricante não assume qualquer responsabilidade por danos causados por utilização indevida ou outro.

⚠ Atenção

1) Por favor, leia atentamente o manual do usuário e de serviço.



⚠ Atenção

2) Nunca ajustar a pressão de segurança manual. Estação de bomba hidráulica de elevação.



⚠ Atenção

3) Proporcionar a manutenção adequada e de inspeção para operação de segurança.



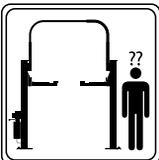
⚠ Atenção

4) Proibido operar elevador danificado.



⚠ Atenção

5) O elevador deverá ser utilizado por operador treinado.



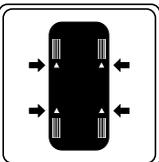
⚠ Atenção

6) Somente pessoa autorizada pode realizar a operação no âmbito elevador.



⚠ Atenção

7) Respeite os pontos de apoio indicados pelo fabricante do veículo.



⚠ Atenção

8) Use cavaletes de apoio à segurança ao montar ou desmontar peças pesadas do veículo.



⚠ Atenção

9) Acessórios auxiliares podem reduzir a capacidade de carga.



⚠ Atenção

10) Nas situações de risco de queda do veículo deve ser evacuada a área.



⚠ Atenção

11) O veículo deve ser posicionado no centro de gravidade entre os apoios.



⚠ Atenção

12) Mantenha-se longe do elevador na subida e descida.



⚠ Atenção

13) Não interfira nos controles automáticos do elevador.



⚠ Atenção

14) Evitar balançar o veículo no elevador.



⚠ Atenção

15) Deixe os pés longe do elevador na descida.



⚠ Atenção

16) NUNCA opere com carga acima de 4000 kg. Máximo de 1000 Kg por braço.



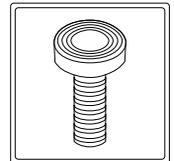
⚠ Atenção

17) Veículos com chassi ou longarina como, por exemplo, F-1000, D-20 e similares - peso máximo 3500 Kg, quando estão com carga ou bagagem, podem ultrapassar a capacidade do elevador. Retire a carga ou bagagem para operar com segurança.



⚠ Atenção

18) A parte central das sapatas de apoio devem ser posicionadas nos pontos de apoio do veículo. Use somente peças originais Hidromar. Veículos do tipo monobloco devem ser erguidos com os apoios redondos, e veículos do tipo chassi/longarina devem ser erguidos com os apoios em "U".



⚠ Atenção

19) Equipamento de alto risco. Necessita de revisões periódicas.



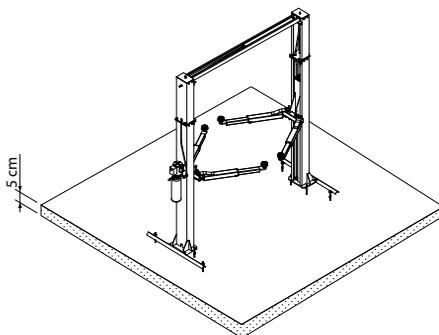
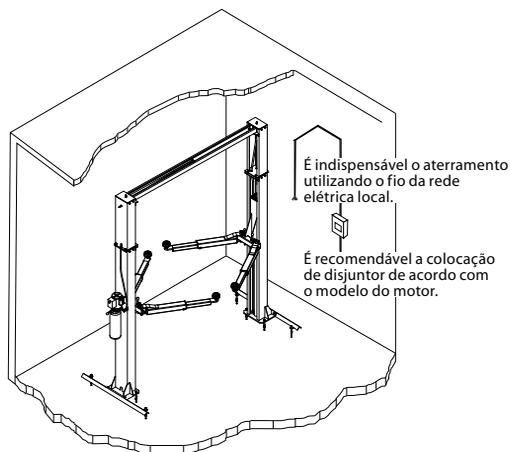
Reservamos o direito de introduzir, efetuar mudanças no produto sem prévio aviso. Estas medidas podem ser alteradas.

04 Localização e instalação

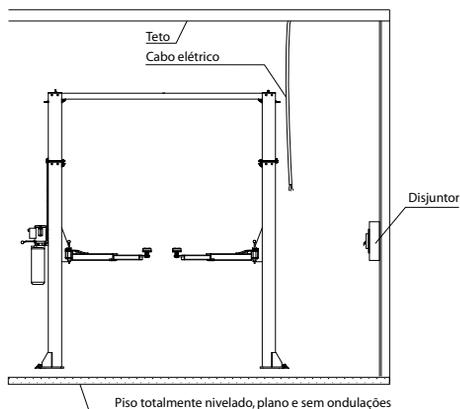
4.1 – Escolha um local com cobertura e isento de umidade e poeira. O piso deve estar obrigatoriamente plano, sem nenhuma ondulação e totalmente nivelado. O elevador não pode ser instalado na terra ou sobre britas.

4.2 – Estes modelos de elevadores não foram desenvolvidos para lavagem de veículos. Nunca jogue água nos elevadores sob risco de sérios acidentes. Para limpeza dos elevadores desligue a chave disjuntora para sua maior segurança e utilize pano seco.

LOCAL - O local deve ser coberto, isento de umidade e poeira. Somente autorize a entrega do elevador quando o local estiver totalmente pronto. Locais em construção dispersam muita poeira e areia que é excessivamente prejudicial ao elevador.



PISO – Deve estar totalmente **nivelado, plano, sem ondulações** e **com espessura de 5 cm** na área do elevador e do veículo.



REDE ELÉTRICA E FIAÇÃO

Deve corresponder com a voltagem do elevador. A fiação deve obrigatoriamente estar pronta.

Atenção É de responsabilidade do comprador puxar os fios da rede elétrica, da caixa de luz, até o local onde será instalado o elevador.

Especificação fiação/cabo elétrico conforme o modelo do seu elevador:

Modelo	Voltagem	Cabo Elétrico	
PHF 4.0	220 volts monofásico	3x2,5 mm	Sendo 3 fios para fase, sendo 1 fio para o terra



DISJUNTOR – Sua finalidade é proteger o motor contra queima além de servir como uma chave geral do elevador. Recomendamos o uso de um disjuntor por elevador. Especificação do disjuntor termo magnético conforme modelo de seu elevador.

Modelo	Rede	Disjuntor
PHF 4.0	220 volts monofásico	15 ampéres

Atenção Motor Monofásico

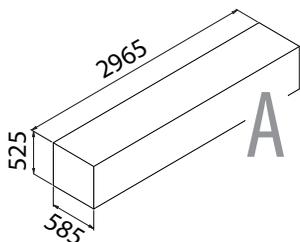
Para o motor monofásico é indispensável que a fiação seja sem emendas e seja ligada diretamente da caixa de luz até o elevador. A fiação recomendada pelo fabricante do motor, 3 x 2,5 mm é para uma distância máxima de 30 metros do elevador até a caixa de luz. Para uma distância superior a 30 metros deve ser consultado o fabricante do motor para uma correta recomendação.

*** O electricista deve medir a amperagem do elevador com carga e chegar com a plaqueta de identificação do motor.**

Atenção Conversores

Os conversores de energia são totalmente desaconselhados e desfiguram os elevadores de sua versão original perdendo a garantia. Os fabricantes de motores elétricos também não dão garantia nos motores que utilizam conversores de energia.

05 Montagem e instalação

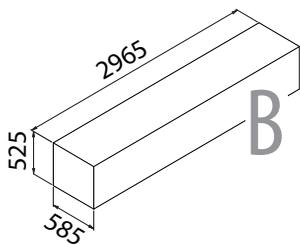


Caixa "A"

- 01 coluna
- 02 braços
- 02 sapatas redondas
- 01 cabo de aço
- 01 pistão hidráulico
- 01 caixa "C"**

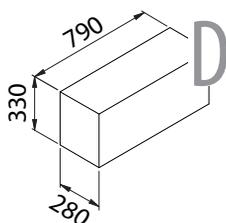
Caixa "C" (dentro da caixa "A")

- 04 pinos dos braços
- 04 travas dos braços
- 01 kit de fixadores – calha, bomba e cj hidráulico
- 02 borrachas protetoras das portas
- 02 cantoneiras sem reforço (fixação calha superior)
- 02 cantoneiras com reforço (fixação complemento da coluna)
- 02 conjuntos de esticador para mangueira hidráulica
- (04 peças em "u" e 02 roldanas)



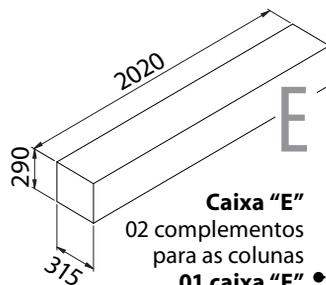
Caixa "B"

- 01 coluna
- 02 braços
- 02 sapatas redondas
- 01 cabo de aço
- 01 pistão hidráulico
- 02 cantoneiras da base
- 01 mangueira hidráulica com conexões (ligação bomba x distribuição)
- 01 mangueira hidráulica com conexões (ligação distribuição x pistão 1)
- 01 mangueira hidráulica com conexões (ligação distribuição x pistão 2)



Caixa "D" (papelo)

- 01 conjunto hidráulico completo (motor e reservatório acoplado, sem óleo)



Caixa "E"

- 02 complementos para as colunas

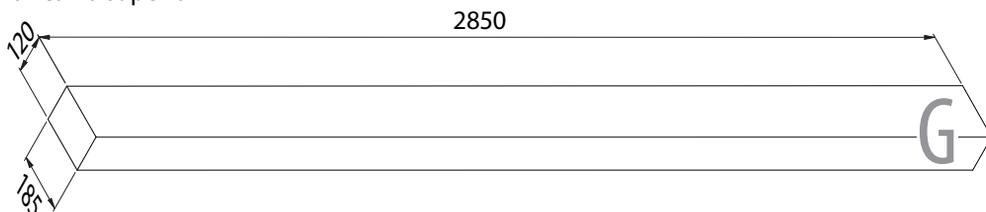
01 caixa "F"

Caixa "F" (dentro da caixa "E")

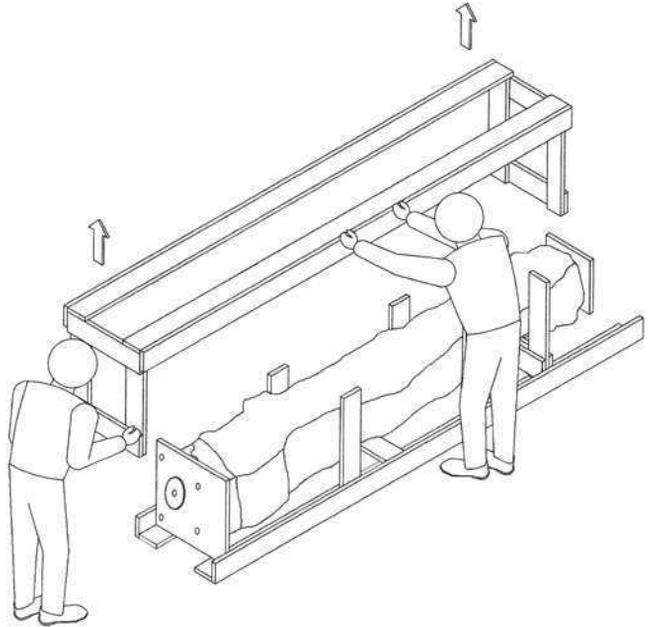
- 02 sapatas em "u" para chassi
- 01 kit de fixadores - travessão e base (parabolts).
- 01 conjunto fim de curso (campainha)

Caixa "G"

- 01 calha superior



Para acessar as colunas, retire a proteção de madeira e a película plástica.



Ferramentas e equipamentos para instalação

Instalar este elevador é relativamente simples, e pode ser feito por dois homens em poucas horas. São necessários os seguintes acessórios e ferramentas:

- ▶ Uma escada de armar, de 3m ou 4m
- ▶ Óleo Hidráulico Leve 68 (11 litros)
- ▶ Trena
- ▶ Alicates
- ▶ Furadeira de impacto com mandril para brocas para concreto, de 3/8"
 - para furo inicial passante é 9/16". Para furo final de ancoragem é 5/8".
- ▶ Chave de boca 15 mm
- ▶ Chave de boca de 3/4"
- ▶ Chave Allen 12mm
- ▶ Chave estrela 7/8"
- ▶ Chave estrela 5/8"
- ▶ Chave de fenda

05 Montagem e instalação

Passo 1

Depois de descarregar o elevador, arranje as peças próximo do local da montagem.

Passo 2

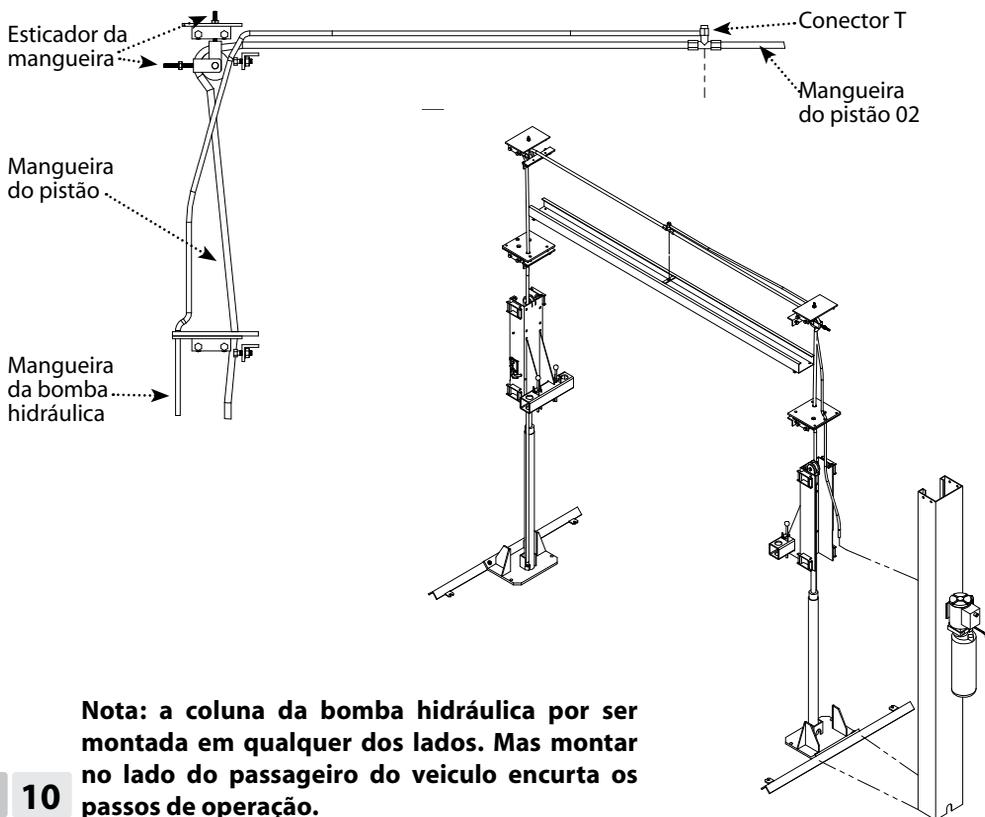
Retire as cintas de transporte e as embalagens. A embalagem da bomba hidráulica será tirada de cima para baixo. Nota: Muito cuidado para não deixar cair.

Passo 3

Retire as chapas de união e os parafusos que prendem as duas colunas uma a outra (não perca os parafusos, serão usados na montagem).

Passo 4

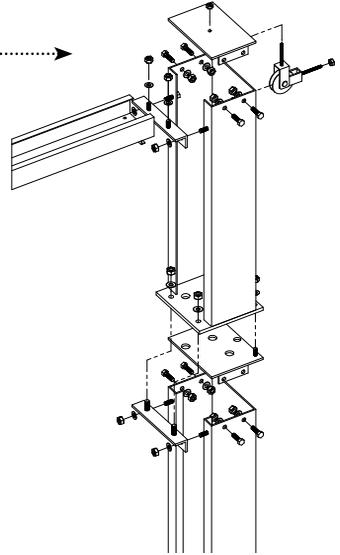
Uma vez decidido onde montar as colunas, veja se as distâncias mínimas entre as colunas de 2.810 mm a obstáculos e paredes foram respeitadas. Também, veja se a folga de altura ao teto a adequada.



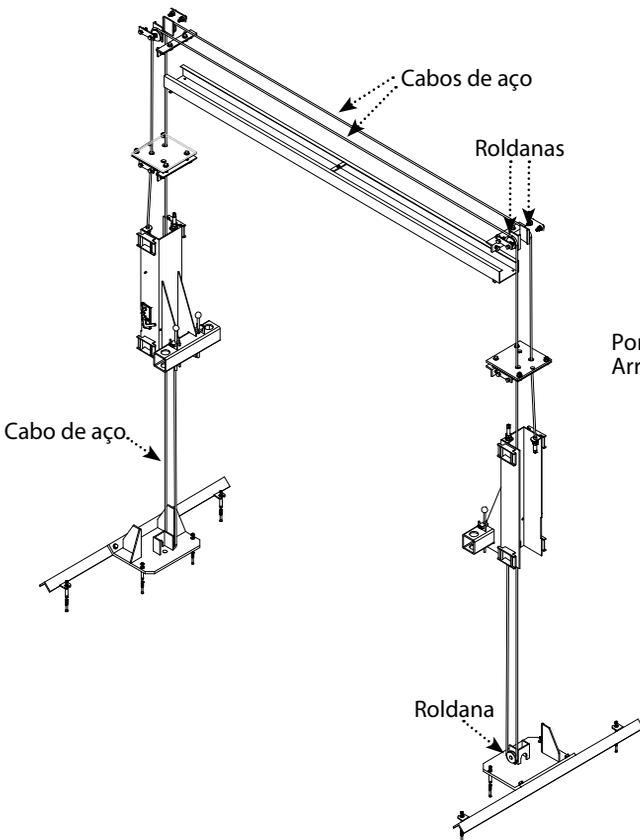
Nota: a coluna da bomba hidráulica por ser montada em qualquer dos lados. Mas montar no lado do passageiro do veículo encurta os passos de operação.

Passo 5

5.1 – Posicione as chapas de cobertura nas testas das colunas e insira os cabos. →



5.2 – Instale os cabos de equilíbrio: (siga o diagrama)
Solte os dois parafusos de ancoragem de cabo. Encaixe o primeiro cabo. Aplique a porca na ponta do cabo ate que trespasse o nylon da porca. Puxe a outra ponta do cabo e aplique a porca. Repita estes passos no segundo cabo. Uma vez instalados, aperte os parafusos de ancoragem.



05 Montagem e instalação

Passo 6

Posicione as colunas face contra face a 3,520 m medidos de fora a fora das chapas de base. Verifique o esquadro medindo em diagonal de vértice a vértice das chapas de base.

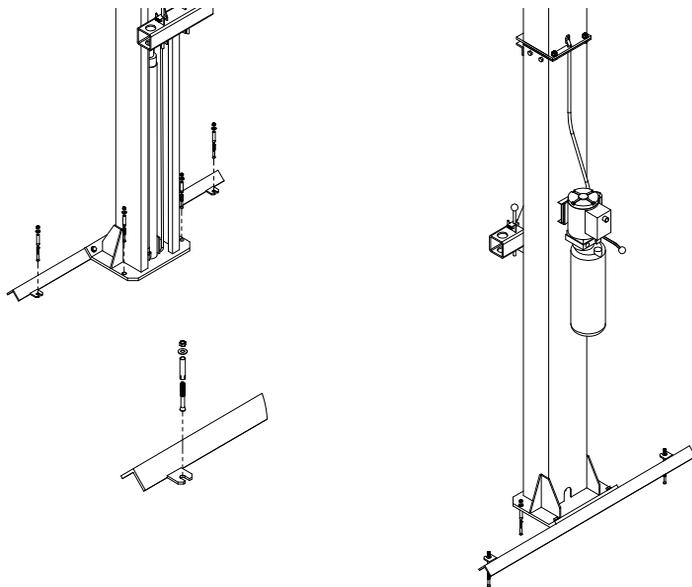
Passo 7

Use os furos que há na chapa de base da coluna com guia para fazer os furos de 3/4" no concreto. Faça os furos e instale os chumbadores conforme o trabalho progride. Veja que a chapa que vai de coluna a coluna no piso se encaixa na sua posição antes de ancorar a segunda coluna.

Passo 8

8.1 – Recomenda-se que os furos na laje sejam passantes para que se possa trocar o chumbador nos casos de rosca danificada ou de ter-se de deslocar a coluna, batendo o chumbador para dentro até vaziar a terra.

8.2 – Monte a chapa de piso como indicado. Faça furos de 3/8" usando os furos na chapa como guia. Siga o mesmo procedimento que na aplicação dos chumbadores de coluna e reabra o furo com a broca 3/4".



Atenção

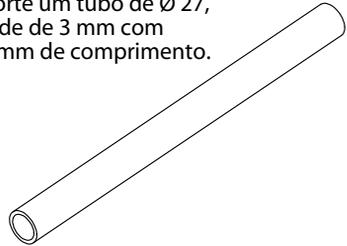
Use broca para concreto de ponta de tungstênio de mesmo diâmetro que o chumbador, 3/4". Não use broca desgastada, ou afiada fora de medida.

O torque de aperto é com chave estrela com alongador conforme instruções abaixo:

1) Pegue uma chave 7/8" e corte uma das pontas.



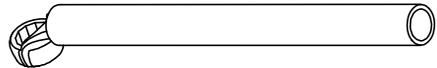
2) Corte um tubo de Ø 27, parede de 3 mm com 660 mm de comprimento.



3) Encaixe completamente a chave no tubo.



4) Utilizar a chave conforme recomendações para não ocorrer excesso de força ao fixar o parabol. Aperte a porca e contra-porca.



Passo 9

9.1 – Leve o suporte de braço até o primeiro encaixe de trava. Veja se ambos os suportes estão na mesma altura, medindo da chapa de base até a chapa inferior do suporte.

9.2 – Instale os braços articulados nos suportes de braço usando os pinos de 1-1/2" fornecidos. Veja se a trava de braço funciona - os dentes de trava tem de encaixar nos rasgos da engrenagem do braço. Nota, se os pinos do braço não encaixam, puxe a trava do braço ate criar jogo que permita mover o braço e, assim que o pino de braço entre corretamente.

Passo 10

Ajuste a tensão dos cabos nos suportes de braço. Ajuste os cabos de forma a manter um jogo de 1/2" em ambos os sentidos. Verifique pelos cabos de trava se os suportes de braço estão na posição travada correta.

05 Montagem e instalação

Passo 11

Tire o bujão com respiro do tanque da bomba e encha o reservatório. Use óleo hidráulico 68, não espumante, não detergente (p.ex. Texaco HD32, ou equivalente). O tanque comporta 13,6 litros. No caso de perda do bujão, encomende um novo do seu distribuidor; é OBRIGATÓRIO que o bujão seja com respiro.

Passo 12

Faca a ligação elétrica da bomba hidráulica — 220V, monofásica. Recomenda-se instalar uma proteção de circuito de 30A em 220V, antes da alimentação da chave de comando da bomba. A fiação tem de ser própria para corrente de 30A.

⚠ Atenção

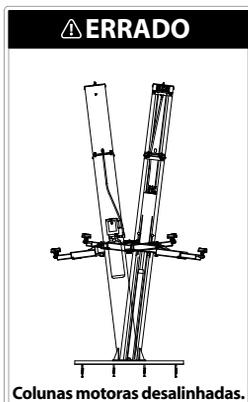
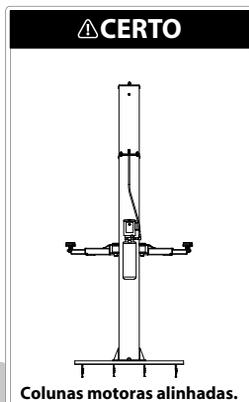
A fiação tem de ser conforme normas local. Solicite a um electricista gabaritado que faça a ligação elétrica da bomba hidráulica. Proteja cada um dos circuitos com relê retardado ou com disjuntor 220V, monofásico, 60Hz, 15A.

Passo 13

Ainda não é o momento de colocar um veículo no elevador. Faça o elevador subir e descer muitas vezes certificando-se que as travas estão sincronizadas e a sangria de todo o sistema hidráulico está feita. Para baixar o elevador é obrigatório soltar ambas as travas manualmente. As travas sempre bloqueiam a descida quando o elevador sobe os primeiros 43 cm. Se as travas encaixam de modo não sincronizado, estique o cabo no lado da trava que engata primeiro.

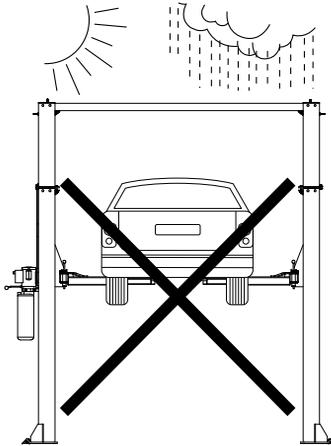
⚠ Atenção

Com o elevador totalmente baixado, verifique o nível de óleo mais uma vez. Complete com óleo hidráulico 68.



- ▶ O desalinhamento entre as colunas pode provocar o escorregamento dos braços com riscos de acidentes.
- ▶ A correção deve ser efetuada preferencialmente através da correção do piso ou com a utilização de calços sob a base (máximo de 5mm).
- ▶ A verificação do alinhamento pode ser feita a olho nu ou com o auxílio de um fio de prumo.

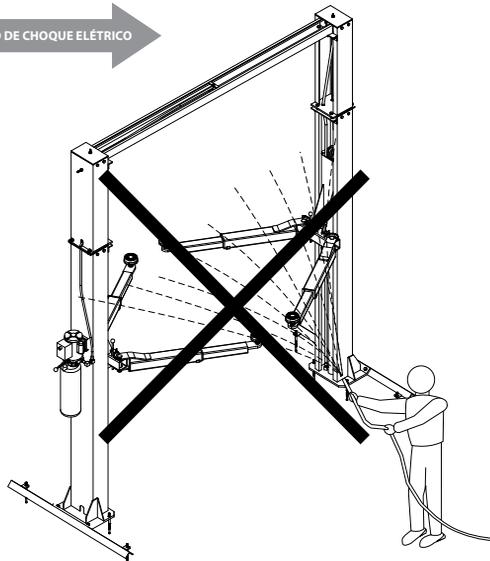
O elevador não deve ser instalado em locais expostos ao sol e à chuva.



Cuidado

O elevador não pode ser lavado sob risco de choque elétrico e contaminação do óleo com a água. Para a limpeza do equipamento, desligue a chave magnética e realize a limpeza utilizando um pano seco.

RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO



06 Responsabilidades do proprietário ou operador

- ▶ Cabe ao empregador garantir que os operadores do elevador são qualificados e que estão treinados no uso e operação do elevador e conforme as instruções de segurança do fabricante.
- ▶ O empregador tem de estabelecer procedimentos de manutenção periódica conforme as instruções do fabricante e manter as instruções de operação do elevador próximo do local de operação.
- ▶ O proprietário não deve de nenhuma forma modificar o elevador sem consentimento do fabricante, por escrito.
- ▶ O empregador tem de manter as instruções do fabricante, de operação do elevador, a mostra e próximo do local de operação.
- ▶ O proprietário/operador não deve, de nenhuma forma modificar o elevador sem consentimento do fabricante, por escrito.



Atenção

Antes de qualquer reparo ou manutenção é necessário o desligamento total do elevador junto ao quadro de força.

07 Bloqueio do elevador e etiquetas de advertência

Responsabilidade

A responsabilidade por fazer com que este procedimento seja respeitado e submetido a todos os empregados e pessoal terceiro de empresas de manutenção (p.ex. Instaladores Autorizados Hidromar, empreiteiros, etc.). Todos os empregados tem de receber do proprietário ou gerente, ou de seus prepostos designados, instrução sobre o significado da segurança do procedimento de desativação.

Preparação

Os operadores autorizados para a desativação devem assegurar que o dispositivo de desligamento de energia (isto é, o disjuntor, o fusível, a chave de seccionar, etc.) esteja com aviso que o elevador está desativado. Pode ser que na mesma área existam outros dispositivos semelhantes para outros equipamentos instalados. Havendo dúvida quanto a identificação do dispositivo, resolva o caso com o chefe da oficina. Garanta-se com uma autorização oficial antes de cumprir os procedimentos da desativação.

Bloqueio do elevador e etiquetas de advertência 07

- 1) Tire a carga do elevador objeto do procedimento. Desligue-o e verifique se a chave esta em OFF.
- 2) A pessoa autorizada a desativar corta a energia no quadro que alimenta o elevador objeto da manutenção.
 - ▶ Em se tratando de um dispositivo com provisão para cadeado, a pessoa autorizada para a desativação deve colocar o cadeado que previne que o dispositivo seja reativado. Também, deve-se pregar uma etiqueta de aviso, de cor sinalizante medindo pelo menos 7,5 cm por 15 cm, com o seu nome e a advertência para que não de retire a etiqueta, ou se faça qualquer tentativa de operação.
 - ▶ Se o dispositivo não puder ser trancado, o responsável pela desativação tem de substituir os fusíveis ou o relê, por fusíveis falsos ou por relê falso e, ainda assim pregar uma etiqueta de aviso de mesmas características das acima mencionadas
- 3) Tentar operar o elevador para se assegurar da desativação. Sempre, vire todas as chaves para OFF.
- 4) O elevador está agora desativado e pronto para manutenção.

Reativação

- 1) Veja se o trabalho de manutenção está concluído e se foram retiradas todas as ferramentas, e se não há pessoas ou veículos nas proximidades do elevador.
- 2) É nesta hora que se podem retirar o cadeado e a etiqueta e restabelecer a energia para o elevador objeto da manutenção, e colocá-lo em uso.

Regras de aplicação do procedimento de desativado 07

Aplique o procedimento de desativação sempre que o elevador estiver aguardando manutenção, ou em manutenção, e quando há possibilidade intencional ou não intencional de acidente com pessoas.

Condições de operação

Este elevador não é próprio para uso ao tempo e a faixa de temperatura ambiente para operar é de 5°C a 40°C.

Quando se usam as ferramentas de oficina, sempre se devem obedecer alguns procedimentos de segurança, dentre eles:

1. Ler todas as instruções.
2. Cuidado ao manusear as peças quentes. Risco de queimaduras.
3. Não usar ferramentas com fio elétrico desencapado ou ferramentas que tenham sofrido queda e dano até que examinadas pelo pessoal da manutenção.
4. Não deixar fio elétrico pendurado em borda de bancada, mesa ou balcão, ou que encoste em partes quentes como coletor de escapamento.
5. Os fios de extensão tem de ser de capacidade igual ou superior do fio do equipamento. Se inferior, aquecerão.
6. Sempre desengatar da tomada se não usado. Não tire da tomada puxando pelo cabo. Pegar e puxar pelo corpo do pino macho.
7. Deixar que as ferramentas esfriem antes de guardá-las. Enrolar os cabos com folga.
8. Não trabalhar perto de reservatórios de líquidos inflamáveis.
9. Manter seu cabelo, suas vestimentas, seus dedos e todo corpo longe de peças em movimento.
10. Reduzir os riscos de choque elétrico nunca trabalhando sobre chão molhado ou na chuva.
11. Utilizar-se do elevador como descrito neste manual. Usar somente os equipamentos auxiliares recomendados pelo fabricante. **SEMPRE USAR ÓCULOS DE SEGURANÇA E DEMAIS EPIS.**

Subir o elevador

- ▶ Comandar o elevador para subir até que os pneus saiam do chão (antes, cuidar que os limitadores do giro dos braços estejam engrenados; não estando, mover o braço ligeiramente para que engatem). Parar e verificar o contato dos adaptadores e a distribuição de peso. Então, se tudo estiver em ordem levantar o elevador até a altura desejada.
- ▶ **SEMPRE** acionar a alavanca de baixar de forma que a pressão caia e as lingüetas de trava se encaixem.
- ▶ **JAMAIS** entrar debaixo de um elevador não travado.

Baixar o elevador

- ▶ Retirar todo e qualquer objeto de sob o elevador e o veículo; também afastar as pessoas.
- ▶ Manter-se afastado do elevador e levantar até poder soltar as travas de segurança.
- ▶ Puxar os cabos das travas e acionar a alavanca de comando de descida.
- ▶ Baixar o elevador completamente, aliviando a carga. Então, gire os braços para liberar a passagem e saia com o veículo.



Notas sobre os pontos de apoio

Consulte os manuais dos fabricantes quanto aos pontos de pega específicos dos veículos. Em alguns veículos há uma etiqueta sob o trinco da porta dianteira direita que mostra seus pontos de apoio, em outros com chassi, há marcas triangulares indicando-os.

09 Plano de manutenção preventiva

Atenção

Equipamento de alto risco. Necessita de revisões periódicas. A manutenção periódica tem de ser prestada em bases diária, semanal e anual conforme indicado no quadro abaixo:

Tempo de Uso				Serviços a serem executados
Diariamente	Semanalmente	Semestralmente	Anualmente	
●				Verificar as sapatas de borracha.
●				Verificar o alinhamento dos braços e soldas.
●				Verificar o funcionamento das travas.
●				Verificar o vazamento das conexões e mangueiras.
●				Verificar os cabos de aço - dobra, fissura e frouxidão.
●				Verificar desgaste dos mancais e polias.
●				Verificar fissuras no piso ao redor dos chumbadores (ruptura por tensão).
	●			Verificar nível de óleo.
	●			Verificar conj. de rolos dos cilindros - desgaste da articulação ou pino da polia.
	●			Verificar as polias dos cabos - liberdade de movimento e desgaste.
			●	Lubrificar as correntes.
			●	Engraxar as guias de deslizamento das colunas.
			●	Trocar o fluido hidráulico - um bom procedimento obriga que se mantenha o óleo limpo. Verificar temperatura de operação, intensidade de uso, nível de contaminação, filtragem e decomposição.

Aviso

É importantíssimo que o usuário inspecione o elevador a cada novo turno de trabalho. Estas e outras tarefas de inspeção periódica são responsabilidade do usuário.

Atenção

O esquema de manutenção preventiva periódica sugerido compreende o mínimo que se exige e os menores intervalos, períodos mensais e de horas acumuladas, o que antes ocorrer.

Importante

Não respeitar este aviso pode levar a ferimentos graves aos operadores ou a dano aos elevadores. Ao ouvir qualquer ruído anormal indicativo de defeito, PARE DE USAR IMEDIATAMENTE! As revisões deverão ser efetuadas pela rede de Assistência Técnica Autorizada Hidromar. Os custos decorrentes de pessoal técnico, locomoção, transporte de peças ou equipamentos, corre por conta do usuário.

Tarefas de manutenção especiais



Nota

Os itens abaixo compreendem tarefas a serem cumpridas somente por técnico especializado.

- ▶ Troca de mangueiras hidráulicas.
- ▶ Troca de correntes e rolos.
- ▶ Troca de cabos e de polias.
- ▶ Reparo de cilindro hidráulico.
- ▶ Reparo de bomba e de motor.
- ▶ Verificação do embolo do cilindro hidráulico e deformação da rosca na cabeça do êmbolo.



Importante

- ▶ **Trocar a disposição ou trocar componente pode ser causa de problemas.**
- ▶ **Cada um dos componentes do sistema tem de ser compatível, um estrangulamento ou uma bitola menor na linha causam queda de pressão.**
- ▶ **Todas as conexões de válvula, de bomba e de mangueira tem de estar protegidas ate o momento da instalação.**
- ▶ **Pode-se usar ar comprimido para limpar conectores e demais componentes. Mas o ar tem de ser seco e filtrado.**
- ▶ **O que mais importa é limpeza.**
- ▶ **Contaminação é a causa mais freqüente de mau funcionamento e defeito nos equipamentos hidráulicos.**

10 Quadro de problemas e soluções

Como o problema pode aparecer	Problemas	Soluções
Motor não funciona	A) Disjuntor aberto, ou fusível queimado. B) Mal contato de terminal. C) Botão `sobe' com defeito	A) Ligar ou trocar. B) Chamar o electricista. C) Chamar o electricista.
Motor funciona, mas o elevador não sobe	A) A válvula de alívio pode estar engasgada.	A) Apertar a alavanca e, ao mesmo tempo, por quinze segundos, apertar o botão `subir'. Assim, se limpa o acento da válvula. B) Verificar a folga na válvula da alavanca de baixar. A folga tem de ser de 1,5mm. C) Remover a capa da válvula e limpar a esfera e o assento.
Elevador sobe e desce ao pulos	A) Se o elevador der pulos ao subir ou descer, em geral é sinal de ar nas linhas hidráulicas.	A) Levantar o elevador ao máximo e baixar por completo. Repetir quatro a seis vezes. Cuidado com superaquecimento do motor da bomba.
O elevador produz muitos ruídos	A) Os conjuntos de polias dos cabos e dos cilindros não rodam livremente. B) Desgaste excessivo dos pinos ou das articulações dos cilindros.	A) Coluna precisa ser engraxada.

Como o problema pode aparecer	Problemas	Soluções
Motor ronca e não parte	A) Excesso de carga no elevador.	A) Acerte a carga nos limites do elevador.
Vazamento de óleo	A) Na Bomba B) Cilindro - Haste do Pistão: a vedação da haste esta deslocada. C) Cilindro - Respiro: o anel do embolo esta deslocado	A) Verificar o nível de óleo. Tem de estar 5 cm abaixo da linha do flange. Usar uma chave de fenda como sonda de mergulho. B) Trocar ou reformar o cilindro. C) Trocar ou reformar o cilindro.
Óleo soprando pelo bujão de respiro	A) Excesso de óleo no reservatório. B) Elevador desceu muito rápido sob uma carga muito grande.	A) Solte toda pressão e drene o reservatório ate o nível correto. B) Fazer descer lentamente.
Nível de óleo baixo.	A) Nível de óleo baixo.	A) Quando o elevador esta todo baixado, o nível do óleo tem de estar logo abaixo do bujão com respiro. Solte toda pressão e complete o nível.

Atenção

Este elevador usa óleo hidráulico ISO-AW32 ou 68 de alta pressão. É necessário inteirar-se das suas propriedades toxicológicas, das medidas de precaução a tomar e dos primeiros socorros indicados no sumário de segurança antes de se fazer qualquer manutenção no sistema hidráulico.

As voltagens de funcionamento do elevador podem causar morte ou ferimentos. Cuidado para que as tarefas de manutenção que seguem sejam cumpridas por electricista qualificado, como segue:

1. Fiação defeituosa..... Chame o electricista
2. Capacitor com defeito.....Chame o electricista
3. Voltagem esta baixa.....Chame o electricista

11 Quadro de controle das revisões



Atenção

Equipamento de alto risco. Necessita de revisões periódicas.



Aviso

Para garantir a segurança de operação deste equipamento ao longo dos anos, siga as orientações contidas no plano de manutenção preventiva.



Importante

As revisões deverão ser efetuadas pela rede de Assistência Técnica Autorizada Hidromar. Os custos decorrentes de pessoal técnico, locomoção, transporte de peças ou equipamentos, corre por conta do usuário.



Atenção

O Assistente Técnico Autorizado que executar o serviço deverá carimbar e aplicar o visto no quadro correspondente a cada revisão que efetuar indicando o número da nota fiscal ou ordem de serviço e data em que o serviço foi executado.

Entrega Técnica	6 meses	12 meses
Visto Data / /	NF/OS: Visto Data / /	NF/OS: Visto Data / /
18 meses	24 meses	30 meses
NF/OS: Visto Data / /	NF/OS: Visto Data / /	NF/OS: Visto Data / /
36 meses	42 meses	48 meses
NF/OS: Visto Data / /	NF/OS: Visto Data / /	NF/OS: Visto Data / /

**Aviso**

Seu elevador Hidromar somente terá garantia com o envio à fábrica do “Protocolo de Entrega do Termo de Garantia e Manual de Instruções”.

Os elevadores de uso especial e de uso automotivo, de duas colunas de 4.000kg de capacidade tem garantia de cinco anos sobre os componentes estruturais e de dois anos sobre a bomba hidráulica e sobre os cilindros, contados da data da fatura.

NOTA: TODA AS RECLAMAÇÕES EM GARANTIA SERÃO VÁLIDAS DEPOIS DE APROVADAS PELO FABRICANTE.

O fabricante fará o reparo ou trocará a sua descrição, pelo período estipulado, partes devolvidas para a fábrica com frete pré-pago, depois de comprovado por análise serem defeituosas. A garantia somente se aplica a produto instalado, usado e mantido de acordo com as instruções de instalação, de operação e de manutenção do fabricante.

A garantia é dada somente ao primeiro proprietário da mercadoria, não se estende aos seus sucessores. A garantia assegura que os produtos são isentos de defeito de material e de mão-de-obra, mas não engloba ajustes e manutenção, danos e mau funcionamento causados: por manuseio displicente, por má instalação, por abuso, por falta de cuidado na operação e descuido na operação e negligência quanto ao desgaste. Também, não há cobertura tendo antes ocorrido tentativas de reparo e reparos e modificações no produto do fabricante.

ESTA GARANTIA É EXCLUSIVA, E PREVALECE SOBRE TODAS AS DEMAIS GARANTIAS EXPRESSAS OU ASSOCIADAS INCLUINDO QUALQUER GARANTIA ASSOCIADA OU MERCANTIBILIDADE OU QUALQUER GARANTIA ASSOCIADA DE DESEMPENHO DERIVADA DE UM PROPOSITO EM PARTICULAR, E TODAS TAIS GARANTIAS ASSOCIADAS ESTÃO EXPRESSAMENTE EXCLUÍDAS.

AS CORREÇÕES ESCRITAS SÃO EXCLUSIVAS E DE FORMA ALGUMA O FABRICANTE SERÁ, TAMBEM NENHUM AGENTE DE VENDAS OU OUTRA COMPANHIA AFILIADA A ELE OU ELES, RESPONSABILIZADO POR DANOS CONSEQUENTES OU INCIDENTAIS POR VIOLAÇÃO DE OU DEMORA NO CUMPRIMENTO DESTA GARANTIA. ABRANGE, MAS NÃO SE LIMITA A LUCRO CESSANTE, ALUGUEL DE EQUIPAMENTO SUBSTITUTO OU OUTRAS PERDAS COMERCIAIS.

12 Termo de garantia

DEVOLUÇÃO: Os produtos não podem ser devolvidos sem consentimento anterior do fabricante, por escrito.

As garantias prestadas não prorrogam e não reiniciam o prazo dessa garantia. Para reivindicar a garantia, apresente ao técnico autorizado a nota fiscal de compra.

As despesas do pessoal técnico, sua locomoção e transporte de peças ou equipamentos, correm por conta do usuário.

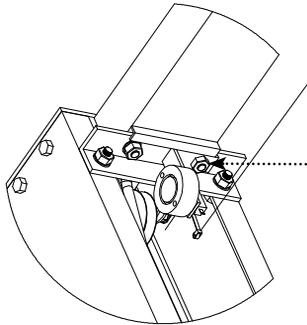
Esta garantia não cobre indenizações de: lucros cessantes, prejuízos originais da paralisação do equipamento, danos causados, inclusive a pessoas, por acidentes decorrentes pela falta de manutenção preventiva comprovada através do seu registro no Quadro de Controle das Revisões deste manual, e todas as peças que se desgastam naturalmente com o decorrer do uso e do tempo.

Não estão cobertos pela garantia Hidromar: chaves liga/ desliga, fiação elétrica, sapatas de borracha e outros materiais que são de uso constante e uso inadequado.

Para os elevadores da linha "PH" a troca de óleo deve ser realizada periodicamente, considerando-se a frequência de uso do equipamento, observando-se a colocação do óleo, devendo ser imediatamente substituído, quando apresentar coloração escurecida ou opaca, sob pena de perda de garantia do equipamento.



Sistema de fim de curso com campainha



Fixar os suportes no parafuso da calha superior

