

micro-Pipettierhelfer micro Pipette Controller

Gebrauchsanleitung

Bitte vor Gebrauch sorgfältig lesen und alle Bediengungs- und Sicherheitshinweise befolgen!

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
Internet: www.brand.de



| Inhalt | Seite | Contents | Page |
|----------------------------------|--------------|--------------------------------|-------------|
| Sicherheitsbestimmungen | 4 | Safety Instructions | 4 |
| Einzelteile | 6 | Components | 6 |
| Funktion | 7 | Application | 7 |
| Einsatzbeschränkungen | 8 | Operating Limitations | 8 |
| Vor dem Pipettieren | 9 | Before Pipetting | 9 |
| Richtige Handhaltung | 9 | Correct hand position | 9 |
| Pipettieren | 10 | Pipetting | 10 |
| Pipette aufstecken | 10 | Attaching the pipette | 10 |
| Saugvolumen regulieren | 11 | Adjusting the suction volume | 11 |
| Flüssigkeit aufnehmen | 12 | Drawing up liquid | 12 |
| Flüssigkeit abgeben | 13 | Discharging liquid | 13 |
| Nach dem Pipettieren | 16 | After Pipetting | 16 |
| Pipette entfernen | 16 | Removing the pipette | 16 |
| Saugbalg entspannen | 17 | Releasing the suction bellows | 17 |
| Reinigung / Autoklavieren | 18 | Cleaning / Autoclaving | 18 |
| Lagerung | 19 | Storing | 19 |
| Reparaturen durchführen | 20 | Instructions for Repair | 20 |
| Einzelteile | 21 | Components | 21 |
| Gerät zerlegen | 22 | Dismantling the instrument | 22 |
| Gerät zusammenbauen | 23 | Reassembling the instrument | 23 |
| Zur Reparatur einsenden | 25 | Return for Repair | 25 |
| Mängelhaftung | 26 | Warranty | 26 |
| Störung – was tun? | 27 | Troubleshooting | 28 |
| Bestelldaten | 29 | Ordering Data | 29 |

Vor Benutzung sorgfältig lesen!

Sicherheitsbestimmungen

Dieses Gerät kann in Kombination mit gefährlichen Materialien, Arbeitsvorgängen und Apparaturen verwendet werden. Die Gebrauchsanleitung kann jedoch nicht alle Sicherheitsprobleme aufzeigen, die hierbei eventuell auftreten. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die Einhaltung der Sicherheits- und Gesundheitsvorschriften sicherzustellen und die entsprechenden Einschränkungen vor Gebrauch festzulegen.

1. Jeder Anwender muss diese Gebrauchsanleitung vor Gebrauch des Gerätes gelesen haben und beachten.
2. Allgemeine Gefahrenhinweise und Sicherheitsvorschriften befolgen, z.B. Schutzkleidung, Augenschutz und Schutzhandschuhe tragen.
3. Angaben der Reagenzienhersteller beachten.
4. Gerät nur zum Pipettieren von Flüssigkeiten und nur im Rahmen der definierten Einsatzbeschränkungen einsetzen. Einsatzausschlüsse beachten (s. Seite 8)! Bei Zweifel unbedingt an den Hersteller oder Händler wenden.

Read carefully before use!

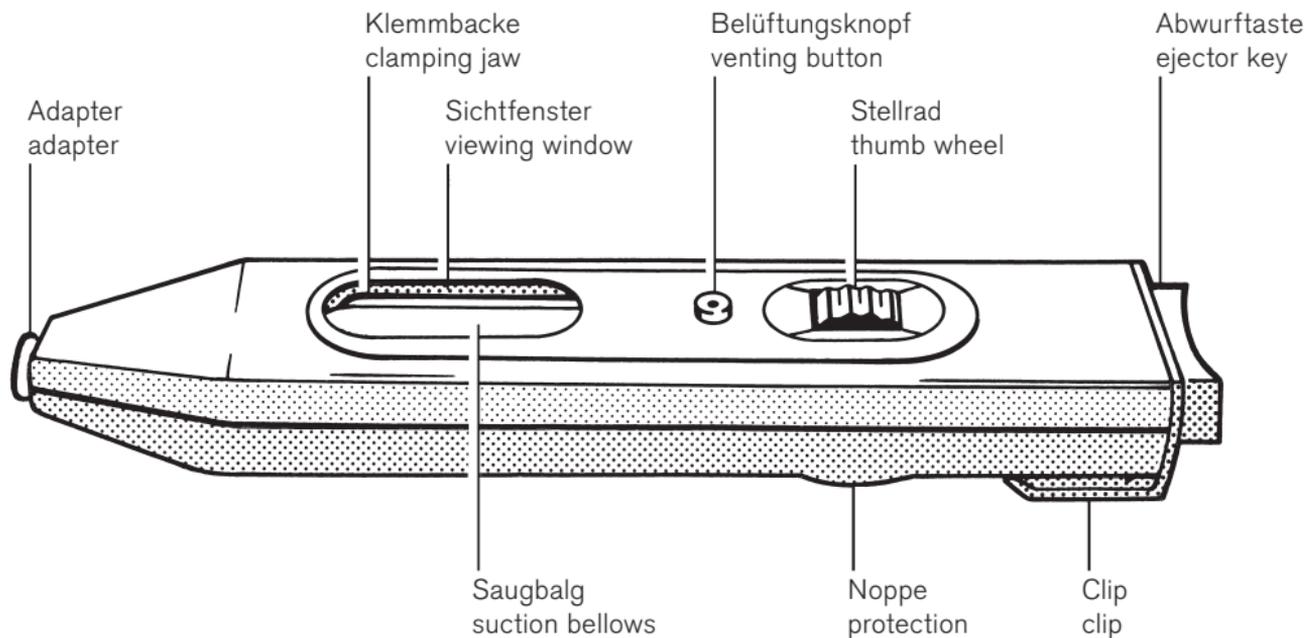
Safety Instructions

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.

5. Stets so arbeiten, dass weder der Anwender noch andere Personen gefährdet werden. Spritzer vermeiden. Nur geeignete Gefäße verwenden.
 6. Stets nur ungefüllte Pipetten aufschieben, um Kontaminations- und Infektionsgefahren zu vermeiden.
 7. Darauf achten, dass keine Flüssigkeit in das Gerät gelangt.
 8. Nie Gewalt anwenden.
 9. Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile verwenden. Keine technischen Veränderungen vornehmen. Das Gerät nicht weiter zerlegen, als in der Gebrauchsanleitung beschrieben ist!
 10. Vor Verwendung stets den ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes prüfen. Sollten sich Störungen des Gerätes ankündigen, sofort aufhören zu pipettieren und das Kapitel ‚Störung – was tun‘ befolgen (s. Seite 27). Ggf. an den Hersteller wenden.
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.

Einzelteile / Components



Funktion

Das Gerät dient als Hilfe zum Pipettieren und verringert die Infektionsgefahr beim Pipettieren von Flüssigkeiten mit **Einmal-Mikropipetten mit Ringmarke, Blutmischpipetten und anderen Pipetten mit einem Schaftdurchmesser < 5,5 mm und einem Volumen bis 1 ml.**

Bei richtiger Handhabung des Geräts kommt die pipettierte Flüssigkeit nur mit der Pipette in Kontakt.

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.

Einsatzbeschränkungen

Achtung!

Gerät nicht mit End-to-End-Mikropipetten verwenden.

Flüssigkeitsdämpfe können in das Saugsystem gelangen. Deshalb das Gerät nie für Flüssigkeiten einsetzen, die Silikon angreifen.

Hinweis:

Das Gerät ist autoklavierbar bei 121 °C (2 bar), nach DIN EN 285. Die Wirksamkeit des Autoklavierens ist vom Anwender jeweils selbst zu prüfen.

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.

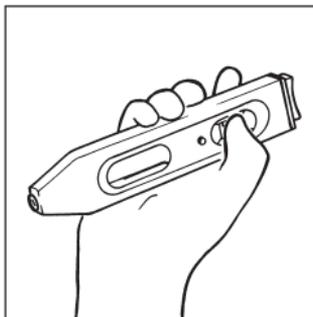
Note:

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.

Vor dem Pipettieren

Richtige Handhaltung

Gerät wie auf der Abbildung dargestellt, waagrecht in die Hand nehmen. Die Noppe auf der Geräte-Rückseite liegt zwischen Zeigefinger und Mittelfinger.



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.

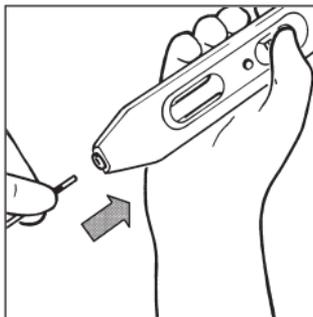
Pipettieren

Pipette aufstecken

Warnung!

Nie gefüllte Pipetten aufstecken: Kontaminations- und Infektionsrisiko.

- Pipette am Color-Code halten (kurzes Ende nach oben), um Glasbruch beim Aufschieben zu vermeiden.
- Vorsichtig in den Adapter schieben, bis leichter Widerstand spürbar wird. Nie Gewalt anwenden: Gefahr der Beschädigung von Gerät und Pipette und damit Verletzungsgefahr.
- Sollte die Pipette abbrechen: Glassplitter mit einer Pinzette entfernen. Adapter auf Beschädigung überprüfen, ggf. austauschen, (➤ „Reparaturen durchführen“, Seite 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).

Saugvolumen regulieren

Mikropipetten $\leq 5 \mu\text{l}$

Stellrad in Richtung Abwurf-taste drehen, bis die Klemmbacken vollständig geöffnet sind.

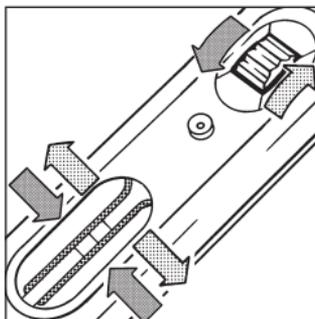
Mikropipetten $> 5 \mu\text{l}$ bis $100 \mu\text{l}$

Stellrad in Richtung Sichtfenster drehen, bis die Klemmbacken den Saugbalg auf etwa die Hälfte seines Volumens zusammendrücken (siehe Abb.).

Pipetten $> 100 \mu\text{l}$

Stellrad in Richtung Sichtfenster drehen, bis leichter Widerstand spürbar wird. Die Klemmbacken drücken den Saugbalg vollständig zusammen.

Das Gerät ist nun einsatzbereit.



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.

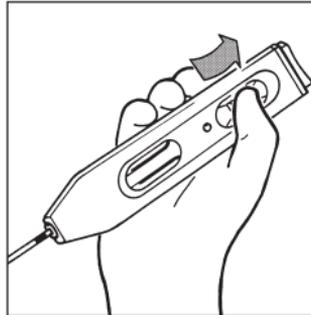
The instrument is now ready for use.

Flüssigkeit aufnehmen

Achtung!

Unbedingt darauf achten, dass die Flüssigkeit das Saugsystem nicht kontaminiert. Andernfalls Saugsystem sofort reinigen bzw. desinfizieren und ggf. erneuern.

- Gerät schräg halten.
- Pipette in die Flüssigkeit eintauchen.
- Stellrad **langsam** in Richtung Abwurfaste drehen, bis die Flüssigkeit exakt die gewünschte Marke erreicht.
(Mikropipetten $\leq 5 \mu\text{l}$ füllen sich von selbst. Daher Stellrad langsam in Richtung Sichtfenster drehen, um den Füllvorgang rechtzeitig an der gewünschten Marke zu stoppen.)
- Pipette aus der Flüssigkeit herausziehen.
- Mit fusselfreiem Tuch oder Tupfer vorsichtig außen abwischen.



Drawing up liquid

Attention:

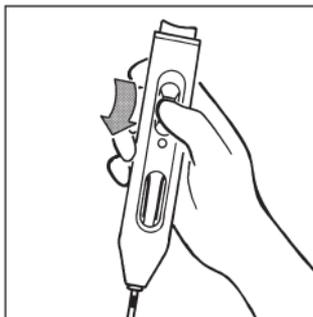
Always ensure that the liquid does not contaminate the suction system. If it is contaminated, it must immediately be cleaned or disinfected or, if necessary, be replaced.

- 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.

Flüssigkeit abgeben

Auf „In“ justierte Pipetten

- Pipette in das Verdünnungsmedium eintauchen.
- Stellrad in Richtung Sichtfenster drehen, bis die Flüssigkeit ausgestoßen ist.
- Pipette ausspülen durch Aufziehen und Ausstoßen des Verdünnungsmediums. Dabei Verdünnungsmedium vorsichtig bis zur korrekten Füllhöhe des Messguts aufziehen. Diesen Vorgang mindestens 3 mal wiederholen.
- Pipette an der Gefäßwand leicht abstreifen.



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.

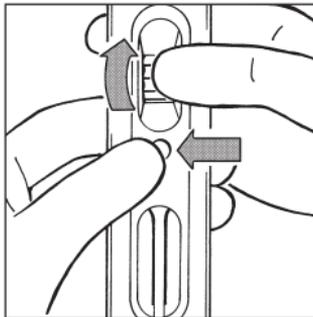
Hinweis:

Falls der Saugbalg beim Entleeren der Pipette versehentlich zu stark zusammengedrückt wurde und nach dem Spülen ein Flüssigkeitsrest in der Pipette blieb:

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:

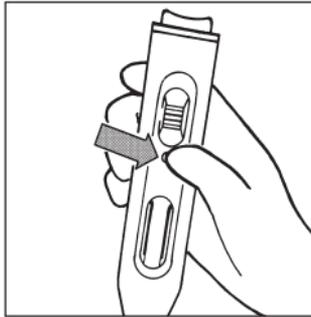
- Belüftungsknopf drücken und gleichzeitig Stellrad etwas in Richtung Abwurfaste drehen.
- Belüftungsknopf loslassen, und Stellrad in Richtung Sichtfenster drehen, bis der Flüssigkeitsrest ausgestoßen ist.



- 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.

Auf „Ex“ justierte Pipetten

- Gerät senkrecht halten, Pipettenspitze an die Wand eines schräg gehaltenen Gefäßes anlegen.
- Belüftungsknopf drücken, bis die Flüssigkeit abgelaufen ist.
- Sobald der Meniskus in der Pipettenspitze zum Stillstand kommt, beginnt (sofern vorgesehen) die Wartezeit.
- Danach Pipette an der Gefäßwand durch Hochziehen abstreifen. Dabei läuft ein Teil der Restflüssigkeit ab.



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.

Nach dem Pipettieren

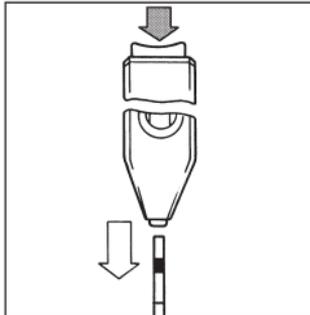
Pipette entfernen

Warnung!

Den kontaminierten Bereich der Pipette nicht berühren. Schutzhandschuhe tragen.

Einmal-Mikropipetten bis 50 μ l

- Gerät senkrecht über ein Entsorgungsgefäß halten (Pipette nach unten).
- Abwurfaste drücken.
- Abgeworfene Pipette vorschriftsmäßig entsorgen.



After Pipetting

Removing the pipette

Warning:

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

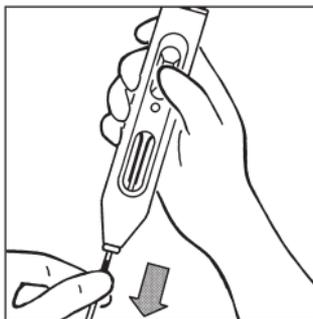
Disposable micropipettes up to 50 μ l

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

Einmal-Mikropipetten > 50 µl und alle wiederverwendbaren Pipetten

Diese Pipetten können nicht abgeworfen werden.

- Pipette dicht unterhalb des Adapters anfassen.
- Vorsichtig aus dem Adapter ziehen.
- Einmal-Mikropipetten vorschriftsmäßig entsorgen.



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.

Saugbalg entspannen

Nach dem Pipettieren Saugbalg stets entspannen. Dazu Stellrad in Richtung Abwurf-taste drehen, bis die Klemmbacken vollständig geöffnet sind.

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.

Reinigung / Autoklavieren

Gerät gelegentlich mit einem feuchten Tuch abwischen. Bei ordnungsgemäßer Handhabung ist das Gerät wartungsfrei.

Hat Flüssigkeit das Saugsystem und den Saugschlauch kontaminiert, so müssen diese Teile sofort gereinigt bzw. desinfiziert und ggf. erneuert werden. (➤ „Reparaturen durchführen“, Seite 20).

Warnung!

Kontaminations- und Infektionsrisiko.
Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.

- Saugsystem aus dem Gerät herausnehmen und in ein Reinigungs- oder Desinfektionsbad geben.
- Danach trocknen lassen.
- Ggf. das Gerät autoklavieren.

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.

Hinweis:

Das Gerät ist autoklavierbar bei 121 °C (2 bar) und einer Haltezeit von mindestens 15 Minuten nach DIN EN 285. Die Wirksamkeit des Autoklavierens ist vom Anwender jeweils selbst zu prüfen.

- Gerät zusammenbauen
(➤ „Reparaturen durchführen“, Seite 20).
- Funktionsfähigkeit aller Bedienungselemente überprüfen.

Lagerung

Gerät nur mit vollständig entspanntem Saugbalg lagern (➤ „Saugbalg entspannen“, Seite 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).

Reparaturen durchführen

Saugsystem austauschen / Gerät zerlegen

Warnung!

Den kontaminierten Bereich der Pipette nicht berühren. Augenschutz und Schutzhandschuhe tragen.

Glasreste abgebrochener Pipetten nicht mit der Hand, sondern mittels einer Pinzette entfernen.

Instructions for Repair

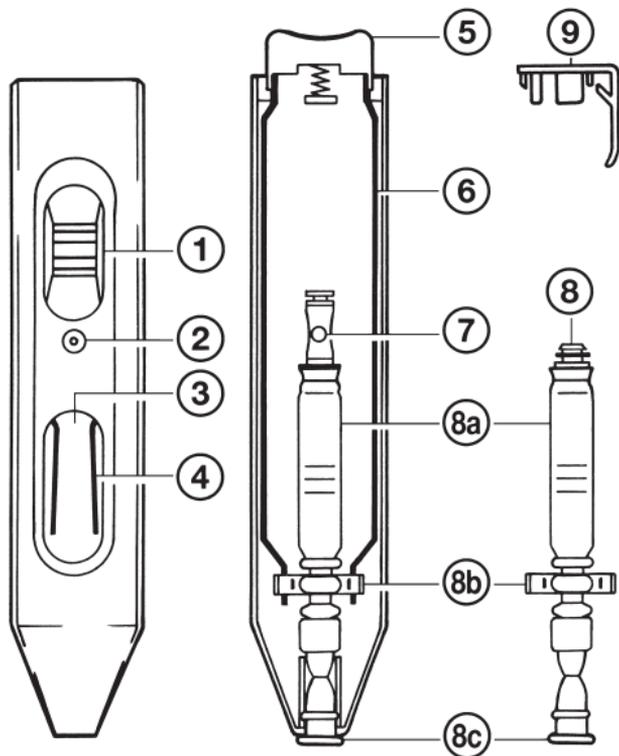
Replacing the suction system / Dismantling the instrument

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.

Einzelteile / Components



Vorderes Geräteteil

- 1 Stellrad
- 2 Belüftungsknopf
- 3 Sichtfenster
- 4 Klemmbacken

Front part of the instrument

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

Hinteres Geräteteil

- 5 Abwurf taste
- 6 Seitenschienen
- 7 Ventil
- 8 Saugsystem
 - 8a Saugbalg
 - 8b Kunststoffleiste
 - 8c Adapter
- 9 Clip

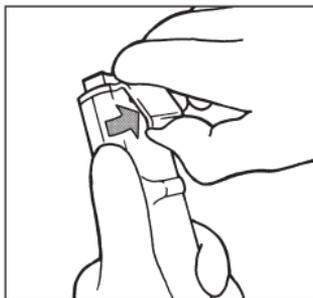
Back part of the instrument

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

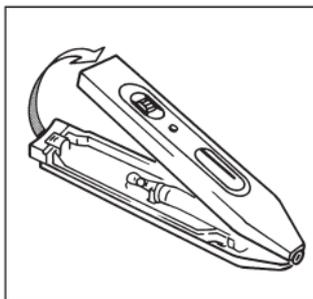
Gerät zerlegen

(➤ „Einzelteile“, Seite 21)

- Stellrad ① in Richtung Abwurfaste drehen, bis leichter Widerstand spürbar wird. Dann Stellrad mit 2 Drehbewegungen in Richtung Sichtfenster zurückdrehen.
- Clip ⑨ vorsichtig anheben, bis die Zunge aus der Vertiefung austrastet. Clip mit anhängendem Abdeckring nach oben wegdrücken.



- Gerät aufklappen (➤ siehe Abb.), oberes Teil beiseite legen.



Dismantling the instrument

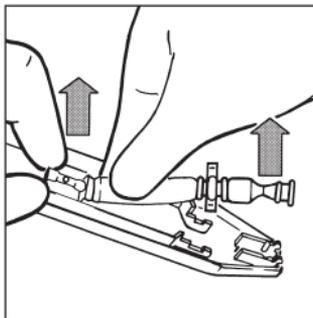
(➤ “Components”, page 21)

- 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.

- Saugsystem ⑧ mit Ventil ⑦ aus der Halterung herausnehmen.
- Saugbalg ⑧ vom Ventil ⑦ abziehen.
- Ist das Saugsystem verschmutzt: Saugsystem in ein Reinigungs- oder Desinfektionsbad geben und ggf. autoklavieren (121 °C). Die Wirksamkeit des Autoklavieren ist vom Anwender jeweils selbst zu prüfen.
- Bleibt das Saugsystem verschmutzt oder ist es beschädigt: altes Saugsystem entsorgen und durch ein neues ersetzen.

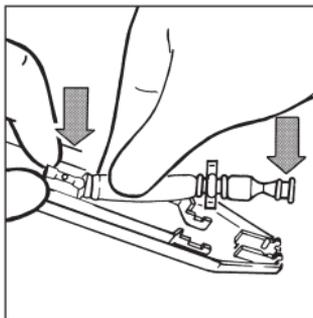


- Remove the suction system ⑧ with the valve ⑦ from the support.
- Pull off the suction bellows ⑧ from the valve ⑦.
- If the suction system is just dirty: Put it into a cleansing or disinfecting bath and, if necessary, autoclave it (121 °C). It is the user's responsibility to ensure effective autoclaving.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

Gerät zusammenbauen

(➤ „Einzelteile“, Seite 21)

- Gereinigtes bzw. neues Saugsystem einsetzen:
 - Saugsystem ⑧ auf das Ventil ⑦ schieben und in die Halterung einsetzen.
 - Kunststoffleiste ⑨ in die beiden Vertiefungen der Seitenschienen ⑥ einlegen.
 - Adapter ⑩ in das untere Geräteteil eindrücken.

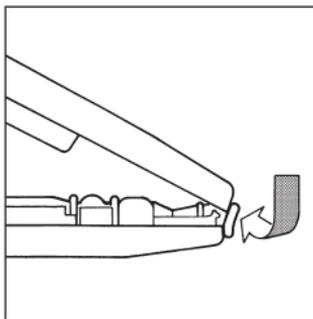


Reassembling the instrument

(➤ “Components”, page 21)

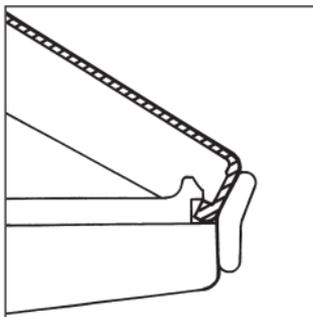
- Insert the cleaned or new suction system:
 - Slide the suction system ⑧ on the valve ⑦ and insert it into the support.
 - Insert the plastic ridge ⑨ into the two grooves of the side rails ⑥.
 - Press the adapter ⑩ into the back part of the instrument.

- Oberes Geräteteil hinter dem äußeren Adapter-Wulst ansetzen und in die Haken des unteren Geräteteils einhängen.



- 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.

- Beide Geräteteile langsam und gleichmäßig zusammendrücken.
- Gerät locker in der Hand halten und kurz auf die Abwurf-taste drücken.
- Clip auf-schieben und einrasten lassen.
- Funktionsfähigkeit aller Bedienelemente überprüfen.



- 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.

Zur Reparatur einsenden

Achtung:

Aus Sicherheitsgründen können nur saubere/dekontaminierte Geräte geprüft/repariert werden.

- Daher: Gerät gründlich reinigen und dekontaminieren!
- „Erklärung zur gesundheitlichen Unbedenklichkeit“ ausfüllen (Vordrucke können beim Händler oder Hersteller angefordert werden, bzw. stehen unter **www.brand.de** zum Download bereit) und gemeinsam mit dem Gerät an Hersteller oder Händler senden unter Angabe von:
 - Art der Störung
 - dosiertem Medium.

Der Rücktransport geschieht auf Gefahr und Kosten des Einsenders.

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.

Mängelhaftung

Wir haften nicht für Folgen unsachgemäßer Behandlung, Verwendung, Wartung, Bedienung oder nicht autorisierter Reparatur des Gerätes oder für Folgen normaler Abnutzung, insbesondere von Verschleißteilen wie z. B. Kolben, Dichtungen, Ventilen sowie bei Glasbruch. Gleiches gilt für die Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung. Insbesondere übernehmen wir keine Haftung für entstandene Schäden, wenn das Gerät weiter zerlegt wurde als in der Gebrauchsanleitung beschrieben oder wenn fremde Zubehör- bzw. Ersatzteile eingebaut wurden.

Technische Änderungen, Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

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.

Störung – was tun?

| Störung | Mögliche Ursache | Was tun? |
|--|---|---|
| Abgebrochene Pipette im Adapter | Pipette war beschädigt/ zu kräftig in den Adapter gedrückt | Glassplitter mit Pinzette entfernen, ggf. Adapter austauschen (➤ S. 10) |
| Gerät saugt nicht an/ Pipette tropft | Saugsystem beschädigt | Saugsystem erneuern (➤ S. 20-24) |
| Flüssigkeit im Saugsystem | Stellrad zu schnell gedreht | Saugsystem reinigen bzw. desinfizieren, ggf. erneuern (➤ S. 18, 19) |
| Abwurf Taste funktioniert nicht | Abwurf Taste nicht richtig positioniert | Clip entfernen. Gerät locker in der Hand halten und kurz auf die Abwurf Taste drücken. Clip auf schieben (➤ S. 22, 23, 24) |
| Pipette wird aus dem Adapter ausgestoßen | Adapter ist feucht oder fettig | Saugsystem reinigen oder desinfizieren und trocknen lassen, ggf. erneuern (➤ S. 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

Ordering Data

micro pipette controller, complete
Cat. No. 258 00

Suction system, pack of 3
Cat. No. 258 05