



Agitadores Magnéticos

**AA-1840 e AA-840**

**MANUAL DE INSTRUÇÕES**



# SUMÁRIO

<b>1. PREFÁCIO</b>	<b>4</b>
<b>2. SERVIÇO</b>	<b>4</b>
<b>3. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA</b>	<b>5</b>
<b>4. USO ADEQUADO</b>	<b>6</b>
<b>5. INSPEÇÃO</b>	<b>7</b>
5.1 INSPEÇÃO DE RECEBIMENTO	7
5.2 LISTA DE ITENS	7
<b>6. CONTROLE</b>	<b>8</b>
6.1 ELEMENTOS DE CONTROLE	8
6.2 VISOR (AA-1840)	10
<b>7. TESTE DE FUNCIONAMENTO</b>	<b>11</b>
<b>8. FUNÇÃO: AQUECIMENTO</b>	<b>12</b>
8.1. TRABALHAR COM SENSOR DE TEMPERATURA EXTERNA	12
8.2. AVISO DE AQUECIMENTO (HOT)	13
<b>9. AGITAÇÃO (AA-1840)</b>	<b>13</b>
<b>10. CONTROLE REMOTO (AA-1840)</b>	<b>13</b>
<b>11. FALHAS</b>	<b>14</b>
<b>12. MANUTENÇÃO E LIMPEZA</b>	<b>15</b>
<b>13. NORMAS E REGULAMENTOS</b>	<b>16</b>
<b>14. ESPECIFICAÇÕES</b>	<b>17</b>
<b>15. TERMO DE GARANTIA</b>	<b>18</b>

# 1. PREFÁCIO

Bem-vindo ao manual do Agitador Magnético com e sem aquecimento. Os usuários devem ler atentamente este manual, seguir as instruções e procedimentos, e estar ciente de todas as precauções ao usar este instrumento.

# 2. SERVIÇO

Quando precisar de ajuda, sempre contate o Departamento de Atendimento ao Cliente para obter suporte técnico das seguintes formas:

Por favor, forneça o representante de atendimento as seguintes informações:

- Número de série (no painel traseiro)
- Certificação
- Descrição do problema (ou seja, hardware ou software)
- Métodos e procedimentos adotados para resolver os problemas
- Suas informações de contato

## 3. INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA



### Atenção!

- Leia as instruções de operação antes do uso.
- Certifique-se que apenas o pessoal treinado utilize o instrumento.



### Contato de proteção com o solo!

- Certifique-se de que a tomada deve ser aterrada (contato de aterramento de proteção) antes do uso.



### Risco de queimadura!

- Cuidado ao tocar as peças da carcaça e da placa de aquecimento que pode atingir a temperatura de 340°C.
- Preste atenção para o calor residual após o desligamento.

- Ao trabalhar, vestir protetores de segurança pessoal para evitar o risco de:
  - Espirrar e evaporação de líquidos;
  - Liberação de gases tóxicos ou inflamáveis.
- Configure o instrumento em um espaçoso está em um estável, limpo, antiderrapante, superfície seca e à prova de fogo. Não opere o instrumento em atmosferas explosivas, com substâncias perigosas ou debaixo de água.
- Gradualmente aumentar a velocidade, reduzir a velocidade se:
  - Barra de agitação (peixinho) não ficar centralizado devido à alta velocidade;O aparelho não está em funcionamento, ou o recipiente move-se sobre a placa de base.
- Temperatura deve sempre ser definida pelo menos 50°C inferior ao ponto de fulgor da amostra utilizada.
- Esteja atento a riscos devidos a:
  - Os materiais inflamáveis ou meios com uma baixa temperatura de ebulição;
  - O excesso de amostra;
  - Recipiente inseguro.
- Processo de materiais patogênicos apenas em recipientes fechados.

- Se o caso da barra de agitador é PTFE, observe:
  - Elemento flúor, três flúor e metais alcalinos irão corroer o PTFE e alcanos de halogêneo expandem à temperatura ambiente;
  - Metais alcalinos, metais alcalino-terrosos ou suas soluções, bem como o pó na segunda e terceira étnica da Tabela Periódica dos Elementos deverá sofrer reação química com PTFE, quando a temperatura atinge 300 ~ 400°C.
- Verificar o instrumento e os acessórios antes de cada utilização.
- Não utilize componentes danificados. Operação segura é garantido apenas com os acessórios descritos no:
  - Capítulo Acessórios. Os acessórios devem ser firmemente ligado ao dispositivo e não pode soltar-se por si próprios.
- Desligue sempre o plugue da tomada antes de montar os acessórios.
- Quando necessário o sensor de temperatura externo, a ponta do sensor de medição deve ficar pelo menos 5 a 10 mm do fundo da embarcação e da parede.
- O instrumento só pode ser desconectado da fonte de alimentação principal puxando o principal ou o conector.
- A tensão no rótulo deve corresponder à fonte de alimentação principal.
- Certifique-se de que o cabo de alimentação principal não toque na placa aquecedora. Não cubra o dispositivo.
- O instrumento só pode ser aberto por especialistas.
- Mantenha longe de qualquer campo magnético elevado.

## 4. USO ADEQUADO

O instrumento é projetado para misturar e/ou aquecer líquidos. Para uso em escolas, laboratórios ou fábricas.

- Respeite as distâncias mínimas entre os dispositivos, entre o dispositivo e a parede e acima do conjunto (min. 100 mm).

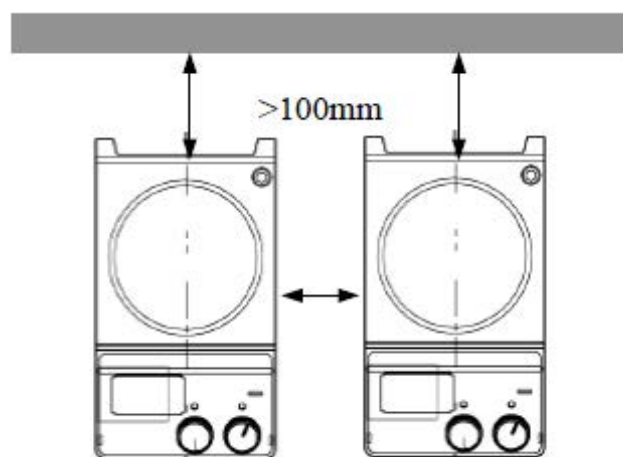


Figura 1

Este aparelho não é adequado para o uso em áreas residenciais ou outras restrições mencionadas no Capítulo 3.

# 5. INSPEÇÃO

## 5.1. Inspeção de Recebimento

Desembale o equipamento com cuidado e verifique se há danos que podem ter surgido durante o transporte. Entre em contato fabricante / distribuidor para suporte técnico.



### Atenção!

Se houver qualquer dano aparente para o sistema, por favor, não ligá-lo na rede elétrica.

## 5.2. Lista de Itens

O pacote inclui os seguintes itens:

Item	Quantidade
Unidade principal	1
Cabo de alimentação	1
Barra magnética	1
Manual do usuário	1

Tabela 1

## 6. CONTROLE

### 6.1. Elementos do controle



Figura 2 - AA-1840

#### AA-1840

1. Botão Liga / Desliga;
2. Visor LCD;
3. LED aquecimento;
4. Botão de aquecimento;
5. LED agitação;
6. Botão de agitação.

#### ITENS CONFIGURAÇÕES PADRÕES

Botão de Agitação <b>Agitar</b>	Defina a velocidade nominal rotativo. A função "agitação" é ligado ou desligado através de pressionando o botão ON/OFF.
Botão de Aquecimento <b>Aquecer</b>	Ajuste a temperatura nominal. A função de "aquecimento" está ligado ou desligado pressionando o botão ON/ OFF.
Visor LCD	O visor mostra o estado real de trabalho e todas as configurações.
LED Aquecimento	Quando a função de aquecimento está ligado, o LED Aquecer fica aceso.
LED Agitação	Quando a função de agitação está ligado, o LED Agitar fica aceso.
Botão Liga/ Desliga	Ligar ou desligar o aparelho.

## AA-1840

1. Botão Liga / Desliga;
2. LED aquecimento;
3. Botão de aquecimento;
4. LED agitação;
5. Botão de agitação.

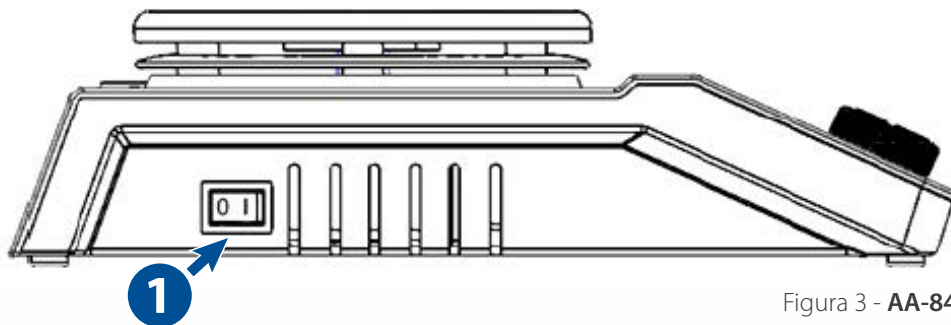


Figura 3 - AA-840



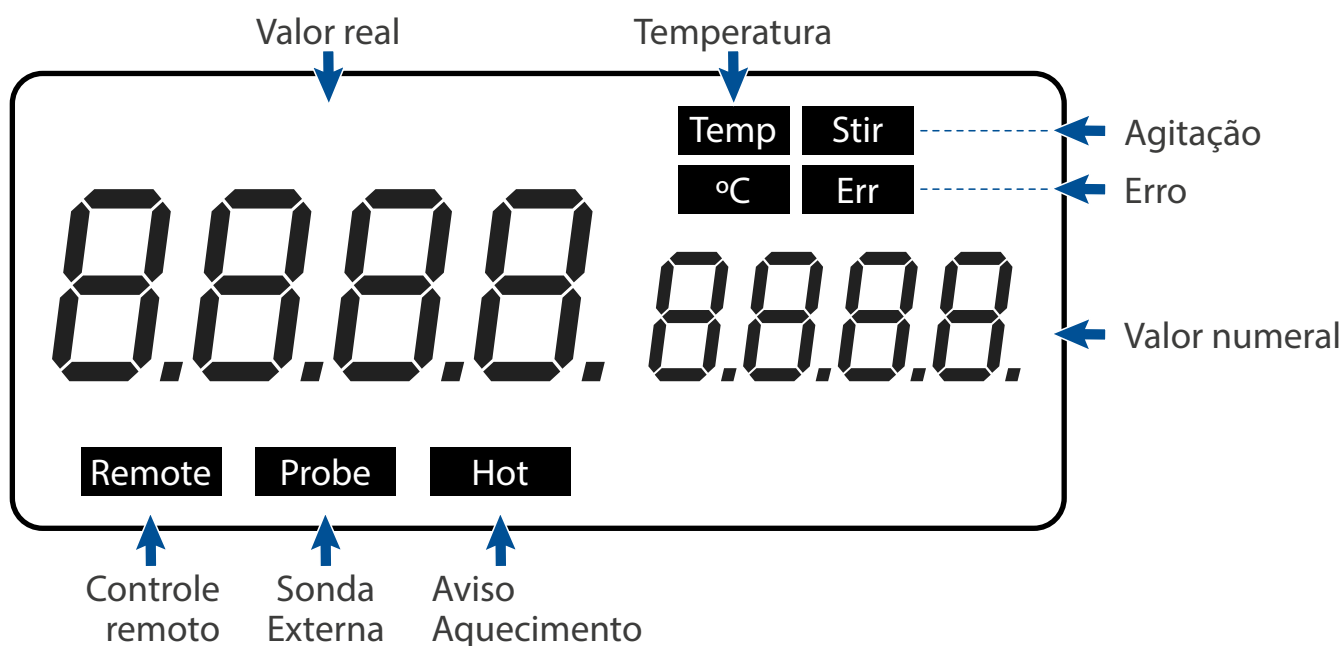
Figura 4 - AA-840

### ITENS CONFIGURAÇÕES PADRÕES

Botão de Agitação <b>Agitar</b>	Defina a velocidade nominal rotativo. A função "agitação" é ligado ou desligado através de pressionando o botão ON/OFF.
Botão de Aquecimento <b>Aquecer</b>	Ajuste a temperatura nominal. A função de "aquecimento" está ligado ou desligado pressionando o botão ON/ OFF.
LED Aquecimento	Quando a função de aquecimento está ligado, o LED Aquecer fica aceso.
LED Agitação	Quando a função de agitação está ligado, o LED Agitar fica aceso.
Botão Liga/ Desliga	Ligar ou desligar o aparelho.



## 6.2. Visor (AA-1840)



### CARACTERÍSTICAS DESCRIÇÃO

**Temp e °C** Mostra a temperatura quando a função de aquecimento está ligado.

**Stir** Mostra a agitação quando a função de agitação está ligada.

**Hot** Exibe aviso de quente, se a temperatura da placa de aquecimento é superior a 50°C após a desconexão da função de aquecimento.

**Probe** Exibição quando uso de sonda externa.

**Remote** Exibição em caso de controle remoto

**Err** Exibição em caso de erro

Valor nominal / Valor real Valor indicado em caso de aquecimento e agitação a função de comutação LIGADO.



#### Nota:

Se tanto as funções de aquecimento e de agitação forem iniciados ao mesmo tempo, a função de aquecimento tem sempre prioridade mais elevada. Se neste caso a velocidade é alterada através do botão de agitação, ela exibe velocidade de agitação e inverte a temperatura no período de 5 segundos.

## 7. TESTE DE FUNCIONAMENTO

- Verifique se a tensão de operação necessária corresponde a potência de fornecimento de tensão;
- Garantir que a tomada está devidamente aterrada;
- Conecte o cabo de alimentação, verifique se a alimentação está ligada e começar a inicialização;
- Adicionar amostra dentro do recipiente e uma barra de agitação adequada;
- Coloque o recipiente em um local de trabalho plano;
- Ajuste a velocidade nominal de agitação e inicie;
- Observe a barra de agitação e display LCD (modelo digital);
- Ajuste a temperatura nominal e iniciar o aquecimento;
- Observe a temperatura real no display LCD (modelo digital);
- Pare o aquecimento e as funções de agitação logo após o uso.

Se estas operações acima estão normais, o dispositivo está pronto para operar. Se essas operações não estão normais, o dispositivo pode ter sido danificado durante o transporte, por favor, contate o fabricante / distribuidor para suporte técnico.



### **Atenção!**

Não faça trocas de amostra ou de recipiente com o equipamento em trabalho.

## 8. FUNÇÃO AQUECIMENTO (AA-1840)

O dispositivo é controlado pela tecnologia digital de controle de temperatura, que tem dois circuitos separados de segurança. A placa é mantida a uma temperatura constante por um circuito de controle digital. A temperatura da chapa também pode ser monitorado a partir de um sensor separado, circuito ajustável seguro. Os dois sensores de temperatura (PT1000) internos para controle de temperatura são construídos na placa. O único externo PT1000 pode monitorizar a temperatura da amostra.

Conecte o sensor externo PT1000.

- Ajuste a temperatura através do botão, girando lentamente até atingir o valor nominal;
- Quando a função de aquecimento está ligado, o LED "Heat" irá acender e o LCD exibirá o valor real da temperatura;
- A temperatura nominal será exibido no lado direito da tela LCD, bem como **Temp** e **°C** e caracteres;
- A função de aquecimento é ligado ou desligado, apertando o botão de aquecimento.

Instrumento é ligado para definir a área ajuste de temperatura quando a temperatura do último desligamento, o caso comum, ajustar a temperatura de aquecimento no visor, a temperatura real pode ter as seguintes diferenças:

- Centro de placa de aquecimento e borda externa;
- O recipiente da amostra e do recipiente.

A fim de assegurar a precisão da temperatura no interior do recipiente, por favor use o sensor de temperatura externo PT1000.

### 8.1 Trabalhando com sensor de temperatura externo

O sensor externo de temperatura PT1000 é a acessório padrão de fabricação. Se o sensor estiver conectado, "Probe" será apresentado no visor digital para indicar que o sensor está funcionando. O valor de ajuste dos sensores de temperatura externo e temperatura real são exibidos. O circuito de segurança controla a temperatura da chapa. Comparando com o controle da temperatura da placa de aquecimento, o sensor de temperatura externo pode controlar a temperatura do meio de forma mais precisa.

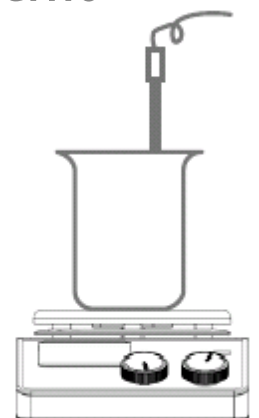


Figura 5

## 8.2 Aviso de aquecimento (HOT)

A fim de evitar o risco de queimaduras a partir de uma placa de aquecimento, chapa de aquecimento digital tem uma função de advertência de aquecimento. Quando a função de aquecimento é desligado e a temperatura da placa de aquecimento é ainda superior a 50 °C, "Hot" pisca para avisar de que existe um perigo de queimaduras na placa de aquecimento. Quando a temperatura da placa de aquecimento diminuir para menos de 50 °C, o aparelho desliga-se automaticamente. Se os usuários querem desligar o LCD imediatamente, apenas retire o plugue diretamente. Quando o plugue é puxado para fora, a função de advertência de aquecimento não pode ser executado.

## 9. AGITAÇÃO (AA-1840)

A função "agitação" é ligado ou desligado através de botão de rotação de agitação. A velocidade é definida no botão (100 a 1500 rpm em incrementos de 10 rpm). Quando ambos, função aquecimento e agitação são ligados e essas operações são feitas acima, o LCD irá mudar para o valor da velocidade e voltar para o valor da temperatura em cerca de 5 segundos.

## 10. CONTROLE REMOTO (AA-1840)

1. Conector PT 1000;
2. RE 232C;
3. Conector para cabo de alimentação.



Figura 6 - AA-1840

O aparelho pode ser controlado a partir de um PC externo (utilizando o software) através da interface de série RS232C montada no aparelho. A comunicação de dados a partir de instrumento de laboratório para computador só é possível sob demanda do computador.

- As funções das linhas de interface entre laboratório, instrumento e sistema de automação são selecionados a partir dos sinais específicos da RS232C padrão EIA, correspondente com DIN66020 Parte 1. A atribuição da bucha pode ser tomada a partir da Figura 6;
- Método de transmissão: transmissão de sinal assíncrono em operação stop-start;
- Modo de transmissão: duplex totalmente. 1 bit de partida, 7 bits de carácter; 1 bit de paridade [reta (mesmo)]; 1 bit de parada;
- Velocidade de transmissão: 9600 bit/s;
- Inicie o botão do controle remoto no visor LCD – “remoto”.



**Nota:**

Proibido inserir ou remover a RS232C linha de comunicação quando ligado!

## 11. FALHAS

- Instrumento não pode ligado:  
Verifique se a linha de alimentação está ligado;  
Verifique se o fusível está quebrado ou solto.
- Falha no auto teste:  
Desligue o aparelho, em seguida, mudar e reajustar o instrumento para a definição padrão de fábrica.
- Velocidade de agitação não pode alcançar o ponto de conjunto:  
Viscosidade média excessiva pode causar a redução anormal da velocidade do motor.
- A unidade não pode ser desligado quando desligados:  
Verifique se a função de advertência de aquecimento ainda é ON e temperatura da chapa está acima de 50°C (“HOT” pisca para no visor ).

Se essas falhas não são resolvidos, entre em contato fabricante/ distribuidor

## 12. MANUTENÇÃO E LIMPEZA

- A manutenção adequada pode manter o instrumento adequadamente e prolongar sua vida útil;
- Não borrife produtos de limpeza no instrumento;
- Desligue da energia durante a limpeza;
- Só use produtos de limpeza recomendados:

Materiais de construção    Água contendo tensoativos / álcool isopropílico

Cosméticos    Água contendo tensoativos / álcool isopropílico

Alimentícios    Água contendo tensoativos

Combustíveis    Água contendo tensoativos

- Antes de usar outro método para limpeza ou descontaminação, o usuário deve verificar com o fabricante se o método não irá prejudicar o instrumento. Usar luvas adequadas de proteção durante a limpeza do instrumento.



### Nota:

- Dispositivo eletrônico não pode limpar com purificadores.
- Se você precisar de serviço de manutenção, deve limpar o instrumento com antecedência para evitar poluição de substâncias perigosas, e enviar de volta para a embalagem original.
- Se o instrumento não vai ser usado por um longo período de tempo, desligue e coloque em local seco, limpo, temperatura ambiente e local estável.

## 13. NORMAS E REGULAMENTOS ASSOCIADOS

Construído de acordo com as seguintes normas de segurança:

- EN 61010-1
- UL 3101-1
- CAN/CSA C22.2(1010-1)

Construído de acordo com a seguinte norma EMC:

- EN 61326-1

Diretrizes Associadas da EU:

- EMC-guidelines:  
89/336/EWG
- Instrument guidelines:  
73/023/EWG

As alterações ou modificações não expressamente aprovadas pela parte responsável pela conformidade podem anular a autoridade do usuário para operar o equipamento.

**NOTA:** Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites para um dispositivo digital Classe A, de acordo com a Parte 15 das regras da FCC. Estes limites são projetados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de frequência de rádio e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. A operação deste equipamento em uma área residencial pode causar interferência prejudicial, caso em que o usuário será obrigado a corrigir a interferência às suas próprias custas.

<b>Itens</b>	<b>AA-1840</b>	<b>AA-840</b>
Voltagem (VAC)	100-120 / 200-240	100-120/200-240
Frequência ( Hz)	50/60	50/60
Potência (W)	550 / 50	530 / 30
Pontos de agitação	1	1
Qtde. máx. de agitação (H <sub>2</sub> O) L	22	22
Max. barra magnética [L x Ø, mm]	80x10	80x10
Tipo de motor	Motor DC sem escova	Motor DC sem escova
Max. entrada de energia do motor [W]	18	18
Max. potência de motor [W]	10	10
Faixa de velocidade (rpm)	100-1500, Incremento: 10	0-1500
Display de velocidade	LCD	Escala
Material da Placa	Aço inoxidável / cerâmica revestida	Aço inoxidável / cerâmica revestida
Dimensão da placa (mm)	Ø135	Ø135
Potência de aquecimento [W]	500	500
Faixa de temperatura [°C]	RT-340, incremento: 1	RT-340
Indicador de temperatura	LCD	Escala
Precisão de exibição de temperatura [°C]	± 0,1	-
Temperatura da placa de aquecimento [°C]	360	100-350
Sensor de temperatura em meio	PT1000	-
A precisão do controle de aquecimento da temperatura com sensor de temperatura [°C]	± 0,2	-
Aviso de calor restante	50°C	-
Peso [kg]	2,8	2,8
Temperatura ambiente permitida a [°C]	5-40	5-40
Umidade relativa permitida	80%	80%
Classe de proteção acc. de acordo com DIN 60529	IP42	IP42
Interface RS232	sim	não



# 15. TERMO DE GARANTIA

Esse termo refere-se aos produtos aqui designados como **EQUIPAMENTO(S)**, fabricados e comercializados por **INDÚSTRIA E COMÉRCIO ELETRO ELETRÔNICA GEHAKA LTDA**, denominada neste instrumento como **VENDEDORA**, e destina-se a disciplinar os termos de garantia concedida ao **ADQUIRENTE** dos seus produtos.

## 1. ESCOPO DA GARANTIA

**1.1.** No período compreendido pela garantia, a **VENDEDORA** compromete-se a manter o **EQUIPAMENTO** de acordo com a forma e a funcionalidade especificadas na sua **PROPOSTA COMERCIAL** e, ou, **PROJETO TÉCNICO SOB ENCOMENDA**, que eventualmente tenha sido desenvolvido especificamente para o **ADQUIRENTE**.

**1.2.** Durante todo o período de garantia, a **VENDEDORA** ficará responsável pelos reparos dos vícios ou defeitos de fabricação e desgaste anormal do **EQUIPAMENTO**, sem que haja ônus para o **ADQUIRENTE**.

**1.3.** Os reparos decorrentes da garantia contra defeitos de fabricação serão preferencialmente realizados nas dependências do local de fabricação do **EQUIPAMENTO** e os custos para o envio e a devolução dele serão providos pela **VENDEDORA**, que, caso a caso, emitirá um **R.N.C.** (Registro de Não Conformidade) para os casos exclusivos de troca de equipamento e atendimento da garantia. O **R.N.C.** conterá o descritivo completo do produto defeituoso, ou seja, sua marca, modelo, número de série, relação de acessórios e opcionais que o acompanhem.

## 2. PROCEDIMENTOS ADOTADOS PARA CONCESSÃO DA GARANTIA

**2.1.** Constatado o defeito dentro do prazo de garantia, caberá ao **ADQUIRENTE** comunicar à **VENDEDORA** imediatamente, através de uma mensagem de e-mail direcionada para o endereço suporte.cliente@gehaka.com.br, que é o canal exclusivo de atendimento de pós-venda da fábrica, relatando todos os detalhes da ocorrência. Após receber o e-mail enviado pelo **ADQUIRENTE**, a **VENDEDORA** terá um prazo de até 48 (quarenta e oito) horas para providenciar a emissão da **R.N.C.** (Registro de Não Conformidade).

Resumindo, o fluxo de procedimentos para a concessão da garantia é o seguinte:

**1º** O **ADQUIRENTE** entrará em contato com a **VENDEDORA** para solicitar atendimento em garantia do produto defeituoso;

**2º** A **VENDEDORA** informará ao **ADQUIRENTE** logo após realizar a consulta ao departamento de logística qual será a empresa transportadora que realizará a coleta do **EQUIPAMENTO**, para que os dados da transportadora sejam inseridos na nota fiscal de remessa que será emitida pelo **ADQUIRENTE**;

**3º** Por fim, a **VENDEDORA** fornecerá o número do **R.N.C.** para que o **ADQUIRENTE** também possa inserir essa referência de controle em sua nota fiscal;

**4º** O **ADQUIRENTE** deverá enviar o arquivo digital da referida NF-e de remessa para conserto, no formato digital (PDF) para o e-mail suporte.cliente@gehaka.com.br antes que a empresa transportadora indicada pela **VENDEDORA** efetue a coleta do produto defeituoso e traga-o para a fábrica.

## IMPORTANTE:

- a) Não será aceito o envio de produto(s) sem nota fiscal;
- b) Não serão recebidos produtos defeituosos para o atendimento em garantia com nota fiscal que não contenha as informações indicadas nos itens 2º e 3º acima;
- c) Esse fluxo não se aplicará a produtos, projetos, instalações e/ou sistemas especiais desenvolvidos sob encomenda.

**2.2.** A garantia, durante o período concedido, restringir-se-á às medidas abaixo mencionadas, as quais serão sempre efetivadas na seguinte ordem:

**2.2.1.** Reparação do defeito;

**2.2.2.** Substituição de partes e peças necessárias;

**2.2.3.** Troca do **EQUIPAMENTO** por outro igual;

**2.2.4.** Restituição do valor pago pelo **ADQUIRENTE**, que será realizada em última hipótese e somente após esgotadas todas as possibilidades previstas anteriormente, em prestígio ao Princípio da Conservação dos Negócios Jurídicos.

**2.3.** Se, durante o prazo de garantia, for constatado defeito no produto e, não sendo possível proceder ao reparo previsto na cláusula anterior, a garantia será limitada à restituição do valor recebido nos termos do Artigo 443 do Código Civil, afastado qualquer outro tipo de indenização ou compensação.

## 3. EXCLUSÃO DA GARANTIA

**3.1.** A garantia compreende somente o **EQUIPAMENTO** comercializado e não se aplica a itens consumidos na sua utilização e operacionalidade, tais como: elementos filtrantes, sensores, eletrodos, raspadores, qualquer tipo de lâmpada, emissor infravermelho, soluções químicas, consumíveis, entre outros.

**3.2.** Excluem-se da garantia, ainda, os defeitos ou danos decorrentes das seguintes hipóteses:

**3.2.1.** A garantia cessará automaticamente quando a reparação, manutenção ou ajuste do(s) **EQUIPAMENTO(S)** for realizada por agente técnico não autorizado ou capacitado pela **VENDEDORA**;

**3.2.2.** Quando verificado que os defeitos foram ocasionados por serviços de reparos, manutenção ou ajustes executados por pessoas ou empresas prestadoras de serviços de assistência técnica não autorizadas pela **VENDEDORA**;

**3.2.3.** Danos causados pelo uso de componentes não originais ou de produtos ou equipamentos de terceiros e acessórios periféricos não autorizados ou não homologados pela **VENDEDORA**;

**3.2.4.** Danos decorrentes de caso fortuito ou força maior;

**3.2.5.** Danos ocasionados pelo uso inadequado do **EQUIPAMENTO**, incluindo, mas não se limitando a: quedas, golpes, fogo, chuva, produtos de limpeza, exposição em excesso ao calor, à poeira e alta umidade, desnivelamento, armazenamento em local e condições inadequadas, violação, retirada de componentes do projeto original, transporte, entre outros;

**3.2.6.** Danos causados pela flutuação da energia elétrica, descargas elétricas na rede e/ou a utilização de dispositivos, tais como benjamins, extensões elétricas, filtros de linha, nobreaks e estabilizadores não homologados pela **VENDEDORA**;

**3.2.7.** Quando o dano advier de negligência, imperícia ou imprudência no manuseio do equipamento.

#### **4. VIGÊNCIA DA GARANTIA**

**4.1.** Tratando-se o **EQUIPAMENTO** de um bem móvel e nos termos do artigo 445 do Código Civil e artigo 2, II, §1º do Código de Defesa do Consumidor, o termo inicial de garantia terá início a contar da data da efetiva entrega do **EQUIPAMENTO** e terá vigência pelo período de 12 (doze) meses, sendo esse o prazo mínimo garantido.

**4.2.** O prazo aqui previsto compreende o período mínimo preconizado pelo Código Civil (30 dias) e pelo Código de Defesa do Consumidor (90 dias), quando excepcionalmente for verificada relação de consumo (o que deverá ser analisado caso a caso), portanto, os prazos aqui previstos não se somam aos das legislações vigentes.

**4.3.** Para a linha de produtos desenvolvidos sob encomenda, mediante projeto de engenharia específico, prevalecerão os prazos e os termos iniciais de garantia previstos nos contratos de fornecimento do aludido **EQUIPAMENTO** ou sistema personalizado, que, contudo, não se somarão aos prazos aqui previstos, tampouco aos prazos legais, conforme aduzido na cláusula 3.2.

**4.4.** Para as linhas de produtos produzidos em série, prevalecerá sempre o prazo e termo inicial aduzido na cláusula 3.1, que, de igual modo, não será acrescido ao dos contratos firmados de projetos sob encomenda.

**4.5.** A **VENDEDORA** não garante a continuidade da comercialização do produto ou adequação para uso diverso daquele a que fora inicialmente projetado e destinado.

# TECNOLOGIA A SERVIÇO DO CLIENTE

## CONTATOS

 [gehaka.com.br](http://gehaka.com.br)

 (11) 2165-1100

 [vendas@gehaka.com.br](mailto:vendas@gehaka.com.br)

 @gehakaoficial

 /gehakaoficial

 /gehakaoficial

 /GehakaEquipamentos



Av. Duquesa de Goiás, 235 - Real Parque - CEP 05686-900 - São Paulo/SP