

# micro-classic (Controlador de Pipetagem/Pipette Controller)

## Manual de Operações

Por favor leia cuidadosamente este manual antes do uso, e siga todas as instruções de operação e segurança.

## Operating Manual

Please read carefully before use, and follow all operating and safety instructions!



BRAND GMBH + CO KG  
Otto-Schott-Str. 25  
97861 Wertheim  
Germany  
Tel.: +49 9342 808-0  
Fax: +49 9342 808-98000  
E-Mail: [info@brand.de](mailto:info@brand.de)

9977 82 · Printed in Germany · 13/1017/7





## Conteúdo

	Página
Instruções de Segurança	4
Componentes	6
Aplicações	7
Limitações de Operação	7
Antes de Pipetar	8
Posição correta da mão	8
Pipetagem	8
Encaixar a pipeta	8
Aspirar o líquido	9
Dispensar o líquido	11
Após pipetar	13
Remoção da pipeta	13
Liberar o tubo de sucção	13
Limpeza / Autoclavação	14
Armazenagem	15
Substituição do Adaptador e do Tubo de Sucção	16
Resolução de Problemas	17
Retorno para Reparo	19
Garantia	20
Informações para Pedido	21

## Contents

	Page
Safety Instructions	4
Components	6
Application	7
Operating Limitations	7
Before Pipetting	8
Correct Hand Position	8
Pipetting	8
Attaching the Pipette	8
Drawing up Liquid	9
Discharging Liquid	11
After Pipetting	13
Removing the Pipette	13
Releasing the Suction Tube	13
Cleaning/Autoclaving	14
Storage	15
Replacing Adapter and Suction Tube	16
Trouble Shooting	17
Return for Repair	19
Warranty	20
Ordering Data	21

## Instruções de Segurança

Eventualmente, este instrumento pode ser utilizado com materiais, operações e equipamentos perigosos. Está além do escopo deste manual abordar todos os riscos de segurança potenciais associados com seu uso nestas aplicações. É responsabilidade do usuário da pipeta consultar e estabelecer práticas de segurança e saúde, além de determinar a aplicabilidade de limitações legais antes da utilização.

### **Por favor leia com atenção as informações a seguir!**

1. Todos os usuários devem ler e entender este manual de operação antes de utilizar o instrumento.
2. Siga as instruções gerais para prevenção de acidentes e instruções de segurança; ex. Usar roupas protetoras, óculos de proteção e luvas.
3. Observe as informações do fabricante dos reagentes utilizados.
4. Utilize o instrumento somente para pipetar líquidos, respeitando rigorosamente as limitações de uso definidas. Em caso de dúvida, contate o fabricante ou fornecedor.

## Safety Instructions

This instrument may sometimes be used with hazardous materials, operations, and equipment. It is beyond the scope of this manual to address all of the potential safety risks associated with its use in such applications. It is the responsibility of the user of this instrument to consult and establish appropriate safety and health practices and determine the applicability of regulatory limitations prior to use.

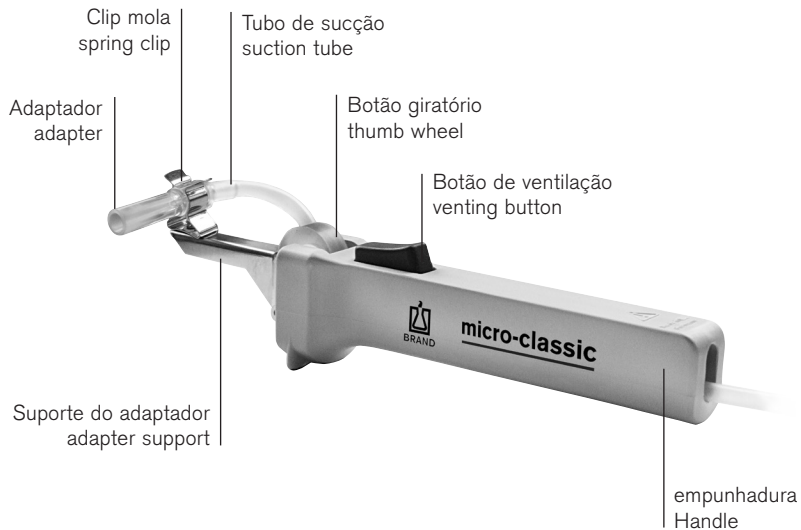
### **Please read the following carefully!**

1. Every user must read and understand this operating manual before operation.
2. Follow general instructions for hazard prevention and safety instructions; e.g., wear protective clothing, eye protection and gloves.
3. Observe all specifications provided by reagent manufacturers.
4. Use the instrument only for pipetting liquids, with strict regard to the defined operating limitations. If in doubt, contact the manufacturer or supplier.

5. Sempre utilize o instrumento de forma que nem o usuário e nem outras pessoas estejam em risco. Evite respingos e derramamentos. Utilize somente recipientes apropriados.
  6. Insira apenas pipetas vazias para evitar o risco de contaminação e infecção.
  7. Tome cuidado para que o líquido não penetre no instrumento.
  8. Nunca use força no instrumento!
  9. Somente use acessórios e peças de reposição originais. Não tente realizar nenhuma alteração técnica. Não desmonte o instrumento, além do descrito no manual de operações!
  10. Antes do uso, verifique o instrumento quanto a defeitos visíveis. Em caso de sinais de problemas potenciais interrompa, imediatamente a pipetagem. Consulte a seção “Resolução de Problemas” neste manual (veja pág. 17), e contate o fabricante, caso necessário.
5. Always use the instrument in such a way that neither the user nor any other person is endangered. Avoid splashes. Only use suitable vessels.
  6. Only fit empty pipettes to avoid the risk of contamination and infection.
  7. Take care that the liquid does not penetrate into the instrument.
  8. Never use force on the instrument!
  9. Only use original manufacturer’s accessories and spare parts. Do not attempt to make any technical alterations. Do not dismantle the instrument any further than is described in the operating manual!
  10. Always check the instrument for visible damage before use. If there is a sign of a potential malfunction, immediately stop pipetting. Consult the ‘Troubleshooting’ section of this manual (see page 18), and contact the manufacturer if needed.

## Componentes

## Components



## Aplicação

O instrumento proporciona a pipetagem de líquidos e reduz o risco de infecção ao pipetar líquidos com **capilares descartáveis de marcas anelares, pipetas de diluição de sangue, e outras pipetas com diâmetro de haste < 5.5mm e volume de até 1ml.**

Quando o instrumento é utilizado corretamente, o líquido pipetado somente entra em contato com a pipeta.

## Limitações de Operação

### Atenção!

O instrumento não deve ser utilizado com capilares extremo a extremo.

Vapores de líquidos podem penetrar no adaptador (PVC) e no tubo de sucção (SI). Por isso nunca utilize o instrumento com líquidos incompatíveis com PVC ou SI.

## Application

This instrument provides for pipetting liquids, and reduces the risk of infection, when pipetting liquids with **ring-mark disposable micropipettes, blood diluting pipettes, and other pipettes of a shaft diameter < 5.5 mm and a volume of up to 1 ml.**

When the instrument is correctly used, the pipetted liquid comes only into contact with the pipette.

## Operating Limitations

### Attention!

This instrument must not be used with end-to-end micropipettes.

Vapours of liquids may penetrate into the adapter (PVC) and into the suction tube (SI). Therefore never use the instrument with liquids that are incompatible with PVC or SI.

## Antes de pipetar

### Posição correta da mão

Segure o instrumento horizontalmente como ilustrado.

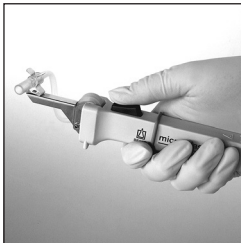
Empurre para trás o o-ring do botão de ventilação.

## Before Pipetting

### Correct Hand Position

Hold the instrument horizontally as illustrated.

Push back the O-Ring from the venting button.



## Pipetagem

### Encaixar a pipeta

#### **Aviso!**

Nunca insira pipetas cheias:  
Risco de contaminação e infecção.  
Utilize luvas de proteção.

## Pipetting

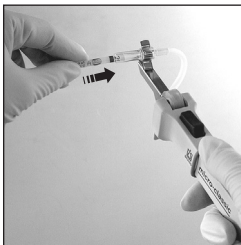
### Attaching the Pipette

#### **Warning!**

Never insert filled pipettes:  
Risk of contamination and infection.  
Wear protective gloves.



- Segure a pipeta próximo ao código de cor (extremidade superior) para evitar quebra do vidro ao encaixar a pipeta.
- Insira a pipeta, com cuidado, no adaptador até perceber uma pequena resistência. Nunca use força: Risco de danificar o adaptador e a pipeta, e conseqüentemente risco de lesão.
- Se a pipeta quebrar:  
Removas as partes de vidro com uma pinça. Verifique o adaptador quanto a danos e, se necessário, substitua o adaptador. (► Instruções de reparo, pág. 16).



- Hold the pipette at the colour code (short end up) to avoid glass breakage when fitting the pipette.
- Carefully insert the pipette into the adapter until a slight resistance can be felt. Never use force: Risk of damaging the adapter and pipette, hence a risk of injury.
- If the pipette breaks:  
Remove glass splinters by means of forceps. Check adapter for damages and, if necessary, replace adapter. (► Instructions for repair, page 16).

## Aspirar o líquido

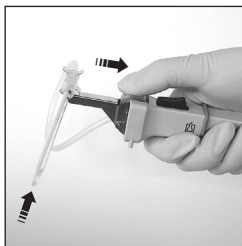
Deixe o tubo entre o adaptador e o botão giratório com um comprimento de aprox. 100mm para manter o volume morto pequeno.

## Drawing up Liquid



Allow the tube a length of approx. 100 mm between adapter and thumb wheel to keep the dead volume low.

- Mergulhe a pipeta no líquido.
- Gire vagarosamente o botão giratório no sentido do botão ejetor até o líquido atingir exatamente a marca apropriada.



- Immerse the pipette into the liquid.
- Slowly turn the thumb wheel towards the ejector key until the liquid has exactly reached the appropriate mark.

### Atenção!

Sempre certifique-se de que o líquido não contamine o adaptador e o tubo de sucção. Se os mesmos forem contaminados, devem ser limpos imediatamente ou desinfetados ou, se necessário, substituídos.

### Attention!

Always ensure that the liquid does not contaminate adapter and suction tube. If they are contaminated, they must immediately be cleaned or disinfected or, if necessary, be replaced.

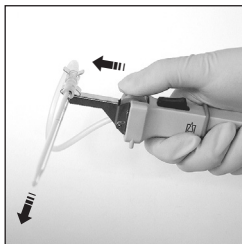
- Retire a pipeta do líquido
- Cuidadosamente limpe o exterior da pipeta com um lenço livre de fiapos ou swab. Tenha cuidado para não tocar o orifício do capilar para evitar sucção do líquido.

- Take the pipette out of the liquid.
- Carefully wipe the outside of the pipette with a lint-free cloth or swab. Take care not to touch the capillary orifice to avoid liquid being sucked out.

## Dispensar o líquido

### Pipetas calibradas a conter "in"

- Mergulhe a pipeta no agente de diluição.
- Gire o botão giratório no sentido do adaptador até que o líquido tenha sido descartado.
- Rinse a pipeta aspirando e dispensando o agente de diluição: Cuidadosamente aspire o agente de diluição até a marca apropriada de medição. Repita o procedimento pelo menos três vezes.
- Suavemente arraste a pipeta contra a parede do recipiente.



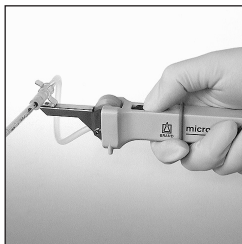
## Discharging Liquid

### Pipettes calibrated to contain "In"

- Immerse the pipette into the diluting agent.
- Turn the thumb wheel towards the adapter until the liquid has been discharged.
- Rinse the pipette by drawing in and discharging the diluting agent: Carefully draw in the diluting agent up to the correct level of the liquid to be measured. Repeat this procedure at least three times.
- Lightly wipe the pipette against the wall of the vessel.

### Pipetas calibradas por vertido "Ex"

- Segure o instrumento para cima, e posicione a ponta da pipeta contra a parede do recipiente (posição inclinada do recipiente).
- Pressione o botão de ventilação até que o líquido tenha sido liberado.
- Assim que o menisco parar na pipeta, o tempo de espera (se aplicável) começa.
- Então retire a pipeta do recipiente arrastando pela parede do mesmo. Durante este procedimento o líquido residual é parcialmente retirado.



### Pipettes calibrated to deliver "Ex"

- Hold the instrument upright, and place the pipette tip against the wall of a vessel (inclined position of the vessel).
- Press the venting button until the liquid has run out.
- As soon as the meniscus comes to a standstill in the pipette tip, the waiting time (if applicable) starts.
- Then take the pipette out of the vessel by wiping it against the wall of the vessel. During this procedure the residue of liquid partly runs out.

## Após pipetar

### Remoção da pipeta

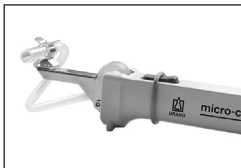
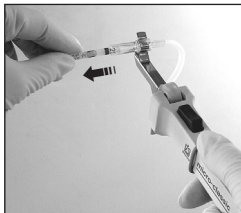
#### Aviso!

Não toque áreas contaminadas da pipeta. Use luvas de proteção.

- Segure a pipeta logo abaixo do adaptador.
- Cuidadosamente puxe para fora do adaptador.
- Descarte os capilares de acordo com as normas relevantes.

### Liberação do tubo de sucção

Após a pipetagem, sempre libere o tubo de sucção posicionando o O-ring no botão de ventilação.



## After Pipetting

### Removing the Pipette

#### Warning!

Do not touch the contaminated area of the pipette. Wear protective gloves.

- Grip the pipette just below the adapter.
- Carefully pull it out of the adapter.
- Dispose the micropipettes according to the relevant provisions.

### Releasing the Suction Tube

After pipetting always release the suction tube by pushing the O-ring on the venting button.

## Limpeza/Autoclavação

Regularmente limpe o instrumento com um pano úmido. Quando utilizado corretamente, o instrumento não necessita de manutenção.

Se algum líquido contaminar o adaptador ou o tubo de sucção, estas partes devem ser limpas ou desinfetadas e, se necessário, substituídas (► Instruções para reparo, pág. 16).

### **Aviso!**

Risco de contaminação e infecção. Utilize luvas e óculos de proteção.

- Remova o adaptador e o tubo de sucção e coloque-os em um banho de limpeza e desinfecção.
- Deixe secar completamente.
- Se necessário, autoclave o adaptador e o tubo de sucção.

## Cleaning/Autoclaving

Occasionally wipe the instrument with a damp cloth. When properly used, the instrument is maintenance-free.

If liquid has contaminated adapter and suction tube, these parts must immediately be cleaned or disinfected and, if necessary, be replaced (► Instructions for repair, page 16).

### **Warning!**

Risk of contamination and infection. Wear protective gloves and eye protection.

- Remove adapter and suction tube and put all parts in a cleansing or disinfection bath.
- Allow for complete drying.
- If necessary, autoclave adapter and suction tube.

Adaptador e tubo de sucção são autoclaváveis a 121 °C (250 °F), 2 bar absoluto (30 psi) com um tempo de espera de 15 minutos de acordo com a DIN EN 285. É responsabilidade do usuário garantir a autoclavagem efetiva.

- Remonte o instrumento (► Instruções para reparo, pág. 16).
- Verifique o correto funcionamento de todos os elementos de operação.

## Armazenagem

Somente armazene o instrumento com o tubo de sucção completamente liberado (► "Liberação do tubo de sucção", pág. 13)

Adapter and suction tube are autoclavable at 121 °C (250 °F), 2 bar absolute (30 psi) with a holding time of at least 15 minutes according to DIN EN 285. It is the user's responsibility to ensure effective autoclaving.

- Reassemble instrument (► Instructions for repair, page 16).
- Check correct function of all operating elements.

## Storage

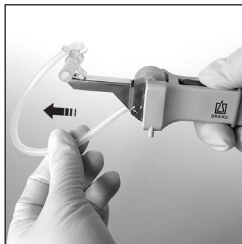
Only store instrument with completely released suction tube (► "Release suction tube", page 13).

## Substituição do adaptador e do tubo de sucção

- Retire o adaptador do seu suporte.
- Ao pressionar o botão de ventilação o tubo de sucção pode ser puxado para fora.
- Insira um novo tubo com adaptador entre o botão giratório e o rolo enquanto se mantém pressionado o botão de ventilação.
- Conecte o adaptador no suporte do adaptador.

Simultaneamente, exerça contra-pressão na base do clip mola para evitar dano ao suporte do adaptador.

## Replacing Adapter and Suction Tube



- Pull off the adapter from the adapter support.
- Upon pressing the venting button the suction tube can be pull out forward.
- Insert the new suction tube with adapter between thumb wheel and roller while pressing the venting button.
- Clip the adapter into the adapter support.

Simultaneously exert counterpressure at the bottom of the spring clip to avoid damage of the adapter support.



## Resolução de Problemas

<b>Problema</b>	<b>Causa possível</b>	<b>Ação corretiva</b>
Pipeta quebrada no adaptador.	A pipeta estava quebrada / forçada no adaptador	Remova os pedaços de vidro com uma pinça, substitua o adaptador e tubo de sucção, se necessário, ► pág. 16.
O instrumento não aspira o líquido/ pipeta goteja.	Adaptador ou tubo de sucção danificados.	Substitua o adaptador e o tubo de sucção, ► pág. 16.
Líquido no adaptador e tubo de sucção.	O botão giratório foi acionado muito rapidamente.	Limpe ou desinfete o adaptador e o tubo de sucção, e se necessário, substitua-os, ► pág. 14.
Pipeta não encaixada corretamente no adaptador.	Adaptador úmido ou oleoso.	Limpe ou desinfete o adaptador e o tubo de sucção e deixe secar completamente. Se necessário, substitua-os, ► pág. 14.

## Trouble Shooting

<b>Trouble</b>	<b>Possible Cause</b>	<b>Action to be taken</b>
Broken pipette in the adapter.	The pipette was damaged/forced into the adapter.	Remove the glass splinters by means of forceps, replace adapter and suction tube, if necessary, ► page 16.
The instrument does not draw in liquid/pipette drips.	Adapter or suction tube damaged.	Replace adapter and suction tube, ► page 16.
Liquid in the adapter and the suction tube.	The thumb wheel was turned too quickly.	Clean or disinfect adapter and/or suction tube, if necessary, replace, ► page 14.
Pipette not held properly in the adapter.	Adapter is wet or greasy.	Clean or disinfect adapter and suction tube, and allow to dry completely. If necessary, replace, ► page 14.

## Retorno para Reparo

### Atenção:

Por razões de segurança somente equipamentos limpos/descontaminados podem ser verificados/reparados.

- Então: Limpe e descontamine o instrumento com cuidado!
- Complete a "Declaração de ausência de Riscos para a Saúde" (solicite ao seu fornecedor ou fabricante o formulário. O formulário também pode ser encontrado em **www.brand.de** para download) e envie o instrumento para o fabricante ou fornecedor e descreva:
  - A natureza do problema
  - O líquido pipetado

O transporte para reparo é por conta e risco do cliente.

## Return for Repair

### Attention!

For safety reasons only cleaned/decontaminated instruments can be checked/repared.

- Therefore: Clean and decontaminate the instrument carefully!
- Complete the "Declaration on Absence of Health Hazards" (ask your supplier or the manufacturer for the form. The form can also be downloaded on **www.brand.de**) and send the instrument to the manufacturer or supplier and describe:
  - the nature of the problem
  - the pipetted liquids

Return shipment has to be effected at the risk and cost of the sender.

## **Garantia**

Não nos responsabilizamos por consequências causadas pelo uso impróprio, uso, manutenção, operação e reparos não autorizados do instrumento ou consequências do desgaste normal, especialmente de peças suscetíveis a desgaste como pistões, selos, válvulas e quebra de vidro, assim como do descumprimento das instruções contidas neste manual. Não nos responsabilizamos por danos resultantes de qualquer ação não descritas no manual de operações ou se peças não originais tenham sido utilizadas.

Sujeito à modificações técnicas sem aviso prévio.  
Salvo erro ou omissão.

## **Warranty**

We shall not be liable for the consequences of improper handling, use, servicing, operation or unauthorized repairs of the instrument or the consequences of normal wear and tear especially of wearing parts such as pistons, seals, valves and the breakage of glass as well as the failure to follow the instructions of the operating manual. We are not liable for damage resulting from any actions not described in the operating manual or if non-original spare parts or components have been used.

Subject to technical modification without notice.  
Errors excepted.

## Dados para pedido

### **micro-classic**

completo com tubo de sucção

**Ref. 259 00**

### **Adaptador e tubo de sucção de reposição**

Emb. com 3

**Ref. 259 31**

## Ordering Data

### **micro-classic**

complete with suction tube

**Cat. No. 259 00**

### **Spare adapter with suction tube**

pack of 3

**Cat. No. 259 31**