

[Gebrauchsanleitung](#) | [Operating manual](#) | [Mode d'emploi](#) | [Instrucciones de manejo](#) | [Istruzione](#) | [Instruções de utilização](#) | [操作手册](#)



## micro

Pipettierhelfer | Pipette controllers

# Impressum

**BRAND GMBH + CO KG**

Otto-Schott-Str. 25  
97877 Wertheim (Germany)

T +49 9342 808 0  
F +49 9342 808 98000  
info@brand.de  
www.brand.de

Do you need more operating manuals and translations?  
Please refer to <http://www.brand.de/om> or use the following  
Quick Response Code:



The original operating manual is in German. Other languages  
are a translation of the original operating manual.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Lieferumfang .....	4
1.2	Gebrauchsbestimmung .....	4
<b>2</b>	<b>Sicherheit</b> .....	<b>6</b>
2.1	Funktion.....	7
2.2	Einsatzausschlüsse .....	7
2.3	Lagerbedingungen .....	7
<b>3</b>	<b>Funktions- und Bedienelemente</b> .....	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Pipettieren</b> .....	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Reinigung</b> .....	<b>15</b>
5.1	Saugsystem reinigen.....	15
<b>6</b>	<b>Saugsystem austauschen</b> .....	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>Autoklavieren</b> .....	<b>19</b>
<b>8</b>	<b>Lagerung</b> .....	<b>20</b>
<b>9</b>	<b>Störung - Was tun?</b> .....	<b>21</b>
<b>10</b>	<b>Kennzeichnung auf dem Produkt</b> .....	<b>22</b>
<b>11</b>	<b>Bestellinformationen</b> .....	<b>23</b>
<b>12</b>	<b>Ersatzteile</b> .....	<b>24</b>
<b>13</b>	<b>Reparatur</b> .....	<b>25</b>
13.1	Zur Reparatur einsenden .....	25
<b>14</b>	<b>Mängelhaftung</b> .....	<b>27</b>
<b>15</b>	<b>Entsorgung</b> .....	<b>28</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Lieferumfang

Pipettierhelfer micro, Gebrauchsanleitung

## 1.2 Gebrauchsbestimmung




- Lesen Sie die Gebrauchsanleitung vor dem ersten Gebrauch sorgfältig durch.
- Die Gebrauchsanleitung ist Teil des Geräts und muss leicht zugänglich aufbewahrt werden.
- Legen Sie die Gebrauchsanleitung bei, wenn Sie dieses Gerät an Dritte weitergeben.
- Sie finden aktualisierte Versionen der Gebrauchsanleitung auf unserer Homepage [www.brand.de](http://www.brand.de).

### 1.2.1 Gefährdungsstufen

Folgende Signalworte kennzeichnen mögliche Gefährdungen:

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR	Führt zu schwerer Verletzung oder Tod.
WARNUNG	Kann zu schwerer Verletzung oder Tod führen.
VORSICHT	Kann zu leichten oder mittleren Verletzungen führen.
HINWEIS	Kann zu einer Sachbeschädigung führen.

## 1.2.2 Symbole der Gebrauchsanleitung

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Gefahrenstelle		Schutzhandschuhe tragen
	Augenschutz tragen		

## 1.2.3 Darstellung

Darstellung	Bedeutung	Darstellung	Bedeutung
<b>1. Task</b>	Kennzeichnet eine Aufgabe.	>	Kennzeichnet eine Voraussetzung.
a., b., c.	Kennzeichnet einzelne Schritte der Aufgabe.	⇒	Kennzeichnet ein Ergebnis.

## 2 Sicherheit

### **Bitte unbedingt sorgfältig durchlesen!**

Das Laborgerät micro 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. Bei Zweifel unbedingt an den Hersteller oder Händler wenden.
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. Ggf. an den Hersteller wenden.

## 2.1 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 Schaft-Durchmesser < 5,5 mm und einem Volumen bis 1 ml.

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

## 2.2 Einsatzausschlüsse

- Gerät nicht mit End-to-End-Mikropipetten einsetzen.
- Flüssigkeitsdämpfe können in das Saugsystem gelangen. Deshalb das Gerät nie für Flüssigkeiten einsetzen, die Silikon angreifen.

Siehe auch Autoklavieren, S. 19

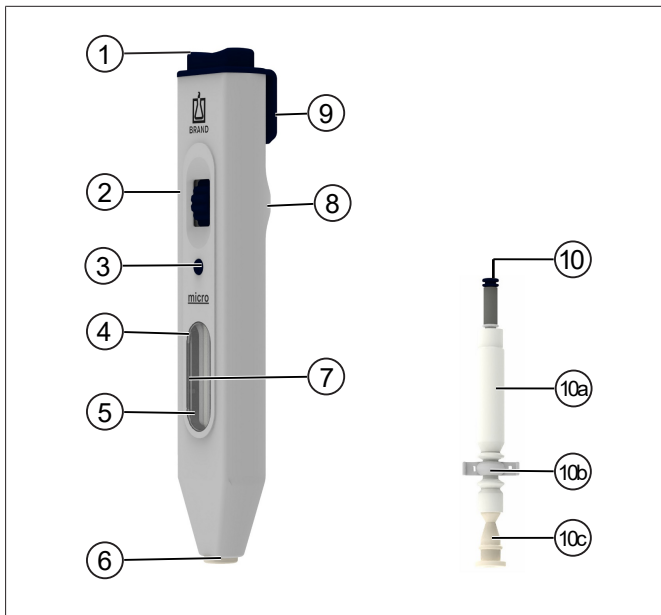
## 2.3 Lagerbedingungen

Gerät und Zubehör nur im gereinigten Zustand kühl und trocken lagern.

Lagertemperatur: von -20 °C bis + 50 °C (von -4 °F bis 122 °F).

Relative Luftfeuchtigkeit: 5 % bis 95 %.

## 3 Funktions- und Bedienelemente



- |                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>1</b> Abwurfaste      | <b>6</b> Adapter                           |
| <b>2</b> Stellrad        | <b>7</b> Saugbalg in Pipettierhelfer micro |
| <b>3</b> Belüftungsknopf | <b>8</b> Noppe                             |
| <b>4</b> Sichtfenster    | <b>9</b> Clip                              |
| <b>5</b> Klemmbacke      | Saugsystem:                                |
|                          | <b>10a:</b> Saugbalg                       |
|                          | <b>10b:</b> Kunststoffleiste               |
|                          | <b>10c:</b> Adapter                        |

Zur Beschreibung des Saugsystems, siehe Saugsystem austauschen.



## 4 Pipettieren

### Richtige Handhaltung vor dem Pipettieren

- a. Nehmen Sie das Gerät so in die Hand, dass Sie das Stellrad mit dem Daumen bequem bedienen können. Die Noppe auf der Geräte-Rückseite liegt dann zwischen Zeige- und Mittelfinger.

### Pipette aufstecken

#### ⚠️ WARNUNG



Nie gefüllte Pipetten aufstecken:

- > Es besteht Kontaminations- und Infektionsrisiko.
- > Schutzhandschuhe tragen.

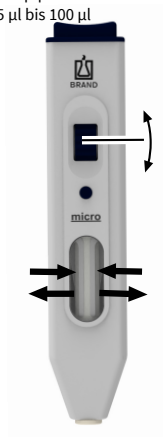
b.



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

## Saugvolumen regulieren

Mikropipetten  
> 5 µl bis 100 µl



### Mikropipetten ≤ 5 µl

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

### Mikropipetten > 5 µl bis 100 µl

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

### Pipetten > 100 µl

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

Das Gerät ist nun einsatzbereit.

## Flüssigkeit aufnehmen

### HINWEIS

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



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

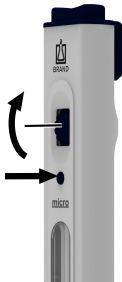
## Flüssigkeit abgeben, auf "In" justierte Pipetten

b.



- 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.

a.

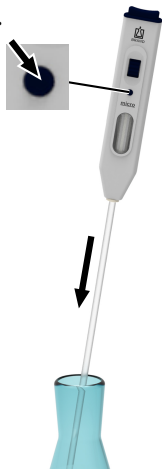


Falls der Saugbalg beim Entleeren der Pipette versehentlich zu stark zusammengedrückt wurde und nach dem Spülen ein Flüssigkeitsrest in der Pipette blieb:

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

## Flüssigkeit abgeben, auf "Ex" justierte Pipetten

c.



- 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.

## Pipette entfernen

### ⚠️ WARNUNG



Den kontaminierten Bereich der Pipette nicht berühren.  
Schutzhandschuhe tragen.



b.



### Einmal-Mikropipetten bis 50 $\mu$ l

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

### Einmal-Mikropipetten > 50 $\mu$ l und alle wiederverwendbaren Pipetten

Diese Pipetten können nicht abgeworfen werden.

- Pipette dicht unterhalb des Adapters anfassen. Pipette vorsichtig aus dem Adapter ziehen.
- Pipette vorschriftsmäßig entsorgen.

## Saugbalg entspannen

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

## 5 Reinigung

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

Wurden der Adapter und das Saugsystem durch Flüssigkeit kontaminiert, müssen diese Teile sofort gereinigt oder desinfiziert und gegebenenfalls erneuert werden.

### 5.1 Saugsystem reinigen

#### ⚠️ WARNUNG



#### **Kontaminations- und Infektionsgefahr**

Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen.



#### HINWEIS

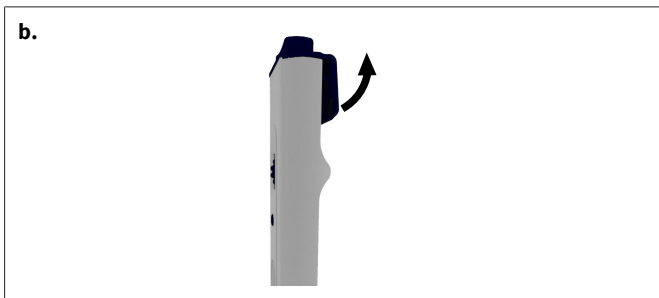
Adapter und Saugsystem sind autoklavierbar bei 121 °C (2 bar) und einer Haltezeit von mindestens 15 Minuten nach DIN EN 285. Die Wirksamkeit des Autoklavierens ist vom Anwender jeweils selbst zu prüfen.

- Saugsystem aus dem Gerät herausnehmen und in ein Reinigungs- oder Desinfektionsbad geben.
- Danach trocknen lassen.
- Ggf. Adapter und Saugsystem autoklavieren.
- Gerät zusammenbauen, siehe Gerät warten.
- Funktionsfähigkeit aller Bedienelemente überprüfen.

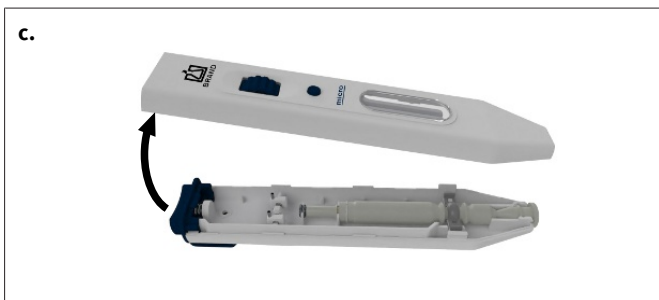
## 6 Saugsystem austauschen

### Saugsystem entnehmen

- a. Stellrad in Richtung Abwurfaste drehen, bis leichter Widerstand spürbar wird. Dann Stellrad mit 2 Drehbewegungen in Richtung Sichtfenster zurückdrehen.



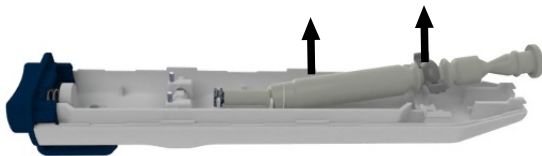
- b. Clip vorsichtig anheben, bis die Zunge aus der Vertiefung austrastet. Clip mit anhängendem Abdeckring nach oben wegdrücken.



- c. Gerät aufklappen, oberes Teil beiseitelegen.

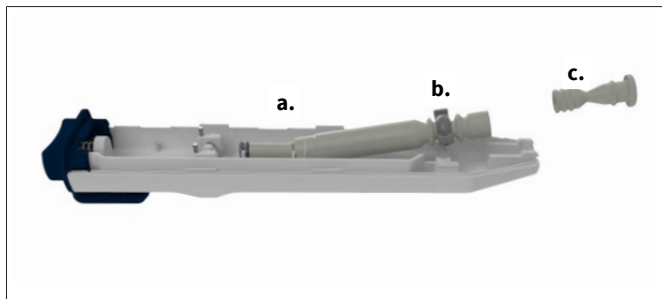


d.

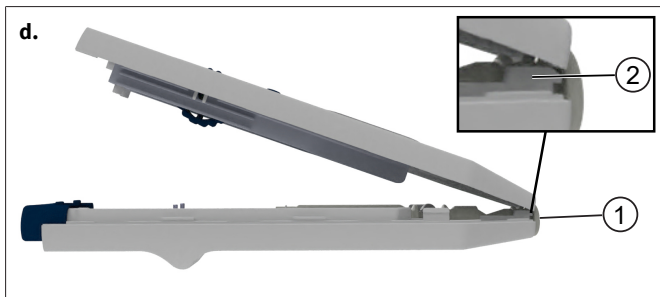


- d. Saugsystem mit Ventil aus der Halterung herausnehmen.
- e. Saugbalg vom Ventil abziehen.

### Saugsystem einsetzen



- a. Saugsystem auf das Ventil schieben und in die Halterung einsetzen.
- b. Kunststoffleiste in die beiden Vertiefungen der Seitenschienen einlegen.
- c. Adapter in das untere Geräteteil eindrücken.



- d. Oberes Geräteteil hinter dem äußeren Adapter-Wulst (1) ansetzen und in die Haken (2) des unteren Geräteteils einhängen.
- e. Beide Geräteteile langsam und gleichmäßig zusammendrücken.
- f. Gerät locker in der Hand halten und kurz auf die Abwurf-taste drücken.
- g. Clip auf-schieben und einrasten lassen.
- h. Funktionsfähigkeit aller Bedienelemente überprüfen.

## 7 Autoklavieren

### HINWEIS

#### Wirksamkeit des Autoklavierens überprüfen

Die Wirksamkeit des Autoklavierens ist vom Anwender selbst zu prüfen. Höchste Sicherheit wird durch Vakuumsterilisation erreicht. Wir empfehlen die Verwendung von Sterilisationsbeuteln.

- a. Pipette abwerfen oder entfernen.
- b. Ohne weitere Demontage das komplette Gerät autoklavieren. Typische Empfehlung zum Autoklavieren nach DIN EN 285:

Temperatur	121 °C
Druck	2 bar
Haltezeit im Autoklaven	15 min

- c. Das Gerät vor Verwendung vollständig abkühlen und trocknen lassen.

## 8 Lagerung

Gerät nur mit vollständig entspanntem Saugbalg lagern, siehe Pipettieren, S. 14.



## 9 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, siehe Pipettieren.
Gerät saugt nicht an/Pipette tropft	Saugsystem beschädigt	Saugsystem erneuern, siehe Saugsystem austauschen.
Flüssigkeit im Saugsystem	Stellrad zu schnell gedreht	Saugsystem reinigen bzw. desinfizieren, ggf. erneuern, siehe Saugsystem austauschen.
Abwurfaste funktioniert nicht	Abwurfaste nicht richtig positioniert	Clip entfernen. Gerät locker in der Hand halten und kurz auf die Abwurfaste drücken. Clip aufschieben, siehe Saugsystem austauschen.
Pipette wird aus dem Adapter ausgestoßen	Adapter ist feucht oder fettig	Saugsystem reinigen oder desinfizieren und trocknen lassen, ggf. erneuern, siehe Saugsystem austauschen.

### HINWEIS

Bei dem Gerät genügt häufig eine Sichtkontrolle, um ein schadhaftes Teil zu erkennen, das dann problemlos gegen ein Ersatzteil ausgetauscht werden kann. Die Vorteile der Selbst-Instandsetzung liegen auf der Hand: Kosten- und Zeitersparnis.

## 10 Kennzeichnung auf dem Produkt

Zeichen oder Nummer	Bedeutung
	Allgemeines Warnzeichen
	Gebrauchsanleitung beachten
XXZXXXXX	Seriennummer

# 11 Bestellinformationen

## Pipettierhelfer micro

Beschreibung	Best. Nr.
Pipettierhelfer micro	25800

## 12 Ersatzteile

### Saugsystem

Beschreibung	Best.-Nr.
Saugsystem, 3 Stück	25805



# 13 Reparatur

## 13.1 Zur Reparatur einsenden

### HINWEIS

Der Transport von gefährlichem Material ohne Genehmigung ist gesetzlich verboten.

---

### Gerät gründlich reinigen und dekontaminieren!

- Fügen Sie der Rücksendung von Produkten bitte grundsätzlich eine genaue Beschreibung der Art der Störung und der verwendeten Medien bei. Bei fehlender Angabe der verwendeten Medien kann das Gerät nicht repariert werden.
- Der Rücktransport geschieht auf Gefahr und Kosten des Einsenders.

### Außerhalb der USA und Kanada

"Erklärung zur gesundheitlichen Unbedenklichkeit" ausfüllen und gemeinsam mit dem Gerät an Hersteller oder Händler senden. Vordrucke können beim Händler oder Hersteller angefordert werden, bzw. stehen unter [www.brand.de](http://www.brand.de) zum Download bereit.

### Innerhalb der USA und Kanada

Bitte klären Sie mit BrandTech Scientific, Inc. die Voraussetzungen für die Rücksendung **bevor** Sie das Gerät zum Service einschicken.

Senden Sie ausschließlich gereinigte und dekontaminierte Geräte an die Adresse, die Sie zusammen mit der Rücksendenummer erhalten haben. Die Rücksendenummer außen am Paket gut sichtbar anbringen.

## Kontaktadressen

### **Deutschland:**

BRAND GMBH + CO KG  
Otto-Schott-Straße 25  
97877 Wertheim (Germany)  
T +49 9342 808 0  
F +49 9342 808 98000  
info@brand.de  
www.brand.de

### **USA und Kanada:**

BrandTech® Scientific, Inc.  
11 Bokum Road  
Essex, CT 06426-1506 (USA)  
T +1-860-767 2562  
F +1-860-767 2563  
info@brandtech.com  
www.brandtech.com

### **Indien:**

BRAND Scientific Equipment Pvt. Ltd.  
303, 3rd Floor, 'C' Wing, Delphi  
Hiranandani Business Park,  
Powai  
Mumbai-400 076 (India)  
T +91 22 42957790  
F +91 22 42957791  
info@brand.co.in  
www.brand.co.in

### **China:**

BRAND (Shanghai) Trading Co., Ltd.  
Guangqi Culture Plaza  
Room 506, Building B  
No. 2899, Xietu Road  
Shanghai 200030 (P.R. China)  
T +86 21 6422 2318  
F +86 21 6422 2268  
info@brand.com.cn  
www.brand.cn.com

## 14 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.

### **USA und Kanada:**

Informationen zur Mängelhaftung finden Sie unter [www.brandtech.com](http://www.brandtech.com).

## 15 Entsorgung

Beachten Sie vor Entsorgung die entsprechenden nationalen Entsorgungsvorschriften und führen Sie das Produkt einer fachgerechten Entsorgung zu.

# Table of contents

<b>1 Introduction</b> .....	<b>30</b>
1.1 Scope of delivery .....	30
1.2 Terms of use .....	30
<b>2 Safety</b> .....	<b>32</b>
2.1 Function.....	33
2.2 Operating exclusions .....	33
2.3 Storage Conditions .....	33
<b>3 Functional and operating elements</b> .....	<b>34</b>
<b>4 Pipetting</b> .....	<b>35</b>
<b>5 Cleaning</b> .....	<b>41</b>
5.1 Cleaning the suction system.....	41
<b>6 Replacing the suction system</b> .....	<b>42</b>
<b>7 Autoclaving</b> .....	<b>45</b>
<b>8 Storage</b> .....	<b>46</b>
<b>9 Troubleshooting</b> .....	<b>47</b>
<b>10 Product markings</b> .....	<b>48</b>
<b>11 Ordering Information</b> .....	<b>49</b>
<b>12 Spare parts</b> .....	<b>50</b>
<b>13 Repairs</b> .....	<b>51</b>
13.1 Sending for repair .....	51
<b>14 Warranty</b> .....	<b>53</b>
<b>15 Disposal</b> .....	<b>54</b>

# 1 Introduction

## 1.1 Scope of delivery

micro pipette controller, user manual

## 1.2 Terms of use




- Carefully read the operating manual before using the device for the first time.
- The operating manual is part of the device and must be kept in an easily accessible place.
- Be sure to include the operating manual if you transfer possession of this device to a third party.
- You can find up-to-date versions of the operating manual on our website: [www.brand.de](http://www.brand.de).

### 1.2.1 Hazard levels

The following signal words identify possible hazards:

Signal word	Meaning
DANGER	Will lead to serious injury or death.
WARNING	May lead to serious injury or death.
CAUTION	May lead to minor or moderate injuries.
NOTICE	May lead to property damage.

## 1.2.2 Operating manual symbols

Symbol	Meaning	Symbol	Meaning
	Danger area		Wear protective gloves
	Wear eye protection		

## 1.2.3 Format

Format	Meaning	Format	Meaning
<b>1. Task</b>	Indicates a task.	>	Indicates a condition.
a., b., c.	Indicates the individual steps of a task.	⇒	Indicates a result.

## 2 Safety

### **Please read carefully!**

The instrument micro can be used in combination with hazardous materials, work processes and equipment. However, the operating manual cannot cover all of the safety issues that may occur in doing so. It is the user's responsibility to ensure compliance with the safety and health regulations and to specify the corresponding restrictions before use.

1. Every user must read and observe this user manual before using the device.
2. Follow the general hazard instructions and safety regulations (e.g., wear protective clothing, eye protection, and protective gloves).
3. Observe all specifications provided by reagent manufacturers.
4. Use the instrument only for pipetting liquids and only within the defined limits of use. If in doubt, contact the manufacturer or supplier.
5. Always perform work in a manner that does not endanger yourself or other people. Avoid splattering. Only use suitable vessels.
6. Always attach only unfilled pipettes to prevent contamination and infection risks.
7. Make sure that no liquid gets into the device.
8. Never use force.
9. Use only original accessories and original replacement parts. Do not make any technical modifications. Do not dismantle the instrument any further than is described in the operating manual!
10. Always check that the instrument is in proper working condition before use. If an instrument fault is signaled, stop pipetting immediately and follow the instructions in the section . Contact the manufacturer, if necessary.



## 2.1 Function

The device serves as a pipetting aid. It reduces the risk of infection when pipetting liquids with disposable micropipettes with a ring mark, blood diluting pipettes and other pipettes with a shaft diameter < 5.5 mm and a volume of up to 1 ml.

When the device is handled correctly, the pipetted liquid comes into contact only with the pipette.

## 2.2 Operating exclusions

- Do not use the device with end-to-end micropipettes.
- Liquid vapors may penetrate into the suction system. Therefore, never use the device for liquids that corrode silicone.

See also Autoclaving, p. 45

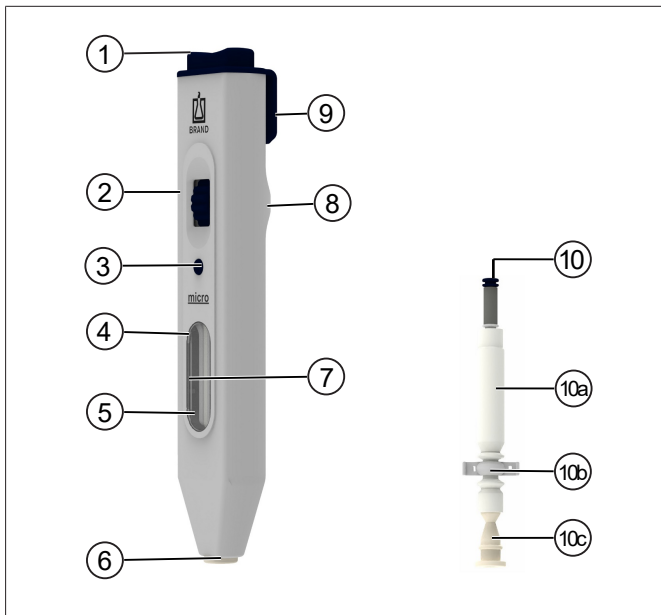
## 2.3 Storage Conditions

Store the unit and accessories in a cool and dry place in cleaned condition only.

Storage temperature from -20 to 50°C (-4 to 122°F).

Relative humidity: 5 % to 95 %.

## 3 Functional and operating elements



- |                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>1</b> Tip ejection key | <b>6</b> Adapter                                     |
| <b>2</b> Adjustment wheel | <b>7</b> Suction bellows in micro pipette controller |
| <b>3</b> Venting button   | <b>8</b> Nub   |
| <b>4</b> Viewing window   | <b>9</b> Clip  |
| <b>5</b> Clamping jaw     | Suction system:                                      |
|                           | <b>10a:</b> Suction bellows                          |
|                           | <b>10b:</b> Plastic strip                            |
|                           | <b>10c:</b> Adapter                                  |

For a description of the suction system, refer to Replacing the suction system.

## 4 Pipetting

### Correct hand position before pipetting

- a. Hold the device in your hand so that the setting wheel can be comfortably operated with your thumb. The nub on the back side of the device rests between the pointer finger and middle finger.

### Attaching the pipette

#### WARNING



Never attach filled pipettes:

- > There is a risk of contamination and infection.
- > Wear protective gloves.

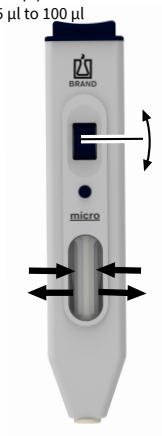
b.



- a. Hold the pipette on the color code (short end pointing up) to prevent glass breakage during attachment.
- b. Carefully slide it into the adapter until you feel a slight resistance. Never use force: There is a risk of damaging the adapter and pipette and therefore a risk of injury.
- c. If the pipette should break, remove the glass splinters with tweezers. Check the adapter for damage and replace if necessary, see .

## Regulating the suction volume

Micropipettes  
> 5 µl to 100 µl



### **Micropipettes ≤ 5 µl**

Turn the setting wheel toward the ejection button until the clamping jaws are completely open.

### **Micropipettes > 5 µl to 100 µl**

Turn the setting wheel toward the inspection window until the clamping jaws compress the suction bellows to roughly half of its volume.

### **Pipettes > 100 µl**

Turn the setting wheel toward the inspection window until you feel a slight resistance. The clamping jaws fully compress the suction bellows.

The instrument is now ready for use.

## Aspirating liquid

### **NOTICE**

Make sure that the liquid does not contaminate the suction system. If this happens, clean and/or disinfect the suction system immediately and replace it if necessary.



- a. Hold the device at an angle.
- b. Immerse the pipette into the liquid.
- c. Turn the setting wheel slowly toward the ejection button until the liquid reaches precisely the desired mark. (Micropipettes <math>< 5 \mu\text{l}</math> fill themselves. Therefore, turn the setting wheel slowly toward the inspection window to stop the filling process at the desired mark on time.)
- d. Remove the pipette from the liquid.
- e. Wipe off with lint-free cloth or swab.

## Dispensing liquid on "In" calibrated pipettes

b.



- Immerse the pipette into the dilution medium.
- Turn the setting wheel toward the inspection window until the liquid is dispensed.
- Rinse out the pipette by aspirating and dispensing the dilution medium. While doing so, carefully aspirate the dilution medium up to the correct fill level of the medium being measured. Repeat this procedure at least 3 times.
- Gently wipe off the pipette on the vessel wall.

a.

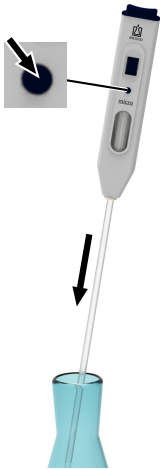


If by accident the suction bellows has been compressed too much while draining the pipette, and liquid remains in the pipette after rinsing,

- press the venting button while simultaneously turning the setting wheel slightly toward the ejection button.
- Release the venting button, and turn the setting wheel toward the inspection window until the liquid is dispensed.

## Dispensing liquid on "Ex" calibrated pipettes

c.



- Hold the device vertically and place the pipette tip on the wall of a vessel held at an angle.
- Press the venting button until the liquid is drained.
- As soon as the meniscus in the pipette tip has come to a standstill, the wait time (if applicable) begins.
- After this, wipe off the pipette on the vessel wall by pulling upwards. In doing so, a portion of the residual liquid drains out.

## Removing the pipette

### WARNING



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



b.



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

- Hold the device vertically above a disposal bag (pipette facing down).
- Press the ejection button.
- Properly dispose of the pipette.

### Disposable micropipettes > 50 $\mu$ l and all reusable pipettes.

These pipettes cannot be ejected.

- Take hold of the pipette right below the adapter. Carefully pull the pipette out of the adapter.
- Properly dispose of the pipette.

## Releasing the suction bellows

Always release the suction bellows after pipetting. To do this, turn the setting wheel toward the ejection button until the clamping jaws are completely open.



## 5 Cleaning

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

If the adapter and the suction system have been contaminated by liquid, these parts must be cleaned or disinfected immediately and replaced if necessary.

### 5.1 Cleaning the suction system

#### ⚠ WARNING



#### **Risk of contamination and infection**

Wear protective gloves and goggles.



#### NOTICE

The adapter and suction system are autoclavable at 121°C (2 bar) and a holding time of at least 15 minutes, in accordance with DIN EN 285. It is the user's responsibility to ensure effective autoclaving.

- Remove the suction system from the device and place it in a cleaner or disinfectant solution.
- After this, allow to dry.
- Autoclave adapter and suction system if necessary.
- Assemble the device, see.
- Check that all controls are functioning properly.

## 6 Replacing the suction system

### Removing a suction system

- a. Turn the setting wheel toward the ejection button until you feel a slight resistance. Then turn the setting wheel back toward the inspection window with 2 turning movements.

b.



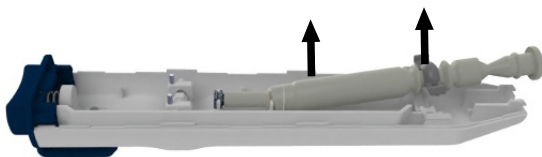
- b. Carefully lift the clip until the tongue disengages from the cavity. Push the clip with attached cover ring upward and away.

c.



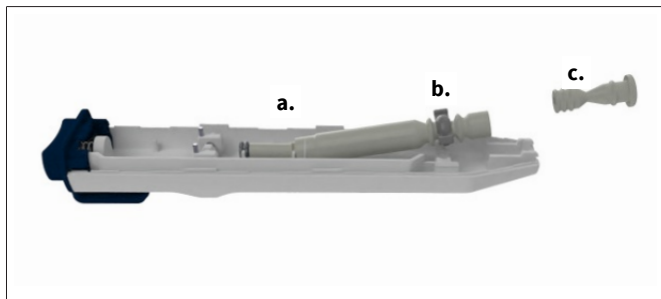
- c. Open the device and set the top part to the side.

d.

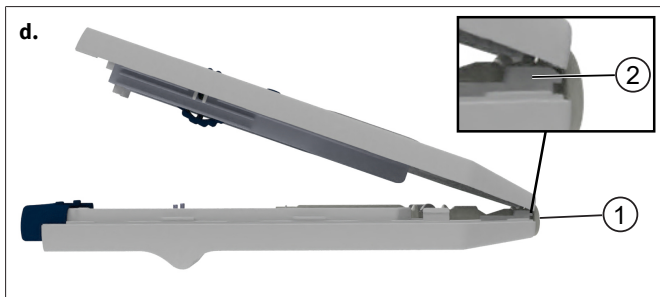


- d. Remove the suction system with valve from the holder.
- e. Pull the suction bellows out from the valve.

### Inserting a suction system



- a. Slide the suction system onto the valve and insert it into the holder.
- b. Insert the plastic strip into both cavities of the side rails.
- c. Push the adapter into the bottom section of the device.



- d. Position the top section of the device behind the outer adapter ridge (1) and hang it onto the hooks (2) of the bottom section of the device.
- e. Press both device sections together slowly and evenly.
- f. Hold the device loosely and briefly press the ejector button.
- g. Slide the clip on and allow it to snap into place.
- h. Check that all controls are functioning properly.

## 7 Autoclaving

### NOTICE

#### Check the effectiveness of autoclaving

The effectiveness of autoclaving must be verified by the user. Maximum safety is achieved through vacuum sterilization. We recommend the use of sterilization bags.

---

- a. Eject or insert pipette.
- b. Autoclave the complete device without any further disassembling.  
Typical recommendation for autoclaving according to DIN EN 285:

Temperature:	121 °C
Pressure	2 bar
Holding time in autoclaves	15 min

- c. Allow the device to completely cool and dry before use.

## 8 Storage

Store the device only with a fully released suction bellows, see Pipetting, p. 40 .



## 9 Troubleshooting

Problem	Possible cause	Corrective action
Pipette broken off in adapter	Pipette was damaged or pushed into the adapter with too much force	Remove glass fragments with tweezers; replace adapter if necessary, see .
Instrument suction system not working/pipette dripping	Suction system damaged	Replace suction system, see .
Liquid in suction system	Adjustment wheel turned too quickly	Clean or disinfect suction system and replace if necessary, see .
Ejector button does not work	Ejector button not positioned properly	Remove clip. Hold the instrument loosely and briefly press the ejector button. Slide clip on, see .
Pipette is ejected from the adapter	Adapter is too moist or greasy	Clean or disinfect suction system and allow to dry; replace if necessary, see .

### NOTICE

A visual inspection of the device is often sufficient to detect a defective part. This can then be easily replaced with a spare part. The advantages of self-repair are obvious: Cost and time savings.

## 10 Product markings

Symbol or number	Meaning
	General warning symbol
	Follow the operating instructions
XXZXXXXX	Serial number



# 11 Ordering Information

## micro pipette controller

Description	Order No.
micro pipette controller	25800

## 12 Spare parts

### Suction system

Description	Order no.
Suction system, 3 pieces	25805

## 13 Repairs

### 13.1 Sending for repair

#### NOTICE

Transporting of hazardous materials without a permit is a violation of federal law.

---

#### Clean the instrument thoroughly and decontaminate!

- When returning products, please enclose a general description of the type of malfunction and the media used. If information regarding media used is missing, the instrument cannot be repaired.
- Shipment is at the risk and the cost of the sender.

#### Outside USA and Canada

Complete the “Declaration on Absence of Health Hazards” and send the instrument to the manufacturer or supplier. Ask your supplier or manufacturer for the form. The form can also be downloaded from [www.brand.de](http://www.brand.de).

#### Within USA and Canada

Please clarify the requirements for the return delivery with BrandTech Scientific, Inc **before** sending the instrument in for service.

Return only cleaned and decontaminated instruments to the address provided with the Return Authorization Number. Place the Return Authorization number so that it is clearly visible on the outside of the package.

## Contact addresses

### Germany:

BRAND GMBH + CO KG  
Otto-Schott-Str. 25  
97877 Wertheim (Germany)  
T +49 9342 808 0  
F +49 9342 808 98000  
info@brand.de  
www.brand.de

### USA and Canada:

BrandTech® Scientific, Inc.  
11 Bokum Road  
Essex, CT 06426-1506 (USA)  
T +1-860-767 2562  
F +1-860-767 2563  
info@brandtech.com  
www.brandtech.com

### India:

BRAND Scientific Equipment Pvt. Ltd.  
303, 3rd Floor, 'C' Wing, Delphi  
Hiranandani Business Park,  
Powai  
Mumbai-400 076 (India)  
T +91 22 42957790  
F +91 22 42957791  
info@brand.co.in  
www.brand.co.in

### China:

BRAND (Shanghai) Trading Co., Ltd.  
Guangqi Culture Plaza  
Room 506, Building B  
No. 2899, Xietu Road  
Shanghai 200030 (P.R. China)  
T +86 21 6422 2318  
F +86 21 6422 2268  
info@brand.com.cn  
www.brand.cn.com

## 14 Warranty

We shall not be liable for the consequences of improper handling, use, servicing, operating or unauthorized repairs of the device or for the consequences of normal wear and tear, especially of wearing parts such as pistons, seals, valves and the breakage of glass. The same applies for failure to follow the instructions of the operating manual. We are not liable for damage resulting from disassembly beyond that described in the operating manual or if non-original spare parts or components have been installed.

### **USA and Canada:**

Find more warranty information on [www.brandtech.com](http://www.brandtech.com).

## 15 Disposal

Before disposal, observe the relevant national disposal regulations, and ensure that the product is disposed of properly.

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Introduction</b> .....	<b>56</b>
1.1	Contenu de la livraison .....	56
1.2	Conditions d'utilisation .....	56
<b>2</b>	<b>Sécurité</b> .....	<b>58</b>
2.1	Fonctionnement.....	59
2.2	Interdictions d'emploi .....	59
2.3	Conditions de stockage .....	59
<b>3</b>	<b>Éléments fonctionnels et de commande</b> .....	<b>60</b>
<b>4</b>	<b>Pipetage</b> .....	<b>61</b>
<b>5</b>	<b>Nettoyage</b> .....	<b>67</b>
5.1	Nettoyer le système d'aspiration .....	67
<b>6</b>	<b>Remplacer le système d'aspiration</b> .....	<b>68</b>
<b>7</b>	<b>Autoclavage</b> .....	<b>71</b>
<b>8</b>	<b>Entreposage</b> .....	<b>72</b>
<b>9</b>	<b>Dysfonctionnement - que faire ?</b> .....	<b>73</b>
<b>10</b>	<b>Marquage sur le produit</b> .....	<b>74</b>
<b>11</b>	<b>Informations sur la commande</b> .....	<b>75</b>
<b>12</b>	<b>Pièces détachées</b> .....	<b>76</b>
<b>13</b>	<b>Réparation</b> .....	<b>77</b>
13.1	Retour pour réparation.....	77
<b>14</b>	<b>Responsabilité pour défauts</b> .....	<b>79</b>
<b>15</b>	<b>Évacuation</b> .....	<b>80</b>

# 1 Introduction

## 1.1 Contenu de la livraison

Auxiliaire de pipetage micro, Instructions de service

## 1.2 Conditions d'utilisation

- Veuillez lire attentivement le mode d'emploi avant la première utilisation.
- Le mode d'emploi fait partie de l'appareil et doit être conservé de manière à pouvoir y accéder facilement.
- Veuillez joindre le mode d'emploi lorsque vous remettez cet appareil à des tiers.
- Vous trouverez des versions mises à jour du mode d'emploi sur notre site [www.brand.de](http://www.brand.de).




### 1.2.1 Classes de danger

Les mots de signalisation suivants caractérisent des dangers potentiels :

Mot de signalisation	Signification
DANGER	Provoque de graves blessures ou la mort.
AVERTISSEMENT	Peut provoquer de graves blessures ou la mort.
PRUDENCE	Peut provoquer des blessures légères ou moyennes.
REMARQUE	Peut provoquer un dommage matériel.



## 1.2.2 Symboles du mode d'emploi

Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Point de danger		Porter des gants de protection
	Porter une protection des yeux		

## 1.2.3 Représentation

Représentation	Signification	Représentation	Signification
<b>1. Task</b>	Caractérise une tâche.	>	Caractérise une condition.
a., b., c.	Caractérise une étape individuelle de la tâche.	⇒	Caractérise un résultat.

## 2 Sécurité

### À lire attentivement !

L'appareil de laboratoire micro peut être utilisé avec des matériaux, des procédés et des appareillages dangereux. Le mode d'emploi n'a pas pour but d'exposer tous les problèmes de sécurité susceptibles de se présenter. Il relève donc de la responsabilité de l'utilisateur d'assurer le respect des consignes de sécurité et de santé et de déterminer les restrictions correspondantes avant l'utilisation de l'appareil.

1. Tous les utilisateurs doivent avoir lu ce mode d'emploi avant l'utilisation de l'appareil et la respecter.
2. Respecter les indications générales de danger et les consignes de sécurité, par ex. porter des vêtements de protection, une protection oculaire et des gants de protection.
3. Suivre les recommandations des fabricants de réactifs.
4. Employer uniquement l'appareil pour le pipetage de liquides en observant les limitations et les restrictions d'emploi définies. En cas de doute, se renseigner auprès du fabricant et/ou du fournisseur.
5. Toujours travailler de façon à ne mettre en danger ni vous-même ni autrui. Éviter les éclaboussures. N'utiliser que des récipients appropriés.
6. N'insérer que des pipettes non remplies afin d'éviter tout risque de contamination ou d'infection.
7. Veiller à ce que le liquide ne parvienne pas dans l'appareil.
8. Ne jamais employer la force.
9. Utiliser uniquement les accessoires et pièces de rechange originaux. Ne pas effectuer de modifications techniques. Ne pas démonter l'appareil plus que ce qui est décrit dans le mode d'emploi !
10. Avant l'utilisation, vérifier l'état correct de l'appareil. Si des dérangements se manifestent, arrêter immédiatement le pipetage et consulter le chapitre . Au besoin, contacter le fabricant.

## 2.1 Fonctionnement

L'appareil sert d'aide au pipetage et réduit le risque d'infection lors du pipetage de liquides avec des micropipettes à usage unique avec marque à anneau, des pipettes de mélange sanguin et d'autres pipettes avec un diamètre de tige < 5,5 mm et un volume jusqu'à 1 ml.

Si l'appareil est utilisé correctement, le liquide pipeté n'entre en contact qu'avec la pipette.

## 2.2 Interdictions d'emploi

- Ne pas utiliser l'appareil avec des micropipettes end-to-end.
- Les vapeurs de liquide peuvent pénétrer dans le système d'aspiration. C'est pourquoi il ne faut jamais utiliser l'appareil pour des liquides qui attaquent le silicone.

Voir aussi Autoclavage, p. 71

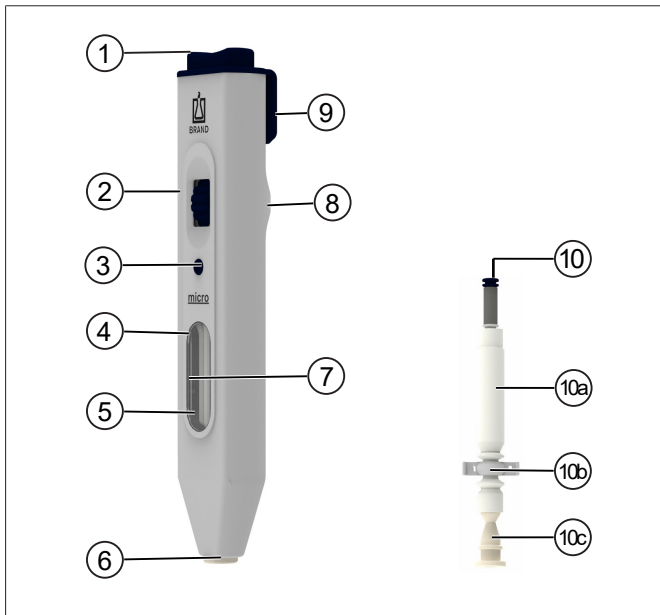
## 2.3 Conditions de stockage

Entreposer l'appareil et les accessoires uniquement à l'état nettoyé, au frais et au sec.

Température d'entreposage de -20°C à + 50°C (de -4°F à 122°F).

Humidité relative de l'air : de 5 % à 95 %.

## 3 Éléments fonctionnels et de commande



- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>1</b> Touche de rejet          | <b>6</b> Adaptateur  |
| <b>2</b> Molette de réglage       | <b>7</b> Soufflet d'aspiration dans Auxiliaire de pipetage micro |
| <b>3</b> Bouton d'aération        | <b>8</b> Bourrelet   |
| <b>4</b> Fenêtre de visualisation | <b>9</b> Clip  |
| <b>5</b> Mâchoire de serrage      | Système d'aspiration :   |
|                                   | 10a: Soufflet  |
|                                   | <b>10</b> 10b: Barre en plastique                                |
|                                   | 10c: Adaptateur  |

Pour une description du système d'aspiration, voir Remplacer le système d'aspiration.

## 4 Pipetage

### Position correcte des mains avant le pipetage

- Prenez l'appareil dans la main de manière à pouvoir manipuler facilement la molette de réglage avec le pouce. Le picot à l'arrière de l'appareil est situé alors entre l'index et le majeur.

### Insérer la pipette

#### ⚠ AVERTISSEMENT



Ne jamais fixer de pipettes remplies :

- > Il existe un risque de contamination et d'infection.
- > Porter des gants de protection.

b.



- Tenir la pipette par le Color-Code (extrémité courte vers le haut) afin d'éviter de casser le verre en la faisant glisser.
- Pousser doucement dans l'adaptateur jusqu'à ce qu'une légère résistance se fasse sentir. Ne jamais utiliser la force : risque d'endommager l'adaptateur et la pipette et donc de se blesser.
- Si la pipette se casse : retirer les éclats de verre à l'aide d'une pincette. Vérifier si l'adaptateur est endommagé, le remplacer si nécessaire, voir .

## Réguler le volume d'aspiration

Micropipettes  
> 5 µl bis 100 µl



### Micropipettes ≤ 5 µl

Tourner la molette de réglage en direction de la touche d'éjection jusqu'à ce que les mâchoires de serrage soient complètement ouvertes.

### Micropipettes > 5 µl jusqu'à 100 µl

Tourner la molette de réglage en direction de la fenêtre de visualisation jusqu'à ce que les mâchoires de serrage compriment le coussin d'aspiration à environ la moitié de son volume.

### Pipettes > 100 µl

Tourner la molette de réglage en direction de la fenêtre de visualisation jusqu'à ce qu'une légère résistance se fasse sentir. Les mâchoires de serrage compriment complètement le coussin d'aspiration.

L'appareil est maintenant prêt à l'emploi.

## Aspiration de liquide

### AVIS

Veiller impérativement à ce que le liquide ne contamine pas le système d'aspiration. Dans le cas contraire, nettoyer ou désinfecter immédiatement le système d'aspiration et le remplacer si nécessaire.



- a. Tenir l'appareil en position inclinée.
- b. Plonger la pipette dans le liquide.
- c. Tourner lentement la molette de réglage en direction de la touche d'éjection jusqu'à ce que le liquide atteigne exactement le repère souhaité. (Les micropipettes  $<5 \mu\text{l}$  se remplissent d'elles-mêmes. Par conséquent, tourner lentement la molette de réglage vers le hublot pour arrêter le remplissage à temps au niveau du repère souhaité).
- d. Retirer la pipette du liquide.
- e. Essuyer délicatement l'extérieur avec un chiffon ou un tampon non pelucheux.

## Délivrer le liquide, sur pipettes ajustées sur « In »

b.



- Plonger la pipette dans le milieu de dilution.
- Tourner la molette de réglage en direction de la fenêtre de visualisation jusqu'à ce que le liquide soit expulsé.
- Rincer la pipette en aspirant et en expulsant le milieu de dilution. Pour ce faire, aspirer avec précaution le milieu de dilution jusqu'au niveau de remplissage correct du produit à mesurer. Répéter cette opération au moins 3 fois.
- Essuyer légèrement la pipette contre la paroi du récipient.

a.



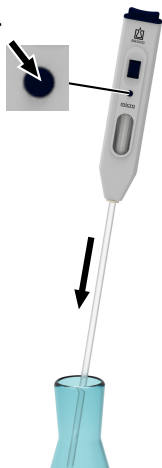
Si le coussin d'aspiration a été accidentellement trop comprimé lors du vidage de la pipette et qu'un résidu de liquide est resté dans la pipette après le rinçage :

- Appuyer sur le bouton d'aération tout en tournant légèrement la molette de réglage vers la touche d'éjection.
- Relâcher le bouton d'aération et tourner la molette de réglage vers la fenêtre de visualisation jusqu'à ce que le liquide résiduel soit expulsé.



## Distribuer le liquide, pipettes ajustées sur « Ex »

c.



- Tenir l'appareil verticalement, appliquer la pointe de la pipette contre la paroi d'un récipient tenu en biais.
- Appuyer sur le bouton d'aération jusqu'à ce que le liquide se soit écoulé.
- Dès que le ménisque s'arrête dans la pointe de la pipette, le temps d'attente commence (si prévu).
- Essayer ensuite la pipette de la paroi du récipient en la tirant vers le haut. Une partie du liquide résiduel s'écoule alors.

## Retirer la pipette

### AVERTISSEMENT



Ne pas toucher la zone contaminée de la pipette. Porter des gants de protection



b.



### **Micropipettes à usage unique jusqu'à 50 µl**

- Tenir l'appareil verticalement au-dessus d'un récipient d'élimination (pipette vers le bas).
- Appuyer sur la touche d'éjection.
- Éliminer la pipette conformément à la réglementation.

### **Micropipettes à usage unique > 50 µl et toutes les pipettes réutilisables**

Ces pipettes ne peuvent pas être éjectées.

- Saisir la pipette juste en dessous de l'adaptateur. Retirer délicatement la pipette de l'adaptateur.
- Éliminer la pipette conformément à la réglementation.

## **Détendre le coussin**

Toujours détendre le coussin d'aspiration après le pipetage. Pour cela, tourner la molette de réglage en direction de la touche d'éjection jusqu'à ce que les mâchoires de serrage soient complètement ouvertes.

## 5 Nettoyage

Essuyer les pièces du boîtier de temps en temps avec un chiffon humide. L'appareil ne requiert pas d'entretien s'il est utilisé correctement.

Si l'adaptateur et le système d'aspiration ont été contaminés par du liquide, ces pièces doivent être immédiatement nettoyées ou désinfectées et éventuellement remplacées.

### 5.1 Nettoyer le système d'aspiration

#### ⚠ AVERTISSEMENT



#### Risque de contamination et d'infection

Porter des gants de protection et une protection des yeux.



#### AVIS

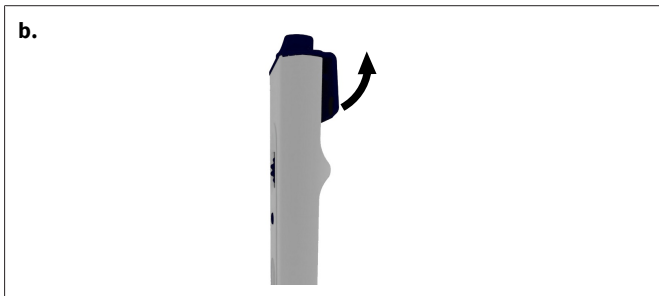
L'adaptateur et le tuyau d'aspiration sont autoclavables à 121 °C (2 bar) et une durée de maintien d'au moins 15 minutes selon DIN EN 285. L'efficacité de l'autoclavage doit être contrôlée par l'utilisateur lui-même.

- Retirer le système d'aspiration de l'appareil et le placer dans un bain de nettoyage ou de désinfection.
- Laisser ensuite sécher.
- Le cas échéant, autoclaver l'adaptateur et le système d'aspiration.
- Assembler l'appareil, voir .
- Vérifier le bon fonctionnement de tous les éléments de commande.

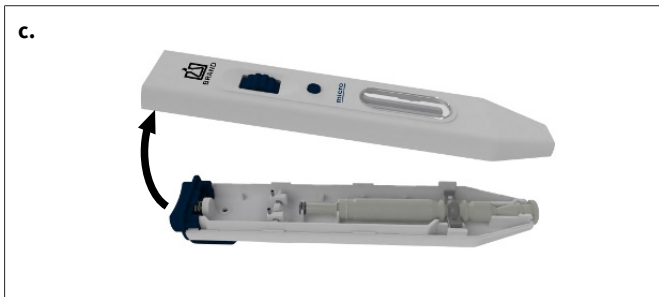
## 6 Remplacer le système d'aspiration

### Retirer le système d'aspiration

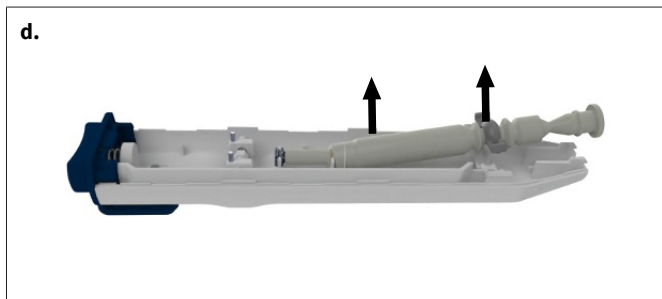
- Tourner la molette de réglage en direction de la touche d'éjection jusqu'à ce qu'une légère résistance se fasse sentir. Ensuite, tourner la molette de réglage de deux tours en direction de la fenêtre de visualisation.



- Soulever délicatement le clip jusqu'à ce que la languette se dégage de la cavité. Pousser le clip vers le haut avec l'anneau de protection attachée.



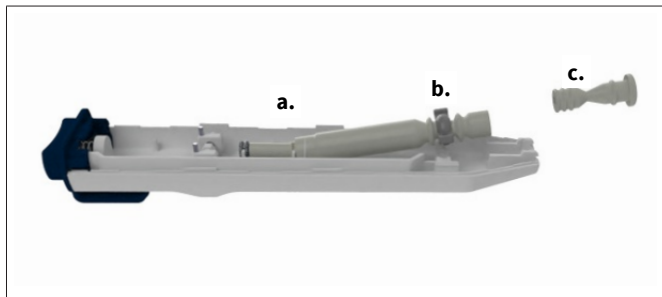
c. Ouvrir l'appareil, mettre la partie supérieure de côté.



d. Retirer le système d'aspiration avec la valve du support.

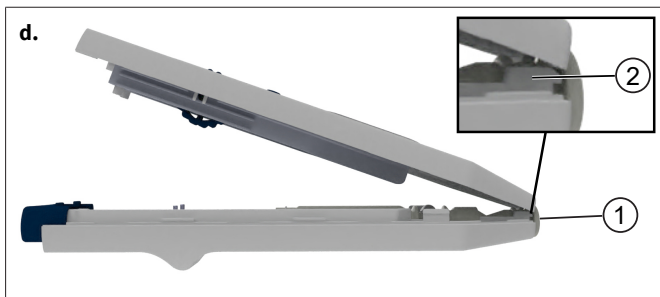
e. Retirer le coussin d'aspiration de la valve.

### Utiliser le système d'aspiration



a. Pousser le système d'aspiration sur la valve et l'insérer dans le support.

- b. Placer la baguette en plastique dans les deux renforcements des rails latéraux.
- c. Enfoncer l'adaptateur dans la partie inférieure de l'appareil.



- d. Placer la partie supérieure de l'appareil derrière le bourrelet extérieur de l'adaptateur (1) et l'accrocher dans les crochets (2) de la partie inférieure de l'appareil.
- e. Comprimer lentement et uniformément les deux parties de l'appareil.
- f. Tenir l'appareil dans la main et appuyer brièvement sur la touche d'éjection.
- g. Faire glisser le clip et l'encliqueter.
- h. Vérifier le bon fonctionnement de tous les éléments de commande.

## 7 Autoclavage

### AVIS

#### Vérifier l'efficacité de l'autoclavage

L'efficacité de l'autoclavage doit être contrôlée par l'utilisateur. Une sécurité élevée est atteinte par stérilisation sous vide. Nous conseillons d'utiliser des poches de stérilisation.

- a. Ejecter ou retirer la pipette.
- b. Sans autre démontage, autoclaver l'appareil complet. Recommandation typique pour l'autoclavage selon la norme DIN EN 285 :

Température	121 °C
Pression	2 bar
Temps de maintien en autoclave	15 min

- c. Laisser l'appareil refroidir complètement et sécher avant de l'utiliser.

## 8 Entreposage

Ne stocker l'appareil que lorsque le coussin d'aspiration est complètement détendu, voir Pipetage, p. 66 .





## 9 Dysfonctionnement - que faire ?

Dysfonctionnement	Cause possible	Que faire ?
Pipette rompue dans l'adaptateur	La pipette était endommagée / trop fortement enfoncée dans l'adaptateur	Retirer les bris de verre avec une pince, remplacer éventuellement l'adaptateur, voir .
L'appareil n'aspire pas / la pipette goutte	Système d'aspiration endommagé	Remplacer le système d'aspiration, voir .
Liquide dans le système d'aspiration	Molette de réglage tournée trop vite	Nettoyer ou désinfecter le système d'aspiration, le remplacer éventuellement, voir .
La touche d'éjection ne fonctionne pas	Touche d'éjection mal positionnée	Retirer le clip. Tenir l'appareil dans la main et appuyer brièvement sur la touche d'éjection. Pousser le clip, voir .
La pipette est éjectée de l'adaptateur	L'adaptateur est humide ou gras	Nettoyer ou désinfecter le système d'aspiration et le laisser sécher, le remplacer éventuellement, voir .

### AVIS

Avec l'appareil, un contrôle visuel suffit souvent pour détecter une pièce endommagée qui peut ensuite être remplacée sans problème par une pièce de rechange. Les avantages de l'auto-entretien en un coup d'œil : Gain de coûts et de temps

## 10 Marquage sur le produit

Signe ou numéro	Signification
	Symbole d'avertissement général
	Respecter le mode d'emploi
XXZXXXXX	Numéro de série

# 11 Informations sur la commande

## Auxiliaire de pipetage micro

Description	Réf. de commande
Auxiliaire de pipetage micro	25800

## 12 Pièces détachées

### Systeme d'aspiration

Description	Réf. de commande
Systeme d'aspiration, 3 pieces	25805

# 13 Réparation

## 13.1 Retour pour réparation

### AVIS

Transporter des substances dangereuses sans autorisation est interdit par la loi.

---

### Nettoyez et décontaminez soigneusement l'appareil !

- Renvoyer l'appareil, de principe joindre une description précise du type de dysfonctionnement et des fluides utilisés. Si les liquides utilisés ne sont pas indiqués, l'appareil ne pourra pas être réparé.
- Tout retour est aux périls et aux frais de l'expéditeur.

### En dehors des États-Unis et du Canada

Remplir « l'Attestation de Décontamination » et la retourner avec l'appareil au fabricant ou au revendeur. Demander le formulaire au fournisseur ou au fabricant ou bien en téléchargement gratuit sous [www.brand.de](http://www.brand.de).

### Aux États-Unis et au Canada :

Merci de contacter BrandTech Scientific, Inc. pour demander les conditions de retour de l'appareil **avant** de le renvoyer au service après-vente.

Renvoyer uniquement des appareils nettoyés et décontaminés à l'adresse reçue avec le numéro de retour. Le numéro de retour doit être apposé à l'extérieur du colis de façon bien visible.

## Adresses de contact

### **Allemagne :**

BRAND GMBH + CO KG  
Otto-Schott-Straße 25  
97877 Wertheim (Germany)  
T +49 9342 808 0  
F +49 9342 808 98000  
info@brand.de  
www.brand.de

### **États-Unis et Canada :**

BrandTech® Scientific, Inc.  
11 Bokum Road  
Essex, CT 06426-1506 (USA)  
T +1- 860- 767 2562  
F +1- 860- 767 2563  
info@brandtech.com  
www.brandtech.com

### **Inde :**

BRAND Scientific Equipment Pvt. Ltd.  
303, 3rd Floor, 'C' Wing, Delphi  
Hiranandani Business Park,  
Powai  
Mumbai-400 076 (Inde)  
T +91 22 42957790  
F +91 22 42957791  
info@brand.co.in  
www.brand.co.in

### **Chine :**

BRAND (Shanghai) Trading Co., Ltd.  
Guangqi Culture Plaza  
Room 506, Building B  
No. 2899, Xietu Road  
Shanghai 200030 (P.R. China)  
T +86 21 6422 2318  
F +86 21 6422 2268  
info@brand.com.cn  
www.brand.cn.com

## 14 Responsabilité pour défauts

Nous déclinons toute responsabilité en cas de conséquences d'un traitement, d'une utilisation, d'un entretien et d'une manipulation incorrects, d'une réparation non autorisée de l'appareil ou d'une usure normale, notamment des pièces d'usure, telles que les pistons, les joints d'étanchéité, les soupapes, et de rupture de pièces en verre. Ceci vaut pour le non-respect du mode d'emploi. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages résultant d'actions non décrites dans le mode d'emploi ou si des pièces détachées ou des accessoires autres que ceux d'origine ont été utilisés.

### États-Unis et Canada :

Vous trouverez des informations sur la responsabilité en cas de vices sous [www.brandtech.com](http://www.brandtech.com).

## 15 Évacuation

Avant l'élimination, respectez les directives d'élimination nationales correspondantes et déposez le produit auprès d'un centre de traitement des déchets.



# Índice

<b>1</b>	<b>Introducción</b> .....	<b>82</b>
1.1	Contenido de la entrega .....	82
1.2	Información general sobre las instrucciones de uso.....	82
<b>2</b>	<b>Seguridad</b> .....	<b>84</b>
2.1	Función .....	85
2.2	Condiciones de empleo .....	85
2.3	Condiciones de almacenamiento.....	85
<b>3</b>	<b>Elementos de mando y funcionamiento</b> .....	<b>86</b>
<b>4</b>	<b>Pipeteo</b> .....	<b>87</b>
<b>5</b>	<b>Limpieza</b> .....	<b>93</b>
5.1	Limpiar el sistema de succión .....	93
<b>6</b>	<b>Sustituir el sistema de succión</b> .....	<b>95</b>
<b>7</b>	<b>Esterilización en autoclave</b> .....	<b>98</b>
<b>8</b>	<b>Almacenamiento</b> .....	<b>99</b>
<b>9</b>	<b>¿Qué hacer en caso de averías?</b> .....	<b>100</b>
<b>10</b>	<b>Marcado en el producto</b> .....	<b>101</b>
<b>11</b>	<b>Información para pedidos</b> .....	<b>102</b>
<b>12</b>	<b>Piezas de repuesto</b> .....	<b>103</b>
<b>13</b>	<b>Reparación</b> .....	<b>104</b>
13.1	Envíos para reparación .....	104
<b>14</b>	<b>Responsabilidad por defectos</b> .....	<b>106</b>
<b>15</b>	<b>Eliminación</b> .....	<b>107</b>

# 1 Introducción

## 1.1 Contenido de la entrega

Auxiliar de pipeteado micro micro, manual de instrucciones

## 1.2 Información general sobre las instrucciones de uso




- Leer con atención el manual de instrucciones antes de utilizar el producto por primera vez.
- El manual de instrucciones es parte del equipo y debe conservarse en un sitio de fácil acceso.
- Adjuntar el manual de instrucciones cuando se entregue este equipo a un tercero.
- En nuestro sitio web <https://www.brand.de/es/>, encontrará versiones actualizadas del manual de instrucciones.

### 1.2.1 Niveles de riesgo

Las siguientes palabras de advertencia hacen referencia a posibles riesgos:

Palabra de advertencia	Significado
PELIGRO	Riesgo de lesiones graves o muerte.
ADVERTENCIA	Posible riesgo de lesiones graves o muerte.
PRECAUCIÓN	Posible riesgo de lesiones leves o moderadas.
NOTA	Posible riesgo de daños materiales.

## 1.2.2 Símbolos del manual de instrucciones de uso

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Sector peligroso		Utilizar guantes de protección
	Utilizar gafas protectoras		

## 1.2.3 Visualización

Viñeta	Significado	Viñeta	Significado
<b>1. Tarea</b>	Hace referencia a una tarea.	>	Hace referencia a un requisito.
a., b., c.	Hace referencia a cada uno de los pasos para realizar una tarea.	⇒	Hace referencia a un resultado.

## 2 Seguridad

### ¡Leer todo el manual con atención por favor!

El equipo de laboratorio micro puede utilizarse en combinación con materiales, procesos de trabajo y aparatos riesgosos. No obstante, el manual de instrucciones no puede hacer referencia a todas las cuestiones que, eventualmente, podrían afectar la seguridad. Forma parte de la responsabilidad del usuario asegurar el cumplimiento de las normas de seguridad y sanitarias, y establecer los límites correspondientes antes de comenzar a utilizar el producto.

1. Todos los usuarios deben haber leído este manual de instrucciones antes de comenzar a utilizar el equipo y respetar sus disposiciones.
2. Respetar las indicaciones generales de riesgos y normas de seguridad, por ejemplo, utilizar vestimenta de protección, gafas protectoras y guantes de protección.
3. Observar las indicaciones del fabricante de los reactivos.
4. Utilizar el equipo solo para pipetear líquidos y exclusivamente dentro del marco de los límites de empleo que se hayan definido. En caso de dudas, será imprescindible contactar con el fabricante o distribuidor.
5. Trabajar siempre de manera que no corran peligro ni el usuario ni otras personas. Evitar salpicaduras. Utilizar solo recipientes adecuados.
6. Abrir solo pipetas vacías para evitar el riesgo de contaminación e infección.
7. Asegurarse de que no entre líquido en el equipo.
8. No emplear nunca la fuerza.
9. Utilizar solo accesorios y piezas de recambio originales. No realizar modificaciones técnicas. ¡No desmontar el equipo más allá de lo descrito en el manual de instrucciones!

10. Comprobar siempre que el aparato esté en buenas condiciones antes de utilizarlo. Si se detectan fallos en el equipo, cesar el pipeteado de inmediato y seguir las instrucciones del capítulo . De ser necesario, contactar con el fabricante.

## 2.1 Función

El aparato sirve para facilitar el pipeteado y reduce el riesgo de infección durante el pipeteado de líquidos con micropipetas desechables con marca en anillo, pipetas para mezclar sangre y otras pipetas con un diámetro de vástago inferior a 5,5 mm y un volumen de hasta 1 ml.

Cuando se manipula el aparato de manera correcta, el líquido pipeteado solo entra en contacto con la pipeta.

## 2.2 Condiciones de empleo

- No utilizar el aparato con micropipetas end-to-end.
- Los vapores de los líquidos pueden entrar en el sistema de succión. Por tanto, no utilice nunca el aparato con líquidos que ataquen con la silicona.

Véase también Esterilización en autoclave, p. 98

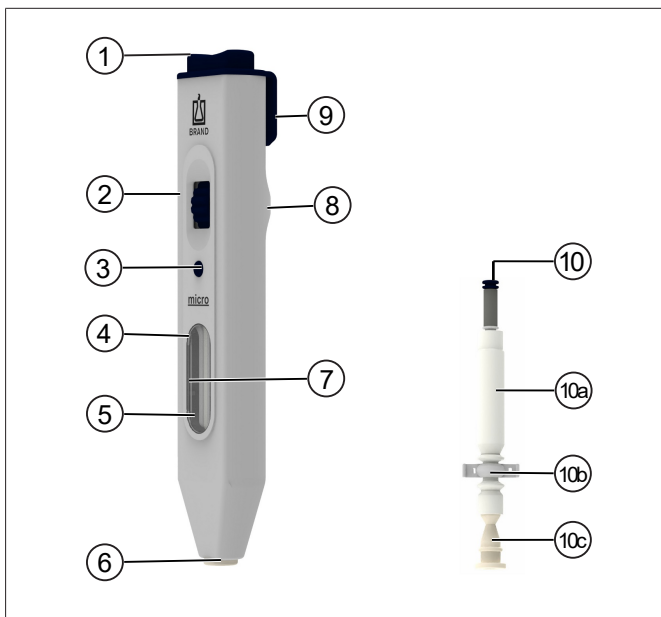
## 2.3 Condiciones de almacenamiento

Almacenar el equipo y los accesorios limpios en un lugar fresco y seco.

Temperatura de almacenamiento: de -20 °C a 50 °C (de -4 °F a 122 °F).

Humedad relativa del aire: 5 % a 95 %.

## 3 Elementos de mando y funcionamiento



- 1** Tecla de expulsión
- 2** Rueda de ajuste
- 3** Botón de ventilación
- 4** Visor
- 5** Mordaza de sujeción

- 6** Adaptador
- 7** Fuelle de succión en auxiliar de pipeteado micro
- 8** Botón
- 9** Clip
- 10** Sistema de succión:
  - 10a: Pera de succión
  - 10b: tira de plástico
  - 10c: Adaptador

Para la descripción del sistema de succión, véase Sustituir el sistema de succión

## 4 Pipeteo

### Manipulación correcta antes del pipeteo

- Tome el aparato en la mano de tal forma que pueda manipular la rueda de ajuste cómodamente con el pulgar. El nodo en la parte posterior del aparato queda entre los dedos pulgar y corazón.

### Insertar la pipeta

#### ⚠ ADVERTENCIA



No insertar nunca pipetas llenas:

- > riesgo de contaminación e infección.
- > Utilizar guantes de protección.

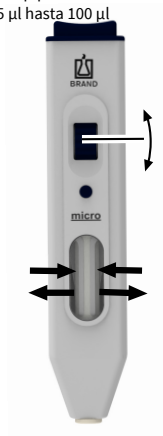
b.



- Sujetar la pipeta por el código de color (extremo corto hacia arriba) para evitar que el cristal se rompa al abrirla.
- Deslizar con cuidado el adaptador hasta que note una ligera resistencia. No utilizar nunca la fuerza: riesgo de dañar el adaptador y la pipeta y, con ello, de lesiones.
- Si la pipeta se rompe: retirar las esquirlas de cristal con una pinza. Comprobar la presencia de daños en el adaptador y sustituir en caso necesario.

## Regular el volumen de succión

Micropipetas  
> 5 µl hasta 100 µl



### Micropipetas ≤ 5 µl

Girar la rueda de ajuste en sentido de la tecla de expulsión hasta que las mordazas estén completamente abiertas.

### Micropipetas > 5 µl hasta 100 µl

Girar la rueda de ajuste en sentido del visor hasta que las mordazas presionen la pera de succión a aproximadamente la mitad de su volumen.

### Pipetas > 100 µl

Girar la rueda de ajuste en sentido del visor hasta que note una ligera resistencia. Las mordazas presionan la pera de succión por completo.

El aparato está listo para usarse.

## Aspiración de líquido

### AVISO

Observar que no entre líquido en el sistema de succión. De lo contrario, limpiar o desinfectar de inmediato el sistema de succión y, dado el caso, cambiarlo.





- a. Mantener inclinado el aparato.
- b. Sumergir la pipeta en el líquido.
- c. Girar la rueda de ajuste poco a poco en sentido de la tecla de expulsión hasta que el líquido alcance exactamente la marca deseada. (Las micropipetas de menos de 5  $\mu\text{l}$  se llenan solas. En este caso, girar la rueda de ajuste poco a poco en sentido del visor para detener el llenado a tiempo en la marca deseada.)
- d. Sacar la pipeta del líquido.
- e. Limpiar con cuidado con un paño sin pelusa o un hisopo.

## Dejar salir el líquido, pipetas configuradas en «In»

b.



- Sumergir la pipeta en el diluyente.
- Girar la rueda de ajuste en sentido del visor hasta que haya salido el líquido.
- Aclarar la pipeta llenándola con el diluyente y vaciándola. Llenar con el diluyente con cuidado hasta el nivel de llenado correcto del producto que se desea medir. Repetir este proceso, como mínimo, 3 veces.
- Desplazar la pipeta por la pared del recipiente.

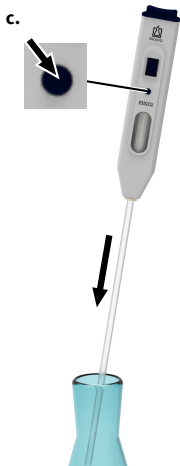
a.



Si se aprieta la pera de succión demasiado al vaciar la pipeta y queda algún resto del líquido después de aclararla:

- Pulsar el botón de ventilación y girar al mismo tiempo la rueda de ajuste en sentido de la tecla de expulsión.
- Soltar el botón de ventilación y girar la rueda de ajuste en sentido del visor hasta que haya salido el líquido restante.

## Dejar salir el líquido, pipetas configuradas en «EX»



- Mantener el aparato en posición vertical, poner la punta de la pipeta en la pared de un recipiente mantenido en posición inclinada.
- Pulsar el botón de ventilación hasta que haya salido el líquido.
- El tiempo de espera comienza (si se ha previsto) en cuanto el menisco en la punta de la pipeta se encuentre en reposo.
- Desplace luego la pipeta por la pared del recipiente, de abajo hacia arriba. De este modo sale el líquido restante.

## Eliminar la pipeta

### ADVERTENCIA



No tocar el área contaminada de la pipeta. Utilizar guantes de protección.



b.



### **Micropipetas desechables hasta 50 $\mu$ l**

- Sujetar al aparato en posición vertical sobre el recipiente de eliminación (pipeta hacia abajo).
- Pulsar la tecla de expulsión.
- Eliminar la pipeta con cuidado.

### **Las micropipetas desechables de menos de 50 $\mu$ l y todas las pipetas reutilizables**

Estas pipetas no se pueden expulsar.

- Coger la pipeta justo por debajo del adaptador. Sacar la pipeta con cuidado del adaptador.
- Eliminar la pipeta con cuidado.

### **Relajar la pera de succión**

Relajar la pera de succión siempre después de pipetear. Para ello, girar la rueda de ajuste en sentido de la tecla de expulsión hasta que las mordazas estén completamente abiertas.

## 5 Limpieza

Limpiar las partes de la carcasa con un paño húmedo de forma esporádica. Si el equipo se utiliza de manera adecuada, no requiere mantenimiento.

Si el adaptador y el sistema de succión se contaminan con líquido, estas piezas se deberán limpiar o desinfectar de inmediato y, eventualmente, sustituir.

### 5.1 Limpiar el sistema de succión

#### ⚠ ADVERTENCIA



#### Riesgo de contaminación e infección

Utilizar guantes de protección y gafas protectoras.



#### AVISO

El adaptador y el tubo de succión pueden esterilizarse en autoclave a 121 °C (2 bar) y durante, al menos, 15 minutos, de conformidad con la norma DIN EN 285. La eficacia de la esterilización en autoclave debe ser comprobada en cada caso por el usuario.

- Sacar el sistema de succión del aparato y colocarlos en un baño de limpieza y desinfección.
- Dejar secar.
- En caso necesario, esterilizar en autoclave el adaptador y el sistema de succión.
- Volver a montar el aparato, véase .

- e. Comprobar el funcionamiento de todos los elementos de mando.

## 6 Sustituir el sistema de succión

### Extraer el sistema de succión

- Girar la rueda de ajuste en sentido de la tecla de expulsión hasta que note una ligera resistencia. Girar luego de vuelta la rueda de ajuste 2 veces en sentido del visor.

b.



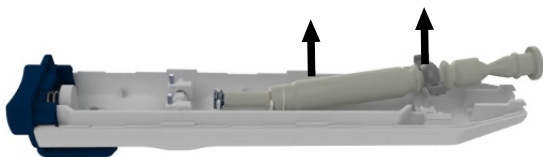
- Levantar con cuidado el clip hasta que la lengüeta se suelte de la hendidura. Empujar el clip hacia arriba con el anillo protector adjunto.

c.



- Abrir el aparato, dejar la parte superior a un lado.

**d.**



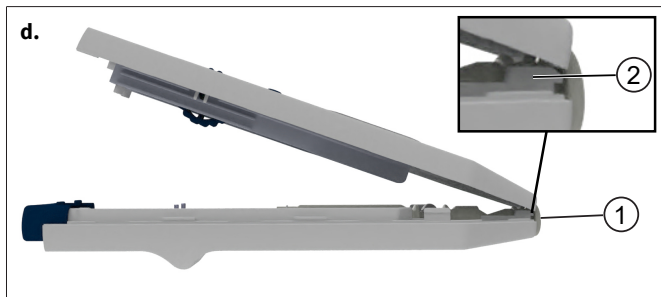
- d. Sacar el sistema de succión con la válvula del soporte.
- e. Quitar el sistema de succión de la válvula.

### Colocar el sistema de succión



- a. Insertar el sistema de succión en la válvula y colocar en el soporte.
- b. Colocar la banda de plástico en las dos hendiduras de los raíles laterales.
- c. Insertar el adaptador en la parte inferior del aparato.





- d. Colocar la parte superior del aparato detrás del reborde del adaptador (1) y prender en los ganchos (2) de la parte inferior del aparato.
- e. Juntar las dos partes del aparato poco a poco y de forma uniforme.
- f. Mantener el equipo suelto en la mano y presionar brevemente la tecla de expulsión.
- g. Deslizar el clip y encajarlo.
- h. Comprobar el funcionamiento de todos los elementos de mando.

## 7 Esterilización en autoclave

### AVISO

#### Comprobar la eficacia de este procedimiento

El usuario deberá comprobar la eficacia de este procedimiento. La máxima seguridad se alcanza con la esterilización al vacío. Le recomendamos utilizar bolsas de esterilizado.

- a. Tirar o retirar la pipeta.
- b. Autoclave el aparato entero sin desmontar nada más. Recomendación habitual para la esterilización en autoclave según la norma DIN EN 285:

Temperatura	121 °C
Presión	2 bar
Tiempo de permanencia en autoclave	15 minutos

- c. Dejar enfriar y secar el aparato por completo antes de usarlo.

## 8 Almacenamiento

Guardar el aparato solo con la pera de succión completamente relajada, véase Pipeteo, p. 92.



## 9 ¿Qué hacer en caso de averías?

Avería	Posible causa	¿Qué hacer?
Pipeta rota en el adaptador	La pipeta estaba dañada/se ha presionado con mucha fuerza en el adaptador	Retirar los trozos de vidrio con una pinza y, eventualmente, cambiar el adaptador, véase .
El equipo no aspira/la pipeta gotea	Sistema de succión dañado	Sustituir el sistema de succión, véase .
Líquido en el sistema de succión	La rueda de ajuste se ha girado demasiado rápido	Limpiar o desinfectar el sistema de succión y, eventualmente, sustituirlo, véase .
La tecla de expulsión no funciona	La tecla de expulsión no está en posición correcta	Retirar el clip. Mantener el equipo suelto en la mano y presionar brevemente la tecla de expulsión. Desplazar el clip, véase .
La pipeta es expulsada del adaptador	El adaptador está húmedo o grasoso	Limpiar o desinfectar y dejar secar el sistema de succión y, eventualmente, sustituirlo, véase .

### AVISO

En el equipo, por lo general, resulta suficiente un control visual para reconocer una pieza dañada que, a continuación, podrá sustituirse por una pieza de repuesto sin inconvenientes. Las ventajas de realizar por cuenta propia la reparación son evidentes: se ahorra tiempo y dinero.

## 10 Marcado en el producto

Marcado o número	Significado
	Advertencia general
	Contemplar el manual de instrucciones
XXZXXXXX	Número de serie

# 11 Información para pedidos

## Auxiliar de pipeteado micro

Descripción	N.º de pedido
Auxiliar de pipeteado micro	25800

## 12 Piezas de repuesto

### Sistema de succión

Descripción	N.º de ref.
Sistema de succión, 3 unidades	25805

## 13 Reparación

### 13.1 Envíos para reparación

#### AVISO

Transportar materiales peligrosos sin autorización está prohibido por ley.

---

#### ¡Limpiar y descontaminar el equipo con cuidado!

- Al enviar productos para reparación, se deberá añadir una descripción precisa del tipo de avería y de los medios utilizados. En caso de no indicar los medios utilizados, no se podrá reparar el equipo.
- Los costes y riesgos de la devolución corren a cargo del remitente.

#### Fuera de EE. UU. y Canadá

Completar la «Declaración sobre la ausencia de riesgos para la salud» y enviarla junto con el equipo al fabricante o al distribuidor. El formulario se puede pedir al proveedor o al fabricante, o bien, se puede descargar en el sitio web [www.brand.de/es](http://www.brand.de/es).

#### Dentro de EE. UU. y Canadá

Contactar con BrandTech Scientific, Inc. para aclarar las condiciones de devolución del equipo **antes** de enviarlo al servicio técnico.

Enviar exclusivamente aparatos limpios y descontaminados a la dirección suministrada junto con el número de devolución. Colocar el número de devolución en la parte externa del paquete, en una zona donde pueda verse con claridad.



## Direcciones de contacto

**Alemania:**

BRAND GMBH + CO KG  
Otto-Schott-Straße 25  
97877 Wertheim (Germany)  
Tel.: +49 9342 808 0  
Fax: +49 9342 808 98000  
info@brand.de  
www.brand.de

**EE. UU. y Canadá:**

BrandTech® Scientific, Inc.  
11 Bokum Road  
Essex, CT 06426-1506 (USA)  
Tel.: +1-860-767 2562  
Fax: +1-860-767 2563  
info@brandtech.com  
www.brandtech.com

**India:**

BRAND Scientific Equipment Pvt. Ltd.  
303, 3rd Floor, 'C' Wing, Delphi  
Hiranandani Business Park,  
Powai  
Mumbai-400 076 (India)  
Tel.: +91 22 42957790  
Fax: +91 22 42957791  
info@brand.co.in  
www.brand.co.in

**China:**

BRAND (Shanghai) Trading Co., Ltd.  
Guangqi Culture Plaza  
Room 506, Building B  
No. 2899, Xietu Road  
Shanghai 200030 (R. P. China)  
Tel.: +86 21 6422 2318  
Fax: +86 21 6422 2268  
info@brand.com.cn  
www.brand.cn.com

## 14 Responsabilidad por defectos

No seremos responsables de las consecuencias derivadas del trato, manejo, mantenimiento, uso incorrecto o reparación no autorizada del aparato, ni de las consecuencias derivadas del desgaste normal, en especial de partes susceptibles de abrasión, tales como émbolos, juntas herméticas, válvulas, ni de la rotura de partes de vidrio o del incumplimiento de las instrucciones de manejo. Tampoco seremos responsables de los daños, resultado de acciones no descritas en las instrucciones de manejo o por el uso de piezas de repuesto o componentes no originales.

### **EE.UU. y Canadá:**

Encontrará informaciones sobre la garantía en el sitio [www.brandtech.com](http://www.brandtech.com).

## 15 Eliminación

Antes de desechar el equipo, contemplar las respectivas normas nacionales de eliminación de residuos y desecharlo de manera correspondiente.

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione .....</b>	<b>109</b>
1.1	Contenuto della fornitura .....	109
1.2	Destinazione d'uso .....	109
<b>2</b>	<b>Sicurezza .....</b>	<b>111</b>
2.1	Funzioni .....	112
2.2	Usi non previsti .....	112
2.3	Condizioni per lo stoccaggio .....	112
<b>3</b>	<b>Elementi di funzionamento e di comando .....</b>	<b>113</b>
<b>4</b>	<b>Aspirazione con pipetta.....</b>	<b>114</b>
<b>5</b>	<b>Pulizia .....</b>	<b>120</b>
5.1	Pulizia del sistema di aspirazione .....	120
<b>6</b>	<b>Sostituzione del sistema di aspirazione .....</b>	<b>122</b>
<b>7</b>	<b>Sterilizzazione in autoclave .....</b>	<b>125</b>
<b>8</b>	<b>Conservazione.....</b>	<b>126</b>
<b>9</b>	<b>Problema - Cosa fare? .....</b>	<b>127</b>
<b>10</b>	<b>Marcatura sul prodotto .....</b>	<b>128</b>
<b>11</b>	<b>Informazioni ordinazione .....</b>	<b>129</b>
<b>12</b>	<b>Pezzi di ricambio .....</b>	<b>130</b>
<b>13</b>	<b>Riparazione.....</b>	<b>131</b>
13.1	Invio al servizio riparazioni.....	131
<b>14</b>	<b>Garanzia .....</b>	<b>133</b>
<b>15</b>	<b>Smaltimento .....</b>	<b>134</b>

# 1 Introduzione

## 1.1 Contenuto della fornitura

Ausilio di pipettaggio micro, istruzioni per l'uso

## 1.2 Destinazione d'uso



- Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima del primo utilizzo.
- Le istruzioni per l'uso sono parte dello strumento e devono essere conservate in modo da essere facilmente accessibili.
- Accludere queste istruzioni per l'uso quando si passa questo strumento a terzi.
- Trovate versioni aggiornate di queste istruzioni per l'uso sulla nostra homepage [www.brand.de](http://www.brand.de).

### 1.2.1 Livelli di pericolo

I seguenti pittogrammi segnalano i possibili pericoli:

Pittogramma (parola chiave)	Significato
PERICOLO	Causa gravi lesioni o la morte.
AVVERTIMENTO	Può causare gravi lesioni o la morte.
ATTENZIONE	Può causare lesioni di lieve o media entità.
INDICAZIONE	Può causare danni materiali.

## 1.2.2 Simboli delle istruzioni per l'uso

Simbolo	Significato	Simbolo	Significato
	Punto di pericolo		Indossare guanti di protezione
	Indossare occhiali di protezione		

## 1.2.3 Rappresentazione

Rappresen- tazione	Significato	Rappresen- tazione	Significato
<b>1. Task</b>	Indica un compito da espletare.	>	Indica un presupposto da rispet- tare.
a., b., c.	Indica singoli passaggi di un compito.	⇒	Indica un risultato.

## 2 Sicurezza

### **Leggere attentamente prima dell'uso!**

Lo strumento da laboratorio micro può essere utilizzato con materiali, procedure di lavoro e apparecchiature pericolose. Le istruzioni per l'uso non possono però coprire tutte le eventuali problematiche di sicurezza che possono eventualmente 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 è tenuto a leggere e osservare queste istruzioni per l'uso.
2. Osservare le avvertenze generali di pericolo e le norme di sicurezza. Ad esempio indossare indumenti di protezione, una protezione per gli occhi e guanti protettivi.
3. Rispettare le indicazioni del produttore dei reagenti.
4. Utilizzare lo strumento esclusivamente per il pipettaggio di liquidi e tenere conto dei limiti e delle limitazioni nell'utilizzo. Nel dubbio, rivolgersi tassativamente al produttore o al distributore.
5. Operare sempre in modo che né l'utilizzatore né altre persone siano esposte a pericoli. Evitare spruzzi. Utilizzare soltanto recipienti adatti.
6. Inserire solo pipette non riempite, per evitare rischi di contaminazione e infezione.
7. Prestare attenzione al fatto che non penetri del liquido nello strumento.
8. Non applicare mai forza eccessiva sullo strumento.
9. Utilizzare solo accessori e parti di ricambio originali. Non apportare modifiche tecniche. Non smontare ulteriormente lo strumento, oltre quanto descritto nelle istruzioni per l'uso!
10. Prima dell'uso controllare sempre che lo stato dello strumento sia regolare. Se si dovessero verificare anomalie dello strumento, interrompere immediatamente il pipettaggio e consultare il capitolo . Eventualmente rivolgersi al produttore.

## 2.1 Funzioni

Lo strumento serve come ausilio per il pipettaggio e riduce il rischio di infezione durante il pipettaggio di liquidi con micropipette monouso a tratto circolare, pipette per la miscelazione del sangue e altre pipette con un diametro del gambo < 5,5 mm e un volume fino a 1 ml.

Con un utilizzo corretto dello strumento il liquido dosato viene a contatto solo con la pipetta.

## 2.2 Usi non previsti

- Non utilizzare il dispositivo con micropipette end-to-end.
- I vapori di liquidi possono penetrare nel sistema di aspirazione. Non utilizzare dunque mai lo strumento per liquidi che possano corrodere il silicone.

Vedere anche Sterilizzazione in autoclave, p. 125

## 2.3 Condizioni per lo stoccaggio

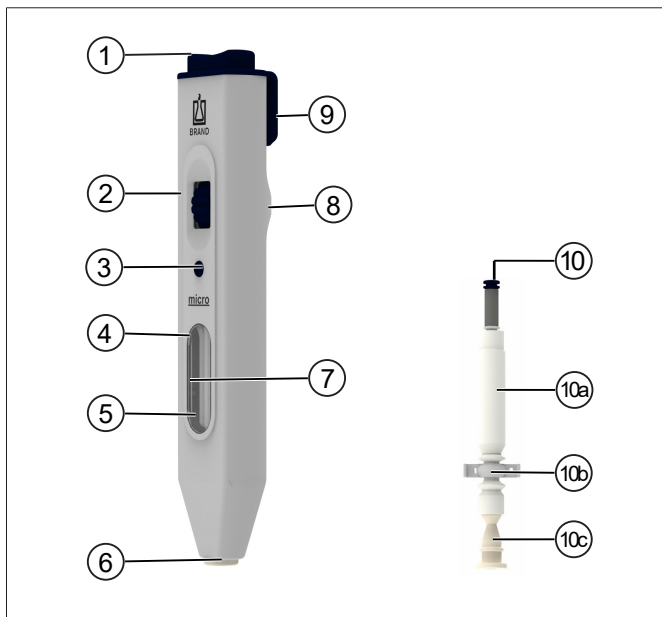
Conservare l'apparecchio e gli accessori perfettamente puliti in un luogo fresco e asciutto.

Temperatura di immagazzinamento: da -20 °C a 50 °C (da -4 °F a 122 °F).

Umidità relativa dell'aria: dal 5 % al 95 %.



## 3 Elementi di funzionamento e di comando



- 1** Tasto di espulsione
- 2** Rotella di regolazione
- 3** Pulsante di sfiato
- 4** Finestrella
- 5** Ganascia di serraggio

- 6** Adattatore
- 7** Soffietto di aspirazione nell'ausilio di pipettaggio micro
- 8** Protuberanza
- 9** Fermaglio
- Sistema di aspirazione:
  - 10a:** Soffietto di aspirazione
  - 10b:** Striscia di plastica
  - 10c:** Adattatore

Per la descrizione del sistema di aspirazione, vedere Sostituzione del sistema di aspirazione.

## 4 Aspirazione con pipetta

### Posizione corretta da tenere prima del pipettaggio

- Temere lo strumento in mano in modo che sia possibile controllare comodamente la rotella di regolazione con il pollice. La protuberanza sul retro dello strumento si trova in quel caso tra indice e medio.

### Innestare la pipetta

#### **⚠ AVVERTENZA!**



Non innestare mai pipette riempite:

- > sussiste il rischio di contaminazione e infezione.
- > Indossare guanti di protezione.

b.



- Tenere la pipetta dalla parte del codice di colori (estremità corta verso l'alto), per evitare la rottura del vetro all'atto dell'inserimento.
- Spingere con attenzione nell'adattatore fino a quando non si avverte una leggera resistenza. Non applicare mai forza eccessiva: pericolo di danni all'adattatore e alla pipetta e dunque pericolo di lesioni.
- Qualora la pipetta dovesse rompersi: rimuovere le schegge di vetro con una pinzette. Verificare la presenza di danni sull'adattatore e sostituire all'occorrenza, vedere .

## Regolazione del volume di aspirazione

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



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

Ruotare la rotella di regolazione in direzione del tasto di espulsione fino a quando le ganasce di serraggio non sono completamente aperte.

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

Ruotare la rotella di regolazione in direzione della finestrella, fino a quando le ganasce di serraggio non comprimono il soffietto di aspirazione fino a metà circa del suo volume.

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

Ruotare la rotella di regolazione in direzione della finestrella fino a quando non si avverte una leggera resistenza. Le ganasce di serraggio comprimono completamente il soffietto di aspirazione.

Lo strumento è a questo punto pronto all'impiego.

## Aspirazione del liquido

### AVVISO!

Fare assolutamente attenzione al fatto che il liquido non contamini il sistema di aspirazione. Qualora avvenga pulire subito il sistema di aspirazione e disinfettarlo o sostituirlo se necessario.



- a. Tenere lo strumento in obliquo.
- b. Immergere la pipetta nel liquido.
- c. Ruotare lentamente la rotella di regolazione in direzione del tasto di espulsione, fino a quando il liquido non raggiunge la marcatura desiderata. (Le micropipette  $<5 \mu\text{l}$  si riempiono da sole. Ruotare dunque lentamente la rotella di regolazione in direzione della finestrella per arrestare in tempo il processo di riempimento sulla marcatura desiderata).
- d. Estrarre la pipetta dal liquido.
- e. Pulire esternamente con attenzione strofinando con un panno privo di pelucchi o un tampone.

## Erogazione del liquido, pipette impostate su "In"

b.



- Immergere la pipetta nel diluente.
- Ruotare la rotella di regolazione in direzione della finestrella fino a quando il liquido non risulta espulso.
- Risciacquare la pipetta inserendo ed espellendo il diluente. Inserire dunque il diluente con attenzione fino all'altezza di riempimento corretta del prodotto da misurare. Ripetere questo procedimento almeno 3 volte.
- Pulire leggermente la pipetta sulla parete del recipiente.

a.

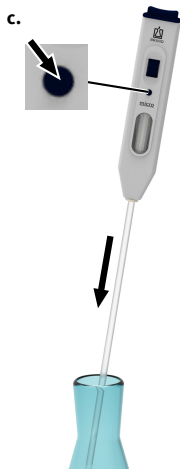


Se il soffietto di aspirazione è stato compresso troppo forte per errore durante lo svuotamento della pipetta e dopo la pulizia sono rimasti resti di liquido nella pipetta:

- premere il pulsante di sfiato e contemporaneamente ruotare leggermente la rotella di regolazione in direzione del tasto di espulsione.

- b. Rilasciare il pulsante di sfiato e ruotare la rotella di regolazione in direzione della finestrella fino a quando non siano espulsi i resti di liquido.

### Erogazione del liquido, pipette impostate su "Ex"



- a. Tenere lo strumento in verticale, appoggiare la punta della pipetta sulla parete di un recipiente mantenuto in obliquo.
- b. Premere il pulsante di scarico fino a quando il liquido non risulti scaricato.
- c. Quanto il menisco nella punta della pipetta si arresta, inizia (se previsto) il tempo di attesa.
- d. Pulire poi la pipetta sulla parete del recipiente, tirandola verso l'alto. In questo modo si fa defluire una parte del liquido residuo.

### Rimozione della pipetta

#### **⚠ AVVERTENZA!**



Non toccare l'area contaminata della pipetta. Indossare guanti di protezione.



b.



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

- Tenere lo strumento in verticale sopra a un recipiente di scarico (pipetta verso il basso).
- Premere il tasto di espulsione.
- Smaltire la pipetta sulla base delle disposizioni.

### Micropipette monouso > 50 $\mu$ l e tutte le pipette riutilizzabili

Queste pipette non possono essere espulse.

- Non afferrare la pipetta sotto all'adattatore. Estrarre con attenzione la pipetta dall'adattatore.
- Smaltire la pipetta sulla base delle disposizioni.

### Rilascio del soffiello di aspirazione

Dopo il pipettaggio rilasciare sempre il soffiello di aspirazione. Ruotare dunque la rotella di regolazione in direzione del tasto di espulsione fino a quando le ganasce di serraggio non sono completamente aperte.

## 5 Pulizia

Pulire occasionalmente i componenti dell'alloggiamento con un panno umido. Con un utilizzo conforme, lo strumento non necessita di manutenzione.

Se l'adattatore e il sistema di aspirazione sono stati contaminati dal liquido, queste parti devono essere pulite o disinfettate immediatamente e, se è necessario, sostituite.

### 5.1 Pulizia del sistema di aspirazione

#### ⚠ AVVERTENZA!



#### Pericolo di contaminazione e di infezione

Indossare guanti e occhiali di protezione.



#### AVVISO!

L'adattatore e il sistema di aspirazione sono sterizzabili in autoclave a 121°C (2 bar), per un tempo di permanenza di 15 minuti, ai sensi della DIN EN 285. È responsabilità dell'utente controllare l'efficacia della sterilizzazione in autoclave.

- Estrarre il sistema di aspirazione dallo strumento e immergerlo in un bagno di pulizia o disinfezione.
- Lasciare poi asciugare.
- Se necessario, sterilizzare adattatore e sistema di aspirazione in autoclave.
- Assemblare lo strumento, vedere .



e. Verificare la funzionalità di tutti gli elementi di comando.

## 6 Sostituzione del sistema di aspirazione

### Estrazione del sistema di aspirazione

- a. Ruotare con attenzione la rotella di regolazione in direzione del tasto di espulsione fino a quando non si avverte una leggera resistenza. Ruotare poi indietro la rotella di regolazione con 2 movimenti di rotazione di direzione della finestrella.

**b.**

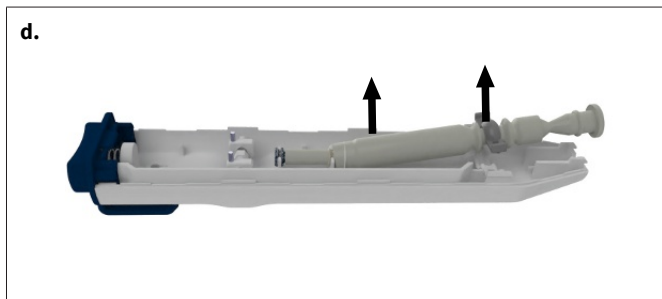


- b. Sollevare con attenzione il fermaglio fino a quando la linguetta non scatta fuori dalla scanalatura. Spingere via verso l'alto il fermaglio con anello di copertura attaccato.

**c.**



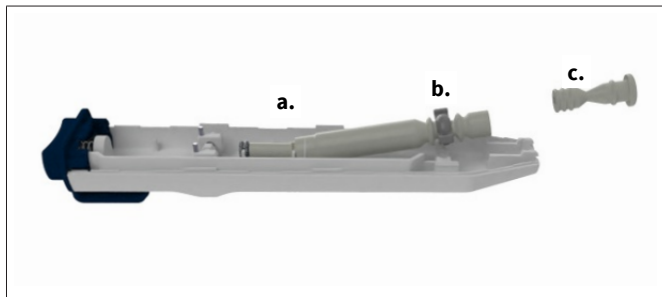
c. Aprire lo strumento, appoggiando a lato la parte superiore.



d. Estrarre il sistema di aspirazione con la valvola dal supporto.

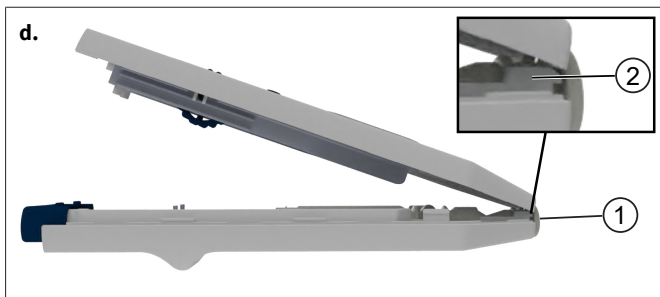
e. Sfilare il soffietto di aspirazione dalla valvola.

### Inserimento del sistema di aspirazione



a. Fare scivolare il sistema di aspirazione sulla valvola e inserirlo nel supporto.

- b. Inserire la striscia in plastica su entrambe le scanalature delle guide laterale.
- c. Spingere l'adattatore nella parte inferiore dello strumento.



- d. Appoggiare la parte superiore dello strumento dietro al rigonfiamento esterno dell'adattatore (1) e attaccarla al gancio (2) della parte inferiore dello strumento.
- e. Comprimere le due parti dello strumento lentamente e in modo uniforme.
- f. Tenere lo strumento in mano senza stringerlo e premere brevemente il tasto di espulsione.
- g. Aprire il fermaglio e fare in modo che si innesti.
- h. Verificare la funzionalità di tutti gli elementi di comando.

## 7 Sterilizzazione in autoclave

### AVVISO!

#### Verifica dell'efficacia della sterilizzazione in autoclave

È responsabilità dell'utente controllare l'efficacia della sterilizzazione in autoclave. Per avere la massima sicurezza, utilizzare la sterilizzazione a vuoto. Consigliamo l'uso di sacchetti appositi per la sterilizzazione.

- a. Espellere o rimuovere la pipetta.
- b. Sterilizzare in autoclave lo strumento completo, senza smontarlo. Tipico suggerimento per la sterilizzazione in autoclave come da DIN EN 285:

Temperatura	121 °C
Pressione	2 bar
Tempo di permanenza in autoclave	15 min

- c. Lasciare raffreddare e asciugare completamente lo strumento prima dell'uso.

## 8 Conservazione

Conservare lo strumento solo con soffietto di aspirazione completamente rilasciato, vedere Aspirazione con pipetta, p. 119.



## 9 Problema - Cosa fare?

Problema	Possibile causa	Cosa fare?
Pipetta rotta nell'adattatore	La pipetta era danneggiata/ è stata premuta nell'adattatore con troppa forza	Rimuovere le schegge di vetro con una pinzetta, se è il caso sostituire l'adattatore, vedere .
Lo strumento non aspira/la pipetta gocciola	Il sistema di aspirazione è danneggiato	Sostituire il sistema di aspirazione, vedere .
Liquido nel sistema di aspirazione	Rotella di regolazione girata troppo velocemente	Pulire o disinfettare il sistema di aspirazione, se è il caso sostituirlo, vedere .
Il tasto di espulsione non funziona	Il tasto di espulsione non è posizionato correttamente	Rimuovere il fermaglio. Tenere lo strumento in mano senza stringerlo e premere brevemente il tasto di espulsione. Aprire il fermaglio, vedere .
La pipetta viene espulsa dall'adattatore	L'adattatore è inumidito o sporco di grasso	Pulire o disinfettare il sistema di aspirazione e lasciarlo asciugare, se è il caso sostituirlo, vedere .

### AVVISO!

Con questo strumento è spesso sufficiente un controllo a vista per rilevare un componente difettoso, che può essere facilmente con un pezzo di ricambio. I vantaggi della riparazione fai-da-te sono evidenti: Risparmio di soldi e tempo.

## 10 Marcatura sul prodotto

Simbolo o numero	Significato
	Segnali di avvertimento generali
	Rispettare le istruzioni per l'uso
XXZXXXXX	Numero di serie



# 11 Informazioni ordinazione

## Ausilio di pipettaggio micro

Descrizione	N° ord.
Ausilio di pipettaggio micro	25800

## 12 Pezzi di ricambio

### Sistema di aspirazione

Descrizione	N° ord.
Sistema di aspirazione, 3 pezzi	25805

## 13 Riparazione

### 13.1 Invio al servizio riparazioni

#### AVVISO!

La legge vieta il trasporto di merci pericolose senza autorizzazione.

#### Pulire e decontaminare accuratamente lo strumento!

- Allegare al reso di prodotti una descrizione precisa del tipo di problema e delle sostanze utilizzate. Se non si indicano le sostanze utilizzate, lo strumento non può essere riparato.
- La restituzione avviene a rischio e spese del mittente.

#### Fuori dagli Stati Uniti e dal Canada

Compilare la 'Dichiarazione di assenza di rischi per la salute' ed inviarla con lo strumento al distributore o al produttore. I moduli possono essere richiesti al distributore o al produttore, oppure si possono scaricare dal sito [www.brand.de](http://www.brand.de).

#### All'interno degli Stati Uniti e del Canada

Si invita a chiarire i prerequisiti per la restituzione con BrandTech Scientific, Inc. **prima** di inviare lo strumento al servizio di assistenza.

Inviare solo strumenti puliti e decontaminati all'indirizzo che avete ricevuto insieme al numero di reso. Applicare il numero di reso bene in vista sull'esterno del pacco.

## Indirizzi di contatto

### **Germania:**

BRAND GMBH + CO KG  
Otto-Schott-Straße 25  
97877 Wertheim (Germania)  
T +49 9342 808 0  
F +49 9342 808 98000  
info@brand.de  
www.brand.de

### **Stati Uniti e Canada:**

BrandTech® Scientific, Inc.  
11 Bokum Road  
Essex, CT 06426-1506 (USA)  
T +1 -860 -767 2562  
F +1 -860 -767 2563  
info@brandtech.com  
www.brandtech.com

### **India:**

BRAND Scientific Equipment Pvt. Ltd.  
303, 3rd Floor, 'C' Wing, Delphi  
Hiranandani Business Park,  
Powai  
Mumbai - 400 076 (India)  
T +91 22 42957790  
F +91 22 42957791  
info@brand.co.in  
www.brand.co.in

### **Cina:**

BRAND (Shanghai) Trading Co., Ltd.  
Guangqi Culture Plaza  
Room 506, Building B  
No. 2899, Xietu Road  
Shanghai 200030 (Repubblica Popolare di Cina)  
T +86 21 6422 2318  
F +86 21 6422 2268  
info@brand.com.cn  
www.brand.cn.com

## 14 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.

### **Stati Uniti e Canada:**

Per informazioni sulla garanzia consultare il sito [www.brandtech.com](http://www.brandtech.com).

## 15 Smaltimento

Prima di smaltire lo strumento consultare le disposizioni nazionali in materia di smaltimento e conferire il prodotto ad un idoneo centro di smaltimento rifiuti.

# Índice remissivo

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>136</b>
1.1	Inclui	136
1.2	Regras de utilização	136
<b>2</b>	<b>Segurança</b>	<b>138</b>
2.1	Função	139
2.2	Exclusões de aplicação	139
2.3	Condições de armazenamento	139
<b>3</b>	<b>Elementos de funções e de comando</b>	<b>140</b>
<b>4</b>	<b>Pipetagem</b>	<b>141</b>
<b>5</b>	<b>Limpeza</b>	<b>147</b>
5.1	Limpeza do sistema de sucção	147
<b>6</b>	<b>Trocar o sistema de sucção</b>	<b>148</b>
<b>7</b>	<b>Autoclavagem</b>	<b>151</b>
<b>8</b>	<b>Armazenamento</b>	<b>152</b>
<b>9</b>	<b>Avaria - O que fazer?</b>	<b>153</b>
<b>10</b>	<b>Identificação no produto</b>	<b>154</b>
<b>11</b>	<b>Informações de encomenda</b>	<b>155</b>
<b>12</b>	<b>Peças de substituição</b>	<b>156</b>
<b>13</b>	<b>Reparação</b>	<b>157</b>
13.1	Enviar para reparação	157
<b>14</b>	<b>Responsabilidade por defeitos</b>	<b>159</b>
<b>15</b>	<b>Eliminação</b>	<b>160</b>

# 1 Introdução

## 1.1 Inclui

Controlador de pipetas micro, Manual de instruções

## 1.2 Regras de utilização

- Leia cuidadosamente o manual de instruções antes da primeira utilização.
- O manual de instruções faz parte do dispositivo e deve ser mantido facilmente acessível.
- Se entregar o dispositivo a terceiros, inclua também o manual de instruções.
- Encontra versões atualizadas das instruções de utilização na nossa página inicial [www.brand.de](http://www.brand.de).




### 1.2.1 Níveis de perigo

As seguintes palavras-chave identificam possíveis perigos:

Palavra-chave	Significado
PERIGO	Causa ferimentos graves ou a morte.
AVISO	Pode causar ferimentos graves ou a morte.
CUIDADO	Pode causar ferimentos ligeiros ou moderados.
NOTA	Pode causar danos materiais.



## 1.2.2 Símbolos das instruções de utilização

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Área de perigo		Usar luvas de proteção
	Usar proteção ocular		

## 1.2.3 Representação

Representação	Significado	Representação	Significado
<b>1. Task</b>	Identifica uma tarefa.	>	Identifica um requisito.
a., b., c.	Identifica passos individuais da tarefa.	⇒	Identifica um resultado.

## 2 Segurança

### **Por favor, leia com atenção!**

O dispositivo do laboratório micro pode ser utilizado em combinação com materiais, operações e equipamento perigosos. No entanto, o manual de instruções não pode mostrar todos os problemas de segurança que possam ocorrer. É da responsabilidade do utilizador assegurar o cumprimento das prescrições segurança e de saúde e determinar as restrições apropriadas antes da utilização.

1. Cada utilizador deve ler e respeitar estas instruções de utilização antes de utilizar o aparelho.
2. Seguir as indicações de perigo gerais e prescrições de segurança, por ex., usar vestuário de proteção, proteção ocular e luvas de proteção.
3. Seguir as instruções do fabricante do reagente.
4. Utilizar o aparelho apenas para a pipetagem de líquidos e apenas dentro das restrições de utilização definidas. Em caso de dúvida, contactar o fabricante ou o distribuidor.
5. Trabalhar sempre de modo a não ameaçar a segurança do utilizador nem a de outras pessoas. Evitar respingos. Utilizar apenas recipientes adequados.
6. Empurrar sempre apenas pipetas não cheias para evitar o risco de contaminação e infeção.
7. Certificar-se de que nenhum líquido entra na unidade.
8. Nunca utilizar a força.
9. Utilizar apenas acessórios e peças de substituição originais. Não realizar quaisquer alterações técnicas. Não desmontar o aparelho para além do descrito nas instruções de utilização!
10. Verificar sempre se o aparelho está em bom estado antes da utilização. Se notar alguma avaria no funcionamento do dispositivo, pare imediatamente de pipetar e siga o capítulo . Se necessário, dirija-se ao fabricante.

## 2.1 Função

O dispositivo serve como auxiliar na pipetagem e reduz o risco de infecção ao pipetar líquidos com micropipetas descartáveis com marca de anel, pipetas de mistura de sangue e outras pipetas com um diâmetro de eixo < 5,5 mm e um volume até 1 ml.

Se o dispositivo for manuseado corretamente, o líquido pipetado só entra em contato com a pipeta.

## 2.2 Exclusões de aplicação

- Não utilizar o dispositivo com micropipetas de ponta a ponta.
- Os vapores líquidos podem entrar no sistema de sucção. Portanto, nunca utilizar o aparelho para líquidos que atacam o silicone.

Ver também Autoclavagem, p. 151

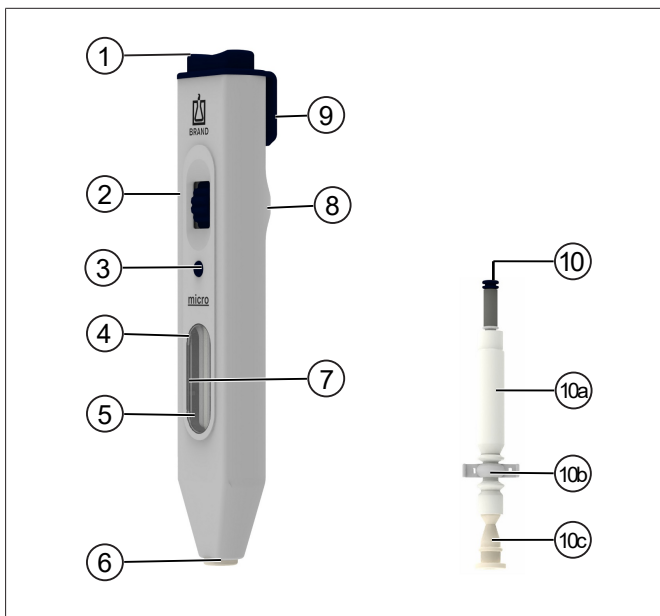
## 2.3 Condições de armazenamento

Armazenar o aparelho e os acessórios apenas enquanto limpos em local fresco e seco.

Temperatura de armazenamento: de -20 °C até + 50 °C (de -4 °F até 122 °F).

Humidade relativa do ar: 5 % até 95 %.

## 3 Elementos de funções e de comando



- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>1</b> Tecla de despejo       | <b>6</b> Adaptador                                      |
| <b>2</b> Roda de ajuste         | <b>7</b> Fole de sucção no controlador de pipetas micro |
| <b>3</b> Cabeça de ventilação   | <b>8</b> Protuberâncias                                 |
| <b>4</b> Janela de visualização | <b>9</b> Clipe  |
| <b>5</b> Mandíbula de aperto    | <b>Sistema de sucção:</b>                               |
|                                 | <b>10a:</b> Fole de sucção                              |
|                                 | <b>10b:</b> Tira plástica                               |
|                                 | <b>10c:</b> Adaptador                                   |

Para uma descrição do sistema de sucção, ver Trocar o sistema de sucção.

## 4 Pipetagem

### Posição correta da mão antes da pipetagem

- Segure o dispositivo de tal forma que possa operar confortavelmente a roda de ajuste com o polegar. O botão na parte de trás do dispositivo fica então entre o seu indicador e o dedo médio.

### Inserir pipeta

#### ⚠ AVISO



Nunca colocar pipetas cheias:

- > Há um risco de contaminação e infeção.
- > Usar luvas de proteção.

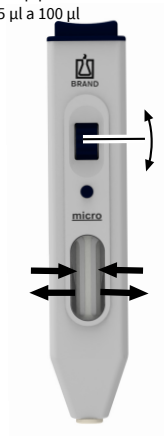
b.



- Segurar a pipeta pelo código de cor (extremidade curta para cima) para evitar que o vidro se parta ao deslizá-la.
- Empurrar cuidadosamente para dentro do adaptador até sentir uma ligeira resistência. Nunca usar força: Risco de danificar o adaptador e a pipeta e, assim, risco de ferimentos.
- Se a pipeta se partir: Remover lascas de vidro com uma pinça. Verificar se o adaptador está danificado, substituir se necessário, ver .

## Regulação do volume de sucção

Micropipetas  
> 5 µl a 100 µl



### Micropipetas ≤ 5 µl

Rodar a roda de ajuste na direção do botão de ejeção até as mandíbulas de aperto estarem completamente abertas.

### Micropipetas > 5 µl a 100 µl

Rodar a roda de ajuste na direção da janela de visualização até as mandíbulas de aperto comprimir o fole de sucção para cerca de metade do seu volume.

### Pipetas > 100 µl

Rodar a roda de ajuste na direção da janela de visualização até se sentir uma ligeira resistência. As mordentes de aperto comprimem completamente o fole de sucção.

A unidade está agora pronta a ser utilizada.

## Recolher líquido

### NOTA

Certificar-se de que o líquido não contamina o sistema de sucção. Caso contrário, limpar ou desinfetar o sistema de sucção imediatamente e substituí-lo se necessário.



- a. Segurar a unidade num ângulo.
- b. Mergulhar a pipeta no líquido.
- c. Rodar lentamente a roda de ajuste na direção do botão de ejeção até que o líquido atinja exatamente a marca desejada. (Micropipetas <math>< 5 \mu\text{l}</math> de enchimento por si só. Por conseguinte, rodar lentamente a roda de ajuste na direção da janela de visualização para parar o processo de enchimento na marca desejada a tempo).
- d. Puxar a pipeta para fora do líquido.
- e. Limpar cuidadosamente o exterior com um pano ou cotonete sem fiapos.

## Dispensar o líquido, pipetas ajustadas para "In"

b.



- Mergulhar a pipeta no meio de diluição.
- Rodar a roda de ajuste na direção da janela de visualização até o líquido ser expelido.
- Enxaguar a pipeta, desenhando e ejetando o meio de diluição. Desenhar cuidadosamente o meio de diluição até ao nível de enchimento correto da amostra. Repetir este procedimento pelo menos 3 vezes.
- Limpar suavemente a pipeta na parede do recipiente.

a.

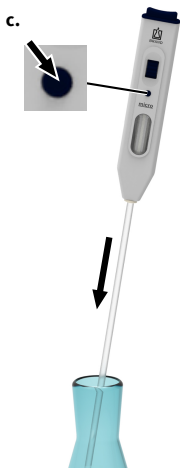


Se o fole de sucção foi acidentalmente comprimido demasiado ao esvaziar a pipeta e um resíduo líquido permaneceu na pipeta após o enxaguar:

- Pressione o botão de aeração e ao mesmo tempo rode ligeiramente a roda de ajuste na direção do botão de ejeção.
- Soltar o botão de aeração e rodar a roda de ajuste na direção da janela de visualização até que o resíduo líquido seja expelido.



## Líquido de ejetar, pipetas ajustadas a "Ex"



- Segurar a unidade verticalmente, colocar a ponta da pipeta contra a parede de um recipiente segurado num ângulo.
- Pressionar o botão de aeração até o líquido ter drenado.
- Assim que o menisco na ponta da pipeta parar, o tempo de espera começa (se previsto).
- Depois, limpe a pipeta na parede do recipiente puxando-a para cima. Parte do líquido restante escorre.

## Retirar a pipeta

### AVISO



Não tocar na zona contaminada da pipeta. Usar luvas de proteção.



b.



### **Micropipetas descartáveis até 50 µl**

- Segurar o dispositivo verticalmente sobre um recipiente de eliminação (pipeta para baixo).
- Pressionar o botão ejetar.
- Eliminar a pipeta de acordo com os regulamentos.

### **Micropipetas descartáveis > 50 µl e todas as pipetas reutilizáveis**

Estas pipetas não podem ser ejetadas.

- Agarrar a pipeta logo abaixo do adaptador. Puxar cuidadosamente a pipeta para fora do adaptador.
- Eliminar a pipeta de acordo com os regulamentos.

### **Relaxar o fole de sucção**

Desprender sempre o fole de sucção após a pipetagem. Para tal, rodar a roda de ajuste na direção do botão de ejeção até as mordentes de aperto estarem completamente abertas.

## 5 Limpeza

Ocasionalmente limpar as peças da caixa com um pano húmido. Em caso de utilização correta, o aparelho é isento de manutenção.

Se o adaptador e o sistema de sucção tiverem sido contaminados por líquido, estas peças devem ser limpas ou desinfetadas imediatamente e, se necessário, substituídas.

### 5.1 Limpeza do sistema de sucção

#### AVISO



#### **Perigo de contaminação e de infeção**

Usar luvas de proteção e proteção ocular.



#### NOTA

O adaptador e o sistema de sucção são autoclaváveis a 121 °C (2 bar) e um tempo de retenção de pelo menos 15 minutos, de acordo com a norma DIN EN 285. A eficácia da autoclavagem deve ser verificada pelo próprio utilizador.

- Retirar o sistema de sucção da unidade e colocá-lo num banho de limpeza ou desinfecção.
- Em seguida, deixar secar.
- Se necessário, autoclavar o adaptador e o sistema de sucção.
- Montar a unidade, ver .
- Verificar a funcionalidade de todos os elementos operacionais.

## 6 Trocar o sistema de sucção

### Retirar o sistema de sucção

- a. Rodar a roda de ajuste na direção do botão de ejeção até se sentir uma ligeira resistência. Em seguida, rodar a roda de ajuste na direção da janela de visualização com 2 movimentos de rotação.

b.

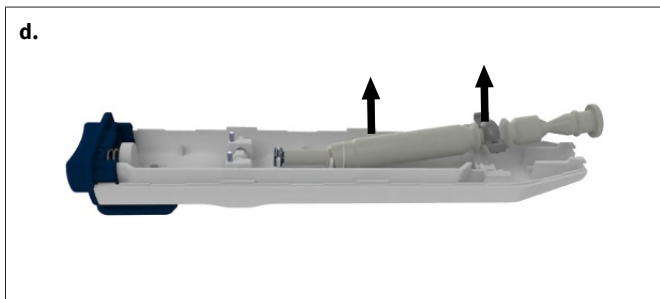


- b. Levantar cuidadosamente o clipe até a língua se desengatar do rebaixo. Empurrar o clipe com o anel de cobertura acoplado para cima.

c.



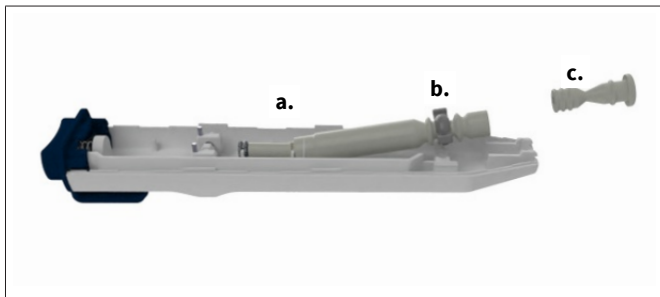
c. Abrir a unidade, colocar a parte superior de lado.



d. Retirar o sistema de sucção com válvula do suporte.

e. Tirar o fole de sucção da válvula.

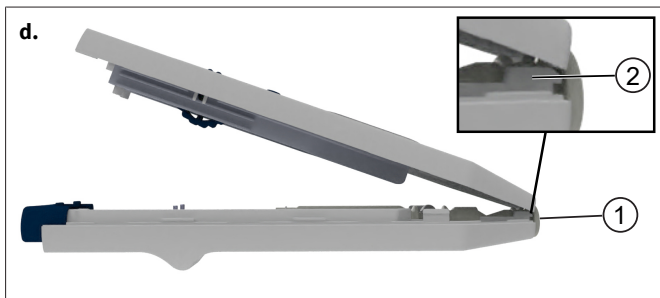
### Inserir o sistema de sucção



a. Deslizar o sistema de sucção sobre a válvula e inseri-lo no suporte.

b. Inserir a tira de plástico nos dois nichos das longarinas laterais.

- c. Pressione o adaptador para a parte inferior da unidade.



- d. Colocar a parte superior da unidade atrás da conta do adaptador exterior (1) e prendê-la nos ganchos (2) da parte inferior da unidade.
- e. Pressionar as duas partes da unidade de forma lenta e uniforme.
- f. Segurar a unidade solta na mão e pressionar brevemente o botão de ejeção.
- g. Carregar no clipe e deixá-lo clicar no seu lugar.
- h. Verificar se todos os controlos estão a funcionar corretamente.

## 7 Autoclavagem

### NOTA

#### Verificar a eficácia da autoclavagem

A eficácia da autoclavagem deve ser verificada pelo utilizador. A máxima segurança é alcançada através da esterilização a vácuo. Recomendamos a utilização de sacos de esterilização.

- a. Deitar fora ou remover a pipeta.
- b. Autoclavar a unidade completa sem desmontagem posterior.  
Recomendação típica para autoclavagem de acordo com a norma DIN EN 285:

Temperatura	121 °C
Pressão	2 bar
Tempo de retenção em autoclave	15 min

- c. Permitir que a unidade arrefeça completamente e seque antes de ser utilizada.

## 8 Armazenamento

Armazenar o aparelho apenas com o fole de sucção completamente relaxado, ver Pipetagem, p. 146 .





## 9 Avaria - O que fazer?

Avaria	Causa possível	O que fazer?
Pipeta partida no adaptador	A pipeta foi danificada/ pressionada com demasiada força no adaptador	Remover lascas de vidro com pinças, se necessário substituir o adaptador, ver .
Unidade não aspira/pipeta pinga	Sistema de sucção danificado	Renovar o sistema de sucção, ver .
Líquido no sistema de sucção	Roda de ajuste rodada demasiado rápida	Limpar ou desinfetar o sistema de sucção, substituir se necessário, ver .
O botão de ejeção não funciona	Botão de ejeção não posicionado corretamente	Retirar o clipe. Segurar a unidade solta na mão e pressionar brevemente o botão de ejeção. Deslize sobre o clipe, ver .
A pipeta é ejetada a partir do adaptador	O adaptador está húmido ou gorduroso	Limpar ou desinfetar o sistema de sucção e deixar secar, substituir se necessário, ver .

### NOTA

Uma inspeção visual do aparelho é frequentemente suficiente para detetar uma peça danificada, que pode assim ser facilmente substituída por uma peça de substituição. As vantagens da própria conservação são evidentes: Poupança de tempo e dinheiro.

## 10 Identificação no produto

Carateres ou números	Significado
	Sinais de aviso gerais
	Respeitar as instruções de utilização
XXZXXXXX	Número de série

# 11 Informações de encomenda

## Controlador de pipetas micro

Descrição	N.º Enc.
Controlador de pipetas micro	25800

## 12 Peças de substituição

### Sistema de sucção

Descrição	N.º Enc.
Sistema de sucção, 3 unidades	25805

## 13 Reparação

### 13.1 Enviar para reparação

#### NOTA

O transporte de materiais perigosos sem licença é proibido por lei.

#### Limpar e descontaminar completamente o aparelho!

- Aquando da devolução de produtos, incluir sempre uma descrição precisa do tipo de avaria e dos meios utilizados. Em caso de meio utilizado não especificado, o aparelho não pode ser reparado.
- O transporte de retorno é realizado por conta e risco do remetente.

#### Fora dos EUA e do Canadá

Preencher a "Declaração relativa à segurança sanitária" e enviá-la juntamente com o aparelho ao fabricante ou distribuidor. Os formulários podem ser solicitados ao distribuidor ou fabricante ou podem ser descarregados em [www.brand.de](http://www.brand.de).

#### Dentro dos EUA e do Canadá

Esclareça com a BrandTech Scientific, Inc. os requisitos para a devolução **antes** de enviar o aparelho à assistência técnica.

Envie exclusivamente aparelhos limpos e descontaminados para o endereço que recebeu juntamente com o número de devolução. Colocar o número de devolução no exterior do pacote de modo bem visível.

## Endereço de contacto

### **Alemanha:**

BRAND GMBH + CO KG  
Otto-Schott-Straße 25  
97877 Wertheim (Alemanha)  
T +49 9342 808 0  
F +49 9342 808 98000  
info@brand.de  
www.brand.de

### **EUA e Canadá:**

BrandTech® Scientific, Inc.  
11 Bokum Road  
Essex, CT 06426-1506 (EUA)  
T +1-860-767 2562  
F +1-860-767 2563  
info@brandtech.com  
www.brandtech.com

### **Índia:**

BRAND Scientific Equipment Pvt. Ltd.  
303, 3rd Floor, 'C' Wing, Delphi  
Hiranandani Business Park,  
Powai  
Mumbai-400 076 (Índia)  
T +91 22 42957790  
F +91 22 42957791  
info@brand.co.in  
www.brand.co.in

### **China:**

BRAND (Shanghai) Trading Co., Ltd.  
Guangqi Culture Plaza  
Room 506, Building B  
No. 2899, Xietu Road  
Shanghai 200030 (P.R. China)  
T +86 21 6422 2318  
F +86 21 6422 2268  
info@brand.com.cn  
www.brand.cn.com

## 14 Responsabilidade por defeitos

Não assumimos responsabilidade pelas consequências de manuseamento, utilização, manutenção, operação incorreta ou reparação não autorizada do dispositivo, nem pelas consequências do desgaste normal, especialmente de peças de desgaste como, por ex., êmbolos, vedantes, válvulas, assim como em caso de quebra de vidro. O mesmo se aplica à não-observância das instruções de utilização. Em particular, não assumimos qualquer responsabilidade por danos causados se o dispositivo tiver sido desmontado para além do descrito no manual de instruções ou se tiverem sido montadas peças de acessórios ou de substituição externas.

### **EUA e Canadá:**

Podem ser consultadas informações relativamente à responsabilidade por defeitos em [www.brandtech.com](http://www.brandtech.com).

## 15 Eliminação

Antes da eliminação, respeitar as respetivas prescrições nacionais relativamente à eliminação e assegurar que o produto é eliminado de forma adequada.



# 目录

<b>1 引言</b> .....	<b>162</b>
1.1 供货范围 .....	162
1.2 使用规定 .....	162
<b>2 安全</b> .....	<b>164</b>
2.1 功能 .....	164
2.2 使用排除范围 .....	165
2.3 储存条件 .....	165
<b>3 功能和操作元件</b> .....	<b>166</b>
<b>4 吸移</b> .....	<b>167</b>
<b>5 清洁</b> .....	<b>173</b>
5.1 清洁抽吸系统 .....	173
<b>6 更换抽吸系统</b> .....	<b>174</b>
<b>7 高压消毒处理</b> .....	<b>177</b>
<b>8 储存</b> .....	<b>178</b>
<b>9 故障——如何处理?</b> .....	<b>179</b>
<b>10 产品上的标识</b> .....	<b>180</b>
<b>11 订购信息</b> .....	<b>181</b>
<b>12 备件</b> .....	<b>182</b>
<b>13 维修</b> .....	<b>183</b>
13.1 送修 .....	183
<b>14 缺陷责任</b> .....	<b>185</b>
<b>15 废弃处理</b> .....	<b>186</b>

# 1 引言

## 1.1 供货范围

移液管助吸器 micro, 使用说明书

## 1.2 使用规定

- 在第一次使用前请认真阅读本使用说明书。
- 该使用说明书是此设备所包含的部分，必须妥善保存并且易于取阅。
- 如果将本设备交予第三方，须随附本使用说明书。
- 在我方官网中可查阅更新版的使用说明书：[www.brand.de](http://www.brand.de)。

### 1.2.1 危险等级

下列信号词提示可能存在的危险：

信号词	含义
危险	将导致重伤或死亡。
警告	可能导致重伤或死亡。
小心	可能导致轻伤或中度伤害。
提示	可能导致损失财物。

### 1.2.2 使用说明书的符号

图标	含义	图标	含义
	危险位置		戴防护手套
	戴护目镜		

### 1.2.3 图示

图示	含义	图示	含义
<b>1.Task</b>	表示一项任务。	>	表示一项前提条件。
a., b., c.	表示任务的单个步骤。	⇒	表示结果。

## 2 安全

### 务必请仔细阅读！

实验室设备 micro 可与危险材料、工作过程和配件结合使用。本使用说明未展示可能出现的安全问题。用户有责任确保遵守安全法规和健康法规，并在使用前确定存在的限制条件。

1. 所有使用者在使用本设备之前必须阅读和注意本使用说明书。
2. 遵守一般危险提示和安全法规，例如穿戴防护服、护目镜和防护手套。
3. 请注意试剂供应商提供的说明。
4. 仅将设备用于液体计量，并且仅在规定的使用限制内使用。如有疑问，请联系制造商或者经销商。
5. 请始终以对使用者及他人均安全的方式使用该设备。避免飞溅。仅使用合适的容器。
6. 始终仅推到未填充的移液器上，以避免污染和感染危险。
7. 此时注意，液体不得进入仪器中。
8. 使用该仪器时请不要过度用力。
9. 仅使用原厂附件与备件。请勿对本仪器进行任何技术变更。不得违背使用说明书的说明进一步拆解设备！
10. 使用前请检查本设备的状态是否正常。如果有设备故障迹象，则请立即停止移液并遵照章节 进行操作。必要时请联系制造商。

### 2.1 功能

该仪器用作移液辅助工具，并在使用带环形标记的一次性微量移液器、血液混合移液器和其他柄径  $< 5.5 \text{ mm}$  体积不超过  $1 \text{ ml}$  的移液器移液时，可降低感染危险。

仪器正确移液时，待计量的液体仅与移液器接触。

## 2.2 使用排除范围

- 不要将该仪器与端对端微量移液器搭配使用。
- 液体蒸汽可能进入抽吸系统。因此，切勿用该仪器用于会侵蚀硅胶的液体。

也请参见 高压消毒处理，页 177

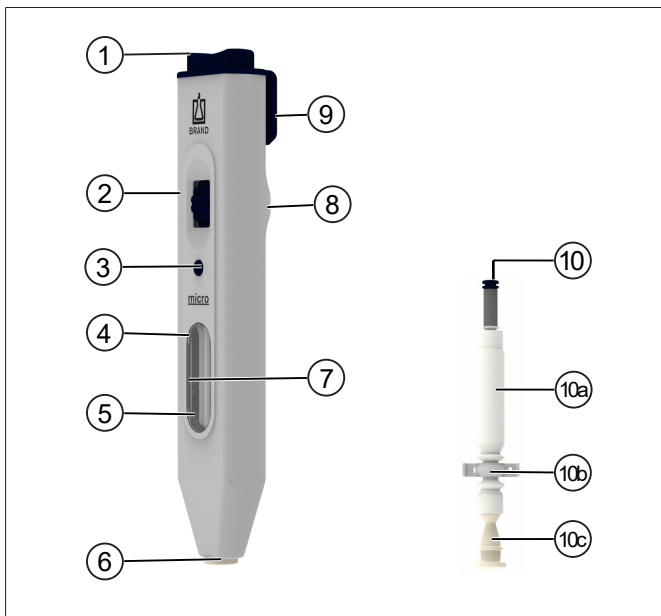
## 2.3 储存条件

该设备和配件必须在清洁后进行冷却、干燥式存放。

存放温度：-20 ° C 至 +50 ° C (-4 ° F 至 122 ° F)。

相对空气湿度：5 % 至 95 %。

## 3 功能和操作元件



1 卸出用按钮

2 调整轮

3 通气塞

4 观察窗

5 夹紧钳口

6 适配器

7 移液器辅助工具中的抽吸波纹管  
micro

8 轴头

9 夹子

抽吸系统:

10a: 吸球

10b: 塑料条

10c: 适配器

10

有关抽吸系统的描述，请参见 [更换抽吸系统](#)。

## 4 吸移

### 吸移前的正确手部姿势

- 将仪器握在手中，以便能用拇指轻松操作调节轮。然后，将仪器背面的小孔放在食指和中指之间。

### 插上移液器

#### 警告



切勿插上已填充的移液器：

- > 存在污染和感染风险。
- > 戴防护手套。

b.



- 在颜色代码部位握住移液器（短端向上），以避免上推时玻璃碎裂。
- 小心地推入适配器，直至略微感觉阻力。切勿使用暴力：适配器和移液器损坏危险，从而有受伤危险。
- 如果移液器断裂：用镊子将玻璃碎片去除。检查适配器是否损坏，必要时更换，参见 。

## 调节抽吸体积

▣▣▣▣▣

> 5  $\mu\text{l}$  ▣ 100  $\mu\text{l}$



### 微量移液器 $\leq 5 \mu\text{l}$

在卸出用按钮方向上转动调节轮，直至夹紧钳口完全张开。

### 微量移液器 $> 5 \mu\text{l}$ 至 $100 \mu\text{l}$

在观察窗方向上转动调节轮，直至夹紧钳口将吸球压合到大约其体积的一半。

### 移液器 $> 100 \mu\text{l}$

在观察窗方向上转动调节轮，直至略微感觉阻力。夹紧钳口将吸球完全压合。

仪器现在使用准备就绪。

## 吸入液体

### 注意

务必注意，液体不得污染抽吸系统。否则，应立即对抽吸系统进行清洁或消毒，并在必要时更换。





- a. 倾斜稳住仪器。
- b. 将移液器浸入液体中。
- c. 在卸出用按钮方向上慢慢转动调节轮，直至液体正好到达所需记号位置。（微量移液器  $< 5 \mu\text{l}$  自行填充。因此，在卸出用按钮方向上慢慢转动调节轮，直至填充过程在所需记号位置及时停止。）
- d. 将移液器从液体中拉出。
- e. 用无绒布或棉签小心擦拭外面。

分配液体，移液器调整到 “In”

b.



- 将移液器浸入稀释介质中。
- 在观察窗方向上转动调节轮，直至液体被挤出。
- 通过吸取和挤出稀释介质冲洗移液器。并且小心地吸取稀释介质，直至达到样品的正确填充高度。重复该步骤至少 3 次。
- 将移液器略微刮到容器壁。

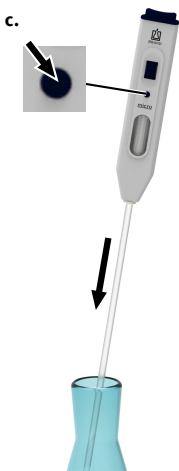
a.



如果清空移液器时不小心将吸球压合过度，则冲洗后移液器中留有液体残留物：

- 按下去气按钮，同时在卸出用按钮方向上略微转动调节轮。
- 松下去气按钮，并在观察窗方向上转动调节轮，直至液体残留物被挤出。

分配液体，移液器调整到“Ex”



- 垂直握住仪器，将移液器吸头靠在斜着稳住的容器壁上。
- 按下通气按钮，直到液体被放掉。
- 一旦移液器吸头中的弯月面静止，则等待时间起计（只要设有该时间）。
- 然后，通过拉高移液器使其刮到容器壁。这时，一部分残留液体流出。

## 移除移液器

### 警告



不要触摸移液器受污染的区域。戴防护手套。



b.



### 50 $\mu\text{l}$ 以下的一次性微量移液器

- 将该仪器垂直放在一个清理用容器上（移液管向下）。
- 按下卸出用按钮。
- 按规定清理移液器。

### 一次性微量移液器 >50 $\mu\text{l}$ 和所有可重用移液器

无法弹出移液器。

- 紧紧握住移液器的适配器下方。小心地从适配器中将移液器拉出。
- 按规定清理移液器。

### 松开吸球

移液后始终要松开吸球。为此，在卸出用按钮方向上转动调节轮，直至夹紧钳口完全张开。

## 5 清洁

时不时用沾湿的毛巾擦拭外壳部件。常规使用时设备无需维护。

如果适配器和抽吸系统被液体污染，这些部件必须立即清洁或消毒，必要时更换。

### 5.1 清洁抽吸系统

#### 警告



#### 污染和感染的风险

戴防护手套和护目镜。



#### 注意

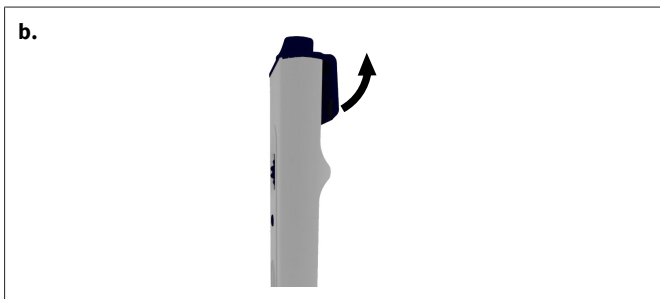
适配器和抽吸系统可完全在 121 ° C (2 bar) 下高压消毒处理，依据 DIN EN 285，保持时间至少为 15 分钟。用户每次应自行对高压消毒处理的有效性进行仔细检查。

- 将抽吸系统从仪器中取出，并放入一个清洁或消毒池中。
- 然后让其干燥。
- 必要时对适配器和抽吸系统进行高温灭菌。
- 组装仪器，参见 。
- 检查所有操作元件的功能性。

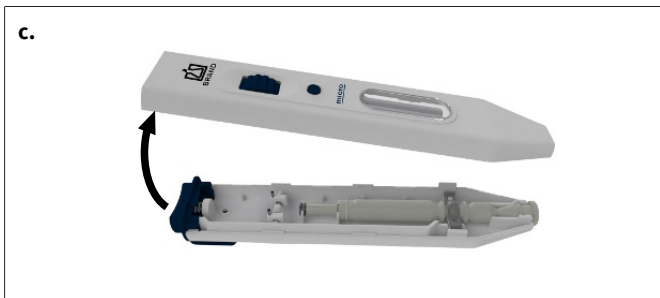
## 6 更换抽吸系统

### 取出抽吸系统

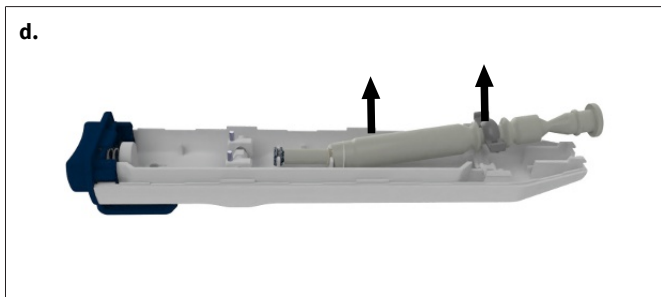
- a. 在卸出用按钮方向上转动调节轮，直至略微感觉阻力。然后，用 2 个旋转动作在观察窗方向上将调节轮转回。



- b. 小心地抬起夹子，直到夹舌从凹槽中脱出。将附带盖环的夹子向上推开。

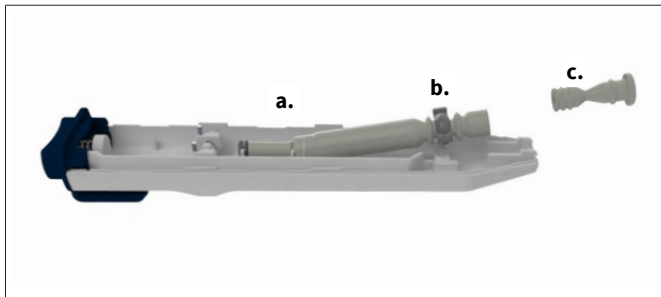


- c. 掀开仪器，把上半部分置于一旁。

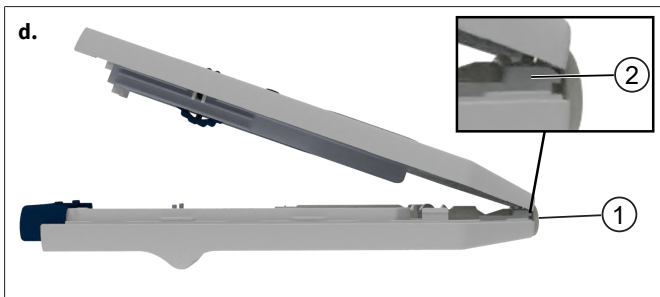


- d. 将抽吸系统带着阀一起从支架中取出。
- e. 将吸球从阀中拉出。

### 放入抽吸系统



- a. 将抽吸系统推到阀上，并放入支架中。
- b. 将塑料条放入侧轨道的两个凹槽中。
- c. 将适配器压入仪器下半部分中。



- d. 将仪器上半部分放在外侧适配器凸出部分（1）后面，并将其挂入仪器下半部分的钩子（2）中。
- e. 慢慢并且均匀地将两半仪器部分压合。
- f. 用手握住设备，但不要握得太紧，然后短按卸出用按钮。
- g. 上推夹子，并让其卡入。
- h. 请检查所有操作元件的功能性。



## 7 高压消毒处理

### 注意

#### 检查高压消毒处理的有效性

用户应自行对高压消毒处理的有效性进行仔细检查。通过真空蒸馏实现最高安全性。我们建议使用蒸馏袋。

- a. 弹出或移除移液器。
- b. 在不继续拆卸的情况下，对整个仪器进行高压消毒处理。根据 DIN EN 285 标准的高压灭菌处理典型建议：

温度	121 ° C
压力	2 bar
高压灭菌器中的保持时间	15 min

- c. 使用前让仪器完全冷却并干燥。

## 8 储存

仅在吸球完全松开的情况下储存仪器，参见 吸移，页 172。

## 9 故障——如何处理？

故障	可能的原因	如何处理？
适配器中的移液器断开	移液器损坏/被过度用力地压入适配器中	用钳子清除玻璃碎片，必要时更换适配器，请参见。
设备无法吸取/移液器滴水	抽吸系统损坏	更换抽吸系统，请参见。
抽吸系统中有液体	调整轮转得过快	清洁抽吸系统或进行消毒，必要时更换，请参见。
卸出用按钮不起作用	卸出用按钮未正确定位	移除夹子。用手握住设备，但不要握得太紧，然后短按卸出用按钮。推动夹子，请参见。
从适配器中将移液器顶出	适配器潮湿或油腻	清洁抽吸系统或消毒并干燥，必要时更换，请参见。

### 注意

设备只需要频繁进行目视检查，即可检查出损坏的部件，并轻松更换为备件。自行维修的优点非常明显：节约成本和时间。

## 10 产品上的标识

标志或编号	含义
	常规警告标识
	注意使用说明书
XXZXXXXX	序列号

## 11 订购信息

### 移液管助吸器 micro

产品描述	订购号
移液管助吸器 micro	25800

## 12 备件

### 抽吸系统

产品描述	订购号
抽吸系统, 3 件	25805

## 13 维修

### 13.1 送修

#### 注意

法律明确禁止在未经许可的情况下运输有害材料。

#### 彻底清洁仪器并清除污染物！

- 寄回产品时，原则上须附上故障类型与所使用介质的准确描述。如果缺失所使用介质的相关信息，仪器将不能得到维修。
- 寄回仪器的风险和费用由寄件人承担。

#### 在美国和加拿大之外

将“无健康危害声明”填写完整，并和仪器一同发送给您的经销商或制造商。可以向经销商或制造商索要表格，也可以从 [www.brand.de](http://www.brand.de) 主页下载。

#### 在美国和加拿大以内

在返修仪器**之前**，请联系 BrandTech Scientific, Inc. 确认寄回仪器需满足的各项前提。

只接受已清洁并已去除污染物的仪器，将和返修授权码一同告知您地址。将返修授权码标在包装外侧的显眼位置。

#### 联系地址

##### 德国：

BRAND GMBH + CO KG  
Otto-Schott-Straße 25  
97877 Wertheim (Germany)  
电话 +49 9342 808 0  
传真 +49 9342 808 98000

##### 美国和加拿大：

BrandTech® Scientific, Inc.  
11 Bokum Road  
Essex, CT 06426-1506 (USA)  
电话 +1-860-767 2562  
传真 +1-860-767 2563

## 13 维修

info@brand.de  
www.brand.de

info@brandtech.com  
www.brandtech.com

### 印度：

BRAND Scientific Equipment Pvt.Ltd.  
303, 3rd Floor, 'C' Wing, Delphi  
Hiranandani Business Park,  
Powai  
Mumbai - 400 076 (India)  
电话 +91 22 42957790  
传真 +91 22 42957791  
info@brand.co.in  
www.brand.co.in

### 中国：

普兰德（上海）贸易有限公司  
广汽文化广场 B 栋  
506 室，  
斜土路2899 号光启  
上海 200030（中华人民共和国），邮编  
200030  
电话 +86 21 6422 2318  
传真 +86 21 6422 2268  
info@brand.com.cn  
www.brand.cn.com



## 14 缺陷责任

我们不承担由于不当拿取，使用，服务，操作或未授权的仪器维修产生的结果，我们同样不承担由于正常易损件如活塞，密封垫圈，阀门的磨损或者玻璃破损而产生的结果。我们也不承担由于不按照操作手册/使用说明指导的操作而产生的结果。我们不承担由于进行任何操作手册未描述的拆卸 或由于非原装配件的使用而产生的结果。

美国和加拿大：

有关保修责任的信息 请参见 [www.brandtech.com](http://www.brandtech.com)。

## 15 废弃处理

废弃处理前，请注意国内相应的处理法规，对产品进行专业地废弃处理。

