

Manual de Instruções

REAFIADORA DE BROCAS



Modelo: MR-0

ATENÇÃO!

Leia e entenda este manual de instruções, bem como as informações de segurança, antes de colocar a máquina em operação.

GUARDE ESTE MANUAL PARA CONSULTAS FUTURAS

OBS.: Este manual é apenas para a sua referência. Devido aos constantes aperfeiçoamentos da máquina, alterações podem ser feitas sem obrigação de notificação prévia.

- 1 Segurança**
 - 1.1 Avisos de segurança (notas de atenção)
 - 1.1.1 Classificação dos riscos
 - 1.1.2 Outros pictogramas
 - 1.2 Finalidade de uso
 - 1.3 Possíveis usos inadequados da afiadora
 - 1.4 Dados técnicos

- 2 Conteúdo da embalagem e montagem**

- 3 Operação**
 - 3.1 Afição de brocas helicoidais
 - 3.1.1 Preparação
 - 3.1.2 Afição
 - 3.1.3 Afilamento de pontas para brocas de madeira

- 4 Manutenção**
 - 4.1 Substituição do reboło
 - 4.2 Resolução de problemas

- 5 Apêndices**
 - 5.1 Direitos autorais
 - 5.2 Pedidos de indenização por defeitos / garantia
 - 5.3 Recomendações de descarte / opções de reuso
 - 5.3.1 Desativação
 - 5.3.2 Descarte da embalagem da máquina nova
 - 5.3.3 Descarte de componentes elétricos e eletrônicos
 - 5.4 Descarte via pontos de coleta municipais
 - 5.5 Acompanhamento do produto
 - 5.6 Certificado de Conformidade – CE

- 6 Peças de reposição**
 - 6.1 Vista explodida
 - 6.1.1 Lista de peças
 - 6.2 Esquema elétrico

Prefácio

Prezado cliente:

Muito obrigado por adquirir um produto da MANROD.

Os produtos MANROD oferecem máxima qualidade, boas soluções técnicas e uma excelente relação custo x benefício. Graças a constantes melhorias e inovações, nossos produtos oferecem sempre a tecnologia e segurança mais modernas.

Antes de iniciar a operação da máquina, leia atentamente este manual de instruções para se familiarizar com ela. Certifique-se também de que todas as pessoas que operarem a máquina leiam e compreendam este manual de instruções com antecedência. Guarde este manual em um local seguro e próximo da máquina.

O manual contém instruções para instalar, operar e realizar a manutenção da máquina de forma segura e adequada. Seguir sempre todas as indicações contidas neste manual garantirá a segurança das pessoas e da máquina.

O manual estabelece a finalidade de uso da máquina e inclui todas as informações necessárias para a sua operação comercial, bem como para garantir uma longa vida útil.

Na seção "Manutenção", são descritos todos os procedimentos de manutenção e testes de funcionamento que o operador deve realizar em intervalos regulares.

As ilustrações e informações contidas no presente manual podem ser diferentes da configuração atual da sua afiadora.

Por princípio buscamos continuamente melhorar e atualizar nossos produtos. Portanto, é possível que sejam feitas alterações sem prévio aviso. A aparência da sua afiadora pode divergir em alguns detalhes das imagens contidas neste manual. Contudo, isto não exercerá qualquer influência no funcionamento da sua máquina. Portanto, não serão aceitas reclamações relacionadas com as diferenças nas indicações e descrições contidas neste manual. Reservamo-nos o direito de realizar modificações e de cometer erros.

Suas sugestões em relação a este manual de instruções são uma contribuição importante para a melhoria do trabalho que oferecemos aos nossos clientes. Para perguntas e sugestões de melhorias, por favor, entre em contato com nossa assistência técnica.

Se ainda tiver qualquer dúvida depois de ler este manual de instruções e não conseguir solucionar um problema com a ajuda deste manual, por favor, entre em contato com um de nossos distribuidores ou diretamente com a MANROD.

Manrod Quality Machines

Rua Duarte de Carvalho, 69 –Tatuapé – São Paulo – SP
CEP. 03084-030




Fone : 11 2227-8380

e-mail : info@manrod.com.br

Site : www.manrod.com.br

1 Segurança

Explicação dos símbolos:

	Remete a mais instruções
	Indica que uma ação é necessária
	Enumerações

Esta seção do manual de instruções

- Explica o significado e uso das notas de atenção contidas neste manual de instruções;
- Estabelece a finalidade de uso da afiadora;
- Informa sobre os perigos para você e terceiros que podem ocorrer, caso as instruções não forem seguidas.
- Informam sobre medidas para evitar acidentes.




Além das instruções deste manual, observe também:

- As leis e regulamentos aplicáveis;
- As disposições legais para a prevenção de acidentes;
- Os sinais de proibição, obrigação, de advertência e de indicação afixados na própria afiadora.

1.1 Avisos de segurança (notas de atenção)

1.1.1 Classificação dos riscos

Classificamos os avisos em diversos níveis. A tabela abaixo mostra os símbolos de classificação (pictograma) e os avisos para o perigo específico e suas (possíveis) consequências:

Picto-grama	Aviso de alerta	Definição / consequência
	PERIGO!	Perigo eminente que pode causar ferimentos graves ou a morte de pessoas.
	AVISO!	Perigo que pode causar ferimentos graves ou resultar na morte de pessoas.
	CUIDADO!	Perigo ou procedimento inseguro que pode causar ferimentos a pessoas ou danos a propriedades.
	ATENÇÃO!	Situação que pode causar danos à afiadora e à peça de trabalho e outros tipos de danos. Não há riscos pessoais.
	INFORMAÇÃO	Dicas de aplicação e outras informações ou notas importantes ou úteis. Não há perigo ou consequências maiores para pessoas ou objetos.

1.1.2 Outros pictogramas



Substância inflamável



Partida automática



Risco de aprisionamento



Leia o manual de instruções



Desconecte o plugue da tomada!



Use óculos de proteção!



Use protetor facial



Use abafadores de ruídos!

1.2 Finalidade de uso

A afiadora só deve ser usada para afiar brocas helicoidais. O uso de lubrificantes refrigerantes não é permitido e não é necessário. A afiadora de brocas não se destina para uso ao ar livre. Se a afiadora for usada de alguma outra forma não descrita acima, se for modificada sem a aprovação da MANROD ou for usada de alguma outra forma, ela estará sendo usada incorretamente.

Não nos responsabilizaremos por quaisquer danos decorrentes de quaisquer usos que não estejam de acordo com o uso pretendido. Enfatizamos que quaisquer modificações estruturais, técnicas ou tecnológicas que não sejam autorizadas pela MANROD também anularão e invalidarão a garantia.

Também fazem parte do uso correto da afiadora:

- Respeitar os limites máximos de operação da máquina;
- Seguir o manual de instruções;
- Cumprir os intervalos de limpeza;
- Não operar a afiadora de forma contínua.



AVISO!

Perigo de ferimentos graves devido ao uso impróprio.



ATENÇÃO!

Se a afiadora for usada para um fim inadequado, ou se as instruções de segurança ou de operação foram desrespeitadas, o fabricante não será responsável por quaisquer danos a pessoas ou bens resultantes do uso impróprio, e isto implicará na perda e anulação da garantia!

1.3 Possíveis usos inadequados da afiadora

- Qualquer outro uso que não esteja de acordo com a “Finalidade de uso” descrita cima, ou qualquer uso que exceda a finalidade de uso será considerado como inadequado e não permitido.
- Não é permitida a utilização da máquina sem os dispositivos de segurança previstos. Qualquer outro tipo de utilização deverá ser discutido com o fabricante.
- A afiadora só deve ser utilizada para afiar brocas helicoidais secas. Para evitar usos inadequados da afiadora, é necessário ler e entender o manual de instruções antes de colocar a máquina em uso.
- A afiadora não é indicada para funcionamento contínuo. Se o motor superaquecer, a afiadora se desligará automaticamente. Nesse caso, espere a máquina esfriar.



AVISO!

Mantenha a afiadora sempre longe do alcance de crianças e tampe as aberturas com as tampas protetoras após usar a afiadora.



AVISO!

Não saia de perto da afiadora até que a máquina tenha parado completamente e o plugue tenha sido retirado da tomada.



AVISO!

Antes de ligar a afiadora, certifique-se de que:

- Não haja riscos para as pessoas;
- Nenhum bem seja danificado.



AVISO!

Perigo de incêndio e explosão causados por faíscas. Não use a afiadora perto de material combustível ou explosivo.

Evite quaisquer práticas de trabalho perigosas:

- Certifique-se de que ninguém esteja em perigo por causa do seu trabalho.
- Use óculos de proteção.
- Siga atentamente as instruções de montagem, operação e limpeza contidas neste manual.
- Não use a afiadora se a sua concentração estiver reduzida, por exemplo, pelo uso de medicamentos.

1.4 Dados técnicos

Alimentação	230 V ~ 60Hz, 80 watt
Velocidade	4200 min ⁻¹
Rebolo	Disco de aço diamantado com nitreto de boro cúbico (CBN)
Tempo máximo de operação	5 minutos
Velocidade máx.de afiação [m/s]	17
Ângulo de ponta	118°
Capacidade de afiação	Brocas de Ø 3mm a Ø 13mm
Dimensões, altura [mm]	150
Dimensões, profundidade [mm]	140
Dimensões, largura [mm]	290
Peso líquido [kg]	2.5
Peso bruto [kg]	3
Dimensões da embalagem L x P x A [mm]	230 x 195 x 165
Condições ambientais Temperatura	+5 a +40 °C
Condições ambientais Umidade	máx. 70%
Condições ambientais gerais	Não utilizar ao ar livre
Classe de proteção	IP20



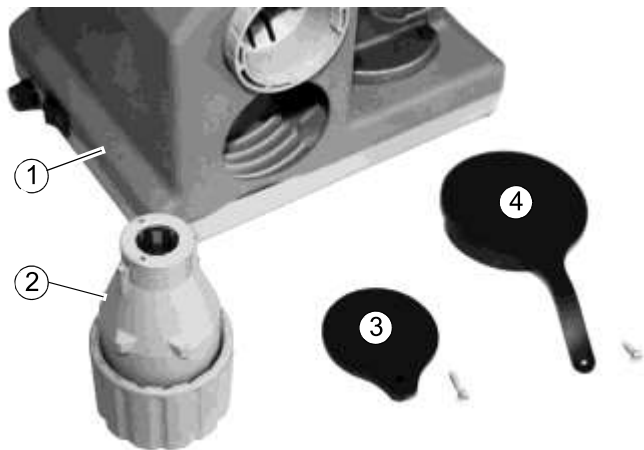
CUIDADO!



Dependendo da exposição ao ruído total e dos limites envolvidos, o operador deve usar uma proteção auditiva adequada. Geralmente, recomendamos o uso de abafadores de ruídos e de proteção para os ouvidos

2 Conteúdo da embalagem e montagem

Ao receber a afiadora de brocas, verifique imediatamente se a máquina não sofreu nenhum dano durante o transporte e se todos os componentes estão incluídos. Retire todas as partes da embalagem e confira as partes usando as imagens abaixo. Aparafuse as duas tampas protetoras (3) e (4) na carcaça e prenda a tampa coletora de pó (5) na abertura traseira.



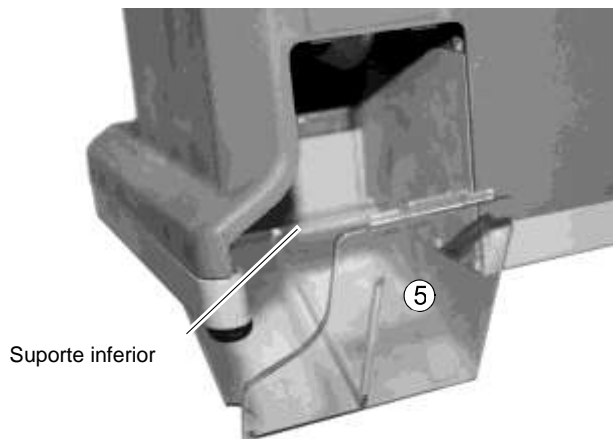
	Afiadora de brocas	②	Mandril
③	Tampa protetora superior	④	Tampa protetora frontal
⑤	Tampa coletora de pó		



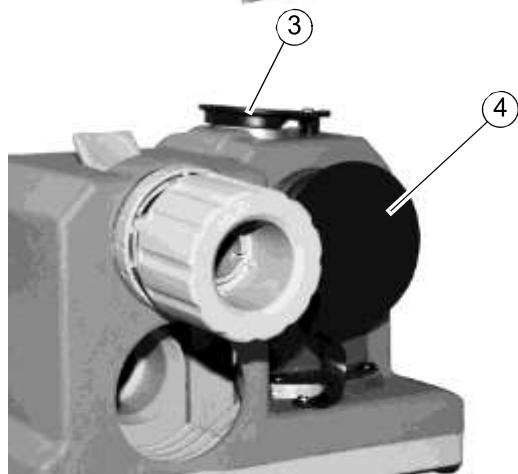
ATENÇÃO!

O armazenamento inadequado pode danificar e destruir componentes elétricos e mecânicos. Guarde a afiadora de brocas somente sob as condições ambientais indicadas nos "Dados técnicos".

3 Operação



Suporte inferior



②	Mandril
⑥	Abertura de alinhamento
⑦	Abertura de afiação de brocas helicoidais
⑧	Interruptor LIGA/DESLIGA (ON/OFF)
⑩	Botão de alinhamento
⑪	Abertura de afilamento de pontas

3.1 Afição de brocas helicoidais

Uma broca devidamente afiada tem as seguintes características:

- Uma ponta afiada no centro, no caso de brocas para madeira.
- Uma ponta de perfuração com duas arestas cortantes e do mesmo tamanho, no caso de brocas para metal.
- Duas bordas traseiras que são ligeiramente mais baixas que as bordas frontais da aresta de corte.

Se a sua broca não tem as características descritas acima, ela precisa ser afiada.

3.1.1 Preparação

Segure mandril ② na sua mão e insira-o na guia da abertura de alinhamento ⑥.

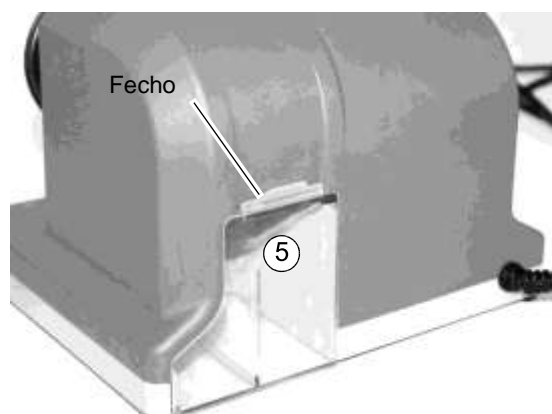
Abra o mandril girando-o para a esquerda até que a broca que você quer afiar possa ser inserida nele.

Pressione o botão de alinhamento ⑩ para abrir as garras ajustáveis. A broca poderá, então, ser inserida até parar entre as garras ajustáveis.

Solte lentamente o botão de alinhamento ⑩ para que as garras se fechem e prendam a broca fique ajustada no encaixe de fixação.

Feche novamente o mandril, girando-o para a direita e retire-o da abertura de alinhamento.

Então, aperte um pouco mais o mandril ②.



Fecho

3.1.2 Afição



Use óculos de proteção!

Ligue a afiadora de brocas usando o interruptor Liga/Desliga (On/Off).

Fazendo uma leve pressão, gire o mandril até o fim, para a direita e para a esquerda, até que o ruído de afiação diminua bastante.

Retire o mandril da guia, gire 180° e repita a operação de afiação.

Desligue a afiadora com o interruptor Liga/Desliga (On/Off). Espere o rebolo parar antes de retirar o mandril.

3.1.3 Afilamento de pontas para brocas de madeira



Somente para brocas de madeira!



Ligue a afiadora de brocas usando o interruptor Liga/Desliga (On/Off). Insira o mandril com uma broca já afiada de acordo com as instruções dadas acima, em "Afição", na abertura de afilamento de pontas (11).

Fazendo uma leve pressão, gire o mandril até o fim, para a direita e para a esquerda, até que o ruído de afiação diminua bastante. Retire o mandril da guia, gire 180° e repita o processo de afilamento da ponta.

Desligue a afiadora com o interruptor Liga/Desliga (On/Off). Espere o rebolo parar antes de retirar o mandril. Certifique-se de que o afilamento da ponta da broca esteja adequado, o que é caracterizado por uma ponta afiada no centro da broca.

Depois de terminar o trabalho, feche as aberturas com as tampas de proteção e desligue o plugue da tomada.

4 Manutenção



AVISO!



Só faça trabalhos de manutenção na afiadora de brocas com o plugue desconectado da tomada.

4.1 Substituição do rebolo

➔ Desaperte o parafuso sextavado. O parafuso é desaparafusado no sentido anti-horário (rosca normal à direita).

➔ Retire o rebolo do eixo manualmente. Se não for possível retirar o rebolo manualmente, deve haver um depósito de pó de retífica entre o eixo e o orifício do rebolo, que você pode umedecer com um pouco de óleo.

➔ Seu revendedor autorizado fará os reparos necessários.



ATENÇÃO!

O uso de solventes danificará a afiadora de brocas.

Use somente produtos de limpeza suaves.

4.2 Resolução de problemas

Problema	Causa / possíveis efeitos	Solução
O equipamento não funciona	• Fusível queimado	• Substitua o fusível de
A broca não fica bem afiada	• Rebolo gasto	• Substitua o rebolo

5 Apêndices

5.1 Direitos autorais

Este documento é protegido por direitos autorais. Todos os direitos decorrentes também são reservados, especialmente os de tradução, reimpressão, uso das figuras, transmissão, reprodução por fotocópia ou por meios similares e gravação em sistemas de processamento de dados, parcial ou total.

Sujeito a alterações técnicas sem prévio aviso.

5.2 Pedidos de indenização por defeitos / garantia

A MANROD concede uma garantia de 12 meses contra defeitos de fabricação e/ou montagem, nós não concedemos garantias adicionais, a menos que tais garantias estejam listadas abaixo ou tenham sido acordadas por meio de um acordo contratual individual.

- A análise dos pedidos de garantia será realizada pela MANROD ou por uma de suas Assisências Técnicas. Todos os componentes desses produtos serão reparados ou substituídos por componentes livres de defeito. Os produtos ou componentes que forem substituídos passam a ser de propriedade da MANROD.
- O pré-requisito para solicitação de garantia é o comprovante de compra, original, gerado automaticamente, onde conste a data da compra, o tipo de máquina e o número de série, se for o caso. Se o comprovante de compra original não for apresentado, não poderemos realizar quaisquer serviços.
- Ficam excluídos dos pedidos de indenização e de garantia os defeitos decorrentes das seguintes circunstâncias:
 - Uso do produto além das suas possibilidades técnicas e seu uso inadequado, principalmente danos decorrentes da sobrecarga da máquina.
 - Quaisquer defeitos resultantes da operação incorreta por parte do usuário ou a inobservância das instruções contidas neste manual de operação.
 - Uso negligente ou incorreto e emprego de equipamento inadequado.
 - Modificações ou reparos não autorizados.
 - Instalações e salvaguarda da máquina insuficientes.
 - Inobservância dos requisitos de instalação e condições de uso.
 - Descargas atmosféricas, sobretensão e queda de raios, bem como efeitos de produtos químicos.
- Os seguintes casos também estão excluídos dos pedidos de indenização ou de garantia:
 - Desgaste de peças e componentes que estão sujeitos a um desgaste normal, como, por exemplo, correias em V, rolagens, lâmpadas, filtros, vedações, etc.
 - Erros de software irreproduzíveis.
- Quaisquer serviços prestados pela MANROD ou por um de seus agentes a título de garantia adicional não caracterizam nem uma aceitação dos defeitos nem uma aceitação de sua obrigação de compensação. Tais serviços nem prorrogam nem interrompem o período da garantia.
- O local de jurisdição para o comprador é a cidade de São Paulo – SP.
- Se uma das condições acima for totalmente ou parcialmente ineficaz e/ou nula, fica considerado como acordado aquilo que for mais próximo da vontade de quem concede a garantia e continue dentro dos limites de responsabilidade e garantia pré-definidos pelo presente contrato.

5.3 Recomendações de descarte / opções de reuso:

Por favor, descarte a sua máquina de uma forma que não agrida o meio ambiente, não eliminando os seus resíduos no ambiente, mas sim de uma forma profissional.

Por favor, não jogue fora a embalagem, nem, posteriormente, a máquina usada, mas sim descarte o seu material de acordo com as normas estabelecidas pelo seu município ou pela empresa responsável pela eliminação de resíduos.

5.3.1 Desativação



CUIDADO!

Os equipamentos que tenham cumprido a sua vida útil devem ser imediatamente desativados para evitar posteriormente quaisquer usos impróprios e dados ao meio ambiente ou a pessoas.

- **Desligue a máquina da tomada de força.**
- **Corte o cabo de conexão.**
- **Remova do equipamento fora de uso todos os materiais de funcionamento prejudiciais ao meio ambiente.**
- **Se necessário, remova as baterias e acumuladores.**
- **Se necessário, desmonte a máquina em componentes e peças reutilizáveis e fáceis de manusear.**
- **Leve os componentes e materiais de funcionamento aos locais existentes para este fim.**

5.3.2 Descarte da embalagem da máquina nova

Todos os materiais e produtos utilizados na embalagem da máquina são recicláveis e geralmente precisam ser levados para um posto de coleta para reciclagem.

A madeira usada na embalagem pode ser entregue para sucata ou pode ser reutilizada.

É possível picotar qualquer material utilizado na embalagem feito de papelão e entregá-lo a um posto de coleta de papel para reciclagem.

Os plásticos são feitos de polietileno (PE) e os enchimentos da caixa são feitos de poliestireno (PS). É possível reutilizar esses materiais após acondicionamento, se forem entregues a um posto de coleta ou para a empresa responsável pela gestão de resíduos.

Entregue o material da embalagem devidamente separado por tipo, de modo que seja possível encaminhá-lo diretamente para a reutilização.



INFORMAÇÃO

Por favor, em seu próprio interesse e para o bem do meio ambiente, cuide para que todas as partes que compõem a máquina só sejam descartadas da forma correta e permitida.

Por favor, note que dispositivos elétricos incluem vários materiais reutilizáveis, bem como componentes que são nocivos ao meio ambiente. Colabore para que estes componentes sejam descartados separadamente e de forma profissional. Em caso de dúvida, entre em contato com a empresa que gerencia os resíduos urbanos da sua cidade. Se necessário, peça a ajuda de uma empresa especializada em descarte de resíduos para tratar o material.

5.3.3 Descarte de componentes elétricos e eletrônicos

Certifique-se de que os componentes elétricos sejam descartados de modo profissional e de acordo com as normas legais.

A máquina inclui componentes elétricos e eletrônicos e não deve ser descartada com lixo doméstico. Se informe da legislação vigente em sua cidade e/ou estado e se necessário encaminhe os componentes para uma reciclagem benéfica ao meio ambiente.

Como operador da máquina, você deve buscar informações sobre o sistema de coleta e descarte autorizado que se aplica à sua empresa.

Certifique-se de que baterias e/ou acumuladores sejam descartados de forma profissional e de acordo com as leis aplicáveis. Por favor, só jogue fora baterias descarregadas nas caixas de coleta próprias existentes em lojas ou nas empresas municipais de eliminação de resíduos.

5.4 Descarte via postos de coleta municipais



O sinal no produto ou em sua embalagem significa que o produto não deve ser tratado como lixo doméstico comum, mas precisa ser levado a um posto de coleta para ser reciclado. Sua contribuição para o descarte correto deste produto protegerá o meio ambiente e a saúde de outras pessoas, pois o meio ambiente e a saúde podem ser afetados pelo descarte incorreto. A reciclagem do material ajudará a reduzir o consumo de matérias primas. A prefeitura da sua cidade, o posto de coleta de resíduos urbanos ou a loja onde você comprou o produto poderão informá-lo sobre a sua reciclagem.

5.5 Acompanhamento do produto

É nosso dever manter um serviço de acompanhamento dos nossos produtos que vai além de seu envio ao cliente.

Ficariamos gratos por receber as seguintes informações:

- Modificações feitas
- Qualquer experiência com a afiadora de brocas que podem ser importantes para outros usuários.
- Falhas recorrentes da afiadora de brocas.

6 Peças de reposição

6.1 Vista explodida – MR-0

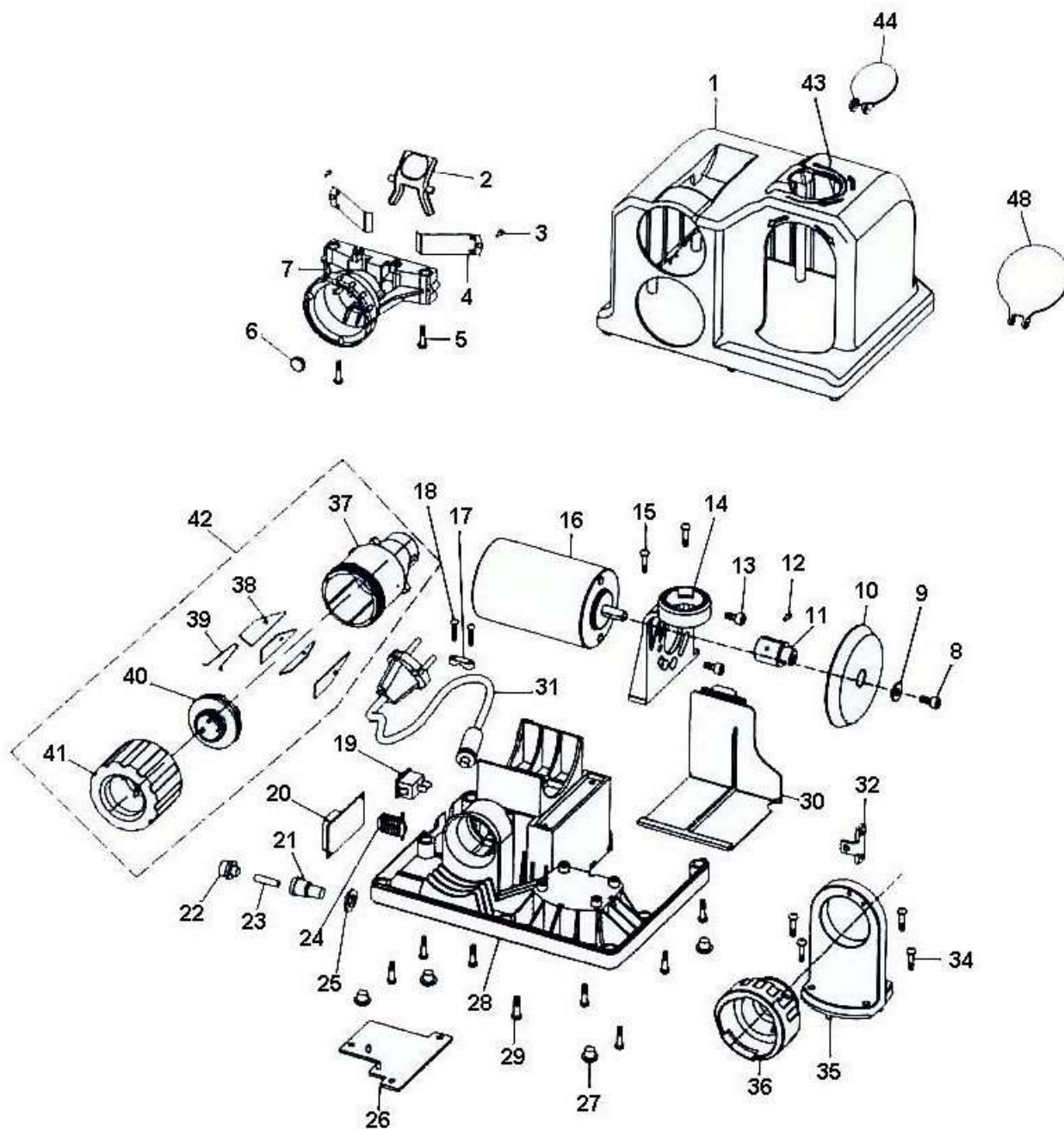


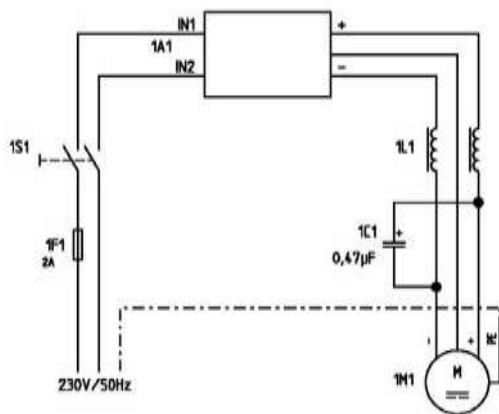
Figura 6-1: Vista Explodida GQ-D13

6.1.1 Lista de peças de reposição

Nº	Ref.#: Manrod	Designação	Qtd.	Item no.
1	MR-0-01	Carcasa superior	1	031400201
2	MR-0-02	Botão centralizador	1	031400202
3	MR-0-03	Parafuso	2	
4	MR-0-04	Mola centralizadora	2	031400204
5	MR-0-05	Parafuso	2	
6	MR-0-06	Terminal	1	031400206

No.	Ref.#: Manrod	Designação	Qtd.	Item no.
7	MR-0-07	Gabarito centralizador	1	031400207
8	MR-0-08	Parafuso		
9	MR-0-09	Arruela	1	
10	MR-0-10	Rebolo diamantado	1	3140021
11	MR-0-11	Eixo extensor	1	0314002011
12	MR-0-12	Parafuso	1	
13	MR-0-13	Parafuso		
14	MR-0-14	Gabarito de alívio	1	0314002014
15	MR-0-15	Parafuso		
16	MR-0-16	Motor 220 V	1	0314002016
17	MR-0-17	Prensa cabo	1	0314002017
18	MR-0-18	Parafuso		
19	MR-0-19	Botão Liga-Desliga	1	031400201S1
20	MR-0-20	Placa de Circuito Impresso (PCB)	1	031400201A1
21	MR-0-21	Porta fusível	1	0314002021
22	MR-0-22	Tampa porta fusível	1	0314002022
23	MR-0-23	Fusível	1	031400201F1
24	MR-0-24	Indutor	1	031400201L1
25	MR-0-25	Porca porta fusível	1	0314002025
26	MR-0-26	Tampa	1	0314002026
27	MR-0-27	Pé de borracha	4	0314002027
28	MR-0-28	Chassis inferior	1	0314002028
29	MR-0-29	Parafuso	11	
30	MR-0-30	Tampa traseira	1	0314002030
31	MR-0-31	Cabo de força	1	0314002031
32	MR-0-32	Conector	1	0314002032
34	MR-0-34	Parafuso	4	
35	MR-0-35	Suporte do gabarito de reafiação	1	0314002035
36	MR-0-36	Gabarito de reafiação	1	0314002036
37	MR-0-37	Corpo do mandril de reafiação	1	0314002037
38	MR-0-38	Laminas do mandril de reafiação	6	0314002038
39	MR-0-39	Mola do mandril de reafiação	6	0314002039
40	MR-0-40	Flange do mandril de reafiação	1	0314002040
41	MR-0-41	Porca do mandril de reafiação	1	0314002041
42	MR-0-42	Mandril de reafiação completo (Inclui os nos. 35, 36, 37, 38, 39)	1	0314002042
43	MR-043	Anel guia do gabarito de alívio	1	0314002043
44	MR-044	Tampa do gabarito de alívio	1	0314002044
48	MR-048	Tampa do gabarito de reafiação	1	0314002048

6.2 Esquema elétrico



No.	Ref.#: Manrod	Designação	Qtd.	Item no.
1S1	MR-0-19	Botão Liga-Desliga	1	031400201S1
1F1	MR-0-23	Fusível 2A - 250V	1	031400201F1
1M1	MR-0-16	Motor 220 V	1	03140020M1
1L1	MR-0-24	Indutor	1	031400201L1
1C1		Condensador	1	031400201C1
1A1	MR-0-20	Placa de Circuito Impresso	1	031400201A1