

MANUAL TÉCNICO MENEGOTTI EMPILHADEIRA SEMIELÉTRICA V2 MES 1.5 TON X 3000

40810141 - Empilhadeira Semieletrica MES 1.5 Ton x 3000 V2

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	03
Componentes Principais	05
Especificações Técnicas	06
Inspeção Pré-uso	08
Operação da Máquina	08
Uso, manutenção e carga das baterias	10
Manutenção da Máquina	13
Lubrificação e óleo Hidráulico da Máquina	15
Proteção Ambiental	16
Esquema Hidráulico	16
Esquema Elétrico	16
Íçamento da Máquina	17
Solução de Problemas	18
Garantia do Produto	19
Termo de Garantia	19

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

As empilhadeiras semielétricas Menegotti adotam baterias como fonte dinâmica e um motor de CC como impulsor do garfo, movendo-se por transmissão de engrenagens. A elevação do garfo depende do motor de CC e do sistema hidráulico. O movimento para cima e para baixo do cilindro hidráulico levanta o garfo e a carga. Como a movimentação e a elevação da empilhadeira são acionadas eletricamente, ele possui as características de economia de energia, alta eficiência, funcionamento estável, facilidade de operação, segurança e confiabilidade, baixo ruído e poluição.

Ambientes permitidos para o uso:

- Altura acima do nível do mar não pode ser superior a 1200m;
- Temperatura ambiente não pode ser superior a +40°C e menor que -25°C;
- Quando a temperatura ambiente atingir +40°C, a umidade relativa não deve exceder 50%; a uma temperatura mais baixa, é permitida maior umidade relativa;
- Piso plano e sólido;
- É proibido usar a máquina em 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.**

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** opere a máquina em aplicações que não sejam destinadas à sua função.
- **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** 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 paleta, com os garfos centrados, caso contrário, os garfos serão danificados e a carga poderá cair durante o processo de operação.
- **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.
- **SEMPRE** abaixe os garfos para a posição mais baixa quando a máquina não estiver em uso.
- **NUNCA** opere a máquina com a bateria em nível mínimo de carga, 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. Não interrompa a carga da bateria para uso da máquina.
- **NUNCA** movimente a máquina por mais de 2m quando os garfos estiverem acima de 500mm de altura.

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.

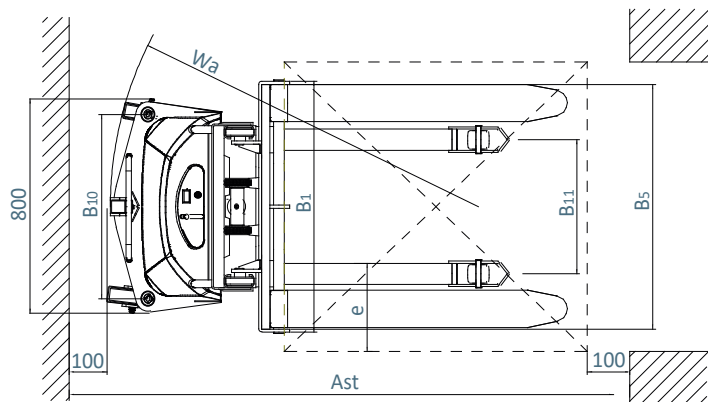
- **NÃO** opere a máquina sem os dispositivos de segurança e proteções ou sem condições de funcionamento.
- **SEMPRE** faça manutenções periódicas conforme recomendado no Manual de Instruções.
- **SEMPRE** substitua componentes desgastados ou danificados com peças de reposição recomendados pela Menegotti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

Componentes Principais

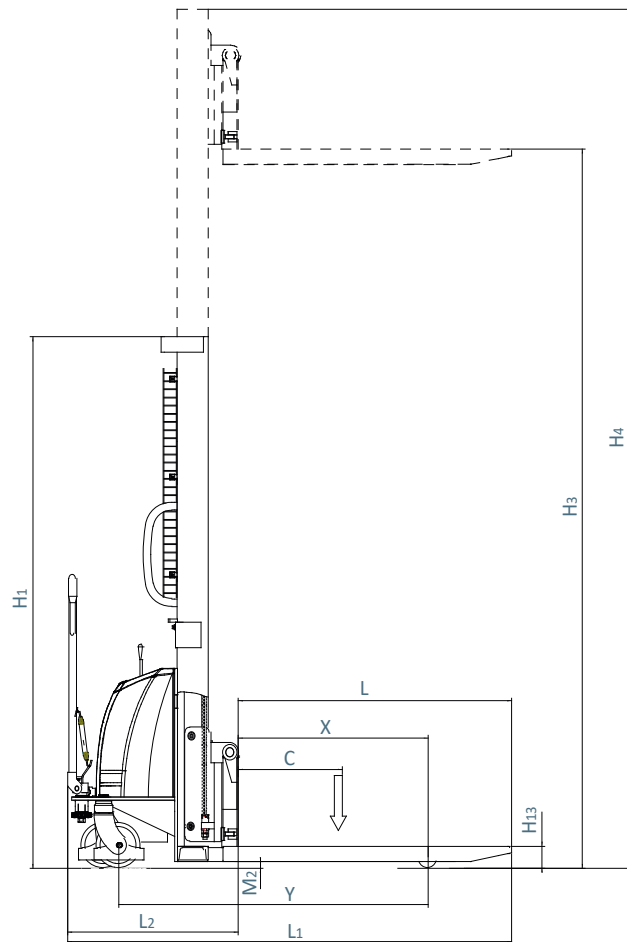


Especificações Técnicas

CARACTERÍSTICAS	Tipo de operação		Manual
	Carga nominal	Q(kg)	1500
	Distância do centro de carga	c(mm)	400
	Distância da face do garfo ao centro do eixo	x(mm)	650
	Distância entre eixos	y(mm)	1235
PESO	Peso operacional (Com bateria)	Kg	415
	Carga sobre o eixo dianteiro/traseiro (Equipamento Com Carga)	Kg	375/1540
	Carga sobre o eixo dianteiro/traseiro (Equipamento Sem Carga)	Kg	280/135
RODA CHASSIS	Material das rodas		PU
	Dimensões da roda (Frontal)		Ø180×50
	Dimensões da roda (Traseira)		Ø80×78
	Quantidade da rodas dianteira/traseira		2/2
DADOS DE DESEMPENHO	Velocidade para subir Com / Sem carga	m/s	0.05/0.08
	Velocidade para descer Com / Sem carga	m/s	0.1/0.09
	Inclinação Máxima Com / Sem carga	%	6/15
	Método de frenagem		Freio eletromagnético
MOTOR	Potência do motor de elevação	kW	1.5
	Tensão da bateria / Capacidade nominal	V/Ah	12/120
	Peso da bateria	kg	45
	Dimensão da bateria (CXLXA)	mm	360×170×250
	Nível de ruído no ouvido do operador	dB(A)	70



DIMENSÃO	B10 (mm)	700
	B11(mm)	420
	H1(mm)	2100
	H3(mm)	3000
	H4(mm)	3560
	H13(mm)	90
	L1(mm)	1745
	L2(mm)	1070
	B1(mm)	960
	s/e/l(mm)	60x142x1070/1150
	B5(mm)	300-930
	M2(mm)	15
	AST(mm)	2288
	AST(mm)	2267
	Wa(mm)	1425



Inspeção Pré-uso

Esta máquina adota baterias de armazenamento como fonte de alimentação para o manuseio e empilhamento de mercadorias, para curtas distâncias.

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.

Antes da operação

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. O carregamento da bateria deve ser realizado de uma só vez. Não é recomendado operar a máquina com pouca energia na bateria, pois reduzirá muito sua vida útil.

3) Verifique se as ações de elevação e abaixamento dos garfos estão normais.

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

ADVERTÊNCIA:

- Antes de operar a máquina, leia atentamente todas as informações de segurança dispostas neste manual.
- Não conduzir a empilhadeira vazia com o garfo levantado.
- Se a empilhadeira 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 empilhadeira.

Ligando a máquina:

- 1)** Puxe o interruptor de segurança;
- 2)** Ligue a chave liga desliga no painel, verifique o indicador do nível de bateria. Se o indicador de bateria estiver indicando carga baixa, é sinal de que não há nenhuma energia elétrica na bateria e a recarga deverá ser realizada imediatamente.

NOTA: É proibido operar a empilhadeira com carga baixa, pois isso reduzirá muito a vida útil das baterias e até mesmo danificá-las.

Operação de empilhamento de mercadoria:

- 1)** Ligue e conduza a empilhadeira até a pilha de mercadorias;
- 2)** Ajuste a posição da máquina, colocando-a na frente do palete a ser movimentado;
- 3)** Lentamente, desloque a máquina e insira os braços dos garfos no palete, o mais profundamente possível;
- 4)** Pressione o botão de elevação até que os garfos estejam a 200-300mm do chão;

5) Desloque a empilhadeira até o local desejado, ajuste a posição da máquina colocando-a em frente a prateleira, com a ponta dos garfos a 300mm da prateleira, pressione o botão de elevação até que os garfos alcancem a altura apropriada.

6) Pressione o botão para abaixar os garfos para colocar as mercadorias cuidadosamente na prateleira.

7) Desloque a empilhadeira até que os garfos saiam completamente do palete (ponta dos garfos a 300mm da prateleira);

8) Abaixe os garfos até que estejam a 300mm do chão e afaste a máquina da prateleira.

Operação de retirada mercadoria:

1) Ligue e conduza a empilhadeira até a prateleira de mercadorias;

2) Ajuste a posição da máquina colocando-a na frente da prateleira, com a ponta do garfo a uma distância de 300mm da mesma;

3) Pressione o botão de elevação, ajuste o garfo a uma altura e posição adequada e insira-o no fundo no paletê;

4) Pressione o botão de elevação para levantar as mercadorias até que a parte inferior do paletê esteja a 100mm da prateleira, e conduza a empilhadeira lentamente até que a ponta dos garfos estejam a 300mm da prateleira;

5) Pressione o botão de descida até que os garfos estejam a 200-300mm do chão;

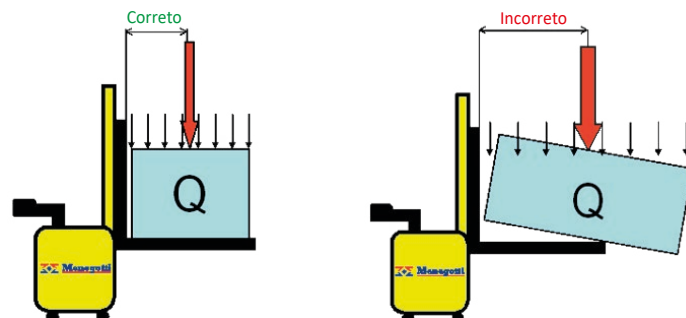
6) Desloque a empilhadeira até o local desejado e pressione o botão de descida até que o paletê encoste no chão;

7) Afaste a máquina lentamente até que os garfos saiam completamente do paletê (ponta dos garfos a 300mm do paletê).

Transportando Mercadoria

ATENÇÃO:

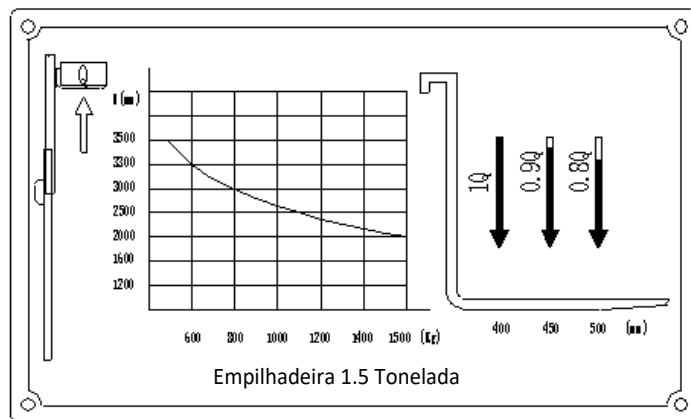
- Mantenha o limite de cargas e centralize a carga respeitando o tratamento ideal.
- Proibido o transporte de cargas com excesso de peso quando não permitidos a sua capacidade, assim ocasionando danos no equipamento e acidentes graves.
- Durante o transporte, não tombar ou virar de cabeça para baixo o equipamento.
- Colisões não são permitidas quando carregados em um caminhão.
- Não danifique as superfícies externas do equipamento quando este não estiver adequadamente embalado.



Capacidade de carga e altura de elevação:

Quando a altura de elevação for menor que 2.000mm, significa que a carga máxima de até 1500Kg pode ser elevada sem problemas, pois estará dentro da capacidade da máquina. É proibido sobrecarregar a máquina. Observar também a distância entre o centro de gravidade do peso até a extremidade da lança de acordo com o gráfico. Quanto mais para a ponta, menor será o limite de peso permitido para elevação.

Quando a altura de elevação for maior que 2.000mm deve-se levar em consideração a tabela de cargas abaixo. A carga limitante deverá ser menor que a carga que os rolamentos suportam.



Uso, manutenção e carga das Baterias

Carga inicial das baterias

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 15-25mm 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, conforme o padrão GB4554-84, 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:

$$D_{25} = D_t + 0,0007 (t - 25)$$

Sendo: D_{25} : a densidade da solução eletrolítica a 25°C

D_t : a densidade real da solução eletrolítica a uma temperatura de $t^\circ\text{C}$.

t : temperatura da solução eletrolítica ao testar a densidade.

4) Manuseie 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.

6) A primeira carga com 18A (a corrente do primeiro estágio); quando a tensão atinge 14,6V ($6 \times 2,4\text{V} = 14,4\text{V}$), 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.

7) Base totalmente carregada: Pode-se considerar que as baterias estão totalmente carregadas quando a tensão durante o carregamento do segundo estágio atinge 15,6 V ($6 \times 2,6\text{V} = 15,6\text{V}$), a variação da tensão não é superior a 0,005 (V), a densidade da solução eletrolítica atinge 1.080 ± 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. Na sequência coloque a tampa de vedação na entrada de abastecimento de água na bateria e volte a utilizar a máquina normalmente.

Uso e manutenção das baterias

A fim de garantir a vida útil das baterias, as baterias em uso devem estar totalmente carregadas. Baterias insuficientemente carregadas não devem ser usadas. Durante o processo de uso, deve-se prestar muita atenção no volume da descarga.

Quando a densidade da solução eletrolítica se reduz a 1,17 a tensão também se reduz para $1,7\text{V} \times 6 = 10,2\text{V}$, então o carregamento deve ser realizado imediatamente.

As baterias não devem ser deixadas ociosas por um longo período de tempo. O carregamento complementar, frequentemente realizado durante o processo de uso é chamado de carga comum.

As bateria deste modelo dura de 4 a 6 horas e pode ser carregada até 800 vezes, seguindo as recomendações do manual.

Carga Comum: a corrente do primeiro estágio da carga comum é 26A e a segunda fase é 13A. O método de carga é o mesmo que o da carga inicial. O volume carregado é 130-140% do volume descarregado e o tempo de carregamento é de cerca de 15 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).

A adição de água deionizada para acerto de nível de eletrólito deve ser feita com o carregador conectado a bateria, e somente após ter atingido aproximadamente 90% de carga. Nunca fazer isso no início da carga ou sem a bateria estar conectada ao carregador.

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 15,6 V ($6 \times 2,6 \text{ V} = 15,6 \text{ V}$) 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.

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 2m 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.

Procedimento para recarga

Se a conexão entre o carregador e a bateria for correta, piscarão as três luzes do carregador, durante aproximadamente 5 segundos. Após as luzes do carregador piscarem, apenas a luz verde do meio ficará acesa, até a carga total, quando a luz verde da direita se acender.

- O comprimento máximo da extensão elétrica não deverá ultrapassar 30m.
- Caso haja necessidade de uma extensão de maior comprimento consultar um técnico para a escolha da bitola adequada. Uma extensão mal dimensionada poderá causar riscos de incêndio e queimar o carregador.

Cabo de Força:

- Plugue modelo 2P +T;
- Cabo PP 4x2,5mm²;
- Pinos padrão norma brasileira



Sistema de Alimentação:



Motor CC



Carregador



Cabo Alimentador



Carregador

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.

A manutenção da empilhadeira é dividida em três níveis, isto é, manutenção rotineira, manutenção nível I e manutenção nível II.

Manutenção rotineira

A inspeção de rotina deve ser realizada a fim de eliminar condições anormais de trabalho. Para isso, antes da operação da máquina, sempre mantenha a superfície limpa e examine se o cabo de alimentação está danificado.

Manutenção Nível I

Ocorrência: Uma vez por semana.

Semanalmente, além da manutenção de rotina, é necessário verificar se a operação dos componentes da máquina está normal, para isto recomenda-se verificar:

- A existência de qualquer parafuso solto;
- Se a elasticidade da corrente é apropriada;
- Se o pino do terminal da corrente está curvado ou torcido;
- Se o movimento para cima e para baixo do mastro (interno e externo) é normal;
- Se existe qualquer vazamento de óleo;
- Se existem qualquer desgaste anormal e ruptura nas partes mecânicas;
- Temperatura anormal ou faíscas na parte elétrica, etc.

Se existir qualquer situação anormal, o ajuste ou diagnóstico e solução de falhas deverá ser prontamente executado.

Manutenção Nível II

Deve ser conduzida periodicamente e a inspeção geral deve ser realizada de acordo com os seguintes requisitos:

- A manutenção mecânica: deve ser realizada **a cada 6 meses**.

É necessário substituir o óleo lubrificante da engrenagem de transmissão e do rolamento da roda motriz, aplicar lubrificante em várias juntas rotativas, verificar se existe algum item de fixação frouxo, verificar se as rodas estão girando com flexibilidade, se o garfo sobe e desce normalmente.

O ruído de operação da empilhadeira após a manutenção não deve ser maior que 70db.

- A manutenção do sistema hidráulico: deve ser realizada **a cada 12 meses**.

Examine se os cilindros de óleo estão no estado normal, se a operação da válvula de limite de carga está normal, se há algum vazamento interno ou externo e se o óleo hidráulico está limpo.

O óleo hidráulico é normalmente substituído a cada 12 meses.

- Manutenção do sistema elétrico: deve ser realizada **a cada 3 meses**.

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 empilhadeira deve ser maior que 0.5MΩ).

Manutenção Preventiva

A cada 50 Horas ou semanalmente

- Verificar a transmissão;
- Verificar o aperto dos parafusos da roda de tração;
- Verificar o aperto dos parafusos das rodas de apoio da carga;
- Verificar os elementos de fixação do conjunto de elevação;
- Lubrificar a pista dos rolamentos do carro de elevação;
- Limpar os contatos dos contadores;
- Verificar micro de freio e lonas de freio;
- Verificar o nível de água da bateria e completar se necessário.

A cada 200 Horas

- Verificar a Transmissão;
- Verificar aperto dos parafusos da roda de tração;
- Verificar o aperto dos parafusos da roda de tração;
- Verificar os elementos de fixação do conjunto de elevação;

- Lubrificar a pista dos rolamentos do carro de elevação;
- Limpar os contatos dos contadores;
- Verificar a fixação do cabeamento de potência e parafusos do painel;
- Verificar aperto dos parafusos dos contadores;
- Verificar micro de freio e lonas de Freio;
- Verificar desgaste das escovas do motor e rolamentos, porta escovas e molas do mesmo;
- Verificar a existência de vazamentos hidráulicos.

A cada 1000 Horas

- Verificar a transmissão
- Verificar o aperto dos parafusos da roda de Tração;
- Verificar o aperto dos parafusos das rodas de apoio da carga;
- Verificar os elementos de fixação do conjunto de elevação;
- Lubrificar a pista dos rolamentos do carro de elevação;
- Limpar os contatos dos contadores;
- Verificar a fixação do cabeamento de potência e parafusos do painel;
- Verificar aperto dos parafusos dos contadores;
- Verificar micro de freio e lonas de freio;
- Verificar o nível de água da bateria e completar se necessário;
- Verificar desgaste das escovas do motor e rolamentos, porta escovas e molas do mesmo;
- Verificar a existência de vazamentos hidráulicos;
- Verificar o correto funcionamento de tomadas, chaves geral e liga/desliga;
- Verificar fixação dos motores;
- Troca da Lona de freio;
- Troca das escovas do motor;
- Troca dos contatos dos contadores;
- Troca de todos os rolamentos.

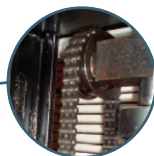
A cada 2000 Horas

- Verificar a transmissão;
- Verificar o aperto dos parafusos da roda de tração;
- Verificar o aperto dos parafusos das rodas de apoio da carga.

Lubrificação e Óleo Hidráulico da Máquina

Lubrificar a corrente

Obs.: A melhor forma de lubrificação é passar o lubrificante com um pincel Nº2.



Lubrificar interno da torre e do mastro

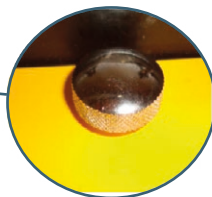
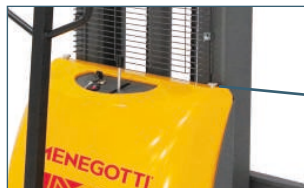


GRAXAS RECOMENDADAS
ESSO. BEACON 2
MOBIL. MOBILUX 3
SHELL. SHELL ALVANIA R2
TEXACO. MULTIFAX EPO
CASTROL. GRAXA LM2
ATLANTIC. LITHOLINE 2

FORNECEDORES	SISTEMA HIDRÁULICO ABAIXO DE 5°C	SISTEMA HIDRÁULICO DE 5 A 35°C	SISTEMA HIDRÁULICO DE 35 A 50°C	CORRENTE	ROLAMENTOS
IPIRANGA	FLUIDO TIPO A	IPITUR AW 32	IPITUR AW 68	IPIRANGA SP220	ISAFLEX 2
CASTROL	TQ TIPO A	HYSPIN AS 32	HYSPIN AS 68	ILO SP 220	GRAXA LM 2
SHELL	ATF	TELLUS 32	TELLUS 68	OMALA 220	ALVANIA R-2
TEXACO	TEXAMATIC B	RANDO HD 32	RANDO HD 68	MEROPA 220	MARFAK M.2
ESSO	ESSO ATF TIPO A	NUTO H 32	NUTO H 68	SPARTAN EP 220	BACON 2
ATLANTIC	AT FLUIDO TIPO A	DURO AW 32	DURO AW 68	PENNANT EP 220	LITHOLINE 2
PETROBRÁS	LUBRAX OH-50-TA	LUBRAX HR-32-EP	LUBRAX HR-68-EP	LUBRAX EGF-220-OS	LUBRAX GMA-2
MÓBIL	ATF 200R	DTE 24	DTE 26	MOBILGEAR 630	MOBIL GREASE ME
PROMAX	MAXLUB ATF	MAXLUB MA-10	MAXLUB MA-20	MAXLUB VM-9	GENERAL PURPOSE
VALAOLINE	VALVOMATIC A	ETC OIL LIGHT	ETC OIL MEDIUM	GEAR OIL EP N°3	X-5M PURPOSE

Para ter acesso ao reservatório de óleo hidráulico, basta seguir o seguinte procedimento:

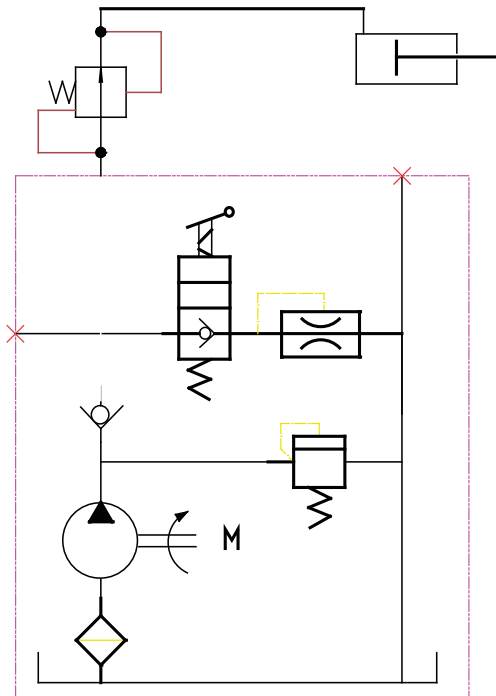
- 1) Retire o parafuso de encosto;
- 2) Retire a tampa;
- 3) Reservatório óleo Hidráulico:
 - Checar nível de óleo do reservatório;
 - Cuidar para que não fique abaixo do nível.
- Capacidade do nível do óleo:
 - Cj. Cilindro Hidráulico: 4,5L
 - Reservatório: 1 – 1,5L



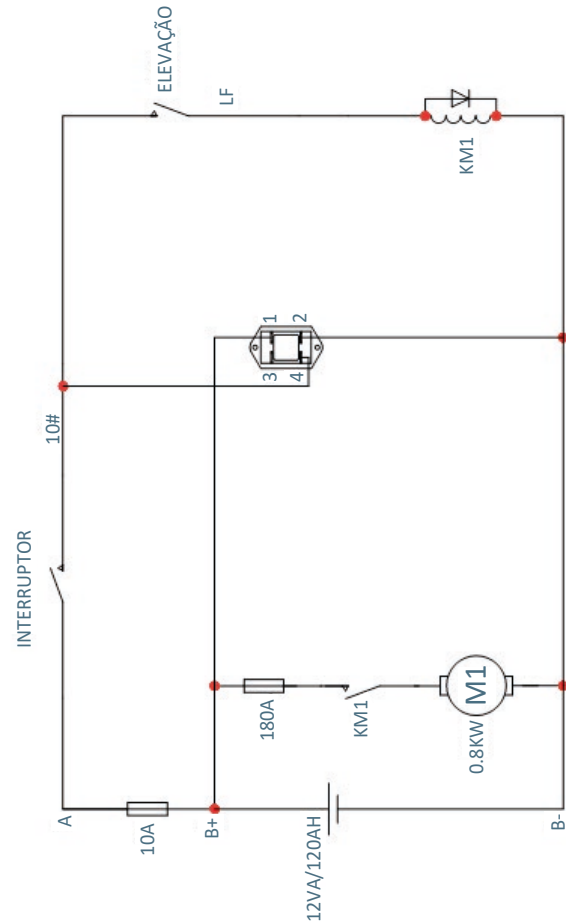
Operação da Máquina

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

Esquema Hidráulico

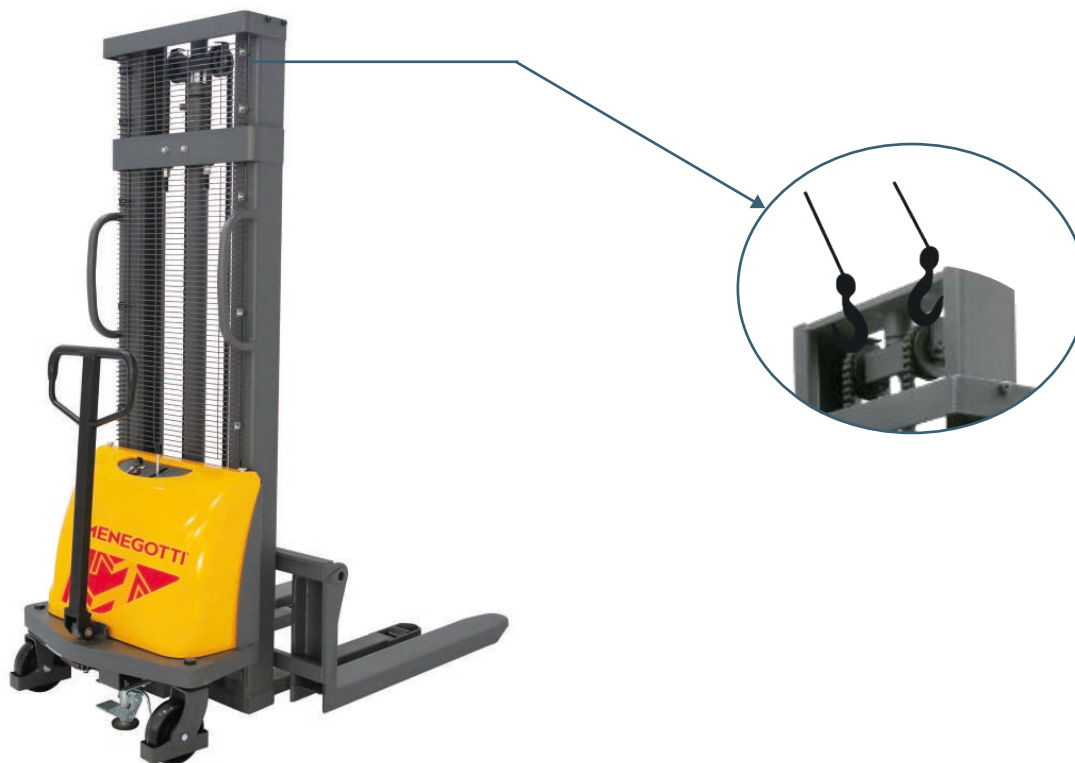


Esquema Elétrico



Íçamento da Máquina

As Empilhadeiras devem ser erguidas pela parte final da torre, com dois pontos de apoio dos içadores. Deve-se evitar movimentos bruscos e choques. Posicione a Empilhadeira em uma superfície plana e firme, de modo que facilite o processo de carregar e descarregar.



Solução de Problemas

FALHA	CAUSA	SOLUÇÃO
OS GARFOS NÃO PODEM SER LEVANTADOS	SOBRECARGA	REDUZA A CARGA
	BAIXA PRESSÃO DA VÁLVULA DE ALÍVIO	AJUSTE A PRESSÃO; TROQUE AS VEDAÇÕES
	VAZAMENTO NO CILINDRO	SUBSTITUA A VEDAÇÃO
	NÍVEL DE ÓLEO HIDRÁULICO INSUFICIENTE	ADICIONE ÓLEO HIDRÁULICO
	CARGA INSUFICIENTE DE BATERIA	EFETUAR CARGA DA BATERIA
	DESCONEÇÃO DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO	CONECTE A FONTE DE ALIMENTAÇÃO DA FORMA CORRETA
	A CHAVE LIGA/DESLIGA ESTÁ DESLIGADA OU DANIFICADA	LIGUE A CHAVE OU REPARE
	MOTOR DA BOMBA DE ÓLEO DANIFICADO	REPARE OU TROQUE
	BOMBA DE ÓLEO DANIFICADA	REPARE OU TROQUE
	ALAVANCA DE ELEVAÇÃO ESTÁ DANIFICADA	REPARE OU TROQUE
	O FUSÍVEL DO CIRCUITO DE CONTROLE ESTÁ ROMPIDO	SUBSTITUIR
	O CONTATO DO INTERRUPTOR DE ENERGIA ESTÁ RUIM OU DANIFICADO	REPARAR OU SUBSTITUIR
	O FUSÍVEL DO CIRCUITO PRINCIPAL ESTÁ ROMPIDO	SUBSTITUIR
OS GARFOS NÃO PODEM SER ABAIXADOS APÓS LEVANTADOS	O CONTATO DA CHAVE GERAL ESTÁ RUIM OU ROMPIDO	REPARAR OU SUBSTITUIR
	O MASTRO INTERNO ESTÁ SOBRECARREGADO E DEFORMADO	REPARE OU TROQUE
	A TORRE EXTERNA ESTÁ SOBRECARREGADA E DEFORMADA	REPARE OU AJUSTE
	ROLETES DO GARFO ESTÃO TRAVADOS	REPARE OU AJUSTE
	GUIA DO MASTRO ESTÁ CURVADO OU BLOQUEADO	REPARE OU AJUSTE
VOLTAGEM REDUZIDA DA BATERIA	O FURO DO RETORNO DO ÓLEO ESTÁ BLOQUEADO	LIMPE
	A VÁLVULA ELETROMAGNÉTICA DA UNIDADE HIDRÁULICA ESTÁ FORA DE CONTROLE	PARE O SISTEMA E REPARE OU TROQUE A VÁLVULA
	UNIDADE DE BATERIA DANIFICADA	REPARE OU TROQUE
	NÍVEL BAIXO DE SOLUÇÃO ELETROLÍTICA	ADICIONE SOLUÇÃO ELETROLÍTICA
	IMPUREZAS NA SOLUÇÃO ELETROLÍTICA	REPONHA SOLUÇÃO ELETROLÍTICA

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