

Bibbyjet Pro

(Pipettierhelfer/Pipette Controller)



Bibby Scientific Ltd

Beacon Road
Stone
Staffordshire
ST15 0SA
United Kingdom
E-Mail: info@bibby-scientific.com
Internet: www.bibby-scientific.com

Gebrauchsanleitung

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

Operating Manual

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



Inhalt	Seite	Contents	Page
Sicherheitsbestimmungen	4	Safety Instructions	4
Funktion	6	Application	6
Einsatzgrenzen, Einsatzausschlüsse	7	Limitations of use, Operating exclusions	7
Einzelteile	8	Components	8
Lieferumfang	9	Items supplied	9
Lagerbedingungen	9	Storage conditions	9
Die ersten Schritte	10	Getting started	10
Pipettierfunktionen	11	Pipetting settings	11
Pipettieren	12	Pipetting	12
Wandhalter/Tischablage	14	Wall support/Inverted bench placement	14
Akku laden	15	Recharging the battery	15
Akku austauschen	17	Replacing the battery	17
Entsorgung	19	Disposal	19
Reinigung/Autoklavieren	20	Cleaning/Autoclaving	20
Filter austauschen und Adapter reinigen	20	Replacing the filter and cleaning the adapter	20
Dichtigkeit prüfen	23	Leak Test	23
Störung - was tun?	24	Troubleshooting	25
Zur Reparatur einsenden	26	Return for Repair	26
Mängelhaftung	27	Warranty	27
Bestelldaten	28	Ordering Data	28
Zubehör und Ersatzteile	29	Accessories and spare parts	29

Bitte unbedingt sorgfältig durchlesen!

Sicherheitsbestimmungen

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

1. Jeder Anwender muss diese Gebrauchsanleitung vor Gebrauch des Gerätes gelesen haben und beachten.
2. Allgemeine Gefahrenhinweise und Sicherheitsvorschriften befolgen, z.B. Schutzkleidung, Augenschutz und Schutzhandschuhe tragen.
3. Angaben der Reagenzienhersteller beachten.
4. Gerät nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre betreiben und keine leicht entzündlichen Medien pipettieren.
5. Gerät nur zum Pipettieren von Flüssigkeiten und nur im Rahmen der definierten Einsatzgrenzen einsetzen. Einsatzausschlüsse beachten (Seite 7)!

Please read the following carefully!

Safety Instructions

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

1. Every user must read and understand this operating manual before operation.
2. Follow general instructions for hazard prevention and safety instructions; e.g., wear protective clothing, eye protection and gloves.
3. Observe all specifications provided by reagent manufacturers.
4. Never use the instrument in an atmosphere with a danger of explosion. Highly flammable liquids must not be pipetted.
5. Use the instrument only for pipetting liquids, with strict regard to the defined limitations of use. Observe operating exclusions (s. page 7)!

- Bei Zweifel unbedingt an den Hersteller oder Händler wenden.
6. Stets so arbeiten, dass weder der Anwender noch andere Personen gefährdet werden. Spritzer vermeiden. Nur geeignete Gefäße verwenden.
 7. Nie Gewalt anwenden.
 8. Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile verwenden. Keine technischen Veränderungen vornehmen. Das Gerät nicht weiter zerlegen, als in der Gebrauchsanleitung beschrieben ist!
 9. Vor Verwendung stets den ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes prüfen. Sollten sich Störungen des Gerätes ankündigen, sofort aufhören zu pipetieren und das Kapitel 'Störung – was tun' befolgen (s. Seite 24). Ggf. an den Hersteller wenden.
 10. Zum Aufladen des Nickel-Metallhydrid Akkus darf nur das Original-Netzteil verwendet werden.
 11. Das Netzteil ist vor Feuchtigkeit zu schützen und darf nur in Verbindung mit diesem Gerät betrieben werden.
 12. Reparaturen und Eingriffe in das Gerät dürfen nur durch autorisierte Servicetechniker durchgeführt werden.
 13. Der Akku darf nicht gegen nicht-wiederaufladbare Akkus oder wiederaufladbare Akkus anderer Hersteller ausgetauscht werden (s. Seite 15).
- If in doubt, contact the manufacturer or supplier.
6. Always use the instrument in such a way that neither the user nor any other person is endangered. Avoid splashes. Only use suitable vessels.
 7. Never use force on the instrument!
 8. Use only original manufacturer's accessories and spare parts. Do not attempt to make any technical alterations. Do not dismantle the instrument any further than is described in the operating manual!
 9. Always check the instrument for visible damage before use. If there is a sign of a potential malfunction, immediately stop pipetting. Consult the 'Troubleshooting' section of this manual (see page 25), and contact the manufacturer if needed.
 10. Only the original AC adapter can be used for recharging of the nickel-metal hydride battery.
 11. The AC adapter has to be protected against moisture and must be used only for this instrument.
 12. Only authorized service personnel may repair or service the instrument.
 13. The battery must not be replaced with non-rechargeable batteries or rechargeable batteries of other manufacturers (s. page 15).

Warnung!

Unsachgemäße Behandlung des Gerätes oder des Akkus (Kurzschluss, mechan. Zerstörung, Überhitzung, etc.) kann in Extremfällen zur Explosion des Akkus führen.

Warning!

Improper use of the instrument or the battery (short-circuit, mechanical damage, overheating, etc.) may cause the explosion of the battery.

Funktion

Das Gerät dient als Hilfe zum Pipettieren von Flüssigkeiten mit Mess- und Vollpipetten aus Glas oder Kunststoff im Volumenbereich von 0,1 ml bis bis 200 ml und mit einem Saugrohräußendurchmesser < 9,2 mm. Bei richtiger Handhabung kommt die pipettierte Flüssigkeit nur mit der Pipette in Kontakt.

Arbeits- und Ladetemperatur:

+ 10 °C bis + 40 °C

Application

The instrument is designed to assist the filling and dispensing of graduated and volumetric pipettes of glass or plastic in the volume range of 0.1 ml to 200 ml with a suction tube outer diameter < 9,2 mm for measuring liquids. If the instrument is used correctly, the pipetted liquid will only contact the pipette.

Working- and recharging temperature:

+ 10 °C to + 40 °C

Einsatzgrenzen

Das Gerät dient zum Pipettieren von Flüssigkeiten unter Beachtung folgender physikalischer Grenzen:

- +10 °C bis +40 °C
(von Gerät und Reagenz)
- Dampfdruck bis max. 500 mbar.
Oberhalb von 300 mbar langsam aufsaugen,
um Sieden der Flüssigkeit zu vermeiden.
- Dichte bis 9,0 g/cm³

Einsatzausschlüsse

Das Gerät darf nicht für Flüssigkeiten eingesetzt werden, deren Dämpfe die Materialien Silikon oder EPDM angreifen.

Das Gerät ist nicht geeignet für den Gebrauch mit Pasteurpipetten.

Warnung!

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betrieben oder geladen werden. Es dürfen keine leichtentzündlichen Medien pipettiert werden (Flammpunkt unter 0 °C, z. B. Ether, Aceton).

Limitations of use

The instrument is designed for pipetting liquids, observing the following physical limits:

- +10 °C to +40 °C (50 °F to 104 °F)
(of instrument and reagent)
- Vapor pressure up to max. 500 mbar.
Aspirate slowly above 300 mbar, in order to prevent the liquid from boiling.
- Density up to 9.0 g/cm³

Operating exclusions

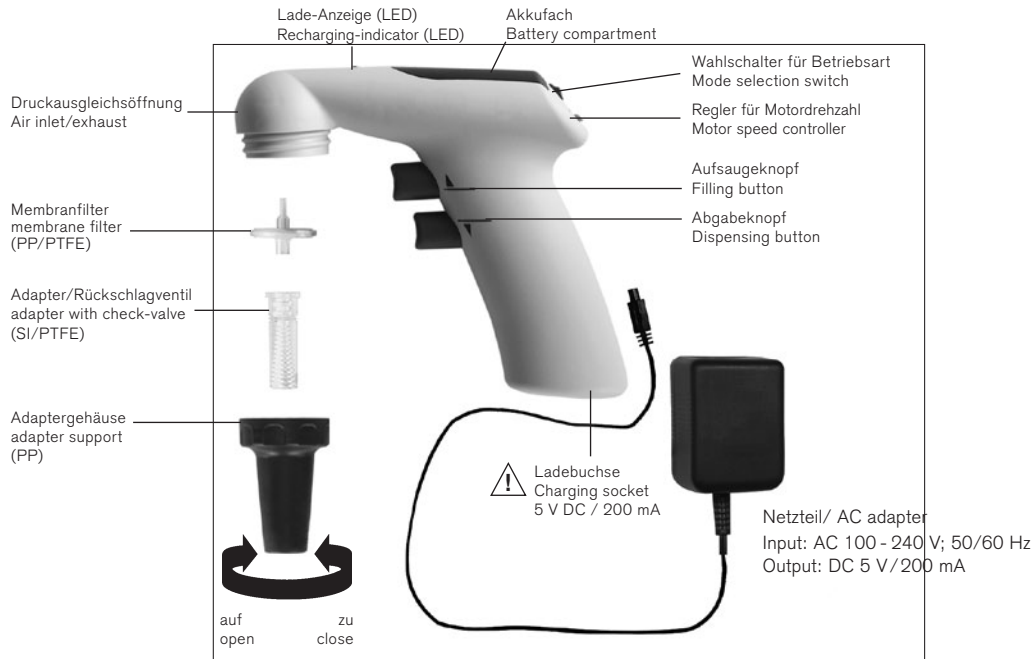
Never use the instrument with liquids whose vapors attack the materials silicone or EPDM.

The instrument is not designed for Pasteur pipettes.

Warning!

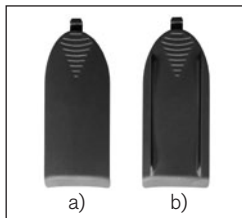
Never use or recharge the instrument in an atmosphere with danger of explosion. Highly flammable liquids (e. g., ether, acetone and other liquids with a flash point below 0 °C) must not be pipetted.

Einzelteile / Components



Lieferumfang

- Pipettierhelfer
- Nickel-Metallhydrid Akku
- 2 Batteriefachdeckel
 - a) abgerundet
 - b) mit Längsstegen, um das Gerät kopfüber auf dem Arbeitsplatz abzustellen
- Netzteil
- 2 Ersatz-Membranfilter 0,2 µm
- Wandhalter
- Gebrauchsanleitung



Items supplied

- Pipette Controller
- Nickel-metal hydride battery
- 2 battery compartment covers
 - a) smoothly rounded
 - b) with ridges to place the instrument inverted on the bench
- AC adapter
- 2 spare membrane filters, 0.2 µm
- wall support
- Operating Manual

Batterie-Spezifikationen

Akku Pack, NiMH 2.4 V/730 mAh

Lagerbedingungen

Gerät und Zubehör kühl und trocken lagern.

Lagertemperatur:

- 20 °C bis + 50 °C

Battery specifications

Battery Pack, NiMH 2.4 V/730 mAh

Storage conditions

Store instrument and accessories in a cool, dry place.

Storage temperature:

- 20 °C to + 50 °C

Die ersten Schritte

1. Stecker des Akkus am Kabel halten, entsprechend ausrichten und fest in die Buchse einstecken, bis er hörbar einrastet. Akku einlegen.



2. Gewünschten Batteriefachdeckel wählen:
 - a) abgerundet
 - b) mit Längsstegen, um das Gerät kopfüber auf dem Arbeitsplatz abzustellen (> Seite 14)



3. Akkufach schließen.
4. Akku laden (Ladezeit 4 Stunden).



Getting started

1. Grip battery plug by the wire, confirm alignment of the plug and insert it in the socket. Push it firmly into the socket until you can hear it snap into place. Place battery in compartment.

2. Select battery compartment cover:
 - a) smoothly rounded
 - b) with ridges for resting the instrument inverted on the bench (> page 14)

3. Close battery compartment.
4. Recharge the battery (charging time is 4 hours).

Pipettierfunktionen

Betriebsart wählen

Schalter nach oben:

▽ **Freier Ablauf**

Schalter nach unten:

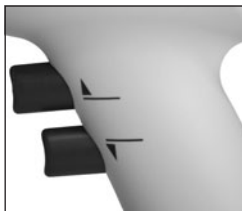
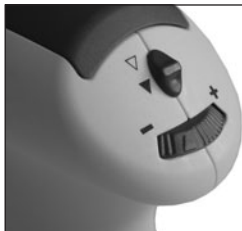
▼ **Ausblasen**
(mit Motorkraft)

Motordrehzahl einstellen

Die Motordrehzahl kann stufenlos von Maximum (+) bis Minimum (-) durch Drehen des Einstellrades eingestellt werden. Wir empfehlen die maximale Motordrehzahl für großvolumige Pipetten und eine geringere Motordrehzahl für kleinvolumige Pipetten.

Pipettiergeschwindigkeit verändern

Die Pipettiergeschwindigkeit steigt kontinuierlich bis zur eingestellten maximalen Motordrehzahl an, je weiter die Pipettierknöpfe eingedrückt werden. Zum Füllen den oberen und zum Abgeben den unteren Pipettierknopf drücken.



Pipetting settings

Select mode

Switch up:

▽ **Gravity-delivery**

Switch down:

▼ **Blow-out**
(with motor power)

Adjust Motor speed

Maximum motor speed is continuously adjustable from maximum (+) to minimum (-) by turning the thumbwheel. We recommend using the maximum speed setting for larger volume pipettes and a slower speed setting for lower volume pipettes.

Pipetting speed control

The amount of pressure on the pipetting buttons provides continuously variable speeds up to the rate set by the speed controller. Press upper pipetting button for filling and lower button for dispensing.

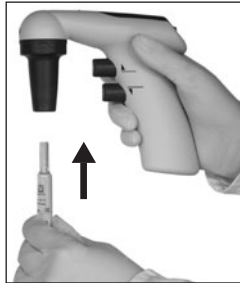
Pipettieren

Pipette aufstecken

Pipette stets möglichst dicht am oberen Ende halten und vorsichtig in den Adapter einschieben bis sie fest sitzt.

Warnung!

Auf festen Sitz der Pipette achten. Nie Gewalt anwenden! Besonders bei dünnen Pipetten besteht die Gefahr von Glasbruch! Verletzungsgefahr!



Gerät mit eingesteckter Pipette stets senkrecht halten.

Füllen

Pipettenspitze in die Flüssigkeit eintauchen. Oberen Pipettierknopf langsam eindrücken und Pipette füllen, sodass der Meniskus etwas über den gewünschten Marken liegt.

Achtung!

Darauf achten, dass die Pipette nicht überfüllt wird.



Pipetting

Attach the pipette

Hold the pipette as near to its upper end as possible, and carefully insert it into the adapter until it fits tightly.

Warning!

Be sure that the pipette fits tightly into the adapter. Never use force. Thin pipets are particularly liable to break. Avoid the risk of injury!

Once the pipette has been securely attached, always hold the instrument in a vertical position, tip down.

Filling

Immerse the pipette tip into the liquid. Slowly depress the upper pipetting button and fill the pipette so that the meniscus is slightly above the mark desired.

Attention!

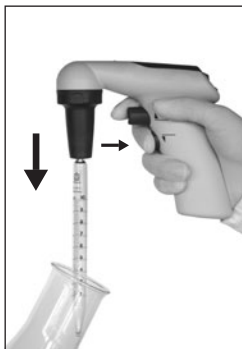
Take care to avoid overfilling of the pipette.

Volumen einstellen

Pipettenspitze mit geeignetem flussfreien Tuch abwischen. Unteren Pipettierknopf langsam eindrücken und Flüssigkeit ablassen, bis der Meniskus genau an der gewünschten Marke eingestellt ist.

Entleeren

Unteren Pipettierknopf langsam eindrücken. Die Pipettiergeschwindigkeit ist davon abhängig, wie weit die Pipettierknöpfe eingedrückt werden. In der Betriebsart Ausblasen mit Motorunterstützung ist sie auch von der eingestellten Motordrehzahl abhängig.



Adjust the volume

Use suitable lint-free tissue to wipe the pipette tip. Slowly press the lower button and dispense liquid until the meniscus is adjusted exactly to the desired volume.

Dispensing

Slowly press the lower pipetting button. The dispensing speed is dependent on the amount of pressure on the pipetting button, as well as the setting of the speed controller, when the mode switch is in the motor powered delivery position.

Wandhalter/Tischablage

Gerät zur Aufbewahrung in den Wandhalter einhängen.

Montage des Wandhalters

Der Wandhalter wird mittels Haftbänder befestigt, damit dieser leicht zu Reinigungszwecken entfernt werden kann. Zum Gebrauch der Haftbänder muss die Oberfläche der Wand glatt, sauber und fettfrei sein. Vor Montage die gewünschte Stelle mit einer 50%-igen Isopropanol/Wassermischung reinigen. Alternativ kann der Wandhalter auch mit zwei Schrauben befestigt werden.

Bei der Verwendung des Akkufachdeckels mit Längsstegen, kann das Gerät auch kopfüber auf der Tischoberfläche abgestellt werden.

Achtung!

Gerät nie mit eingesteckter Pipette kopfüber abstellen.



Wall support/ Inverted bench placement

Place the instrument in the wall support for storage.

Mounting the wall support

The wall support is attached with snap tapes to permit easy removal for cleaning purposes. To use the snap tapes, the mounting surface must be smooth, clean and grease-free. Prepare the surface for mounting by cleaning with a 50% solution of isopropanol/water. Alternatively, the wall support can be attached to the wall with two screws.

If the cover with ridges is mounted, instrument can be placed inverted on the bench.

Attention!

Never place the instrument inverted on the bench with a pipette inserted.

Akku laden

Warnung!

Nur Original-Netzteil des Herstellers verwenden!
Der Gebrauch eines anderen Netzteils kann das Gerät sowie den Akku schädigen.

Die Spannungsangabe auf dem Netzteil muss mit der Netzspannung übereinstimmen. Die Netzspannung darf maximal $\pm 10\%$ von der Angabe auf dem Netzteil abweichen. Unbedingt prüfen!

Der eingebaute Nickel-Metallhydrid-Akku gewährleistet im vollgeladenen Zustand eine Betriebsdauer von ca. 8 Stunden. Blinkende LED zeigt an, dass der Akku nachgeladen werden muss.

Lade-Indikator

LED aus:

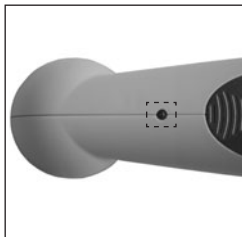
- ausreichende Akku-Kapazität

LED blinkt langsam:

- restliche Akku Kapazität reicht aus um max. 2 Stunden zu pipettieren; Akku laden empfohlen

LED blinkt schnell:

- Pipettiervorgang beenden und Akku nachladen



Recharging the battery

Warning!

Use original manufacturer's AC adapter only!
Using a different AC adapter can damage both the instrument and the AC adapter, and will void the warranty.

Confirm the voltage of the charger matches the voltage of your electrical outlet.

The power supplied to the AC adapter should differ by no more than $\pm 10\%$.

One full charge of the nickel-metal hydride battery allows 8 hours of non-stop pipetting. A flashing LED indicates the need for recharging.

Recharging indicator

LED off:

- battery charge is sufficient

LED flashes slowly:

- remaining battery charge is sufficient for a maximum of two hours of pipetting; charging of battery is recommended

LED flashes quickly:

- finish pipetting activity and charge battery

Ladevorgang

1. Ladetemperatur:
+ 10 °C bis + 35 °C
2. Nach Anschluss des Netzteils leuchtet die LED-Anzeige des Gerätes permanent.
3. Nach vier Stunden Laden, schaltet das Netzteil automatisch auf eine gepulste Erhaltungsladung um (LED-Anzeige blinkt alle 15 Sekunden).

Hinweis:

- Das Ladeverfahren verhindert das Überladen und minimiert den Lazy-Battery-Effekt. Um die maximale Kapazität zu erhalten, ist es am besten, den Akku erst dann nachzuladen, wenn dies durch langsames Blinken der LED angezeigt wird.
- Das Gerät ist auch während des Nachladens betriebsbereit.
- Sollte die LED-Anzeige während des Ladens nicht aufleuchten, siehe Kapitel 'Störung-was tun?' (➤ Seite 24).



Recharging procedure

1. Temperature range for recharging:
+ 10 °C to + 35 °C
2. When the AC adapter is initially connected, the LED on the instrument lights continuously.
3. After 4 hours of charging, the AC adapter switches to a pulsed, long-term charging mode (indicated by the LED flashing every 15 seconds).

Note:

- The charging system is designed to prevent the battery from overcharging and minimizes the lazy-battery-effect. To maintain maximum battery capacity, it is best to charge the battery only when the slowly-flashing LED indicates charging is needed.
- The instrument can be used during recharging.
- If the LED does not light up during charging see chapter 'Troubleshooting' (➤ page 25).

Akku austauschen

Warnung!

Nur Original-Zubehör verwenden (➤ Seite 29). Akkublock nicht gegen nicht-wiederaufladbare Batterien oder aufladbare Akkus anderer Hersteller austauschen.

Der Gebrauch falscher Akkus oder unsachgemäße Behandlung des Gerätes (Kurzschluss, mechan. Zerstörung, Überhitzung, etc.) kann in Extremfällen zur Explosion des Akkus führen.

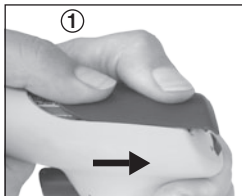
Replacing the battery

Warning!

Only use original manufacturer's accessories (➤ page 29). The battery must not be replaced by non-rechargeable or rechargeable batteries of other manufacturers.

Use of the wrong batteries or improper use of the instrument (e.g., short-circuit, mechanical damage, overheating, etc.) may cause the batteries to explode.

- Zum Öffnen des Akkufachs auf die Pfeilmarkierung, Position ①, drücken und gleichzeitig den Deckel nach hinten schieben.



- To open the battery compartment press at the embossed arrow, position ①, and simultaneously slide cover back.

- Akku entfernen.
- Akkustecker an den Kabeln fassen und behutsam aus der Buchse ziehen.
- Stecker des neuen Akkus am Kabel fassen, entsprechend ausrichten und fest in die Buchse einstecken, bis er hörbar einrastet.
- neuen Akku einlegen und Akkufach schließen.

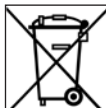


- Remove the battery.
- Grip battery plug by the wire and pull it gently out of the socket.
- Grip the plug of the new battery by the wire and push it firmly into the socket until you can hear it is snapping in.
- Insert new battery and close battery compartment.

Entsorgung

Das nebenstehende Symbol bedeutet, dass Batterien/Akkus und elektronische Geräte am Ende ihrer Lebensdauer vom Hausmüll (unsortierter Siedlungsabfall) getrennt entsorgt werden müssen.

- Elektronische Geräte müssen gemäß der Richtlinie 2002/96/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Januar 2003 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte fachgerecht entsprechend den nationalen Entsorgungsvorschriften entsorgt werden.
- Batterien und Akkus enthalten Stoffe, die sich schädlich auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit auswirken können. Sie müssen daher gemäß der Richtlinie 2006/66/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 06. September 2006 über Batterien und Akkumulatoren fachgerecht entsprechend den nationalen Entsorgungsvorschriften entsorgt werden. Nur vollständig entladene Batterien und Akkus entsorgen.



Disposal

The adjoining symbol means that storage batteries and electronic devices must be disposed of separately from household trash (mixed municipal waste) at the end of their service life.

- According to the Directive 2002/96/EC of the European Parliament and of the Council on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) of 27 January 2003, electronic equipment requires disposal according to the relevant national disposal regulations.
- Batteries contain substances that can have harmful effects on the environment and human health. Therefore according to the Directive 2006/66/EC of the European Parliament and the Council on Waste Batteries of 6 September 2006 batteries require disposal according to the relevant national disposal regulations. Dispose of batteries only when completely discharged.

Warnung!

Batterien und Akkus zum Entladen nicht kurzschließen!

Warning!

Do not short-circuit the battery to discharge it!

Reinigung/Autoklavieren

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

Membranfilter, Adapter und Adaptergehäuse sind autoklavierbar bei 121 °C (2 bar) und einer Haltezeit von mindestens 15 Minuten nach DIN EN 285.

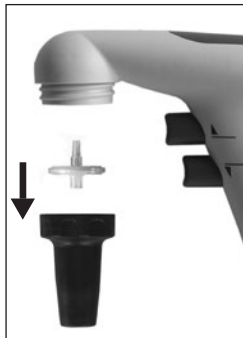
Filter austauschen und Adapter reinigen

Nur notwendig, wenn eine Pipette überfüllt wurde oder die Saugleistung beeinträchtigt ist.

Warnung!

Schutzhandschuhe und Augenschutz tragen, Infektionsgefahr!

1. Pipette herausziehen.
2. Adaptergehäuse abschrauben.
3. Benetzten Membranfilter abziehen.



Cleaning/Autoclaving

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

Membrane filter, adapter and adapter support are autoclavable at 121 °C (250 °F), 2 bar absolute (30 psi) with a holding time of at least 15 minutes according to DIN EN 285.

Replacing the filter and cleaning the adapter

Only necessary if a pipette has been overfilled or the suction capacity is impaired.

Warning!

Wear protective gloves and eye protection. Avoid the risk of contamination!

1. Pull out the pipette.
2. Unscrew the adapter support.
3. Pull out the membrane filter.

4. Adapter nach oben aus dem Adaptergehäuse herausdrücken. Das Rückschlagventil verbleibt im Adapter.



4. Remove the adapter from the adapter support by pushing it upwards. The check valve remains in the adapter!

5. Zur Reinigung Adapter mit eingebautem Rückschlagventil sorgfältig mit einer Spritzflasche ausspülen, die mit einer geeigneten Reinigungsflüssigkeit, z.B. Wasser, gefüllt ist. Anschließend ausblasen und trocknen.



5. To clean adapter with built-in check valve, carefully rinse it by using an appropriate compatible solvent (e.g., water) in a wash bottle. Blow out the liquid and allow to dry completely.

6. Neuen Membranfilter mit dem dickeren Anschluss nach unten zuerst in den Adapter eindrücken (die dünnere, konische Seite nach oben).



6. Place the new membrane filter with the thicker end facing downwards into the adapter (with the smaller conical side up).

7. Die komplette Pipettenaufnahme inkl. Membranfilter ist bei 121 °C auto-klavierbar.

7. The entire pipette adapter incl. membrane filter is autoclavable at 121°C.

Hinweis:

Nicht jeder Membranfilter ist geeignet!

Nur Original-Zubehör verwenden.

Serienmäßig ist das Gerät mit 0,2 µm Membranfilter (roter Farbcode) ausgestattet. Der Membranfilter ist bis zu fünfmal bei 121 °C autoklavierbar. Die Wirksamkeit des Autoklavierens ist vom Anwender jeweils selbst zu prüfen.

Mit 0,2 µm Membranfilter (für Zellkultur) können Volumentoleranzen der Klasse B erzielt werden.

Zur Einhaltung der Volumentoleranzen der Klasse A sind 3 µm Membranfilter erforderlich. Diese haben aufgrund der größeren Porenweite einen geringeren Einfluss auf die freie Ablaufzeit der Pipetten. (Ersatzteile ➤ Seite 29).

8. Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder komplettieren und Dichtigkeit prüfen.

Note:

Not every membrane filter is suitable.

Only use genuine manufacturer's recommended accessories.

Each instrument will be supplied with a 0.2 µm membrane filter (red color code). The membrane filter is autoclavable up to 5 times at 121 °C. It is the user's responsibility to ensure effective autoclaving.

The filter with 0.2 µm pore size (for cell culture) is sufficient to meet class B tolerances.

For class A accuracy, it is necessary to use a 3 µm membrane filter. This filter has a larger pore size and thus permits better airflow for gravity-delivery.

(Spare parts ➤ page 29).

8. Reassemble the instrument in reverse order and carry out leak test.

Dichtigkeit prüfen

Nach dem Einstellen des Meniskus darf ohne Betätigung der Ventile keine Flüssigkeit aus der Pipette tropfen.

Sollte die Pipette tropfen, siehe Kapitel 'Störung was tun?'

(> Seite 24)



Leak Test

When the meniscus has been set, liquid should not drip out of the pipette until the valves are activated.

Should the pipette drip, see chapter 'Troubleshooting'

(> page 25)

Störung – was tun?

Störung	Mögliche Ursache	Was tun?
Saugleistung beeinträchtigt	<ul style="list-style-type: none"> - Motordrehzahl ist reduziert - Rückschlagventil geschlossen - Filter oder Rückschlagventil verschmutzt 	<ul style="list-style-type: none"> - Motordrehzahl erhöhen - Wahlschalter auf Ausblasen stellen und unteren Pipettierknopf drücken (➤ S. 13) - Rückschlagventil reinigen und ggf. Filter austauschen (➤ S. 20-22)
Pipette tropft	<ul style="list-style-type: none"> - Filter sitzt nicht richtig - Adapter oder Pipette beschädigt 	<ul style="list-style-type: none"> - Filter richtig einsetzen (➤ S. 21) - Adapter bzw. Pipette austauschen (➤ S. 17-18)
Pipette hält nicht im Adapter	<ul style="list-style-type: none"> - Adapter verschmutzt bzw. beschädigt 	<ul style="list-style-type: none"> - Adapter reinigen, lufttrocknen ggf. austauschen (➤ S. 20-23)
Nach Anschluss des Netzteils blinkt die LED-Anzeige des Gerätes, bzw. leuchtet <u>nicht</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Akku-Stecker nicht fest eingesteckt - Falsches Netzteil - Akku / Netzteil defekt - Gerät defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Akku-Stecker fest einstecken (➤ S. 10) - Nur Original-Netzteil verwenden - Akku / Netzteil austauschen - Gerät zur Reparatur einsenden (➤ S. 26)
Geringe Akku-Kapazität	<ul style="list-style-type: none"> - Akku defekt 	<ul style="list-style-type: none"> - Akku austauschen (➤ S. 17-18)
Das Gerät zeigt keine Funktion	<ul style="list-style-type: none"> - Interner Fehler (Reset durchführen) 	<ul style="list-style-type: none"> - Akku-Stecker lösen und einen Pipettierknopf 10 sec. lang gedrückt halten. Dann Akku-Stecker wieder fest einstecken (➤ S. 10)

Wenn Sie das Problem mittels obiger Störungstabelle nicht lösen können, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder direkt an den Hersteller.

Troubleshooting

Trouble	Possible Cause	Action to be taken
Suction capacity impaired	<ul style="list-style-type: none"> - Motor speed is reduced - Check valve closed - Filter or check valve dirty 	<ul style="list-style-type: none"> - Increase motor speed - Set mode selection switch for "power delivery" and press lower button for blow out (➤ p. 13) - Clean and/or replace check valve (➤ p. 20-22)
Pipette drips	<ul style="list-style-type: none"> - Filter not properly positioned - Adapter or pipette damaged 	<ul style="list-style-type: none"> - Insert filter properly (➤ p. 21) - Replace adapter or pipette (➤ p. 17-18)
Pipette not held properly	<ul style="list-style-type: none"> - Adapter dirty or damaged 	<ul style="list-style-type: none"> - Clean the adapter, allow it to dry and/or replace it (➤ p. 20-23)
After connecting the AC adapter, the LED-display of the instrument flashes or does <u>not</u> light up	<ul style="list-style-type: none"> - Plug of the battery not firmly pushed in - Wrong AC adapter - Battery/ AC adapter defective - Instrument defective 	<ul style="list-style-type: none"> - Firmly push in the battery plug (➤ p. 10) - Only use original AC adapter - Replace battery/AC adapter - Send the instrument in for repair (➤ p. 26)
Low battery charge	<ul style="list-style-type: none"> - Battery problem 	<ul style="list-style-type: none"> - Replace battery (➤ p. 17-18)
Instrument doesn't work	<ul style="list-style-type: none"> - Internal error (carry out reset) 	<ul style="list-style-type: none"> - Pull out battery plug and press a pipetting button for 10 seconds. Then firmly push in the battery plug again. (➤ p. 10)

If recommendations in the Troubleshooting section do not solve current problems, contact your authorized dealer or the manufacturer directly.

Zur Reparatur einsenden

Achtung!

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

- Daher: Gerät gründlich reinigen und dekontaminieren!
- „Erklärung zur gesundheitlichen Unbedenklichkeit“ ausfüllen (Vordrucke können beim Händler oder Hersteller angefordert werden) und gemeinsam mit dem Gerät an Hersteller oder Händler senden unter Angabe von:
 - Art der Störung
 - verwendetem Medium.

Der Rücktransport geschieht auf Gefahr und Kosten des Einsenders.

Return for Repair

Attention!

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

- Therefore: Clean and decontaminate the instrument carefully.
- Complete the “Declaration on Absence of Health Hazards” (ask your supplier or manufacturer for forms) and send the instrument to the manufacturer or supplier and describe:
 - the nature of the problem
 - the liquid used.

Shipment is at the risk and the cost of the sender.

Mängelhaftung

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

Technische Änderungen, Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

Warranty

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

Subject to technical modification without notice. Errors excepted.

Bestelldaten

Bibbyjet Pro - Pipettierhelfer mit Netzteil,

inkl. Akku, 2 Batteriefachdeckel, 2 Ersatzmembran-
filter (0,2 µm), Wandhalter und Gebrauchsanleitung

mit Netzteil für	Best.-Nr.
UK/Irland 230 V/50 Hz	PC 2000
Europa (Kontinent) 230 V/50 Hz	PC 2001
Ohne Netzteil	PC 2002

Adaptergehäuse, Batteriefachdeckel, Pipettiertasten, Wahlschalter und Regler sind königsblau, das Gehäuse ist grau.

Ordering Data

Bibbyjet Pro - pipette controller with AC adapter,

incl. battery, 2 battery compartment covers, 2 spare
membrane filters (0.2 µm), wall support and
operating manual

with AC adapter for	Cat.No.
UK/Ireland 230 V/50 Hz	PC 2000
Europa (Continental) 230 V/50 Hz	PC 2001
Without AC adapter	PC 2002

Adapter support, battery compartment cover, pipetting keys, mode selection switch and controls are royal blue, instrument body is grey.

Zubehör und Ersatzteile

**Silikon-Adapter
mit Rückschlagventil** **Best.-Nr. PC 1011**

Ersatzmembranfilter 0,2 µm, steril
(roter Farbcode)
1 Stück in Blisterverpackung **Best.-Nr. PC 1012**

Ersatzmembranfilter 0,2 µm, unsteril
10 Stück im PE-Beutel **Best.-Nr. PC 1013**

Ersatzmembranfilter 3 µm, unsteril
1 Stück in Blisterverpackung **Best.-Nr. PC 1014**

Ersatzmembranfilter 3 µm, unsteril
10 Stück im PE-Beutel **Best.-Nr. PC 1015**

Wandhalter, grau **Best.-Nr. PC 1016**

Haftband 12 x 65 mm **Best.-Nr. PC 1010**

Akku-Pack NIMH
2,4 V / 700 mAh **Best.-Nr.
PC 2000/B**

Accessories and spare parts

**Silicone adapter
with non-return valve** **Cat. No. PC 1011**

Spare membrane filter 0.2 µm, sterile
(red color code)
1 pc. in blister pack **Cat. No. PC 1012**

Spare membrane filter 0.2 µm, non-sterile
10 pc. in PE-bag **Cat. No. PC 1013**

Spare membrane filter 3 µm, non-sterile
1 pc. in blister pack **Cat. No. PC 1014**

Spare membrane filter 3 µm, non-sterile
10 pc. in PE-bag **Cat. No. PC 1015**

Wall support, grey **Cat. No. PC 1016**

Snap tapes 12 x 65 mm **Cat. No. PC 1010**

Battery Pack, NIMH
2.4 V / 700 mAh **Cat. No.
PC 2000/B**

Netzteil 5 V DC / 200 mA, Typ:

UK/Irland 230 V/50 Hz **Best.-Nr. PC 2000/1**

**Europa
(Kontinent)** 230 V/50 Hz **Best.-Nr. PC 2001/1**

USA 120 V/60 Hz **Best.-Nr. PC 2002/1**

Japan 100 V/50 Hz **Best.-Nr. PC 2003/1**

Australien 240 V/50 Hz **Best.-Nr. PC 2004/1**

AC adapter 5 V DC / 200 mA, types:

UK/Ireland 230 V/50 Hz **Cat. No. PC 2000/1**

**Europe
(Continental)** 230 V/50 Hz **Cat. No. PC 2001/1**

USA 120 V/60 Hz **Cat. No. PC 2002/1**

Japan 100 V/50 Hz **Cat. No. PC 2003/1**

Australia 240 V/50 Hz **Cat. No. PC 2004/1**



Mit diesem Zeichen bestätigen wir, dass das Produkt den in den EG-Richtlinien festgelegten Anforderungen entspricht und den festgelegten Prüfverfahren unterzogen wurde.



This sign certifies that the product meets the requirements of the EC directive and has been tested according the specified test methods.