

MANUAL TÉCNICO MENEGOTTI

TRANSPALLET ELÉTRICO

MTE 1.5TON X 685

MTE 2.0TON X 685

MTE 2.0TON X 685 C/ PLATAFORMA

QR-Code:



Aponte a câmera do seu celular ou tablet para acessar a versão atualizada dos **Manuais Técnicos** e **Catálogos de Peças** online, ou clique no link abaixo para acessar o site.

www.sites.google.com/view/menegotti-engenharia-docs

Atenção:

Antes de operar o equipamento **Menegotti**, faça a leitura deste **manual técnico**, onde o mesmo irá informar e instruir o operador sobre o funcionamento do produto. Assim, você evita possíveis acidentes de trabalho e manutenções prematuras do equipamento.



MENEGOTTI®

MOVIMENTAÇÃO

Parabéns, você acaba de adquirir um produto Menegotti!

Com a mais alta qualidade, projetado e construído especialmente para servir você na medida de sua necessidade.

Este manual foi elaborado para proporcionar-lhe as informações e as instruções necessárias para a utilização e manutenção de nosso produto, além de apresentar-lhe os dados referentes às suas características técnicas.

Antes de colocar o produto em funcionamento pela primeira vez, leia com atenção as informações aqui contidas.

A durabilidade do seu produto depende somente da maneira de como ele é tratado em serviço (operação) e o funcionamento satisfatório é resultado do seu trabalho cuidadoso, feito com regularidade.

A Menegotti está preparada para oferecer-lhe toda assistência técnica necessária, assim como, atender a sua necessidade nas peças de reposição.

Bem-vindo, você faz parte da grande “família de clientes” Menegotti.

Departamento de Pós-venda
e Assistência Técnica MENEGOTTI.

Atenção: Para melhor comodidade, guarde e conserve este manual em local apropriado para que possa ser consultado sempre que necessário.

Índice

Grupo Menegotti.....	03
O Produto.....	03
Informações de Segurança.....	04
Principais Componentes.....	06
Especificações Técnicas.....	07
Inspeção Pré-uso.....	09
Operação da Máquina.....	10
Uso, manutenção e carga das baterias.....	11
Manutenção da Máquina.....	14
Lubrificação da Máquina.....	18
Transporte, içamento e armazenamento.....	21
Diagrama Hidráulico.....	22
Diagrama Elétrico.....	22
Solução de Problemas.....	24
Proteção Ambiental.....	26
Garantia do Produto.....	27
Termo de Garantia.....	27

Grupo Menegotti

A Menegotti é referência no desenvolvimento de soluções em máquinas e ferramentas para os segmentos de Construção Civil, Movimentação de Cargas Leves e de Jardinagem em Casa e no Campo. Uma empresa brasileira, presente em mais de 40 países, tem sua matriz em Jaraguá do Sul, Santa Catarina, unidades no Brasil e nos Estados Unidos.

Com mais de 80 anos de história, está na quarta geração de uma gestão familiar consistente e vitoriosa. Líder nacional em vendas de betoneiras, é destaque nos mercados de revenda e locação.

Através do seu Programa de Inovação, fomenta a criatividade e a competitividade, por meio de ações e parcerias disruptivas, que visam o contínuo crescimento profissional e dos negócios.

Com uma cultura organizacional que valoriza e estimula seu constante desenvolvimento profissional e pessoal, atua fortemente em projetos sustentáveis, que tornam realidade seu propósito de ajudar a construir um mundo melhor e mais sustentável.

O Produto

O Transpallet Elétrico Menegotti, é adotado para o manuseio de cargas paletizadas, sendo destinado para o transporte e locomoção de cargas postas sobre paletes.

O equipamento tem como característica a economia de energia, alta eficiência, operação fácil, estável, segura e confiável, com baixo ruído.

Os operadores deste produto devem possuir treinamento específico para operação de máquinas industriais e movimentação de cargas, de acordo com a NR11. Não é permitido o manuseio deste produto por pessoas não treinadas e capacitadas.

Ambientes apropriados para a sua aplicação:

- Elevação não superior a 1000m.
- Temperatura ambiente entre 40°C e -25°C (quando a temperatura ambiente atingir +40°C, a umidade relativa não deve exceder 50%. A uma temperatura mais baixa, é permitida uma umidade relativa mais alta).
- Superfície firme e nivelada.
- Proibido utilizar a máquina em um ambiente inflamável, explosivo ou corrosivo.

• A Menegotti se reserva ao direito de realizar alterações no produto sem prévio aviso. Caso alguma informação neste manual não esteja consistente com o produto físico, considerar o produto atual e o manual apenas como referência.



MTE 1.5TON X 685



MTE 2.0TON X 685



**MTE 2.0TON X 685
COM PLATAFORMA**

Informações de Segurança

Esta máquina, se não observada as recomendações de segurança, apresenta riscos de esmagamento, choques elétricos, tombamento, explosão e queimadura devido aos gases e ácido da bateria.

Este manual contém notas, cuidados e advertências que devem ser seguidas, para evitar a possibilidade de uso inadequado, danificar a máquina ou danos pessoais.



NOTAS: Contém informações adicionais de importantes procedimentos.

CUIDADOS: Fornecem informações importantes para prevenir erros que possam danificar a máquina ou os seus componentes.

ADVERTÊNCIAS: Alertam sobre condições ou práticas que podem levar a ferimentos pessoais ou até mesmo a morte!

Segurança Operacional

Os trabalhadores envolvidos na operação, manutenção, inspeção e demais intervenções na máquina, devem receber capacitação providenciada pelo empregador e compatível com suas funções, que aborde os riscos a que estão expostos e as medidas de proteção existentes e necessárias, a fim de prevenir acidentes e doenças. A máquina, se operada indevidamente ou por pessoas não autorizadas apresenta riscos a integridade física do operador.

- **NUNCA** permita que pessoas que não foram treinadas operem a máquina.
- **SEMPRE** leia, entenda e siga os procedimentos do Manual de Instruções antes de tentar operar a máquina.
- **SEMPRE** se certifique que o operador está familiarizado com as precauções de segurança adequadas e técnicas de operação antes de usar a máquina.
- **SEMPRE** prepare o local de trabalho, de forma a prevenir acidentes de trabalho, seguindo as orientações desse manual e as especificações de normas de segurança vigentes.

- **NUNCA** altere ou desabilite as funções operacionais e de segurança.
- **NUNCA** utilize acessórios que não são recomendados pela Menegotti para a máquina. Pode ocasionar danos a máquina e/ou lesões ao usuário.
- **NÃO** assumiremos a responsabilidade por qualquer acidente devido a modificações na máquina. Essas alterações resultarão na perda da garantia.
- **SEMPRE** utilize cautela e bom senso quando operar a máquina.
- **SEMPRE** em caso de peças danificadas ou faltantes, entre imediatamente em contato com a Menegotti pelo telefone 0800-727-8033 para reposição da mesma.
- **SEMPRE** com a máquina desligada, efetue uma inspeção diária nas partes da máquina. A máquina não poderá ser utilizada se houver sinais de avaria. Em caso de problemas, entre imediatamente em contato com o Serviço Autorizado Menegotti.
- **SEMPRE** se certifique que todas as pessoas estão a uma distância segura da máquina. Pare a máquina se as pessoas entrarem na área de trabalho da mesma.
- **SEMPRE** mantenha a máquina fora do alcance de crianças.
- **NUNCA** deixe a máquina em funcionamento sem vigilância.
- **NUNCA** opere a máquina quando estiver cansado, sem concentração ou sob efeito de álcool ou drogas.
- **SEMPRE** desligue a máquina quando a mesma não estiver sendo operada.
- **SEMPRE** utilize os Equipamentos de Proteção Individual adequados para a operação da máquina.
- **SEMPRE** mantenha, mãos, pés e roupas largas afastadas das partes móveis da máquina.
- **SEMPRE** evite contato com as partes girantes da máquina.
- **NUNCA** opere a máquina em ambientes inflamáveis, explosivos ou corrosivos.

- **SEMPRE** opere a máquina em ambientes com boa iluminação e com a presença de dispositivos de extinção de incêndios recomendados para materiais combustíveis e aparelhos elétricos.
- **NUNCA** opere a máquina em lugares com pouca visibilidade, se for necessário, outra pessoa deverá estar auxiliando o operador a guiar o caminho da máquina.
- **NUNCA** pressione os botões de elevação/abaixamento dos garfos, enquanto a máquina estiver em movimento. Não aperte os dois botões (de elevar e de abaixar os garfos) ao mesmo tempo, fazer isso, poderá danificar a máquina.
- **NUNCA** ultrapasse a capacidade de carga máxima da máquina.
- **SEMPRE** movimente e eleve cargas paletizadas uniformemente distribuídas no palete, com os garfos centrados, caso contrário, os garfos serão danificados e a carga poderá cair durante o processo de operação.
- **SEMPRE** utilize paletes com dimensões adequadas, não muito largo e nem muito comprido.
- **SEMPRE** abaixe os garfos para a posição mais baixa quando a máquina não estiver em uso.
- **NUNCA** eleve cargas somente com as extremidades dos garfos.
- **NUNCA** transporte pessoas sobre os garfos.
- **NUNCA** transporte as cargas soltas e instáveis.
- **NUNCA** utilize a máquina como veículo de reboque.
- **NUNCA** deixe a carga nos garfos por um longo período de tempo.
- **NUNCA** execute manobras bruscas com a máquina, ou em alta velocidade.
- **SEMPRE** regule a velocidade da máquina nas curvas, em lugares estreitos, portas ou pisos irregulares.
- **SEMPRE** trafegue em pisos planos, nivelados e isentos de buracos.
- **NUNCA** opere a máquina com a bateria em nível mínimo de carga (20,4V), caso contrário poderá danificar a bateria.

- **NUNCA** utilize a máquina com o plugue conectado diretamente à alimentação CA.
- **NÃO** utilize a máquina durante a recarga da bateria. Complete a recarga, antes de utilizá-la.
- **NUNCA** movimente a máquina por mais de 2m quando os garfos estiverem acima de 50cm de altura.
- **NUNCA** opere a máquina sem que os dispositivos de proteção estejam montados, tais como, proteção do mastro, etc.
- **NUNCA** levante cargas quando a máquina for acionada por bateria externa através de um cabo de extensão.

Segurança dos serviços

Máquinas mal conservadas podem se tornar um perigo para a segurança! A fim de que a máquina opere de forma segura e adequada por um longo período, as manutenções periódicas e os reparos ocasionais são necessários.

- **NÃO** tente limpar ou consertar a máquina enquanto a mesma estiver trabalhando.
- **NÃO** opere a máquina sem os dispositivos de segurança e proteções ou sem condições de funcionamento.
- **SEMPRE** faça manutenções periódicas conforme recomendado no Manual de Instruções.
- **SEMPRE** substitua componentes desgastados ou danificados com peças de reposição recomendados pela Menegotti para a manutenção desta máquina.

O procedimento de operação de segurança deve ser formulado levando-se em consideração situações práticas antes da operação da máquina. A segurança deve ser levada em consideração na preparação deste procedimento.

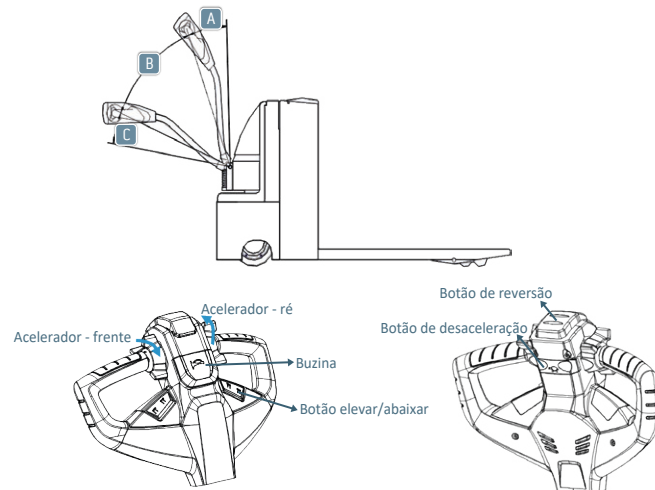
Principais Componentes



Nº	Descrição
1	Alavanca de Operação
2	Guarda-corpo*
3	Plataforma*
4	Garfos
5	Interruptor de emergência
6	Chave liga/desliga
7	Indicador do nível de carga da bateria

* Possui apenas no modelo com plataforma.

Alavanca de Operação



Operação de elevação e abaixamento: Pressione o botão de descida dos garfos, e os garfos descerão. Enquanto o botão de elevação é pressionado, o garfo vai subir.

Acelerador: É usado para controlar a velocidade da máquina. Antes da operação de movimentação, coloque a alavanca de controle na posição B e então gire o acelerador na direção desejada (frente/ré). Quando a alavanca é colocada na posição A ou C, a máquina será desligada e estará com o freio ativado.

Buzina: Quando pressionada, a buzina é acionada.

Botão de reversão de emergência: Quando a alavanca de controle é colocada na posição B e o botão de reversão de emergência é pressionado, a máquina se deslocará na direção oposta. Este é um interruptor de segurança que pode evitar que o operador seja esmagado sob condições inesperadas.

Botão de desaceleração: Quando este botão é pressionado, a máquina se deslocará a uma velocidade extremamente lenta. Este botão é aplicável para operação em campo especialmente estreito ou quando a máquina precisa ser alocada com precisão. Quando este botão é liberado e o botão de aceleração é girado, a máquina se deslocará a uma velocidade normal.

Plataforma e guarda-corpo: O modo de operação da máquina é com o operador a bordo (em pé). Em condições normais, a plataforma e guarda-corpo devem estar abertos antes da operação da máquina. Durante a operação, o motorista deve ficar na plataforma. Quando a área de trabalho é relativamente estreita, a plataforma e o guarda-corpo podem ser guardados. Neste caso, a velocidade máxima de viagem não deve ser superior a 4 km/h.

Chave Liga/Desliga: É usada para controlar a ligação e a desconexão da alimentação principal da máquina. A chave Liga/Desliga deve ser guardada pelo operador da máquina ou por pessoas que tenham sido especialmente designadas para a operação. Certifique-se de cortar a fonte de alimentação principal quando sair da máquina, retirando a chave Liga/Desliga da mesma, a fim de evitar acidentes devido à operação da máquina por pessoas não autorizadas.

Interruptor de emergência: Em caso de emergência ou quando a máquina estiver fora de controle, pressione o interruptor de emergência para cortar a energia da máquina. Para ligar novamente, puxe o interruptor e gire a chave Liga/Desliga.

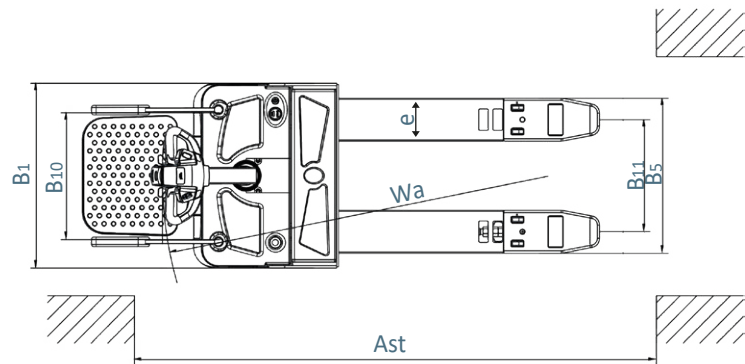
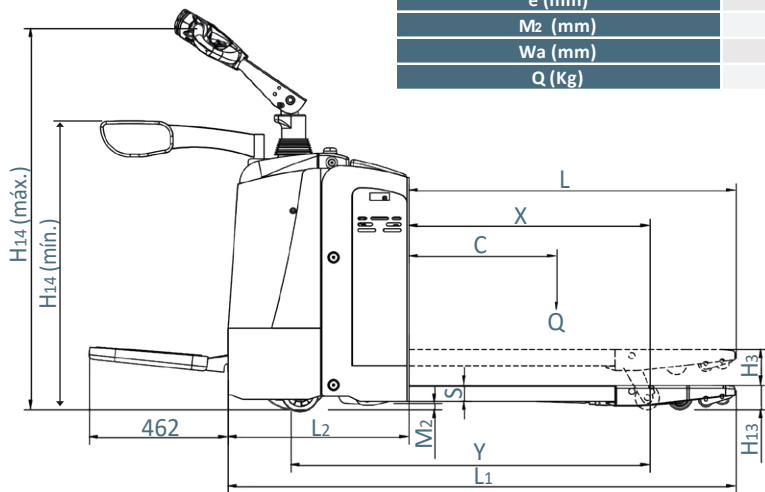
Especificações Técnicas

	MTE 1.5 TON x 685	MTE 2.0 TON x 685	MTE 2.0 TON x 685 COM PLATAFORMA
Capacidade de Carga (Kg)	1500	2045	2000
Fonte de Acionamento	Elétrica	Elétrica	Elétrica
Tipo de Operação	Operador a pé	Operador a pé	Operador a bordo, em pé
Rodas	Poliuretano	Poliuretano	Poliamida
Raio de Giro (mm)	1424	1520	1670
Corredor Operacional (mm)	1924	2135	2030
Potência do motor de elevação (kW)	0,8	1,2	2,2
Peso total (Kg)	200	640	725
Peso da bateria (Kg)	36	170	170
Voltagem da bateria (V)	24	24	24
Largura - garfos (mm)	685	685	685
Comprimento dos garfos (mm)	1220	1220	1220
Velocidade de deslocamento - sem carga (km/h)	4,8	5,6	7,1
Velocidade de deslocamento - com carga (km/h)	4,3	5,5	6,7
Inclinação máxima - sem carga (%)	10	20	20
Inclinação máxima - com carga (%)	5	8	8
Nível de ruído na posição do operador dB(A)	70	70	70



* O tempo de carga e a duração da bateria dependem das condições de uso do Transpallet, as quais devem estar em conformidade com as orientações descritas no manual.

	MTE 1.5 TON X 685	MTE 2.0 TON X 685	MTE 2.0 TON X 685 C/ PLATAFORMA
X (mm)	865	935	935
Y (mm)	1288	1331	1331
C (mm)	600	600	600
B ₁₁ (mm)	525	505	505
B ₁₀ (mm)	525	510	490
B ₁ (mm)	685	775	775
H ₃ (mm)	190	120	120
H ₁₃ (mm)	75	82	82
H ₁₄ (mín/máx) (mm)	700/1250	780/1230	1150/1430
L ₁ (mm)	1654	1775	1830
B ₅ (mm)	685	685	685
S (mm)	53	54	54
L (mm)	1220	1220	1220
L ₂ (mm)	504	555	610
Largura mín do corredor - Ast (mm)	1924	2135	2030
e (mm)	160	180	180
M ₂ (mm)	22	28	28
Wa (mm)	1424	1520	1670
Q (Kg)	1500	2045	2000



Inspeção Pré-uso

O transpallet elétrico adota baterias de armazenamento como fonte dinâmica para o manuseio de mercadorias. O uso e operação correta trarão grande conveniência ao seu trabalho, já o uso e a operação incorretos danificarão a máquina ou representarão risco para você e seus produtos.

NOTA: Realize a inspeção pré-uso da máquina a cada início de turno, troca de operador e após a manutenção. Siga sempre as Informações de Segurança, presente neste Manual.

1) Verifique se a máquina está em condições normais de trabalho. Certifique-se de que não exista nenhum vazamento de óleo, que não exista nenhum bloqueio e de que as rodas de apoio estejam em condições de operar normalmente. Máquinas com problemas não devem entrar em operação.

2) Verifique se as baterias estão carregadas. Para isso, puxe o interruptor de segurança, ligue a chave Liga/Desliga e então verifique o indicador do nível de bateria no painel da máquina. Se o led da extremidade zero estiver brilhante, isso indica que não há energia elétrica nas baterias e que o carregamento deve ser realizado imediatamente. Não é recomendado operar a máquina com pouca energia na bateria, pois reduzirá muito sua vida útil.

3) Verifique se o freio da máquina está em funcionamento normal. Verifique o movimento de elevação, descida, avanço e retrocesso estão em condições normais, assim como a ação reversa do sistema de emergência.

4) Mova a alavanca de operação para a posição A ou C e pressione o botão de subida/descida para verificar se o levantamento e abaixamento do garfo estão normais. Em seguida, mova a alavanca de operação para a posição B, inicie a máquina lentamente e pressione a alavanca para a posição horizontal para verificar se a máquina pode andar e frear normalmente. Mova a alavanca de operação para a posição B e pressione o botão de reversão de emergência, na parte superior da alavanca, para verificar se a máquina movimentará no sentido contrário.

Realize a inspeção, conforme tabela a seguir

INSPEÇÃO		
Sistema de Freio	1 - Alavanca de Operação	1 - Quando a alavanca de controle é girada, estando entre a posição A e B, haverá um ruído do freio.
	2 - Folga do Freio	2 - A folga entre os freios deve ser mantida entre 0,2mm e 0,25mm.
Sistema de Direção	3 - Alavanca de Operação	3 - Verifique grau de estanqueidade e flexibilidade rotativa.
	4 - Tubo de Óleo	4 - Verifique se há vazamento.
	5 - Óleo Hidráulico	5 - Verifique se a quantidade de óleo é adequada.
	6 - Cilindro de Óleo de Elevação	6 - Verifique se há algum vazamento de óleo.
Rodas	7 - Pinos, parafusos e todos os fixadores	7 - Verifique se existe pinos ou parafusos, soltos.
	8 - Status de desgaste	8 - Compare a lista de parâmetros, substitua a roda quando seu diâmetro reduzir em 5%.
Baterias	9 - Carga	9 - Confirme o estado de exibição da capacidade da bateria.
	10 - Eletrolito	10 - O nível da solução e a densidade do eletrolito.
	11 - Linha de conexão	11 - A linha de conexão e o soquete devem ser firmes.
Buzina	12 - Buzina	12 - Pressione o botão da buzina para verificar se a buzina soa.
Indicador do Nível de Bateria e Horímetro	13 - Indicador bateria/Horímetro	13 - Ligue a Chave Liga/Desliga para verificar se está funcionando normalmente.
	14 - Chassi, etc...	14 - Verifique se existe algo danificado.
Outros	15 - Função da máquina	15 - Verifique se o movimento de elevação, descida, avanço e retrocesso e inversão de emergência está normal e se existe algum ruído anormal.

Após as verificações, se não houver falha a máquina poderá ser colocada em operação. Caso contrário, repare a falha imediatamente.

É estritamente proibido o uso da máquina com qualquer irregularidade.

Operação da Máquina

ADVERTÊNCIAS:

- Antes de operar a máquina, leia atentamente todas as informações de segurança dispostas neste manual.
- Não conduzir a máquina vazia com o garfo levantado.
- Se a máquina estiver fora de controle pressione o botão liga/desliga chave geral para cortar o fornecimento de energia ao sistema.
- Durante a operação de levantar ou abaixar os garfos não movimentar a máquina.

NOTA: Um freio eletromagnético lateral está instalado na extremidade do eixo do motor da roda motriz. Existe também um came e um interruptor de avanço instalados no eixo rotativo da alavanca de operação. Quando a alavanca de operação estiver na posição B, a máquina é capaz de se movimentar, elevar ou abaixar o garfo. Quando a alavanca de controle estiver na posição A ou C, é possível apenas elevar ou abaixar o garfo, sem se deslocar, já que assim, estará com o freio ativado.

Operação de manuseio:

- 1) Segure a alavanca de controle na posição central (posição B).
- 2) Puxe o interruptor de segurança, e ligue a chave Liga/Desliga.
- 3) Suavemente, gire o acelerador no sentido em que se deseja realizar o movimento (para frente ou para trás).
- 4) Desacelere ao aproximar-se da área de carga das mercadorias.
- 5) Inspeção a condição de segurança ao redor da área de trabalho.

6) Ajuste a posição da máquina, colocando-a na frente das mercadorias a serem movimentadas;

7) Lentamente, desloque a máquina e insira os braços dos garfos no fundo das mercadorias o mais profundamente possível.

8) Pressione o botão de elevação, elevando os garfos para uma posição com uma distância de mais de 4 cm entre a parte inferior do palete e o solo;

9) Desloque a máquina até o destino desejado das mercadorias. Pressione o botão de descida e coloque a mercadoria no chão, deixando os garfos totalmente fora do fundo do palete. Afaste a máquina do palete, finalizando a operação de manuseio.

CUIDADO: O mecanismo de condução da máquina é instalado na parte traseira. Devido a esta diferença de veículos comuns, a parte de trás da máquina oscila relativamente rápida ao girar. Por esta razão, para evitar a colisão com outros objetos próximos a parte traseira da máquina, dirija ou gire lentamente.

Depois da operação de manuseio:

Após a operação, a máquina deve ser estacionada em um local designado, nunca estacione em declive.

1) Desça os garfos para a posição mais baixa;

2) Mova a alavanca para a posição intermediária;

3) Desligue a chave liga/desliga.

4) Realize a manutenção de rotina de acordo com as estipulações presentes na seção Manutenção da Máquina, assim como a recarga também deverá ser executada. Mantenha sempre a visibilidade de todos os adesivos como sinais de aviso, placas de identificação, instruções e quadro de avisos. Adicione óleo lubrificante e graxa, se necessário e substitua componentes defeituosos.

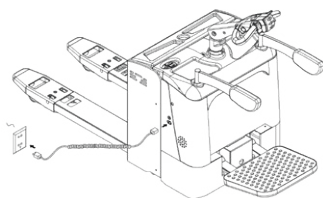
NOTA: Ao limpar o sistema elétrico, use ar comprimido, não água. Uso, manutenção e carga das baterias de armazenamento.

Uso, manutenção e carga das baterias

Métodos de operação de carregamento

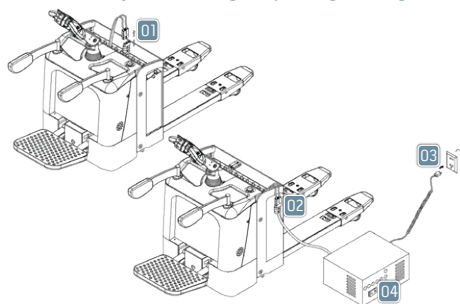
Carregador Embutido:

1) Coloque a chave Liga/Desliga na posição Desliga e aperte o interruptor de emergência, conecte o cabo de carga e o soquete de carregamento e, em seguida, conecte o plugue e a tomada de energia (CA monofásica) para iniciar o carregamento.



Carregador Externo - Transpallets 2.0 Ton:

1) Abra a porta lateral para puxar o conector do soquete da bateria para inseri-lo no soquete do carregador externo.
2) Insira o plugue do carregador externo na energia CA monofásica. Então, a bateria começará a carregar após alguns segundos.



ADVERTÊNCIA: Há gás hidrogênio acumulado na caixa da bateria durante o carregamento. Assim, o ambiente de carga requer boa ventilação e não deve haver chamas, caso contrário pode ocorrer explosão ou incêndio.

Carga inicial

NOTA: O ambiente de carregamento requer boa ventilação e não deve haver chamas abertas, caso contrário poderá ocorrer explosão. A carga inicial deve ser realizada para baterias que nunca foram usadas. Antes da carga inicial, a superfície das baterias deve ser limpa e as baterias devem ser examinadas quanto a danos. Os parafusos devem ser apertados para assegurar uma conexão confiável.

1) Retire a tampa de vedação na entrada de abastecimento de água da bateria e reabasteça utilizando um funil.

2) Quando o equipamento de carregamento é capaz de operar normalmente, despeje a solução eletrolítica de ácido sulfúrico com uma densidade de 1.260 ± 0.005 (25°C) e uma temperatura inferior a 30°C nas baterias. A superfície líquida deve ser 1,5 - 2,5cm maior do que a placa de proteção. A fim de reduzir o aumento de temperatura causado pela reação química da solução eletrolítica e deixar a solução eletrolítica penetrar completamente nos poros das placas polares e dos defletores, as baterias devem ser colocadas ainda por 3-4 horas, não excedendo 8 horas. O carregamento inicial só pode ser realizado quando a temperatura da solução se reduz a menos de 35°C (quando necessário, as baterias podem ser colocadas em água fria para redução de temperatura). Após a colocação, se a temperatura da superfície da solução diminuir, a solução eletrolítica deve ser adicionada.

3) A solução eletrolítica de ácido sulfúrico é preparada com ácido sulfúrico de bateria e água destilada. Nunca use ácido sulfúrico industrial e água corrente. A temperatura padrão (25°C) e a densidade da solução eletrolítica podem ser convertidas da seguinte forma:
 $D25 = Dt + 0,0007 (t-25)$

Onde: D25: a densidade da solução eletrolítica a 25°C

Dt: a densidade real da solução eletrolítica a uma temperatura de t °C.

t: temperatura da solução eletrolítica ao testar a densidade.

4) Elimine a solução eletrolítica na superfície das baterias e conecte os pólos positivos e negativos da bateria, respectivamente, com as extremidades positiva e negativa da fonte de alimentação de Corrente Contínua (carregador).

5) Ligue a fonte de energia.

Transpallet 2.0Ton x 685

6) A primeira carga com 18A (a corrente do primeiro estágio); quando a tensão atinge 28.8V ($12 \times 2.4V = 28.8V$), mude para a segunda fase atual 9A e continue a carregar. A temperatura da solução eletrolítica durante o processo de carga não deve exceder 45°C e, quando for próxima de 45°C, a corrente de carga deve ser reduzida em 50% ou o carregamento deve parar temporariamente. Aguarde até a temperatura reduzir para 35°C para continuar o carregamento. O tempo de carregamento, no entanto, deve ser devidamente prolongado.

Transpallet 2.0Ton x 685 com Plataforma

6) A primeira carga com 30A (a corrente do primeiro estágio); quando a tensão atinge 28.8V ($12 \times 2.4V = 28.8V$), mude para a segunda fase atual 15A e continue a carregar. A temperatura da solução eletrolítica durante o processo de carga não deve exceder 45°C e, quando for próxima de 45°C, a corrente de carga deve ser reduzida em 50% ou o

carregamento deve parar temporariamente. Aguarde até a temperatura reduzir para 35°C para continuar o carregamento. O tempo de carregamento, no entanto, deve ser devidamente prolongado.

7) Base totalmente carregada: Pode-se considerar que as baterias estão totalmente carregadas quando a tensão durante o carregamento do segundo estágio atinge 31,2 V ($12 \times 2,6 V = 31,2 V$), a variação da tensão não é superior a 0,005 (V), a densidade da solução eletrolítica atinge 1.280 ± 0.005 (25°C), sem nenhuma variação óbvia em 2 horas e há bolhas de ar que aparecem.

A capacidade de carga de energia é 4 a 5 vezes a capacidade nominal e o tempo de carregamento é de cerca de 70 horas.

8) Para controlar com precisão o teor de ácido sulfúrico da solução eletrolítica, a densidade da solução eletrolítica das baterias deve ser examinada durante o último período de carga. Se houver inconsistência, ajuste com água destilada ou ácido sulfúrico com uma densidade de 1,40. A densidade da solução eletrolítica e a superfície líquida devem ser ajustadas para o valor estipulado dentro de duas horas no estado de carga.

9) Após a conclusão do carregamento inicial, a superfície das baterias deve ser limpa.

10) Coloque a tampa de vedação na entrada de abastecimento de água na bateria e volte a utilizar a máquina normalmente.

Uso e manutenção

Para garantir a vida útil das baterias, as baterias em uso devem ser totalmente carregadas. Baterias insuficientemente carregadas não devem ser usadas.

Durante o processo de uso, deve-se prestar muita atenção à extensão da descarga. A descarga excessiva é proibida, pois a voltagem é reduzida para 1,7V por bateria (quando a voltagem total diminui para $1,7V \times 12 = 20,4V$). Quando a densidade da solução eletrolítica diminui para 1,17, a descarga deve ser interrompida e o carregamento deve ser realizado imediatamente. As baterias não devem ser colocadas inativas por um longo período de tempo. A carga complementar frequentemente realizada durante o processo de uso é chamada de carga comum.

Carga comum: A corrente do primeiro estágio da carga comum é 20A e a do segundo estágio é 10A. O método de carga é o mesmo que o da carga inicial. O volume carregado é de 130-140% do volume descarregado e o tempo de carregamento é de cerca de 12 horas.

As baterias em uso normal devem evitar as cargas parciais. No entanto se necessário, pode ser feito em situações em que se deseja equalizar a carga nos terminais da bateria.

Exemplo, as baterias com uma tensão inferior à das outras baterias no processo de descarga e as baterias foram reparadas por falha. (Quando a carga de equalização é conduzida, os polos positivos e negativos da bateria "atrasada" devem estar conectados respectivamente com as extremidades positiva e negativa do carregador, a fonte de alimentação CC e a carga devem ser conduzidas de forma independente).

CUIDADOS: A carga de equalização deve ser realizada para as baterias em uso normal a cada 2-3 meses. A carga de equalização também deve ser realizada para as baterias que não foram usadas por um longo período de tempo antes da utilização.

Equalizando a carga das baterias:

1) Carregue com uma corrente de 4 A.

2) Quando a tensão de carga atinge 31,2 V ($12 \times 2,6 V = 31,2 V$) e as bolhas de ar ocorrem na solução eletrolítica, a corrente deve ser reduzida em 50% (2 A) e continuar a carregar.

3) Quando as baterias estão no estado de carga completa, pare durante meia hora e carregue novamente com uma corrente de 1A por mais uma hora.

4) Pare por mais meia hora e carregue com uma corrente de 1A por mais 1 hora.

5) Repita o item 4 até que apareçam bastantes bolhas de ar, uma vez que o carregador esteja ligado.

Operação do eletrólito

1) Verificação de densidade: Um densímetro do tipo de sucção deve ser usado para verificar a densidade. Durante a operação, evite derramar o eletrólito e use proteção.

2) Operação além da verificação: Consulte profissionais, especialmente quando se complementa o eletrólito (ácido sulfúrico diluído).

3) Vazamento de eletrólito: Quando houver vazamento de eletrólitos resultante da inclinação ou dano da bateria, o tratamento de emergência deve ser feito imediatamente.

Cuidados com o eletrólito

1) Verificação de densidade

O densímetro do tipo de sucção deve ser usado para verificar a densidade. Durante a operação, evite derramar o eletrólito e use aparelho de proteção.

2) Vazamento de eletrólito

Quanto ao vazamento de eletrólitos resultante da inclinação e dano da bateria de armazenamento, o tratamento de emergência deve ser feito de uma vez.

Operação das baterias durante a fase final de sua vida:

1) Quando a vida útil da bateria de armazenamento está prestes a terminar, o eletrólito em uma única bateria reduz rapidamente. Por esta razão, a água destilada deve ser complementada todos os dias.

Tratamento de emergência:

- Se o eletrólito entrar em contato com a pele, lave-a com água em abundância.

- Se o eletrólito entrar em contato com os olhos, lave-os com grande quantidade de água e procure a ajuda de um médico especializado.

Se o eletrólito entrar em contato com a roupa, tire-a imediatamente, lave-a com água e sabão.

Se ocorrer vazamento de eletrólito, neutralize-o com cal ou soda cáustica, em seguida, lave com grande quantidade de água.

Armazenamento das baterias:

As baterias devem ser armazenadas em um armazém limpo, seco e bem ventilado, com uma temperatura de 5 a 40°C. A validade é de 2 anos.

As baterias devem ser mantidas de acordo com os seguintes requisitos durante o armazenamento:

- Sem luz solar direta nas baterias e pelo menos 2 m de distância da fonte de calor.
- Evite entrar em contato com substâncias nocivas. Nenhum material metálico pode cair nas baterias.
- As baterias não devem ser colocadas na vertical e não devem ser impactadas mecanicamente ou fortemente comprimidas.
- As baterias não devem ser armazenadas com solução eletrolítica. Quando é necessário, em situações especiais, que as baterias sejam armazenadas com solução eletrolítica, as baterias devem estar totalmente carregadas, a densidade da solução eletrolítica deve ser ajustada ao valor estipulado. Quando o período de armazenamento chega a um mês, as baterias devem ser carregadas de forma complementar com o método de carga comum.

Carregador:

Se o carregador utilizado for do tipo totalmente automático. Deverá atender os seguintes requisitos:

- A tensão de saída do carregador: 24 V
- A corrente de saída do carregador: 30A

Manutenção da Máquina

NOTA: A manutenção deve ser realizada por pessoas treinadas.

A operação satisfatória da máquina depende dos cuidados com a manutenção eficiente da mesma. Quando a manutenção é ignorada, a máquina pode representar uma ameaça para vidas humanas e causar danos à propriedade.

Para garantir a segurança e prolongar a vida útil da máquina, nunca a utilize em caso de alguma anormalidade.

As horas listadas nos procedimentos de manutenção são baseadas nos casos em que o caminhão trabalha por 8 horas por dia e 200 horas por mês. Por razões de segurança, a manutenção deve ser realizada de acordo com o procedimento de manutenção.

ADVERTÊNCIA: Antes de realizar a manutenção na máquina, leia atentamente todos as Informações de Segurança dispostas neste Manual.

Os locais de manutenção devem ser designados para a atividade e podem fornecer outros serviços, como instalação de içamento e proteção de segurança, etc.

Os locais devem ter piso plano e boa ventilação.

Os locais devem estar equipados com dispositivos de extinção de incêndio.

Precauções antes do reparo e manutenção:

- Proibido fumar.
- Antes de adicionar óleo lubrificante, limpe o óleo sujo ou a poeira na junta com uma escova ou pano.
- Desligue a chave e retire a tomada, exceto certas situações.
- Abaixe os garfos para o ponto mais baixo ao realizar a manutenção.
- Certifique-se de que não há mercadorias na máquina ao desmontar o tubo de óleo de alta pressão. Além disso, os garfos devem estar na posição mais baixa, só assim, a pressão do sistema hidráulico poderá ser liberada.
- Pelo fato de existirem capacitores que armazenam uma pequena quantidade de energia elétrica no circuito, antes de entrar em contato com o borne de ligação do circuito principal, descarregue primeiro.
- Limpe a seção elétrica com ar comprimido, nunca lave com água.

Manutenção antes da máquina ser colocada em operação:

A fim de seguir as regulamentações relacionadas à indústria e garantir a segurança absoluta para a máquina, é possível que não haja eletrólito dentro da bateria de armazenamento antes do primeiro uso.

O eletrólito da bateria de armazenamento é colocado na bateria pelo profissional antes do primeiro uso.

Primeiro, coloque a máquina em um local com boa ventilação, abra a tampa da caixa da bateria de armazenamento e abra todas as tampas superiores de plástico da bateria de armazenamento.

O pote de plástico com eletrólito da bateria interna é elevado usando um funil de plástico e o eletrólito é despejado na bateria de armazenamento lentamente até que o nível do líquido possa ser visto.

Depois que toda a bateria de armazenamento estiver cheia, conduza a carga inicial para a bateria de armazenamento em tempo útil de acordo com os requisitos de operação da carga inicial, apresentadas na seção uso, manutenção e carga da bateria de armazenamento.

Inspeção diária:

- Inspeção o nível do óleo hidráulico: abaixe o garfo para a posição mais baixa e complete o óleo (capacidade 1,5L). Atentar para a marca de óleo recomendada.
- Verifique a capacidade da bateria de armazenamento: consulte a seção uso, manutenção e carga da bateria de armazenamento.

- 1) Limpe a máquina.
- 2) Inspeção e aperte os itens de fixação.
- 3) Inspeção o estado de desgaste das rodas.
- 4) Examine se o cabo de alimentação da máquina está firme.
- 5) Verifique o funcionamento do freio.
- 6) Verifique o nível de eletrólito da bateria.

Inspeção e manutenção após 50 horas (semanal)

Sistema de Freio	1 - Quando a alavanca de controle é girada, estando entre a posição A e B, haverá um ruído do freio.
	2 - A sujeira e a poeira do óleo na roda dentada de giro devem ser limpas.
	3 - A folga entre os freios deve ser mantida entre 0,2 mm e 0,25 mm.
Capacidade do eletrólito	4 - Inspeção o nível do líquido do eletrólito, a água pura pode ser usada para complementar se o nível do líquido for muito baixo.
Densidade do eletrólito	5 - A densidade específica deve ser de 1,28 g/ml após a carga.
Limpe a bateria de armazenamento	6 - Cubra a tampa e lave com água da torneira.
Inspeção o contator	7 - Faça o polimento da superfície grossa dos contatos usando lixa.

A bateria requer inspeção semanal para os seguintes pontos:

- Verificar o nível de água desmineralizada e completar até o nível, caso for necessário.

- Limpar os pólos da bateria e aplicar graxa para proteção contra corrosão.
- Quando colocadas para recarregar, só utilize quando a bateria estiver completamente carregada.
- Recarregue diariamente a bateria, mesmo que tenha sido pouco utilizada. Recarregar, preferencialmente após o expediente.
- Nunca faça recargas incompletas. A bateria vai ficar quente e isto faz com que as placas colem, comprometendo sua vida útil, prejudicando sua autonomia, podendo perder a garantia.
- Para longos períodos sem a utilização do equipamento, recomendamos desconectar os cabos da bateria.

Inspeção e manutenção após 200 horas (mensal)

Além da manutenção semanal, as seguintes manutenções devem ser realizadas e, quando as peças devem ser ajustadas e substituídas, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada (manter registro de manutenção mensal).

	O QUE	INSPEÇÃO
Geral	1 - Status geral	1 - Anormal ou não.
	2 - Buzina	2 - Som.
Sistema de direção, sistema de frenagem, sistema hidráulico e sistema de elevação	3 - Alavanca de Controle	3 - Quando a alavanca de controle é girada, estando entre a posição A e B, haverá um ruído do freio.
	4 - Folga do Freio	4 - A folga entre os freios deve ser mantida entre 0,2mm e 0,25mm.
	5 - Alavanca de Controle	5 - Verifique grau de aperto e flexibilidade rotativa.
	6 - Chassi e fixadores	6 - Função e verificação de rachaduras, lubrificação e aperto dos fixadores.
	7 - Sistema de ligação e rodas	7 - Função e verifique as condições de rachaduras, flexão, deformação e lubrificação.
	8 - Mangueiras de Óleo	8 - Verifique se há vazamento.
	9 - Óleo Hidráulico	9 - Verifique se a quantidade de óleo é adequada.
	10 - Cilindro de Óleo de Elevação	10 - Verifique se há algum vazamento de óleo.
	11 - Eletrolito	11 - O nível da solução e a densidade do eletrólito.
	12 - Plugue	12 - Função, se está danificada ou não.
Armazenamento, bateria, carregador e sistema elétrico	13 - Chave Liga/Desliga	13 - Função.
	14 - Contator	14 - Desempenho e função de contato.
	15 - Chave fim de curso	15 - Função.
	16 - Controlador	16 - Função.
	17 - Motor de comando	17 - Verificar status da escova de carvão e a ponte retificadora.
	18 - Motor de elevação	18 - Verificar status da escova de carvão e a ponte retificadora.
	19 - Motor das rodas	19 - Verificar status da escova de carvão e a ponte retificadora.
	20 - Fusível	20 - Se está em condições normais ou não.
	21 - Cabos e terminais de ligação	21 - Se está flexível, danificado ou não.

Manutenção após 600 horas (a cada 3 meses)

Durante a manutenção a cada 3 meses, o processo de manutenção mensal deve ser repetido. Quando as peças devem ser ajustadas e substituídas, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada.

Contatores	1) Limpar contatos usando uma lixa.
	2) Substitua quando não estiver mais funcionando bem.
Motor	3) Verificar estado das escovas de carvão e ponte retificadora.
Freio	4) Limpe a sujeira e poeira nas placas de fricção. Verifique também o desgaste das placas.

Além disso, verifique se os conectores de equipamentos elétricos são confiáveis, se os interruptores estão normais e se o isolamento do equipamento elétrico está em condições normais (A resistência de isolamento dos equipamentos elétricos e o corpo de máquina deve ser maior que 0.5MΩ).

Manutenção após 1200 horas (a cada 6 meses)

Durante a manutenção a cada 6 meses, o processo de manutenção mensal deve ser repetido. Quando as peças devem ser ajustadas e substituídas, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada.

Contator	1 - Limpe os contatos usando uma lixa.
	2 - Substitua quando não estiver desempenhando a função corretamente.
Motor	3 - Verifique o estado das escovas de carvão e ponte retificadora..
Caixa de redução	4 - Substitua o óleo da caixa.
Filtro de Óleo	5 - Limpe.
Freio	6 - Limpe a sujeira e poeira das placas de fricção do freio, enquanto isso, verifique o estado de desgaste das placas de atrito.
Sistema Hidráulico	7 - Substitua o óleo hidráulico. Verifique se há algum vazamento no cilindro de içamento ou não e substitua os vedantes quando necessário.
Roda e rolamentos dos garfos	8 - Limpe a sujeira e poeira nas placas de fricção. Verifique também o desgaste das placas. Substitua-os se necessário.

Período de manutenção das peças:

ITEM	AÇÃO	PERÍODO	OBSERVAÇÃO
Rolamentos da roda do garfo	Substituição	1200 horas	
Roda do garfo	Substituição	1200 horas	
Retentores	Substituição	1200 horas	Substitua quando houver dano
Caixa de redução	Substituição da graxa lubrificante	1000 horas	
Óleo hidráulico	Substituição	1000 horas	
Mangueiras hidráulicas	Substituição	2000 horas	Substitua quando houver dano
Filtro do reservatório hidráulico	Limpeza	1000 horas	
Motor de comando	Verificar escovas e rolamentos de carvão	1000 horas	
Motor das rodas	Verificar escovas e rolamentos de carvão	1000 horas	
Motor da bomba hidráulica	Verificar escovas e rolamentos de carvão	1000 horas	

Lubrificação da Máquina

Óleo hidráulico:

1) Para cargas normais, aconselhamos:

Óleo hidráulico: LHP ISO VG 46, a temperatura média mantida entre 40 e 60°C.

2) Para cargas maiores, aconselhamos:

Óleo hidráulico: LHP ISO VG 68, a temperatura média sustentada é superior a 60°C.

3) Para cargas leves sob baixa temperatura, aconselhamos:

Óleo hidráulico: HLP ISO VG 32, a temperatura média sustentada é inferior a 60°C.

4) Para carga variável, aconselhamos:

Todas as condições de trabalho mencionadas acima podem usar o óleo hidráulico LHP ISO VG 46 para substituição. A viscosidade deste lubrificante é muito alta.

5) Para temperatura ambiente de -5 à 40°C, aconselhamos:

Óleo hidráulico: HL-N32.

6) Para temperatura ambiente de -35 à -5°C, aconselhamos:

Óleo hidráulico: HV-N20.

NOTA: Se for difícil comprar óleo hidráulico, o óleo do motor SAE20W/20 pode ser usado para substituir o óleo hidráulico HLP 68.

Óleo de engrenagem:

Óleo de engrenagem 85W-90 (GL-5).

Graxa lubrificante:

Graxa de lítio do tipo 3.

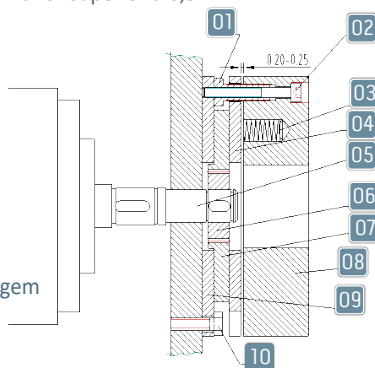
NOTA: Todos os tipos de óleo hidráulico, óleo de engrenagem e graxa esgotados irão poluir o meio ambiente. Trate estes elementos de acordo com os regulamentos locais pertinentes.

Ajuste da folga do freio

Depois da máquina ser usada por um tempo, o desempenho do freio pode diminuir, sendo necessário realizar a manutenção e ajuste de sua folga.

O ajuste da folga do freio é necessário ser realizado quando o espaço entre o bloco de freio e o eletroímã for superior a 0,5mm.

- 1- Parafuso Oco
- 2 - Parafuso de ajuste
- 3 - Mola
- 4 - Armadura
- 5 - Eixo do motor
- 6 - Alojamento da placa
- 7 - Placa de fricção
- 8 - Bobina eletromagnética
- 9 - Placa de cobertura de montagem
- 10 - Parafuso de montagem



Para realizar o ajuste da folga do freio, realize as seguintes operações:

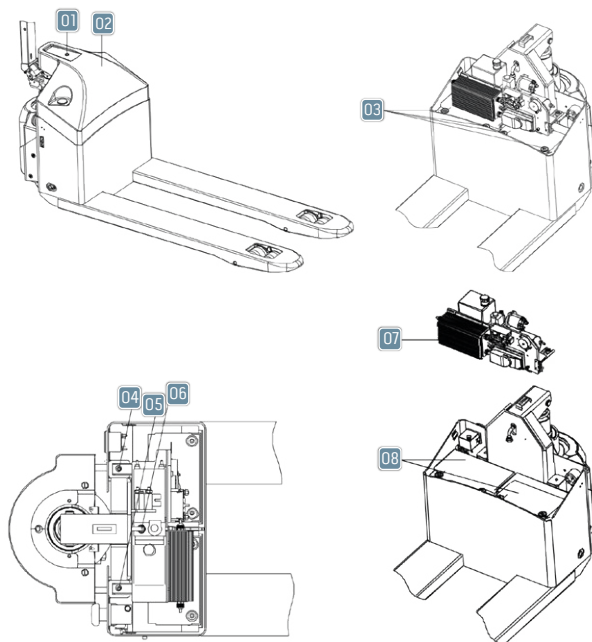
- 1) Limpe a sujeira e a poeira da placa de fricção (7).
- 2) Afrouxe o parafuso (2) e ajuste o comprimento do parafuso (1).
- 3) Aperte os parafusos de retenção (1)(2)(10);
- 4) Certifique-se que a nova folga entre o bloco de freio e o eletroímã seja de 0,2 a 0,25mm;
- 5) Ligue o freio com alimentação em Corrente Contínua 24v.

NOTA: O ajuste uniforme para os três parafusos de retenção (1)(2)(10) resultará em um ajuste uniforme da folga entre os discos de fricção do freio, mas se o ajuste não for uniforme poderão haver folgas maiores do que o recomendado ao longo do perímetro dos discos. Sempre aferir com calibre de lâminas por todo o perímetro dos discos para certificar-se de que as folgas foram respeitadas. Após a regulagem, acionar motor da roda (com ela fora do chão para evitar o movimento). Se a regulagem estiver correta, o freio deverá fazer um som claro.

Substituição da bateria de armazenamento

Transpallet 1.5 Ton

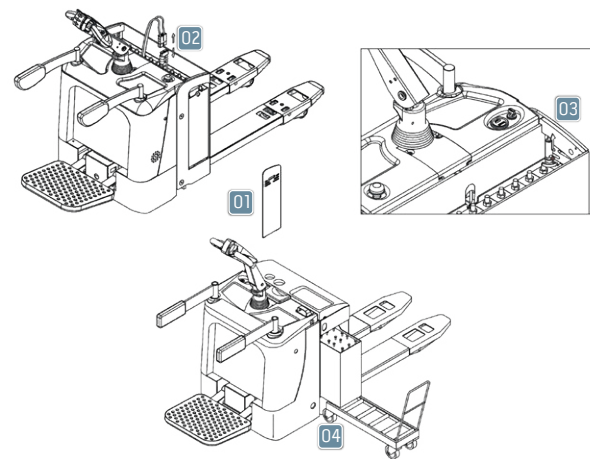
- 1) Coloque a chave Liga/Desliga para a posição Desliga e aperte o interruptor de emergência;
- 2) Solte o parafuso (1) e remova a tampa (2);
- 3) Remova o fio da bateria (3)
- 4) Solte os parafusos (4) e (5), e remova o conector do tubo de óleo (6);
- 5) Puxe o conector antes de remover o componente de integração (7);
- 6) Remova a bateria (8) e monte a nova bateria, realizando os procedimentos contrários dos citados.



Transpallet 2.0 Ton

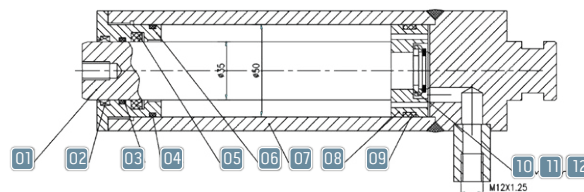
O procedimento de substituição da bateria de armazenamento é o seguinte:

- 1) Abra a porta lateral da bateria e retire-a.
- 2) Puxe o conector de soquete da bateria de armazenamento da máquina.
- 3) Retire o pino da caixa da bateria para soltar a bateria.
- 4) Retire a bateria de armazenamento pelo lado com um carro especial ou usando o método de içamento.
- 5) O método de montagem para colocar a bateria de armazenamento novamente, é o oposto dos procedimentos citados.



NOTA: Manuseie a bateria de armazenamento com cuidado durante o içamento e transporte da bateria. Caso contrário, poderá causar danos à bateria ou pessoal.

Estrutura do cilindro de elevação e peças de desgaste:

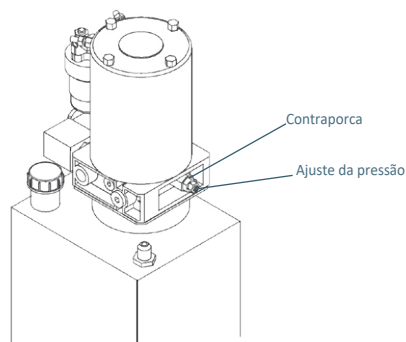


Nº	DESCRIÇÃO	Nº	DESCRIÇÃO
1	Êmbolo	7	Cilindro hidráulico
2	Anel de vedação DH35	8	Pistão
3	Anel O-ring 35,5x2,65	9	Anel de compressão
4	Anel O-ring 42x2,65	10	<i>Semi-ring</i>
5	Anel de vedação 35X45X6	11	<i>Pad</i>
6	Bucha guia	12	Anel do eixo 20

Métodos de ajuste da pressão da válvula de segurança

A pressão das válvulas de segurança já é ajustada pelo fabricante. Se a pressão do óleo não estiver de acordo com o valor especificado, peça ao profissional para ajustar de acordo com os métodos de teste assim como os seguintes métodos:

- 1) Desparafuse o tubo de óleo de alta pressão e instale o medidor de pressão com capacidade acima de 20Mpa na saída de óleo de alta pressão.
- 2) Pressione o botão de operação de elevação para medir a pressão do sistema. A pressão do sistema estipulado é de 11,5Mpa para a máquina com carga nominal de 2000KG.
- 3) Se a pressão do óleo não estiver de acordo com o valor especificado, afrouxe as contraporcas das válvulas de descarga. Gire o parafuso de pressão para a esquerda e para a direita até que a pressão atinja o valor especificado. Quando o parafuso é girado no sentido horário, a pressão do sistema aumenta. Enquanto o parafuso é girado no sentido anti-horário, a pressão do sistema diminui.
- 4) Após o ajuste, aperte as contraporcas novamente.



Içamento, Transporte e Armazenamento

Içamento da máquina:

Antes de içar a máquina, verifique o seu peso total na placa de identificação, a fim de escolher o equipamento de içamento adequado. No içamento a máquina deve-se manter nivelada, e todo o processo deve ser realizado de forma lenta e estável. Tenha o cuidado de inserir os braços do garfo na parte inferior, evitando danificar a roda motriz, a roda de balanço e a roda dianteira.

Transporte da máquina:

Se a máquina precisar ser transportada por uma longa distância, apoie o lado próximo ao motorista com madeira quadrada para levantar as rodas motrizes do chão. As duas rodas dianteiras da máquina devem ser fixadas de forma estável por um bloco de madeira esfenoidal. Prenda a máquina para transportar o veículo com cordas.

Transporte da máquina danificada

O reboque da máquina não é permitido. Para o transporte da máquina danificada, recorra aos métodos de operação de içamento e transporte, mencionados anteriormente.

Armazenamento da máquina:

Se a máquina não for usada por mais de dois meses, ela deve ser armazenada em um local com boa ventilação, limpo e seco. Além disso, as seguintes medidas devem ser tomadas:

- Limpe completamente a máquina.
- Levante completamente os garfos por várias vezes seguidas, a fim de verificar se a função está normal ou não.
- Abaixe os garfos para a posição mais baixa.
- Apoie o lado próximo ao motorista com madeira quadrada para levantar as rodas motrizes do chão.

- Aplique uma camada de óleo ou graxa frágil em toda a superfície exposta das partes mecânicas.
- Lubrifique a máquina.
- Verifique o estado da bateria de armazenamento e eletrólito e coloque graxa lubrificante não ácida nos terminais de ligação da bateria de armazenamento.
- Todos os contatos elétricos devem ser pulverizados usando um spray de contatos apropriado.

Diagrama Hidráulico

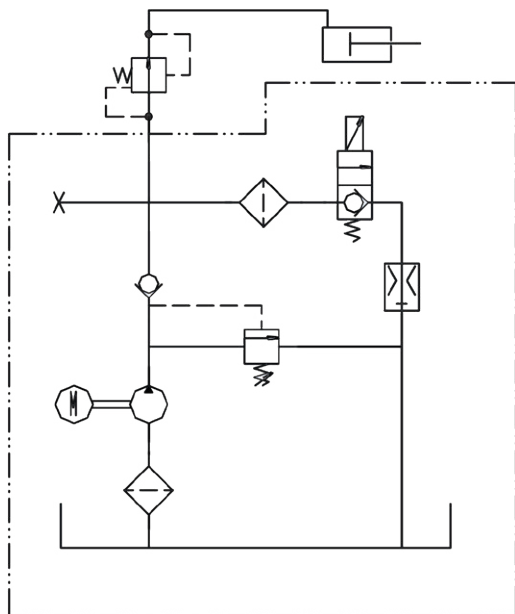
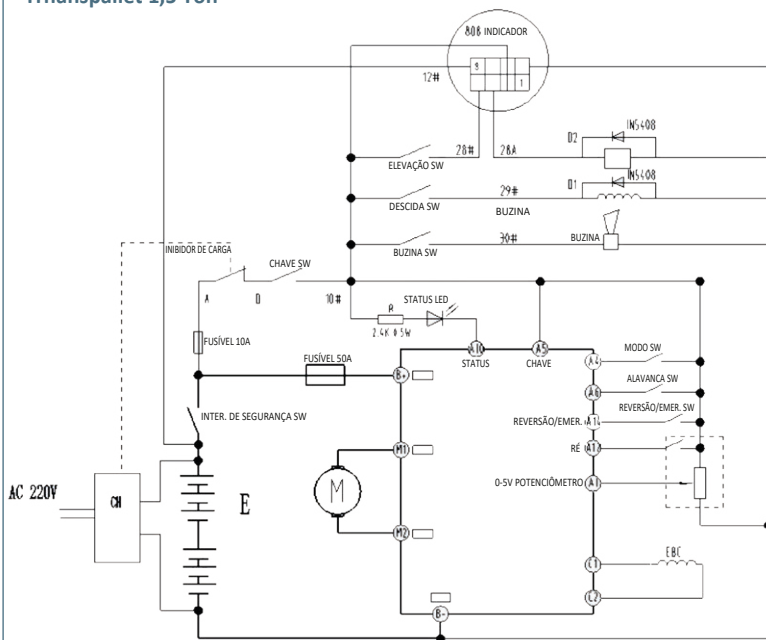
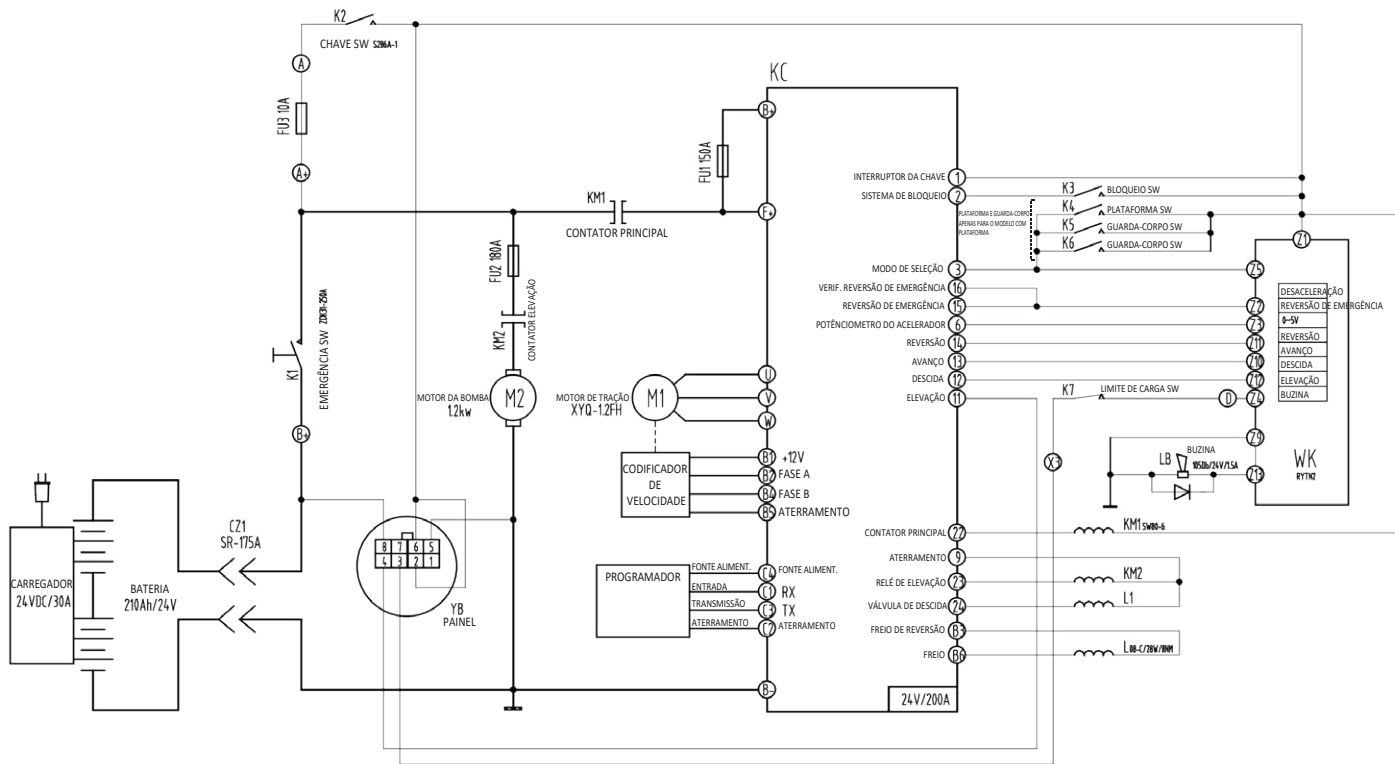


Diagrama Elétrico

Trnanspallet 1,5 Ton



Transpallet 2,0 Ton



Solução de Problemas

PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÃO
Ruído anormal durante o levantamento	1 - O filtro de óleo está bloqueado	1 - Limpe ou substitua o filtro de óleo
	2 - O tubo de absorção de óleo vaza e o óleo está espumando	2 - Aperte a conexão, verifique o nível de óleo ou adicione um pouco de óleo
	3 - A bomba hidráulica ou motor está danificada	3 - Entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada
	4 - Mal vedação, permitindo o ar entrar na bomba de óleo	4 - Entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada
	5 - A viscosidade do óleo não está correta, o nível de óleo é muito baixo	5 - Substitua o óleo ou adicione um pouco de óleo
O sistema hidráulico não tem pressão ou a pressão é muito baixa	1 - Mau funcionamento na bomba de absorção de óleo e ruído existente	1 - Substitua o óleo ou adicione um pouco de óleo
	2 - Bomba hidráulica está danificada	2 - Entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada
	3 - Mau funcionamento na válvula de bloqueio	3 - Entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada
	4 - A tubulação está quebrada ou vazando	4 - Substitua a tubulação ou parafuse a conexão
	5 - A viscosidade do óleo não é adequada; a perda de vazamento é muito grande	5 - Troque o óleo
A pressão do óleo não é estável	1 - A causa é a mesma que a do ruído anormal	1 - Consulte os métodos de tratamento para ruído anormal
	2 - O cilindro de elevação ou anel de vedação está gasto	2 - Substitua a manga do cilindro ou anel de vedação
	3 - A quantidade de óleo não é suficiente	3 - Adicionar óleo

PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÃO
A máquina não liga	1 - A bateria de armazenamento está sem carga	1 - Inspeccione, carregue ou substitua a bateria de armazenamento
	2 - O terminal do fio está solto	2 - Desparafuse o parafuso do terminal
	3 - O fusível está queimado	3 - Substitua o fusível
	4 - O acelerador está danificado	4 - Substitua o acelerador
	5 - Contator danificado	5 - Substitua o contator
	6 - Falhas no controlador	6 - Substitua o controlador
	7 - Interruptor da alavanca danificado	7 - Substitua o interruptor da alavanca
	8 - A conexão da bateria está solta	8 - Aperte
	9 - Escova de carvão está desgastada ou com mal contato	9 - Repare ou substitua
	10 - Problema no MOSFET da placa de circuito	10 - Repare ou substitua
A direção é ineficaz e pesada	1 - O dispositivo de direção está bloqueado por impureza	1 - Limpe a impureza
	2 - Os rolamentos do dispositivo de direção estão desgastados	2 - Substitua os rolamentos
	3 - Existe uma folga no rolamento instalado ou o anel de fixação se soltou	3 - Reinstale o anel de fixação. Ajuste a folga
O freio não funciona	1 - As placas de fricção do freio eletromagnético estão danificadas	1 - Substitua
O freio não solta depois de travar	1 - O freio eletromagnético está sem eletricidade	1 - Verifique o circuito
	2 - A folga do freio eletromagnético é muito grande	2 - Ajuste a folga do freio para 0,2 mm

PROBLEMA	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÃO
Vazamento de óleo hidráulico	1 - Selo de óleo danificado	1 - Substitua o selo de óleo
	2 - Haste do pistão danificado	2 - Substitua a haste
	3 - Tampa superior está solta	3 - Aperte a tampa superior
Baixa carga da bateria (após ser carregada)	1 - Unidade de bateria está danificada	1 - Repare ou substitua
	2 - Baixo nível da solução eletrolítica	2 - Adicione solução eletrolítica
	3 - Impurezas na solução eletrolítica	3 - Substitua a solução eletrolítica
Os garfos não podem ser levantados	1 - Sobrecarga	1 - Reduza a carga
	2 - A pressão da válvula de descarga é muito baixa	2 - Ajuste a pressão
	3 - Volume de óleo anormal no cilindro de elevação	3 - Substitua a vedação
	4 - Óleo hidráulico insuficiente	4 - Adicione quantidade apropriada de óleo hidráulico
	5 - Carga insuficiente na bateria de armazenamento	5 - Carregue a bateria
	7 - Motor da bomba de óleo está danificado	6 - Repare ou substitua
	8 - Bomba de óleo está danificada	7 - Repare ou substitua
	9 - O botão de elevação do garfo está danificado	8 - Repare ou substitua
	10 - A chave Liga/Desliga está danificada	9 - Repare ou substitua
	11 - Tensão seriamente insuficiente na célula	10 - Recarregue

Proteção Ambiental

Não descarte a máquina em um lixo qualquer, dispense-a em um ambiente adequado e contate o órgão responsável para fazer o descarte correto. Preservar o meio ambiente é muito importante.

Garantia do Produto

A garantia é intransferível nas condições e no prazo fixado e vigorará a partir da data de compra do produto, comprovada mediante a apresentação da nota fiscal de venda ao primeiro consumidor final. Na hora da entrega do produto o cliente deve receber as informações e orientações técnicas do mesmo, conforme o conteúdo deste manual.

Não estão, pois, compreendidos na presente garantia os defeitos originados de maus tratos, descuidos, negligências, imprudência ou imperícia, assim como qualquer conserto ou alteração de qualquer peça e/ou componente do produto. Além disso, qualquer montagem do conjunto das peças por intervenção técnica que não seja da própria fábrica ou de assistente técnico, aplicação fora do especificado, sobrecargas mecânicas ou elétricas bem como falta de fase, utilização em ambiente para os quais não foram projetadas, tensões e frequências incorretas, lubrificação incorreta, danos causados por acidentes de qualquer natureza, como inundações, vendavais, incêndios, desmoronamentos e decorrentes do transporte.

A remoção ou qualquer alteração dos números de série, originalmente colocado no produto, tornam inviável a garantia, onde deverá obrigatoriamente ser apresentado a nota fiscal de venda e o Certificado de Garantia do produto em questão.

A garantia assumida com o presente limita-se ao reparo, troca de peças ou montagem de conjunto de peças em que, ao exame feito pelo assistente técnico autorizado Menegotti e previamente autorizado pela fábrica, verifiquemos a existência do defeito de fabricação. Esse reparo ou troca será feito no assistente técnico autorizado, correndo por conta do comprador os riscos ou despesas decorrentes do transporte de ida e de volta até o assistente técnico, sendo gratuita a mão-de-obra e peças repostas nos termos da presente garantia.

Departamento de Pós-venda e Assistência Técnica MENEGOTTI.

Termo de Garantia

Pelo presente CERTIFICADO fornecido de comprador original, a Menegotti garante contra defeitos de fabricação, pelo prazo de 6 (seis) meses, contados a partir da data de emissão da Nota Fiscal do produto ao primeiro consumidor final, sendo: os 3 (três) primeiros meses de garantia legal, e os 3 (três) últimos meses sendo garantia especial garantida pela Menegotti. Não estão incluídos na garantia deste equipamento os componentes desgastados pelo uso, tais como: rolamentos, cabo de aço, plugues elétricos, engrenagens, etc.

Esta garantia compreende a troca de peças e reparos contra defeitos de fabricação devidamente constatados pela fábrica ou assistência técnica autorizada. Este produto perderá a garantia se sofrer danos provocados por acidentes, agente da natureza, aplicação fora do especificado, ligado a rede elétrica imprópria ou submetida a grandes oscilações de energia, ou, no caso aberto por pessoa ou oficina não autorizada pela Menegotti. As despesas de frete do produto até o assistente técnico ou fábrica, correrão por conta do consumidor. A Menegotti conta com uma ampla rede de assistentes técnicos em todo o território nacional.

Para o produto que é composto com gerador elétrico e/ou motor a combustão, a garantia abrange os defeitos internos do gerador oriundos da sua fabricação. Não são cobertos pela garantia os defeitos de: sobrecarga por falta ou excesso de fase, utilização de tensão fora do especificado, carcaça quebrada ou amassada em função de descuido no transporte e/ou armazenagem, acoplamento ou energização do gerador com motor fora das especificações e defeitos gerais de mau uso e/ou instalação errada.

Cientes deste termo,

Cliente: _____
Modelo: _____ **Nº de Série:** _____
Cidade: _____ **Data:** _____

Cliente

Serviço Autorizado Menegotti

GRUPO
Menegotti

Valores sólidos, **ATITUDES Sustentáveis.**

MENEGOTTI
MOVIMENTAÇÃO

MENEGOTTI
CONSTRUÇÃO

MENEGOTTI
CASA E CAMPO



Unidade Menmaq

R. Erwino Menegotti, 381 - Água Verde
Jaraguá do Sul - SC - 89254-000



Unidade Mentec

R. José Theodoro Ribeiro, 2399 - Ilha da Figueira
Jaraguá do Sul - SC - 89258-468



Unidade Menfer

R. Saudade, 186 - Seminário
Corupá - SC - 89278-000



Unidade MNA

248 E Crogan St STE 301 - Lawrenceville - GA
30046 - United States

grupomenegotti.com