

Register your instrument!
www.eppendorf.com/myeppendorf



EasyPet® 3

Bedienungsanleitung

Copyright© 2023 Eppendorf SE, Germany. All rights reserved, including graphics and images. No part of this publication may be reproduced without the prior permission of the copyright owner.

Eppendorf® and the Eppendorf Brand Design are registered trademarks of Eppendorf SE, Germany.

Eppendorf trademarks and trademarks of third parties may appear in this manual. All trademarks are the property of their respective owners. The respective trademark name, representations and listed owners can be found here: www.eppendorf.com/ip.

U.S. Patents and U.S. Design Patents are listed on www.eppendorf.com/ip.

Inhaltsverzeichnis

1	Anwendungshinweise	5
1.1	Anwendung dieser Anleitung	5
1.2	Gefahrensymbole und Gefahrenstufen	5
1.2.1	Gefahrensymbole	5
1.2.2	Gefahrenstufen	5
1.3	Darstellungskonventionen	5
2	Allgemeine Sicherheitshinweise	6
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
2.2	Gefährdungen bei bestimmungsgemäßigem Gebrauch	6
3	Produktbeschreibung	8
3.1	Lieferumfang	8
3.2	Produkteigenschaften	8
3.3	Produktübersicht	9
3.4	Netzteil und Netzsteckeradapter	10
3.5	Akku	10
3.6	Pipettentypen	12
3.7	Materialien	14
3.8	Gewährleistung	14
4	Installation	15
4.1	Installation vorbereiten	15
4.2	Netzteil zusammensetzen	15
4.2.1	Netzteil identifizieren	16
4.2.2	Netzsteckeradapter einsetzen	16
4.2.3	Netzsteckeradapter tauschen	16
4.3	Entladesicherung entfernen	17
4.4	Akkustatusanzeige bei Betrieb	17
4.4.1	Gerät ist betriebsbereit	17
4.4.2	Akku aufladen	18
4.4.3	Akku lädt	18
4.4.4	Akku geladen	18
5	Bedienung	19
5.1	Akku laden	19
5.2	Akkukapazität erhalten	20
5.2.1	Längere Nutzungspause	20
5.3	Serologische Pipette einsetzen	20
5.4	Geschwindigkeit regeln	21
5.5	Flüssigkeit aufnehmen	22
5.6	Flüssigkeit abgeben	23
5.6.1	Auslaufen	23
5.6.2	Ausblasen	24

5.7	Wandhalter verwenden	25
5.7.1	Wandhalter befestigen	25
5.7.2	Wandhalter entfernen	25
5.8	Ablagegeständer verwenden	26
6	Instandhaltung	27
6.1	Pipettenaufnahme demontieren	27
6.2	Reinigung	27
6.2.1	Pipettierhilfe reinigen	27
6.2.2	Pipettenaufnahme reinigen	28
6.3	Dekontamination	29
6.4	Akku wechseln	29
6.5	Pipettenaufnahme montieren	29
6.6	Dichtigkeit prüfen	29
7	Problembehebung	30
7.1	Allgemeine Fehler	30
7.1.1	Akku	30
7.1.2	Flüssigkeit	31
8	Technische Daten	32
8.1	Gewicht/Maße	32
8.2	Netzteil	32
8.3	Akku	32
8.4	Umgebungsbedingungen	32
9	Transport, Lagerung und Entsorgung	33
9.1	Dekontamination vor Versand	33
9.2	Transport	33
9.3	Lagerung	34
9.4	Entsorgung	35
10	Bestellinformation	36
10.1	Ersatzteile	36
10.2	Zubehör	36
10.3	Serologische Pipetten	37
	Zertifikate	39

1 Anwendungshinweise

1.1 Anwendung dieser Anleitung

- ▶ Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vollständig, bevor Sie das Gerät das erste Mal in Betrieb nehmen. Beachten Sie ggf. die Gebrauchsanweisungen des Zubehörs.
- ▶ Diese Bedienungsanleitung ist Teil des Produkts. Bewahren Sie sie gut erreichbar auf.
- ▶ Fügen Sie diese Bedienungsanleitung bei Weitergabe des Geräts an Dritte bei.
- ▶ Die aktuelle Version der Bedienungsanleitung in den verfügbaren Sprachen finden Sie auf unserer Internetseite www.eppendorf.com/manuals.

1.2 Gefahrensymbole und Gefahrenstufen

1.2.1 Gefahrensymbole

Die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung haben die folgenden Gefahrensymbole und Gefahrenstufen:

	Biogefährdung		Explosion
	Schnittwunden		Giftige Stoffe
	Gefahrenstelle		Sachschaden

1.2.2 Gefahrenstufen

GEFAHR	Wird zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
WARNUNG	Kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
VORSICHT	Kann zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen.
HINWEIS	Kann zu Sachschäden führen.

1.3 Darstellungskonventionen

Darstellung	Bedeutung
1.	Handlungen in vorgegebener Reihenfolge
2.	
▶	Handlungen ohne vorgegebene Reihenfolge
•	Liste
<i>Text</i>	Display-Text oder Software-Text
	Zusätzliche Informationen

2 Allgemeine Sicherheitshinweise**2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Die Pipettierhilfe ist für die Dosierung von Flüssigkeiten vorgesehen.

In-vivo-Anwendungen (Anwendungen im oder am menschlichen Körper) sind nicht zulässig.

Die Pipettierhilfe darf ausschließlich von entsprechend geschultem Fachpersonal bedient werden. Der Anwender muss die Bedienungsanleitung sorgfältig gelesen und sich mit der Arbeitsweise des Gerätes vertraut gemacht haben.

2.2 Gefährdungen bei bestimmungsgemäßem Gebrauch**WARNUNG! Gesundheitsschäden durch infektiöse Flüssigkeiten und pathogene Keime.**

- ▶ Beachten Sie beim Umgang mit infektiösen Flüssigkeiten und pathogenen Keimen die nationalen Bestimmungen, die biologische Sicherheitsstufe Ihres Labors sowie die Sicherheitsdatenblätter und Gebrauchshinweise der Hersteller.
- ▶ Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Entnehmen Sie umfassende Vorschriften zum Umgang mit Keimen oder biologischem Material der Risikogruppe II oder höher dem "Laboratory Biosafety Manual" (Quelle: World Health Organization, Laboratory Biosafety Manual, in der jeweils aktuell gültigen Fassung).

**WARNUNG! Explosionsgefahr durch explosionsgefährdete Atmosphären und explosionsgefährdete Stoffe.**

- ▶ Verwenden Sie die Easypet 3 nicht in explosionsgefährdeten Atmosphären.
- ▶ Betreiben Sie die Easypet 3 nicht in Räumen, in denen mit explosionsgefährdeten Stoffen gearbeitet wird.
- ▶ Dosieren Sie keine explosiven, leicht entzündlichen (Flammpunkt $< 21\text{ °C}$), hoch entzündlichen (Flammpunkt $< 0\text{ °C}$) oder heftig reagierenden Stoffe mit der Easypet 3.
- ▶ Dosieren Sie keine Stoffe mit der Easypet 3, die eine explosive Atmosphäre erzeugen können.

**WARNUNG! Gesundheitsschädigung durch giftige, radioaktive oder aggressive Chemikalien.**

- ▶ Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Beachten Sie nationale Bestimmungen zum Umgang mit diesen Substanzen.
- ▶ Beachten Sie Sicherheitsdatenblätter und Gebrauchshinweise der Hersteller.

**VORSICHT! Sicherheitsmängel durch falsche Zubehör- und Ersatzteile.**

Zubehör- und Ersatzteile, die nicht von Eppendorf empfohlen sind, beeinträchtigen die Sicherheit, Funktion und Präzision des Geräts. Für Schäden, die durch nicht empfohlene Zubehör- und Ersatzteile oder unsachgemäßen Gebrauch verursacht werden, wird jede Gewährleistung und Haftung durch Eppendorf ausgeschlossen.

- ▶ Verwenden Sie ausschließlich von Eppendorf empfohlenes Zubehör und Original-Ersatzteile.

**VORSICHT! Gefährdung von Personen bei grob fahrlässigem Gebrauch.**

- ▶ Lösen Sie die Flüssigkeitsabgabe nur aus, wenn dies gefahrlos möglich ist.
- ▶ Stellen Sie bei allen Dosieraufgaben sicher, dass Sie sich und andere Personen nicht gefährden.

**HINWEIS! Geräteschaden durch eintretende Flüssigkeit.**

- ▶ Tauchen Sie nur die serologische Pipette in die Flüssigkeit.
- ▶ Legen Sie die Pipettierhilfe nicht mit gefüllter serologischer Pipette ab.
- ▶ Die Pipettierhilfe selber darf nicht mit der Flüssigkeit in Kontakt kommen.

**HINWEIS! Geräteschaden durch fehlende serologische Pipette.**

- ▶ Verwenden Sie die Easypet 3 nur mit eingesetzter serologischer Pipette.



Wenn Sie leicht- oder hochentzündliche Flüssigkeiten dosieren möchten, empfehlen wir Ihnen ein Direktverdrängersystem aus manuellen Multipetten/Repeatern und Combipips. Prüfen Sie bei der Verwendung der Multipette/Repeater die Chemikalienbeständigkeit und beachten Sie die Sicherheitshinweise.

8 **Produktbeschreibung**
Easypet® 3
Deutsch (DE)

3 **Produktbeschreibung**
3.1 **Lieferumfang**

Anzahl	Beschreibung
1	Easypet 3
1	Lithium-Polymer-Akkumulator
2	Unsteriler Membranfilter (0,45 µm)
1	Wandhalter
1	Ablageständer
1	Universalnetzteil
1	Bedienungsanleitung
1	Kurzanleitung

3.2 **Produkteigenschaften**

Die Easypet 3 ist eine akkumulatorbetriebene Pipettierhilfe. Sie können serologische Pipetten aus Glas oder Kunststoff im Volumenbereich von 0,1 mL bis 100 mL verwenden.

Eine Pumpe erzeugt Unterdruck oder Überdruck, um die Flüssigkeit aufzunehmen oder abzugeben. Alternativ kann die Flüssigkeit allein durch den atmosphärischen Druck abgegeben werden.

Durch unterschiedlich tiefes Eindrücken der Bedienknöpfe wird die Aufnahme- und Abgabegeschwindigkeit reguliert.

3.3 Produktübersicht

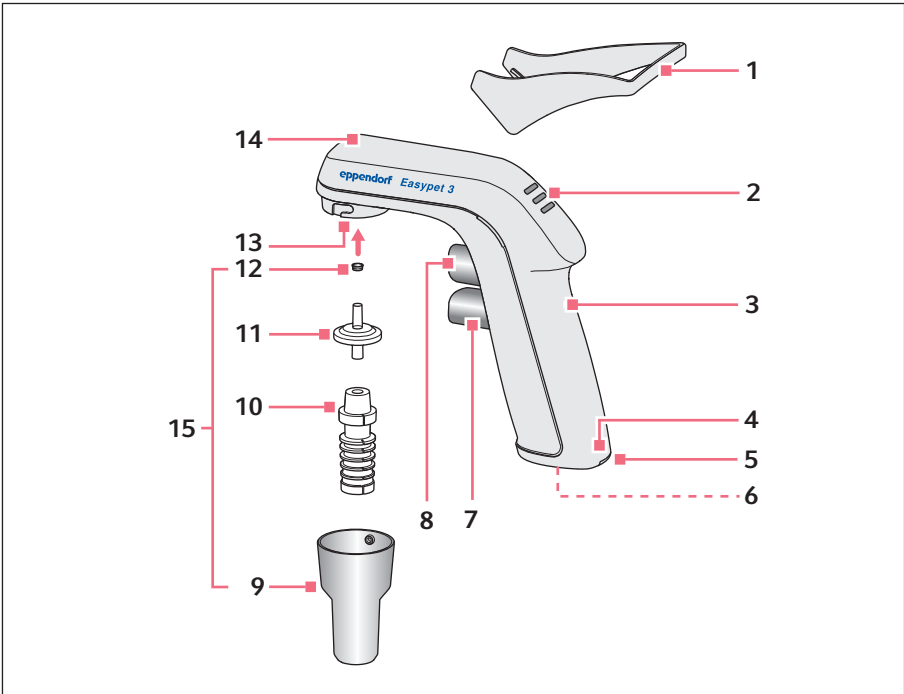


Abb. 3-1: Easypet 3 mit Zubehör

- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| 1 Ablageständer | 9 Aufnahmekonus |
| 2 Akkustatusanzeige | 10 Pipettenadapter |
| 3 RFID-Chip | 11 Membranfilter |
| 4 Seriennummer | 12 Dichtung für Filteradapter |
| 5 Akkufachdeckel | 13 Filteradapter |
| 6 Steckbuchse | 14 Druckausgleichsöffnung |
| 7 Abgabeknopf | 15 Pipettenaufnahme |
| 8 Aufnahmeknopf | |

3.4 Netzteil und Netzsteckeradapter

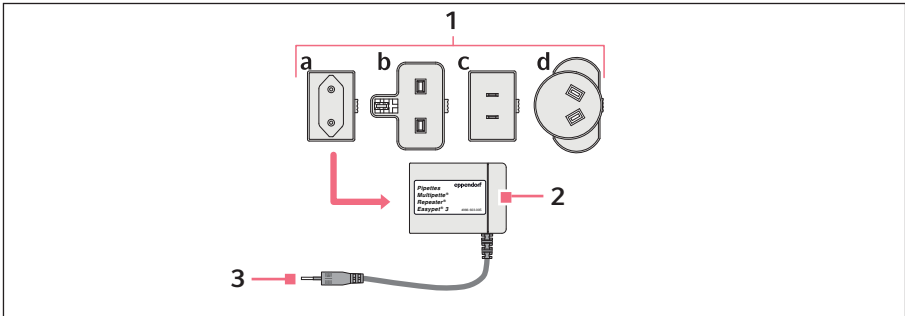


Abb. 3-2: Netzteil mit Adaptern

1 Netzsteckeradapter

- a Europa
- b Großbritannien
- c USA
- d Australien

3 Ladestecker

2 Netzteil

3.5 Akku

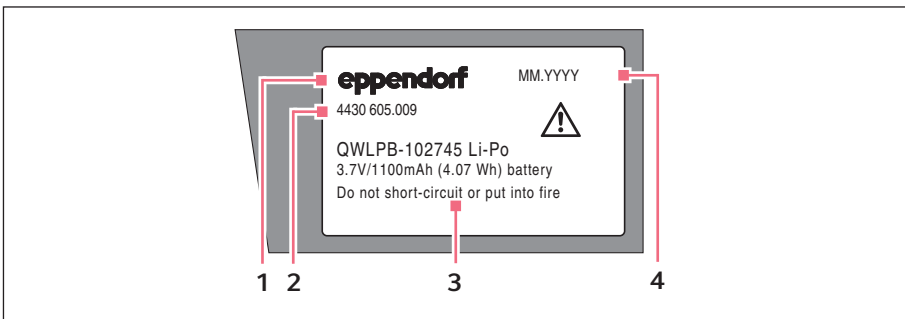


Abb. 3-3: Original Akku von Eppendorf – Vorderseite

1 Eppendorf-Logo

2 Bestellnummer

3 Technische Spezifikationen

4 Produktionsdatum

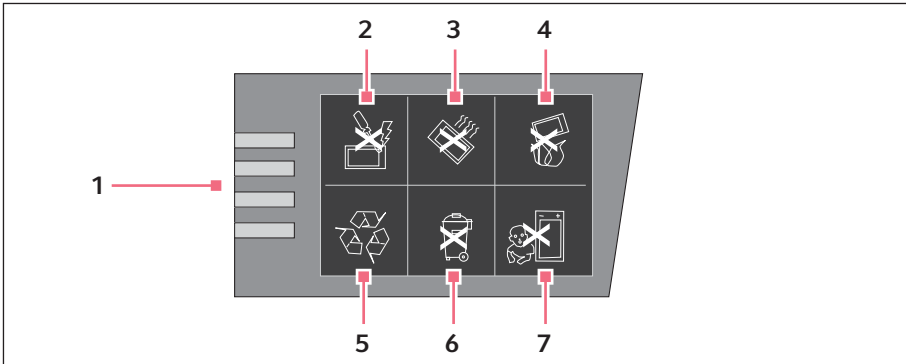


Abb. 3-4: Rückseite

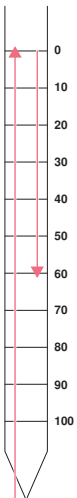
- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1 Kontakte | 5 Akku recyceln |
| 2 Nicht die Kontakte kurzschließen | 6 Nicht im Hausmüll entsorgen |
| 3 Nicht über 60 °C erhitzen | 7 Nicht für Kleinkinder geeignet |
| 4 Nicht ins Feuer werfen | |

3.6 Pipettentypen

Messpipetten und Vollpipetten werden in 3 Klassen eingeteilt: A, AS und B. Pipetten der Klasse A und AS sind genauer als Pipetten der Klasse B. Sie unterscheiden sich in der Ablaufzeit. Die Ablaufzeit ist abhängig vom Nennvolumen und der Bauform. Pipetten der Klasse AS sind schnell ablaufende Pipetten.

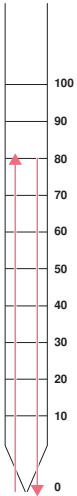
Vollpipetten besitzen 1 oder 2 Marken und sind auf Auslaufen justiert. Messpipetten besitzen eine Skala und werden in 4 Typen eingeteilt.

Messpipette Typ 1



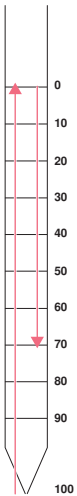
- Auf Auslaufen justiert.
 - Nennvolumen wird durch den untersten Teilstrich angezeigt.
 - Aufnahme bis zur Nulllinie am oberen Ende der Pipette.
 - Abgabe bis zu einem beliebigen Teilstrich der Skala.
-

Messpipette Typ 2



- Auf Auslaufen justiert.
- Nennvolumen wird durch den obersten Teilstrich angezeigt.
- Aufnahme bis zu einem beliebigen Teilstrich der Skala.
- Abgabe bis zur vollständigen Entleerung.

Messpipette Typ 3 und Typ 4



Messpipette

- Auf Auslaufen justiert.
- Nennvolumen wird durch die Spitze der Pipette angezeigt.
- Aufnahme bis zur Nulllinie am oberen Ende der Pipette.
- Abgabe bis zu einem beliebigen Teilstrich der Skala oder vollständige Entleerung.

Messpipette Typ 4

- Auf Ausblasen justiert.
- Nennvolumen wird durch die Spitze der Pipette angezeigt.
- Aufnahme bis zur Nulllinie am oberen Ende der Pipette.
- Abgabe bis zu einem beliebigen Teilstrich der Skala oder vollständige Entleerung.
- Letzten Tropfen durch Ausblasen abgeben.
- Ausblaspipetten sind nur in der Genauigkeitsklasse B erhältlich.

3.7 Materialien



HINWEIS! Aggressive Substanzen können Bauteile, Verbrauchsmaterialien und Zubehör beschädigen.

- ▶ Prüfen Sie vor der Verwendung von organischen Lösungsmitteln und aggressiven Chemikalien die Chemikalienbeständigkeit.
- ▶ Verwenden Sie nur Flüssigkeiten, deren Dämpfe die verwendeten Materialien nicht angreifen.

Bauteile der Pipettierhilfe sind aus folgenden Materialien:

Bauteil	Material
Gehäuse, Aufnahmekonus, Aufnahmeknopf, Abgabeknopf, Gehäuse des Membranfilters, Wandhalter, Ablageständer	Polypropylen (PP)
Filteradapter	Polybutylenterephthalat (PBT)
Pipettenadapter	Silikon
Filtermembran	Polytetrafluorethylen (PTFE)
Dichtung für Filteradapter	Hydrierter Acrylnitrilbutadien-Kautschuk (HNBR)
Schläuche und Ventile	Fluor-Polymer-Kautschuk (FKM), Polybutylenterephthalat (PBT), Polyphenylensulfid (PPS), Silikon
Akkustatusanzeige	Cycloolefin Copolymere (COC)

3.8 Gewährleistung

Nehmen Sie bei Gewährleistungsansprüchen Kontakt zu Ihrem lokalen Eppendorf Vertragspartner auf. Bei missbräuchlicher Anwendung oder Öffnung des Gehäuses der Pipettierhilfe durch Unbefugte erfolgt keine Gewährleistung. Der Akku und alle weiteren Verschleißteile sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

4 Installation

4.1 Installation vorbereiten

- ▶ Kontrollieren Sie anhand der Angaben zum Lieferumfang die Vollständigkeit der Lieferung.
- ▶ Prüfen Sie alle Teile auf eventuelle Transportschäden.
- ▶ Heben Sie den Transportkarton und das Verpackungsmaterial für einen späteren sicheren Transport oder Lagerung auf.

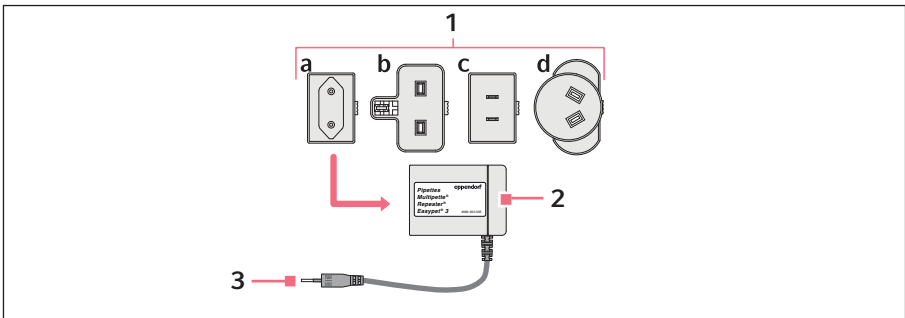
4.2 Netzteil zusammensetzen



WARNUNG! Falsche oder beschädigte Netzteile können schwere Personen- und Geräteschäden verursachen.

Falsche oder beschädigte Netzteile können Stromschläge auslösen, das Gerät überhitzen, in Brand setzen, schmelzen, kurzschließen und ähnliche Schäden verursachen.

- ▶ Verwenden Sie nur das mitgelieferte Netzteil zum Laden des Gerätes. Sie erkennen das korrekte Netzteil am Eppendorf-Logo und dem Gerätenamen auf dem Netzteil.
- ▶ Verwenden Sie kein beschädigtes Netzteil.



1 Netzsteckeradapter

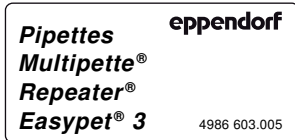
- a EU
- b United Kingdom
- c USA
- d Australien

3 Ladestecker

2 Netzteil

4.2.1 Netzteil identifizieren

Auf dem originalen Netzteil von Eppendorf sind die kompatiblen Dosiergeräte aufgeführt, die Bestellnummer und das Eppendorf-Logo.



4.2.2 Netzsteckeradapter einsetzen

1. Zum Stromnetz passenden Netzsteckeradapter wählen.
2. Netzsteckeradapter bis zum Einrasten auf das Netzteil schieben.

4.2.3 Netzsteckeradapter tauschen

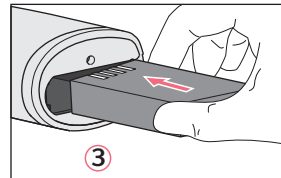
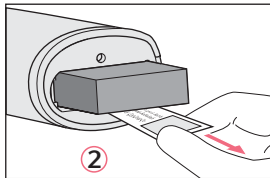
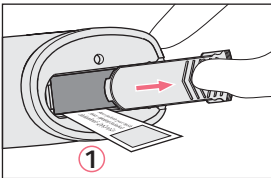
1. Entriegelung am Netzteil gedrückt halten.
2. Netzsteckeradapter abziehen.
3. Zum Stromnetz passenden Netzsteckadapter wählen.

4.3 Entladesicherung entfernen



WARNUNG! Personenschaden durch falsche Handhabung des Akkus.

- ▶ Verwenden Sie nur einen Akku von Eppendorf.
- ▶ Durchstechen, stauchen oder werfen Sie den Akku nicht.
- ▶ Verwenden Sie den Akku nur in dem gelieferten Gerät.
- ▶ Berühren Sie keinen undichten Akku.
- ▶ Verwenden Sie keinen beschädigten Akku.
- ▶ Entsorgen Sie Akkus entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen.

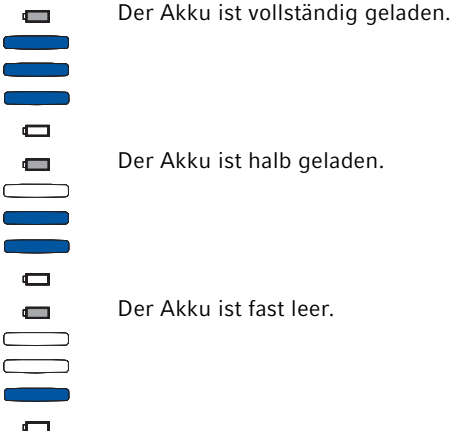


Gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Akkufachdeckel aufschieben.
2. Akku entnehmen und Entladesicherung entfernen.
3. Akku einsetzen.
4. Akkufachdeckel zuschieben.

4.4 Akkustatusanzeige bei Betrieb

4.4.1 Gerät ist betriebsbereit



4.4.2 Akku aufladen

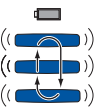


Die Statusanzeige blinkt. Der Akku muss geladen werden.

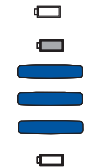


Der Akku ist leer und muss geladen werden.

4.4.3 Akku lädt



Die Statusanzeige blinkt abwechselnd. Der Akku wird geladen.



Die Statusanzeige leuchtet für ca. 30 Sekunden, wenn der Akku voll geladen ist.

4.4.4 Akku geladen



Wird das Netzteil an einen aufgeladenen Akku angeschlossen, leuchtet die Akkustatusanzeige für ca. 30 Sekunden auf. Der Akku wird nicht geladen.

5 Bedienung

5.1 Akku laden



HINWEIS! Verlust der vollen Ladekapazität des Akkus bei falschem Aufladen.

Die Ladung des ausgelieferten Akkus ist unvollständig. Der Akku erreicht seine volle Kapazität erst nach mehrfachem Entladen und Laden.

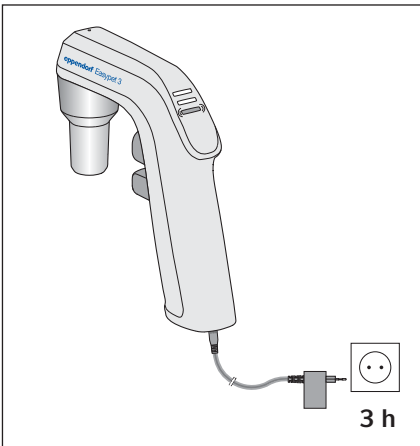
- ▶ Laden Sie den Akku nicht in heißer Umgebung ($> 60\text{ }^{\circ}\text{C}$).
- ▶ Laden Sie den Akku nur mit dem mitgelieferten Netzteil.



HINWEIS! Sachschaden durch veralteten Akku.

Überschreitet ein Akku seine Lebensdauer, kann sich der Akku verformen oder aufplatzen.

- ▶ Wechseln Sie den Akku aus, wenn das Gehäuse verformt ist.
- ▶ Wechseln Sie den Akku aus, wenn die Ladezyklen ungewöhnlich kurz sind.
- ▶ Wechseln Sie den Akku aus, wenn er älter als 3 Jahre ist.



1. Netzteil in die Steckdose stecken.
2. Ladestecker des Netzteils in die Steckbuchse des Handgriffs stecken.



Die Ladezeit ist abhängig vom Ladezustand des Akkus und beträgt bei vollständig entladenelem Akku ungefähr 3 Stunden.



Sie können die Pipettierhilfe auch während des Ladevorgangs verwenden.

5.2 Akkukapazität erhalten

Die Kapazität des Akkus kann über die Lebensdauer weitgehend erhalten werden.

5.2.1 Längere Nutzungspause

1. Den Akku vollständig laden, wenn die Pipettierhilfe längere Zeit (> 4 Wochen) nicht genutzt wird.
2. Den Akku alle 2 Monate wieder vollständig aufladen.

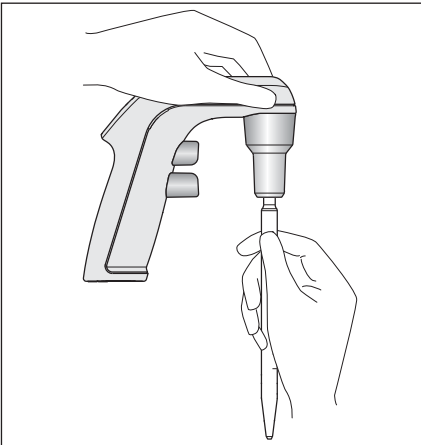
5.3 Serologische Pipette einsetzen



WARNUNG! Schnittwunden durch zersplinternde Glaspipetten.

Glaspipetten sind zerbrechlich und können beim Zerschlagen zu schweren Schnittwunden führen.

- ▶ Schieben Sie Glaspipetten nicht mit Gewalt ein.
- ▶ Tragen Sie Ihre Persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Schützen Sie die einsetzende Hand mit einem Handtuch.

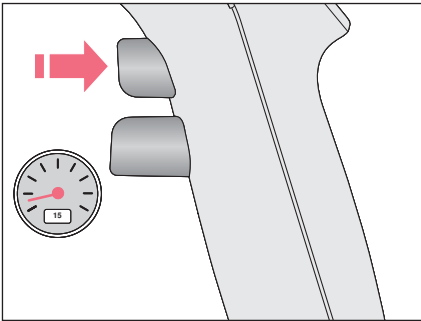


- ▶ Serologische Pipette oben anfassen und vorsichtig in den Aufnahmekonus einschieben, bis sie sicher und luftdicht sitzt.

5.4 Geschwindigkeit regeln

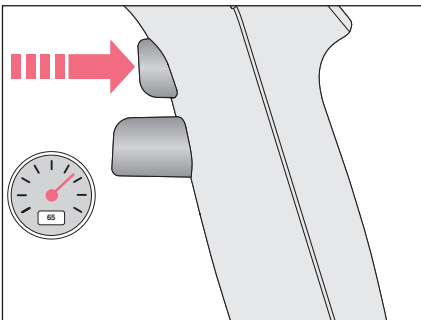
Die Geschwindigkeit der Flüssigkeitsaufnahme wird stufenlos geregelt. Der Bedienknopf wird dazu unterschiedlich tief gedrückt.

Flüssigkeit langsam aufnehmen oder abgeben



- Um Flüssigkeit langsam aufzunehmen oder abzugeben, den jeweiligen Bedienknopf leicht drücken.

Flüssigkeit schnell aufnehmen oder abgeben



- Um Flüssigkeit schnell aufzunehmen oder abzugeben, den jeweiligen Bedienknopf tief drücken.

5.5 Flüssigkeit aufnehmen

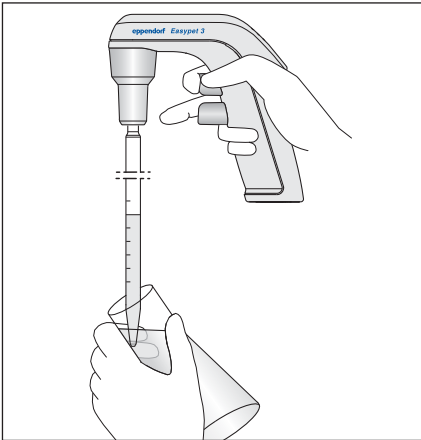


HINWEIS! Geräteschaden durch fehlenden oder beschädigten Membranfilter.

- ▶ Pipettierhilfe nicht ohne eingesetzten Membranfilter verwenden.
- ▶ Beschädigten Membranfilter austauschen.



Beachten Sie den Typ der verwendeten serologischen Pipette.



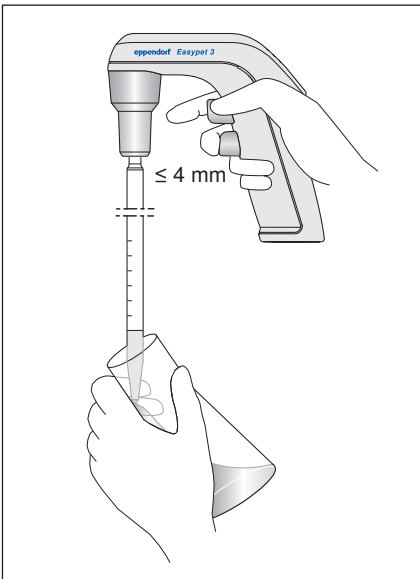
1. Serologische Pipette in die Flüssigkeit eintauchen.
2. Aufnahmeknopf langsam drücken und gedrückt halten.
Je weiter Sie den Aufnahmeknopf drücken, um so schneller wird die Flüssigkeit aufgenommen.
3. Serologische Pipette an der Gefäßwand abstreifen und herausziehen.

5.6 Flüssigkeit abgeben

-  Beachten Sie den Typ der verwendeten serologischen Pipette.
-  Halten Sie schnell ablaufende serologische Pipetten der Klasse AS nach der Flüssigkeitsabgabe 5 Sekunden an die Gefäßwand, so dass die Flüssigkeit abläuft.

5.6.1 Auslaufen

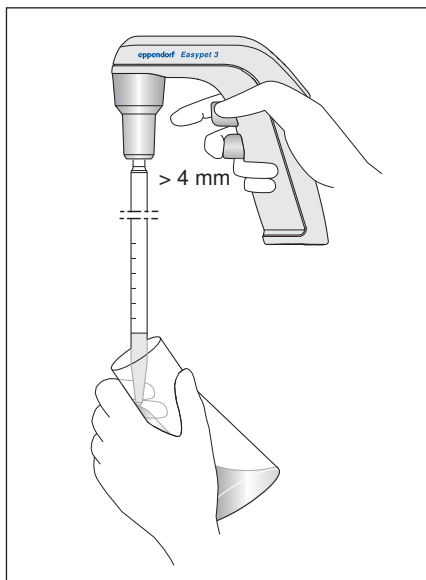
Beim Auslaufen wird ein Ventil geöffnet. Die Flüssigkeit läuft durch den atmosphärischen Druck aus der serologischen Pipette.



1. Serologische Pipette senkrecht halten und an die Gefäßwand anlegen.
2. Abgabeknopf leicht drücken.

5.6.2 Ausblasen

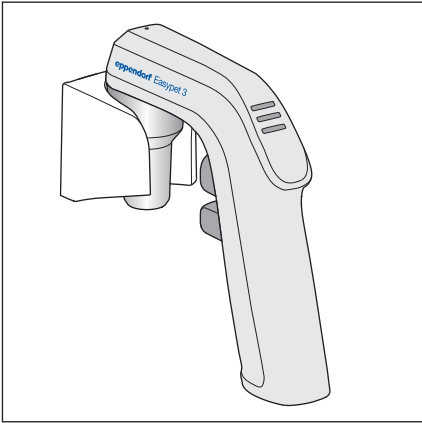
Beim Ausblasen wird die Flüssigkeit mit Hilfe der Pumpe abgegeben.



1. Serologische Pipette senkrecht halten und an die Gefäßwand anlegen.
2. Abgabeknopf tief drücken.

5.7 Wandhalter verwenden

Zur langfristigen Aufbewahrung kann die Pipettierhilfe ohne serologische Pipette in einen Wandhalter eingehängt werden



5.7.1 Wandhalter befestigen

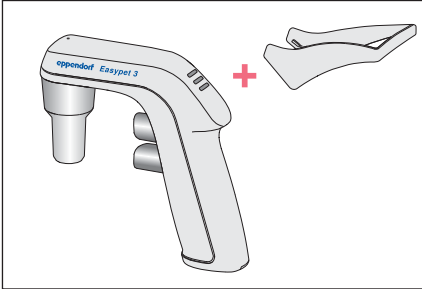
1. Befestigungsstelle an der Wand reinigen und trocknen lassen.
2. Schutzfolie entfernen.
3. Wandhalter fest gegen die Wand drücken.
4. Klebestreifen 24 Stunden trocknen lassen.
5. Wandhalter erst nach der Trocknungszeit belasten.

5.7.2 Wandhalter entfernen

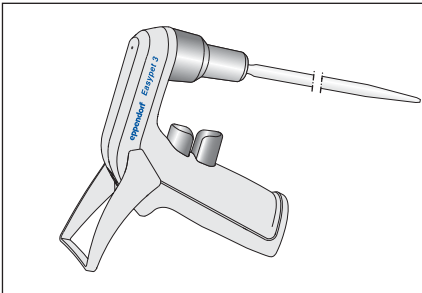
1. Wandhalter drehen und abnehmen.
2. Klebestreifen abziehen.

5.8 Ablageständer verwenden

Zur kurzzeitigen Ablage der des Pipettierhilfe mit eingesetzter serologischer Pipette kann der mitgelieferte Ablageständer verwendet werden.



1. Den Ablageständer in die Nut einsetzen.



2. Um den Ablageständer abzunehmen, den Ablageständer seitlich zusammendrücken.

6 Instandhaltung

6.1 Pipettenaufnahme demontieren

Wenn Flüssigkeit in die Pipettenaufnahme gelangt ist, kann die Saugleistung verringert oder Bauteile der Pipettenaufnahme beschädigt worden sein. Zur Reinigung oder zum Tausch der Bauteile müssen Sie die Pipettenaufnahme demontieren.

1. Aufnahmekonus gegen den Uhrzeigersinn drehen und abnehmen.
2. Pipettenadapter mit Membranfilter aus Filteradapter abziehen.
3. Membranfilter vom Pipettenadapter ziehen.
4. Dichtung mit einem spitzen Gegenstand aus dem Filteradapter heraushebeln.

6.2 Reinigung

6.2.1 Pipettierhilfe reinigen



Eine spezielle Wartung ist nicht erforderlich.



HINWEIS! Geräteschaden durch Autoklavieren.

- ▶ Pipettierhilfe nicht autoklavieren.

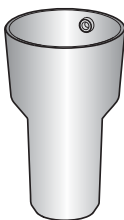
Um kontaminierte Oberflächen zu reinigen, gehen Sie folgendermaßen vor:

- ▶ Gehäuse mit einem feuchten Tuch abwischen.
- ▶ Oberflächen mit Alkohol (Ethanol, Propanol) oder einem alkoholhaltigen Desinfektionsmittel desinfizieren.

6.2.2 Pipettenaufnahme reinigen

Sie können die Bauteile der Pipettenaufnahme wie folgt tauschen, reinigen oder autoklavieren (121 °C, 1 bar Überdruck für 20 min).

Aufnahmekonus



- Mit feuchtem Tuch abwischbar
- Mit Alkohol (Ethanol, Propanol) oder alkoholhaltigem Desinfektionsmittel desinfizierbar
- Mehrfach autoklavierbar
- Austauschbar

Pipettenadapter



- Mit demineralisiertem Wasser abspülbar
- Mehrfach (175x) autoklavierbar (134 °C, 1 bar Überdruck)
- Austauschbar

Membranfilter



- Bei Kontamination entsorgen
- Nicht zu reinigen
- Einmalig autoklavierbar
- Austauschbar

Dichtung



- Mit demineralisiertem Wasser abspülbar
- Mehrfach autoklavierbar
- Austauschbar



Sie können alternativ auch einen Membranfilter mit einer Porengröße von 0,2 µm verwenden.

6.3 Dekontamination



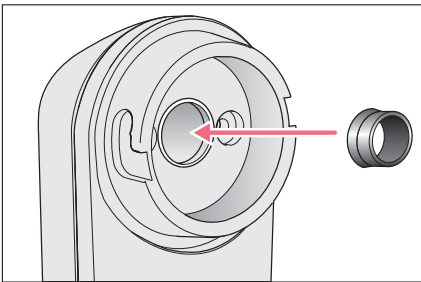
Die Pipettierhilfe kann mit UV-Licht dekontaminiert werden. Es kann zu einer dauerhaften Verfärbung des Materials kommen. Die Verfärbung hat keine Auswirkung auf die Funktionalität der Pipettierhilfe.

6.4 Akku wechseln

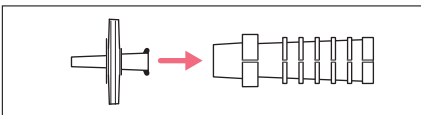
Voraussetzung

- Ein neuer Akku von Eppendorf ist vorhanden.
1. Akkufachdeckel öffnen.
 2. Akku entnehmen.
 3. Neuen Akku einsetzen.
 4. Akkufachdeckel schließen.

6.5 Pipettenaufnahme montieren



1. Dichtung mit der Nut in den Filteradapter hineindrücken.



2. Breite Öffnung des Membranfilters in die schmale Öffnung des Pipettenadapters hineindrücken.
3. Aufnahmekonus über Pipettenadapter stülpen und drehen bis er einrastet.

6.6 Dichtigkeit prüfen

1. Serologische Pipette einsetzen.
 2. Serologische Pipette mit Wasser füllen.
 3. Serologische Pipette senkrecht halten.
 4. Austrittsöffnung der serologischen Pipette ca. 30 Sekunden beobachten.
- i** Die serologische Pipette nicht berühren. Bedienknöpfe nicht betätigen. Es darf kein Wasser austreten.
5. Sollte Wasser austreten, demontieren Sie die Pipettenaufnahme und setzen Sie die Pipettenaufnahme wieder sorgfältig zusammen.

7 Problembehebung

7.1 Allgemeine Fehler

Symptom/Meldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Saugleistung vermindert.	Membranfilter benetzt.	▶ Membranfilter tauschen.
Serologische Pipette sitzt lose.	Pipettenadapter beschädigt.	▶ Pipettenadapter tauschen.
Geschwindigkeit der Flüssigkeitsaufnahme oder Flüssigkeitsabgabe ist stark vermindert.	Die Druckausgleichsöffnung ist abgedeckt, verstopft oder verdreht.	▶ Aufkleber von der Druckausgleichsöffnung entfernen. ▶ Druckausgleichsöffnung säubern. ▶ Bleibt das Problem bestehen, das Gerät an den autorisierten Service schicken.

7.1.1 Akku

Symptom/Meldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Akku lädt nicht.	Akku ist geladen.	▶ Netzteil trennen. ▶ Akku erst laden, wenn die Statusanzeige blinkt.
Kurze Funktionszeit trotz vollständig geladenem Akku.	Akku ist älter als 3 Jahre.	▶ Akku tauschen.
Verkürzte Nutzungsdauer und häufiges Laden notwendig.	- Akkukapazität ist stark reduziert. - Akku ist älter als 3 Jahre.	▶ Akku tauschen.
Akkugehäuse ist verformt.	Akku ist älter als 3 Jahre.	▶ Akku tauschen.

7.1.2 Flüssigkeit

Symptom/Meldung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Flüssigkeit tropft aus der serologischen Pipette.	• Pipettenadapter und/oder Membranfilter falsch eingesetzt.	▶ Pipettenadapter und Membranfilter entfernen und erneut einsetzen.
	• Serologische Pipette nicht weit genug eingeschoben.	▶ Serologische Pipette vorsichtig weiter einschieben.
	• Pipettenadapter beschädigt.	▶ Pipettenadapter tauschen.
	• Serologische Pipette ist beschädigt.	▶ Serologische Pipette tauschen.
	• Dichtung beschädigt.	▶ Dichtung tauschen.
	• Flüssigkeitssäule zu hoch. • Geschwindigkeit zu gering.	▶ Aufnahmeknopf langsam tiefer drücken.
Blasenbildung in der serologischen Pipette bei der Flüssigkeitsaufnahme.	• Zu hohe Geschwindigkeit.	▶ Aufnahmeknopf nur leicht drücken.

Technische Daten

Easypet® 3

Deutsch (DE)

8 Technische Daten**8.1 Gewicht/Maße**

Gewicht	134 g (ohne Akku, ohne serologische Pipette)
---------	--

8.2 Netzteil

Eingangsspannung	100 V – 240 V AC, $\pm 10\%$
Frequenz	50 Hz – 60 Hz
Ausgangsspannung	5 V
Eingangsstrom	200 mA – 250 mA
Ausgangsstrom	1 A

8.3 Akku

Typ	Lithium-Polymer
Spannung	3,7 V
Kapazität	1100 mAh
Ladezeit	~3 h
Gewicht	26
Anzahl Dosierungen	~2000 (bei einer 25-mL-Pipette)

8.4 Umgebungsbedingungen

Umgebung	Verwendung nur in Innenräumen. Keine feuchte Umgebung.
Umgebungstemperatur	5 °C – 40 °C
Relative Luftfeuchte	10 % – 95 %, nicht kondensierend.
Luftdruck	79,5 kPa – 106 kPa

9 **Transport, Lagerung und Entsorgung**
9.1 **Dekontamination vor Versand**



VORSICHT! Personen- und Geräteschaden durch kontaminiertes Gerät.

- ▶ Reinigen und dekontaminieren Sie das Gerät vor Versand oder Lagerung nach den Reinigungshinweisen.

Gefährliche Stoffe sind:

- gesundheitsgefährdende Lösungen
 - potenziell infektiöse Agenzien
 - organische Lösungsmittel und Reagenzien
 - radioaktive Substanzen
 - gesundheitsgefährdende Proteine
 - DNA
1. Beachten Sie die Hinweise der "Dekontaminationsbescheinigung für Warenrücksendungen".
Sie finden diese als PDF-Datei auf unserer Internetseite
www.eppendorf.com/decontamination.
 2. Tragen Sie in die Dekontaminationsbescheinigung die Seriennummer des Geräts ein.
 3. Legen Sie die ausgefüllte Dekontaminationsbescheinigung für Warenrücksendung dem Gerät bei.
 4. Senden Sie das Gerät an die Eppendorf SE oder an einen autorisierten Service.

9.2 Transport

- ▶ Verwenden Sie die Originalverpackung und die Transportsicherungen für den Transport.

	Lufttemperatur	Relative Luftfeuchte	Luftdruck
Allgemeiner Transport	-25 °C – 60 °C	10 % – 95 %	30 kPa – 106 kPa
Luftfracht	-40 °C – 45 °C	10 % – 95 %	30 kPa – 106 kPa

9.3 Lagerung

**HINWEIS! Geräteschaden bei falscher Lagerung.**

- ▶ Entfernen Sie den Akku, bevor Sie das Gerät für längere Zeit (> 2 Monate) nicht verwenden.
- ▶ Wählen Sie eine sichere Ablage.
- ▶ Setzen Sie das Gerät nicht über längere Zeit aggressiven Gasen aus.

	Lufttemperatur	Relative Luftfeuchte	Luftdruck
in Transportverpackung	-25 °C – 55 °C	10 % – 95 %	70 kPa – 106 kPa
ohne Transportverpackung	-5 °C – 45 °C	10 % – 95 %	70 kPa – 106 kPa

9.4 Entsorgung

Bei einer Entsorgung des Produkts sind die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften zu beachten.

Hinweise zur Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten in der Europäischen Gemeinschaft:

Innerhalb der Europäischen Gemeinschaft wird die Entsorgung von elektrischen Geräten durch nationale Vorschriften geregelt, die auf der EU-Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) basieren.

Nach diesen Vorschriften dürfen alle nach dem 13. August 2005 gelieferten Geräte im Business-to-Business-Bereich, in den dieses Produkt einzuordnen ist, nicht mehr im kommunalen Abfall oder Hausmüll entsorgt werden. Um dies zu dokumentieren, sind sie mit folgendem Symbol gekennzeichnet:



Da sich die Entsorgungsvorschriften innerhalb der EU von Land zu Land unterscheiden können, bitten wir Sie, sich bei Bedarf bei Ihrem Lieferanten zu informieren.

Bestellinformation

Easypet® 3

Deutsch (DE)

10 Bestellinformation

Best.-Nr. (International)	Best.-Nr. (Nordamerika)	Beschreibung
4430 000.018	4430000018	Easypet 3 Inkl. Netzteil, Wandhalter, Ablageständer, 2 Membranfilter (unsteril) 0,45 µm

10.1 Ersatzteile

Best.-Nr. (International)	Best.-Nr. (Nordamerika)	Beschreibung
4420 801.004	022236105	Pipettenadapter
		Membranfilter steril, 1 Satz (5 Stück) 0,45 µm 0,2 µm
4421 601.009	022232002	
4430 606.005	4430606005	
		Dichtung für Filteradapter 5 Stück
4421 602.005	4421602005	
4430 601.003	4430601003	Aufnahmekonus
4430 602.000	4430602000	Akkufachdeckel
4430 603.006	4430603006	Ablageständer
4430 605.009	4430605009	Lithium-Polymer-Akkumulator
		Netzteil mit Netzsteckeradaptern für Pipetten und Ladeständer
4986 603.005	4986603005	

10.2 Zubehör

Best.-Nr. (International)	Best.-Nr. (Nordamerika)	Beschreibung
4430 604.002	4430604002	Wandhalter
		Klebeband
4430 607.001	4430607001	2 Stück

10.3 Serologische Pipetten

Best.-Nr. (International)	Best.-Nr. (Nordamerika)	Beschreibung
0030 127.692	0030127692	Eppendorf Serological Pipet 1 mL 4 Beutel á 200 Stück (800 Stück), steril
0030 127.706	0030127706	Eppendorf Serological Pipet 2 mL 4 Beutel á 150 Stück (600 Stück), steril
0030 127.714	0030127714	Eppendorf Serological Pipet 5 mL 4 Beutel á 100 Stück (400 Stück), steril
0030 127.722	0030127722	Eppendorf Serological Pipet 10 mL 4 Beutel á 100 Stück (400 Stück), steril
0030 127.730	0030127730	Eppendorf Serological Pipet 25 mL 4 Beutel á 50 Stück (200 Stück), steril
0030 127.749	0030127749	Eppendorf Serological Pipet 50 mL 4 Beutel á 40 Stück (160 Stück), steril

Declaration of Conformity

The product named below fulfills the requirements of directives and standards listed. In the case of unauthorized modifications to the product or an unintended use this declaration becomes invalid. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product name:

Easypet® 3

Product type:

Electronic pipette helper

Relevant directives / standards:

2014/35/EU: EN 62368-1 + AC

2014/30/EU: EN 61326-1, EN 55011

2011/65/EU: EN IEC 63000

Hamburg, March 09, 2021



Dr. Wilhelm Plüster
Management Board



Dr. Christian Eggert
Head of Division
Liquid Handling

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact
Eppendorf AG · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany
eppendorf@eppendorf.com

Eppendorf®, the Eppendorf Brand Design and Easypet® are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany.
U.S. Design Patents are listed on www.eppendorf.com/ip.
All rights reserved, incl. graphics and images. Copyright ©2021 by Eppendorf AG.

www.eppendorf.com

ISO
9001
Certified

ISO 13485
Certified

ISO 14001
Certified

4430 900.027-04

Evaluate Your Manual

Give us your feedback.
www.eppendorf.com/manualfeedback

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact
Eppendorf SE · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany
eppendorf@eppendorf.com · www.eppendorf.com