

# micro Controlador de Pipetagem micro 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 operations and safety instructions!



BRAND GMBH + CO KG  
Otto-Schott-Str. 25  
97877 Wertheim  
Germany  
Tel.: +49 9342 808-0  
Fax: +49 9342 808-98000  
E-Mail: [info@brand.de](mailto:info@brand.de)  
Internet: [www.brand.de](http://www.brand.de)





<b>Conteúdo</b>	<b>Página</b>	<b>Contents</b>	<b>Page</b>
<b>Instruções de Segurança</b>	<b>4</b>	<b>Safety Instructions</b>	<b>4</b>
<b>Componentes</b>	<b>6</b>	<b>Components</b>	<b>6</b>
<b>Aplicações</b>	<b>7</b>	<b>Application</b>	<b>7</b>
<b>Limitações de Operação</b>	<b>8</b>	<b>Operating Limitations</b>	<b>8</b>
<b>Antes de Pipetar</b>	<b>9</b>	<b>Before Pipetting</b>	<b>9</b>
Posição correta da mão	9	Correct hand position	9
<b>Pipetagem</b>	<b>10</b>	<b>Pipetting</b>	<b>10</b>
Encaixar a pipeta	10	Attaching the pipette	10
Ajuste do volume de sucção	11	Adjusting the suction volume	11
Aspirar o líquido	12	Drawing up liquid	12
Dispensar o líquido	13	Discharging liquid	13
<b>Após pipetar</b>	<b>16</b>	<b>After Pipetting</b>	<b>16</b>
Remoção da pipeta	16	Removing the pipette	16
Liberar a pera de sucção	17	Releasing the suction bellows	17
<b>Limpeza / Autoclavação</b>	<b>18</b>	<b>Cleaning / Autoclaving</b>	<b>18</b>
<b>Armazenagem</b>	<b>19</b>	<b>Storing</b>	<b>19</b>
<b>Instruções para Reparo</b>	<b>20</b>	<b>Instructions for Repair</b>	<b>20</b>
Componentes	21	Components	21
Desmontagem do instrumento	22	Dismantling the instrument	22
Montagem do instrumento	23	Reassembling the instrument	23
<b>Retorno para Reparo</b>	<b>25</b>	<b>Return for Repair</b>	<b>25</b>
<b>Garantia</b>	<b>26</b>	<b>Warranty</b>	<b>26</b>
<b>Resolução de Problemas</b>	<b>27</b>	<b>Troubleshooting</b>	<b>28</b>
<b>Informações para Pedido</b>	<b>29</b>	<b>Ordering Data</b>	<b>29</b>

Leia cuidadosamente antes do uso!

## 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 instrumento consultar e estabelecer práticas de segurança e saúde, além de determinar a aplicabilidade de limitações legais antes da utilização.

1. Todos os usuários devem ler este manual de operações antes utilizar este instrumento e devem tê-lo facilmente disponível a qualquer momento.
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. Observe as operações não recomendadas (veja pág. 8).

Read carefully before use!

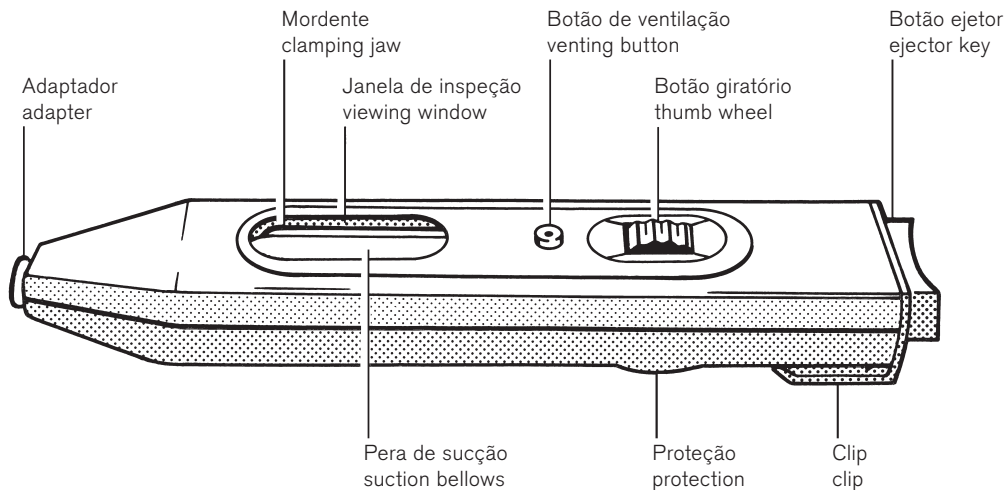
## Safety Instructions

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.

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. Only use the instrument for pipetting liquids, with strict regard to the defined operating limitations. Observe operating exclusions (s. page 8! If in doubt, contact the manufacturer or supplier.

- Em caso de dúvida, contate o fabricante ou fornecedor.
5. Sempre trabalhe de maneira a não colocar o usuário ou nenhuma outra pessoa em perigo.
  6. Somente encaixe pipetas vazias para evitar o risco de contaminação e infecção.
  7. Tome cuidado para que o líquido não penetre no instrumento.
  8. Nunca utilize força no instrumento.
  9. Somente utilize peças e acessórios originais do fabricante. Não tente realizar nenhuma alteração técnica. Não desmonte o instrumento, além do descrito no manual de operações!
  10. Em caso de problemas, imediatamente interrompa a pipetagem. Limpe e repare o instrumento de acordo com as instruções antes de reutilizar o instrumento (pág. 27) ou contate o fornecedor autorizado ou o fabricante.
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 28), 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.

## 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.

## Limitações de Operação

### Atenção!

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

Vapores de líquidos podem penetrar no sistema de sucção. Por isso nunca utilize o instrumento com líquidos que ataquem o silicone.

### Observação:

O instrumento é autoclavável a 121 °C, 2 bar absoluto (= 1 bar acima da pressão atmosférica), de acordo com a DIN EN 285. É responsabilidade do usuário garantir a autoclavagem efetiva.

## Operating Limitations

### Attention:

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

Vapors of liquids may penetrate into the suction system. Therefore never use the instrument for liquids which attack silicone.

### Note:

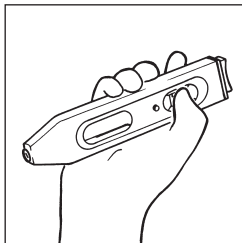
This instrument is autoclavable at 121 °C (250 °F), 2 bar absolute according to DIN EN 285. It is the user's responsibility to ensure effective autoclaving.



## Antes de Pipetar

### Posição Correta da Mão

Segure o instrumento horizontalmente como mostrado na figura. A projeção na parte de trás da carcaça é posicionada entre os dedos indicador e médio.



## Before Pipetting

### Correct hand position

Hold the instrument horizontally as shown in figure. The projection at the back of the housing is placed between index and middle fingers.

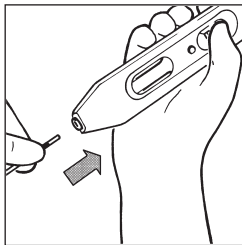
## Pipetagem

### Encaixar a pipeta

#### Aviso!

Nunca insira pipetas cheias: Risco de contaminação e infecção.

- 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 instrumento e a pipeta, e conseqüentemente risco de lesão.
- Se a pipeta quebrar: Remova as partes de vidro com uma pinça. Verifique o adaptador quanto a danos e, se necessário, substitua-o.  
(➤ Instruções de reparo, pág. 20).



## Pipetting

### Attaching the pipette

#### Warning:

Never fit filled pipettes: Risk of contamination and infection.

- Hold the pipette at the color 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 instrument and pipette, hence a risk of injuries.
- If the pipette breaks: Remove the glass splinters by means of forceps. Inspect the adapter for damage. If necessary, replace it (➤ "Instructions for repair", page 20).

## Ajuste do volume do líquido

### Capilares < 5 $\mu$ l

Mova o botão giratório no sentido do botão ejetor até o mordedor estar completamente aberto.

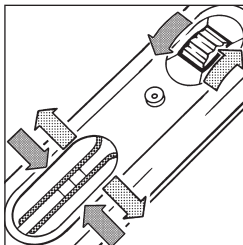
### Capilares > 5 $\mu$ l até 100 $\mu$ l

Mova o botão giratório no sentido da janela de inspeção até o mordedor comprimir a pera de sucção até aproximadamente metade do volume (veja figura).

### Pipetas > 100 $\mu$ l

Mova o botão giratório no sentido da janela de inspeção até que uma leve resistência seja sentida. O mordedor comprime completamente a pera de sucção.

O instrumento está pronto para uso.



## Adjusting the suction volume

### Micropipettes $\leq$ 5 $\mu$ l

Turn the thumb wheel towards the ejector key until the clamping jaws are completely open.

### Micropipettes > 5 $\mu$ l up to 100 $\mu$ l

Turn the thumb wheel towards the window until the clamping jaws compress the suction bellows to about half of the volume (see figure).

### Pipettes > 100 $\mu$ l

Turn the thumb wheel towards the window until a slight resistance can be felt. The clamping jaws completely compress the suction bellows.

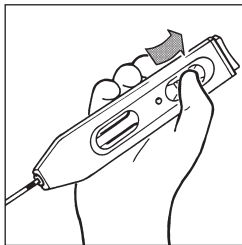
The instrument is now ready for use.

## Aspirar o líquido

### Atenção!

Sempre certifique-se de que o líquido não contamine o sistema de sucção. Se o mesmo for contaminado, deve ser limpo imediatamente ou desinfetado ou, se necessário, substituído.

- Segure o instrumento em ângulo.
- Mergulhe a pipeta no líquido.
- Lentamente mova o botão giratório no sentido do botão ejetor até que o líquido atinja exatamente a marca apropriada.  
(Os capilares  $< 5 \mu\text{l}$  enchem automaticamente. Por isso gire o botão lentamente no sentido da janela de inspeção para parar o processo de sucção em tempo na marca apropriada).
- Retire a pipeta do líquido.
- Cuidadosamente seque o exterior da pipeta com um lenço livre de fiapos ou com um swab.



## Drawing up liquid

### Attention:

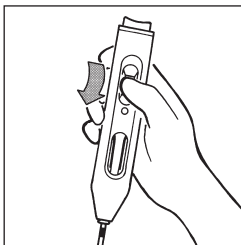
Always ensure that the liquid does not contaminate the suction system. If it is contaminated, it must immediately be cleaned or disinfected or, if necessary, be replaced.

- Hold the instrument at an angle.
- Immerse the pipette into the liquid.
- **Slowly** turn the thumb wheel towards the ejector key until the liquid has exactly reached the appropriate mark.  
(The micropipettes  $\leq 5 \mu\text{l}$  fill up automatically. Therefore turn the thumb wheel slowly towards the viewing window to stop the suction process in time at the appropriate mark.)
- Take the pipette out of the liquid.
- Carefully wipe the outside of the pipette with a lint-free cloth or swab.

## Dispensar o líquido

### Pipetas calibradas a conter “in”

- Mergulhe a pipeta no agente de diluição.
- Gire o botão giratório no sentido da janela de inspeção 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

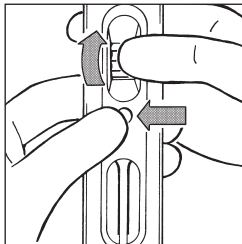
### Pipettes calibrated to contain “In”

- Immerse the pipette into the diluting agent.
- Turn the thumb wheel towards the viewing window 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.

### Observação:

Se acidentalmente a pera de sucção for muito comprimida durante a dispensação da pipeta e um pequeno resíduo permanecer na pipeta após a rinsagem:

- Pressione o botão de ventilação, e simultaneamente mova o botão giratório no sentido do botão ejetor.
- Solte o botão de ventilação, e mova o botão giratório no sentido da janela de inspeção até que o líquido seja descartado.



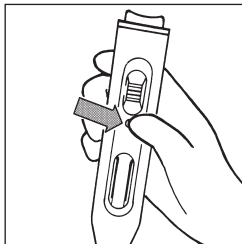
### Note:

If accidentally the suction bellows have been compressed too much when discharging the pipette and a small residue of liquid remains in the pipette after rinsing:

- Press the venting button, and simultaneously turn the thumb wheel slightly towards the ejector key.
- Release the venting button, and turn the thumb wheel towards the window until the residue of liquid has been discharged.

### 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

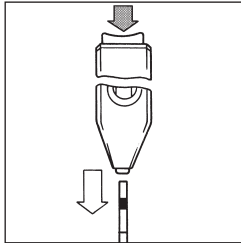
### Remoção da pipeta

#### **Aviso!**

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

### Capilares descartáveis até 50 µl

- Segure o instrumento para cima, sobre um recipiente (pipeta para baixo).
- Pressione o botão ejetor.
- Descarte as pipetas removidas de acordo com as regras relevantes.



## After Pipetting

### Removing the pipette

#### **Warning:**

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

### Disposable micropipettes up to 50 µl

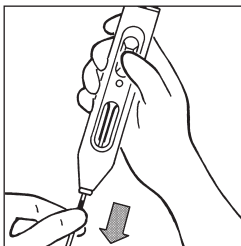
- Hold the instrument upright over a vessel (pipette down).
- Press the ejector key.
- Dispose the removed pipette according to the relevant provisions.



### **Capilares descartáveis > 50 µl e pipetas reutilizáveis**

Estas pipetas não podem ser ejetadas.

- Segure a pipeta logo abaixo do adaptador.
- Cuidadosamente puxe para fora do adaptador.
- Descarte as pipetas removidas de acordo com as regras relevantes.



### **Disposable micropipettes > 50 µl and all reusable pipettes**

These pipettes cannot be ejected.

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

### **Liberação da pera de sucção**

Após a pipetagem sempre libere a pera de sucção. Para isso mova o botão giratório no sentido do botão ejetor até que o mordedor esteja completamente aberto.

### **Releasing the suction bellows**

After pipetting always release the suction bellows. For this purpose turn the thumb wheel towards the ejector key until the clamping jaws are completely open.

## 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. 20).

### **Aviso!**

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

- Remova o sistema de sucção e coloque-o em um banho de limpeza ou desinfecção.
- Deixe secar completamente.
- Autoclave o instrumento, se necessário.

## Cleaning / Autoclaving

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

If liquid has contaminated the suction system, these parts must immediately be cleaned or disinfected or, if necessary, be replaced (> "Instructions for repair", page 20).

### **Warning!**

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

- Remove the suction system and put all parts in a cleansing or disinfecting bath.
- Then allow to dry completely.
- Autoclave the instrument, if necessary.

### **Observação:**

O instrumento é autoclavável a 121 °C (250 °F), 2 bar absoluto (30 psi) com um tempo de espera de no mínimo 15 minutos de acordo com a DIN EN 285. É responsabilidade do usuário garantir a autoclavagem efetiva.

- Remonte o instrumento  
(➤ Instruções para reparo, pág. 20).
- Verifique o correto funcionamento de todos os elementos de operação.

## **Armazenagem**

Ao armazenar o instrumento, a pera de sucção deve estar completamente liberada (➤ “Liberação da pera de sucção”, pág. 17).

### **Note:**

The instrument is 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 the instrument  
(➤ “Instructions for repair”, page 20).
- Check that all operating elements work properly.

## **Storing**

When storing the instrument, the suction bellows must be completely released (➤ “Releasing the suction bellows”, page 17).

## Instruções para Reparo

### Substituição do sistema de sucção/ Desmontagem do instrumento

#### **Aviso!**

Não toque nas áreas contaminadas da pipeta.  
Utilize óculos e luvas de proteção.

Nunca remova fragmentos de pipetas quebradas com as mãos, sempre utilize pinça.

## Instructions for Repair

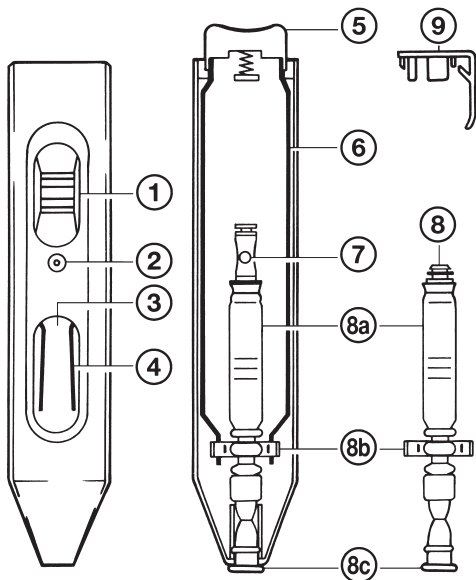
### Replacing the suction system / Dismantling the instrument

#### **Warning!**

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

Never remove glass fragments of broken pipettes by hand but always use a forcep.

## Componentes / Components



### Parte frontal do instrumento

- 1 botão giratório
- 2 botão de ventilação
- 3 janela
- 4 mordedor

### Front part of the instrument

- 1 thumb wheel
- 2 venting button
- 3 window
- 4 clamping jaws

### Parte traseira do instrumento

- 5 botão ejetor
- 6 calhas laterais
- 7 válvula
- 8 sistema de sucção
- 8a pera de sucção
- 8b haste plástica
- 8c adaptador
- 9 clip

### Back part of the instrument

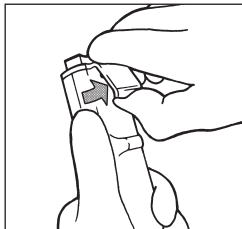
- 5 ejector key
- 6 side rails
- 7 valve
- 8 suction system
- 8a suction bellows
- 8b plastic ridge
- 8c adapter
- 9 clip

## Desmontagem do instrumento

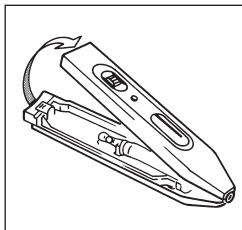
(➤ „Componentes“, pág. 21)

- Mova o botão giratório ① no sentido do botão ejetor até que uma pequena resistência seja sentida. Então mova o botão giratório com dois movimentos de dedo no sentido da janela.

- Cuidadosamente levante o clip ⑨ até que o pino solte da trava. Pressione o clip com seu anel para cima e para fora.



- Abra o instrumento (➤ veja figura). E coloque a parte frontal de lado.



## Dismantling the instrument

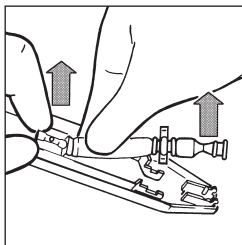
(➤ “Components”, page 21)

- Turn the thumb wheel ① towards the ejector key until a slight resistance can be felt. Then turn the thumb wheel with 2 rotary finger motions towards the window.

- Carefully lift the clip ⑨ until the pin is released from the recess. Press the clip with its cover-ring upwards and off.

- Open the instrument (➤ see figure), and put the front part aside.

- Remova o Sistema de sucção ⑧ com a válvula ⑦ do suporte.
- Retire a pera de sucção ⑧a da válvula ⑦.
- Se o sistema de sucção estiver somente sujo: Coloque em um banho de limpeza e desinfecção e, se necessário, autoclave (121° C). É responsabilidade do usuário garantir a autoclavagem efetiva.
- Se o sistema de sucção continuar sujo, ou se estiver danificado: descarte e substitua por um novo.

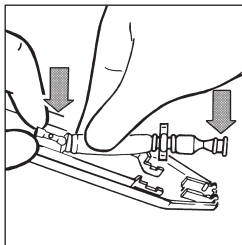


- Remove the suction system ⑧ with the valve ⑦ from the support.
- Pull off the suction bellows ⑧a from the valve ⑦.
- If the suction system is just dirty: Put it into a cleansing or disinfecting bath and, if necessary, autoclave it (121 °C). It is the user's responsibility to ensure effective autoclaving.
- If the suction system remains dirty, or if it is damaged: dispose and replace it by a new one.

## Montagem do instrumento

(➤ „Componentes“, pág. 21)

- Insira o Sistema de sucção limpo ou novo:
  - Deslize o sistema de sucção ⑧ sobre a válvula ⑦ e insira no suporte.
  - Insira a haste plástica ⑧b nas duas ranhuras das calhas laterais ⑥.
  - Pressione o adaptador ⑧c na parte traseira do instrumento.

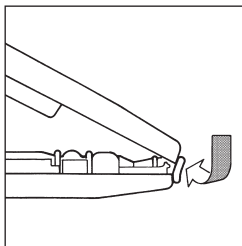


## Reassembling the instrument

(➤ “Components”, page 21)

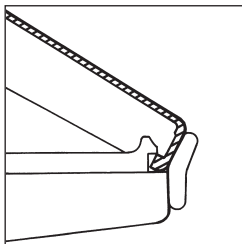
- Insert the cleaned or new suction system:
  - Slide the suction system ⑧ on the valve ⑦ and insert it into the support.
  - Insert the plastic ridge ⑧b into the two grooves of the side rails ⑥.
  - Press the adapter ⑧c into the back part of the instrument.

- Posicione a parte frontal do instrumento atrás da saliência externa do adaptador, e fixe nos ganchos da parte traseira do instrumento.



- Place the front part of the instrument behind the outer bulge of the adapter, and attach it to the hooks of the back part of the instrument.

- Pressione ambas as partes do instrumento lentamente e uniformemente para uní-las.
- Segure o instrumento solto, e brevemente aperte o botão ejetor.
- Deslize o clip e encaixe-o.
- Verifique se todos os elementos operacionais funcionam corretamente.



- Press both parts of the instrument slowly and uniformly together.
- Hold the instrument loosely, and shortly press down the ejector key.
- Slide on the clip, and make it snap in.
- Check that all operating elements work properly.



## 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](http://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, instruments returned for repair must be clean and decontaminated.

- Therefore: Clean and decontaminate the instrument carefully.
- Complete the “Declaration on Absence of Health Hazards” (ask your supplier or manufacturer for the form. The form can also be downloaded from **[www.brand.de](http://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 the 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.

## 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, se necessário, > pág. 10.
O instrumento não aspira o líquido/ pipeta goteja.	Sistema de sucção danificados.	Substitua o sistema de sucção, > pág. 20-24.
Líquido no sistema de sucção.	O botão giratório foi acionado muito rapidamente.	Limpe ou desinfete o sistema de sucção, e se necessário, substitua-os, > pág. 18, 19.
Botão ejetor não funciona	Botão ejetor posicionado incorretamente	Remova o clip. Segure o instrumento solto, e rapidamente pressione o botão ejetor. Deslize o clip (> pág. 22, 23, 24).
Pipeta solta do adaptador.	Adaptador úmido ou oleoso.	Limpe ou desinfete o sistema de sucção e deixe secar completamente. Se necessário, substitua-o, > pág. 18-19, 20-24.

## Troubleshooting

Trouble	Possible Cause	Corrective action
Broken pipette in the adapter	Pipette was damaged/ forced into the adapter	Remove the glass splinters by means of forceps; if necessary, replace adapter (➤ p. 10)
The instrument does not draw in liquid/pipette drips	Suction system damaged	Replace the suction system (➤ p. 20-24)
Liquid in suction system	Thumb wheel was turned too quickly	Clean or disinfect the suction system or, if necessary, replace it (➤ p. 18, 19)
Ejector key does not work	Ejector key not properly positioned	Remove the clip. Hold the instrument loosely, and quickly press down the ejector key. Slide on the clip (➤ p. 22, 23, 24)
Pipette is ejected from the adapter	Adapter is wet or greasy	Clean or disinfect suction system and allow to dry completely. If necessary, replace suction system (➤ p. 18-19, 20-24)

## Bestelldaten

**micro-Pipettierhelfer**, komplett

Best.-Nr. 258 00

**Saugsystem**, 3 Stück

Best.-Nr. 258 05

## Dados para Pedido

**micro pipette controller, completo**

Ref. 258 00

**Sistema de sucção**, emb. com 3

Ref. 258 05