

MANUAL DE INSTRUÇÕES E CERTIFICADO DE GARANTIA



MOTOMIL®



Imagem ilustrativa

FURADEIRA DE COLUNA FC-250

Leia atentamente todas as informações contidas neste manual a fim de ter um melhor aproveitamento do equipamento e evitar acidentes.

Dados Técnicos

MODELO	FC-250
CAPACIDADE DE FURAÇÃO	25mm
CORREIA	A-36
DIMENSÃO DA BASE FIXA	550X400mm
DIMENSÃO DA EMBALAGEM (AXLXC) MM	1960X460X940mm
DIMENSÃO DA MESA MÓVEL	380X380mm
DIMENSÃO DA PROTEÇÃO DE CORREIA	770X260mm
DIMENSÃO DO PRODUTO (AXLXC) MM	1850X400X800mm
DISTÂNCIA DO TUBO ATÉ CENTRO DO MANDRIL	250mm
DISTÂNCIA MAX. DA MESA ATÉ MANDRIL	850mm
FREQUÊNCIA	60 Hz ou 50 Hz
GARANTIA	12 Meses
MANDRIL	1" B-24
Nº DE PÓLOS DO MOTOR	4 Pólos
Nº FASES DO MOTOR	Monofásico ou Trifásico
PESO BRUTO	172 kg
PESO LÍQUIDO	157 kg
POTÊNCIA	1,0 cv 0,75 kW
ROTAÇÃO DO MOTOR	1739 rpm (60Hz) ou 1449 rpm (50 Hz)
TENSÃO	127/220V (Monofásico) ou 220/380V (Trifásico)
Nº VELOCIDADES DE FURAÇÃO	6 Velocidades
MESA MÓVEL	Inclina 45º sentido horário ou anti-horário
TROCA DE VELOCIDADE	Manualmente
PROFUNDIDADE DE FURAÇÃO	140mm
SENTIDO DE ROTAÇÃO DO MANDRIL	Horário
PESO DO MOTOR	15 kg
ROTAÇÃO DO MANDRIL	160rpm à 1739rpm (60Hz) ou 150rpm à 1449rpm (50Hz)

Principais Características

Produto fabricado com proteções mecânicas e chave de segurança elétrica para atender os requisitos da NR-12. Corpo, base e polias da caixa de troca de velocidade em ferro fundido cinzento e eixo da cremalheira do mandril em aço 1045, rolamentos do eixo da cremalheira blindados, eixo do mandril sextavado, com esticador permitindo rápida troca de correia, coluna em aço tubular.

Instruções de segurança

ATENÇÃO: Ler com atenção todo manual antes de usar o equipamento pela primeira vez e guarde-o em um lugar seguro, para eventual utilização, evitando acidentes e danos ao produto. A não observação das indicações de segurança mencionadas a seguir, pode por em risco sua vida.

Ao adquirir o equipamento solicite ao vendedor uma demonstração de como operá-lo corretamente.

- Menores não devem de forma alguma usar o equipamento;
- Este equipamento só pode ser operado por pessoas com pleno conhecimento do funcionamento;
- Pessoas sem a devida experiência devem ser orientadas por supervisor responsável;
- Manter crianças, animais e curiosos afastados do equipamento;
- O operador da máquina é responsável direto por acidentes e riscos que possam ocorrer a outras pessoas;
- Utilizar somente peças originais com acoplagem adequada fornecidas pela Motomil ou liberadas expressamente para montagem.
- O equipamento deve ser utilizado com todas as peças, sem montagens indevidas ou adaptações.
- Utilize equipamentos de proteção individual (EPI's)
- Tome muito cuidado com as partes móveis da furadeira (eixo, polias, mandril, etc.).
- Cuidado com as partes elétricas, certifique-se que o motor esteja bem instalado e os fios não estejam descascados. No caso de alguma isolação básica de cabos estiver exposta, deve ser coberta com algum isolante elétrico adicional;
- Ao efetuar limpeza, manutenção ou reparo do equipamento desconecte o plugue da rede elétrica.
- Certifique-se que todas as partes fixas estejam bem firmes antes de utilizar o equipamento.
- Para garantir a segurança contra choques elétricos, a máquina e o motor devem ser aterrados e ser instalado um dispositivo DR na rede;
- Jamais retirar ou burlar a proteção do mandril, proteção do eixo, proteção da polia e correia e a chave elétrica de segurança. Sob risco de lesar os membros superiores, e ficar sujeito a descargas elétricas;
- Para trocar a velocidade de rotação da máquina, esta deve estar obrigatoriamente desligada, sendo acionado o botão de parada e retirado a chave;
- Em caso de perceber qualquer anormalidade ou ocorrer algum acidente, desligue o equipamento batendo no botão de parada e procure uma oficina autorizada da Motomil.
- Nunca desligue a máquina com a broca introduzida na peça;
- Nunca segure a peça com a mão, use elementos de fixação;
- Não use roupas com manga, luvas de tecido e mantenha cabelos longos presos;
- Se a máquina não estiver sendo usada, mantenha o botão de parada travado e retire a chave, assim evita-se o uso por pessoas não autorizadas.

ATENÇÃO: Manutenções e consertos devem ser realizados exclusivamente na Rede de Assistência Técnica Autorizada Motomil ou por algum técnico qualificado que tenha conhecimento do produto.

Chave de Segurança

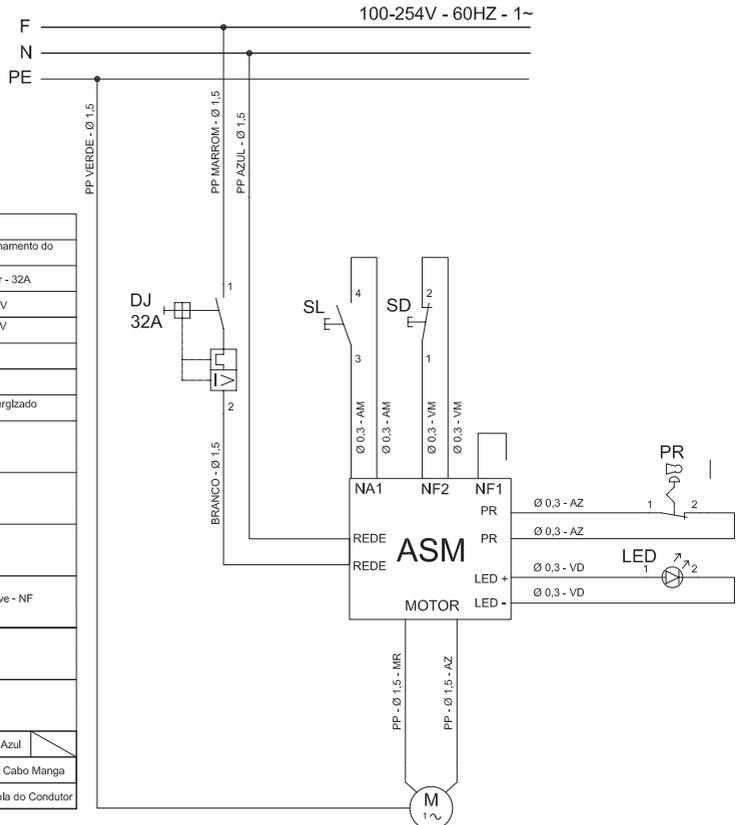
A máquina é fornecida opcionalmente com uma chave de segurança elétrica conforme desenho ao lado:

- Para ligar a máquina, verificar se o botão de parada está destravado e apertar o botão verde. Para desligar apertar o botão vermelho.
- Caso ocorra algum incidente quando a máquina estiver ligada, desligá-la imediatamente no botão vermelho ou apertar o botão de parada e retirar o plugue da rede elétrica. Após resolver o problema, conectar o plugue na rede, destravar o botão de parada e ligar a máquina novamente no botão verde;
- Para evitar o uso por pessoas não autorizadas, travar o botão de parada e retirar a chave.
- Caso o usuário adquira a máquina sem a chave de segurança Motomil, deve instalar uma chave conforme esquema elétrico a seguir.



Motor Monofásico

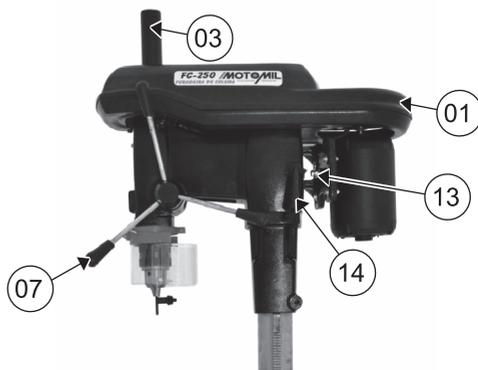
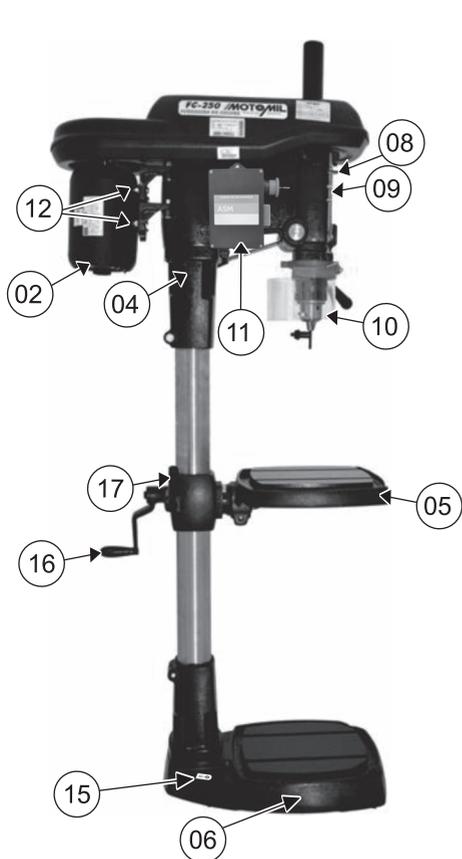
LEGENDA			
ASM	Central de controle de parada e acionamento do motor de até 1,0CV		
DJ	Disjuntor Termomagnético Monopolar - 32A		
SL	Botão de Pulso - NA - Motor até 1,0CV		
SD	Botão de Pulso - NF - Motor até 1,0CV		
PR	Botão de Parada Geral 1NF		
M	Motor monofásico até 1,0CV		
LED	Led Sinalização de Equipamento Energizado		
	Central de Comando - ASM		
	Botão de Liga - NA		
	Botão de Desliga - NF		
	Botão de Parada com Trava por Chave - NF		
	Motor Monofásico		
	Led Sinalização		
LR - Laranja	PT - Preto	VM - Vermelho	AZ - Azul
VD - Verde	MIR - Marrom	AM - Amarelo	MG - Cabo Manga
PP - Cabo Múltiplo PP	Ø + ___ - Referência da Bitola do Condutor		



Aplicação

Equipamento para uso contínuo em indústrias, oficinas, ferramentarias, serralherias e outros. Dentro do uso adequado, capacidade máxima indicada na plaqueta de identificação e dentro das especificações técnicas do produto indicadas neste manual.

Montagem e Ajustes



- 01 - Proteção de polia/correira
- 02 - Motor
- 03 - Proteção do eixo
- 04 - Cabeçote
- 05 - Mesa móvel
- 06 - Base
- 07 - Haste de aproximação da broca
- 08 - Escala de profundidade do furo
- 09 - Barra rosqueada
- 10 - Proteção de mandril
- 11 - Chave de segurança elétrica (opcional)
- 12 - Parafuso do esticador
- 13 - Parafuso de ajuste da correira
- 14 - Alavanca do esticador
- 15 - Parafuso de aterramento
- 16 - Manipulo de posicionamento da mesa
- 17 - Alavanca de fixação da mesa

A máquina é fornecida montada.

- As correias não estão esticadas e a chave de mandril vai presa ao mesmo.
- As correias devem ser montadas nas polias conforme a velocidade desejada, que está indicado em adesivo na parte interna da proteção de polia/correira.
- Para esticar a correira, o motor deve ser empurrado para trás, enroscar/desenroscar o parafuso de ajuste da correira, de forma que fique encostado no batente da alavanca do esticador, quando o motor estiver na posição correta. Então puxe a alavanca do esticador para uma esticada final e aperte os dois parafusos do esticador.
- Insira a broca no mandril o suficiente para obter uma boa fixação pelos mordentes e certifique-se que está centralizada.
- A chave do mandril aperta no sentido horário.

Instalação

- Instale o equipamento em lugar coberto, iluminado, com boa ventilação, livre de umidade e das intempéries. Recomenda-se que a temperatura ambiente não ultrapasse 40° C.
- A Furadeira deve ser montada em uma base plana, nivelada e fixada com parafusos.
- A instalação elétrica do equipamento deve ser feita por um técnico capacitado para fazer avaliação das condições gerais da rede elétrica, dispositivos e proteções adequadas.
- Verifique se a tensão da rede é a mesma da máquina.
- Recomenda-se que a rede tenha um dispositivo de corrente residual (DR), com uma corrente de disparo não superior a 30mA, para garantir a segurança contra choques elétricos.
- Seguir a norma Brasileira de instalação de baixa tensão (NBR-5410).
- O cabo de alimentação deve ser dimensionado conforme potência do motor e distância do quadro de comando.
- É obrigatório malha de aterramento para aterrar a máquina e o motor para evitar descargas elétricas no operador.
- A rede de distribuição de energia não deverá apresentar oscilação superior a $\pm 10\%$.
- Despesas com a instalação é de responsabilidade do cliente.

Orientações de uso

- Certifique-se que sua furadeira esteja montada corretamente e com todos os itens na posição correta. Também se a tensão de rede elétrica é a mesma da máquina.
- Depois destas averiguações seu equipamento está pronto para ser utilizado de forma segura.
- Este equipamento poderá causar interferência elétrica em aparelhos sensíveis próximos.
- A rotação do eixo principal deve ser regulada seguindo algumas normas básicas para furadeira.
- Observar: Tipo do material furado e tamanho do furo. Modelo, tipo e tamanho da broca e qualidade do furo desejada.
- Utilize sempre brocas afiadas e em bom estado de conservação. As brocas mais finas e menores devem ser utilizadas com uma rotação maior. As brocas maiores e mais grossas exigem rotações mais baixas.
- Materiais mais duros e resistentes deve-se furar com rotações baixas, que materiais menos resistentes com rotações maiores. Na necessidade de usar um broca maior que 10 mm, faz-se necessário fazer um pré furo com uma broca mais fina para não forçar o motor e para obter maior qualidade do furo.
- No caso de metais, é sempre necessário lubrificar a ponta da broca com óleo refrigerante ou de corte para impedir superaquecimento.
- Todas as peças devem ser apertados firmemente antes de iniciar a furação para evitar inclinação, torcer ou deslocar o furo e também evitar de quebrar a broca. Nunca segure a peça com a mão, utilize elementos para fixação.
- Se a peça é lisa, aperte uma parte de madeira sobre ela para impedir de girar.
- A profundidade de furação pode ser controlada pela escala de profundidade. Para obter furos de tamanho padrão, regular a profundidade do furo pela barra rosqueada localizada na lateral da máquina (ver desenho pág. 06).
- Para posicionar a mesa, afrouxe a alavanca de fixação da mesma, mova a mesa para a posição desejada através do manipulador de posicionamento e aperte a alavanca de fixação novamente.
- Para inclinar a mesa, afrouxe o parafuso da mesa, deixe no grau de inclinação desejado e aperte novamente.
- Após a furação, solte a haste de aproximação da broca para que a mesma retorne a posição de descanso.

Conservação

- Mantenha lubrificado o eixo árvore para uma vida útil maior.
- Verifique a cada 100 horas o estado da correia e a tensão da mesma,
- Lubrifique mensalmente a cremalheira do mandril e pinhão, ou quando se fizer necessário. Utilize uma fina camada de graxa.
- Após o término de cada trabalho, remova os cavacos e sujeiras da máquina. Cubra as superfícies não pintadas com uma película de óleo para evitar oxidação.

Possíveis falhas e soluções

Falhas	Causas possíveis	Soluções
O motor elétrico não parte	<ul style="list-style-type: none">• Falta de energia elétrica ou rede com tensão muito baixa.• Motor danificado.	<ul style="list-style-type: none">• Aguardar retorno da energia, estabilização da rede, verificar se a tensão é a adequada.• Encaminhar ao assistente técnico autorizado Motomil.
Ruído excessivo	<ul style="list-style-type: none">• Polias desalinhadas.• Broca mau fixada.	<ul style="list-style-type: none">• Alinhe as polias• Fixar corretamente a broca
Broca não fura	<ul style="list-style-type: none">• Sentido de rotação incorreto• Correias frouxas• Broca com afiação incorreta• Broca mal fixada	<ul style="list-style-type: none">• Corrija a ligação elétrica• Esticar corretamente as correias• Afiar corretamente a broca• Fixar corretamente a broca
Eixo do mandril não desce ou não retorna.	<ul style="list-style-type: none">• Correia muito tencionada• Mola de retorno com fadiga ou pouca pressão	<ul style="list-style-type: none">• Diminuir a tensão da correia• Ajuste a mola ou substitua
Diminui rotação durante o trabalho.	<ul style="list-style-type: none">• Avanço rápido de furação• Broca fora do especificado• Broca com afiação incorreta	<ul style="list-style-type: none">• Diminuir avanço de furação• Selecione a broca correta• Fazer afiação correta da broca

Certificado de garantia

A GMEG, oferece cobertura da garantia a todos os produtos por ela comercializada contra defeito de fabricação pelos períodos complementares conforme descritos a seguir. Pelo período de 12(doze) meses, sendo 3 (três) meses como garantia legal (lei 8.078 artigo 26) e mais 9 (nove) meses de garantia complementar (lei 8.078 art.50), válidos a partir da data de compra, devidamente comprovada pela nota fiscal de venda ao consumidor final, sujeitos as exclusões e limitações abaixo descritas.

Obs. Esta garantia é válida somente para produtos originais GMEG.

Esta garantia não cobre eventuais danos e prejuízos decorrentes da operação inadequada e da utilização incorreta deste produto.

Pessoas cobertas pela garantia

O consumidor final é todo aquele que não tenha o propósito de revender o produto.

Pessoa a quem foi transferida a propriedade do produto dentro do período de garantia, mas somente pelo saldo de período de garantia (as pessoas identificadas nesses itens são denominadas de consumidores).

Exclusão da garantia

As seguintes situações não são cobertas pela garantia:

- Peças e componentes não fornecidos pela GMEG.
- Qualquer defeito que resulte de acidentes, abuso, negligência, estragos causados por ligação errada, falta de lubrificação e uso inapropriado do produto.
- Itens ou serviços necessários para uso normal e manutenção regular do produto, ou seja
- consertos necessários por excesso de sujeira, impurezas, abrasivos, umidade, corrosão causados por uso de produtos não recomendados e outras condições similares.
- Danos causados pela não observância das instruções contidas neste manual.
- Desgaste natural inerente à utilização do produto.
- Equipamento enviado para consertos em assistências técnicas ou pessoas não credenciadas pela GMEG.
- Capacitores, interruptores, correias e despesas de transportes.
- Sobrecarga mecânica e sobrecargas elétricas.

Limitações

A GMEG não será responsável por qualquer incidente ou estrago adicional. Não há outra garantia expressa a não ser as inclusas neste documento. Qualquer garantia que seja submetida na lei para algum uso específico ou outro, para qualquer produto, somente será válida durante o período de garantia legal conforme citado acima.

Direitos

Esta garantia dá direitos legais específicos, conforme legislação em vigor.

Obrigações do Consumidor

Seguir as instruções de instalação, manutenção, operação, estocagem, segurança e serviços conforme especificado no Manual de Instruções que acompanha o equipamento.

Providenciar

- Lubrificação apropriada para todos os componentes,
- Ao encaminhar o produto a rede SAC-GMEG, apresentar sempre nota fiscal de compra do equipamento
- As despesas de frete e transporte até a autorizada GMEG mais próxima é de responsabilidade do cliente.

Obrigações GRUPO GMEG

Qualquer produto ou componente defeituoso coberto por esta garantia será fornecido sem ônus ao consumidor.

Produtos defeituosos cobertos por esta garantia serão consertados de acordo com o fluxo normal de trabalho da rede SAC-GMEG a quem o produto foi encaminhado para conserto e dependente da disponibilidade de peças para reposição observando o prazo de 30 (trinta) dias conforme código de defesa do consumidor.

O Grupo GMEG é detentor das marcas Motomil, Eletroplas e Garthen.

Caso tenha dúvidas sobre o equipamento procure nosso atendimento ao consumidor no telefone 0800-723-4150 ou e-mail sac@gmegastec.com.br.

O Grupo GMEG reserva-se no direito de alterar este manual sem prévio aviso.



Vista aérea - Parque Fabril - Navegantes - SC



www.gmeg.com.br

O Grupo GMEG é detentor das marcas:
MOTOMIL, ELETROPLAS e GARTHEN



TIRE SUAS DÚVIDAS - FALE CONOSCO

0800 723 4150

sac@gmegastec.com.br

Atendimento em
horário comercial

imagens ilustrativas

GARTHEN IND. E COM. DE MÁQS. LTDA. - C.N.P.J 82.981.721/0001-94
Rod. BR-470 - Km 04 - nº4001 - Machados - Navegantes
CEP 88.371-624 - Santa Catarina - Brasil

REV. 11-2016



PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

Por favor tenha sempre em mãos a seguinte informação quando for solicitar um serviço:

Modelo:

Nº de Série:

Revendedor:

Nº da Nota Fiscal:

Data da Compra: / / .