

MÁQUINAS RIBEIRO

Manual de Instalação e Operação

Elevador simétrico de colunas

Modelos ERH4000P

Indústria e Comércio de Máquinas Ribeiro

Alameda Santa Filomena, nº 1300.

Bairro Ressaca – Atibaia – São Paulo

Telefones: (11) 4412-0045 / 4402-3480

www.maquinasribeiro.com.br

Referência: QJY240D-E-N

Índice

PRECAUÇÃO	3
EXEMPLOS DE RÓTULOS DE AVISOS	5
1 Esboço	7
1.1 Descrição do Modelo.....	7
1.2 Finalidade.....	7
1.3 Funções e Características.....	7
1.4 Especificações Técnicas.....	7
1.5 Requisitos quanto ao Site de Instalação.....	8
2 Erguendo a estrutura e método de instalação	9
2 .1 Estruturas do elevador.....	9
2 .2 Layout da base	9
2 .3 Instalando a coluna	10
3 Descrição da Operação	11
3.1 Cuidados operacionais.....	11
3.2 Preparação antes da Operação.....	11
3.3 Inspeção antes da Operação.....	11
3.4 Elevando o Veículo.....	11
3.5 Abaixando o Veículo.....	12
4 Sistema hidráulico e elétrico do equipamento	13
4.1 Sistema Hidráulico do Elevador.....	13
4.2 Sistema Elétrico do Elevador	14
5 Soluções para FAQ (perguntas mais frequentes).....	15
6 Reparação e manutenção	16
7 Armazenamento e sucata	19
7.1 Armazenamento.....	19
7.2 Sucata	19
Graxa e óleo hidráulico para o elevador	19
Garantia	20

PRECAUÇÃO

ATENÇÃO



- Este manual de instruções é parte integrante e essencial deste produto. Por favor, leia todas as instruções.
- Guarde adequadamente este manual para o seu uso durante uma manutenção.
- Proceda como foi recomendado neste manual de instalação e operação. Use somente adaptadores recomendados pelo fabricante.
- Este equipamento deve ser usado somente para o que foi projetado, nunca o utilize para outros fins.
- O fabricante não é responsável por qualquer dano causado por uso impróprio ou quando for utilizado para outros propósitos
- Sempre use óculos de proteção.

IMPORTANTES INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Quando utilizar esse equipamento, cuidados básicos de segurança devem ser seguidos, entre eles:

- Somente pessoal qualificado que tenha sido submetido a treinamento pode operar esta máquina. Sem a permissão do fabricante ou não seguir as recomendações desse manual, qualquer alteração nos componentes dessa máquina e/ou no escopo de uso pode causar danos diretos ou indiretos à máquina.

- Não submeta esse elevador a um ambiente de temperatura e umidade extrema. Evite instalá-lo ao lado dos equipamentos que aquecem, de torneira de água, umidificador de ar ou fogão.
- Evite que o elevador entre em contato com grande quantidade de pó, amônia, álcool, diluente ou spray, e proteja-o da chuva.
- Sempre desconecte o equipamento da fonte de energia quando ele não estiver em uso. Nunca use o cabo para puxar o plugue da tomada. Segure o plugue e puxe para desconectar.
- Para reduzir o risco de choque elétrico, não use em superfícies úmidas ou o exponha à chuva.
- Para reduzir o risco de incêndio, não opere o equipamento próximo de recipientes abertos com líquidos inflamáveis (gasolina).
- Durante a operação da máquina, curiosos devem ser mantidos afastados do elevador.
- Não opere o equipamento com um cabo danificado ou se o equipamento tiver peças avariadas ou perdidas, até ser examinado por um técnico qualificado.
- O elevador não pode ter sobrecarga. A capacidade máxima de carga do elevador está marcada na placa de identificação.
- Por favor, não levante o elevador quando houver pessoas no interior do veículo. Durante a operação, o cliente e os expectadores não devem ficar próximos ao elevador.
- Mantenha a área onde o elevador está instalado livre de obstáculos, graxa, óleo da máquina, lixo e outras impurezas.

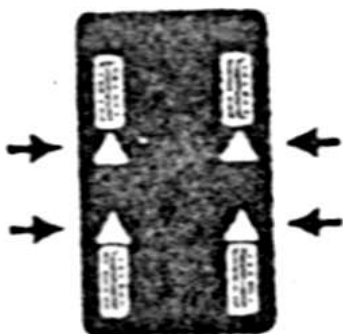
- Posicione os braços do elevador embaixo do veículo conforme recomendado pelo fabricante. Levante o carrinho do elevador e confirme se as sapatas do elevador e o ponto de apoio no chassi do veículo estão em contato. Levante o carro até a altura de trabalho desejada.
- Para alguns veículos em manutenção, a desmontagem das peças (ou instalação) causará um desvio severo do centro de gravidade, deixando o veículo suspenso no elevador instável. Para esses casos, suporte ou apoio pode ser necessário para manter o equilíbrio do veículo no elevador (escoras).
- Antes de afastar o veículo da área de elevação, reposicione os braços rotativos e as sapatas de para trás para evitar bloqueio durante o movimento.
- Use equipamentos e ferramentas adequados, bem como itens de proteção de segurança, por exemplo, uniforme de trabalho, botas de segurança, etc.
- Preste especial atenção aos vários adesivos e rótulos de advertência e de segurança presentes na estrutura do equipamento (colunas).
- Mantenha o cabelo, roupas soltas, dedos, e todas as partes do corpo afastadas das partes móveis do elevador.
- Preste especial atenção para não desmontar a unidade de segurança da máquina ou fazê-la não funcionar.
- O óleo hidráulico a ser utilizado nesse elevador é o N32 ou o N46. Por favor, consulte os dados de segurança da graxa e óleo hidráulico mencionados nesse manual.
- Ventilação adequada deve ser fornecida quando ao trabalhar com motores de combustão interna.
- A indústria e Comércio de Máquinas Ribeiro dedica-se a melhoria contínua da qualidade dos seus produtos e atualização das especificações técnicas dos seus equipamentos (inovação tecnológica). Assim sendo ela reserva-se o direito de modificar seus equipamentos sem aviso prévio.

Exemplos de Adesivos de advertência

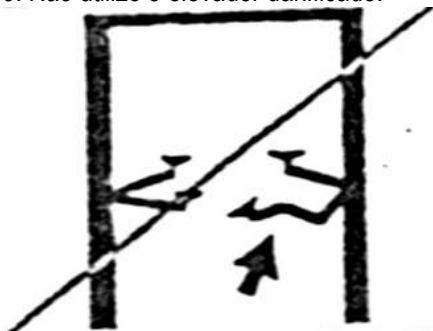
1. Leia o manual de operação antes de usar elevador



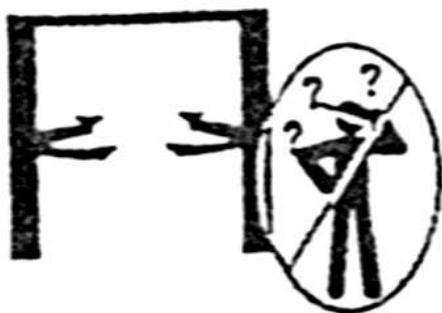
2. Use os pontos de elevação do fabricante do veículo



3. Não utilize o elevador danificado!



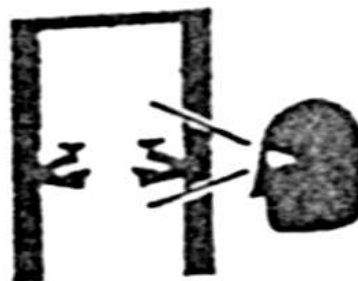
4. Elevador deve ser usado somente por operador treinado



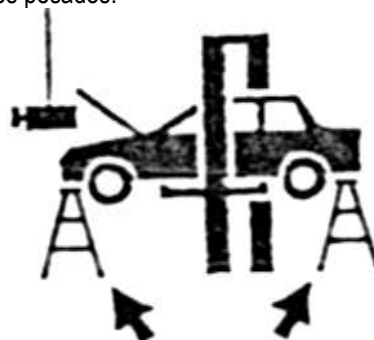
5. Somente pessoas autorizadas podem estar na área do elevador



6. Inspeção e adequada manutenção são necessários para uma operação segura do equipamento



7. Sempre utilize apoios (escoras) quando mover ou instalar componentes pesados.



8. Adaptadores auxiliares podem reduzir a capacidade de carga



9. Evacue área se o veículo ameaçar cair



10. Posicione o veículo de forma que seu centro de gravidade fique a uma distancia média entre as sapatas



11. Não fique de baixo do elevador quando for subir ou descer um veículo



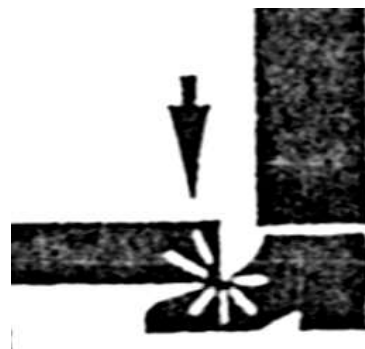
12. Evite o balanço excessivo do veículo enquanto ele estiver suspenso no elevador.



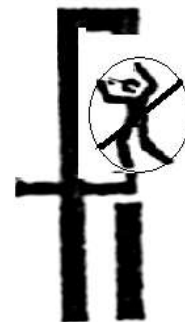
13. Não Substitua os controles de fechamento automático do elevador



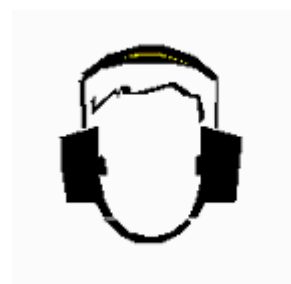
14. Mantenha seus pés distantes dos braços dos elevadores quando acionar a operação descida



15. Não fique de pé nos braços do elevador quando eles estiverem subindo ou descendo



16. Quando operar o elevador, utilize protetores auriculares.



1. Esboço

1.1 Descrições do modelo

Modelo	Descrição
ERH4000P	Elevador Hidráulico com duas colunas com capacidade máxima de carga de 4000 Kg

1.2 Finalidade

O elevador hidráulico de coluna modelo ERH4000P foi projetado para ser instalado em garagem ou em uma oficina e elevarem diferentes modelos de veículos de tamanhos pequenos e médios com peso total abaixo de 4000 kg.

1.3 Funções e recursos

- Projetado conforme padrão internacional, para atender à demanda de uma oficina.
- Cilindro hidráulico duplo que proporcionam estabilidade durante o procedimento de elevação ou descida
- Trava de segurança eletromagnética de grande alcance.
- Descida elétrica, segura e de simples operação.
- Adota dois cabos de aço para equalização que faz com que os dois carrinhos do elevador movimentem-se de forma sincronizada, e previne efetivamente que o veículo se incline e/ou caia.
- A altura mais baixa das sapatas do elevador é de 104 mm, ideal para reparar chassis rebaixados ou carros de perfil baixo.

1.4 Especificações técnicas

Parâmetros básicos do equipamento:

Modelo	Capacidade de carga	Altura de elevação	Tempo de subida	Tempo de descida	Potência do motor	Largura da passagem	Largura do elevador	Altura do elevador
ERH4000P	4.0 ton.	1913 mm	< 55 seg.	> 45 seg.	2..2 KW	2.862 mm	3.433 mm	3.762 mm

Barulho:

Ruído de trabalho: ≤ 80 db (A)

Unidade de potência:

Pressão de trabalho: 16 Mpa (MR 240C-E)

Parâmetros elétricos da máquina:

Motor:

Trifásico: 380 v / 50HZ 2.2 KW

Monofásica: 220 v / 50HZ 2.2 KW

1.5 Requisitos estruturais do site de instalação

Temperatura de trabalho: -5°C ~ +40°C

Temperatura de transporte / armazenamento: -5°C ~ +40°C

Humidade relativa: humidade relativa de 80% a uma temperatura de + 30°C

Altura acima do nível do mar: não mais de 1800 mm

2. Estrutura do elevador e método de instalação.

2.1 Estruturas do elevador

A estrutura do Elevador Hidráulico Modelo ERH4000P é como mostrada a seguir (Fig. 1 e Fig. 2):

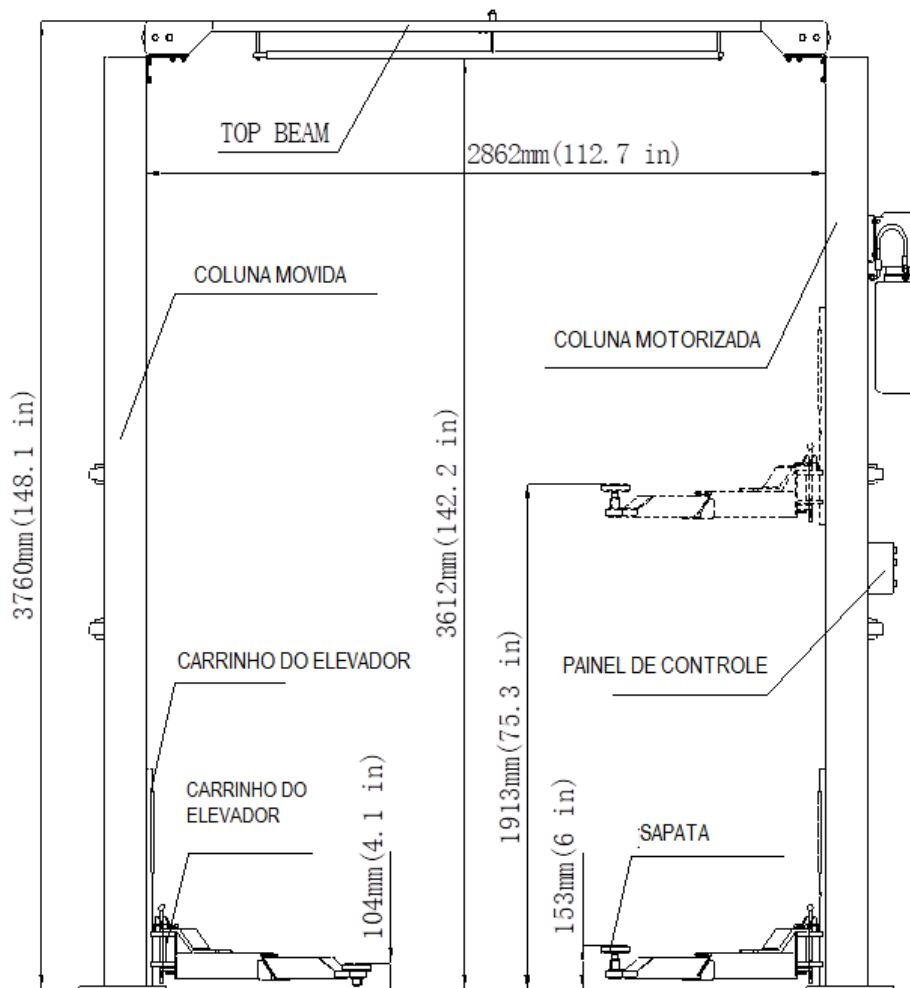


FIGURA 1

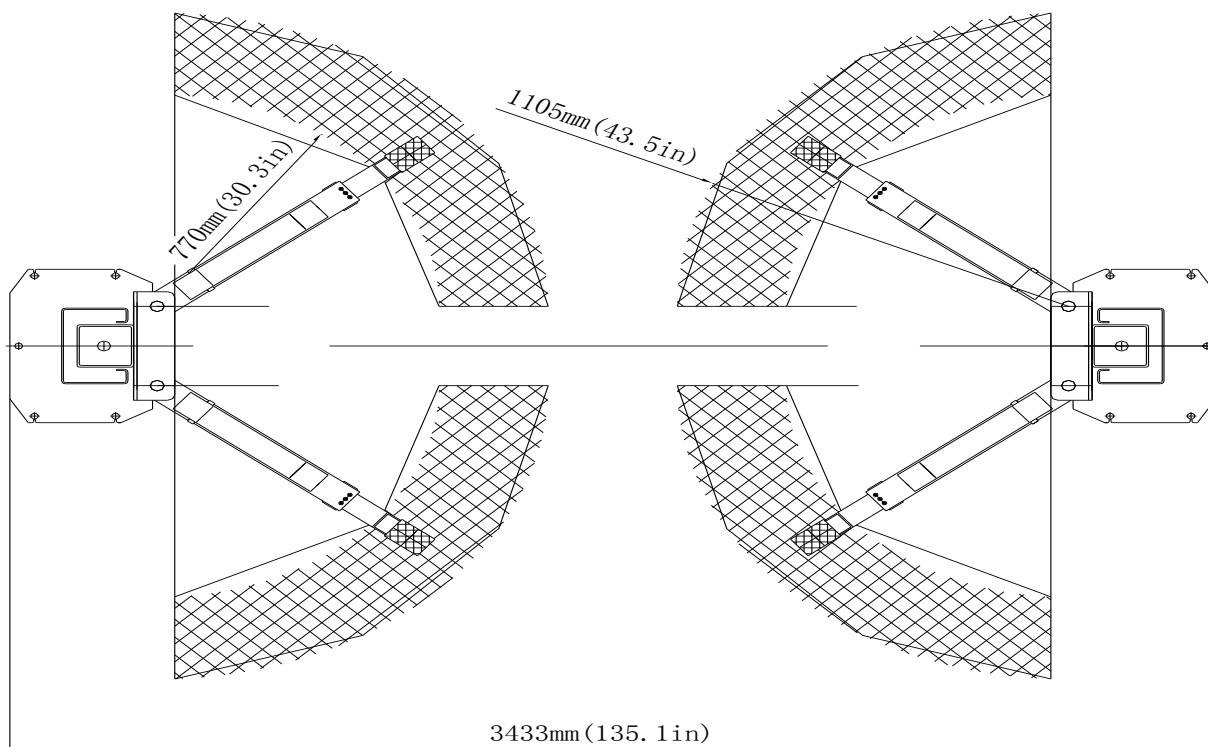
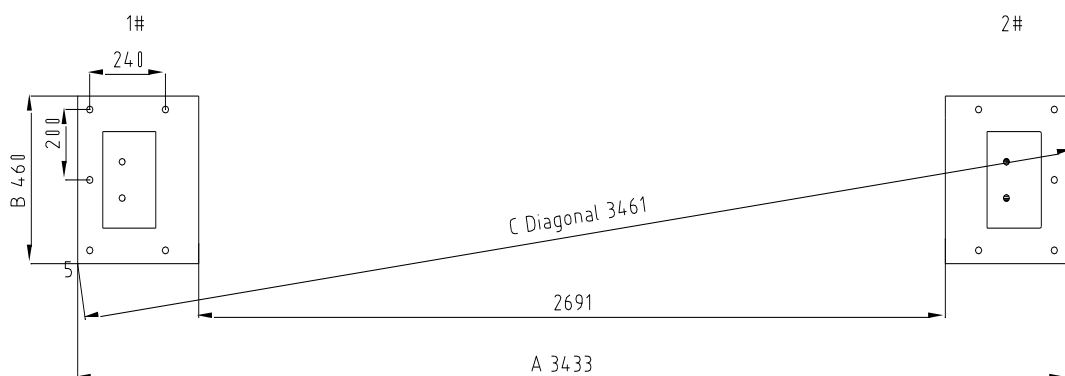


figura 2

2.2 Layout da base (Como mostrado na Fig. 3)

Tendo como referencia a largura total como base, desenhe linhas paralelas com giz na laje de concreto (# 1 e # 2), A margem de erro pode estar dentro de 3 mm. Determine a localização da coluna com traço de giz e marque a largura total da placa base. Marque os pontos 3 e 4. Depois, partindo do ponto 3, desenhe uma linha diagonal até o ponto 5 formando um triângulo. Desta forma, as linhas # 1 e # 2 podem determinar a localização das colunas.



Atenção: Antes da montagem, certifique-se que a base de concreto tem mais 3000 PSI (2.1kg / m²).

2.3 Instalando a coluna

1. Primeiro, conecte e monte a coluna e, em seguida, eleve a coluna para a parte superior direita do local. Alinhe a placa de base da coluna com o layout da linha de giz. Guiado pelo orifício na placa base da coluna, perfure os orifícios na laje de concreto e use cinco parafusos de ancoragem p/ concreto para fixar as colunas no chão. Durante a perfuração, certifique-se de que não haja movimento da linha de giz (como mostrado na Fig. 4).
2. Para obter a instalação correta e de segurança, por favor, siga as seguintes etapas da instalação.
3. Use os óculos de segurança.
4. Use broca de liga dura.
5. Não use a broca com desgaste que exceda a tolerância.
6. A coluna e a superfície do concreto devem ser mantidas perpendiculares.
7. Deixe a coluna trabalhar em si mesma. Não aplique força extra, e não remova o orifício ou permita que a coluna balanceie.
8. A profundidade de perfuração do furo é baseada no comprimento do parafuso. A distância da cabeça do parafuso ao chão de concreto deve ser mais de duas vezes do diâmetro do parafuso.
9. Retire o pó do buraco.
10. Bata suavemente o parafuso dentro do orifício até que a arruela encoste placa da base da coluna
11. Aperte o parafuso

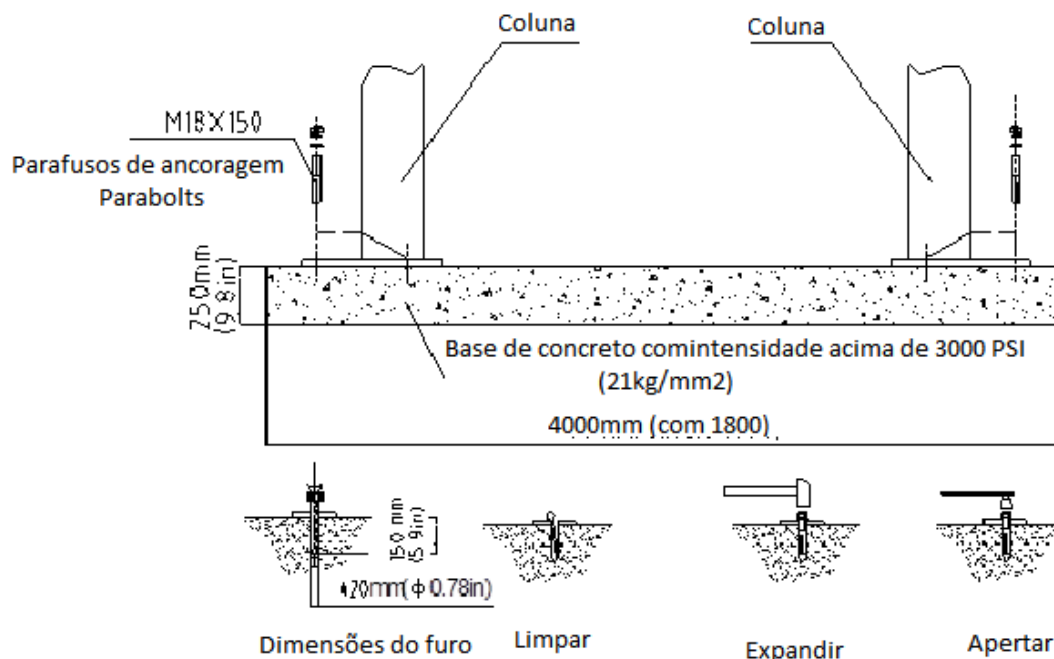


Fig.4

3. Descrição da Operação

3.1 Cuidados operacionais

- Diferentes veículos têm diferentes posições de centro de gravidade. Primeiro compreenda a posição do centro de gravidade, e quando o veículo entrar no elevador, faça com que o seu centro de gravidade próximo ao plano formado pelas duas colunas. Ajuste o braço rotativo e faça com que as sapatas vão em direção ao ponto de elevação do veículo.
- Leia atentamente aos símbolos de advertência adesivados na coluna do elevador.
- A válvula hidráulica tem ajuste de fábrica, e o usuário não pode fazer qualquer outro ajuste. Se ele fizer será responsável por todas as consequências ocasionadas por essa ação.
- Devido às necessidades de produção, algumas especificações no manual de instruções estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

3.2 Preparação antes da operação

- Lubrifique a superfície de contato dos carrinhos e os cantos da coluna com graxa de lítio de uso geral. Toda a superfície deslizante, de cima para baixo, deve ser uniformemente revestida de graxa.
- Preencha o reservatório de óleo da bomba hidráulica com óleo hidráulico N32 ou N46.

3.3 Inspeção antes da operação

- Verifique se o motor está instalado na energia correta.
- Verifique se todos os parafusos de conexão estão apertados
- Pressione o botão UP para iniciar o motor, e os carinhos do elevador subirem. Solte o botão UP e o elevador irá parar. Quando quiser baixar, pressione o botão DOWN para descer, mas talvez o elevador tenha que subir um pouco, para depois descer (destrava). Solte o botão DOWN, o carrinho do elevador irá parar. Pressione o botão LOCK para bloquear.



O operador não deve usar o elevador antes de efetuar a manutenção quando dano no cabo de aço for encontrado, quando ele detectar a falta de alguma peça ou peças de reposição danificadas.

3.4 Elevando o veículo

- Mantenha a área de trabalho limpa, não opere o elevador na área de trabalho estiver desorganizada.
- Abaixar os carrinhos do elevador para a posição mais baixa.
- Reduza os braços do elevador para o comprimento mínimo.
- Posicione os braços em direção ao veículo.
- Posicione o veículo entre as duas colunas.

- Posicione os braços do elevador e as sapatas sob o ponto de apoio das sapatas do elevador no chassi do carro e ajuste a altura das sapatas até encostar-se a esse ponto
- Pressione o botão UP na caixa de comando elétrico, levante lentamente o veículo para garantir o equilíbrio da carga e suba o veículo até a altura desejada.
- Solte o botão UP e os carrinhos do elevador irão parar
- Pressione o botão DOWN para a trava de segurança dos carrinhos seja acionada (engatada). Agora, o veículo pode ser reparado.

- ✧ *Ao levantar o veículo, todos os braços do elevador devem ser usados.*
- ✧ *Antes de levantar o veículo, verifique se todas as mangueiras hidráulicas e acessórios (conexões) não tem vazamento de óleo. Em caso de vazamento, por favor, não use o elevador. Retire o acessório com vazamento e vede-o. Reinstale o acessório e verifique se o vazamento de óleo ainda existe.*
- ✧ *Após suspender o veículo, ao adicionar ou remover qualquer objeto bem pesado, use um apoio para manter o equilíbrio do veículo (escore o carro)*

3.5 Abaixando o veículo

- Limpe a área de trabalho antes de baixar o veículo.
- Primeiro, pressione o botão UP para levantar o veículo um pouco, depois pressione e mantenha pressionado o botão DOWN para desbloquear a trava de segurança enquanto abaixa o veículo.
- Abaixar o veículo até os braços chegarem a base e as sapatas saírem do chassi do veículo e, em seguida, solte os dois botões.
- Os braços do elevador sob o veículo podem agora ser completamente encolhidos

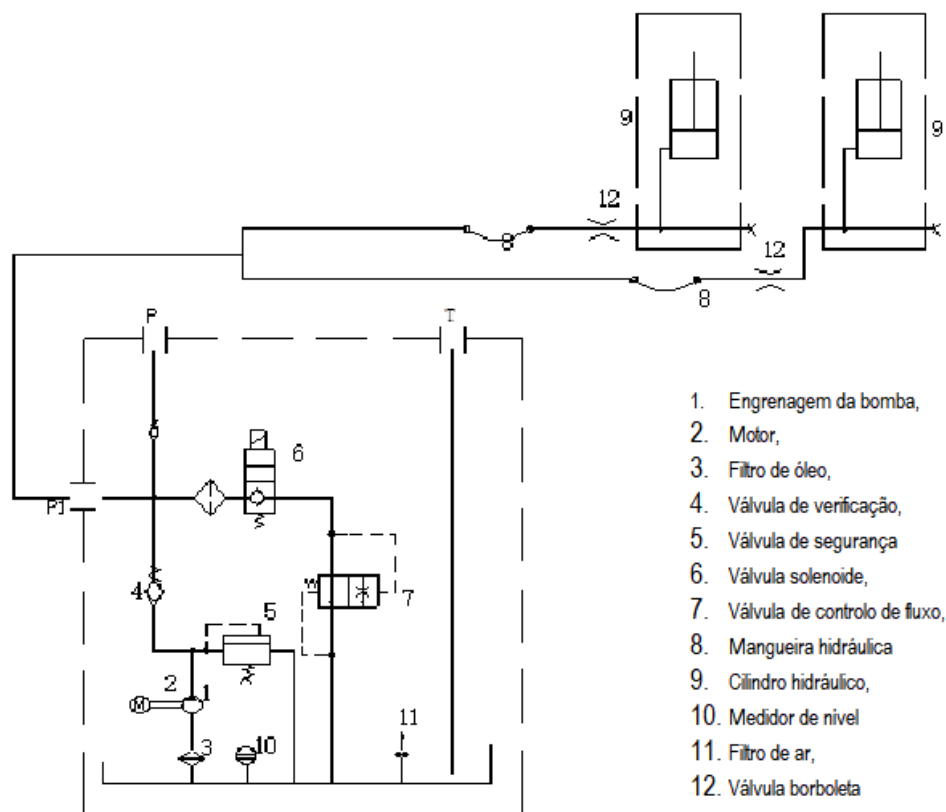


Nota: *Você deve desconectar o elevador da fonte de energia quando ele não estiver trabalhando*

4.Sistema Hidráulico e Elétrico do Equipamento

4.1 Sistema hidráulico do elevador

Diagrama do sistema hidráulico do Elevador de 2 colunas



O princípio de funcionamento do sistema hidráulico é o seguinte:

Quando o botão UP é pressionado, o motor é iniciado e a bomba hidráulica suga o óleo hidráulico do tanque de óleo e o conduz para o cilindro hidráulico (9), forçando o movimento da haste do pistão. Neste momento, a válvula de segurança (5) é fechada e o funcionamento máximo da pressão já está ajustado antes na fábrica. A válvula de segurança pode garantir a capacidade da carga, mas quando a pressão no sistema excede o limite, o transbordamento acontecerá automaticamente dentro da válvula de segurança para proteger o sistema hidráulico. Solte o botão UP para parar o fornecimento de óleo e interromper o procedimento de subida. Para baixar, aperte e mantenha pressionado o botão DOWN. A trava de segurança eletromagnética será liberada, a válvula solenoide (6) é acionada, o óleo hidráulico sai do cilindro hidráulico e volta para dentro do tanque de óleo através da válvula solenoide (6) e da válvula de controle de fluxo (7), e o elevador inicia a descida.

4.2 Sistema Elétrico do Elevador

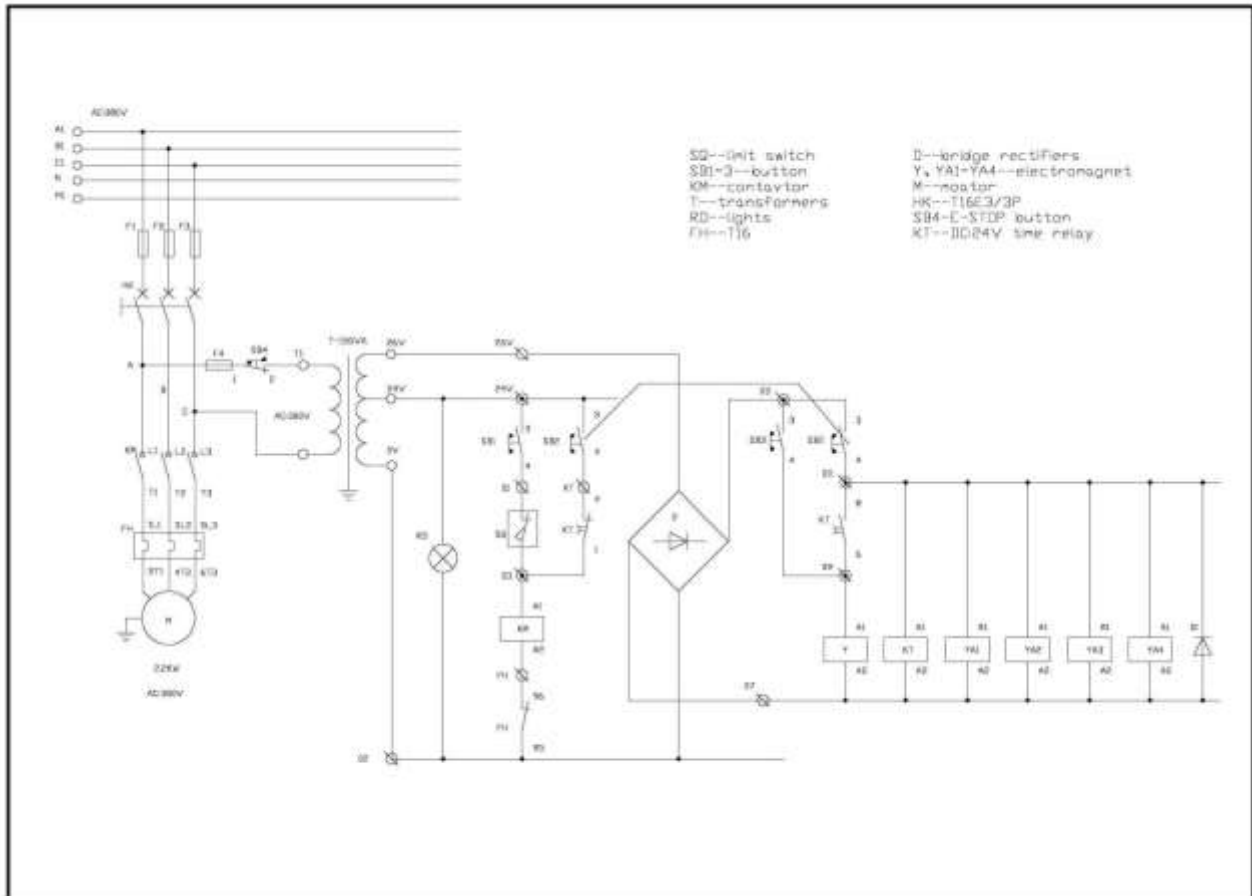


Fig. 6



OBSERVAÇÃO: Este equipamento depois de instalado precisa do NFB de 16A (disjuntor sem fusível de 16 amperes). O equipamento não vem de fábrica com esse dispositivo eletrônico. Ele deve ser adquirido e instalado pelos usuários do elevador

Descrição da operação elétrica:

Definição dos Comandos:

Botão UP = aciona o procedimento de subida

Botão DOWN = aciona o procedimento de descida

Botão LOCK = Trava

- Conecte corretamente os cabos.
- Durante o procedimento de subida, após pressionar o botão UP, a bomba de óleo funciona e o elevador sobe. Solte o botão UP, pressione o botão LOCK e o elevador está travado. Quando você precisa descer, pressione o botão DOWN, o elevador subirá um pouco e então descenderá.
- Se qualquer botão não responder ao comando, verifique o disjuntor e veja se ele está aberto.

5. Soluções para perguntas frequentes

Sintoma	Razão	Solução
Motor não funciona	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Verifique o disjuntor ou o fusível ◆ Verifique a tensão no motor ◆ Verifique toda a conexão dos fios ◆ O rolamento do motor queimou 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Substitua o fusível queimado ou ligue o disjuntor ◆ Forneça tensão correta para o motor ◆ Reparar todos os fios ◆ Substitua o motor
O motor está funcionando, mas o elevador não pode ser levantado.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ligação invertida do motor ◆ A válvula solenoide está aberta. ◆ A bomba hidráulica sugou ar ◆ O tubo de sucção está separado da bomba hidráulica ◆ Baixo nível de óleo 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mude o sentido de rotação do motor alterando a conexão dos fios. ◆ Reparar ou substituir a válvula solenoide ◆ Aperte todas as conexões das tubulações de sucção ◆ Substitua o tubo de sucção ◆ Adicione o óleo no tanque de óleo
O motor está funcionando, o elevador pode ser levantado sem carga, mas o veículo não pode ser erguido.	<ul style="list-style-type: none"> ◆ O motor está funcionando em baixa voltagem ◆ Impurezas dentro da válvula solenoide ◆ A pressão incorreta da válvula de segurança ◆ O elevador está sobrecarregado 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Forneça tensão correta ao motor ◆ Remova as impurezas da válvula de solenoide. ◆ Ajuste a válvula de segurança ◆ Verifique o peso do veículo
O elevador está descendo lentamente sem que o botão DOWN tenha sido pressionado	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Impurezas na válvula solenoide. ◆ Vazamento externo de óleo 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Limpe o corpo da válvula solenoide ◆ Reparar o vazamento externo
A velocidade de elevação é lenta ou o óleo flui para fora da tampa de enchimento de óleo	<ul style="list-style-type: none"> ◆ O ar e o óleo são misturados ◆ A sucção de ar e óleo está misturada ◆ O tubo de retorno do óleo está solto 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Substitua o óleo hidráulico ◆ Aperte todas as conexões da tubulação de sucção ◆ Reinstale o tubo de retorno de óleo
O elevador não pode subir horizontalmente	<ul style="list-style-type: none"> ◆ O cabo de equilíbrio não está corretamente ajustado ◆ O elevador está instalado num piso inclinado 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ajuste o cabo de equilíbrio para a tensão adequada ◆ Ajuste as colunas para nivelar o elevador, se o desnível for superior a 12 milímetros, refaça o piso de concreto e torne a nivelá-lo. Consulte a descrição da instalação.
O parafuso de ancoragem não está bem apertado	<ul style="list-style-type: none"> ◆ O orifício perfurado é muito grande ◆ A espessura do piso de concreto ou consistência não é insuficiente 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Despeje o concreto de cura rápida no buraco grande e reinstale o parafuso de ancoragem, ou use uma broca nova para fazer novos furos e reposicionar o elevador. ◆ Remova o concreto antigo e faça nova laje de concreto para o elevador. Consulte requisitos de instalação.

6.Reparação e Manutenção

Mantenha limpo

- Este equipamento deve ser frequentemente limpo com um pano seco. Antes da limpeza, por segurança, desconecte o equipamento da fonte de energia (tomada)
- O ambiente de trabalho desta unidade deve estar limpo. Sujeiras no ambiente de trabalho podem acelerar o desgaste das peças e encurtar a vida útil do elevador.

Manutenção diária:

- Antes da operação, verifique atentamente o mecanismo de segurança do elevador para garantir se que a ação eletromagnética de sucção e liberação está apropriada e se a placa de segurança está em boas condições. Ao encontrar qualquer situação anormal, por favor, faça imediatamente o ajuste, o reparo ou a substituição do item defeituoso.
- Verifique se a conexão entre o cilindro hidráulico e o carrinho do elevador está adequada, se a porca de conexão entre a corrente de aço e o carrinho está frouxa ou solta (vide Fig.7).
- Verifique se a conexão do cabo de aço está adequada e se a tensão está ideal.

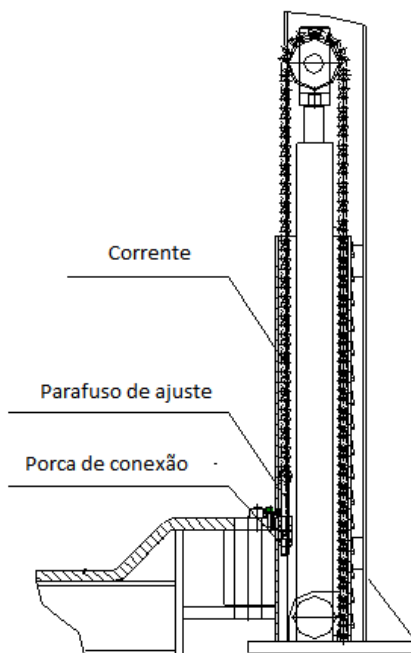


figura 7

Manutenção mensal:

- Verifique os parafusos de ancoragem (*'parabolts'*)
- Lubrifique as correntes e cabos.
- Verifique todas as conexões da corrente, parafusos e pinos para garantir que a instalação correta.
- Verifique se a linha hidráulica não sofreu desgaste.
- Verifique se os carrinhos e o interior da coluna são devidamente lubrificados. Use graxa de lubrificação pesada de alta qualidade (graxa de lubrificação à base de lítio).



OBSERVAÇÃO: *Todos os parafusos de ancoragem devem ser apertados completamente. Se algum parafuso não funcionar por algum motivo, o elevador não pode ser usado até que o parafuso seja substituído.*

Manutenção semestral

- Verifique todas as partes móveis para possíveis desgastes, interferências ou danos.
- Verifique a lubrificação de todas as polias. Se a polia estiver arrastando durante o procedimento de elevação ou descida, adicione o lubrificante apropriado ao eixo da roda.
- Verifique e ajuste quando necessário a tensão de equilíbrio para assegurar a elevação e descida horizontal.
- Verifique a verticalidade da coluna.



OBSERVAÇÃO: *O canto interno de cada coluna deve ser lubrificado com graxa, para minimizar o atrito do rolo e garantir uma suave e uniforme elevação.*

Manutenção do sistema hidráulico:

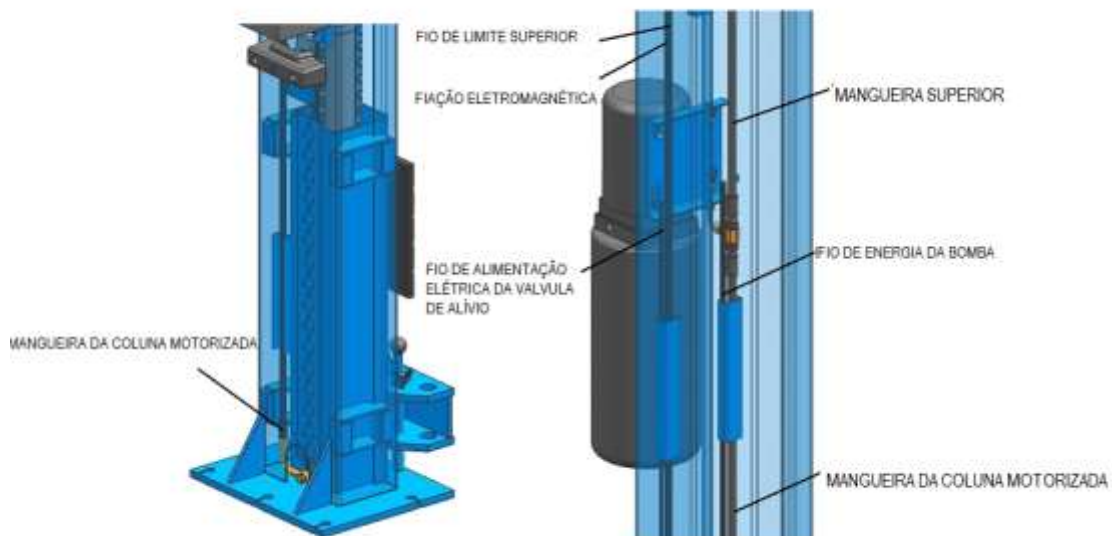
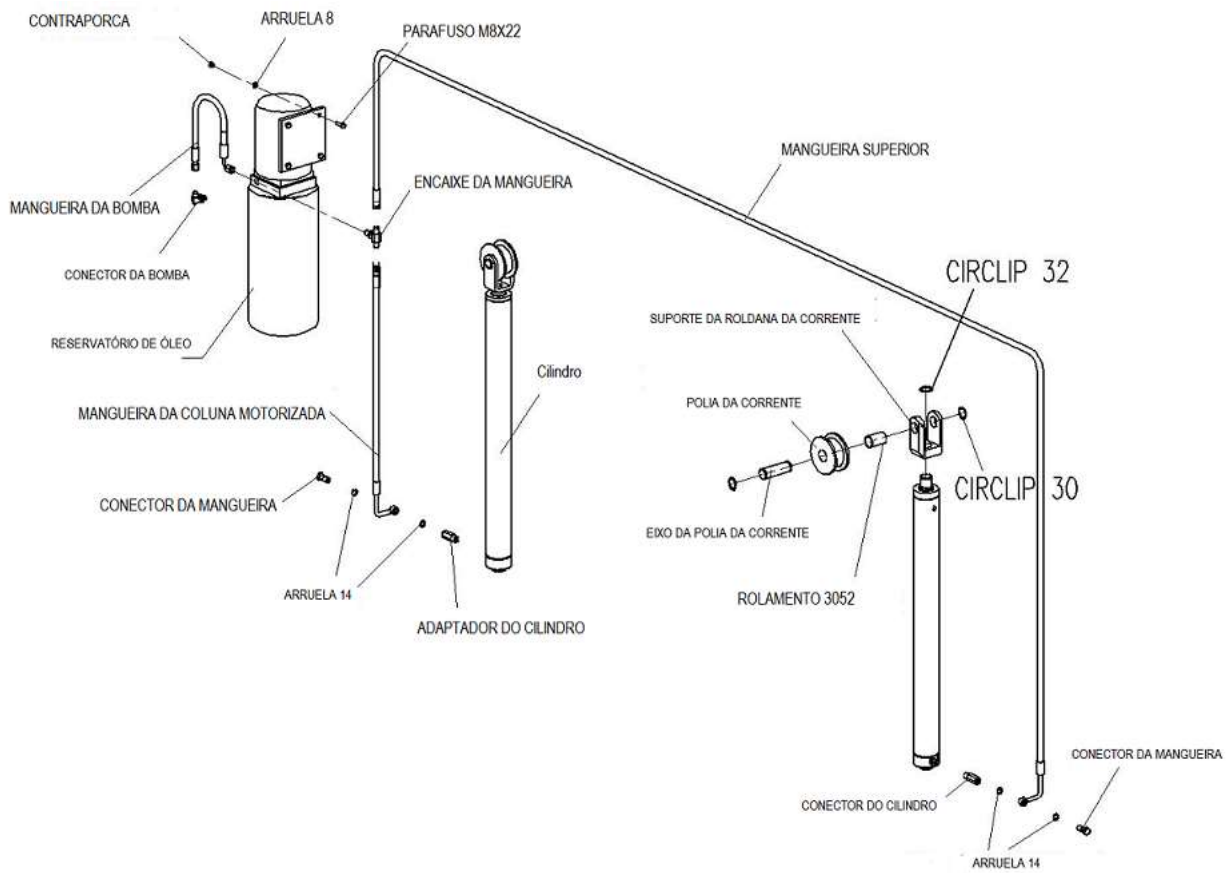
- Limpeza e troca de óleo

Após seis meses de uso, limpe o tanque de óleo hidráulico e substitua o óleo, depois limpe o sistema hidráulico uma vez por ano e substitua o óleo. Veja a Fig. 8.

- Substitua as vedações

Depois de algum tempo que esse elevador está em uso, se encontrar algum vazamento de óleo, verifique com cuidado se o vazamento vem do desgaste dos materiais vedantes (seladores), e se for esse o caso, substitua imediatamente o a peça desgastada por outra original. Veja a Fig. 8.

Diagrama de linha hidráulica do elevador de duas colunas



Peças de desgaste e reposição:

Item	Descrição	Modelo	Especificação	Qtd	Observação
1	O anel de vedação de borracha	GB3452.1 - 92	63 × 5.7	1	
2	Anel de vedação a prova de poeira		FC40X48X4.5	1	
3	Anel de vedação do eixo		KY63X53X7.3	1	
4	Sapata ou almofada de borracha			4	Peça auto-fabricada

7. Armazenamento e sucata

7.1 Armazenamento

Quando o equipamento necessita ser armazenado por longos períodos:

- Desconecte-o da fonte de alimentação (fonte de energia)
- Lubrifique todas as peças que requerem lubrificação: superfície de contato com a parte móvel do carrinho, etc.
- Esvazie todas as unidades de armazenamento de óleo / líquido
- Cubra o equipamento com uma capa plástica para proteje-lo contra poeira

7.2 Sucata

Quando a vida útil do equipamento expira e ele não pode mais ser usado, desconecte-o da fonte de alimentação e descarte-o corretamente de acordo com a regulamentação local.

Graxa e óleo hidráulico para elevador

2# Graxa de lubrificação à base de lítio

Item	Índice de qualidade
Grau cônico (1 / 10 mm)	278
Ponto de gotejamento em graus Celsius	185
Corrosão (folha de cobre T2, a 100 °C em 24h)	Sem troca de folha de cobre
Separação de óleo de malha de cobre (a 100 °C por 22h) %	4
Evaporação (a 100°C por 22h) %	2
Estabilidade à oxidação (a 99°C por 100h)	0,2
Anticorrosão (a 52°C por 48h)	Classe 1
Impureza (microscópio) / (peças / cm ³)	
Acima de 10 µm, não mais do que...	5000
Acima de 25 µm, não mais do que...	3000
Acima de 75 µm, não mais do que...	500
Acima de 125µm, não mais do que...	0
Viscosidade semelhante (-15°C , 10s ⁻¹) , / (Pa · s) não mais que	800
Perda de pulverização de água (38°C, 1h) (%) não mais que	8

Óleo hidráulico N32 (usado para baixa temperatura ambiente)

Item	Índice de qualidade
Viscosidade cinemática 40 °C	28,8 ~ 35
Ponto de fluidez / °C não superior a	-15
Ponto de combustão / °C não inferior a	175

Óleo hidráulico N46 (usado para alta temperatura ambiente)

Item	Índice de qualidade
Viscosidade cinemática 40 °C	41,4 ~ 50,6
Ponto de fluidez / °C não superior a	-9
Ponto de combustão / °C não inferior a	185

Garantia

A **MÁQUINAS RIBEIRO** garante seus produtos contra defeitos de material ou fabricação, pelo período de 12 meses a partir da data da nota fiscal. A garantia oferecida limita-se ao reparo ou substituição de partes defeituosas, **desde que devidamente comprovado o defeito por um técnico autorizado pela MÁQUINAS RIBEIRO**. O conserto ou substituição de um componente defeituoso será feito sem custos de material e mão de obra empregada pela fábrica ou representante, junto ao cliente. Não são cobertas pela garantia, visitas técnicas quando o defeito não for comprovado por um técnico autorizado pela **MÁQUINAS RIBEIRO**. Assim como também nesse caso não são cobertas pela garantia, eventuais despesas de deslocamento ou viagens de técnicos até as instalações do cliente, despesas de viagem de representantes, custo de transporte do equipamento ou peças entre fábrica e cliente/representante (ida e volta).

No caso de troca em garantia de um ou mais componentes/subconjuntos, a garantia original permanecerá com o mesmo prazo e o novo item aplicado terá um prazo de 03 (três) meses de garantia da data de sua instalação.

OBSERVAÇÃO: Componentes ou subconjuntos adquiridos de terceiros como monitores de vídeo, computadores e seus componentes, motores elétricos, chaves elétricas, impressoras, componentes pneumáticos, será aplicada a garantia original de seus respectivos fornecedores.

Importante: Todo equipamento trás uma etiqueta de garantia datada, esta não poderá ter rasuras, caso contrario não terá validade.

A GARANTIA NÃO COBRE OS SEGUINTE CASOS:

- Qualquer defeito causado, por imperícia, negligência ou má utilização do equipamento por parte do operador.
- Esta garantia perderá automaticamente sua validade caso ocorra instalação em local inadequado.
- Quando houver ligação elétrica em voltagem errada.

- Quando houver variações de voltagem que ocasionem queima de fusíveis ou danos a componentes elétricos e/ou eletrônicos.
- Problemas de funcionamento ocasionados por sujeira, poeira e umidade.
- Equipamentos pneumáticos que não estejam protegidos com sistema de dreno e lubrificação.
- Eventuais defeitos decorrentes do desgaste natural do equipamento
- Substituições de consumíveis tais como lâmpadas fusíveis.
- Manutenções normais preventivas tais como: Calibração/Aferição.
- Modificações do produto original sem autorização expressa da **MÁQUINAS RIBEIRO**
- Se o produto for examinado, alterado, adulterado, fraudado, ajustado ou consertado por assistência técnica ou pessoa não autorizada pela **MÁQUINAS RIBEIRO**.
- Calamidades tais como incêndio, enchente, raio e outras causas naturais.

Pedido de peças de reposição

Acessórios e peças de reposição podem ser adquiridos através da Máquinas Ribeiro. Para fazer o pedido, informe:

- ✓ Quantidade da ordem
- ✓ Número de peças
- ✓ Nome das partes

Serviço ao cliente

Em caso de problemas durante o funcionamento do equipamento, por favor, Entre em contato com o Departamento Técnico da Máquinas Ribeiro

Indústria e Comércio de Máquinas Ribeiro Ltda.

Alameda Santa Filomena, nº 1300.

Bairro Ressaca – Atibaia – São Paulo

Telefones: (11) 4412-0045 / 4402-3480

www.maquinasribeiro.com.br

TERMO DE GARANTIA

PRODUTO:

Este produto é garantido pela Máquinas Ribeiro, pelo período de 12 meses, incluída a garantia legal, contra defeitos de fabricação, contados a partir data de emissão da Nota Fiscal.

A garantia extingue-se automaticamente ao término dos prazos mencionados neste termo. Esta garantia é válida desde que os produtos tenham sido utilizados conforme orientações contidas em seus manuais de instruções e/ou guias de instalação.

A Garantia compreende todas as intervenções técnicas necessárias para o funcionamento do equipamento nas condições previstas em suas especificações técnicas. Entende-se por perfeito funcionamento quando, após atendimento, o equipamento estiver operacional conforme descrito em especificações técnicas. Somente um técnico autorizado pela empresa está habilitado a reparar defeitos cobertos pela garantia, mediante comunicação.

A garantia concedida não cobre falhas no funcionamento dos produtos decorrentes de uso inadequado, ou seja, em desacordo com as instruções e/ou recomendações de uso contidas no manual bem como produtos ou peças que tenham sido danificados em consequência de remoção ou manuseio por pessoas não autorizadas ou fatos decorrentes de forças da natureza, tais como raios, chuvas, inundações, etc.

A GARANTIA FICA AUTOMATICAMENTE INVALIDADA NAS SEGUINTE HIPÓTESES:

- a) Na utilização do produto quando não forem observadas as especificações e recomendações de uso;
- b) O produto tiver sofrido alterações, modificações estéticas e/ou funcionais, bem como tiver sido realizado conserto por pessoa ou entidades não credenciadas/autorizadas pela empresa.
- c) Negligência ou imperícia, vandalismo ou imprudência;
- d) Ligação invertida do equipamento;
- e) Danos por falta de manutenção preventiva descritas no manual do equipamento.
- f) Os defeitos forem provocados pela utilização de material ou peças fora das especificações.
- g) O reparo ou a substituição de parte do equipamento não prorroga nem interrompe o prazo da garantia definido neste instrumento.



Alameda Santa Filomena, 1300 - Ressaca - Atibaia/SP
11 4412-0045 | 11 4402-3480 | 11 4402-6947
www.maquinasribeiro.com.br