



ELEVADOR 2 COLUNAS ELETRO HIDRÁULICO 4TON 380VOL REF.: 9805



Manual do utilizador e instruções

Informações gerais

Nome:	
Morada:	

Modelo:	
---------	--



**DECLARATION
OF CONFORMITY**



We:

KROFTOOLS
Parque Industrial da Pousa
Rua da Devesa, n.º 8
4755-307 Martim,
Barcelos

Declare under our sole responsibility that the product:

Part Number: 9805
Description: 4 TON ELECTRO HYDRAULIC LIFT TWO COLUMNS 380V
Serial No:-

To which this declaration relates is in conformity with the following directive (s):

EN 1493:2010 Vehicle lifts
EN ISO 12100:2010 Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment
and risk reduction
EN 60204-1:2018 Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General
requirements

Machinery Directive 2006/42/EC.

Issue Date: - 13/09/2024

José Bárbara
CEO

INSTRUÇÕES

- Embora tenhamos considerado a segurança da máquina durante a conceção e fabrico, uma formação adequada e um funcionamento frequente podem ser melhores para a segurança. Proibir a operação ou reparação do elevador sem ler este manual do utilizador.
- Verificar a placa de identificação no motor e o pedido de moeda na placa de identificação, só o eletricitista profissional está autorizado a ligar a corrente.
- Proibir a carga de veículos com mais de 4000KG!
- Leia atentamente o conteúdo do manual do utilizador!
- Não nos responsabilizamos pelos danos devidos a utilização ou operação incorreta.



O fabricante detém o direito de fazer pequenas alterações ao manual devido ao melhoramento do tecnologia, tomar o objeto real como padrão.

Catálogo

1	Embalagem	4
2	Descrição de máquina	4
3	Instalação	6
4	Ajustes	9
5	Manutenção e cuidado	11
6	Resolução problemas	11
7	Anexos	13

Capítulo 1 Embalagem



Verifique a embalagem exterior e outro material de embalagem, para verificar se há algum dano ou falta durante o transporte, de acordo com a “lista de embalagem”.

EMBALAGEM

Esquema Standard: Coluna principal e seus componentes, coluna secundária e seus componentes(1#), unidade hidráulico (2#), o equipamento standard no total 2 caixas.

Capítulo 2 Descrição máquina

2.1 UTILIZAÇÃO

Este elevador de dois postes pode levantar vários veículos cujo peso é inferior a 4000kg.

E é adequado para teste, reparação, manutenção e cuidados com o veículo.

Este elevador é concebido para levantar veículos, e não para outros usos.

- Proibida a utilização para lavagem e pulverização de veículos!

- Proibir levantar veículos com peso superior a 4000KG!

2.2 CARACTERÍSTICAS

-Design e fabrico de acordo com a norma relevante, e a máquina tem um desempenho estável e fiável.

-Com travamento hidráulico e sistema de travamento mecânico, segurança e fiabilidade.

-Com válvula de segurança e válvula anti-bloqueio em caso de falha hidráulica ou sobrecarga, para evitar que o elevador desça rapidamente quando o tubo de óleo rebenta.

-Duplo acionamento do cilindro, para elevar e baixar de forma estável.

-Adotar componentes hidráulicos e elétricos importados de Itália, Alemanha e Japão.

2.3 CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

-Elevação: Cada coluna tem um cilindro, quando bombeia o óleo para o cilindro, o hidráulico do cilindro desloca-se para cima, para segurar os braços para cima.

- Suporte apoio: Após conduzir o veículo para a área de trabalho, ajustar o ângulo dos braços e o comprimento dos braços de extensão, para assegurar o apoio dos braços no ponto de apoio efetivo do veículo. Fixar a posição do veículo por tecido de orientação dos braços, em caso de deslizamento.

Em seguida, ajustar o parafuso para se ajustar a diferentes alturas do chassis.

- Balanceamento: Para manter o equilíbrio durante a elevação, ligar os dois braços com dois cabos de aço para assegurar a sincronização dos dois. Em seguida, apertar o cabo de aço, ou este não sincronizará.

Se os braços não estiverem nivelados, ajustar a porca do cabo de aço, para assegurar que estes estão nivelados. Em seguida, apertar os cabos para assegurar a sincronização.

-Eletromagnético de bloqueio de segurança: Durante a elevação, cada coluna tem um dispositivo de bloqueio de segurança para assegurar que o elevador pode parar de forma fiável sem cair.

-Principal de travamento de segurança eletromagnética: O lado superior das estantes de segurança adere nos dentes de segurança para o ângulo e o peso morto. As carruagens empurram o porta-bagagens de segurança e sobem passo a passo. Se falhar o elevador e começar a descer rapidamente, a grade de segurança prender-se-á aos dentes para parar o carro para parar de descer. (Ver figuras 9 e 10)

-Há um dispositivo de orientação nos braços, para bloquear os braços quando estão em posição

adequada, o que pode impedir o deslizamento do veículo

2.4 ESQUEMA CONFIGURAÇÃO

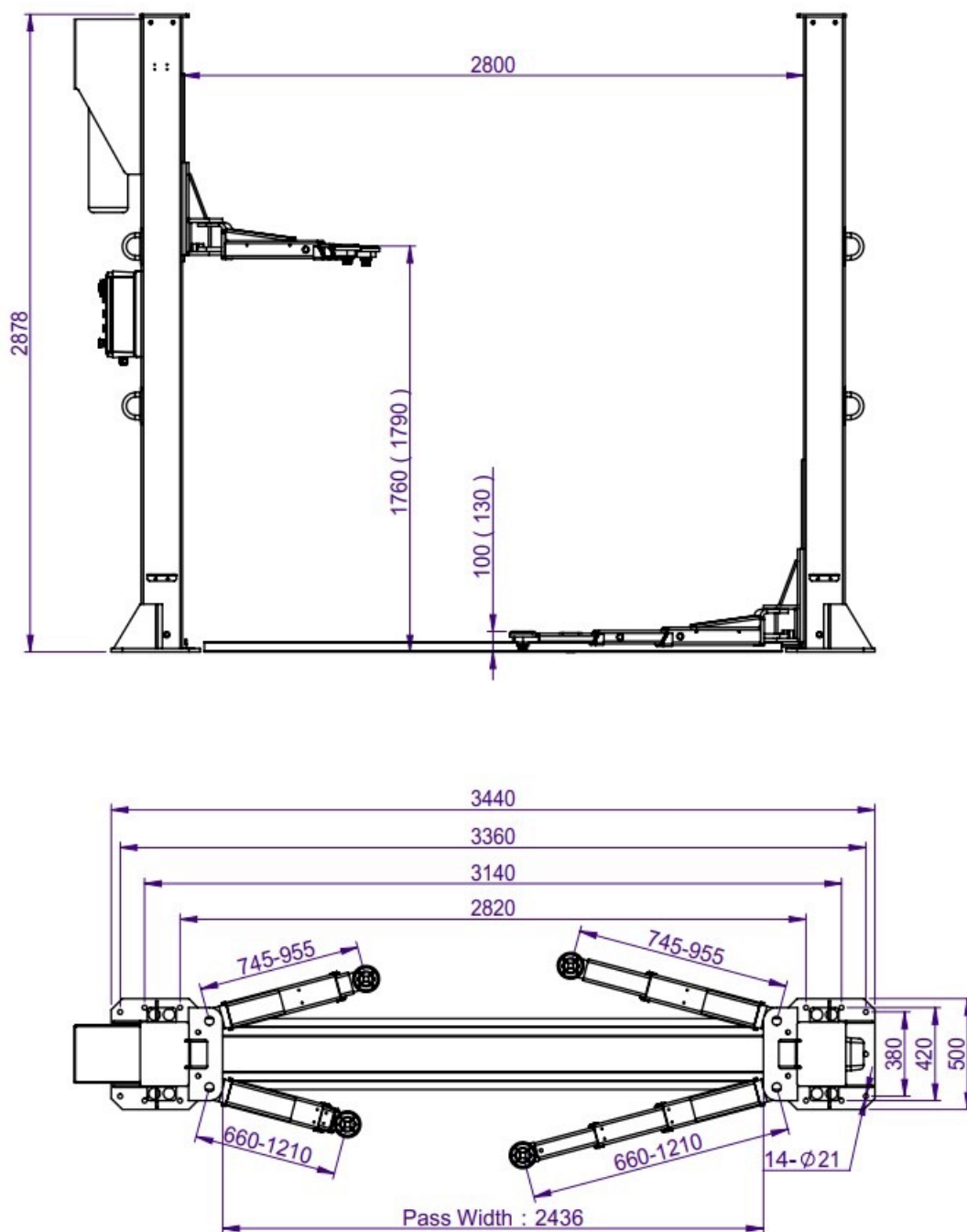


Figura 1 (Esquema dimensões)

2.5 PARÂMETROS TÉCNICOS

Funcionamento	Elétrico hidráulico
Peso máximo elevação	4000kg
Altura de elevação	1760mm/1790mm
Altura inicial	100/130mm
Tempo de elevação	≤50S
Tempo de descida	≤60S

Largura passagem	2436mm
Largura total	3440mm
Peso total	671Kg
Voltagem	AC 380V $\pm$ 5% 50Hz
Potência	2.2 KW
Óleo hidráulico	7L 20#
Temperatura de trabalho	5-40°C
Humidade de trabalho	30-95%
Nível de ruído	< 76db
Temperatura armazenamento	-25°C~55°C
Local de instalação	Interior

Tabela 1

Capítulo 3 Instalação

3.1 AVISO DE INSTALAÇÃO

- Instalação de improviso causará danos à máquina ou ao pessoal. Não nos responsabilizamos por qualquer dano direto ou indireto devido a instalação ou operação incorreta.
- O piso de instalação adequado deve ser nivelado, para assegurar a elevação e descida de nível. Qualquer inclinação pode afetar o desempenho da máquina.
- Proibir a instalação da máquina no pavimento asfáltico. De acordo com os requisitos do pavimento, só pode instalar a máquina em chão de betão em boas condições, sem fendas e outros defeitos.
- Sem licença certificada pelo arquiteto, proibir a instalação da máquina no pavimento que tenha espaço vazio no andar de baixo.
- Evite instalar máquina perto de dispositivo de aquecimento, torneira de água, humidificador de ar.
- Aquecimento de energia: Antes da instalação, prepare-se para o fornecimento de energia.

3.2 PROCESSO INSTALAÇÃO

3.2.1 ORIENTAÇÃO GERAL

- Elevador só pode ser instalado em betão com aço para reforço.
- Espessura do betão $\geq$ 200mm, para assegurar o alcance da intensidade a 3000PSI(2.1Kg/mm²)
- A altura do interior deve ser superior a 4000 mm, para manter espaço suficiente para todos os veículos na elevação (aproximadamente 4m do centro de elevação)
- Distância da coluna à parede deve ser arredondada a 1200mm. Em caso de situação de emergência ou conveniência de trabalho, deve ser considerado espaço suficiente para o canal de segurança.

3.2.2 LAYOUT SOLO



É muito importante para a disposição do piso (imagem 2). Se não for correto, pode haver alguns problemas durante a instalação e funcionamento. O erro de nível total é inferior a 4mm, o que pode diminuir os problemas durante a instalação final.

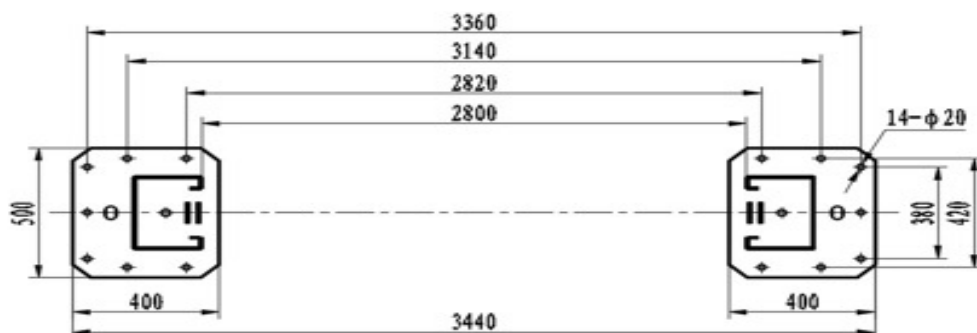


Figura 2 (layout solo)

3.2.3 DESENHO E INSTALAÇÃO DAS COLUNAS

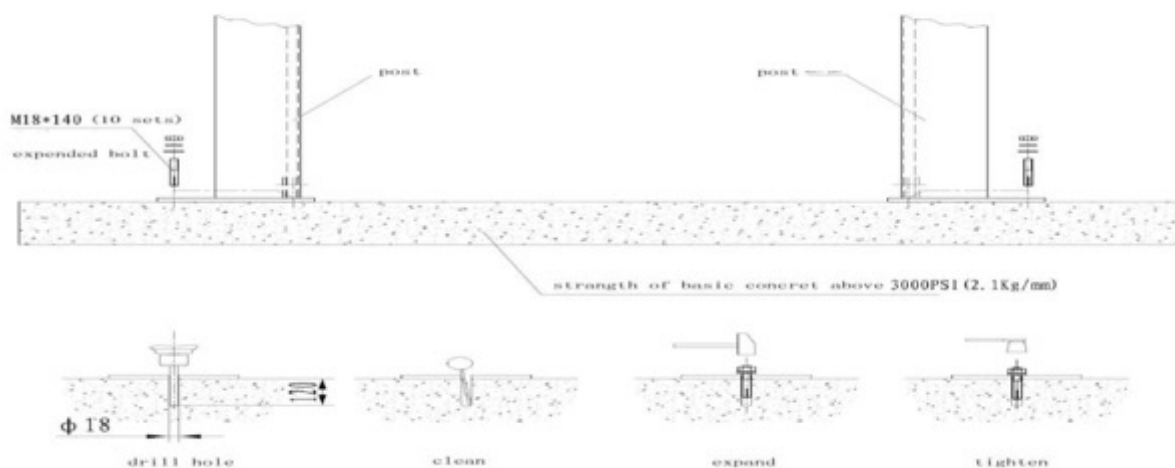


Figura 3 (instalação colunas)

⚠ Aviso: Fure com broca de $\phi 19\text{mm}$ e depois fixar com ferramentas pneumáticas. A profundidade do furo e dos parafusos deve ser a mesma e inserir o parafuso. A fixação, deve ser feita com a anilha de ar para debaixo da coluna. Ao fixar ao uso de chave de aperto, não utilizar ferramentas de impacto para apertar.

3.2.4 INSTALAÇÕES CABO DE AÇO

Montar um lado do cabo de aço com porca no orifício de fixação da coluna (figura 4), depois enroscar o cabo da tampa superior da coluna em círculo até ao fundo (figura 6), e fazer um círculo até à coluna na outra coluna com fixação da porca.

Assegurar que não haja instalação cruzada e errada dos cabos, e que os cabos estejam em cima da roldana.

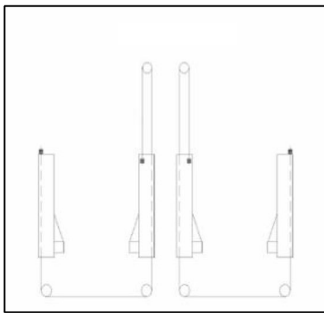


Fig.4 instalação



Figura 5



Figura 6



Figura 7

3.2.5 INSTALAÇÃO BRAÇOS

- Fixar os braços de balanço longo e curto com eixo de dobradiça na coluna de acordo com a disposição do piso.
- Instalar os braços de extensão longos e curtos correspondentes e fixar com parafuso M8×12 para evitar que escorreguem.
- Pôr o adaptador nos orifícios dos braços de extensão (pode escolher adaptador de altura diferente para se adaptar a chassis de altura diferente) Ver figura 8:

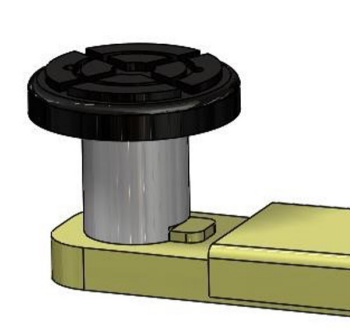


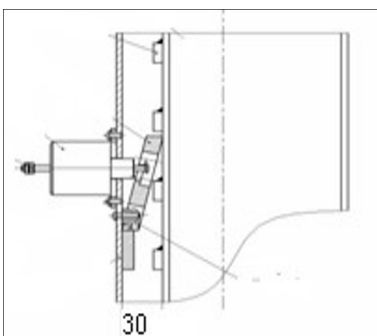
Figura 8



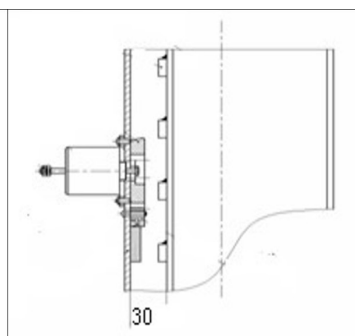
Parafuso

3.2.6 INSTALAÇÃO DE DESBLOQUEIO ELETROMAGNÉTICO

- Instalar o aço eletromagnético na posição correspondente no poste e fixar com parafuso.
- Pendurar o bloco de segurança no poste de puxar eletromagnético do poste de bordo. Ajustar a porca da coluna para fazer contacto da ponta do bloco de segurança com a superfície do carro (a distância entre o lado interior do poste e o carro é de 30~34mm, depois apertar a porca do poste. (Ver figura 9)



Bloqueio



Desbloqueio



Aço eletromagnetico



Segurança

Figura 9

3.2.7 INSTALAÇÃO DO FIM DE CURSO SUPERIOR

Instalar o fim de curso superior no buraco da ponta da coluna principal, depois ajustar o ângulo do braço de oscilação para o fazer entrar em contacto com o carro.

3.2.8 INSTALAÇÃO interruptor de fim de curso de seguro anti quebra cabo

- Instalar o interruptor de limite na parte superior do poste.
- Deixe o interruptor de fim de curso do rolo contactar a arruela de mola.
- Ligue os fios do interruptor de fim de curso de acordo com o esquema elétrico.

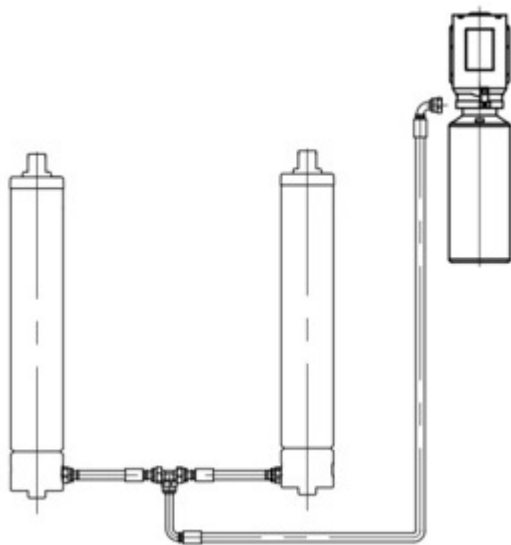
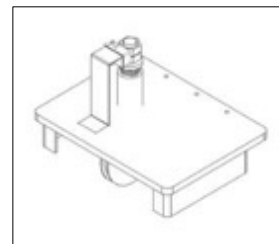


Figura 10 ligação de tubagem de óleo

3.2.9 INSTALAÇÃO DE BOMBA HIDRÁULICA E TUBAGENS DE ÓLEO

- Fixar a bomba hidráulica na coluna localizada no lado direito.
- Ligar os tubos de óleo como imagem, e depois cobrir a cobertura do tubo de óleo.

3.2.10 INSTALAÇÃO CAIXA COMANDOS E FIOS

- Fixar a caixa de comando na coluna com parafuso.
- Ligar os fios de acordo com o esquema elétrico e o circuito de ar de acordo com o esquema do pneumático.

Apenas pessoal qualificado autorizado pode instalar a parte elétrica.

- Abrir primeiro a tampa da caixa de controlo.
- Conexão de energia:

Ligar os 5 fios trifásicos (3×2.5mm²+2×1,5 mm²) para a alimentação dos terminais L1#, L2# & L3# e N# dentro da caixa de comandos e PE para o parafuso marcado com terra.

Se para ligação a 230V, ligar a L3#, N# aos terminais da caixa de controlo e PE# ao parafuso marcado com a terra.

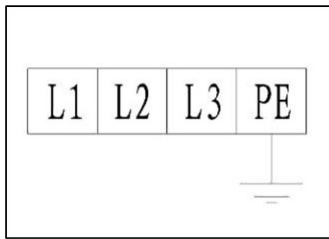


Figura 11

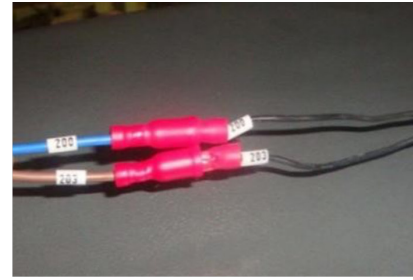
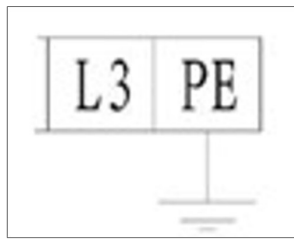


Figura 12 (Fim de curso superior)

- Ligação de aço eletromagnético de bloqueio:
Ligar o Y1# e 0V# do aço ao mesmo na caixa de comando.
- Conexão do interruptor de fim de curso de superior:
Ligar o X4# e 0V# do aço na caixa de comando

Capítulo 4 Ajustes

4.1 PREPARAÇÃO ANTES DO AJUSTE

- Ajuste vertical:

Usar prumo para fixar a parte superior da coluna e verificar se a sua posição de instalação é vertical.

Em seguida, martelar os parafusos e apertar.

Só pode martelar o parafuso expandido após o período de secagem do betão e o espaço entre a placa de base e a superfície do solo deve ser preenchido com placa de ferro ou betão e depois apertar os parafusos de fixação!

- Verifique se a ligação de energia está correta, preste atenção a rotação do motor trifásico.
- Certifique-se de que todos os parafusos estão suficientemente apertados.
- Pressionar o botão “UP”, a placa de segurança sobe com o carro e liberta a fechadura. Solte o botão, as carruagens param de levantar.
- Premir o botão “DOWN”, para puxar o trinco eletromagnético, e os braços descer. Soltar o botão, os braços param de descer.

4.2 AJUSTES SINCRONIZAÇÃO

- Repetir o processo de descida e subida do elevador várias vezes, para assegurar a força de tração dos dois cabos de aço. Caso contrário, ajuste a porca do cabo.
- Pressionar o botão “UP”, para verificar se a elevação e a descida do elevador está sincronizada. Se não, ajustar a porca de cabo.



Rodar a porca para ajustar o comprimento do cabo para o nivelamento dos dois braços



Rodar a porca para ajustar o comprimento do cabo para o nivelamento dos braços

Figura 13

4.3 TESTE CARGA



Para verificar se o sistema hidráulico funciona normalmente com peso pesado.
Aviso:

- Verifiquem todos os tubos e acessórios de óleo, para assegurar que não há fugas antes de operar o elevador.
- Utilizar todos os braços ao levantar o veículo no ponto recomendado do chassis. Os veículos devem estar no meio de dois braços de apoio.
- Remover ou instalar qualquer peça pesada, deve-se usar um suporte de segurança como o macaco para manter o equilíbrio do veículo.
- Quando levantar ou baixar com carga, proibir o pessoal de ficar debaixo do braço ou do veículo e manter em caso de perigo.
- Cortar toda a energia quando o elevador não está a funcionar.

Capítulo 5 Manutenção e cuidado

ATENÇÃO:

- Todos os rolamentos e dobradiças desta máquina devem ser lubrificados uma vez por mês
- O trinco, o cabo de aço, e algumas outras partes móveis devem ser lubrificados mensalmente.
- O óleo hidráulico deve ser substituído uma vez por ano. O nível de óleo deve ser sempre mantido na posição limite superior.
- Verificar o cabo de aço de três em três meses e se houver alguma abrasão, algo de errado, deixar de usar e contactar com o fabricante.
- Verifiquem a integração do sistema de segurança todos os dias.



Quando mudar o óleo hidráulico, colocar as máquinas na posição mais baixa, ter o depósito de óleo vazio, quando adicionar óleo novo, deve ser enchido por filtro.

Capítulo 6 Resolução problemas

Falha fenómeno	Causa e fenómeno	Método resolução
O motor não funciona na operação de elevação	A ligação dos fios de energia ou do fio zero não é correta	Verificar e corrigir a ligação dos fios
	o contactor AC no circuito do motor não capta	Se o funcionamento do motor ao forçar o contactor para baixo com uma haste de isolamento, verificar o circuito de controlo. Se a tensão nas duas extremidades da bobina do contactor for normal, substituir o contactor.
	Falha botão subida	Verificar o ponto de contacto do botão e a ligação dos fios e excluir.
Na operação de elevação, o motor funciona mas não existe movimento de elevação	Motor funciona inversamente	Trocar as fases dos fios de alimentação
	A elevação com carga leve é normal mas não há elevação com carga pesada	A pressão segura ajustada da válvula de excesso de fluxo pode ser aumentada rodando ligeiramente para a ala direita o botão de ajuste. A bobina da válvula solenóide de descida está presa pela sujidade. Limpar o carretel.
	A quantidade de óleo hidráulico não é suficiente	Adicione óleo hidráulico
	A válvula de descida não está fechada	Verificar a válvula descida e excluir.
Ao premir o botão de descida, o elevador não está a descer	Os trincos de segurança não são libertados do dentado de segurança	Primeiro levantar um pouco e depois descer
	Válvula de ar solenóide não funciona	Verificar o circuito e a solução do circuito do solenóide
Braços não estão sincronizados quando sobe	A força de dois cabos de aço diferentes ou a força não é suficiente.	Ajustar a porca de ajuste do cabo.
Fuga óleo	Desaperte o encaixe do tubo de óleo	Aparafusar o encaixe do tubo

Tabela 2

6.1 BAIXAR O VEÍCULO MANUALMENTE EM CASO DE FALHA DE ENERGIA OU DE OUTRA AVARIA:

1. Verifique o estado de segurança:

- Certifique-se de que o trinco de segurança não está ativado.



2. Desativar os eletroímãs manualmente:

- Puxe manualmente o eletroímã das colunas principais e auxiliares para desativá-los.



3. Libertar a pressão do sistema hidráulico:

- Desaperte a válvula da unidade hidráulica para permitir a libertação do núcleo da válvula.

4. Baixar o veículo:

- Ao libertar o núcleo da válvula, a plataforma começará a descer lentamente.

5. Ativar o trinco de segurança:

- Após o veículo ter descido completamente, ative o trinco de segurança.

6. Levantar o veículo manualmente:

- **Para voltar a levantar o veículo manualmente:**

1. Utilize uma bomba manual para elevar a plataforma até desbloquear. Caso não tenha uma, recomendamos a nossa bomba hidráulica manual **REF.:8457**, vendida separadamente no nosso site.
2. Repita o processo de puxar o eletroímã e desaperte a válvula da unidade hidráulica para permitir a descida manual.

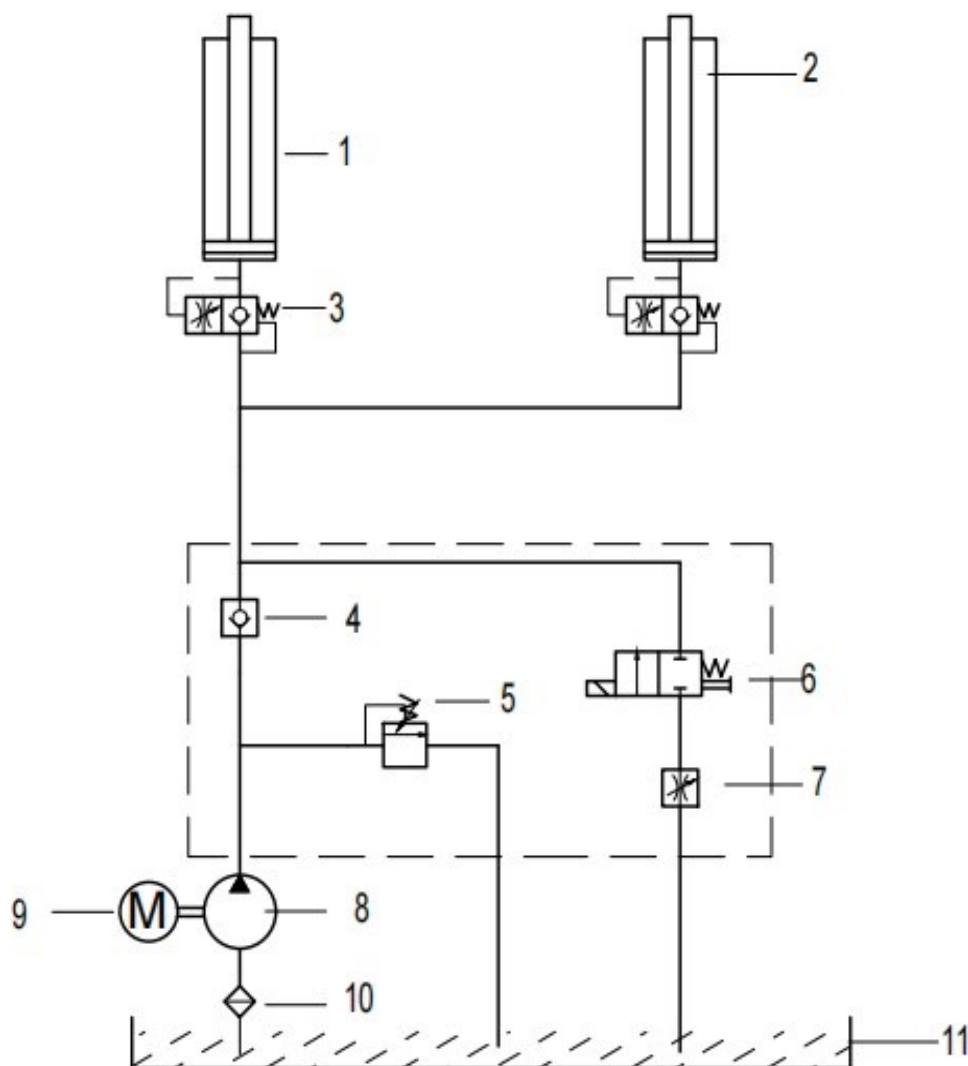
REF.:8457



Capítulo 7 Anexos

7.1 SISTEMA HIDRÁULICO

- Quando pressionado o botão “UP” para ligar o motor, para bombear óleo do tanque de óleo para o cilindro, e para pressionar o pistão do cilindro para se mover. A válvula de transbordo é fechada e a pressão é ajustada antes da embalagem na fábrica, para assegurar a carga máxima do elevador. Quando a pressão do sistema estiver acima da pressão máxima, a válvula de transbordo funcionará para que o óleo volte ao tanque de óleo.
- Soltar o botão “UP”, o motor pára e os braços param de levantar.
- Pressionar o botão “DOWN”, para ligar o trinco eletromagnético e abrir o suporte de segurança, a bomba começa a ter o óleo de volta ao depósito de óleo e o carro começa a baixar.



1. cilindro principal	2. cilindro secundário	3. válvula anti-explosão
4. válvula de retenção	5. válvula de transbordo	6. válvula solenoide de descida
7. válvula de controlo do fluxo	8. bomba de engrenagens	9. motor da bomba
10. filtro	11. depósito de óleo	