

MANUAL TÉCNICO MENEGOTTI

MOTOBOMBAS CENTRÍFUGAS

MCM130 | MCM158 | MCM200

40861305 - Motobomba Centrífuga MCM130 1/2CV 127V 60HZ

40861306 - Motobomba Centrífuga MCM130 1/2CV 220V 60HZ

40861307 - Motobomba Centrífuga MCM158 1CV 127V 60HZ

40861308 - Motobomba Centrífuga MCM158 1CV 220V 60HZ

40861313 - Motobomba Centrífuga MCM200 2CV 127V 60HZ

40861314 - Motobomba Centrífuga MCM200 2CV 220V 60HZ

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.

Selo de Classificação:



Imagem ilustrativa.

MENEGOTTI®

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 da Máquina.....	05
Especificações Técnicas	06
Instalação.....	06
Operação.....	08
Manutenção.....	08
Solução de Problemas.....	10
Garantia do Produto.....	11
Termo de Garantia.....	11

Selos de Classificação por Aplicação:

Os produtos Menegotti possuem três selos que indicam o nível de desempenho ideal para cada tipo de uso:



Uso Doméstico



Uso Profissional



Máxima Performance

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 Motobombas Centrífugas MCM Menegotti são equipamentos utilizados para o bombeamento de líquidos, caracterizando-se por operar com pressões médias e altas vazões moderadas. Indicadas para sistemas de abastecimento de água, irrigação e transferência de líquidos, sendo amplamente empregadas em aplicações residenciais, comerciais, industriais e agrícolas. Seu funcionamento garante fluxo contínuo e eficiente, tornando-as ideais para aplicações que exigem movimentação de grandes volumes de água.

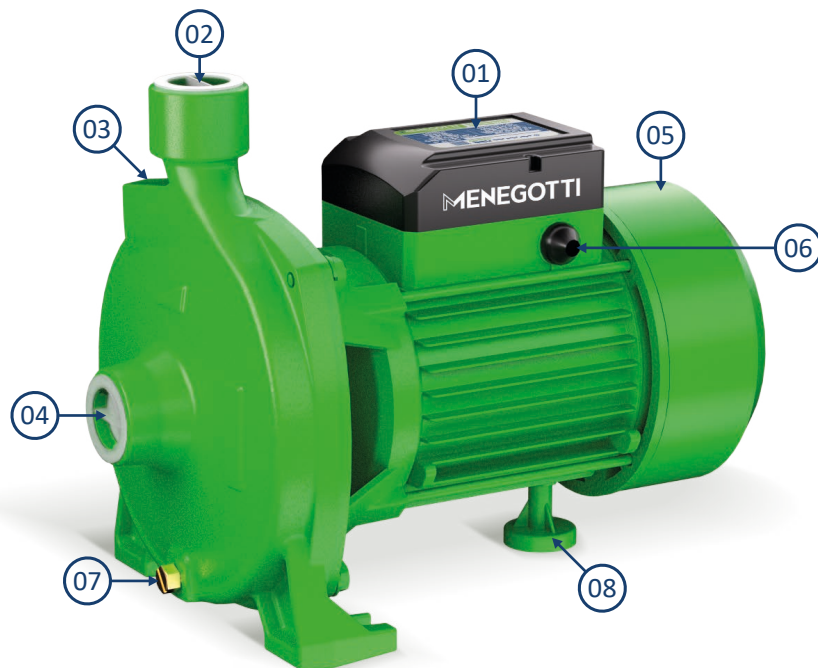
• A Menegotti se reserva ao direito de realizar alterações no produto sem prévio aviso. Caso alguma Informação neste manual não esteja consistente com o produto físico, considerar o produto atual e o manual apenas como referência.

Informações de Segurança

- **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 o equipamento;
- **SEMPRE** certifique-se que o operador está familiarizado com as precauções de segurança adequadas e técnicas de operação antes de usar o equipamento.
- **NUNCA** opere o equipamento em aplicações que não sejam destinadas para o uso descrito neste manual;
- **NUNCA** modifique ou desative as funções operacionais e de segurança;
- **NUNCA** utilize acessórios que não são recomendados pela Menegotti. Podendo ocasionar danos ao equipamento e/ou lesões ao usuário;
- **NÃO** assumiremos a responsabilidade por qualquer acidente devido a modificações no equipamento. Essas alterações resultarão na perda da garantia;
- **SEMPRE** utilize cautela e bom senso quando operar o equipamento.
- **SEMPRE** em caso de peças danificadas ou faltantes, entre imediatamente em contato com a Menegotti pelo telefone/WhatsApp +55 (47) 3275-8000 para reposição da mesma;

- **SEMPRE** realizar qualquer operação de inspeção, limpeza e/ou manutenção mantenha o equipamento desligado. Somente pessoal profissional deve executar atividades de manutenção. Em caso de problemas, entre imediatamente em contato com o Serviço Autorizado Menegotti.
- **SEMPRE** certifique-se que todas as pessoas estão a uma distância segura da motobomba centrífuga. Pare o equipamento imediatamente caso alguém entre na área de trabalho da mesma;
- **SEMPRE** utilize equipamentos de proteção individual (EPIs) quando estiver operando. Utilize óculos de segurança, capacete, protetor auricular, sapatos de segurança e máscara anti-poeira durante as operações com as motobombas centrífugas.
- **SEMPRE** verifique se há peças soltas antes de utilizar o equipamento.
- **SEMPRE** tenha cuidado ao utilizar o equipamento. As peças em movimento podem causar ferimentos se entrarem em contato com o corpo;
- **SEMPRE** desligar o motor e bloquear a máquina se for deixá-la sozinha;
- **SEMPRE** deixe a motobomba bem aterrada e equipada com um disjuntor. O plugue e a tomada devem estar localizados numa área não afetável pela umidade.
- **SEMPRE** conecte a motobomba estritamente de acordo com o diagrama afixado na motobomba. De outra forma isso pode resultar em choque elétrico e ferimentos pessoais ou danos à motobomba.
- **NUNCA** instale a motobomba dentro de piscinas ou em outros reservatórios de água comumente frequentados.
- **NUNCA** opere a motobomba sem água (a seco). Isso encurtará a vida útil da motobomba e causará problemas para o motor.
- **NUNCA** erga ou carregue a motobomba pelo seu cabo elétrico. Use um cabo de aço para instalar ou remover a motobomba.
- **NUNCA** use a motobomba em temperaturas ambientes de 40°C ou abaixo de 0°C. Evite também usar água quente acima da temperatura de 40°C.
- **SEMPRE** que for usar emendas no cabo imerso em água garanta que estejam totalmente seladas. Aplique selante de água e verifique se há infiltrações.
- **NUNCA** use a motobomba em condições onde ela fique exposta à luz solar direta ou quando estiver chovendo, pois pode causar choque elétrico. Se houver umidade, remova e seque antes de operar o equipamento.
- **SEMPRE** trabalhe com as motobombas que estejam em conformidade com as leis locais.
- **NUNCA** subestime o risco de afogamento se a instalação tiver sido realizada em um poço a uma determinada profundidade.
- **NÃO** opere a máquina em locais haja risco de explosão, descargas tóxicas ou gases nocivos presentes na atmosfera.
- **SEMPRE** que envolver o uso de soldagem, tome todas as precauções necessárias para evitar explosões.
- **SEMPRE** verifique o poço, certifique-se de que ele esteja livre de areia, sujeira e outras partículas abrasivas, e lembre-se de que é importante que a bomba seja içada para dentro e para fora com cuidado.
- As motobombas são recomendadas para bombear água limpa e fluidos quimicamente não agressivos.
- O poço para captação de água subterrânea deve ser projetado e executado sob a responsabilidade técnica de um profissional devidamente habilitado, em conformidade com a norma brasileira NBR 12244.

Componentes da Máquina



POS.	COMPONENTES
1	Motor
2	Saída da Água 1"
3	Parafuso Escorva
4	Entrada da Água 1" (Modelos MCM130 e MCM158) Entrada da Água 1.1/4" (Modelo MCM200)
5	Tampa da Ventoinha
6	Cabo de Alimentação
7	Parafuso de Drenagem
8	Base da Motobomba

Especificações Técnicas

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS						
MODELO	MCM130		MCM158		MCM200	
Tensão	127V	220V	127V	220V	127V	220V
Frequência	60Hz					
Motor	Monofásico 1/2CV		Monofásico 1CV		Monofásico 2CV	
RPM	3450RPM					
Vazão Máxima	4,8 m³/h		5,4 m³/h		7,5 m³/h	
Sucção Máxima	8m					
Altura Máxima	17m		30m		40m	
Entrada/Saída	1" X 1"				1.1/4" X 1"	

Instalação

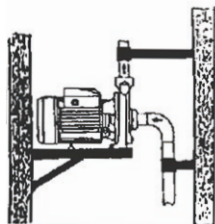


ATENÇÃO: A motobomba deve ser instalada em uma área coberta, para proteção contra intempéries.

Instale a motobomba em uma superfície de cimento sólido para uma operação estável e facilidade na manutenção.

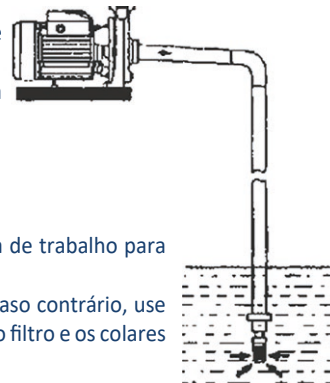
As motobombas devem ser instaladas em lugares bem arejados, protegidos da intempérie e do sol e com temperaturas que não ultrapassem os 40°C.

- A tubulação deve ser instalada independentemente da motobomba, de forma que nenhuma tensão seja exercida em suas especificações para evitar danos ou deformações.
- Os tubos devem ter um diâmetro igual ou maior do que os orifícios de entrada da motobomba. Se a elevação de sucção estiver acima de 4 metros ou a seção horizontal de sucção for muito grande, é necessário usar uma linha de sucção cujo diâmetro seja maior do que o da motobomba.
- A tubulação de sucção deve ser instalada com leve inclinação para evitar o acúmulo de ar e contar com suportes adequados, de modo a não transmitir esforços mecânicos ao sistema.
- Preencha seu interior com água limpa, por meio do orifício localizado na parte superior do corpo da motobomba.
- Monte a base para garantir maior estabilidade durante a operação, evitando vibrações e deslocamentos da motobomba.



ATENÇÃO: Ao instalar motobombas centrífugas, deve-se colocar uma válvula de retenção na tubulação de recalque.

A válvula tem o objetivo de evitar o retorno da água, o que poderia levar à entrada de ar no sistema de sucção. A presença de ar no sistema compromete seu desempenho.



Conexão do tubo de sucção

1. Meça a profundidade do poço a partir do nível do solo. A elevação de sucção não deve alcançar a altura máxima de trabalho para evitar a sobrecarga.
2. Ao usar kits de sucção, aplique fita de veda rosca no acoplamento que é parafusado na cabeça da motobomba. Caso contrário, use uma mangueira rígida (diâmetro mínimo de 25 mm) para evitar danos durante a operação. Verifique o acoplamento do filtro e os colares de fixação na mangueira. A mangueira de sucção deve ser colocada para cima.
3. Se houver partículas de areia dentro do poço, a válvula de pé deve ser colocada 50 cm acima do fundo do poço para evitar que as partículas sejam sugadas para dentro da cabeça da motobomba. Recomenda-se o uso de uma tela de filtro (crivo).

Conexão do tubo de recalque

1. Utilize fita veda rosca no acoplamento da saída da motobomba para garantir vedação, segurança e evitar contato da água com componentes elétricos.
2. Recomenda-se instalar uma válvula de retenção após o bocal de recalque para evitar o retorno da água e proteger a bomba contra golpes de aríete.
3. Dispositivos de saída podem ser conectados por meio de conectores “T” e válvulas manuais ou elétricas.
4. Minimizar o número de conectores “joelho” para evitar vazamentos de água e permitir o fluxo livre de água com menos resistência.
5. Garanta que toda a tubulação esteja bem vedada, pois vazamentos comprometem o fluxo e a pressão, comprometendo o desempenho do sistema.

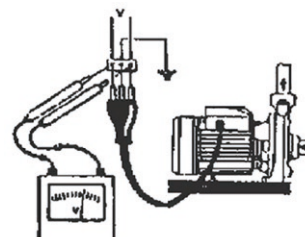
Conexão do circuito elétrico

1. Abra a tampa da caixa dos terminais.
2. Passe os três fios elétricos pela abertura.
3. Conecte os dois fios no terminal de fase e neutro e o fio de aterramento (verde/amarelo).



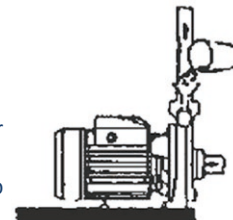
As saídas devem ser ligadas a rede elétrica, uma como fase e outra como neutro independente da posição.

4. Verifique a tensão da rede elétrica antes de operar a motobomba.
5. É recomendável instalar um disjuntor próximo à motobomba para cortar a energia em caso de sobrecarga.
6. Certifique-se de que as especificações na placa de classificação da motobomba e os valores nominais da linha sejam os mesmos. Em caso de dúvidas ou dificuldades, certifique-se de consultar um eletricitista especializado para o dimensionamento adequado.



Operação

1. Remova o bujão de escorva.
2. Encha, com um copo de escorvamento, o bujão completamente com água limpa até a borda.
3. Feche o bujão de escorva novamente (caso não tenha colocado a válvula, não irá completar a água).
4. Certifique-se de que a torneira de água no lado de descarga esteja aberta.
5. Conecte um registro na tubulação de recalque e mantenha-o parcialmente aberto na partida para controlar a pressão e reduzir a carga.
6. Ligue a motobomba. Verifique se está puxando água. Caso a escorva não for bem-sucedida, repita as etapas 1 a 3, até ocorrer o funcionamento correto da motobomba.
7. Se na instalação do equipamento houver areia entrando em contato faça o uso de um filtro para evitar a sucção acidental de areia.
8. Após a partida, abra o registro de recalque lentamente até a posição desejada, acompanhando a pressão ou o fluxo.



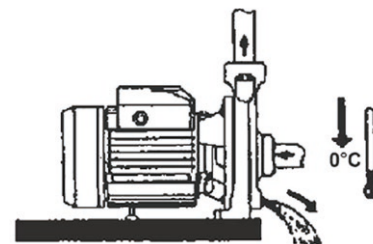
Manutenção



- Mantenha-se fiel aos requisitos de energia ao operar a motobomba.
- Sempre trabalhe com as motobombas que estejam em conformidade com as leis locais.

As motobombas geralmente não requerem manutenção se as seguintes medidas forem tomadas:

- Instale uniões para facilitar a remoção da bomba durante as manutenções.
- Para garantir um bom aterramento e evitar fuga de corrente, utilize um dispositivo residual (DR).
- Se a motobomba for instalada sobre um poço, ela pode captar areia facilmente. Para proteger a lâmina do impulsor e manter a pressão e o poder de sucção, recomenda-se instalar uma válvula de pé junto à motobomba.
- Faça funcionar a motobomba por 2 a 3 vezes, por 5 a 10 minutos cada vez, para verificar a presença de sujeiras ou partículas arenosas.
- Em condições de risco de congelamento, esvazie a motobomba através do bujão de drenagem localizado na parte inferior da bomba. Verifique se a motobomba está devidamente escorvada antes de ligá-la novamente.
- Realize inspeções periódicas para garantir que a válvula de pé esteja limpa.
- Se a motobomba ficar sem uso por longos períodos, desligue a energia e drene a água da bomba para evitar danos, como congelamento ou oxidação.
- Caso a água não seja completamente drenada após cada uso, ela pode causar corrosão no impulsor, fazendo-o ficar preso. Além disso, a lâmina do ventilador traseiro pode não girar livremente. Para resolver isso, dê leves batidas com um martelo de borracha na cabeça da motobomba enquanto ela estiver em funcionamento até que a lâmina comece a girar suavemente. Outra solução é adicionar uma folha de cobre à cabeça da motobomba para prevenir a ferrugem no impulsor.
- Proteja o tubo de abastecimento de água e os acessórios do gelo, isolando-os ou armazenando-os em locais fechados, evitando a umidade.



Manutenção preventiva da motobomba

Segue as principais ações de manutenção recomendadas para garantir o funcionamento seguro, eficiente e a maior vida útil da motobomba, conforme a frequência de uso.

Frequência	Ações	Observação
Diária/Semanal (uso intensivo) ou antes de cada uso (uso esporádico).	Verificar escorva (se não houver válvula de pé).	Re-escorvar se necessário.
	Inspeção visual; Vazamentos, ruídos, vibrações anormais.	Investigar e corrigir qualquer anormalidade.
Mensal.	Limpar a tela de filtro da válvula de pé (se instalada).	Pode ser necessário com mais frequência se a água contiver muitos detritos.
	Verificar as conexões elétricas (por eletricista qualificado).	Verificar com a bomba desligada.
Semestral/Anual.	Inspeção do selo mecânico (procurar por vazamentos excessivos).	Se houver vazamento excessivo, o selo pode precisar ser substituído. Contate assistência técnica.
	Verificar o estado do rotor (se acessível e houver suspeita de desgaste/obstrução).	Requer desmontagem parcial. Contate assistência técnica se não tiver experiência.
	Limpeza externa da bomba e do motor (remover poeira/sujeira).	Garante boa ventilação do motor.
Conforme necessário.	Substituição de peças desgastadas (selo mecânico, rolamentos do motor).	Utilizar peças originais Menegotti. Recomenda-se serviço técnico autorizado.

Solução de Problemas

Sintoma	Causas	Soluções
O motor não liga.	1. Conexões elétricas incorretas ou frouxas.	1. Confira e ajuste as conexões.
	2. Fusível danificado.	2. Substitua o fusível.
	3. Atuação do protetor térmico.	3. Aguarde o resfriamento do motor e apure a causa.
	4. Presença de obstruções na motobomba ou no rotor.	4. Remova possíveis obstruções.
	5. Capacitor de partida defeituoso.	5. Troque o capacitor de partida.
Motobomba funciona, porém não bombeia água ou apresenta vazão reduzida.	1. Falta de escorva ou entrada de ar na sucção	1. Escorve e verifique vazamentos de ar.
	2. Válvula de pé obstruída ou com defeito.	2. Limpe ou substitua a válvula de pé.
	3. Altura de sucção acima do recomendado.	3. Reduza a altura de sucção ou reposicione a bomba.
	4. Tubulação de sucção inadequada ou obstruída.	4. Inspeção e limpe a tubulação, corrigindo o dimensionamento.
	5. Rotor obstruído ou danificado.	5. Limpe ou substitua o rotor.
	6. Nível de água abaixo da válvula de pé.	6. Verifique o nível da água.
	7. Válvula de recalque fechada.	7. Abra a válvula de recalque.
Ruído excessivo ou vibração anormal.	1. Cavitação.	1. Avalie as condições de sucção (altura, obstruções e diâmetro).
	2. Presença de ar na bomba ou na tubulação.	2. Escorve a bomba e elimine entradas de ar.
	3. Rotor desbalanceado ou em contato com o corpo.	3. Contate assistência técnica especializada.
	4. Rolamentos desgastados.	4. Substitua os rolamentos.
	5. Fixação inadequada da bomba ou tubulação.	5. Reaperte e reforce as fixações
	6. Objetos estranhos no interior da bomba.	6. Desmonte a bomba e remova o objeto.
Motor superaquece.	1. Sobrecarga.	1. Verifique as condições de operação.
	2. Tensão muito alta ou baixa.	2. Verifique a tensão da rede.
	3. Ventilação comprometida.	3. Limpe as aletas e garanta ventilação.
	4. Operação prolongada com recalque fechado.	4. Evite operar com válvula de recalque fechada.
	5. Rolamentos defeituosos.	5. Substitua os rolamentos.
	6. Fases desbalanceadas.	6. Verifique a alimentação elétrica.
Disjuntor desarma frequentemente.	1. Curto na fiação ou no motor.	1. Inspeção a fiação e o motor.
	2. Sobrecarga.	2. Identifique e corrija a causa da sobrecarga ou aquecimento.
	3. Disjuntor inadequado ou com defeito.	3. Verifique e substitua o disjuntor, se necessário.
Vazamento no selo mecânico.	1. Selo desgastado, danificado ou instalado incorretamente.	1. Substitua o selo mecânico.
	2. Operação da bomba a seco.	2. Evite a operação sem água.
	3. Líquido abrasivo ou incompatível.	3. Verifique a compatibilidade do líquido. Use selo especial se necessário.

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 (com presença de sólidos), 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 12 (doze) 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 9 (nove) últimos meses sendo garantia especial garantida pela Menegotti.

Não estão incluídos na garantia deste equipamento os componentes desgastados pelo uso, tais como: rolamentos, 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.

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 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
NEGÓCIOS SÓLIDOS. Relações próximas.



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