

RECOMENDAMOS A LEITURA DAS INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR O EQUIPAMENTO.



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

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Tudo sobre
AGITADOR MAGNÉTICO COM
AQUECIMENTO LGI-MSH-5



Parabéns pela sua escolha!

Você adquiriu um ótimo equipamento para seu laboratório.

Você acaba de adquirir um Equipamento da **LGI SCIENTIFIC®** desenvolvido especialmente para proporcionar-lhe a certeza da máxima precisão e repetitividade nos teste 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 E MANUTENÇÃO DO EQUIPAMENTO	6
9. PRECAUÇÕES E ADVERTÊNCIAS	6
10. EVENTUAIS PROBLEMAS E POSSÍVEIS SOLUÇÕES	7
11. 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-5 possui reduzido número de componentes internos e simplicidade de montagem, manutenção e operação, tudo isto sem perda de desempenho.

4. Especificações do Equipamento

POSIÇÕES DE AGITAÇÃO	1
VOLUME MÁXIMO DE AGITAÇÃO	5 Litros de H ₂ O
AJUSTE DE VELOCIDADE	0 a 2.500 rpm
POTÊNCIA DE AQUECIMENTO	500 W
TEMPERATURA DE AQUECIMENTO	Até 380°C
CIRCUITO DE SEGURANÇA PARA TEMPERATURA MÁXIMA	400°C
MATERIAL DA SUPERFÍCIE	Alumínio com revestimento cerâmico
DIMENSÃO DA SUPERFÍCIE	150 x 150 mm
TAMANHO MÁXIMO DA BARRA MAGNÉTICA	30 mm
TEMPERATURA AMBIENTE PERMITIDA	5 a 40°C
UMIDADE RELATIVA PERMITIDA	Até 80%
CLASSE DE PROTEÇÃO DE ACORDO COM DIN EN 60529	IP 21
VOLTAGEM	110 V ou 220 V
FREQUÊNCIA	50/60 Hz
POTÊNCIA	5 W
DIMENSÕES	180 x 110 x 280 mm
PESO	4 Kg

5. Identificação dos Componentes



2 3 1 4

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



5 6 7

5. CONTROLADOR DE TEMPERATURA;
6. CONTROLADOR DE VELOCIDADE DE ROTAÇÃO;
7. CHAPA AQUECEDORA.

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		
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;
- Libertação 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



Risco de queimaduras!

Cuidado ao tocar na parte interna da manta. O aquecimento da manta pode atingir temperaturas em excesso de até 380 °C. Preste atenção para o calor residual após desligar o seu equipamento.

7. Operação do Equipamento



1



5 6

- Certifique-se que o interruptor geral (1) esteja Desligado;
- Conecte o cabo de alimentação a rede elétrica;
- Ligue o Agitador Magnético com aquecimento no Interruptor Geral (1);
- Ajuste a velocidade de Agitação no controlador de Velocidade de Rotação (6).
- Ajuste a Temperatura no controlador de Temperatura (5).

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.

Durante o funcionamento, seu equipamento poderá aquecer demasiadamente suas laterais e a sua base.

Nunca utilizar o equipamento em atmosferas explosivas, com substâncias perigosas ou abaixo 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 abaixo 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.

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.

Garantir que o cabo de alimentação elétrica não toque na superfície de aquecimento chapa base.

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;
- Amostras com baixa temperatura de ebulição;
- 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.	• TOMADA SEM ENERGIA. • FUSÍVEL ABERTO. • CHAVE GERAL LIGADA?	• VERIFICAR TOMADA. • TROCAR FUSÍVEL. • LIGAR CHAVE.
EQUIPAMENTO LIGA, MAS A AGITAÇÃO ESTÁ LENTA OU O AQUECIMENTO ESTÁ FRACO.	• REDE ELÉTRICA EM DESACORDO COM A VOLTAGEM DO EQUIPAMENTO. • PROBLEMAS NO TRANSPORTE.	• VERIFICAR FUSÍVEL. • TROCA DO CABO. • ASSISTÊNCIA TÉCNICA.
EQUIPAMENTO NÃO PERMANECE LIGADO.	• OSCILAÇÃO NA REDE ELÉTRICA. • CABO DE ALIMENTAÇÃO DANIFICADO.	• VERIFICAR FUSÍVEL. • TROCA DO CABO. • ASSISTÊNCIA TÉCNICA.

11. Termo de Garantia

A GARANTIA LGI SCIENTIFIC® GARANTE AO USUÁRIO DESTA 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 SEGUINTE TERMOS:

A) O PERÍODO DE GARANTIA TEM INÍCIO NO MOMENTO DA AQUISIÇÃO ORIGINAL DO PRODUTO PELO PRIMEIRO PROPRIETÁRIO;

B) TODO E QUALQUER DEFEITO DE FABRICAÇÃO PODERÁ SER RECLAMADO DENTRO DO PRAZO DE 90 (NOVENTAS) 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.

C) 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.

D) 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 PERDERA SEU EFEITO:

- O EQUIPAMENTO NÃO FOR UTILIZADO PARA OS FINS AO QUAL SE DESTINA;
- HOVER 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 CONSENTOS 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 DESTA 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.