

PIPETADOR AUTOMÁTICO



Manual do Usuário

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| 1. Informações Gerais | 4 |
| 1.1. Informações e Contato do Distribuidor | 4 |
| 1.2. Número de Registro na ANVISA | 4 |
| 1.3. Responsável Técnico | 4 |
| 1.4. Sobre Este Manual | 4 |
| 2. Descrições | 4 |
| 2.1.1. Botões de operação | 5 |
| 2.1.2. Botões de operação | 5 |
| 2.1.3. Cone e Adaptador de Silicone | 5 |
| 2.1.4. Filtros | 5 |
| 2.2. Especificações Técnicas | 6 |
| 3. Operação do Equipamento | 7 |
| 3.1. Instruções de Instalação | 7 |
| 3.1.1. Escolhendo a velocidade de operação | 7 |
| 3.1.2. Inserindo a pipeta sorológica | 7 |
| 3.1.3. Aspiração | 8 |
| 3.1.4. Dispensação | 8 |
| 3.2. Instruções de Operação | 8 |
| 4. Precauções | 8 |
| 5. Manutenção e Cuidados | 9 |
| 5.1. Descontaminação | 9 |
| 5.2. Troca do cone, adaptador de silicone e filtro | 9 |
| 5.3. Troca da bateria | 10 |
| 6. Solução de Problemas | 11 |

| | | |
|------------|--|------------------|
| 7. | <i>Armazenamento e Transporte</i> | <i>11</i> |
| 8. | <i>Embalagem</i> | <i>11</i> |
| 8.1. | Conteúdo da Embalagem | 11 |
| 8.2. | Apresentação Equipamento e Acessórios | 12 |
| 9. | <i>Garantia</i> | <i>12</i> |
| 10. | <i>Considerações Finais</i> | <i>12</i> |

1. Informações Gerais

1.1. Informações e Contato do Distribuidor

Kasvi Importação e Distribuição de Produtos para Laboratórios Ltda.
Avenida Rui Barbosa, 5525, Bloco B, Galpão 3 e 4
São José dos Pinhais/PR – CEP 83040-0900
CNPJ: 13.324.282/0001-24
Fone: +55 41 3535-0900
Fax: +55 41 3535-0901
DDG: 0800-726-0508
E-mail: kasvi@kasvi.com.br
Site: www.kasvi.com.br

1.2. Número de Registro na ANVISA

Produto não passível de regulamentação.

1.3. Responsável Técnico

Ayná S. Mendes
CRBio/PR: 66772/07-D

1.4. Sobre Este Manual

Este manual descreve os componentes, sua funcionalidade e a intenção de uso do produto **PIPETADOR AUTOMÁTICO**.

Este manual tem a finalidade de auxiliar os usuários na operação correta e segura do produto **PIPETADOR AUTOMÁTICO**. Vários avisos e observações estão incluídas neste manual para enfatizar instruções importantes.

2. Descrições

O Pipetador Automático foi cuidadosamente desenhado e produzido para ser leve e sem fio. Oferece performance de pipetagem e máximo conforto. É compatível com pipetas de plástico ou vidro padrão do mercado com volume entre 01-100 mL.

2.1.1. Botões de operação

O Pipetador automático possui 2 botões localizados a frente. O botão superior funciona como aspirador enquanto estiver apertado. O botão inferior como dispensador. A velocidade de aspiração e dispensação pode ser definida durante a operação pela aplicação de diferentes pressões nos botões.

2.1.2. Botões de operação

O botão de ajuste de velocidade está localizado na parte superior do equipamento. A velocidade desejada é escolhida através do ajuste deste botão.

2.1.3. Cone e Adaptador de Silicone

O adaptador fornecido junto com o Pipetador permite o uso de pipetas de plástico ou de vidro padrão do mercado, graduadas ou não, incluindo pipetas Pasteur. O adaptador da pipeta consiste em um cone e um adaptador de silicone. O silicone permite que pipeta se encaixe perfeitamente no local, criando assim um nível de vácuo adequado e evitando vazamentos.

2.1.4. Filtros

Removendo o cone e o adaptador de silicone o filtro hidrofóbico (0,45 µm) é exposto. O filtro protege o Pipetador de uma aspiração excessiva acidental. É altamente recomendável que sejam utilizados filtros originais com o Pipetador.

Nota: O Pipetador não opera sem filtro. Molhar o filtro devido à aspiração excessiva pode alterar a fluidez da pipetagem. O filtro deve ser trocado imediatamente.



2.2. Especificações Técnicas

| | |
|--|---|
| Tipos de Pipetas Sorológicas Compatíveis | 1-100 mL Pipetas Sorológicas Plásticas/Vidro; Pipetas Pasteur |
| Adaptador de Energia | 100-240 V 500 mA 4,2 V |
| Resistência* | Luz UV |
| Faixa de Temperatura | 5 – 40°C |
| Umidade de Operação | RH: 0~80% |
| Velocidade de Aspiração/Dispensação | 25 mL < 7 segundos |
| Bateria Recarregável | Íon- Lítio (8 horas de duração contínua) 1100 mA 3,6 V |
| Acessórios autoclaváveis* | 121°C, 15 psi, 15 min. |
| Material | ABS e Policarbonato |

| | |
|---------------------|---|
| Filtro | Hidrofóbico 0,45 µm |
| Modo de Dispensação | Seleção por Sopro ou Gravidade automático |
| Peso | 200 g |

* A exposição contínua a luz UV, ao longo do tempo, poderá tornar o material externo do equipamento e/ou causar alteração da cor.

* Acessórios autoclaváveis, somente cone e adaptador de silicone.

3. Operação do Equipamento

3.1. Instruções de Instalação

Antes do primeiro uso a bateria deve ser carregada por 10 horas. Para os carregamentos subsequentes, carregar em qualquer local por pelo menos 2 a 3 horas. Quando totalmente carregada, permite um total de 8 horas de trabalho contínuo.

Antes de ligar o carregador à tomada verificar se a tensão do local é correspondente ao do Pipetador.

Ligar o adaptador à tomada.

Nota: O Pipetador somente deve ser carregado com o adaptador fornecido pelo fabricante.

Um circuito especial previne a sobrecarga da bateria e permite que o pipetador seja totalmente ou parcialmente carregado conforme conveniente.

3.1.1. Escolhendo a velocidade de operação

O botão de ajuste de velocidade está localizado na parte superior do punho. A velocidade desejada é definida pelo deslizamento da polia.

3.1.2. Inserindo a pipeta sorológica

Inserir gentilmente a pipeta sorológica dentro do adaptador de silicone para garantir que ela se encaixe com segurança. Para inserir a pipeta sorológica seguramente, segurar firmemente o pipetador pela extremidade superior.

3.1.3. Aspiração

- 1- Selecionar a velocidade para aspiração e pressionar o botão de aspiração. Encher a pipeta até um pouco acima do nível desejado na velocidade desejada e previamente ajustada;
- 2- Dispensar a amostra com o botão de dispensação no recipiente desejado.

3.1.4. Dispensação

O Pipetador oferece dois modos de dispensação:

- Se o botão de dispensação for parcialmente pressionado, o pipetador irá operar em modo de dispensação por gravidade.
- Pressionando o botão de dispensação até o fim o motor será ativado liberando a função de Sopro.

Nota: A pressão do dedo pode ser utilizada para alterar a velocidade dentro de cada modo.

3.2. Instruções de Operação

Para aspirar:

1. Segurar cuidadosamente a pipeta e a inserir de forma segura no cone (15) e no suporte de pipetas de silicone (14).
2. Selecionar a velocidade de pipetagem, girando o disco de controle de velocidade (8).
3. Pressionar o botão de aspiração (5).

Para dispensar:

1. Em “modo Sopro”, pressionar o botão inferior (4).
2. Se for escolhido o “modo Gravidade (G)”, o líquido na pipeta será dispensado somente com a força da gravidade. O fluxo é regulado pela pressão aplicada no botão de dispensação (4).

4. Precauções

- Usar o equipamento dentro dos limites de sua resistência química.
- Não utilizar com líquidos altamente inflamáveis
- Observar as informações de segurança do fabricante do reagente.
- Nunca utilizar o equipamento em uma atmosfera com risco de explosão.

- Não usar a força com o Pipetador.

Nota: Caso o equipamento não funcionar corretamente, interromper a operação e consultar a seção de Resolução de Problemas.

5. Manutenção e Cuidados

O Pipetador foi criado para uma fácil manutenção *in house*.

Nota: Indica-se a manutenção preventiva do equipamento.

5.1. Descontaminação

Para limpeza do equipamento, passar um pano úmido e secar com pano limpo.

5.2. Troca do cone, adaptador de silicone e filtro

Para trocar o cone, adaptador de silicone e o filtro segurar firmemente o cone pelas nervuras do colarinho e girar no sentido anti-horário até que esteja completamente solto, puxar para fora o cone e o adaptador de silicone. O filtro pode ser removido simplesmente puxando-o para fora após a remoção do cone e do adaptador de silicone. Posicionar o novo filtro com o lado colorido para cima. Para voltar a montar, inserir o adaptador de silicone e o cone. Torcer o cone delicadamente e sentido horário.

Nota: Recomenda-se a verificação e limpeza do adaptador de silicone a cada 6 meses ou sempre que necessário para impedir a perda de vácuo. Se a perda de vácuo ocorrer, entrar em contato com o distribuidor ou fabricante.

O Pipetador não pode ser operado sem filtro. Caso o filtro molhe devido à aspiração excessiva, trocar imediatamente. Somente utilizar filtros fornecidos pelo fabricante.



5.3. Troca da bateria

Se a bateria precisar ser substituída seguir os passos abaixo:

- Retirar a tampa do compartimento das pilhas para expor o compartimento da bateria.
- Desconectar o *plug* da bateria de ion-lítio do PCB (Circuito da Placa) dentro do compartimento da bateria expondo 2 pinos conectores.
- Conectar os 2 pinos no conectores à nova bateria de ion-lítio. O lado do *plug* com as abas metálicas expostas deve estar afastado do PCB.



Pino conector do PCB



Lado com abas metálicas expostas

- Recolocar a tampa;
- Descartar a bateria de forma adequada.

Nota: Somente utilizar baterias originais fornecidas pelo fabricante.

6. Solução de Problemas

| Problema | Causa Possível | Solução |
|--|--|--|
| Redução da eficiência de sucção | Filtro entupido, sujo ou encharcado. | Limpar ou trocar o filtro. |
| | Bateria fraca. | Recarregar a bateria. |
| Gotejamento da pipeta | A pipeta não foi inserida de forma segura no suporte de pipetas de silicone. | Inserir a pipeta apropriadamente. |
| | O suporte de pipetas ou a pipeta está danificado (a). | Substituir o suporte de pipetas ou a pipeta. |
| Pipeta solta | Adaptador de Silicone danificado. | Substituir o Adaptador de Silicone. |

7. Armazenamento e Transporte

O Pipetador não deve ser guardado por longos períodos sem a remoção da pipeta sorológica. É recomendável desconectar a pipeta do adaptador sempre que não for utilizar de imediato.

8. Embalagem

8.1. Conteúdo da Embalagem

| |
|-----------------------------------|
| 01 Pipetador Automático |
| 01 Filtro PTFE 0,45 µm |
| 01 Bateria Íon-Lítio Recarregável |
| 01 Carregador AC Bivolt |

8.2. Apresentação Equipamento e Acessórios

| Código | Descrição |
|-----------|-----------------------|
| K1-AID-B | Pipetador Automático |
| K1-AID-07 | Cone externo |
| K1-AID-05 | Filtro PTFE 0,45 µm |
| K1-AID-06 | Adaptador de Silicone |

9. Garantia

A Kasvi garante que o **PIPETADOR AUTOMÁTICO** em condições normais de operação, não apresenta defeitos de material ou mão-de-obra por um período de 12 meses a partir da data de compra. Esta garantia exclui danos resultantes de transporte, mau uso, descuido, ou negligência. A responsabilidade da Kasvi referente à garantia do produto é limitada ao recebimento de evidências de que o defeito encontrado está dentro dos termos de garantia citados acima. Todas as reivindicações em relação à garantia devem ser apresentadas dentro de um ano a partir do recebimento desta unidade.

10. Considerações Finais

- A reprodução de qualquer parte deste manual, em qualquer formato, sem o consentimento por escrito de seu emissor é proibida.
- O conteúdo deste manual está sujeito a alterações sem aviso prévio.
- Todas as providências foram tomadas para garantir a fidelidade do conteúdo deste manual, conforme aprovação técnica. Contudo, caso algum erro seja detectado, a Kasvi deseja ser informada sobre tal.
- Não obstante o acima exposto, a Kasvi não poderá assumir responsabilidade por nenhum erro neste manual ou pelas consequências decorrentes destes.