

# pipettatore automatico micro micro Pipette Controller

## Istruzioni per l'uso

Leggere attentamente prima dell'uso e rispettare tutte le prescrizioni relative all'uso e alla sicurezza!

## 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 808-236  
E-Mail: [info@brand.de](mailto:info@brand.de)  
Internet: [www.brand.de](http://www.brand.de)

9977 83 · Printed in Germany · 13/0610/4





<b>Indice</b>	Pagina	<b>Contents</b>	Page
<b>Norme di sicurezza</b>	<b>4</b>	<b>Safety Instructions</b>	<b>4</b>
<b>Componenti</b>	<b>6</b>	<b>Components</b>	<b>6</b>
<b>Funzionamento</b>	<b>7</b>	<b>Application</b>	<b>7</b>
<b>Limiti d'uso</b>	<b>8</b>	<b>Operating Limitations</b>	<b>8</b>
<b>Prima del pipettaggio</b>	<b>9</b>	<b>Before Pipetting</b>	<b>9</b>
Posizione corretta della mano	9	Correct hand position	9
<b>Pipettaggio</b>	<b>10</b>	<b>Pipetting</b>	<b>10</b>
Inserimento della pipetta	10	Attaching the pipette	10
Regolazione del volume aspirato	11	Adjusting the suction volume	11
Aspirazione del liquido	12	Drawing up liquid	12
Erogazione del liquido	13	Discharging liquid	13
<b>Dopo il pipettaggio</b>	<b>16</b>	<b>After Pipetting</b>	<b>16</b>
Rimozione della pipetta	16	Removing the pipette	16
Rilascio della pompetta di aspirazione	17	Releasing the suction bellows	17
<b>Pulizia/Sterilizzazione</b>	<b>18</b>	<b>Cleaning / Autoclaving</b>	<b>18</b>
<b>Conservazione</b>	<b>19</b>	<b>Storing</b>	<b>19</b>
<b>Riparazioni</b>	<b>20</b>	<b>Instructions for Repair</b>	<b>20</b>
Componenti	21	Components	21
Smontaggio dello strumento	22	Dismantling the instrument	22
Montaggio dello strumento	23	Reassembling the instrument	23
<b>Invio per la riparazione</b>	<b>25</b>	<b>Return for Repair</b>	<b>25</b>
<b>Garanzia</b>	<b>26</b>	<b>Warranty</b>	<b>26</b>
<b>Individuazione e soluzione dei problemi</b>	<b>27</b>	<b>Troubleshooting</b>	<b>28</b>
<b>Dati per l'ordinazione</b>	<b>29</b>	<b>Ordering Data</b>	<b>29</b>

Leggere attentamente prima dell'uso!

## **Norme di sicurezza**

Questo strumento può essere utilizzato con materiali, procedure e apparecchiature pericolosi. Le istruzioni per l'uso non possono però coprire tutte le eventuali problematiche di sicurezza che possono presentarsi. È responsabilità dell'utilizzatore osservare adeguate prescrizioni per la sicurezza e la salute e definire prima dell'uso le opportune limitazioni.

1. Prima di utilizzare lo strumento, ogni utilizzatore deve leggere ed osservare queste istruzioni per l'uso.
2. Prima di utilizzare lo strumento, ogni utilizzatore deve leggere ed osservare queste istruzioni per l'uso.
3. Rispettare le indicazioni del produttore dei reagenti.
4. Utilizzare lo strumento esclusivamente per il pipettaggio di liquidi e tenere conto delle limitazioni all'uso. Osservare gli usi non previsti (pagina 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.

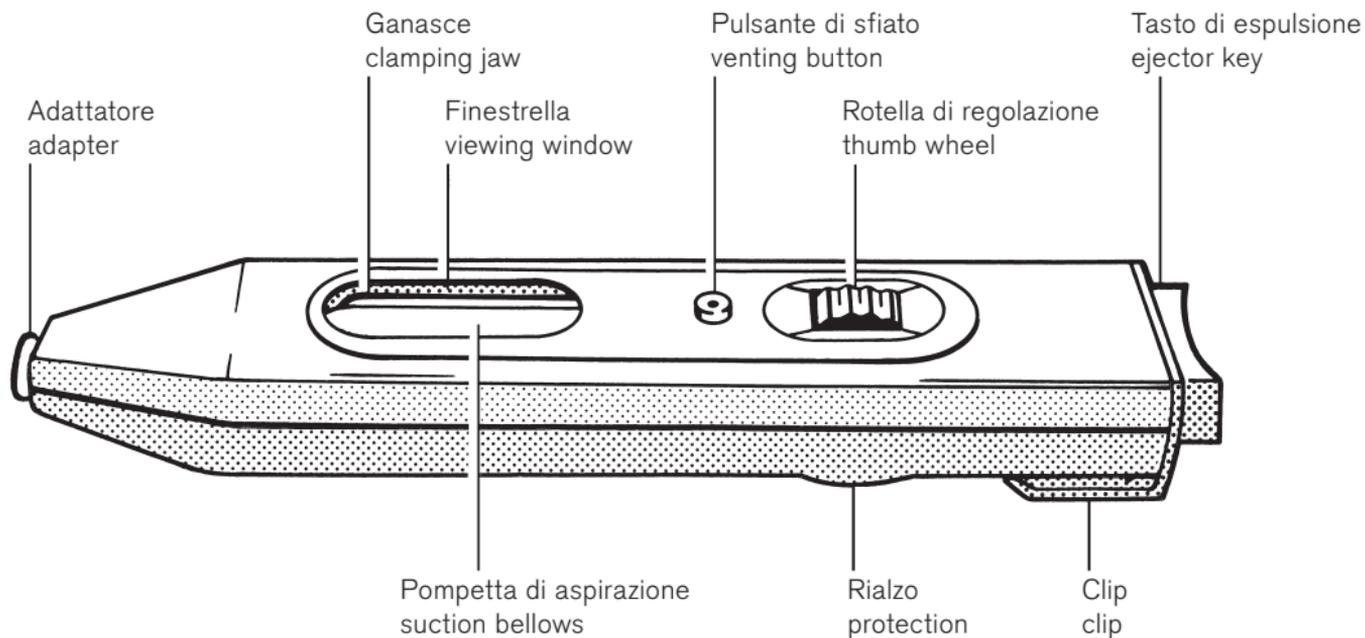
1. Every user must read and understand this operating manual before operation.
2. Follow general instructions for hazard prevention and safety instructions; e.g., wear protective clothing, eye protection and gloves.
3. Observe all specifications provided by reagent manufacturers.
4. Use the instrument only 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.

Nel dubbio, rivolgersi al produttore o al distributore.

5. Procedere sempre in modo che né l'utilizzatore né altre persone siano esposte a pericoli. Evitare spruzzi e utilizzare un recipiente adeguato.
6. Inserire sempre soltanto pipette vuote, per evitare il rischio di contaminazione e infezione.
7. Fare attenzione che non ci sia alcun ingresso di liquido nello strumento.
8. Non forzare mai lo strumento.
9. Utilizzare solo accessori e parti di ricambio originali. Non apportare modifiche tecniche. Non smontare ulteriormente lo strumento, al di là di quanto previsto nelle istruzioni per l'uso!
10. Prima dell'uso controllare sempre che lo stato dello strumento sia regolare. In caso di anomalie dello strumento, interrompere immediatamente la pipetage e vedere il capitolo 'Individuazione e soluzione dei problemi' (pagina 28). Eventualmente rivolgersi al produttore.

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. Use only 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.

## Componenti / Components



## Funzionamento

Lo strumento può essere utilizzato per agevolare il pipettaggio di liquidi, riducendo il pericolo di infezione, mediante **micropipette monouso con marcatura ad anello, pipette per sangue diluito e altre pipette con diametro del gambo < 5,5 mm e un volume fino a 1 ml.**

Se lo strumento viene usato correttamente, il liquido pipettato viene a contatto solo con la pipetta.

## 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.

## Limiti d'uso

### Attenzione!

Non usare lo strumento con pipette di tipo end-to-end.

I vapori del liquido possono infiltrarsi nel sistema di aspirazione. Perciò non usare lo strumento per liquidi che attaccano il silicone.

### Nota:

Lo strumento può essere sterilizzato in autoclave a 121 °C (2 bar) secondo DIN EN 285. È responsabilità dell'utilizzatore controllare l'efficacia della sterilizzazione in autoclave.

## 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:

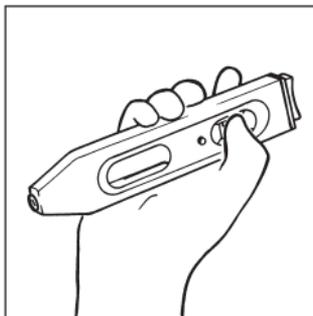
This instrument is autoclavable at 121 °C (250 °F), 2 bar absolute according to DIN EN 285. It is the user's responsibility to ensure effective autoclaving.

## Prima del pipettaggio

### Posizione corretta della mano

Prendere in mano lo strumento orizzontalmente, come mostrato nella figura.

Il rialzo sul retro dello strumento viene a trovarsi tra l'indice e il medio.



## 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.

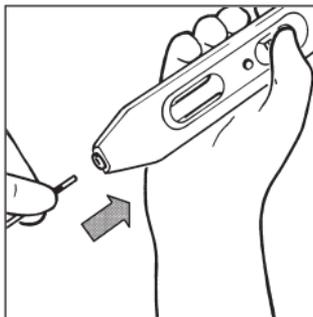
## Pipettaggio

### Inserimento della pipetta

#### Attenzione!

Non inserire mai pipette piene: rischio di contaminazione e infezione.

- Afferrare la pipetta in corrispondenza del Color-Code (con l'estremità corta verso l'alto), in modo che il vetro non si rompa durante l'inserimento.
- Inserirli con cautela nell'adattatore, finché si avverte una leggera resistenza. Non forzare mai lo strumento: pericolo di danni allo strumento e alla pipetta, e quindi pericolo di lesioni.
- Se la pipetta dovesse rompersi, rimuovere le schegge di vetro con una pinzetta. Verificare che l'adattatore non sia danneggiato, sostituirlo se necessario (➤ "Riparazioni", pagina 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).

## Regolazione del volume aspirato

### Micropipette $\leq 5 \mu\text{l}$

Ruotare la rotella di regolazione in direzione del tasto di espulsione finché le ganasce sono completamente aperte.

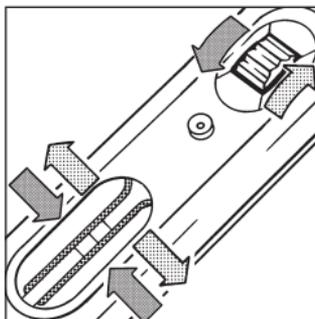
### Micropipette $> 5 \mu\text{l}$ fino a $100 \mu\text{l}$

Ruotare la rotella di regolazione in direzione della finestrella finché le ganasce della pompetta di aspirazione si sono chiuse all'incirca per metà del suo volume (vedere figura).

### Pipette $> 100 \mu\text{l}$

Ruotare la rotella di regolazione in direzione della finestrella finché si avverte una leggera resistenza. Le ganasce chiudono completamente la pompetta di aspirazione.

Ora lo strumento è pronto per l'uso.



## Adjusting the suction volume

### Micropipettes $\leq 5 \mu\text{l}$

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

### Micropipettes $> 5 \mu\text{l}$ up to $100 \mu\text{l}$

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

### Pipettes $> 100 \mu\text{l}$

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

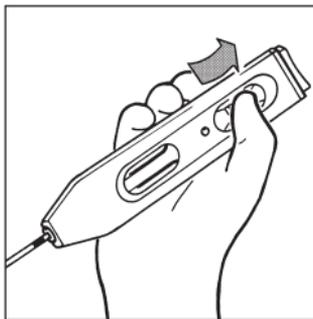
The instrument is now ready for use.

## Aspirazione del liquido

### Attenzione!

Prestare sempre la massima attenzione affinché il liquido non contami il sistema di aspirazione. In caso contrario, pulire e disinfettare immediatamente il sistema di aspirazione, se necessario sostituirlo.

- Tenere lo strumento inclinato.
- Immergere la pipetta nel liquido.
- Ruotare la rotella di regolazione **lentamente** in direzione del tasto di espulsione finché il liquido si posiziona esattamente sul segno di graduazione desiderato. (Le micropipette  $\leq 5 \mu\text{l}$  si riempiono da sole. Perciò ruotare lentamente la rotella di regolazione in direzione della finestrella in modo da arrestare l'aspirazione in tempo, sul segno di graduazione desiderato).
- Estrarre la pipetta dal liquido.
- Pulire accuratamente la parte esterna con un panno privo di peli o un tampone.



## Drawing up liquid

### Attention:

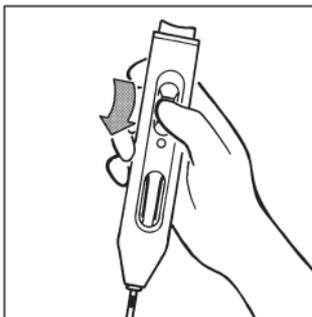
Always ensure that the liquid does not contaminate the suction system. If it is contaminated, it must immediately be cleaned or disinfected or, if necessary, be replaced.

- 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.

## Erogazione del liquido

### Pipette calibrate "IN"

- Immergere la pipetta nel diluente.
- Ruotare la rotella di regolazione in direzione della finestrella finché il liquido è stato espulso.
- Sciacquare la pipetta mediante l'aspirazione e l'espulsione del diluente. Aspirare accuratamente il diluente fino al livello di riempimento corretto del campione da misurare. Ripetere questa procedura per almeno 3 volte.
- Strofinare leggermente la pipetta sulla parete del recipiente.



## Discharging liquid

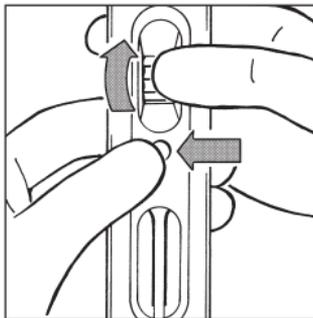
### Pipettes calibrated to contain "In"

- 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.

**Nota:**

Se nello svuotamento della pipetta la pompetta di aspirazione è stata inavvertitamente compressa troppo, e dopo il risciacquo nella pipetta rimane del residuo di liquido:

- Premere il pulsante di sfiato e contemporaneamente ruotare la rotella di regolazione in direzione del tasto di espulsione.
- Rilasciare il pulsante di sfiato e ruotare la rotella di regolazione in direzione della finestrella, finché il liquido è stato espulso.



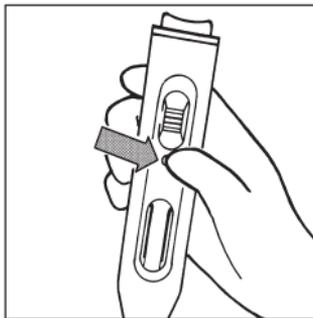
**Note:**

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.

### Pipette calibrate "EX"

- Tenere lo strumento verticale e appoggiare il puntale della pipetta alla parete di un recipiente tenuto inclinato.
- Premere il pulsante di sfiato finché il liquido è stato espulso.
- Il tempo di attesa (se è previsto) inizia non appena il menisco nel puntale della pipetta si stabilizza.
- Poi strofinare la pipetta sulla parete del recipiente tirandola verso l'alto. In questo modo una parte del liquido residuo viene espulsa.



### 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.

## Dopo il pipettaggio

### Rimozione della pipetta

#### Attenzione!

Non toccare la zona contaminata della pipetta.  
Usare guanti protettivi.

## After Pipetting

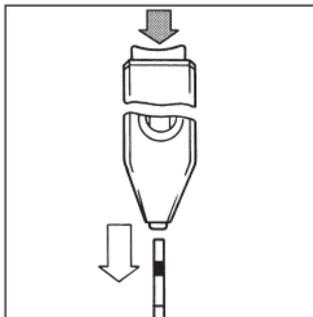
### Removing the pipette

#### Warning:

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

### Pipette monouso fino a 50 $\mu$ l

- Tenere lo strumento verticale su un contenitore di raccolta (con la pipetta verso il basso).
- Premere il tasto di espulsione.
- Smaltire le pipette usate in osservanza alla normativa vigente.



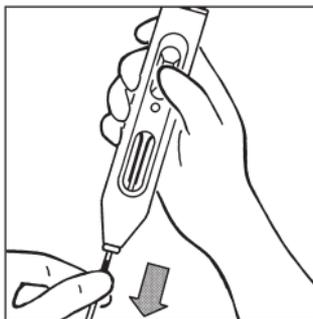
### Disposable micropipettes up to 50 $\mu$ l

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

### **Pipette monouso > 50 µl e tutte le pipette riutilizzabili**

Queste pipette non possono essere espulse.

- Afferrare la pipetta subito sotto l'adattatore.
- Estrarla con cautela dall'adattatore.
- Smaltire le pipette monouso in osservanza alla normativa vigente.



### **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.

### **Rilascio della pompetta di aspirazione**

Dopo il pipettaggio rilasciare sempre la pompetta di aspirazione. Ruotare la rotella di regolazione in direzione del tasto di espulsione finché le ganasche sono completamente aperte.

### **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.

## Pulizia / Sterilizzazione

Pulire ogni tanto lo strumento con un panno umido. Se lo strumento è usato correttamente non è necessaria alcuna manutenzione.

Se il liquido ha contaminato il sistema e la cannula di aspirazione, questi componenti devono essere subito puliti e disinfettati e, se necessario, sostituiti.

(➤ "Riparazioni", pagina 20).

### Attenzione!

Rischio di contaminazione e infezione.  
Indossare occhiali e guanti protettivi.

- Estrarre il sistema di aspirazione dallo strumento e immergerlo in un bagno detergente o disinfettante.
- Poi lasciar asciugare.
- Se necessario sterilizzare in autoclave.

## 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.

**Nota:**

Lo strumento può essere sterilizzato in autoclave a 121 °C (2 bar) secondo DIN EN 285. È responsabilità dell'utilizzatore controllare l'efficacia della sterilizzazione in autoclave.

- Montaggio dello strumento  
(➤ "Riparazioni", pagina 20).
- Verificare il corretto funzionamento di tutti gli elementi.

## Conservazione

Conservare l'apparecchio solo con la pompetta di aspirazione completamente rilasciata (➤ "Rilascio della pompetta di aspirazione", pagina 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).

## Riparazioni

### Sostituzione del sistema di aspirazione / Smontaggio dello strumento

#### **Attenzione!**

Non toccare la zona contaminata della pipetta.  
Indossare occhiali e guanti protettivi.

Non rimuovere con le mani i resti in vetro delle pipette rotte, usare delle pinzette.

## Instructions for Repair

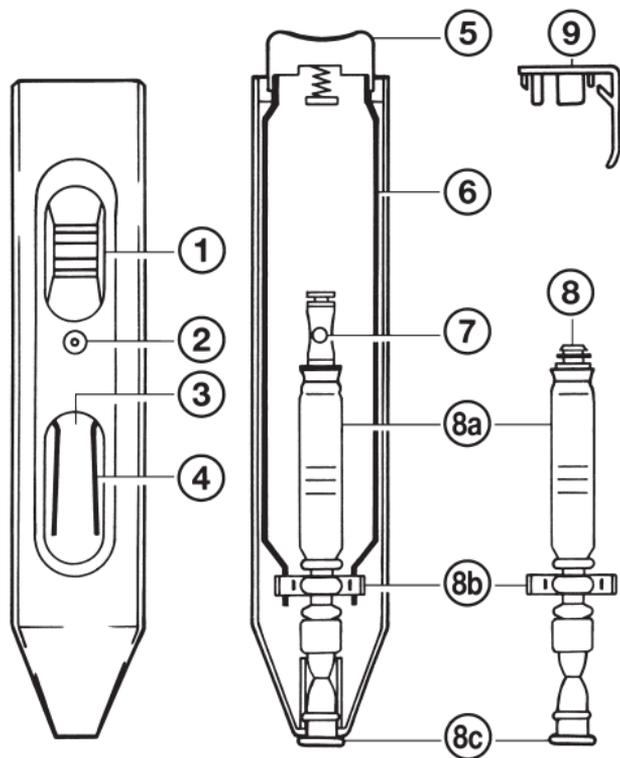
### Replacing the suction system / Dismantling the instrument

#### **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.

## Componenti / Components



### Lato anteriore dello strumento

- 1 Rotella di regolazione
- 2 Pulsante di sfianto
- 3 Finestrella
- 4 Ganasce

### Front part of the instrument

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

### Lato posteriore dello strumento

- 5 Tasto di espulsione
- 6 Guide laterali
- 7 Valvola
- 8 Sistema di aspirazione
- 8a Pompetta di aspirazione
- 8b Staffa in plastica
- 8c Adattatore
- 9 Clip

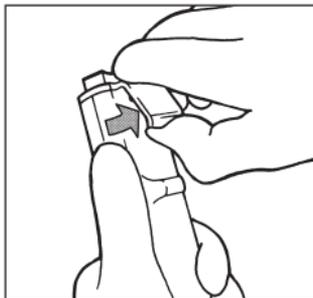
### Back part of the instrument

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

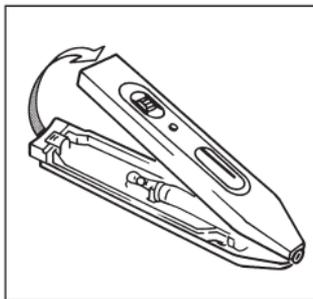
## Smontaggio dello strumento

(➤ "Componenti", pagina 21)

- Ruotare la rotella di regolazione ① in direzione del tasto di espulsione finché si avverte una leggera resistenza. Poi spostare indietro 2 volte la rotella di regolazione in direzione della finestrella.
- Rimuovere con cautela la clip ⑨, finché la linguetta esce dall'incavo. Spingendo verso l'alto, rimuovere la clip con l'anello di copertura montato.



- Aprire lo strumento (➤ vedere figura) e appoggiare la parte superiore.



## Dismantling the instrument

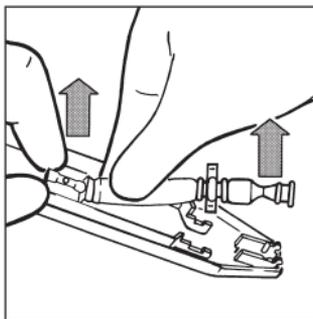
(➤ "Components", page 21)

- 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.

- Rimuovere dal supporto il sistema di aspirazione ⑧ con la valvola ⑦.
- Tirare via la pompetta di aspirazione ⑧a dalla valvola ⑦.
- Se il sistema di aspirazione è sporco: immergerlo in un bagno disinfettante ed eventualmente sterilizzarlo in autoclave (121 °C). È responsabilità dell'utilizzatore controllare l'efficacia della sterilizzazione in autoclave.
- Se il sistema di aspirazione rimane ancora sporco e se è danneggiato: smaltire il vecchio sistema di aspirazione e sostituirlo con uno nuovo.

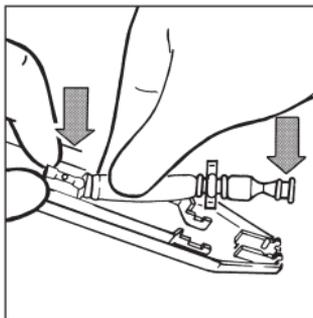


- Remove the suction system ⑧ with the valve ⑦ from the support.
- Pull off the suction bellows ⑧a from the valve ⑦.
- If the suction system is just dirty: Put it into a cleansing or disinfecting bath and, if necessary, autoclave it (121 °C). It is the user's responsibility to ensure effective autoclaving.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

## Montaggio dello strumento

(➤ "Componenti", pagina 21)

- Inserire un sistema di aspirazione pulito o nuovo:
  - Infilare il sistema di aspirazione ⑧ sulla valvola ⑦ e inserirlo nel supporto.
  - Inserire la staffa in plastica ⑧b nelle due gole delle guide laterali ⑥.
  - Spingere l'adattatore ⑧c nella parte inferiore dello strumento.

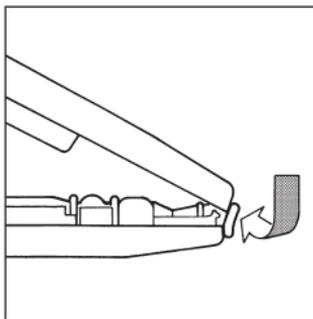


## Reassembling the instrument

(➤ "Components", page 21)

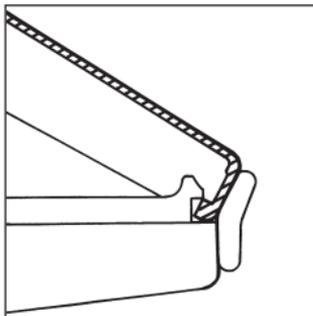
- Insert the cleaned or new suction system:
  - Slide the suction system ⑧ on the valve ⑦ and insert it into the support.
  - Insert the plastic ridge ⑧b into the two grooves of the side rails ⑥.
  - Press the adapter ⑧c into the back part of the instrument.

- Posizionare la parte superiore dello strumento dietro al bordo esterno dell'adattatore e inserirla nel gancio della parte inferiore dello strumento.



- 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.

- Premere insieme le due parti dello strumento, con movimento lento e uniforme.
- Tenere delicatamente lo strumento nella mano e premere brevemente il tasto di espulsione.
- Infilare la clip e bloccarla.
- Verificare il corretto funzionamento di tutti gli elementi.



- 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.

## Invio per la riparazione

### Attenzione:

Per motivi di sicurezza, verranno esaminati e riparati soltanto strumenti puliti e decontaminati.

- Perciò: pulire e decontaminare accuratamente lo strumento!
- Compilare la "Dichiarazione di assenza di rischi per la salute" (i moduli possono essere richiesti al distributore o al produttore, oppure si possono scaricare dal sito **www.brand.de**) ed inviarla con lo strumento al distributore o al produttore con la descrizione di:
  - natura del problema,
  - tipo di fluido dosato.

La restituzione avviene a rischio e a spese del mittente.

## 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**) 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.

## Garanzia

Non ci assumiamo alcuna responsabilità per le conseguenze di manipolazione, uso, manutenzione e impiego non corretti, o per riparazioni non autorizzate dello strumento o per le conseguenze del normale consumo, in particolare dei componenti soggetti ad usura, come ad esempio pistoni, guarnizioni e valvole, e in caso di rottura del vetro. Lo stesso vale per la mancata osservanza delle istruzioni per l'uso. In particolare non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni derivanti da un ulteriore smontaggio dello strumento, al di là di quello previsto nelle istruzioni per l'uso, o se vengono montati accessori o parti di ricambio non originali.

Salvo modifiche tecniche, errori ed omissioni.

## Warranty

We shall not be liable for the consequences of improper handling, use, servicing, operating 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 parts have been used.

Subject to technical modification without notice. Errors excepted.

## Individuazione e soluzione dei problemi

<b>Problema</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
La pipetta si è rotta nell'adattatore	La pipetta era danneggiata / è stata inserita nell'adattatore con troppa forza	Rimuovere le schegge di vetro con una pinzetta, eventualmente sostituire l'adattatore (➤ pag. 10)
Lo strumento non aspira/ la pipetta gocciola	Il sistema di aspirazione è danneggiato	Sostituire il sistema di aspirazione (➤ pag. 20-24)
Liquido nel sistema di aspirazione	La rotella di regolazione è stata ruotata troppo velocemente	Pulire il sistema di aspirazione o sostituirlo (➤ pag. 18, 19)
Il tasto di espulsione non funziona	Il tasto di espulsione non è posizionato correttamente	Rimuovere la clip. Tenere delicatamente lo strumento nella mano e premere brevemente il tasto di espulsione. Infilare la clip (➤ pag. 22, 23, 24)
La pipetta viene espulsa dall'adattatore	L'adattatore è umido o sporco di grasso	Pulire o disinfettare il sistema di aspirazione e farlo asciugare, eventualmente sostituirlo (➤ pag. 18-19, 20-24)

## Troubleshooting

<b>Trouble</b>	<b>Possible Cause</b>	<b>Corrective action</b>
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)

## Dati per l'ordinazione

**Pipettatore automatico micro, completo**

Codice 258 00

**Sistema di aspirazione, 3 pezzi**

Codice 258 05

## Ordering Data

**micro pipette controller, complete**

Cat. No. 258 00

**Suction system, pack of 3**

Cat. No. 258 05