



MANUAL DE INSTRUÇÕES

***Tudo sobre  
Agitador Magnético 5W  
200V LGI-MSH-2***



LGI SCIENTIFIC | RUA CORONEL ALBINO BAIRÃO, 203  
BELENZINHO | SÃO PAULO SP | BRASIL  
TEL (11) 2790-4222 | FAX (11) 2790-4224  
LABORGLAS@LABORGLAS.COM.BR  
WWW.LABORGLAS.COM.BR



# Parabéns pela sua escolha!

Você adquiriu um ótimo equipamento para seu laboratório.

O equipamento da LGI SCIENTIFIC® foi desenvolvido especialmente para proporcionar-lhe a certeza da máxima precisão e repetitividade nos testes do seu laboratório, somado ao mínimo de consumo e ao máximo de durabilidade.

Para obter o melhor desempenho do seu aparelho e compreender seu funcionamento, é fundamental que você siga corretamente as instruções deste manual. A LGI coloca-se a sua inteira disposição para esclarecer eventuais dúvidas, bem como para receber sua opinião sobre nosso produto.

## Índice

1. APRESENTAÇÃO .....	2
2. DADOS DO FABRICANTE .....	3
3. IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO .....	3
4. ESPECIFICAÇÕES EQUIPAMENTO .....	3
5. IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES .....	4
6. INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO .....	4
6.1. DESENCAIXOTAMENTO DA UNIDADE .....	4
6.2. LOCAL DA INSTALAÇÃO .....	4
6.3. REDE ELÉTRICA .....	4
6.4. PARA SEGURANÇA DO OPERADOR .....	5
7. OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO .....	5
8. LIMPEZA DO EQUIPAMENTO .....	5
9. PRECAUÇÕES E ADVERTÊNCIAS .....	6
10. EVENTUAIS PROBLEMAS E POSSÍVEIS SOLUÇÕES TERMO DE GARANTIA .....	6
TERMO DE GARANTIA .....	7

**ATENÇÃO:** ANTES DE USAR, LIGAR OU MANUSEAR O EQUIPAMENTO LEIA COM ATENÇÃO TODAS AS REGRAS DE GARANTIA DESSE MANUAL DE INSTRUÇÕES. NÃO DESCARTE A EMBALAGEM ANTES DE CONFERIR TODO O EQUIPAMENTO, JUNTO AO SEU AGENTE ENTREGADOR.



Assista o vídeo e veja como é fácil seu manuseio.  
laborglas.com.br

## 2. Dados do Fabricante

NOME: LGI SCIENTIFIC  
ENDEREÇO: RUA CORONEL ALBINO BAIRÃO, 203  
BAIRRO: BELENZINHO  
MUNICÍPIO: SÃO PAULO  
ESTADO: SÃO PAULO  
PAÍS: BRASIL  
TELEFONE: (11) 2790-4222  
FAX: (11) 2790-4224  
E-MAIL: LABORGLAS@LABORGLAS.COM.BR  
CNPJ: 43.887.033/0001-08

## 3. Identificação do Equipamento



Equipamento destinado à agitação e mistura de líquidos em rotinas de laboratório, em ensaios pilotos, analíticos, didáticos e de pesquisa.

De construção compacta e moderna a série LGI-MSH-2 possui reduzido número de componentes internos e simplicidade de montagem, manutenção e operação, tudo isto sem perda de desempenho.

## 4. Especificações do Equipamento

VOLTAGEM	220V
FREQUÊNCIA	50/60 Hz
POTÊNCIA	5W
AJUSTE DE VELOCIDADE	0 A 2.500 RPM
VOLUME MÁXIMO DE AGITAÇÃO	2 LITROS DE H <sub>2</sub> O
TAMANHO MÁXIMO DA BARRA MAGNÉTICA	30 mm
CLASSE DE PROTEÇÃO DE ACORDO COM DIN EN 60529	IP 42
DIMENSÃO DA SUPERFÍCIE	160 X 160 mm
MATERIAL DA SUPERFÍCIE	AÇO INOX
TEMPERATURA AMBIENTE PERMITIDA	5 A 40 °C
UMIDADE RELATIVA PERMITIDA	ATÉ 80%
DIMENSÕES	180 X 280 X 65 mm
PESO	1 Kg

## 5. Identificação dos Componentes



1. ENTRADA DA ALIMENTAÇÃO;
2. FUSÍVEL;
3. INTERRUPTOR GERAL (LIGA/DESLIGA);
4. FIXAÇÃO PARA SUPORTES;



5. CONTROLADOR DE VELOCIDADE DE ROTAÇÃO

## 6. Instalação do Equipamento

### 6.1. Desencaixotamento da Unidade

Inspeccionar a embalagem e o equipamento imediatamente após o recebimento. Se algum dano for aparente, comunicar a transportadora imediatamente. Qualquer reclamação por danos deve começar no recebimento.

### 6.2. Local de Instalação

Seu equipamento foi totalmente operado e testado em nossa fábrica antes do embarque. Defina o local da instalação com nível e área adequados ao equipamento. A superfície de trabalho do equipamento deverá ser plana, estável, limpa, antiderrapante e seca. Sem grandes variações de temperatura ambiente, tais como próximo a aquecedores ou condicionadores de ar.

### 6.3. Rede Elétrica

Antes de conectar o equipamento a rede elétrica você deve executar o seguinte procedimento:

- Verificar se a tensão de alimentação na sua rede elétrica é compatível com a do equipamento.
- Confirme, com o auxílio de um electricista se as tensões estão dentro dos valores da tabela abaixo:

TABELA VALOR MÍNIMO E MÁXIMO DE TENSÃO 220V		
127V	115V	140V
220V	198V	242V
50/60Hz	A OPERAÇÃO FORA DOS LIMITES PODE RESULTAR EM DANOS AO EQUIPAMENTO	

### 6.4. Para Segurança do Operador

Antes de operar o equipamento, recomendamos a atenta leitura das instruções de operação e observação das normas de segurança.

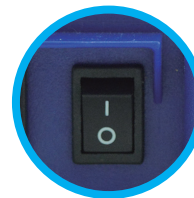
Lembre-se que a utilização deste aparelho é reservada exclusivamente a pessoas especializadas. Respeite com atenção as normas de segurança, as disposições de segurança e higiene no local de trabalho.

Utilize o seu EPI (Equipamento de proteção individual) conforme a sua classe de perigo do meio que estiver a ser processado. De qualquer modo, pode haver risco de:

- Salpicos de líquidos;
- Projeção imprevista de peças;
- Liberação de gases tóxicos ou combustíveis;

A superfície de trabalho do equipamento deverá ser plana, estável, limpa antiderrapante e seca. Os pés do aparelho devem estar limpos e em perfeito estado.

## 7. Operação do Equipamento



Certifique-se que o interruptor geral (1) esteja Desligado;



Conecte o cabo de alimentação a rede elétrica;  
Ligue o Agitador Magnético Interruptor Geral (1);



Ajuste a velocidade de Agitação no controlador de Velocidade de Rotação (6).

## 8. Limpeza do Equipamento

Ao efetuar a limpeza de seu equipamento desligue-o da rede elétrica.

Não utilizar nenhum tipo de solvente na limpeza do equipamento.

A limpeza da superfície externa do equipamento deverá ser feita com pano úmido e sabão neutro, para higienização aplicar solução de 70% de álcool com pano macio.

A limpeza do painel deverá ser feita com pano úmido e sabão neutro.

Evite deixar escorrer líquidos ao interior do equipamento.

## 9. Precauções e Advertências

Para se efetuar o transporte do equipamento desligue-o da rede elétrica.

Se não utilizar o equipamento por longo período de tempo, armazene em local seco e protegido da luz solar.

Nunca utilizar o equipamento em atmosferas explosivas, com substâncias perigosas ou debaixo de água.

Recomendamos que o usuário armazene em local seco e seguro a embalagem do equipamento por um prazo mínimo de 90 dias, para eventual necessidade de envio para a assistência técnica.

Não utilize o aparelho em atmosferas explosivas, com substâncias perigosas ou debaixo de água.

O funcionamento seguro do aparelho só é garantido se for usado com os acessórios descritos neste manual de operação.

Desligue o equipamento da rede elétrica ao efetuar a troca dos acessórios.

### 9.1. Para Segurança do Equipamento

O valor da tensão de alimentação local deverá

coincidir com o valor de tensão na etiqueta de identificação do equipamento.

Evite choques e pancadas violentas no equipamento e nos seus acessórios.

A abertura do equipamento é permitida, exclusivamente a pessoas especializadas. Recipientes pontiagudos ou com arestas vivas provocam abrasão nos suportes.

Cuidado com os riscos pertinentes a:

- Uso de materiais inflamáveis;
- Ruptura de vidro por ação de forças mecânicas de oscilação;
- Quebra do recipiente;
- Tamanho incorreto do recipiente;
- Condição de trabalho do recipiente insegura.

Somente trabalhe com produtos cuja contribuição energética no processo de trabalho seja irrelevante.

O mesmo também se aplica a outros tipos de energia produzida por outros meios, tais como, por exemplo, através da irradiação de luz.

## 10. Eventuais Problemas e Possíveis Soluções

FATO	CAUSA	SOLUÇÃO
EQUIPAMENTO NÃO LIGA.	<ul style="list-style-type: none"><li>• TOMADA SEM ENERGIA.</li><li>• FUSÍVEL ABERTO.</li><li>• CHAVE GERAL LIGADA?</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• VERIFICAR TOMADA.</li><li>• TROCAR FUSÍVEL.</li><li>• LIGAR CHAVE.</li></ul>
EQUIPAMENTO LIGA MAS A AGITAÇÃO ESTÁ LENTA.	<ul style="list-style-type: none"><li>• REDE ELÉTRICA EM DESACORDO COM A VOLTAGEM DO EQUIPAMENTO.</li><li>• PROBLEMAS NO TRANSPORTE.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• VERIFICAR FUSÍVEL.</li><li>• TROCA DO CABO.</li><li>• ASSISTÊNCIA TÉCNICA.</li></ul>
EQUIPAMENTO NÃO PERMANECE LIGADO.	<ul style="list-style-type: none"><li>• OSCILAÇÃO NA REDE ELÉTRICA.</li><li>• CABO DE ALIMENTAÇÃO DANIFICADO.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• VERIFICAR FUSÍVEL.</li><li>• TROCA DO CABO.</li><li>• ASSISTÊNCIA TÉCNICA.</li></ul>

## 11. termo de Garantia

A garantia LGI SCIENTIFIC® garante ao usuário deste equipamento os serviços de Assistência Técnica, contra defeitos de fabricação, sendo consideradas as condições estabelecidas por este manual, pelo prazo de 01 (um) ano, incluindo o período de garantia legal de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de emissão da nota fiscal de compra pelo primeiro proprietário e nos seguintes termos:

- O período de garantia tem início no momento da aquisição original do produto pelo primeiro proprietário;
- Todo e qualquer defeito de fabricação poderá ser reclamado dentro do prazo de 90 (noventa) dias da garantia legal, a partir da data de entrega do produto, nos termos da Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. A confiança que temos na qualidade de nossos produtos permite-nos conceder, ainda, e concomitantemente, à garantia legal, uma garantia adicional, pelo prazo de 09 (nove) meses igualmente contados a partir da data de emissão da nota fiscal de compra pelo primeiro proprietário.
- Dentro do período dos 90 (noventa) dias da garantia legal, como nos 09 (nove) meses da garantia adicional, a mão de obra e os componentes aplicados em reparos (constatados como defeitos de fabricação), ocorridos durante o uso normal do equipamento, serão gratuitos.
- Tanto a constatação dos defeitos como os necessários reparos serão promovidos pela LGI SCIENTIFIC® ou outro especificamente designado pelo fabricante.

### CONDIÇÕES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA LEGAL E ADICIONAL

A garantia não cobre:

- Despesas com frete/transporte, e devem correr por conta e risco do proprietário do equipamento;
- Despesas com produtos e suas peças que tenham sido danificadas, em consequência do manuseio incorreto do equipamento, acidentes de transportes, riscos, amassados, atos ou efeitos de catástrofe da natureza;
- Desempenho insatisfatório do equipamento, devido a instalação ou rede elétrica inadequada.
- Defeito provocado por negligência ou imperícia dos operadores;

- Se o equipamento for utilizado em condições anormais de uso como: voltagem, ciclagem ou temperatura ou não for utilizado o fio terra;
- Também não estão cobertas por esta garantia as peças de fabricação de terceiros e as peças que sofrem desgaste natural pelo uso;
- Resistências de aquecimento, lâmpadas, quebras de vidro, cabos, molas, peças de plástico ou nylon, componentes elétricos, eletrônicos e hidráulicos.

### CONDIÇÕES PARA A VALIDADE DE GARANTIA LEGAL E ADICIONAL

A garantia legal e adicional perderá seu efeito:

- O equipamento não for utilizado para os fins ao qual se destina;
- Houver violação do mesmo por pessoas não autorizadas, constatação de sinais de violação nas partes internas ou no nº da plaqueta de identificação;
- A instalação ou utilização do produto estiver em desacordo com as recomendações do manual de instruções que acompanha o equipamento;
- O equipamento sofrer qualquer dano por mau uso, acidente, queda, agentes da natureza, aplicação inadequada, alterações, modificações ou consertos realizados por pessoas que não sejam a LGI SCIENTIFIC®;
- Extinção da Validade.

### Observações:

- A garantia só terá validade mediante apresentação da nota fiscal de compra deste equipamento;
  - As despesas decorrentes e consequentes da instalação de peças que não pertencem ao equipamento são de responsabilidade única e exclusiva do comprador;
  - A LGI SCIENTIFIC® se reserva o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem prévio aviso.
- Para sua tranquilidade, mantenha este termo de garantia e manual sempre à mão.