

HandyStep® touch

HandyStep® touch *S*

Gebrauchsanleitung · Operating Manual · Mode d'emploi
Instrucciones de manejo · 说明书



Publisher:
BRAND GMBH + CO KG
Otto-Schott-Str. 25
97877 Wertheim, Germany

Document:
997486



Patents:
HandyStep® touch is made in Germany under BRAND
patents and patents application:

EP1177831B1
US6,841,129B2
DE102017103745A1
DE202017101007U1
WO2018/153986A2
DE102017103748A1
DE202017101009U1
WO2018/153830A1
DE102017103744A1

The use of dispenser tips with a specific coding on
the plunger head is subject to the BRAND patents
USD825,750S and CN304542771S, CH143377 as
well as European Design Patents EM003763564,
EM004045847

U.S. Patents: www.brand.de/ip
Link in Quick Response Code: www.brand.de/ip



Operating Manuals
Link in Quick Response Code: www.brand.de/om



Standard Operating Procedures
Link in Quick Response Code: www.brand.de/sop

Technical changes, errors and misprints reserved.

Language Contents
Deutsch S.6 | English p. 52 | Français p. 98 | Español p. 144 | 中国
p. 194

EG-Konformitätserklärung

EC-Conformity Declaration

Das bezeichnete Gerät entspricht den einschlägigen Anforderungen der aufgeführten EG-Richtlinien und Normen. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Gerätes verliert die Erklärung ihre Gültigkeit.

The device named below fulfills the relevant fundamental requirements of the EC directives and standards listed. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. In case of unauthorized modifications to the device, the declaration becomes invalid.

Gerätebezeichnung / Device name: HandyStep® touch/ HandyStep® touch S
(Kennnummer/ Identification number 705200 - 705210)

Gerätetyp / Product Type: Mehrfachdispenser/ Multiple delivery dispenser *

*Zubehör/ Supplied Accessories: Ladeständer/Charging stand: not covered by the defined cert #.
Universalnetzteil/ Universal adapter: not covered by the defined cert #.

Hersteller / Manufacturer: BRAND GMBH + CO KG

Adresse / Address: Otto-Schott-Str. 25
97877 Wertheim · Germany

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union: The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:			Harmonisierte Normen: Harmonized standards:
RoHS	2011/65/EU incl. 2015/863/EU	ABl. L 174 vom / dated 1.7.2011 S. / page 88	DIN EN IEC 63000: 2019-05
RED	2014/53/EU	Article 3.1a:	Safety and Health: EN 61010-1: 2010 EN 62311: 2008
		Article 3.1b:	EMC: EN 301489-1 (V2.1.1) EN 301489-3 (V2.1.1) EN 61326-1: 2013
		Article 3.2: Frequency: 110 kHz -205 kHz Communication 2 kHz (AM)	RF Spectrum Efficiency EN 303417 (V1.1.1)
		Power <3,5 W	

The NOTIFIED BODY: EMCCons Dr. RAŠEK GmbH & Co. KG, Stoernhofer Berg 15, 91364 Unterleinleiter-Germany; EU Identification Number: 0678; performed a conformity assessment according Annex III, Module B and issued the EU Type # Examination Certificate: G111071L

Wertheim 22.07.2019 / July 22 2019

06-01-02-01


Hans-Walter Kern
Geschäftsführer Logistik und Produktion
Managing Director Logistics and Production


i.V. Dr. Antonio Romaguera
Produktmanagement
Product Management



Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Harmonisierungsvorschriften, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften.

This document declares the accordance with the named harmonized regulations, but does NOT assure specific properties.

BRAND GMBH + CO KG · info@brand.de · www.brand.de

DECLARATION OF CONFORMITY - China RoHS 2



BRAND GMBH + CO KG has made reasonable efforts to ensure that hazardous materials and substances may not be used in BRAND products.

In order to determine the concentration of hazardous substances in all homogeneous materials of the subassemblies, a "Product Conformity Assessment" (PCA) procedure was performed. As defined in GB/T 26572 the "Maximum Concentration Value" limits (MCV) apply to these restricted substances:

- Lead (Pb): 0.1 %
- Mercury (Hg): 0.1 %
- Cadmium (Cd): 0.01 %
- Hexavalent chromium (Cr(+VI)): 0.1 %
- Polybrominated biphenyls (PBB): 0.1 %
- Polybrominated diphenyl ether (PBDE): 0.1 %

Environmental Friendly Use Period (EFUP)

EFUP defines the period in years during which the hazardous substances contained in electrical and electronic products will not leak or mutate under normal operating conditions. During normal use by the user such electrical and electronic products will not result in serious environmental pollution, cause serious bodily injury or damage to the user's assets.

The environmental Friendly Use Period for BRAND instruments is 40 years.



此表格是按照SJ/T 11364-2014中规定所制定的。
This table is created according to SJ/T 11364-2014.

MATERIAL CONTENT DECLARATION FOR BRAND PRODUCTS							
有毒有害物质或元素 Hazardous substances							环保期限标识 EFUP
部件名称 Part name	铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	六价铬 Cr(+VI)	多溴联苯 PBB	多溴二 苯醚 PBDE	
包装 / Packaging	O	O	O	O	O	O	
塑料外壳 / 组件 Plastic housing / parts	O	O	O	O	O	O	
电池 / Battery	O	O	O	O	O	O	
玻璃 / Glass	O	O	O	O	O	O	
电子电气组件 Electrical and electronic parts	X	X	X	O	O	O	
金属外壳 / 组件 Metal housing / parts	X	O	O	O	O	O	
电机 / Motor	X	O	O	O	O	O	
配件 / Accessories	X	O	O	O	O	O	

注释: 此表格适用于所有产品。以上列出的元件或组件不一定都属于所附产品的组成。

Note: Table applies to all products. Some of the components or parts listed above may not be part of the enclosed product.

- O: 表示该有毒有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下。
- O: Indicates that the above mentioned hazardous substance contained in all homogeneous materials of the part is below the required limit as defined in GB/T 26572.
- X: 表示该有毒有害物质至少在该部件某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求。
- X: Indicates that the above mentioned hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials of this part is above the required limit as defined in GB/T 26572.

除上表所示信息外, 还需声明的是, 这些部件并非是有意图用铅 (Pb), 汞 (Hg), 镉 (Cd), 六价铬 (Cr(+VI)), 多溴联苯 (PBB) 或多溴二苯醚 (PBDE) 来制造的。

Apart from the disclosures in the above table, the subassemblies are not intentionally manufactured or formulated with lead (Pb), mercury (Hg), cadmium (Cd), hexavalent chromium (Cr+VI), polybrominated biphenyls (PBB), and polybrominated diphenyl ethers (PBDE).

Products manufactured by BRAND may enter into further devices or can be used together with other appliances. With these third party products and appliances in particular, please note the EFUP labeled on these products. BRAND will not take responsibility for the EFUP of those products and appliances.

Place, date: Wertheim, 25/02/2019

Hans-Walter Kern

(Managing Director
Logistics and Production)

i.A.

Josef Pfohl

(Quality Management)

Lieferumfang	6	Gerät ausschalten	19
Gebrauchsbestimmungen	6	Arbeitsmodus öffnen	20
Gefährdungsstufen	6	Arbeitsmodus verlassen	20
Symbole	6	Kontexthilfe aufrufen	20
Darstellung	6	Spitzen einsetzen	20
Benennungen	7	BRAND PD-Tips einsetzen	20
Sicherheitsbestimmungen	7	Kompatible Fremdspitzen (ohne Kodierung) einsetzen	21
Allgemeine Sicherheitsbestimmungen	7	Spitzen ohne gewählten Arbeitsmodus einsetzen	21
Akku	8	Flüssigkeit aufnehmen	21
Induktives Laden	8	Spitze befüllen bei leerer Spitze	21
Touch-Display	8	Befüllung der Spitze unterbrechen	21
Einsatzgrenzen	8	Spitze befüllen bei teilentleerter Spitze	22
Einsatzausschlüsse	9	Automatisches Wechseln zur Befüllung	22
Verwendete Materialien	9	Flüssigkeit abgeben	22
Typenschild und Kennzeichnung	9	Volumen oder einzelne STEPs abgeben	22
Transport und Lagerung	9	Zur Entleerung umschalten	23
Verwendungszweck	9	Restvolumen verwerfen	23
Funktions- und Bedienelemente	10	Spitze auswerfen	23
STEP-Taste	11	Arbeitsmodus mit gefüllter Spitze wechseln	23
STEP-Taste kurz betätigen ("Klick")	11	Volumen einstellen	24
STEP-Taste 2 x kurz betätigen ("Doppelklick")	11	Aufnahme- und Abgabegeschwindigkeit einstellen	24
STEP-Taste gedrückt halten	11	Einstellungen	25
Akku	12	Sprache	25
Komponenten	12	Gerät	25
Beschriftung Rückseite	12	Datum / Uhrzeit	25
Akku anschließen	12	Display & Energie	26
Akku laden	13	Sounds	26
Anzeigen im Display	13	Firmware-Informationen (Info/About)	26
Stand-by-Modus beenden	13	Regulatorische Hinweise	26
Arbeiten während des Ladevorgangs	13	Kalibrierung	26
Bedienelemente	13	Werkseinstellungen	26
Touch-Display	13	Multi-Dispensieren (MULTI-DISP)	27
STEP-Taste	13	Flüssigkeit aufnehmen	27
Netzteil und Ladeadapter	14	Flüssigkeitsaufnahme abbrechen und fortsetzen	27
Netzteil	14	Flüssigkeitsaufnahme abbrechen	27
Ladeadapter	14	Flüssigkeitsaufnahme fortsetzen	27
Netzteil zusammenstecken	14	Flüssigkeit abgeben	27
Ladeadapter von Netzteil lösen	14	Umgang mit Restvolumen	28
Gerätehalter	14	STEP-Anzahl vorgeben	28
Gerätehalter mit Klebeband befestigen	14	Optionen	28
Gerätehalter im Rondel befestigen	14	Auto-Dispensieren (AUTO-DISP)	28
Gerätehalter an Regalkante befestigen	15	Flüssigkeit automatisch abgeben	28
Ladeständer (Zubehör)	15	Abgabedauer optimieren	29
Ladeständer verwenden	15	Pausenzeit manuell einstellen	29
Anzeigen des Ladeständers	15	Pausenzeit automatisch einstellen (Lernfunktion)	29
Halteständer	16	Lernfunktion ausführen	29
Aufbau des Touch-Display (Arbeitsbereich)	16	Alternativer Zugang zur Lernfunktion	30
PD-Tips (Präzisions-Dispenser-Tips)	16	Lernfunktion erneut starten	30
Adapter passend für 25 ml und 50 ml PD-Tips	17	Lernfunktion verkürzen	30
Adapter auf Spitze montieren	17	Lernfunktion verlassen	30
Modusübersicht	17	Umgang mit Restvolumen	30
Bedienung	19	Optionen	30
Symbolreferenz	19	Pipettieren (PIP)	31
Navigation im Gerät	19	Volumen einstellen	31
Gerät einschalten	19	Spitze befüllen	31
		Flüssigkeit abgeben und Flüssigkeitsabgabe stoppen	31
		Umgang mit Flüssigkeitsresten	31

Sequentielles Dispensieren (SEQ-DISP)	32	Reparatur	46
Sequentielles Dispensieren im Detail	32	Zur Reparatur einsenden	46
Aliquotliste anlegen	32	Außerhalb der USA und Kanada	46
Aliquotliste editieren	33	Innerhalb der USA und Kanada	46
Kontextmenü:	33	Kontaktadressen	46
Flüssigkeit abgeben	33		
Aliquotierung unterbrechen und beenden	33	Kalibrierservice	47
Einzelnes Aliquot abbrechen	33	Mängelhaftung	47
Optionen	33	USA und Kanada:	47
Multi-Aspirieren (MULTI-ASP)	34	Entsorgung.....	47
Multi-Aspirieren im Detail	34	Entsorgung des Akkus	48
Flüssigkeitsaufnahme vorbereiten	34	Navigation im Gerät.....	48
Füllmodi	34	Symbolreferenz	49
Füllmodus ‚Manuell‘	34	In allen Modi wiederkehrende Symbole	49
Füllmodus ‚Step-Volumen‘	34	Pipettieren	49
Füllmodus ‚Sequentiell‘	35	Auto Dispensieren	49
Flüssigkeit abgeben	35	Multi Dispensieren	49
Aliquotliste zur Flüssigkeitsaufnahme anlegen und editieren	35	Sequentielles Dispensieren	49
Arbeitsmodus wechseln	35	Multi-Aspirieren	49
Optionen	35	Titrieren	49
Titrieren.....	36		
Titrieren im Detail	36		
Titriermodus ‚Manuell‘	36		
Titriermodus ‚STEP-Volumen‘	36		
Titrieren	36		
Optionen	37		
Favoriten	37		
Reinigung und Desinfektion	37		
Reinigung	37		
UV-Entkeimung	37		
Störung – was tun?	38		
Geräteverhalten	38		
Systemmeldungen	39		
Ereignismeldungen im Display	39		
Volumen überprüfen.....	40		
Prüfanweisungen (SOP)	40		
Dichtheitsprüfung des PD-Tips	40		
Kalibrieren.....	40		
Technische Daten	41		
Genauigkeitstabelle	41		
Einsatzgrenzen	41		
Verwendete Materialien	41		
Gerät	41		
Spitzen/Kolben	41		
Akku KPL803750	42		
Ladeständer	42		
Universalnetzteil	42		
Kennzeichnungen auf Produkt und Akku	42		
Bestellinformationen	43		
Geräte	43		
Zubehör	44		
Ersatzteile	44		
Verbrauchsmaterialien	45		
PD-Tip //	45		
Adapter für 25 ml und 50 ml PD-Tips	45		

Lieferumfang

- Gerät HandyStep® touch
- USB-Kabel
- Universalnetzteil
- Halte-Clips für Regalbefestigung
- 5 PD-Tips mit 12,5 ml, 5 ml, 2,5 ml, 1,25 ml und 0,5 ml
- Gebrauchsanleitung mit Konformitätserklärung
- Qualitätszertifikat
- Kurzanleitung

Gebrauchsbestimmungen

- 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.

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.

Symbole

Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung	Symbol	Bedeutung
	Gefahrenstelle		Biogefährdung		Warnt vor Sachbeschädigung
	Elektrische Spannung		Explosionsgefährliche Stoffe		Nicht mit Hausmüll entsorgen
	Heiße Oberfläche		Magnetische Felder	—	—

Darstellung

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

Benennungen

Der Begriff "Gerät" wird sowohl für HandyStep® touch als auch für HandyStep® touch S verwendet.

Der Begriff „Spitzen“ wird sowohl für PD-Tips mit Typcodierung als auch kompatiblen Dispenser-Tips verwendet.

Sicherheitsbestimmungen

Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

Bitte unbedingt sorgfältig durchlesen!

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. Jeder Anwender muss diese Gebrauchsanleitung vor Gebrauch des Gerätes gelesen haben und beachten.

1. Allgemeine Gefahrenhinweise und Sicherheitsvorschriften befolgen, z. B. Schutzkleidung, Augenschutz und Schutzhandschuhe tragen.
2. Beim Arbeiten mit infektiösen oder gefährlichen Proben müssen die Standardvorschriften und -vorkehrungen eingehalten werden.
3. Angaben der Reagenzienhersteller beachten.
4. Gerät nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre betreiben.
5. Keine leicht entzündlichen Medien pipettieren.
6. Gerät nur zum Dosieren von Flüssigkeiten und nur im Rahmen der definierten Einsatzgrenzen und -ausschlüsse einsetzen. Einsatzausschlüsse beachten, siehe Abschnitt „*Einsatzgrenzen*“ → 10. Bei Zweifel unbedingt an den Hersteller oder Händler wenden.
7. Stets so arbeiten, dass weder der Anwender noch andere Personen gefährdet werden. Spritzer vermeiden. Nur geeignete Gefäße verwenden.
8. Beim Einsetzen einer Spitze wird diese automatisch arretiert. Bei Verwendung einer bereits benutzten Spitze muss gewährleistet sein, dass sich keine Restflüssigkeit in dieser befindet.
9. Die STEP-Taste des Gerätes nur drücken, wenn gewährleistet ist, dass von der abgegebenen Flüssigkeit keine Gefahr ausgeht.
10. Die Berührung der Spitzenöffnung ist beim Arbeiten mit aggressiven Medien zu vermeiden.
11. Nie Gewalt anwenden.
12. Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile verwenden. Keine technischen Veränderungen vornehmen. Das Gerät darf nicht zerlegt werden.
13. Vor Verwendung stets den ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes prüfen. Sollten sich Störungen des Gerätes ankündigen, sofort aufhören zu dosieren und das Kapitel „*Störung – was tun?*“ → 40 befolgen. Ggf. an den Hersteller wenden.

Akku

1. Ausschließlich das im Lieferumfang des Geräts enthaltene USB-Kabel verwenden. Bei der Verwendung von anderen Kabeln kann es zu Schäden am Gerät und Ladeständer kommen.
2. Beim Aufladen können sich Gerät und Netzteil stark erhitzen. Die genannten Geräte nicht abdecken.
3. Bei Überhitzung des Gerätes im Bereich der Ladebuchse könnte das USB-Kabel defekt sein, USB-Kabel durch ein neues Originalkabel ersetzen.
4. Bei Anwendungen, bei denen viel Akkuleistung benötigt wird, kann sich das Gerät zeitweise stark erwärmen (z. B. beim extremen Arbeiten mit großvolumigen Spitzen). In diesem Fall die Dosierungen unterbrechen und erst nach Abkühlung fortfahren.
5. Niemals falsche oder beschädigte Netzteile, Ladeständer oder Akkus verwenden. Nicht zugelassene Netzteile oder Kabel können zu einer Explosion des Akkus oder zu Schäden am Gerät führen.

Induktives Laden

1. Zum induktiven Laden nur den Originalladeständer verwenden.
2. Beim induktiven Laden keine elektrisch leitfähigen oder magnetische Gegenstände zwischen Gerät und Ladeständer platzieren.
3. Während des induktiven Ladens können sich Gerät, Ladeständer und Netzteil erhitzen. Die genannten Geräte nicht abdecken.
4. Ladeständer nicht im Freien betreiben.
5. Personen mit medizinischen Implantaten müssen vor Verwendung des Ladeständers ärztlichen Rat einholen, ob der Ladeständer für sie eine potentielle Gefährdung darstellt. Beachten Sie außerdem gültige Richtlinien im Umgang mit medizinischen Implantaten und Funkquellen (hier Ladeständer).
6. Während des induktiven Ladevorgangs können andere Geräte beeinflusst werden, wenn diese sich in direkter Nähe zum Ladeständer befinden.
7. Beim induktiven Laden können Funkwellen emittiert werden. Wird das Gerät nicht wie in den Gebrauchsanleitungen beschrieben verwendet, können störende Interferenzen nicht ausgeschlossen werden.

Touch-Display

Das Touch-Display kann bei extremer Gewalteinwirkung splintern. Ein dermaßen beschädigtes Gerät zur Reparatur einsenden und nicht weiterverwenden. Dazu das Display vor dem Einsenden mit Klebeband abkleben. Beachten Sie darüber hinaus die Transportbestimmungen, siehe „Reparatur“ → 48.

Einsatzgrenzen

Siehe „Einsatzgrenzen“ → 43

Einsatzausschlüsse

- Bei richtiger Handhabung des Gerätes kommt die zu dosierende Flüssigkeit nur mit der Spitze und nicht mit dem Gerät in Berührung.
- Der Anwender muss die Eignung des Gerätes für den Verwendungszweck selbst überprüfen. Dies setzt eine ausreichende Qualifikation des Anwenders für die in dieser Anleitung beschriebenen Tätigkeiten voraus.
- Das Gerät nicht zum Dosieren von Flüssigkeiten einsetzen, die Polypropylen, Polyethylen (Spitze) oder Polycarbonat (Gehäuse) angreifen.
- Aggressive Dämpfe meiden (Korrosionsgefahr)!
- Das Gerät ist nicht zu verwenden für oxidierende Säuren, da Metallteile und die Elektronik angegriffen werden können.
- Wird das Gerät durch den Anwender verändert, darf es nicht mehr betrieben werden. Alle Änderungen bedürfen einer ausdrücklichen Genehmigung durch den Hersteller.

Verwendete Materialien

Siehe „*Verwendete Materialien*“ → 43.

Typenschild und Kennzeichnung

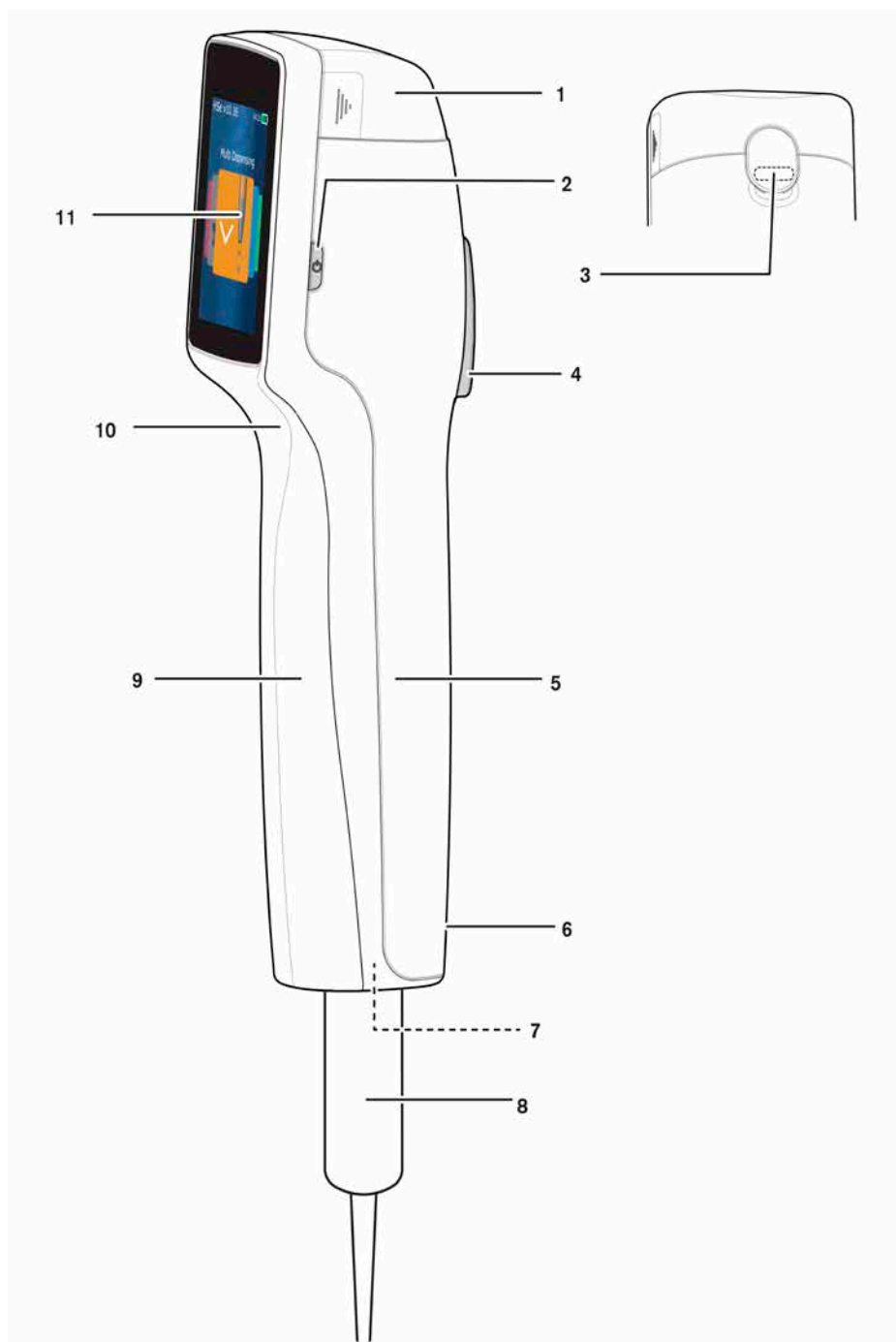
Siehe „*Kennzeichnungen auf Produkt und Akku*“ → 44

Transport und Lagerung

Gerät, Akku, Netzteil oder Ladeständer trocken lagern sowie transportieren, dabei vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Verwendungszweck

Beim HandyStep® touch sowie HandyStep® touch S handelt es sich um mikroprozessorgesteuerte, akkubetriebene Handdispenser mit Touch-Bedienung. Präzisionsdispenser-Spitzen (PD-Tip) von BRAND mit Typcodierung werden vom Gerät automatisch nach ihrem Nennvolumen erkannt und erlauben die schnellstmögliche Volumenselektion. Kompatible Dispenser-Tips anderer Hersteller können ebenfalls genutzt werden, nachdem man das entsprechende Volumen manuell ausgewählt hat.

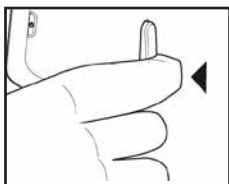


Legende zur Abbildung Funktions- und Bedienelemente:

1. Akkufachdeckel
2. Power-Taste
3. Multifunktionsbuchse (USB)
4. STEP-Taste
5. Griffstück Rückseite
6. Kennzeichnungen
7. Spitzenaufnahme
8. Präzisionsdispenser-Spitze
9. Griffstück Frontseite
10. Griffmulde
11. Touch-Display

STEP-Taste

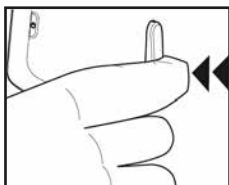
Die STEP-Taste löst modusabhängig Flüssigkeitsabgaben und Flüssigkeitsaufnahmen aus. Das Gerät gibt Meldungen im Touch-Display aus, wie die STEP-Taste zu bedienen ist. Je nachdem welchen Arbeitsmodus Sie gewählt haben, kann die STEP-Taste unterschiedlich zu bedienen sein. Die STEP-Taste kann über die gesamte Fläche betätigt werden. Folgende Bedienarten können unterschieden werden:



STEP-Taste kurz betätigen ("Klick").

Beispielanwendung:

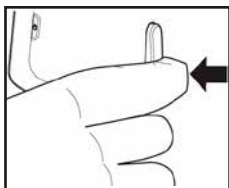
Flüssigkeit aufnehmen, Flüssigkeit abgeben, Flüssigkeitsaufnahme unterbrechen (modusabhängig).



STEP-Taste 2 x kurz betätigen ("Doppelklick")

Beispielanwendung:

Spitze wieder befüllen.



STEP-Taste gedrückt halten

Beispielanwendung:

Spitze restentleeren, automatische Flüssigkeitsabgabe (im Modus Auto-Dispensieren), manuelles Titrieren (im Modus Titrieren).

⚠️ WARNUNG



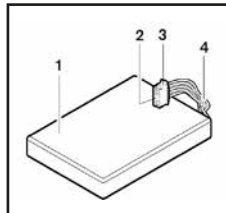
Beschädigter oder falscher Akku

Mögliche Personenschäden

- Nur Originalakku verwenden!
- Nur Originalnetzteil verwenden!
- Akku nicht durchstechen, verbiegen, anzünden, stauen, kurzschließen oder überhitzen!
- Ausgelaufenen Akku nicht berühren!
- Beschädigten Akku gemäß gesetzlicher Vorgaben entsorgen!
- Akku nicht über 60 °C (140 °F) lagern oder betreiben.
- Hinweise auf dem Akku beachten.

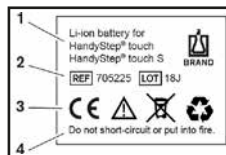
HINWEIS

- Laden Sie den Akku vor dem ersten Gebrauch oder wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht benutzt haben. Sie vermeiden damit vorzeitigen Verschleiß des Akkus.
- Den Akku nach Überschreitung der Lebensdauer (~ 3 Jahre), Verformung oder bei extrem kurzen Ladezyklen und daraus resultierender kurzer Nutzungsdauer austauschen.
- Wenn Sie das Gerät einlagern, ziehen Sie den Akkustecker.



Komponenten

1. Akku
2. Kontakte
3. verpolsicherer Stecker
4. Kabel

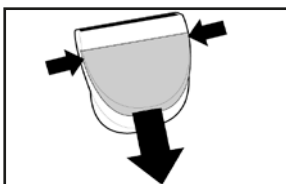


Beschriftung Rückseite

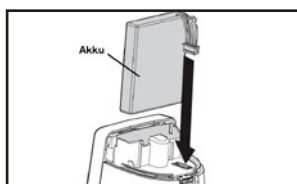
1. Akku-Typ und Verwendung
2. Teileidentifikation
3. Kennzeichen
4. Warnhinweis

Akku anschließen

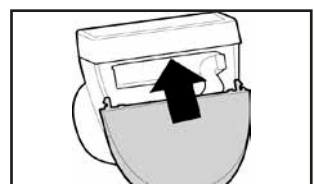
a.



b.

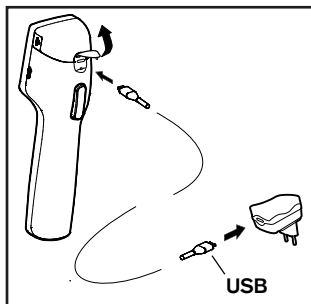


c.



Abdeckung öffnen und verpolsicheren Stecker des Akkus fest und gerade in die Buchse stecken. Das Gerät schaltet sich ein, wenn Sie den Akku angeschlossen haben. Dann Abdeckung schließen.

Akku laden



Anzeigen im Display



Akku ist arbeitsbereit.



Akku ist fast entladen.



Akku wird geladen.

Stand-by-Modus beenden

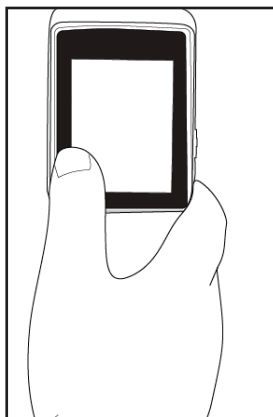
Bleibt das Touch-Display bei angeschlossenem Akku schwarz, befindet sich das Gerät im Stand-by-Modus. Um den Stand-by-Modus zu beenden, gibt es folgende Möglichkeiten:

- Power-Taste drücken.
- STEP-Taste drücken.
- Spitze einlegen.
- USB-Kabel einstecken.
- Gerät in Ladeständer stellen.

Arbeiten während des Ladevorgangs

Sie können während des Ladevorgangs weiterarbeiten. Dazu stecken Sie das USB-Kabel in die Multifunktionsbuchse am Gerät. Der Ladevorgang verlängert sich dadurch. Arbeiten mit eingestecktem USB-Kabel ist nur möglich, wenn der Akku im Gerät angeschlossen ist.

Bedienelemente



Touch-Display

Das Touch-Display bedienen Sie zur Einstellung der benötigten Werte mit dem Daumen.

STEP-Taste

Die STEP-Taste bedienen Sie mit dem Zeigefinger.

Netzteil und Ladeadapter

⚠️ WARNUNG



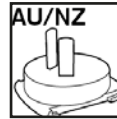
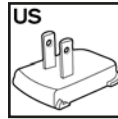
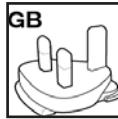
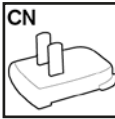
Mögliche Personenschäden durch beschädigtes oder falsches Netzteil

- Nur originales Universalnetzteil und zugehörige Ladeadapter verwenden!
- Netzteil während Gebrauch nicht abdecken!
- Beschädigtes Netzteil nicht verwenden!

Netzteil

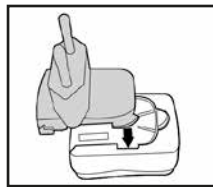


Ladeadapter

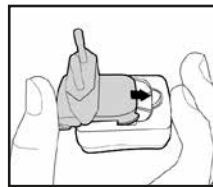


Netzteil zusammenstecken

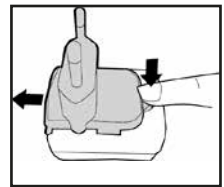
a.



b.



Ladeadapter von Netzteil lösen



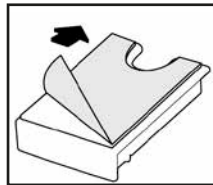
Gerätehalter

Gerätehalter mit Klebeband befestigen

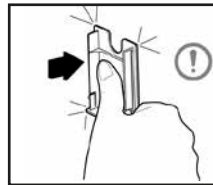
a.



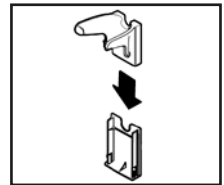
b.



c.

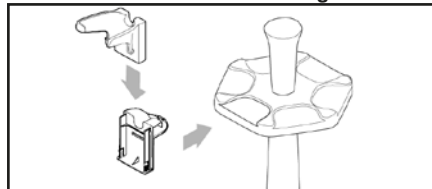


d.

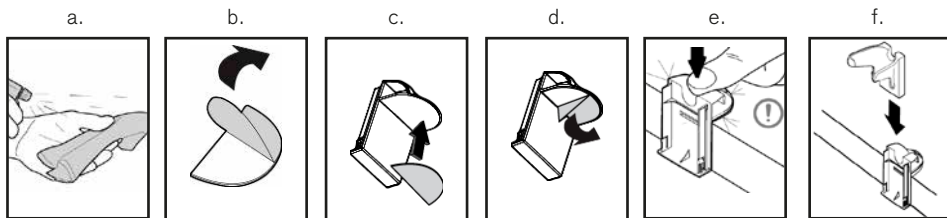


Befestigungsoberfläche und Halterrückseite mit geeignetem Reinigungsmittel (keine rückfettenden Haushaltsreiniger) und fusselfreiem Tuch reinigen und gut trocknen lassen. Schutzfolie von Klebestreifen abziehen und Halterrückseite **fest** mit Daumen auf die gereinigte Fläche drücken. Bis zur ersten Belastung mit dem Gerät **72 h** warten. Universalhalter auf Halterrückseite schieben.

Gerätehalter im Rondel befestigen



Gerätehalter an Regalkante befestigen



Befestigungsoberfläche und Halterrückseite mit geeignetem Reinigungsmittel (keine rückfettenden Haushaltsreiniger) und fusselfreiem Tuch reinigen und gut trocknen lassen. Schutzfolie einseitig von Klebeband abziehen und auf Halterrückseite kleben. Dann Schutzfolie der anderen Seite abziehen und Halterrückseite an die gewünschte Befestigungskante kleben. Halterrückseite **fest** mit Daumen auf das Klebeband drücken. Bis zur ersten Belastung mit dem Gerät **72 h** warten. Universalhalter auf Halterrückseite schieben.

Ladeständer (Zubehör)

⚠️ WARNUNG



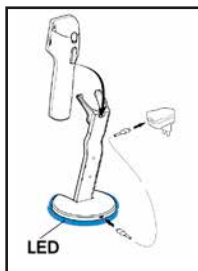
Mögliche Personenschäden durch Induktion

- Personen mit medizinischen Implantaten (z. B. Herschrittmacher, Medizinpumpen) müssen einen Sicherheitsabstand einhalten. Die Health Industry Manufacturers Association empfiehlt für Herschrittmacher einen Abstand von mindestens 15 cm von der Funkquelle (hier Ladeständer).
- Personen mit medizinischen Implantaten müssen vor Verwendung des Ladeständers einen Arzt konsultieren.
- Bei Verdacht der Beeinflussung des Implantats Abstand zum Ladeständer erhöhen und Arzt konsultieren.

HINWEIS

Induktives Laden über den Ladeständer

Der Ladeständer kann induktiv laden, sobald die Stromversorgung hergestellt ist. Keine magnetischen Datenträger (z. B. Kreditkarten) in die Nähe des Ladeständers legen.



Ladeständer verwenden

Der Ladeständer benötigt das Netzteil und das USB-Kabel des Geräts HandyStep® touch oder des HandyStep® touch S.

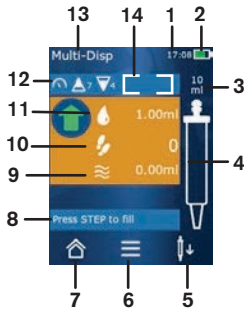
Anzeigen des Ladeständers

- Ladeständer leuchtet blau: Der Akku wird geladen.
- Ladeständer leuchtet nicht: Der Akku ist geladen oder es befindet sich kein Gerät im Ladeständer.
- Ladeständer leuchtet wechselnd: Der Akku kann nicht laden. Gerät erneut in den Ladeständer stellen.

Halteständer

Der Halteständer dient zur sicheren Aufbewahrung des Geräts. Der Halteständer hat keine Ladefunktion.

Aufbau des Touch-Display (Arbeitsbereich)



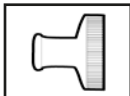
1. Uhrzeit
2. Ladezustand
3. Nennvolumen der eingesetzten Spitze
4. Füllstand der Spitze
5. Spitze abwerfen (↓) oder einsetzen (↑).
6. Optionen aufrufen
7. Hauptmenü aufrufen (Home)
8. Informationsbereich
9. Verfügbares Volumen
10. Verfügbare STEPs in Bezug auf das verfügbare Volumen
11. STEP-Volumen
12. Aufnahme- und Abgabegeschwindigkeit
13. Modusname
14. Bereich für spezifische Funktionen.

PD-Tips (Präzisions-Dispenser-Tips)

Die kodierten Spitzen werden vom Gerät automatisch erkannt.

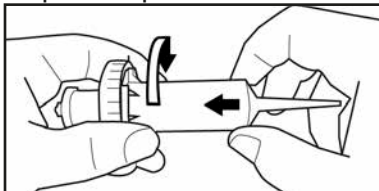
Volumen [ml]	Bestell-Nr. unsteril	Verpackungseinheit Stück	Bestellnr. BIO-CERT	Verpackungseinheit [Stück]	Abbildung
0,1	705700	100	705730	100	
0,5	705702	100	705732	100	
1	705704	100	705734	100	
1,25	705706	100	705736	100	
2,5	705708	100	705738	100	
5	705710	100	705740	100	
10	705712	100	705742	100	
12,5	705714	100	705744	100	
25	705716	50+1 Adapter	705746	25+1 Adapter	
50	705718	25+1 Adapter	705748	25+1 Adapter	
Set PD-Tips // 0,5 ml ... 12,5 ml	705720	je 20	—	—	—

Adapter passend für 25 ml und 50 ml PD-Tips



Volumen [ml]	Bestell-Nr.	Verpackungseinheit	Merkmal
25 ml und	702398	10	unsteril
50 ml	702399	5	BIO-CERT®

Adapter auf Spitze montieren



Modusübersicht

HINWEIS

Das Gerät speichert die Einstellungen in jedem Modus, sodass beim nächsten Aufruf des Modus die vorher getätigten Einstellungen weiter verwendet werden können. Einstellungen können als Favorit abgespeichert werden.

Modi	HandyStep® touch	HandyStep® touch S
Einstellungen	+	+
Multi-Dispensieren (MULTI-DISP)	+	+
Auto-Dispensieren (AUTO-DISP)	+	+
Pipettieren (PIP)	+	+
Sequentielles Dispensieren (SEQ-DISP)	–	+
Multi-Aspirieren (MULTI-ASP)	–	+
Titrieren	–	+
Favoriten	+	+

Modi im Hauptmenü

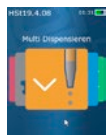
Beschreibung



Einstellungen

Im Modus Einstellungen stellen Sie das Gerät für Ihre Arbeit ein, z. B. Uhrzeit, Helligkeit des Displays.

Siehe „Einstellungen“ → 27.

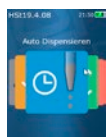


Multi-Dispensieren

Im Modus Multi-Dispensieren wird ein aufgenommenes Volumen schrittweise wieder abgegeben.

Beispielanwendung: Ein aufgenommenes Volumen in STEPs unterteilen.

Siehe „Multi-Dispensieren (MULTI-DISP)“ → 29.



Auto-Dispensieren

Im Modus Auto-Dispensieren wird ein Volumen aufgesaugt und über ein zuvor eingestelltes Zeitintervall schrittweise automatisch abgegeben.

Beispielanwendung: Ein aufgenommenes Volumen automatisch in viele STEPs unterteilen.

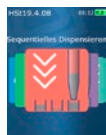
Siehe „Auto-Dispensieren (AUTO-DISP)“ → 30.



Pipettieren

Im Modus Pipettieren wird ein zuvor ausgewähltes Volumen einmalig aufgenommen und wieder abgegeben.

Siehe „Pipettieren (PIP)“ → 33.

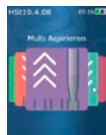


Sequentielles Dispensieren

Im Modus Sequentielles Dispensieren wird ein aufgenommenes Volumen über mehrere, zuvor eingestellte und unterschiedlich große STEPs wieder abgegeben.

Beispielanwendung: Verdünnungsreihe.

Siehe „Sequentielles Dispensieren (SEQ-DISP)“ → 34.

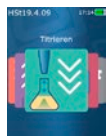


Multi-Aspirieren

Im Modus Multi-Aspirieren werden mehrere STEPs in einer Spitze gesammelt und als Gesamtvolumen aufgesaugt und abgegeben.

Beispielanwendung: Abnahme von übrig gebliebenen Restvolumen.

Siehe „Multi-Aspirieren (MULTI-ASP)“ → 36.

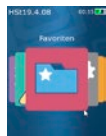


Titrieren

Im Modus Titrieren wird ein Volumen aufgenommen und entweder schnell oder langsam abgegeben. Die Abgabemenge kann am Display abgelesen werden.

Beispielanwendung: pH-Wert-Bestimmung.

Siehe „Titrieren“ → 38.



Favoriten

In Favoriten speichern Sie häufig verwendete Einstellungen ab. Diese Favoriten können Sie über dieses Menü wieder abrufen.

⚠️ WARNUNG**Mögliche Gesundheitsschäden durch pathogene Flüssigkeiten oder infektiöse Keime.**

- Tragen Sie angemessene Schutzausrüstung.
- Beachten Sie beim Umgang mit den genannten Medien die nationalen Bestimmungen, Sicherheitsdatenblätter, die Schutzstufe ihres Labors sowie Maßnahmen zur sicheren Arbeit.

HINWEIS**Gerätebeschädigung durch falsche Anwendung.**

- Nur Spitze in Flüssigkeit tauchen
- Bei Kontakt mit einer Flüssigkeit, Gerät sofort reinigen.
- Das Gerät aufrecht in den mitgelieferten Halterungen einhängen.

Symbolreferenz

Siehe „Symbolreferenz“ → 51.

Navigation im Gerät

Siehe „Navigation im Gerät“ → 50.

Gerät einschalten

- a. Power-Taste drücken.
 - ⇒ *Der Startbildschirm erscheint kurz.*
 - ⇒ *Das Gerät fährt die Spitzenaufnahme in Arbeitsposition. Eine eingesteckte Spitze wird abgeworfen.*
 - ⇒ *Das Hauptmenü öffnet sich.*

Gerät ausschalten**HINWEIS****Geräteverhalten bei ungewöhnlichen Betriebszuständen**

Bei ungewöhnlichen Betriebszuständen (Das System reagiert nicht mehr. Der Akku ist beschädigt.), startet das Gerät von selbst neu.

- Es erscheint dann eine Meldung, dass das Gerät erst starten kann, wenn die Spitze abgeworfen wurde.
- Halten Sie das Gerät über ein entsprechendes Gefäß. Die Spitze wird automatisch entleert und ausgeworfen, wenn Sie die Meldung bestätigen. Das Gerät startet danach normal.



- a. Spitze entleeren und auswerfen, siehe „Zur Entleerung umschalten“ → 25 und „Spitze auswerfen“ → 25.

- b. Power-Taste drücken.

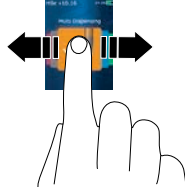
- ⇒ *Eine Abfrage erscheint, ob Sie das Gerät ausschalten möchten. Mit ✓ bestätigen. Mit X abbrechen.*
- ⇒ *Wird die Power-Taste ca. 1 s gedrückt, geht das Gerät in Stand-by. Länger als 1 s: Schaltet das Gerät aus.*

- c. Das Gerät aufrecht in den mitgelieferten Halterungen einhängen. Wird das Gerät in den Ladeständer gestellt, startet der Ladevorgang. Dabei leuchten die LED des Ladeständers.

Arbeitsmodus öffnen

Sie wählen über das Hauptmenü einen Arbeitsmodus aus. Die eigentliche Tätigkeit (z. B. Dispensieren) nehmen Sie im Arbeitsmodus vor.

a. Arbeitsmodus durch Wischen auswählen



b. Arbeitsmodus durch einmaliges Antippen öffnen



⇒ Arbeitsmodus erscheint:



Arbeitsmodus verlassen

a. Im Arbeitsmodus Schaltfläche antippen.

⇒ Das Hauptmenü erscheint.

Befindet sich Flüssigkeit in der Spitze, werden Sie gefragt, ob Sie die Spitze entleeren möchten oder mit dem verbleibenden Volumen in einem anderen Arbeitsmodus weiterarbeiten möchten.

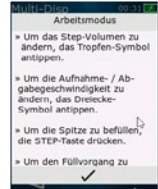
Kontexthilfe aufrufen

Die Kontexthilfe hilft ihnen bei Fragen zur Funktionalität im jeweiligen Arbeitsmodus oder Menü.

Kontexthilfe aufrufen mit .

Um in der Kontexthilfe zu scrollen nach oben oder nach unten wischen.

Kontexthilfe schließen mit .



Spitzen einsetzen

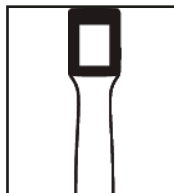
BRAND PD-Tips einsetzen



a.

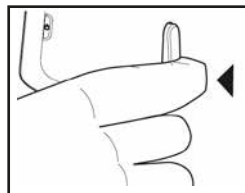


Arbeitsmodus wurde gewählt



Spitze einsetzen

b.



STEP-Taste drücken.
Spitze wird mit dem Gerät verbunden und das Volumen eingestellt.



Arbeitsmodus erscheint wieder.
Flüssigkeit kann aufgenommen werden.

Kompatible Fremdspitzen (ohne Kodierung) einsetzen



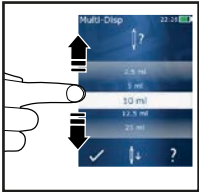
Arbeitsmodus wurde gewählt

a.



Spitze einsetzen

b.



Volumen einstellen.

c.



Auswahl mit Schaltfläche ✓ bestätigen.



Arbeitsmodus erscheint wieder. Flüssigkeit kann aufgenommen werden.

Spitzen ohne gewählten Arbeitsmodus einsetzen

Sie können eine Spitze auch einsetzen, bevor Sie einen Arbeitsmodus wählen. Um das Volumen einzustellen oder damit die PD-Tip automatisch erkannt wird, muss ein Arbeitsmodus gewählt sein.

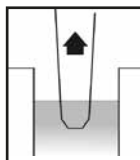
Flüssigkeit aufnehmen

Spitze befüllen bei leerer Spitze

Vorraussetzung

- Ein Arbeitsmodus wurde gewählt.
- Im Touch-Display erscheint die Meldung ‚STEP drücken z. Befüllen‘.

- a. Spitze senkrecht in das Gefäß halten.
 - b. Während des Ansaugens sicher stellen, dass die Spitzenöffnung immer von Flüssigkeit bedeckt ist, um Luftblasen in der Spitze zu vermeiden.
 - c. STEP-Taste drücken.
- ⇒ Die Spitze wird befüllt, bis das eingestellte Volumen oder das Nennvolumen erreicht ist.



HINWEIS

Umkehrhub (Spielausgleich)

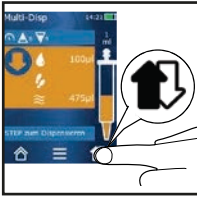
Das Gerät führt beim Befüllen einen Umkehrhub durch, wodurch die Genauigkeit der STEP-Volumeneinstellung gewährleistet wird. So muss der erste STEP nicht verworfen werden.

Befüllung der Spitze unterbrechen

- a. Um die Befüllung der Spitze zu unterbrechen, STEP-Taste drücken.
- ⇒ Die Befüllung unterbricht sofort. Sie können dann das aufgenommene Volumen mit der STEP-Taste wieder abgeben, die Spitze entleeren oder mit dem Füllvorgang fortfahren.

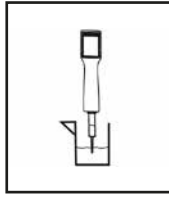
Spitze befüllen bei teilentleerter Spitze

a.



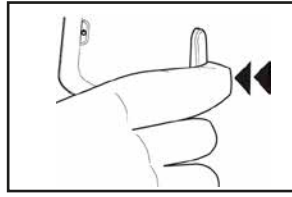
Zum erneuten Befüllen umschalten.

b.



Spitze senkrecht in Flüssigkeit halten.

c.



STEP-Taste 2 x kurz drücken. Flüssigkeit wird aufgenommen, bis das Nennvolumen aufgenommen ist. Um die Befüllung zu stoppen, STEP-Taste drücken.



Arbeitsmodus erscheint wieder. Sie können weiter dispensieren.

HINWEIS

Umkehrhub (Spielausgleich)

Das Gerät führt beim Befüllen einen Umkehrhub durch, wodurch die Genauigkeit der STEP-Volumeneinstellung gewährleistet wird. So muss der erste STEP nicht verworfen werden.

Automatisches Wechseln zur Befüllung

Nach Abgabe aller gewünschten STEPs bleibt in der Spitze Flüssigkeit zurück, deren Volumen kleiner als 1 STEP ist (das Restvolumen). Das Gerät schaltet automatisch in den Modus um, in dem Sie die Spitze wieder befüllen können.

a. STEP-Taste 2 x kurz drücken.

⇒ Flüssigkeit wird aufgenommen, bis die Spitze vollständig befüllt ist.

Flüssigkeit abgeben

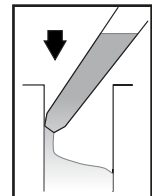
Volumen oder einzelne STEPs abgeben

Voraussetzung

- Ein Arbeitsmodus wurde gewählt.
- Ein Volumen wurde aufgesaugt.

- a. Spitze an Gefäßwand anlegen.
- b. Gerät im Winkel von 30 ... 45° zur Gefäßwand halten.
- c. STEP-Taste drücken.

⇒ Je nach gewähltem Arbeitsmodus wird entweder ein STEP oder das gesamte Spitzenvolumen abgegeben.



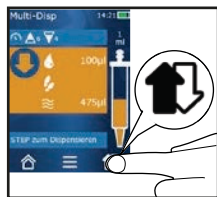
Um die Abgabe abbrechen, Schaltfläche X antippen.

Zur Entleerung umschalten

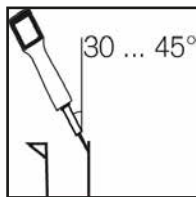


a.

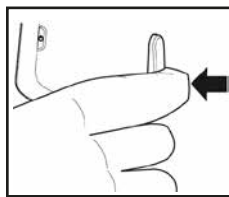
b.



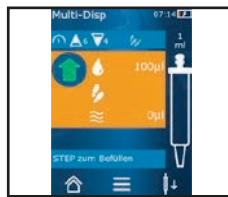
Zum erneuten Befüllen umschalten.



Gerät im Winkel von 30 ... 45 ° zur Gefäßwand halten.



STEP-Taste gedrückt halten. Flüssigkeit wird abgegeben; die Spitze restentleert.



Arbeitsmodus erscheint wieder. Sie können neue Flüssigkeit aufnehmen oder Spitze auswerfen.

Restvolumen verwerfen

Nach Abgabe aller verfügbaren STEPs bleibt in der Spitze Flüssigkeit zurück, deren Volumen kleiner als 1 STEP ist. Das Gerät schaltet automatisch in den Modus um, indem Sie das verbleibende Volumen verwerfen können.

a. STEP-Taste gedrückt halten.

⇒ Die Spitze wird restentleert.

Spitze auswerfen

Vorraussetzung

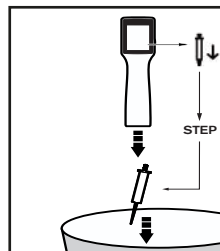
➤ Sie haben die Spitze entleert

a. Gerät mit Spitze über Mülleimer halten.

b. Schaltfläche  antippen, danach die STEP-Taste drücken.

⇒ Die Spitze wird abgeworfen.

⇒ Das Gerät fährt in Spitzenaufnahmeposition



Arbeitsmodus mit gefüllter Spitze wechseln

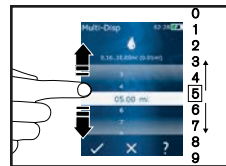
Sie können entweder über die Schaltfläche  aus dem Arbeitsmodus in einen anderen Arbeitsmodus wechseln oder über die Arbeitsmodusoptionen  (nur bestimmte Arbeitsmodi). Das Gerät speichert dabei die getätigten Einstellungen (z. B. STEP-Volumen, Geschwindigkeit).

Möchten Sie über die Schaltfläche  mit gefüllter Spitze in einen anderen Arbeitsmodus wechseln, werden Sie gefragt, ob Sie die Spitze vorher entleeren möchten.

Volumen einstellen

Voraussetzung

- Ein Arbeitsmodus wurde gewählt.
- a. Schaltfläche  antippen.
- ⇒ Die Volumeneinstellung erscheint.
Volumen wählen, in dem Sie aus dem Wertebereich ein Volumen einstellen.
- b. Wischen Sie nach links oder rechts, um die Stelle zu ändern.
- c. Wischen Sie nach oben oder unten, um den Wert einzustellen.
- d. Einstellung mit Schaltfläche  bestätigen.
Einstellung mit Schaltfläche  verwerfen.
- ⇒ Der Arbeitsmodus erscheint.

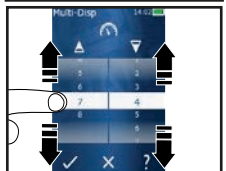


Aufnahme- und Abgabegeschwindigkeit einstellen

Passen Sie die Geschwindigkeit auf ihre jeweilige Applikation an.

Voraussetzung

- Ein Arbeitsmodus wurde gewählt.
- a. Schaltfläche   antippen.
- ⇒ Die Geschwindigkeitseinstellung erscheint.
- b. Aufnahme- und Abgabegeschwindigkeit einstellen, in dem Sie aus den Wertebereichen 1 ... 8 wählen.
1 = langsam, 4 = mittel, 8 = schnell
Sie können für Aufnahme und Abgabe unterschiedliche Geschwindigkeiten einstellen.
- c. Auswahl mit Schaltfläche  bestätigen.
Auswahl mit Schaltfläche  verwerfen.
- Der Arbeitsmodus erscheint wieder.



HINWEIS

Das Gerät speichert die Geschwindigkeitseinstellung pro Spitzengröße und Modus. Die Geschwindigkeitseinstellung kann wieder im Arbeitsmodus angepasst werden. Damit ändern Sie aber die bisherige Geschwindigkeitseinstellung für die verwendete Spitzengröße.

Stellen Sie das Gerät für die tägliche Benutzung ein. Im Hauptmenü ‚Einstellungen‘ antippen.

Sprache

Displaysprache und Hilfesprache einstellen. Zur Auswahl stehen die Sprachen Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch und Chinesisch.

Gerät

Gerätenamen einstellen. Um Zeichen auszuwählen, diese mit dem Zeigefinger in den weißen Balken ziehen. Um die Stelle zu wechseln, nach links oder rechts wischen. Der Gerätename kann aus Ziffern, Sonderzeichen und Schriftzeichen bestehen.

Um Großbuchstaben einzufügen, Schaltfläche ABC antippen.

Um Kleinbuchstaben einzufügen, Schaltfläche abc antippen.

Um Zahlen und Sonderzeichen einzufügen, Schaltfläche 123 antippen. Folgende Sonderzeichen stehen zur Verfügung: Plus, Minus, Unterstrich, Komma, Punkt, Leerzeichen (zwischen der Zahl 9 und Minus)



Datum / Uhrzeit

Datum, Uhrzeit sowie Uhrzeit- und Datumsformat einstellen.

Um die Funktion zu verlassen, Schaltfläche ◀ antippen.



Folgende Abkürzungen beschreiben die Zeit- und Datumsformate (Wertebereich in Klammern):

hh (00 ... 23)	h (0 ... 23)	Stunde
mm (00 ... 59)	m (0 ... 59)	Minute
DD (01 ... 31)	d (1 ... 31)	Tag
MM (01 ... 12)	M (1 ... 12)	Monat
YYYY (2019 ... 2050)	YY (19 ... 50)	Jahr

Display & Energie

'Helligkeit'	Helligkeit über den Schiebeschalter einstellen.
'Display Timeout'	Zeit einstellen, bis das Display in den zur Energieeinsparung in den Timeout versetzt wird. Es können folgende Werte eingestellt werden: 30 s, 1 min, 2 min, 5 min. Sobald das Gerät nicht verwendet wird, dunkelt das Display ab. Die eingestellte Zeit läuft ab. Das Gerät wird anschließend in den Stand-by-Modus versetzt. Timeout beenden, siehe „<i>Stand-by-Modus beenden</i>“ → 15
'Auto-Power Off'	Einstellen, ob sich das Gerät nach 10 min selbst ausschaltet.

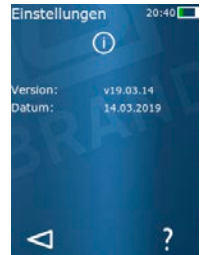
Sounds

Sounds (System/STEP-Taste) über die Schiebeschalter einschalten/auschalten

Firmware-Informationen (Info/About)

Die Firmware des Geräts läßt sich über diesen Menüeintrag herausfinden.

Die 'Version' entspricht der Firmware-Version.
Das 'Datum' entspricht dem Datum, an dem die Firmware erzeugt wurde.



Regulatorische Hinweise

Informationen über Zulassungen lassen sich über diesen Menüeintrag herausfinden.

Kalibrierung

Stellen das Datum der nächsten Kalibrierung ein.

Werkseinstellungen

Das Gerät läßt sich auf die Werkseinstellungen unter diesem Menüeintrag zurücksetzen.

Multi-Dispensieren (MULTI-DISP)

Zur Funktion des Modus siehe „*Modusübersicht*“ → 19. Zur Einstellung des Volumens, der Geschwindigkeit und weiterer in allen Modi gleichbleibender Bedienschritte siehe „*Bedienung*“ → 21.

Flüssigkeit aufnehmen

Vorraussetzung

- Das STEP-Volumen wurde über die Schaltfläche  eingestellt.
- a. Spitze senkrecht in das Gefäß halten. Während des Ansaugens sicher stellen, dass die Spitzenöffnung immer von Flüssigkeit bedeckt ist, um Luftblasen in der Spitze zu vermeiden.
- b. STEP-Taste drücken.
Das Gerät saugt die Flüssigkeit solange an, bis das eingestellte Volumen oder das Nennvolumen erreicht ist.
- ⇒ Das Icon  zeigt die Anzahl der möglichen STEPs an.
- ⇒ Das Icon  zeigt das zur Verfügung stehende Volumen an.



Flüssigkeitsaufnahme abbrechen und fortsetzen

Flüssigkeitsaufnahme abbrechen

- a. Um die Flüssigkeitsaufnahme zu unterbrechen, die STEP-Taste kurz drücken.

Flüssigkeitsaufnahme fortsetzen

- a. Schaltfläche  antippen.
- b. STEP-Taste 2 x kurz drücken.
- ⇒ *Das Gerät saugt Flüssigkeit auf.*

Flüssigkeit abgeben

Vorraussetzung

- Siehe „*Volumen oder einzelne STEPs abgeben*“ → 24
- ⇒ Nachdem Sie die STEP-Taste gedrückt haben, vermindert sich die Anzahl der abzugebenden STEPs ().



Umgang mit Restvolumen

Zum Umgang mit Restvolumen, siehe „Zur Entleerung umschalten“ → 25 und „Flüssigkeit aufnehmen“ → 23.

STEP-Anzahl vorgeben

Siehe Optionen > 'Step-Anzahl vorgeben'.

Optionen

- a. Im Arbeitsmodus das Symbol  antippen.
⇒ Das Optionenmenü erscheint.

Option	Bedeutung
Favoriten	Getätigte Einstellungen zu Favoriten hinzufügen. Sie können diese über Hauptmenü > Favoriten wieder aufrufen.
'Step-Anzahl vorgeben'	STEP-Anzahl vorgeben.
'Gehe zu Auto-Disp'	Zu Modus Auto-Disp wechseln. Das im Multi-Disp Modus eingestellte Volumen wird auch in dem Auto-Disp Modus eingestellt.
'Work Mode'	Blendet die Hilfe zu dem Modus ein.

Auto-Dispensieren (AUTO-DISP)

Zur Funktion des Modus siehe „Modusübersicht“ → 19. Zur Einstellung des Volumens, der Geschwindigkeit und weiterer in allen Modi gleichbleibender Bedienschritte siehe „Bedienung“ → 21.

Flüssigkeit automatisch abgeben

Voraussetzung

- Sie haben die Pausenzeit (ein Intervall zwischen den Flüssigkeitsabgaben) manuell oder automatisch eingestellt.
 - a. STEP-Taste gedrückt halten.
 - ⇒ Flüssigkeit wird automatisch abgegeben, solange die STEP-Taste gehalten wird oder solange, wie ausreichend Flüssigkeit in der Spitze vorhanden ist.
 - ⇒ Während der Flüssigkeitsabgabe wird die Pausenzeit im Touch-Display heruntergezählt.
 - b. Im Touch-Display sehen Sie die verbleibenden STEPs.

Abgabedauer optimieren

Die Dauer der Flüssigkeitsabgabe setzt sich zusammen aus dem von Ihnen definierten Abgabeintervall und der Abgabegeschwindigkeit. Um die Flüssigkeitsabgabe zu optimieren, passen Sie die beiden Parameter an.

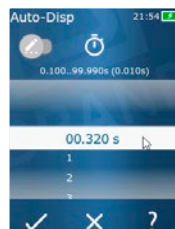
- Die Abgabegeschwindigkeit, siehe „**Aufnahme- und Abgabegeschwindigkeit einstellen**“ → 26.
- Das Abgabeintervall, siehe „**Pausenzeit manuell einstellen**“ → 31.

Pausenzeit manuell einstellen

Das Gerät gibt bei gehaltener STEP-Taste Flüssigkeit automatisch ab. Um die Pausenzeit manuell anzupassen, gehen Sie wie folgt vor.

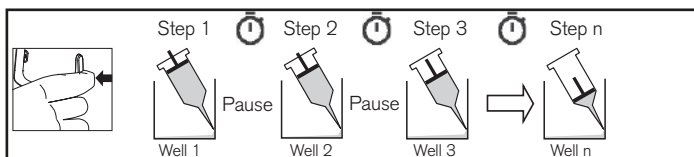
- Schaltfläche  antippen.
 - Pausenzeit einstellen.
 - Einstellung mit  bestätigen.
- ⇒ Die Pausenzeit Intervall ist eingestellt. Halten Sie bei der nächsten Flüssigkeitsabgabe die STEP-Taste gedrückt, wird Flüssigkeit nach dem Ablauf der Pausenzeit abgegeben.

Alternativ können Sie auch die Lernfunktion verwenden.



Pausenzeit automatisch einstellen (Lernfunktion)

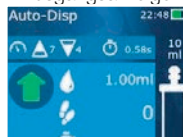
Das Gerät ermittelt mit der Lernfunktion aus den Pausenzeiten zwischen 3 oder mehr Flüssigkeitsabgaben einen Mittelwert. Hält der Benutzer nach Beendigung der Lernfunktion die STEP-Taste gedrückt, gibt das Gerät Flüssigkeit nach Ablauf der ermittelten Pausenzeit automatisch ab. Somit können sich wiederholende Dosieraufgaben vom Benutzer leichter bewältigt werden. Auch das Einstellen der Pausenzeit gelingt leichter, da die Pausenzeit für die aktuelle Dosieraufgabe ermittelt wird.



Lernfunktion ausführen

- Sie haben die Spitze bereits gefüllt.
- Schaltfläche , dann Schaltfläche ‚Intervall einlernen‘ antippen und mit der Schaltfläche  zurück navigieren.
 - Die Lernfunktion ist aktiv.
 - Geben Sie mindestens 3 x Flüssigkeit ab, in dem Sie die STEP-Taste kurz drücken.
 - Danach erscheint die gemittelte Zeit neben dem Icon .
 - Die Lernfunktion ist beendet.
 - Sie können Flüssigkeit direkt mit gehaltener STEP-Taste abgeben.

Ausgangsanzeige:



Lernfunktion OFF:



Lernfunktion ON:



Lernfunktion aktiv:



Alternativer Zugang zur Lernfunktion

Schaltfläche  antippen, dann den Schiebeschalter  nach rechts wischen. Einstellung mit  bestätigen.

Lernfunktion erneut starten

Stellen Sie beim Arbeiten fest, dass die Pausenzeit zu lang oder zu kurz ist, können Sie die Lernfunktion erneut starten. Alternativ können Sie die Pausenzeit auch manuell anpassen.

Lernfunktion verkürzen

Beim ersten Drücken der STEP-Taste beginnt ein 10 s-Countdown. Nach dessen Ablauf wird die Lernfunktion automatisch beendet.

Um die Lernfunktion vorher zu beenden, Schaltfläche X antippen.

Um mit der ermittelten Pausenzeit direkt zu arbeiten, STEP-Taste gedrückt halten.

Lernfunktion verlassen

- Schaltfläche  antippen.
- Schiebeschalter  nach links wischen.
- Einstellung mit  bestätigen.
 - ⇒ Die Lernfunktion wurde verlassen.
 - ⇒ Der Arbeitsmodus erscheint.
 - ⇒ Das aktuelle Intervall bleibt eingestellt.

Umgang mit Restvolumen

Zum Umgang mit Restvolumen, siehe „Zur Entleerung umschalten“ → 25 und „Flüssigkeit aufnehmen“ → 23.

Optionen

- Im Arbeitsmodus das Symbol  antippen.
 - ⇒ Das Optionenmenü erscheint.

Option	Bedeutung
'Intervall einstellen'	Bearbeiten Sie die Zeit zwischen den einzelnen Abgabeschritten.
'Intervall einlernen'	Starten Sie die Lernfunktion.
'Gehe zu Multi-Disp'	In den Multi-Disp Arbeitsmodus wechseln. Das im Auto-Disp-Arbeitsmodus eingestellte Volumen wird auch in dem Multi-Disp-Arbeitsmodus eingestellt.
'Work Mode'	Blendet die Hilfe zu dem Modus ein.

Pipettieren (PIP)

Zur Funktion des Modus siehe „*Modusübersicht*“ → 19. Zur Einstellung des Volumens, der Geschwindigkeit und weiterer in allen Modi gleichbleibender Bedienschritte siehe „*Bedienung*“ → 21.

Volumen einstellen

Vorraussetzung

➤ Siehe „*Volumen einstellen*“ → 26.

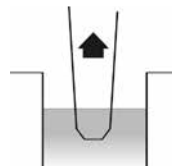
- Schaltfläche  antippen.
- Volumen einstellen.

Spitze befüllen

Vorraussetzung

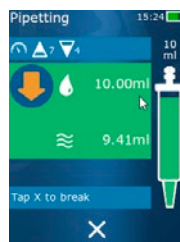
- Das Volumen ist eingestellt.
 - Im Touch-Display erscheint die Meldung ‚STEP drücken z. Befüllen‘.
- Spitze senkrecht in das Gefäß halten. Während des Ansaugens sicher stellen, dass die Spitzenöffnung immer von Flüssigkeit bedeckt ist, um Luftblasen in der Spitze zu vermeiden.
 - STEP-Taste drücken.
 - ⇒ Die Spitze wird befüllt, bis das eingestellte STEP-Volumen oder das Nennvolumen der Spitze erreicht ist.

Um die Füllung zu stoppen, STEP-Taste drücken.



Flüssigkeit abgeben und Flüssigkeitsabgabe stoppen

- STEP-Taste drücken.
 - ⇒ Die Spitze wird entleert.
- Um die Flüssigkeitsabgabe zu unterbrechen, Schaltfläche X antippen



Umgang mit Flüssigkeitsresten

Wurde das komplette Volumen abgegeben, verbleibt ein Restvolumen in der Spitze. Sie können dann entscheiden, ob Sie die Spitze entleeren oder wieder befüllen wollen. Zum Umgang mit Restvolumen, siehe „*Zur Entleerung umschalten*“ → 25 und „*Flüssigkeit aufnehmen*“ → 23.

Sequentielles Dispensieren (SEQ-DISP)

Zur Funktion des Modus siehe „**Modusübersicht**“ → 19. Zur Einstellung des Volumens, der Geschwindigkeit und weiterer in allen Modi gleichbleibender Bedienschritte siehe „**Bedienung**“ → 21.

Sequentielles Dispensieren im Detail



1. Summiertes Volumen der Aliquotliste.
2. STEP, der zuvor dispensiert wurde.
3. STEP, der jetzt dispensiert wird.
4. STEP, der als nächstes dispensiert werden wird.
5. Nummer des STEPs, der als nächstes dispensiert wird.
6. Anzahl der STEPs, die Sie in der Aliquotliste vorgesehen haben.
7. Vorhandenes Volumen in der Spitze.

Im Arbeitsmodus Sequentielles Dispensieren dispensieren Sie eine definierte Folge verschiedener oder gleicher Volumen einer Flüssigkeit. Diese Volumen werden Aliquote genannt und werden über die Aliquotliste (1 ... 10 Aliquote) definiert. Im Arbeitsmodus sehen Sie dann bis zu 3 Einträge der Aliquotliste. Diese Einträge werden durch ein Doppelkreuz (#) gekennzeichnet, nämlich der vorherige, der aktuelle und der nächste Eintrag. Wird ein Aliquot dispensiert, wandert die Anzeige in der Liste nach unten (1, #2, ⇒ #1, 2, #3 ⇒ #2, 3, #4 ... #10). Es kann erst dispensiert werden, wenn ausreichendes Volumen aufgenommen wurde.

Überschreitet die Aliquotsumme das Spitzenvolumen, können Sie erneut Flüssigkeit aufnehmen und danach weiter dispensieren.

Unterschreitet die Aliquotsumme das Spitzenvolumen, wird soviel Flüssigkeit aufgenommen, wie für die eingegebene Aliquotliste benötigt wird.

Brechen Sie einen Aliquot ab (Schaltfläche X auf dem Display), wird dieser Aliquot als nicht dispensiert gezählt. Dabei wird eine Ereignismeldung ausgegeben. Das Programm springt zum nächsten Aliquot in der Liste. Befindet sich zum Ende der Aliquotierung zu wenig Flüssigkeit in der Spitze, nimmt das Gerät gerade die benötigte Menge Flüssigkeit auf, um die Aliquotierung zu vervollständigen.

Die Aliquotliste kann nicht mehr verändert werden, sobald das erste Aliquot dispensiert wurde. Erst nachdem Sie die Abgabe beendet haben, können Sie die Aliquotliste wieder bearbeiten.

Aliquotliste anlegen

Sie können 1 ... 10 Aliquote anlegen.

➤ Sie befinden sich im Arbeitsmodus.

a. Schaltfläche  antippen.

⇒ Die Aliquotliste erscheint.

b. '+'-Symbol antippen.

⇒ Ein Aliquot wird zur Liste hinzugefügt.



Aliquotliste editieren

- a. Einen Listeneintrag antippen.
⇒ *Das Kontextmenü erscheint.*

Kontextmenü:

- „Bearbeiten“ Den gewählten Listeneintrag bearbeiten. Bedienung wie bei „**Volumen einstellen**“ → 26.
- „Hinzufügen“ Einen Listeneintrag ans Ende der Liste einfügen. Als Aliquotwert wird der Wert des vorherigen Listeneintrags voreingestellt.
- „Einfügen“ Einen Listeneintrag an Stelle des ange-
tippten Listeneintrags einfügen. Der
Listeneintrag wird oberhalb des ange-
tippten Listeneintrags eingefügt. Als
Aliquotwert wird der Wert des ange-
tippten Listeneintrags voreingestellt.
Dieser Wert kann über die „Bearbei-
ten“-Funktion bearbeitet werden.
- „Löschen“ Den gewählten Listeneintrag lö-
schen. Sie können die Liste bis auf
einen Eintrag löschen. Alternativ
können Sie über Optionen > ‘Al-
le löschen’ die Liste leeren, wobei
wiederum ein Listeneintrag stehen
bleibt.



Flüssigkeit abgeben

- Sie befinden sich im Arbeitsmodus.
 - a. STEP-Taste drücken.
⇒ *Das Volumen aus dem ersten Aliquotlisteneintrag wird abgegeben.*
⇒ *Gleichzeitig wird das nächste Volumen aus der Aliquotliste ausgewählt. Dieses Volumen wird dispensiert, wenn Sie die STEP-Taste das nächste mal drücken.*

Aliquotierung unterbrechen und beenden

- a. Schaltfläche  oder  antippen.
⇒ *Die aktuelle Aliquotierung wird beendet.*

Einzelnes Aliquot abbrechen

Während der Flüssigkeitsabgabe, Schaltfläche X antippen.

Optionen

- a. Im Arbeitsmodus das Symbol  antippen.
⇒ *Das Optionenmenü erscheint.*

Option	Bedeutung
'Aliquote bearbeiten'	Aliquotliste editieren.
'Work Mode'	Blendet die Hilfe zu dem Modus ein.

Multi-Aspirieren (MULTI-ASP)

Zur Funktion des Modus siehe „**Modusübersicht**“ → 19. Zur Einstellung des Volumens, der Geschwindigkeit und weiterer in allen Modi gleichbleibender Bedienschritte siehe „**Bedienung**“ → 21.

Multi-Aspirieren im Detail



1. Füllmodus umschalten. Der gewählte Füllmodus wird an dieser Stelle angezeigt.
2. Eingestelltes Volumen
3. Mögliche STEPS
4. Aufgenommenes Volumen
5. Zwischen Flüssigkeitsabgabe und -aufnahme umschalten. Sie können zur Flüssigkeitsabgabe auch umschalten, wenn das Nennvolumen nicht erreicht wurde. Genauso können Sie die Befüllung der Spitze nach einer Unterbrechung auch fortsetzen.

Flüssigkeitsaufnahme vorbereiten

Vorraussetzung

- Spitze ist leer und außerhalb der Flüssigkeit
- a. STEP-Taste drücken.
- ⇒ Der Kolben der Spitze fährt in die Startposition.
- b. Füllmodus wählen.
- c. STEP-Taste gedrückt halten.
- ⇒ Flüssigkeit wird aufgenommen.

Füllmodi

Im Arbeitsmodus Multi-Aspirieren nehmen Sie gleiche oder verschiedene Flüssigkeiten mit derselben Spitze auf. Zur Aufnahme stehen Ihnen 3 Modi zur Verfügung:

Füllmodus ‚Manuell‘



Im Füllmodus ‚Manuell‘ steuern Sie die Flüssigkeitsaufnahme über die STEP-Taste. Während Sie die STEP-Taste gedrückt halten, nehmen Sie Flüssigkeit auf. Die Flüssigkeitsaufnahme stoppt, wenn Sie die STEP-Taste loslassen oder wenn das Nennvolumen erreicht ist.

Füllmodus ‚Step-Volumen‘



Im Füllmodus ‚Step-Volumen‘ legen Sie das STEP-Volumen vor der Flüssigkeitsaufnahme fest. Es wird bei jedem Druck auf die STEP-Taste das eingestellte Volumen aufgenommen, und zwar solange, bis das Nennvolumen erreicht ist.

Füllmodus ‚Sequentiell‘



Aliquots 07:12		
1	0.10ml	
2	0.20ml	
3	0.30ml	
4	0.40ml	
✓	?	

Im Füllmodus ‚Sequentiell‘ steuern Sie die Flüssigkeitsaufnahme über eine Aliquotliste (1 ... 10 Aliquote). In dieser Tabelle können verschiedene Volumina definiert werden, die in dieser Betriebsart nacheinander aufgenommen werden. Bei jedem Druck auf die STEP-Taste wird das aktuelle Volumen aufgenommen. Das Programm wechselt danach zum nächsten Volumen in der Aliquotliste, und zwar solange, bis alle voreingestellten Aliquote aufgenommen sind. Im Arbeitsmodus sehen Sie dann bis zu 3 Einträge der Aliquotliste. Diese Einträge werden durch ein Doppelkreuz (#) gekennzeichnet, nämlich der vorherige, der aktuelle und der nächste Eintrag. Wird ein Aliquot aufgenommen, wandert die Anzeige in der Liste nach unten (**1**, #2, ⇨ #1, **2**, #3 ⇨ #2, **3**, #4 ... #10). Das Gerät wechselt automatisch zur Flüssigkeitsabgabe, wenn das gewünschte Volumen oder das Nennvolumen erreicht ist.

Flüssigkeit abgeben

Sie können zwischen Flüssigkeitsaufnahme und –abgabe über die Schaltfläche und hin- und herwechseln.

- Schaltfläche antippen.
⇨ Die Meldung ‚STEP halten z. Entleeren‘ erscheint.
- Um Flüssigkeit abzugeben, halten Sie die STEP-Taste gedrückt.

Um die Flüssigkeitsabgabe abzubrechen, Schaltfläche **X** drücken. Ist die Spitze entleert, wechselt das Programm wieder in die Flüssigkeitsaufnahme.

Aliquotliste zur Flüssigkeitsaufnahme anlegen und editieren

- Füllmodus ‚Sequentiell‘ wählen.
- Optionen > ‚Aliquote bearbeiten‘ wählen oder #1 ... #10 antippen.
- Aliquotliste anlegen und editieren wie im Arbeitsmodus *„Sequentielles Dispensieren (SEQ-DISP)“* → 34 im Abschnitt *„Aliquotliste anlegen“* → 34 und Abschnitt *„Aliquotliste editieren“* → 35 beschrieben.

Arbeitsmodus wechseln

- Schaltfläche antippen.
- Ist die Spitze gefüllt, erscheint eine Meldung ob Sie den Modus mit der gefüllten Spitze wechseln möchten.
- Ist nur noch ein Flüssigkeitsrest vorhanden, erscheint danach eine Meldung, ob Sie die Flüssigkeit verwerfen möchte. Bestätigen Sie die Meldung, wird die Flüssigkeit abgegeben.

Optionen

- Im Arbeitsmodus das Symbol antippen.
⇨ Das Optionenmenü erscheint.

Option	Bedeutung
‘Aliquote bearbeiten’	Aliquotliste editieren.
‘Füllmodus wählen’	Füllmodus auswählen
‘Work Mode’	Blendet die Hilfe zu dem Modus ein.

Zur Funktion des Modus siehe „**Modusübersicht**“ → 19. Zur Einstellung des Volumens, der Geschwindigkeit und weiterer in allen Modi gleichbleibender Bedienschritte siehe „**Bedienung**“ → 21.

Titrieren im Detail



1. Zwischen Titriermodus ‚Display Timeout‘ und ‚STEP-Volumen‘ umschalten.
2. STEP-Volumen einstellen. Das ist im Titriermodus ‚STEP-Volumen‘ möglich.
3. Bereits titriertes Volumen.
4. Verbleibende Menge in der Spitze.
5. Restmenge verwerfen oder Flüssigkeit aufnehmen.

Im Arbeitsmodus Titrieren dispensieren Sie Flüssigkeit (Maßlösung) in eine andere Flüssigkeit (Probe), z. B. um einen Farbumschlag zu beobachten. Für diese Tätigkeit stehen Ihnen 2 verschiedene Titriermodi zur Verfügung:

Titriermodus ‚Manuell‘



In dem Titriermodus ‚Manuell‘ steuern Sie die Flüssigkeitsabgabe über die STEP-Taste. Während Sie die STEP-Taste gedrückt halten, geben Sie Flüssigkeit ab. Die Flüssigkeitsabgabe stoppt, wenn Sie die STEP-Taste loslassen oder wenn das vorhandene Volumen in der Spitze dispensiert wurde.

Titriermodus ‚STEP-Volumen‘

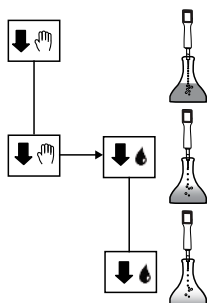


In dem Titriermodus STEP legen Sie das STEP-Volumen **vor** der Flüssigkeitsabgabe fest. Es wird bei jedem Druck auf die STEP-Taste das eingestellte Volumen abgegeben. Außerdem reduziert sich die Dispensiergeschwindigkeit bei jedem Druck auf die STEP-Taste.

Titrieren

Im folgenden wird die Benutzung des Arbeitsmodus über den Farbumschlag einer pH-Wert-Bestimmung beispielhaft erklärt. Sie können den Titriermodus über die Schaltfläche oder umschalten.

- Sie benötigen ein durchsichtiges Gefäß, z. B. Erlenmeyer-Kolben, sowie die für die pH-Wert-Bestimmung notwendigen Flüssigkeiten.
- a. Modus wählen um zunächst eine größere Flüssigkeitsmenge zu dispensieren. Über die Schaltfläche wählen Sie die Dispensiergeschwindigkeit.
 - b. Flüssigkeit aufnehmen. Gerät senkrecht über den Erlenmeyer-Kolben halten.
 - c. STEP-Taste gedrückt halten.
 - d. Eintauchen der Maßlösung in die Probe beobachten. Nähern Sie sich dem Farbumschlagpunkt, wechseln Sie in den Modus . Der Farbumschlagpunkt zeichnet sich ab durch erste Farbschlieren in der Probe.
 - e. Schaltfläche antippen. Kleines Volumen einstellen.
 - f. Maßlösung tropfenweise dispensieren, bis der Farbumschlag erreicht ist.



Optionen

- a. Im Arbeitsmodus das Symbol  antippen.
 ⇒ Das Optionenmenü erscheint.

Option	Bedeutung
'Manuell/STEP-Volumen'	Titriermodus umschalten
'Letzte Volumen zeigen'	Die letzten titrierten Volumen anzeigen.
'Work Mode'	Blendet die Hilfe zu dem Modus ein.

Favoriten

Über die Favoriten speichern Sie Einstellungen ab, um Sie später wieder abzurufen, z. B. Aliquotlisten, Volumeneinstellungen.

Reinigung und Desinfektion

Reinigung

HINWEIS

Das Gerät ist nicht autoklavierbar.

Das Gerät ist werkseitig kalibriert und wartungsfrei.

Bei Verschmutzung das Gerät mit einem feuchten Tuch von außen reinigen. Dazu Wasser oder verdünnter Seifenlösung verwenden. Ätzende oder aggressive Reinigungsmittel vermeiden.

Das Gerät darf nicht auseinandergeschraubt werden.

UV-Entkeimung

Das Gerät ist gegen die übliche Belastung einer UV-Entkeimungslampe beständig. Infolge der UV-Einwirkung ist eine Farbveränderung möglich.

Empfehlung zur UV-Entkeimung:

Lichtspektrum	UV-C
Wellenlänge	220 nm ... 270 nm
Bestrahlungsdauer pro cm ² und beabsichtigtem Inaktivierungsgrad	2 s ... 300 s

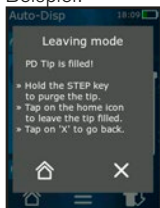
Geräteverhalten

Störung	Mögliche Ursache	Was tun?
Der Akkuladezyklus hat sich extrem verkürzt.	Der Akku ist gealtert oder beschädigt.	Den Akku tauschen.
Das Gerät lädt nicht.	Der Akku kann nicht aufgeladen werden, wenn dieser zu kalt oder zu warm ist.	Akkustecker ziehen. Akku auf Zimmertemperatur aufwärmen oder abkühlen lassen. Akkustecker einstecken. Laden erneut versuchen.
Die Nutzbarkeitsdauer ohne Stromanschluss hat sich extrem verkürzt.	Der Akku ist gealtert oder beschädigt.	Den Akku tauschen.
Das Netzteil wird beim Laden extrem warm.	Der Akku ist gealtert oder beschädigt. Das Netzteil ist beschädigt. Das USB-Kabel ist beschädigt.	Das betroffene Teil austauschen.
Das Gerät lädt nicht.	Das Netzteil ist beschädigt. Das USB-Kabel ist beschädigt. Ein Akkukabel ist gebrochen. Der Abstand Gerät zu Ladeständer ist zu groß	Das betroffene Teil austauschen. Das Gerät erneut in den Ladeständer einsetzen,
Das Display ist zu hell oder zu dunkel.	Die Display-Helligkeit ist verstellt.	Die Helligkeit anpassen, siehe „ <i>Display & Energie</i> “ → 28
Es werden keine Töne beim Arbeiten mit Gerät ausgegeben.	Die Tonbenachrichtigung ist ausgeschaltet.	Die Tonbenachrichtigung einschalten, siehe „ <i>Sounds</i> “ → 28
Das Touch-Display reagiert nicht mehr.	Das Programm ist abgestürzt.	Das Gerät startet, wenn der Akku nach dem Programmabsturz wieder gekoppelt wurde und neu verbunden wurde. Dabei erscheint eine Hinweismeldung, dass noch eine Spitze im Gerät vorhanden sein kann. Deswegen das Gerät in die Halterung einhängen und ein geeignetes Gefäß unter die Spitze stellen oder das Gerät über ein geeignetes Gefäß beim Starten halten. Zur Abhilfe: Die Abdeckung öffnen, Akkustecker entkoppeln, 5 s warten und wieder einstecken. Bei ausreichendem Akkuladestand startet das Gerät.
Die Spitze tropft.	Die Spitze ist undicht.	Die Spitze ersetzen.
Die Spitze wird nicht erkannt.	Kodierung beschädigt Spitze ohne Kodierung verwendet.	Die Spitze auswerfen und erneut einsetzen. Neue oder kodierte Spitze verwenden.

Systemmeldungen

Das Gerät signalisiert durch Systemmeldungen, dass bestimmte Programmfolgen abgekürzt wurden. Die Systemmeldungen informieren den Anwender, welche Möglichkeiten zur weiteren Bedienung möglich sind.

Beispiel:



Ereignismeldungen im Display

Das Gerät signalisiert durch Ereignismeldungen, dass das Gerät von einem vorgesehenen Zustand abgewichen ist. Die Ereignismeldungen informieren den Anwender, welche Möglichkeiten zur weiteren Bedienung möglich sind.

Bei der Ereignismeldung ‚Hinweis‘ können Sie mit dem Gerät weiterarbeiten. Diese Ereignismeldungen signalisieren, dass das Gerät eine Aufgabe nicht wie im Programm vorgesehen ausführen konnte. Beispiel: Akku ist zu schwach.

Bei der Ereignismeldung ‚Fehler‘ ist ein technisches Problem aufgetreten. Tritt diese Ereignismeldung nach einem Neustart und bei derselben Tätigkeit erneut auf, können Genauigkeit und die richtige Funktion des Geräts nicht mehr gewährleistet sein. Beispiel: Motor ist blockiert.

Bei wiederholtem Auftreten immer gleicher Ereignismeldungen nehmen Sie Kontakt zu BRAND auf.

Prüfanweisungen (SOP)



Link in Quick Response Code: <https://www.brand.de/sop>

Weitere Informationen zur Kalibrierung siehe „*Kalibrierservice*“ → 49.

Dichtheitsprüfung des PD-Tips

- a. Neuen PD-Tip einlegen.
⇒ *Der PD-Tip wird automatisch erkannt bzw. bei kompatiblen Dispenser-Tips die Volumengröße auswählen.*
- b. Verändern des zu dispensierenden Volumens.
- c. Füllen des PD-Tip.
- d. PD-Tip in die Prüfflüssigkeit eintauchen. Die Flüssigkeit muss gleichmäßig aufgesaugt werden. Das Gerät ca. 10 s senkrecht nach unten halten: Bildet sich ein Tropfen, dann die Hinweise in nachfolgender Tabelle beachten.

Mögliche Störung	Ursache	Beseitigung
Spitze tropft	Spitze undicht	Neue Spitze einsetzen
Spitze wird nicht erkannt	keine Kodierung bzw. Kodierung beschädigt oder Spitze nicht richtig eingelegt	neue Spitze einlegen bzw. nochmals einlegen, Auswahl der Volumengröße

Kalibrieren

Ist die Dichtheitsprüfung (siehe „*Volumen überprüfen*“ → 42) erfolgreich abgeschlossen, kann durch gravimetrische Messung ermittelt werden, ob das Gerät innerhalb der von der ISO 8655 definierten Grenzen liegt. Das dazu notwendige Prüfverfahren ist in den Prüfanweisungen (SOP) beschrieben.

Genauigkeitstabelle

Die Messungen wurden mit PD-Tip II von BRAND durchgeführt.
Als Probenflüssigkeit wurde aqua dest. verwendet.

				Richtigkeit R* ≤ ± %				Variationskoeffizient VK ≤ %			
PD-Tip	Volumenbereich	Unterteilung		Nennvol- umen	50 %	10 %	1%	Nennvol- umen	50 %	10 %	1 %
0,1	1 µl ... 100 µl	1 µl ...100 µ	0,1 µl	1	1	1,6	8	0,5	1	2	12
0,5	5 µl ... 500 µl	5 µl ... 100 µl 100 µl ... 500 µl	0,1 µl 1 µl	0,9	0,9	1	5	0,3	0,6	1	5
1	10 µl ...1 ml	10 µl ... 1 ml	1 µl	0,6	0,9	1	5	0,3	0,5	0,8	4
1,25	12,5 µl... 1,25 ml	12,5 µl ... 100 µl 100 µl ... 1000 µl 1 ml ... 1,25 ml	0,5 µl 1 µl 10 µl	0,6	0,6	0,9	5	0,2	0,5	0,7	4
2,5	25 µl ... 2,5 ml	25 µl ... 1000 µl 1 ml ... 2,5 ml	1 µl 10 µl	0,5	0,6	0,7	3,5	0,15	0,3	0,6	3
5	50 µl ... 5 ml	50 µl ... 1000 µl 1 ml ... 5 ml	1 µl 10 µl	0,5	0,5	0,7	3,5	0,15	0,4	0,7	3
10	100 µl ... 10 ml	100 µl ... 10 ml	10 µl	0,4	0,5	0,7	3,5	0,15	0,5	0,8	4
12,5	125 µl ... 12,5 ml	125 µl ... 1000 µl 1 ml ...10 ml 10 m ...12,5 m	5 µl 10 µl 100 µl	0,5	0,5	0,8	3,5	0,15	0,6	1,4	6,5
25	250 µl ... 25 ml	250 µl ... 10 ml 10 ml ... 25 ml	10 µl 100 µl	0,5	0,5	0,6	3	0,15	0,3	1,0	6
50	500 µl ... 50 ml	500 µl ... 10 ml 10 ml ... 50 ml	0 µl 100 µl	0,5	0,5	0,6	3	0,15	0,4	1,2	9

Das Nennvolumen ist das auf dem PD-Tip aufgedruckte maximale Volumen.
Die in der ISO 8655 festgelegten Toleranzen werden nicht überschritten.

Einsatzgrenzen

Einsatzbereich *) 15 °C ... 40 °C
(59 °F ... 104 °F)

Dampfdruck bis 500 mbar

Viskosität 20 mPa s bei 50 ml PD-Tip
260 mPa s bei 5 ml PD-Tip
977 mPa s bei 1,25 ml PD-Tip

*) Weitere Temperaturen auf Anfrage

Verwendete Materialien**Gerät**

PC/PBT, PP, Silikon, Glas, PEEK

Spitzen/Kolben

PE/PP (Größe 0,1 mm LCP/PP)

Akku KPL803750

Typ	Li-Ionen-Akku
Kapazität	1650 mAh
Spannung	3,7 V
Leistung	6,11 Wh
Lagerung	0 °C ... 35 °C
Ladezeit	ca. 6 h. Ladezeit abhängig von Ladung durch Netzteil oder Ladeständer.
Gewicht	40 g

Ladeständer

WPC*-Sender (Ladeständer):

Eingang: DC 5 V $\equiv$ 1,4 A, 7 W

Übertragung: < 3,5 W, 110 kHz ... 205 kHz

WPC*-Empfänger (HandyStep® touch, touch S)

Empfang: < 3,5 W, 110 kHz ... 205 kHz

Kommunikation (Empfänger $\Rightarrow$ Sender): AM, 2 kHz

*Wireless Power Charging

Universalnetzteil

Eingang: AC 100 ... 240 V ~ 50 Hz/60 Hz, 0,5 A

Ausgang: DC 5 V $\equiv$ 1,4 A, 7 W

Kennzeichnungen auf Produkt und Akku



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



Das Gerät ist gemäß deutschem Mess- und Eichgesetz sowie der Mess- und Eichverordnung gekennzeichnet. Zeichenfolge DE-M (DE für Deutschland), eingerahmt durch ein Rechteck, sowie die beiden letzten Ziffern des Jahres, in dem die Kennzeichnung angebracht wurde (hier: 2018).

XXXXXX

Seriennummer



Beachten Sie die gegebenen Hinweise am Gerät, den Zubehöriteilen und in der Gebrauchsanleitung.



(hier: 40 Jahre)



Das Gerät oder der Akku soll fachgerecht entsorgt werden.

Gleichstrom

Wechselstrom

Nur für den Innenbereich geeignet

Das Gerät ist überall durch eine doppelte oder verstärkte Isolierung geschützt.

China RoHS (EFUP)

EFUP definiert den Zeitraum in Jahren, in dem die in Elektro- und Elektronikgeräten enthaltenen gefährlichen Stoffe unter normalen Betriebsbedingungen nicht auslaufen oder mutieren. Bei normalem Gebrauch durch den Benutzer führen solche Elektro- und Elektronikprodukte nicht zu einer schweren Umweltverschmutzung, zu schweren Körperverletzungen oder zur Beschädigung der Sachwerte des Benutzers.

Das elektrische Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.

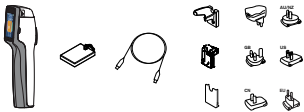
Bestellinformationen



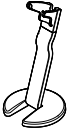
Link in Quick Response Code: <https://shop.brand.de/en/>

Geräte

Bezeichnung	Abbildung	Bestellnummer
HandyStep® touch, Universalhalter Universalnetzteil, Ladeadapter, Lithium-Ionen Akku-Pack		705200

Bezeichnung	Abbildung	Bestellnummer
HandyStep® touch S, Universalhalter, Universalnetzteil, Ladeadapter, Lithium-Ionen Akku-Pack		705210

Zubehör

Bezeichnung	Abbildung	Bestellnummer
Ladeständer		705220
Halteständer		705230
Universalnetzteil f. HandyStep® touch und HandyStep® touch S inkl. Ladekabel und Ladeadapter		705250
Akku-Pack für HandyStep® touch und HandyStep® touch S		705225
Universalhalter f. HandyStep® touch und HandyStep® touch S		705235

Ersatzteile

Bezeichnung	Abbildung	Bestellnr.
Universalnetzteil f. HandyStep® touch, inkl. Ladekabel und Ladeadapter		705250
Akku-Pack für HandyStep® touch und HandyStep® touch S		705225

Verbrauchsmaterialien

PD-Tip //

Die kodierten Spitzen werden vom Gerät automatisch erkannt.

Volumen [ml]	Bestell-Nr. unsteril	Verpackungsein- heit [Stück]	Bestellnr. BIO-CERT®	Verpackungsein- heit [Stück]
0,1	705700	100	705730	100
0,5	705702	100	705732	100
1	705704	100	705734	100
1,25	705706	100	705736	100
2,5	705708	100	705738	100
5	705710	100	705740	100
10	705712	100	705742	100
12,5	705714	100	705744	100
25	705716	50+1 Adapter	705746	25+1 Adapter
50	705718	25+1 Adapter	705748	25+1 Adapter
Set 0,5 ml ... 12,5 ml	705720	je 20	—	—

Adapter für 25 ml und 50 ml PD-Tips

Volumen [ml]	Bestellnr.	Verpackungseinheit	Merkmal
25 ml und 50 ml	702398	10	unsteril
	702399	5	BIO-CERT®

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.
- Senden Sie das Gerät ausschließlich ohne Akku.
- 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 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

BRAND GMBH + CO KG

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

Indien:

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
E-Mail: info@brand.co.in
www.brand.co.in

USA und Kanada:

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

China:

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

Kalibrierservice

Die ISO 9001 und GLP-Richtlinien fordern die regelmäßige Überprüfung Ihrer Volumenmessgeräte. Wir empfehlen, alle 3-12 Monate eine Volumenkontrolle vorzunehmen. Der Zyklus ist abhängig von den individuellen Anforderungen an das Gerät. Bei hoher Gebrauchshäufigkeit oder aggressiven Medien sollte häufiger geprüft werden. Die ausführliche Prüfanweisung steht unter www.brand.de bzw. www.brandtech.com zum Download bereit. BRAND bietet Ihnen darüber hinaus die Möglichkeit, Ihre Geräte durch unseren Werks-Kalibrierservice oder durch das BRAND-DAkKS-Labor kalibrieren zu lassen.

Schicken Sie uns einfach die zu kalibrierenden Geräte mit der Angabe, welche Art der Kalibrierung Sie wünschen. Sie erhalten die Geräte nach wenigen Tagen zusammen mit einem Prüfbericht (Werkskalibrierung) bzw. mit einem DAkKS-Kalibrierschein zurück. Nähere Informationen erhalten Sie von Ihrem Fachhändler oder direkt von BRAND.

Die Bestellunterlage steht unter www.brand.de zum Download bereit (s. Technische Unterlagen).

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.

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.

Entsorgung des Akkus



⚠️ WARNUNG

Mögliche Gefahr von Explosion und Feuer durch überhitzten Akku!

➤ Akku zum Entladen nicht kurzschließen.

- Umwickeln Sie den Stecker mit Klebeband, um bei der Entsorgung Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Zerlegen Sie niemals den Akku.

Navigation im Gerät

MULTI-DISP	AUTO-DISP	PIP	SEQ-DISP (+)	MULTI-ASP (+)	TITRIEREN (+)	EINSTELLUNGEN
Schrittweise dispensieren.	Automatisches Dispensieren. Pausenzeit zwischen STEPs manuell eingeben oder einlernen.	Vordefiniertes Volumen einmalig pipettieren.	Flüssigkeit über vordefinierte STEPs abgeben.	Flüssigkeit manuell, schrittweise oder über vordefinierte STEPs aufnehmen.	Zum Titrieren Flüssigkeit manuell oder über STEPs dispensieren.	Gerät Zeit/Datum Display Energie Ton Firmware Werkseinstellungen

ALLGEMEIN	MULTI-DISP	SEQ-DISP(+)	MULTI-ASP (+)	TITRIEREN (+)
Geschwindigkeit STEPs Volumen Verbleibendes Spitzenvolumen	STEP-Anzahl einstellen AUTO-DISP 0.58s Pausenzeit einstellen Pausenzeit einlernen	Aliquote Σ Summe der Volumen in der Aliquotliste # 1/10 Bereits dispensierte Aliquote + = nur HandyStep touch S	Aliquote Manuelles Aufnehmen Schrittweises Aufnehmen Aufnahme über Aliquotliste	Manuelles Abgeben Schrittweises Abgeben Dispensiertes Volumen

In allen Modi wiederkehrende Symbole

	Hilfe aufrufen		Volumen eines STEP's einstellen		Verfügbare STEP's
	Eingaben bestätigen		Spitze einlegen		Verbleibendes Volumen
	Abbrechen		Spitze abwerfen		Das Gerät befindet sich zwischen Flüssigkeitsaufnahme und Flüssigkeitsabgabe.
	Hauptmenü aufrufen		Geschwindigkeiten einstellen		Gerät kann Flüssigkeit aufnehmen.
	Optionen aufrufen		Spitze entleeren oder auffüllen		Gerät kann Flüssigkeit abgeben.

Pipettieren

	Aufzunehmendes Volumen einstellen		Verbleibendes Volumen
--	-----------------------------------	--	-----------------------

Auto Dispensieren

	Volumen eines STEP's einstellen		...s	Pausenzeit eingeben
	Verfügbare STEP's			Ablaufende Intervallzeit wird eingeblendet.
...	Die Lernfunktion ist aktiv			Lernfunktion einschalten/ausschalten.

Multi Dispensieren

	Volumen eines STEP's einstellen		Verfügbare STEP's
--	---------------------------------	--	-------------------

Sequentielles Dispensieren

	Aliquotliste aufrufen.	#	1 Aliquot von 10 vorhandenen in der Aliquotliste
$\sum$	Summe Volumen aus der Aliquotliste	1/10	
#1 ...	Aliquote-ID im Arbeitsmodus		Aufgenommenes Volumen
#10			Aliquot

Multi-Aspirieren

	Füllmodus Manuell ist aktiv.		Aliquotliste aufrufen. Nur in Füllmodus Sequenz
	Füllmodus STEP Volumen ist aktiv.		Aufzunehmende STEP's
	Füllmodus Sequenz ist aktiv.		Volumen eines aufzunehmenden STEP einstellen

Titrieren

	Titriermodus Manuell ist aktiv.		Bereits dispensiertes Volumen.
	Titriermodus STEP ist aktiv.		Volumen eines abzugebenden STEP einstellen

Table of Contents

Scope of supply	54	Switching on the device	67
Terms of use	54	Switching off the device	68
Hazard levels	54	Opening an operating mode	68
Symbols	54	Exiting an operating mode	68
Icon	54	Opening Context Help	69
Terms	55	Inserting tips	69
Safety regulations	55	Inserting BRAND PD tips	69
General safety regulations	55	Inserting compatible third-party tips (without coding)	69
Battery	56	Inserting tips without an operating mode selected	69
Inductive charging	56	Aspirating liquid	70
Touchscreen display	56	Fill the tip if empty	70
Usage limits	56	Interrupting filling of the tip	70
Operating Exclusions	57	Filling a partially emptied tip	70
Materials used	57	Automatically switching to filling	71
Type plate and marking	57	Dispensing liquid	71
Transport and storage	57	Dispensing volumes or individual STEPs	71
Intended use	57	Switching to emptying	71
Functions and controls	58	Discarding the residual volume	72
STEP button	59	Ejecting the tip	72
Briefly pressing the STEP button ("click").	59	Switching the operating mode with a filled tip	72
Briefly pressing the STEP button twice ("double click")	59	Setting the volume	72
Pressing and holding the STEP button	59	Setting the aspiration and dispensing speed	73
Battery	60	Settings	73
Components	60	Language	73
Label, rear side	60	Device	73
Connecting the battery	60	Date / time	74
Charging the battery	61	Display & energy	74
Indicators on the display	61	Sounds	74
Exiting Standby mode	61	Firmware information (info/about)	74
Working while charging	61	Regulatory notes	75
Controls	61	Calibration	75
Touchscreen display	61	Factory settings	75
STEP button	61	Multi-Dispensing (MULTI-DISP)	75
Power adapter and charging adapter	62	Aspirating liquid	75
Power adapter	62	Stopping and resuming liquid aspiration	75
Charging adapter	62	Stopping liquid aspiration	75
Connecting the power adapter	62	Resuming liquid aspiration	75
Detaching the charging adapter from the power adapter	62	Dispensing liquid	76
Device holder	62	Handling residual volumes	76
Mounting the device holder with tape	62	Presetting the STEP count	76
Mounting the device holder in the benchtop rack	63	Options	76
Mounting the device holder to the edge of the racks	63	Auto-Dispensing (AUTO-DISP)	76
Charging stand (accessory)	63	Automatically dispensing liquid	76
Using the charging stand	64	Optimizing the dispensing duration	77
Charging stand indicators	64	Setting the pause time manually	77
Holding stand	64	Setting the pause time automatically (learn function)	77
Layout of the touchscreen display (work area)	64	Executing the learn function	78
PD-Tips (precision dispenser tips)	64	Alternative access to the learn function	78
Adapter suitable for 25 ml and 50 ml PD tips	65	Restarting the learn function	78
Attaching an adapter to a tip	65	Stopping the learn function prematurely	78
Overview of modes	65	Exiting the learn function	78
Operation	67	Handling residual volumes	78
Symbol reference	67	Options	78
Device navigation	67	Pipetting (PIP)	79
		Setting the volume	79
		Filling a tip	79
		Emptying the tip and stopping liquid dispensing	79

Handling remaining liquids	80	Repairs	94
Sequential Dispensing (SEQ-DISP)	80	Sending for repair	94
Sequential Dispensing in detail	80	Outside USA and Canada	94
Creating an aliquot list	81	Within USA and Canada	94
Editing an aliquot list	81	Contact addresses	94
Context menu:	81	Calibration service	95
Dispensing liquid	81	Warranty	95
Interrupting and ending aliquoting	81	USA and Canada	95
Canceling a single aliquot	81	Disposal	95
Options	82	Battery disposal	96
Multi-Aspiration (MULTI-ASP)	82	Device navigation	96
Multi-Aspiration in detail	82	Symbol reference	97
Preparing liquid aspiration	82	Recurring symbols in all modes	97
Filling modes	82	Pipetting	97
'Manual' filling mode	82	Auto-dispensing	97
'STEP Volume' filling mode	82	Multi-dispensing	97
'Sequential' filling mode	83	Sequential Dispensing	97
Dispensing liquid	83	Multi-Aspiration	97
Creating and editing an aliquot list for liquid aspiration	83	Titration	97
Switching the operating mode	83		
Options	83		
Titration	84		
Titration in detail	84		
'Manual' titration mode	84		
'STEP Volume' titration mode	84		
Titration	84		
Options	85		
Favorites	85		
Cleaning and disinfection	85		
Cleaning	85		
UV disinfection	85		
Troubleshooting	86		
Device behavior	86		
System messages	87		
Event messages in the display	87		
Monitoring volumes	87		
Testing instructions (SOP)	87		
Leak test of the PD tip	87		
Calibration	88		
Technical data	88		
Accuracy table	88		
Usage limits	89		
Materials used	89		
Device	89		
Tips	89		
Battery KPL803750	89		
Charging stand	89		
Universal power supply	89		
Markings on the product and the battery	90		
Ordering Information	91		
Devices	91		
Accessories	91		
Replacement parts	92		
Consumables	93		
PD-Tip //	93		
Adapter for 25 ml and 50 ml PD tips	93		

Scope of supply

- HandyStep® touch device
- USB cable
- Universal power adapter
- Retaining clips for rack mount
- 5 PD-Tips with 12.5 ml, 5 ml, 2.5 ml, 1.25 ml and 0.5 ml
- Operating manual with declaration of conformity
- Certificate of Performance
- Quick Start Guide

Terms of use

- Please 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 possession of this device IS transferred to a third party.
- Up-to-date versions of the operating manual are available at: www.brand.de.

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.

Symbols

Symbol	Meaning	Symbol	Meaning	Symbol	Meaning
	Danger area		Biohazard		Property damage warning
	Electric voltage		Explosive materials		Do not dispose of in household waste
	Hot surface		Magnetic fields	—	—

Icon

Icon	Meaning	Icon	Meaning
1. Task	Indicates a task.	➤	Indicates a condition.
a., b., c.	Indicates the individual steps of a task.	⇒	Indicates a result.

Terms

The term "device" is used to refer to both the HandyStep® touch and the HandyStep® touch S.

The term "tips" is used to refer to both PD tips with type coding and compatible dispenser tips.

Safety regulations

General safety regulations

Please read carefully.

This device 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. Every user must read and observe this operating manual before using the device.

1. Follow the general hazard instructions and safety regulations, e.g. wear protective clothing, eye protection and protective gloves.
2. When working with infectious or hazardous samples, all appropriate regulations and precautions must be adhered to.
3. Follow the instructions given by the reagent manufacturer.
4. Do not operate the device in potentially explosive atmospheres.
5. Do not pipette highly flammable media.
6. Use the device only for pipetting liquids and only within the defined Operating Exclusions and Limitations. Observe the operation exclusions, see section „*Operating Exclusions*“ → 57. In case of doubt, contact the manufacturer or dealer.
7. Always perform work in a manner that does not endanger the user or other people. Avoid splashing. Use only suitable vessels.
8. When a tip is inserted, it is automatically locked in place. When inserting a previously used tip, ensure that it does not contain any residual liquid.
9. Press the STEP button of the device only when it can be ensured that the dispensed liquid does not pose a risk.
10. Avoid touching the tip opening when working with aggressive media.
11. Never use force on the instrument.
12. Use only original accessories and original replacement parts. Do not make any technical modifications. Disassembly of the device is not permitted.
13. Always check that the device is in proper working condition before use. If there is a sign of a device malfunction, stop pipetting immediately and follow the instructions in chapter „*Troubleshooting*“ → 86. Contact the manufacturer, if necessary.

Battery

1. Use only the USB cable included in delivery of the device. If other cables are used, damage to the device and charging stand can occur.
2. The device and power adapter may become very hot when charging. Do not cover these devices.
3. If the device overheats in the area of the charging socket, the USB cable could be defective; replace the USB cable with a new OEM cable.
4. In applications that require a lot of battery power, the device can occasionally become very hot (e.g. when working with high-volume tips). In this case, pause pipetting and only resume once the device has cooled.
5. Never use non-original or damaged power supplies, charging stands or batteries. Non-approved power supplies or cables can cause the battery to explode or lead to damage of the device.

Inductive charging

1. Use only the original charging stand for inductive charging.
2. During inductive charging, do not place electrically conductive or magnetic objects between the device and the charging stand.
3. The device, charging stand and power adapter may become hot during inductive charging. Do not cover these devices.
4. Do not operate the charging stand outside.
5. People with medical implants are advised to consult with a doctor before using the charging stand, in order to determine whether the charging stand poses a potential health risk. Please also observe the applicable regulations regarding the handling of medical implants and radio wave sources (charging stand).
6. Other devices can be affected during the inductive charging process if they are in close proximity to the charging stand.
7. Radio waves can be emitted during inductive charging. If the device is not used as described in the operating manual, harmful interference cannot be excluded.

Touchscreen display

The touchscreen display can crack if exposed to extreme pressure. Discontinue use of a device with a cracked display and send it in for repair. Apply tape to the display before sending. Please also observe the transport regulations, see „*Repairs*“ → 94.

Usage limits

See „*Usage limits*“ → 89

Operating Exclusions

- When the device is operated properly, the pipetted liquid comes in contact only with the tip and not with the device itself.
- The user is responsible for checking the suitability of the device for the intended use. This presumes that the user is sufficiently trained for the tasks described in this instruction manual.
- Do not use the device to pipet liquids that corrode polypropylene, polyethylene (piston) or polycarbonate (housing).
- Avoid aggressive vapors (risk of corrosion).
- The device must not be used for oxidizing acids since metal parts and the electronics can be corroded.
- If the device is modified by the user, it must no longer be operated. All modifications must be expressly authorized by the manufacturer.

USA

Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15B (HandyStep touch and touch S) and part 18 (charging stand) of the FCC Rules.

These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Canada

The charging stand complies with Industry Canada RSS-216. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Materials used

See „*Materials used*“ → 89.

Type plate and marking

See „*Technical data*“ → 88

Transport and storage

The device, battery, power adapter and charging stand must be stored and transported in dry conditions; avoid exposure to direct sunlight.

Intended use

The HandyStep® touch and the HandyStep® touch S are microprocessor-controlled, battery-powered hand dispensers operated by touchscreen. BRAND precision dispenser tips (PD tips) with type coding are automatically recognized by the device according to their nominal volumes and allow quick volume selection. Compatible dispenser tips from other manufacturers can also be used after manually selecting the corresponding volume.

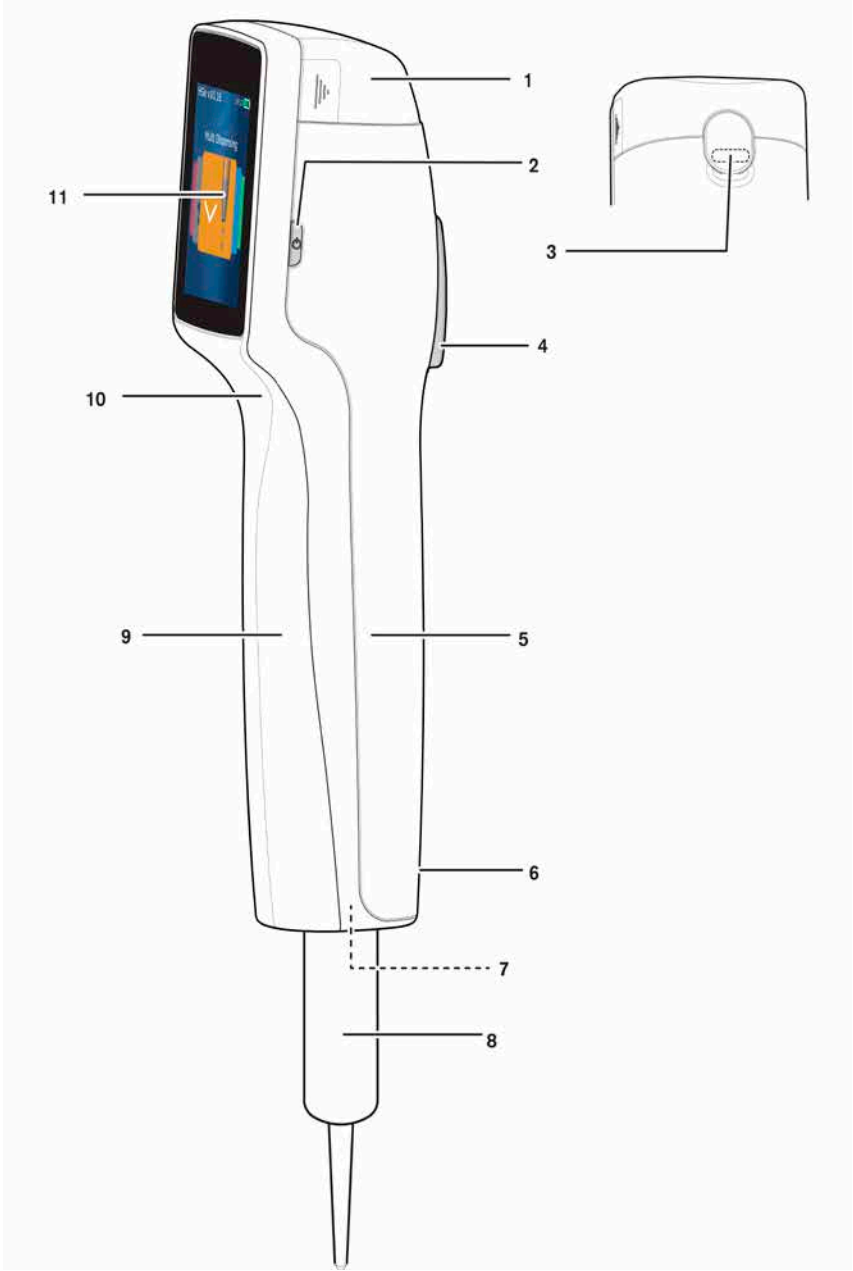
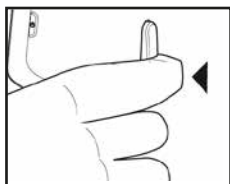


Diagram of functions and controls:

1. Battery compartment cover
2. Power button
3. Multifunction jack (USB)
4. STEP button
5. Handle piece, rear side
6. Markings
7. Tip adapter
8. Precision dispenser tip
9. Handle piece, front side
10. Grip recess
11. Touchscreen display

STEP button

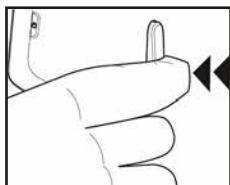
Depending on the mode, the STEP button initiates liquid dispensing and liquid aspiration. The device outputs messages to the touchscreen display on how to operate the STEP button. Operation of the STEP button can vary depending on which operating mode you have chosen. The entire surface of the STEP button can be pressed. The following actions can be distinguished:



Briefly pressing the STEP button ("click").

Example application:

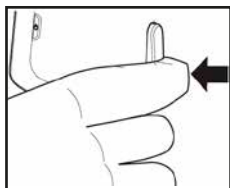
Aspirating liquid, dispensing liquid, interrupting liquid aspiration (mode-dependent).



Briefly pressing the STEP button twice ("double click")

Example application:

Refilling a tip.



Pressing and holding the STEP button

Example application:

Completely emptying a tip, automatically dispensing liquid (in Auto-Dispensing mode), manual titrating (in Titrating mode).

⚠ WARNING



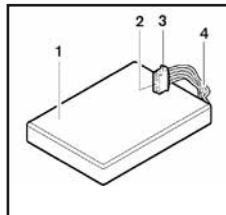
Damaged or incorrect battery

Possible personal injury

- Use only the original battery.
- Use only the original power adapter.
- Do not puncture, bend, ignite, compress, short circuit or overheat.
- Do not touch a leaking battery.
- Dispose of damaged batteries in accordance with legal requirements.
- Do not store or operate the battery at a temperature above 60 °C (140 °F).
- Follow the instructions on the battery.

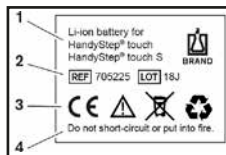
NOTICE

- Charge the battery completely before the first use or if you have not used the device for an extended time. This prevents premature wear of the battery.
- Replace the battery after its service life has been exceeded (~ 3 years), in case of deformation or in the event of extremely short charging cycles and a resulting shorter duration of use.
- When storing the device for extended periods, disconnect the battery plug.



Components

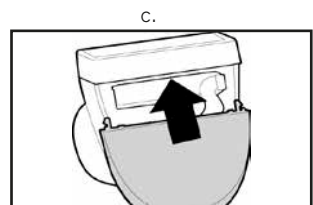
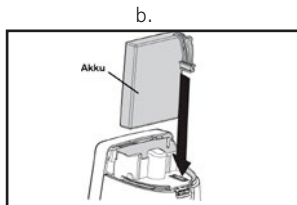
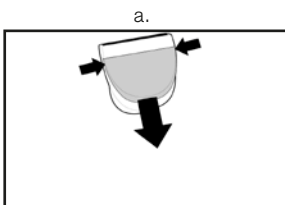
1. Battery
2. Contacts
3. Reverse polarity protected plug
4. Cable



Label, rear side

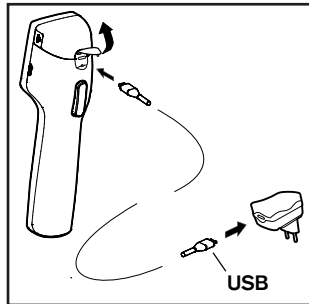
1. Battery type and use
2. Part identification
3. CE marking
4. Warning label

Connecting the battery



Open the cover and connect the battery's reverse polarity protected plug firmly and straight into the socket. The device switches on when you have connected the battery. Then close the cover.

Charging the battery



Indicators on the display



Battery is ready for operation.



Battery is almost empty.



Battery is charging.

Exiting Standby mode

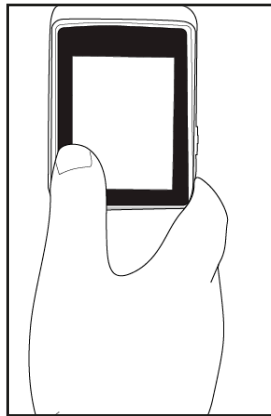
If the touchscreen display remains black when the battery is connected, the device is in Standby mode. To exit Standby mode, perform one of the following actions:

- Press the power button.
- Press the STEP button.
- Insert a tip.
- Plug in the USB cable.
- Place the device in the charging stand.

Working while charging

It is possible to operate while the device is charging. To do this, plug the USB cable into the multifunction jack on the device. The charging time is prolonged as a result. Working with the USB cable plugged-in is only possible if the battery is connected to the device.

Controls



Touchscreen display

Operate the touchscreen display with your thumb to set the required values.

STEP button

Operate the STEP button with your index finger.

Power adapter and charging adapter

⚠ WARNING



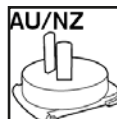
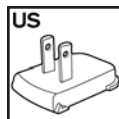
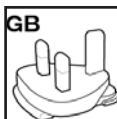
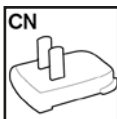
Possible personal injury caused by damaged or incorrect power adapter

- Use only the original universal power adapter and the corresponding charging adapter.
- Do not cover the power adapter during use.
- Do not use a damaged power adapter.

Power adapter

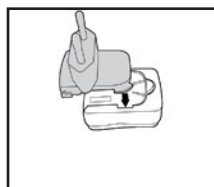


Charging adapter

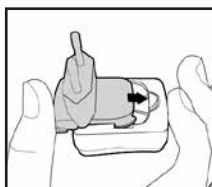


Connecting the power adapter

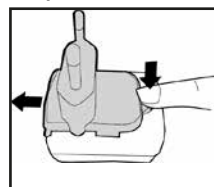
a.



b.



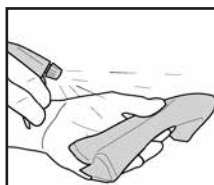
Detaching the charging adapter from the power adapter



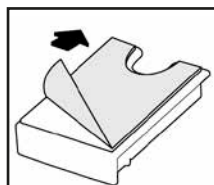
Device holder

Mounting the device holder with tape

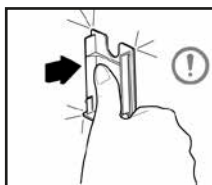
a.



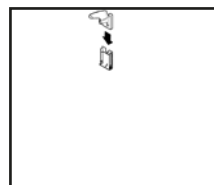
b.



c.

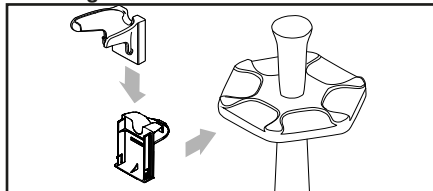


d.

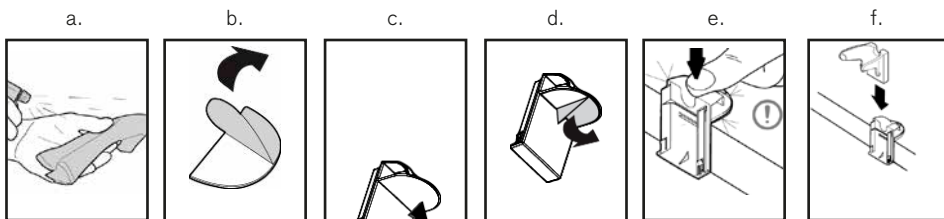


Clean the mounting surface and the rear side of the holder with a suitable cleaner (no moisturizing household cleaners) and a lint-free cloth, allowing it to dry thoroughly. Peel off the protective film from the adhesive strips, and using your thumb **firmly** press the rear side of the holder onto the cleaned surface. Wait **72 h** before first use. Slide the universal holder onto the rear side of the holder.

Mounting the device holder in the benchtop rack



Mounting the device holder to the edge of the racks



Clean the mounting surface and the rear side of the holder with a suitable cleaner (no moisturizing household cleaners) and a lint-free cloth, allowing it to dry thoroughly. Peel off the protective film from one side of the adhesive tape and stick it onto the rear side of the holder. Then peel off the protective film from the other side and stick the rear side of the holder onto the desired mounting edge. Using your thumb, press the rear side of the holder **firmlly** onto the tape. Wait **72 h** before first use. Slide the universal holder onto the rear side of the holder.

Charging stand (accessory)

⚠ WARNING



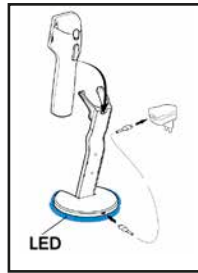
Possible personal injury caused by induction

- People with medical implants (e.g. pacemakers, pump implants) must maintain a safe distance. The Health Industry Manufacturers Association recommends that pacemakers maintain a distance of at least 15 cm from the radio wave source (charging stand).
- People with medical implants must consult a doctor before using the charging station.
- If you suspect your implant is affected, increase the distance away from the charging station and consult a doctor.

NOTICE

Inductive charging via the charging stand

The charging stand can charge inductively as soon as the power adapter is connected. Do not place any magnetic data media (e.g. credit cards) near the charging stand.



Using the charging stand

The charging stand requires the power adapter and the USB cable of the HandyStep® touch or the HandyStep® touch S.

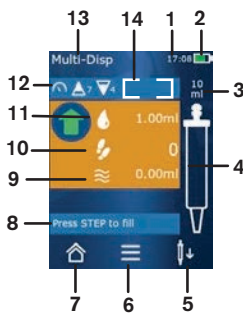
Charging stand indicators

- Charging stand light is blue: the battery is charging.
- Charging stand light is off: the battery is charged or there is no device in the charging stand.
- Charging stand lights up intermittently: the battery cannot charge. Place the device in the charging station again.

Holding stand

The holding stand is used to safely store the device. The holding stand does not function as a charger.

Layout of the touchscreen display (work area)

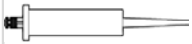


- | | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Time | 10. Available STEPs in relation to the available volume |
| 2. Charging status | 11. STEP volume |
| 3. Nominal volume of the inserted tip | 12. Aspiration and dispensing speed |
| 4. Fill level of the tip | 13. Mode name |
| 5. Eject (↓) or insert (↑) tip. | 14. Area for specific functions. |
| 6. Open options | |
| 7. Open main menu (Home) | |
| 8. Information field | |
| 9. Available volume | |

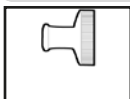
PD-Tips (precision dispenser tips)

The device automatically recognizes the coded tips.

Volume [ml]	Order no. Non-sterile	Pack of [pieces]	Order no. BIO-CERT	Pack of [pieces]	Display
0.1	705700	100	705730	100	
0.5	705702	100	705732	100	
1	705704	100	705734	100	
1.25	705706	100	705736	100	
2.5	705708	100	705738	100	
5	705710	100	705740	100	

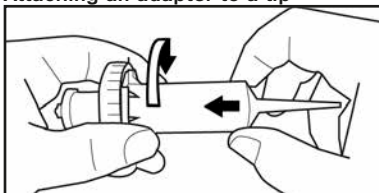
Volume [ml]	Order no. Non-sterile	Pack of [pieces]	Order no. BIO-CERT	Pack of [pieces]	Display
10	705712	100	705742	100	
12.5	705714	100	705744	100	
25	705716	50+1 adapter	705746	25+1 adapter	
50	705718	25+1 adapter	705748	25+1 adapter	
Set PD tips // 0.5 ml ... 12.5 ml	705720	20 per set	—	—	—

Adapter suitable for 25 ml and 50 ml PD tips



Volume [ml]	Order no.	Pack of	Feature
25 ml and 50 ml	702398	10	Non-sterile
	702399	5	BIO-CERT®

Attaching an adapter to a tip



Overview of modes

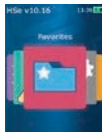
NOTICE

The device saves the settings in each mode, so that the next time the mode is opened the previously activated settings can be used again. Settings can be saved in a list of favorites.

Modes	HandyStep® touch	HandyStep® touch S
Settings	+	+
Multi-Dispensing (MULTI-DISP)	+	+

Modes	HandyStep® touch	HandyStep® touch S
Auto-Dispensing (AUTO-DISP)	+	+
Pipetting (PIP)	+	+
Sequential Dispensing (SEQ-DISP)	–	+
Multi-Aspiration (MULTI-ASP)	–	+
Titration	–	+
Favorites	+	+

Modes in main menu	Description
	Settings In Settings mode the device settings can be changed, e.g. time, display brightness. See „ <i>Settings</i> ” → 73.
	Multi-Dispensing In Multi-Dispensing mode, an aspirated volume is gradually dispensed again. Example application: dividing an aspirated volume into STEPS. See „ <i>Multi-Dispensing (MULTI-DISP)</i> ” → 75.
	Auto-dispensing In Auto-Dispensing mode, a volume is aspirated and gradually automatically dispensed over a previously set time interval. Example application: automatically dividing an aspirated volume into numerous STEPS. See „ <i>Auto-Dispensing (AUTO-DISP)</i> ” → 76.
	Pipetting In Pipetting mode, a previously selected volume is aspirated once and dispensed again. See „ <i>Pipetting (PIP)</i> ” → 79.
	Sequential Dispensing In Sequential Dispensing mode, an aspirated volume is dispensed over several, preset STEPS of varying volume. Example application: dilution series. See „ <i>Sequential Dispensing (SEQ-DISP)</i> ” → 80.
	Multi-Aspiration In Multi-Aspiration mode, several STEPS are collected in a tip and aspirated and dispensed as a total volume. Example application: removing residual volumes. See „ <i>Multi-Aspiration (MULTI-ASP)</i> ” → 82.

Modes in main menu	Description
	Titrating In Titrating mode, a single volume is aspirated and either quickly or slowly dispensed. The dispensed volume can be read on the display. Example application: determining pH values. See „<i>Titration</i>“ → 84.
	Favorites In Favorites, you can save frequently used settings. You can reopen these favorites using this menu.

Operation

⚠ WARNING



Possible damage to health caused by pathogenic liquids or infectious germs.

- Wear appropriate protective gear.
- When handling the above-mentioned media, please observe the appropriate regulations, safety data sheets, the protection level of your laboratory and safe working measures.

NOTICE

Device damage caused by incorrect use.

- Submerge only the tip into a liquid.
- If the device comes into contact with a liquid, clean it immediately.
- Hang the device upright in the holders provided.

Symbol reference

See „*Symbol reference*“ → 97.

Device navigation

See „*Device navigation*“ → 96.

Switching on the device

- a. Press the power button.
 - ⇒ *The start screen appears briefly.*
 - ⇒ *The device moves the tip adapter into working position. An inserted tip is ejected.*
 - ⇒ *The main menu opens.*

Switching off the device



NOTICE

Device behavior in unusual operating conditions

In unusual operating conditions (The system is no longer responding. The battery is damaged.), the device restarts itself.

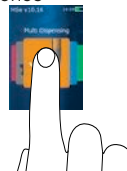
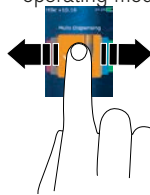
- A message then appears stating that the device cannot start until the tip has been ejected.
- Hold the device over a appropriate vessel. The tip is emptied automatically and ejected when you acknowledge the message. After this, the device starts normally.

- a. Empty and eject the tip, see „Switching to emptying“ → 71 and „Ejecting the tip“ → 72.
- b. Press the power button.
 - ⇒ A message appears asking if you would like to switch off the device. Confirm by tapping ✓. Cancel by tapping X.
 - ⇒ If the power button is pressed for approx. 1 s, the device goes into standby. Longer than 1 s: the device switches off.
- c. Hang the device upright in the holders provided. If the device is placed in the charging stand, charging begins. In doing so, the LED of the charging stand lights up.

Opening an operating mode

Select an operating mode from the main menu. The actual task (e.g. dispensing) is carried out in the operating mode.

- a. Swipe to select the operating mode
 - b. Open the operating mode by tapping once
- ⇒ The operating mode appears:



Exiting an operating mode

- a. In the operating mode, tap the  button.
 - ⇒ The main menu appears.
 - If there is any liquid left in the tip, you will be asked if you would like to drain the tip or continue working in another operating mode with the remaining volume.

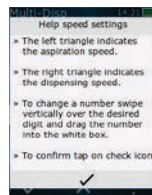
Opening Context Help

The Context Help window helps you answer questions about functionality in the respective operating mode or menu.

Open Context Help with **?**.

To scroll through text in the Context Help window, swipe up or down.

Close Context Help with **✓**.



Inserting tips

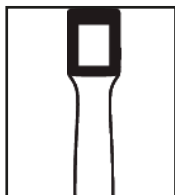
Inserting BRAND PD tips

➤



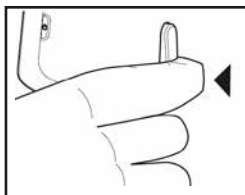
The operating mode has been selected

a.



Insert the tip.

b.



Press the STEP button. The tip is connected to the device and the volume is set.

➡



The operating mode appears again.
The liquid can be aspirated.

Inserting compatible third-party tips (without coding)

➤



The operating mode has been selected

a.



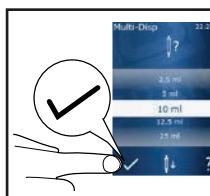
Insert the tip.

b.



Set the volume.

c.



Confirm the selection by tapping the **✓** button.

➡



The operating mode appears again.
The liquid can be aspirated.

Inserting tips without an operating mode selected

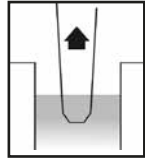
You can also insert tips before you select an operating mode. In order to set the volume or to have the PD-Tip automatically recognized, an operating mode must be selected.

Aspirating liquid

Fill the tip if empty

Condition

- An operating mode has been selected.
 - On the touchscreen display, the message 'Press STEP to fill' appears.
- a. Hold the tip vertically in the vessel.
 - b. During aspiration, make sure that the tip opening is always covered by liquid, in order to prevent air bubbles in the tip.
 - c. Press the STEP button.
- ⇒ The tip is filled until the set volume or the nominal volume is reached.



NOTICE

Reverse stroke (play compensation)

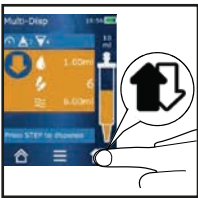
During filling, the device performs a reverse stroke, which guarantees accuracy of the STEP volume setting. This way, the first STEP does not have to be discarded.

Interrupting filling of the tip

- a. To interrupt filling of the tip, press the STEP button.
⇒ *Filling is suspended immediately. You can dispense the aspirated volume again with the STEP button, drain the tip or resume the filling process.*

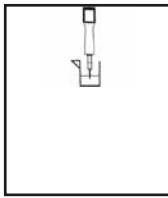
Filling a partially emptied tip

a.



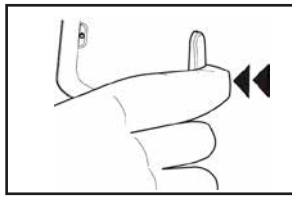
Switch to refill.

b.



Hold the tip vertically in the liquid.

c.



Press the STEP button 2 times in quick succession. The liquid is aspirated until the nominal volume has been reached. To stop filling the tip, press the STEP button.



The operating mode appears again. You can continue dispensing.

NOTICE

Reverse stroke (play compensation)

During filling, the device performs a reverse stroke, which guarantees accuracy of the STEP volume setting. This way, the first STEP does not have to be discarded.

Automatically switching to filling

After dispensing all of the requested STEPs, liquid with a volume of less than 1 STEP remains in the tip (residual volume). The device automatically switches into the mode, in which you can fill the tip again.

- Press the STEP button 2 times in quick succession.

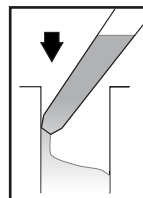
⇒ *Liquid is aspirated until the tip is completely filled.*

Dispensing liquid

Dispensing volumes or individual STEPs

Condition

- An operating mode has been selected.
 - A volume has been aspirated.
- Place the tip on the vessel wall.
 - Hold the device at an angle of 30 ... 45° to the vessel wall.
 - Press the STEP button.
- ⇒ Depending on the operating mode selected, either one STEP or the entire volume is dispensed.



To stop dispensing, tap on the X button.

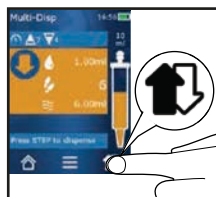
Switching to emptying

➤

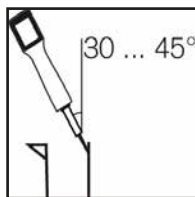
a.

b.

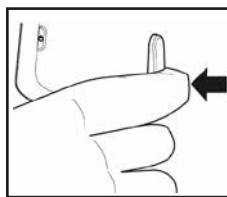
⇒



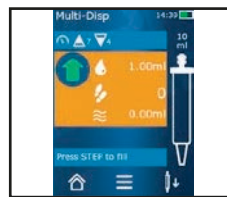
Switch to refill.



Hold the device at an angle of 30 ... 45° to the vessel wall.



Press and hold the STEP button. Liquid is dispensed; the tip is emptied completely.



The operating mode appears again. You can aspirate new liquid or eject the tip.

Discarding the residual volume

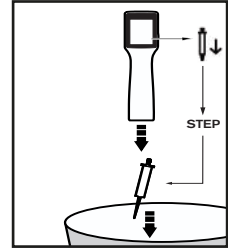
After dispensing all of the available STEPs, liquid with a volume of less than 1 STEP remains in the tip. The device automatically switches into the mode, in which you can discard the remaining volume.

- a. Press and hold the STEP button.
- ⇒ *The tip is emptied completely.*

Ejecting the tip

Condition

- You have emptied the tip
- a. Hold the device with the tip over the waste bin.
- b. Tap on , then press the STEP button.
- ⇒ The tip is ejected.
- ⇒ The device moves into tip loading position.



Switching the operating mode with a filled tip

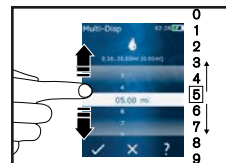
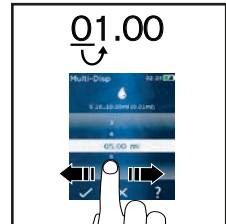
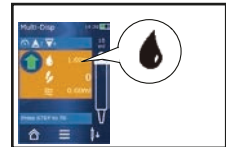
You can switch from one operating mode to another via the  button or via operating mode options  (specific operating modes only). In doing so, the device saves the activated settings (e.g. STEP volume, speed).

If you would like to switch to another operating mode with a filled tip via the  button, you will be asked if you would like to empty the tip before switching.

Setting the volume

Condition

- An operating mode has been selected.
- a. Tap on the  button.
- ⇒ The volume setting appears.
Set the volume by selecting a volume from the range of values.
- b. Swipe to the left or right to change the position.
- c. Swipe upward or downward to set the value.
- d. Confirm the setting by tapping the  button. Discard the setting by pressing the  button.
- ⇒ The operating mode appears.



Setting the aspiration and dispensing speed

Adjust the speed to your respective application.

Condition

- An operating mode has been selected.
 - a. Tap on the ▲ ▼ button.
 - ⇒ The speed setting appears.
 - b. Set the aspiration and dispensing speed by selecting a speed from the value range 1 ... 8.
 1 = slow, 4 = medium, 8 = fast
 You can set different speeds for aspiration and dispensing.
 - c. Confirm the selection by pressing the ✓ button. Discard the setting by pressing the X button.
- The operating mode appears again.



NOTICE

The device saves the speed settings for each tip size and mode. The speed settings can be adjusted again in the operating mode. By doing this, however, you change the previous speed setting for the tip size being used.

Settings

Configure your device for daily usage. Tap on 'Settings' in the main menu.

Language

Set the display language and the help language. The available languages are German, English, French, Spanish and Chinese.

Device

Set the device name. To select characters, drag these to the white bar with your index finger. To change position, swipe to the left or right. The device name can consist of letters, numbers and special characters.

To add uppercase letters, tap on the ABC button.

To add lowercase letters, tap on the abc button.

To add numbers and special characters, tap on the 123 button. The following special characters are available: plus, minus, underscore, comma, period, space (between the number 9 and minus)



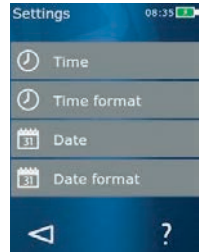
Date / time

Set the date, time and the time and date format.

To exit this function, tap on the ◀ button.

The following abbreviations describe the time and date formats (value range in parentheses):

hh (00 ... 23)	h (0 ... 23)	Hour
mm (00 ... 59)	m (0 ... 59)	Minute
DD (01 ... 31)	d (1 ... 31)	Day
MM (01 ... 12)	M (1 ... 12)	Month
YYYY (2019 ... 2050)	YY (19 ... 50)	Year



Display & energy

'Brightness' Adjust the brightness level via the switch.

'Display Time-out' To conserve energy, set the amount of time before the display times out. The following values can be set: 30 s, 1 min, 2 min, 5 min.
When the device has been idle for the set time, the display dims. The set time expires. The device then goes into Standby mode. Ending timeout, see „*Exiting Standby mode*” → 61

'Auto Power Off' Set whether the device shuts off automatically after 10 minutes.

Sounds

Turn sounds (system/STEP button) on/off via the switch.

Firmware information (info/about)

Information about the firmware of the device can be found via this menu item.

The 'Build version' is the firmware version.

The 'Build date' is the date the firmware was created.



Regulatory notes

Information about approvals can be found via this menu item.

Calibration

Set the date of the next calibration.

Factory settings

The device can be reset to the factory settings in this menu item.

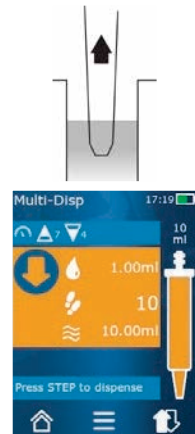
Multi-Dispensing (MULTI-DISP)

For information on the function of this mode, see „*Overview of modes*“ → 65. For information on setting the volume, speed, and other operating steps found in all modes, see „*Operation*“ → 67.

Aspirating liquid

Condition

- The STEP volume has been set via the  button.
- a. Hold the tip vertically in the vessel.
During aspiration, make sure that the tip opening is always covered by liquid, in order to prevent air bubbles in the tip.
- b. Press the STEP button.
The device aspirates the liquid until the set volume or the nominal volume is reached.
- ⇒ The  icon displays the number of possible STEPS.
- ⇒ The  icon displays the available volume.



Stopping and resuming liquid aspiration

Stopping liquid aspiration

- a. To stop liquid aspiration, briefly press the STEP button.

Resuming liquid aspiration

- a. Tap on the  button.
- b. Press the STEP button 2 times in quick succession.
- ⇒ The device aspirates liquid.

Dispensing liquid

Condition

- See „Dispensing liquid“ → 71
- ⇒ After pressing the STEP button, the number of STEPs to be dispensed () decreases.



Handling residual volumes

For information on handling residual volumes, see „Switching to emptying“ → 71 and „Aspirating liquid“ → 70.

Presetting the STEP count

See Options > 'Preset Step Count'.

Options

- a. In the operating mode, tap on the symbol .
- ⇒ The Options menu appears.

Option	Meaning
Favorites	Add active settings to Favorites. You can open these again from the main menu under Favorites.
'Preset Step Count'	Preset the STEP count.
'Go To Auto-Disp'	Switch to Auto-Disp mode. The volume set in Multi-Disp mode is also set in Auto-Disp mode.
'Help Work Mode'	Shows the help text for the mode.

Auto-Dispensing (AUTO-DISP)

For information on the function of this mode, see „Overview of modes“ → 65. For information on setting the volume, speed, and other operating steps found in all modes, see „Operation“ → 67.

Automatically dispensing liquid

Condition

- You have set the pause time (an interval between liquid dispensing steps) manually or automatically.
 - a. Press and hold the STEP button.
 - ⇒ Liquid is dispensed automatically, as long as the STEP button is held down or as long as enough liquid is present in the tip.
 - ⇒ While liquid is being dispensed, the pause time counts down on the touchscreen display.
 - b. On the touchscreen display, you see the remaining STEPs.

Optimizing the dispensing duration

The liquid dispensing duration consists of the dispensing interval that you define and the dispensing speed. To optimize liquid dispensing, you adjust both parameters.

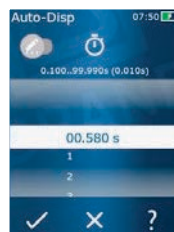
- For the dispensing speed, see „Setting the aspiration and dispensing speed“ → 73.
- For the dispensing interval, see „Setting the pause time manually“ → 77.

Setting the pause time manually

When the STEP button is pressed and held, the device dispenses liquid automatically. To manually adjust the pause time, proceed as follows:

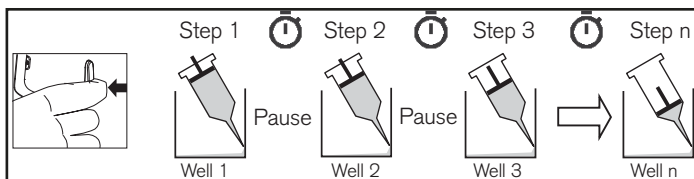
- Tap on the  button.
- Set the pause time.
- Confirm the setting by tapping the  button.
 - ⇒ The pause time is set. By holding down the STEP button the next time you dispense a liquid, the liquid will be dispensed after the pause time has expired.

Alternatively, you can also use the learn function



Setting the pause time automatically (learn function)

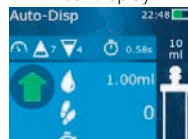
With the learn function, the device determines the average pause time after dispensing 3 or more times. When the user holds the STEP button down after the learn function has ended, the device automatically dispenses liquid after the determined pause time has expired. This way, repetitive pipetting tasks can be more easily managed by the user. Setting the pause time is also easier since it is calculated for the current pipetting task.



Executing the learn function

- You have already filled the tip.
- Tap on the  button, then 'Setting interval time' and navigate back using the  button.
⇒ The learn function is active.
 - Dispense liquid at least 3 times, by briefly pressing the STEP button.
 - Afterwards, the average time appears next to the  icon.
⇒ The learn function is completed.
⇒ You can immediately dispense liquid by holding down the STEP button.

Initial display:



Learn function OFF:



Learn function ON:



Learn function active:



Alternative access to the learn function

Tap on the  button, then swipe the  switch to the right.

Confirm the setting by tapping the  button.

Restarting the learn function

If you notice that the pause time is too long or too short while operating the device, you can restart the learn function. Alternatively, you can also adjust the pause time manually.

Stopping the learn function prematurely

The first time the STEP button is pressed, a 10 s countdown begins. After it expires, the learn function ends automatically.

To stop the learn function beforehand, tap on the X button.

To use the calculated pause time immediately, hold down the STEP button.

Exiting the learn function

- Tap on the  button.
- Swipe the  switch to the left.
- Confirm the setting by tapping the  button.
⇒ The learn function is exited.
⇒ The operating mode appears.
⇒ The current interval remains set.

Handling residual volumes

For information on handling residual volumes, see „Switching to emptying“ → 71 and „Aspirating liquid“ → 70.

Options

- In the operating mode, tap on the symbol .
⇒ The Options menu appears.

Option	Meaning
'Edit Pause Time'	Edit the time between the individual dispensing steps.
'Setting interval time'	Start the learn function.

Option	Meaning
'Go To Multi-Disp'	Switches to the Multi-Disp operating mode. The volume set in Auto-Disp operating mode is also set in the Multi-Disp operating mode.
'Help Work Mode'	Shows the help text for the mode.

Pipetting (PIP)

For information on the function of this mode, see „*Overview of modes*“ → 65. For information on setting the volume, speed, and other operating steps found in all modes, see „*Operation*“ → 67.

Setting the volume

Condition

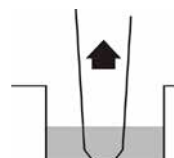
- See „*Setting the volume*“ → 72.
 - a. Tap on the  button.
 - b. Set the volume.

Filling a tip

Condition

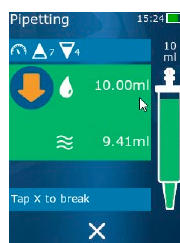
- The volume is set.
- On the touchscreen display, the message „Press STEP to fill“ appears.
 - a. Hold the tip vertically in the vessel. During aspiration, make sure that the tip opening is always covered by liquid, in order to prevent air bubbles in the tip.
 - b. Press the STEP button.
 - ⇒ The tip is filled until the set STEP volume or the nominal volume of the tip is reached.

To stop filling the tip, press the STEP button.



Emptying the tip and stopping liquid dispensing

- a. Press the STEP button.
 - ⇒ The tip is emptied. To stop dispensing liquid, tap on the X button.



Handling remaining liquids

If the entire volume has been dispensed, a volume remains in the tip. You can then decide whether to drain the tip or continue filling. For information on handling residual volumes, see „*Switching to emptying*“ → 71 and „*Aspirating liquid*“ → 70.

Sequential Dispensing (SEQ-DISP)

For information on the function of this mode, see „*Overview of modes*“ → 65. For information on setting the volume, speed, and other operating steps found in all modes, see „*Operation*“ → 67.

Sequential Dispensing in detail



1. Total volume of the aliquot list.
2. STEP previously dispensed.
3. STEP now being dispensed.
4. STEP to be dispensed next.
5. STEP number to be dispensed next.
6. Number of STEPs that you have designated in the aliquot list.
7. Present volume in the tip.

In the Sequential Dispensing operating mode, you dispense a defined sequence of different or equal volumes of liquid. These volumes are called aliquots and are defined via the aliquot list (1 ... 10 aliquots). In the operating mode, you then see up to 3 entries of the aliquot list. These entries – specifically, the previous, current and next entry – are indicated by a number sign (#). If an aliquot is dispensed, the display moves down the list (**1**, #2, ⇨ #1, **2**, #3 ⇨ #2, **3**, #4 ... #10). It can only be dispensed if a sufficient volume has been aspirated.

If the aliquot amount exceeds the tip volume, you can aspirate liquid again and then continue dispensing.

If the aliquot amount is less than the tip volume, as much liquid is aspirated as is needed for the given aliquot list.

If you cancel an aliquot (X button on the display), this aliquot is counted as not dispensed. In this case, an event message is output. The program jumps to the next aliquot in the list. If there is not enough liquid in the tip at the end of aliquoting, the device aspirates exactly the required amount of liquid, in order to complete aliquoting.

The aliquot list can no longer be changed when the first aliquot has been dispensed. You can edit the aliquot list again only after you have completed dispensing.

Creating an aliquot list

You can create 1 ... 10 aliquots.

➤ You are in the operating mode.

a. Tap on the  button.

⇒ The aliquot list appears.

b. Tap on the '+' symbol.

⇒ One aliquot is added to the list.



Editing an aliquot list

a. Tap on a list entry.

⇒ The context menu appears.

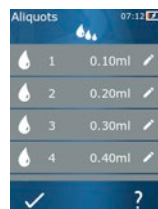
Context menu:

'Edit' Edits the selected list entry. Operation similar to „Setting the volume“ → 72.

'Add' Add a list entry to the end of the list. The value of the previous list entry is preset as the aliquot value.

'Insert' Insert a list entry in place of the selected list entry. The list entry is inserted above the selected list entry. The value of the selected list entry is preset as the aliquot value. This value can be added via the 'Edit' function.

'Delete' Deletes the selected list entry. You can delete all but one of the entries in the list. Alternatively, you can clear the list via Options > 'Delete all', but again one list entry must remain.



Dispensing liquid

➤ You are in the operating mode.

a. Press the STEP button.

⇒ The volume from the first aliquot list entry is dispensed.

⇒ Simultaneously, the next volume is selected from the aliquot list. This volume is dispensed the next time you press the STEP button.

Interrupting and ending aliquoting

a. Tap on the  or the  button.

⇒ The current aliquoting is ended.

Canceling a single aliquot

Tap on the X button while dispensing liquid.

Options

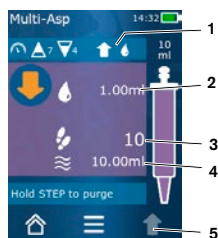
- a. In the operating mode, tap on the symbol .
- ⇒ The Options menu appears.

Option	Meaning
'Edit Aliquots'	Edit an aliquot list.
'Help Work Mode'	Shows the help text for the mode.

Multi-Aspiration (MULTI-ASP)

For information on the function of this mode, see „Overview of modes“ → 65. For information on setting the volume, speed, and other operating steps found in all modes, see „Operation“ → 67.

Multi-Aspiration in detail



1. Switch to filling mode. The selected filling mode is displayed here.
2. Set volume
3. Possible STEPs
4. Aspirated volume
5. Switch between dispensing and aspirating liquid. You can also switch to dispensing if the nominal volume has not been reached. In addition, you can also continue filling the tip after an interruption.

Preparing liquid aspiration

Condition

- Tip is empty and outside the liquid

 - a. Press the STEP button.
 - ⇒ The piston of the tip moves to the start position.
 - b. Select filling mode.
 - c. Press and hold the STEP button.
 - ⇒ Liquid is aspirated.

Filling modes

In the Multi-Aspiration operating mode, you can aspirate the same liquid or different liquids with the same tip. There are 3 modes available for aspiration:

'Manual' filling mode



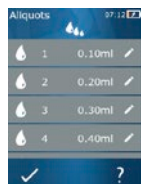
In 'Manual' filling mode, you control liquid aspiration using the STEP button. Liquid is aspirated while you hold down the STEP button. Liquid aspiration stops when you let go of the STEP button or when the nominal volume is reached.

'STEP Volume' filling mode



In 'STEP Volume' filling mode, you specify the STEP volume before liquid aspiration. Each time the STEP button is pressed, the set volume is aspirated, and this continues until the nominal volume is reached.

'Sequential' filling mode



In 'Sequential' filling mode, you control liquid aspiration using an aliquot list (1 ... 10 aliquots). In this table, different volumes can be defined, which are aspirated successively in this operating mode. Each time the STEP button is pressed, the current volume is aspirated. The program then switches to the next volume in the aliquot list, and this continues until all preset aliquots are aspirated. In the operating mode, you then see up to 3 entries of the aliquot list. These entries – specifically, the previous, current and next entry – are indicated by a number sign (#). If an aliquot is aspirated, the display moves down the list (**1**, #2, ⇨ #1, **2**, #3 ⇨ #2, **3**, #4 ... #10). The device automatically switches to liquid dispensing when the desired volume or the nominal volume is reached.

Dispensing liquid

You can switch back and forth between liquid aspirating and dispensing using the and buttons.

- Tap on the button.
⇨ The message 'Hold STEP to purge' appears.
- To dispense liquid, hold down the STEP button.

To cancel liquid dispensing, press the **X** button. If the tip is emptied, the program switches back to liquid aspiration.

Creating and editing an aliquot list for liquid aspiration

- Select 'Sequential' filling mode.
- Select Options > 'Edit Aliquots' or tap on #1 ... #10.
- Create and edit the aliquot list as described in the „*Sequential Dispensing (SEQ-DISP)*“ operating mode in the section „*Creating an aliquot list*“ → 81 and the section „*Editing an aliquot list*“ → 81.

Switching the operating mode

- Tap on the button.
- If the tip is filled, a message appears asking if you would like to switch modes with the filled tip.
- If only a residual amount is still present, a message then appears asking if you would like to discard the liquid. Once you confirm the message, the liquid is dispensed.

Options

- In the operating mode, tap on the symbol .
⇨ The Options menu appears.

Option	Meaning
'Edit Aliquots'	Edit an aliquot list.
'Select Fill Mode'	Select a filling mode.
'Help Work Mode'	Shows the help text for the mode.

For information on the function of this mode, see „*Overview of modes*“ → 65. For information on setting the volume, speed, and other operating steps found in all modes, see „*Operation*“ → 67.

Titration in detail



1. Switch between 'Manual' and 'STEP Volume' titration mode.
2. Set the STEP volume. This is possible in the 'STEP Volume' titration mode.
3. Volume already titrated.
4. Amount remaining in the tip.
5. Discard remaining amount or aspirate liquid.

In the Titration operating mode, you dispense liquid (standard solution) into another liquid (sample), e.g. to observe a color change. There are 2 different titration modes available for this task:

'Manual' titration mode



In 'Manual' titration mode, you control liquid dispensing using the STEP button. Liquid is dispensed while you hold down the STEP button. Liquid dispensing stops when you let go of the STEP button or when the existing volume in the tip is dispensed.

'STEP Volume' titration mode

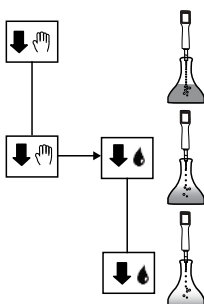


In STEP titration mode, you specify the STEP volume **before** dispensing liquid. Each time the STEP button is pressed, the set volume is dispensed. The dispensing speed is also reduced each time the STEP button is pressed.

Titration

This section explains how to use the titration operating mode using the color change of a pH value measurement as an example. You can switch the titration mode using the  or  button.

- You will need a transparent vessel, e.g. an Erlenmeyer flask, and the liquids required for the pH measurement.
- a. Select the  mode, in order to first dispense a large amount of liquid. Select the dispensing speed using the  button.
 - b. Aspirate the liquid. Hold the device vertically over the Erlenmeyer flask.
 - c. Press and hold the STEP button.
 - d. Observe the immersion of the standard solution into the sample. As you near the color change point, switch to the  mode. The color change point is identified by the first color streaks in the sample.
 - e. Tap on the  button. Set a small volume.
 - f. Dispense the standard solution drop by drop until the color change is achieved.



Options

- a. In the operating mode, tap on the symbol .
- ⇒ The Options menu appears.

Option	Meaning
'Manually/STEP Volume'	Switch to titration mode
'Show last volumes'	Displays the last volumes titrated.
'Help Work Mode'	Shows the help text for the mode.

Favorites

You can save settings in Favorites, in order to open them again later, e.g. aliquot lists, volume settings.

Cleaning and disinfection

Cleaning

NOTICE

The device is not autoclavable.

The device is factory-calibrated and maintenance-free.

When the device is dirty, clean the outer surface with a moist cloth . Use water or a mild detergent solution. Avoid acidic or aggressive cleaners.

Disassembly of the device is not permitted.

UV disinfection

The device is resistant to normal exposure to a UV disinfection lamp. The device may change color due to the UV exposure.

UV disinfection recommendations:

Light spectrum	UV-C
Wave length	220 nm ... 270 nm
Exposure time per cm ² and intended inactivation rate	2 s ... 300 s

Troubleshooting

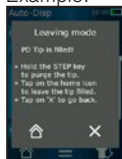
Device behavior

Problem	Possible cause	What to do
The battery charging cycle has been dramatically reduced.	The battery is old or damaged.	Replace the battery.
The device does not charge.	The battery cannot be charged when it is too cold or too warm.	Disconnect the battery plug. Let the battery warm up or cool down to room temperature. Connect the battery plug. Try charging again.
Duration of use without power connection has been dramatically reduced.	The battery is old or damaged.	Replace the battery.
The power adapter becomes extremely warm during charging.	The battery is old or damaged. The power adapter is damaged. The USB cable is damaged.	Replace the affected part.
The device does not charge.	The power adapter is damaged. The USB cable is damaged. The battery cable is broken. The distance from the device to the charging stand is too great	Replace the affected part. Insert the device into the charging station again.
The display is too bright or too dark.	The display brightness level has been adjusted.	Change the brightness level, see „ <i>Settings</i> ” → 73
No sounds are output when working with the device.	Sound notification is switched off.	Switch on sound notification, see „ <i>Settings</i> ” → 73
The touchscreen display no longer responds.	The program has crashed.	The device starts when the battery has been reconnected after the program crash. A message appears to warn that a tip may still be present in the device. Therefore, hang the device in the holder and place a suitable vessel under the tip, or hold the device over a suitable vessel when starting. Troubleshooting: Open the cover, disconnect the battery plug, and wait 5 s before reinserting it. The device starts when the battery is sufficiently charged.
The tip drips.	The tip has a leak.	Replace the tip.
The tip is not recognized.	Code is damaged. Tip without coding used.	Eject the tip and reinsert. Use a new or coded tip.
Interference (EMI) occurs in the immediate vicinity of the charging stand. This problem is unlikely due to low wireless power transfer output.	Charging stand emits interferences during charging.	Increase the distance between the interfered device and the charging stand. Place the device in the charging stand again. Make sure that there are no foreign objects between the charging stand and the device.

System messages

The device displays system messages to signal that certain program sequences were shortened. System messages inform the user about which options are available for further operation.

Example:



Event messages in the display

The device displays event messages to signal that the device has deviated from an intended state. Event messages inform the user about which options are available for further operation.

When the event message 'Notice' is displayed, you can continue working with the device. These event messages signal that the device was not able to execute a task as intended in the program. Example: battery is too weak.

When the event message 'Error' is displayed, a technical problem has occurred. If this event message is displayed again after a restart and when performing the same task, the accuracy and proper function of the device can no longer be guaranteed. Example: motor is blocked.

If the same event messages are repeatedly displayed, please contact BRAND.

Monitoring volumes

Testing instructions (SOP)



Link to quick response code: <https://www.brand.de/sop>

For additional information on calibration, see „*Calibration service*“ → 95.

Leak test of the PD tip

- a. Insert a new PD tip.
 - ⇒ *The PD-Tip is recognized automatically or, in the case of compatible dispenser tips, the volume size is manually selected.*
- b. Change the volume to be dispensed.
- c. Fill the PD-Tip.
- d. Immerse the PD-Tip into the test liquid. The liquid must be evenly aspirated. Hold the device vertically for approx. 10 s: If a drop forms, then follow the instructions in the following table.

Possible malfunction	Cause	Solution
Tip drips	Tip leaky	Insert a new tip
Tip is not recognized	No coding or coding damaged or tip not inserted correctly	Insert a new tip or reinsert, select the volume size

Calibration

If the leak test (see „*Monitoring volumes*“ → 87) has been successfully completed, a gravimetric measurement can determine if the device is within the limits defined by ISO 8655. The test method required for this is described in the testing instructions (SOP).

Technical data

Accuracy table

The measurements were obtained with PD-Tip // by BRAND.
Distilled water was used as the test liquid.

				Accuracy A* ≤ ± %				Coefficient of variation (CV) ≤ %			
PD-Tip	Volume range	Volume increments		Nominal volume	50 %	10 %	1 %	Nominal volume	50 %	10 %	1 %
0.1	1 µl ... 100 µl	1 µl ... 100 µl	0.1 µl	1	1	1.6	8	0.5	1	2	12
0.5	5 µl ... 500 µl	5 µl ... 100 µl 100 µl ... 500 µl	0.1 µl 1 µl	0.9	0.9	1	5	0.3	0.6	1	5
1	10 µl ... 1 ml	10 µl ... 1 ml	1 µl	0.6	0.9	1	5	0.3	0.5	0.8	4
1.25	12.5 µl ... 1.25 ml	12.5 µl ... 100 µl 100 µl ... 1000 µl 1 ml ... 1.25 ml	0.5 µl 1 µl 10 µl	0.6	0.6	0.9	5	0.2	0.5	0.7	4
2.5	25 µl ... 2.5 ml	25 µl ... 1000 µl 1 ml ... 2.5 ml	1 µl 10 µl	0.5	0.6	0.7	3.5	0.15	0.3	0.6	3
5	50 µl ... 5 ml	50 µl ... 1000 µl 1 ml ... 5 ml	1 µl 10 µl	0.5	0.5	0.7	3.5	0.15	0.4	0.7	3
10	100 µl ... 10 ml	100 µl ... 10 ml	10 µl	0.4	0.5	0.7	3.5	0.15	0.5	0.8	4
12.5	125 µl ... 12.5 ml	125 µl ... 1000 µl 1 ml ... 10 ml 10 ml ... 12.5 ml	5 µl 10 µl 100 µl	0.5	0.5	0.8	3.5	0.15	0.6	1.4	6.5
25	250 µl ... 25 ml	250 µl ... 10 ml 10 ml ... 25 ml	10 µl 100 µl	0.5	0.5	0.6	3	0.15	0.3	1.0	6
50	500 µl ... 50 ml	500 µl ... 10 ml 10 ml ... 50 ml	0 µl 100 µl	0.5	0.5	0.6	3	0.15	0.4	1.2	9

The nominal volume is the maximum volume printed on the PD-Tip.
The tolerances specified in ISO 8655 are not exceeded.

Usage limits

Operating range *)	15 °C ... 40 °C (59 °F ... 104 °F)
Vapor pressure	up to 500 mbar
Viscosity	20 mPa s at 50 ml PD-Tip 260 mPa s at 5 ml PD-Tip 977 mPa s at 1.25 ml PD-Tip

*) Additional temperatures upon request

Materials used

Device

PC/PBT, PP, silicone, glass, PEEK

Tips

PE/PP (size 0.1 mm LCP/PP)

Battery KPL803750

Type	Li-ion battery
Capacity	1650 mAh
Voltage	3.7 V
Power	6.11 Wh
Storage	0 °C ... 35 °C
Charging time	Approx. 6 h. Charging time may vary depending on whether the device is charged by the power adapter or the charging stand.
Weight	40 g

Charging stand

WPC* transmitter (charging stand):

Input: DC 5 V 1.4 A, 7 W

Transmission: < 3.5 W, 110 kHz ... 205 kHz

WPC* receiver (HandyStep® touch, touch S)

Reception: < 3.5 W, 110 kHz ... 205 kHz

Communication (receiver transmitter): AM, 2 kHz

*Wireless power charging

Universal power supply

Input: AC 100 ... 240 V ~ 50 Hz/60 Hz, 0.5 A

Output: DC 5 V 1.4 A, 7 W

Markings on the product and the battery



With this mark, we confirm that the product complies with the requirements set out in the EC Directives and has been subjected to the specified testing procedures.

DE-M18

The device is marked in accordance with the German Weights and Measures Act and the Weights and Measures Ordinance. Character sequence DE-M (DE for Germany), framed by a rectangle, as well as the two last digits of the year the marking was added (here: 2018).

XXXXXXX

Serial number



Follow the instructions listed on the device, the accessory parts and in the operating manual.



The device or the battery should be disposed of properly.



Direct current



Alternating current



For indoor use only



Device protected everywhere by double or reinforced insulation.



(Here: 40 years)

China RoHS (EFUP)

EFUP defines the time period in years, in which the hazardous materials found in the electrical and electronic equipment should not leak or mutate under normal operating conditions. When used under normal conditions, such electrical or electronic products do not lead to severe environmental pollution, severe personal injuries or damage to the user's property.



This electrical device may not be disposed of in household waste.

HandyStep touch/touch S
FCC ID: 2ATKA-HST7052X0
Charging Stand
FCC ID: 2ATKA-HSTC705220

Number of FCC certificate
(USA)

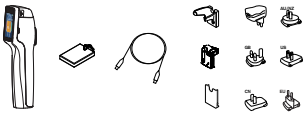
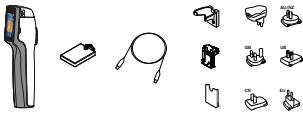
Charging Stand
IC: 25139-HSTC705220
HVIN: HW_HSTC01.00

Number of ISED certificate
(Canada)

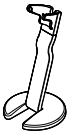


Link to quick response code: <https://shop.brand.de/en/>

Devices

Description	Illustration	Order number
HandyStep® touch, universal holder, universal power adapter, charging adapter, lithium-ion battery pack		705200
HandyStep® touch S, universal holder, universal power adapter, charging adapter, lithium-ion battery pack		705210

Accessories

Description	Illustration	Order number
Charging stand		705220
Holding stand		705230
Universal power adapter for HandyStep® touch and HandyStep® touch S, including charging cable and charging adapter		705250
Battery pack for HandyStep® touch and HandyStep® touch S		705225

Description	Illustration	Order number
Universal holder HandyStep® touch and HandyStep® touch S		705235

Replacement parts

Description	Illustration	Order no.
Universal power adapter for HandyStep® touch, including charging cable and charging adapter	 	705250
Battery pack for HandyStep® touch and HandyStep® touch S		705225

Consumables

PD-Tip //

The device automatically recognizes the coded tips.

Volume [ml]	Order no. Non-sterile	Pack of [pieces]	Order no. BIO-CERT®	Pack of [pieces]
0.1	705700	100	705730	100
0.5	705702	100	705732	100
1	705704	100	705734	100
1.25	705706	100	705736	100
2.5	705708	100	705738	100
5	705710	100	705740	100
10	705712	100	705742	100
12.5	705714	100	705744	100
25	705716	50+1 adapter	705746	25+1 adapter
50	705718	25+1 adapter	705748	25+1 adapter
Set 0.5 ml ... 12.5 ml	705720	20 per set	—	—

Adapter for 25 ml and 50 ml PD tips

Volume [ml]	Order no.	Pack of	Feature
25 ml and	702398	10	Non-sterile
50 ml	702399	5	BIO-CERT®

Sending for repair

NOTICE

Transporting hazardous materials without approval is prohibited by law.

Clean the device thoroughly and decontaminate.

- When returning products, please enclose a general description of the type of malfunction and the media used. The device cannot be repaired if information about the media used is not provided.
- Please only send the device without the battery.
- The device is returned at the risk and expense of the sender.

Outside USA and Canada

- Fill out the "Declaration of Health Safety" and send it together with the device to the manufacturer or dealer. Pre-printed forms can be requested at the dealer or manufacturer, or are available for download at www.brand.de.

Within USA and Canada

- Contact BrandTech Scientific, Inc. and obtain authorization for the return before sending your instrument for service.
- Send only cleaned and decontaminated devices to the address, which you received together with a Return Merchandise Authorization (RMA) number. Attach the RMA number in a clearly visible place on the package.

Contact addresses

BRAND GMBH + CO. KG

Otto-Schott-Str. 25
97877 Wertheim (Germany)
Tel.: +49 9342 808-0
Fax: +49 9342 808-98000
E-mail: info@brand.de
www.brand.de

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
E-mail: info@brand.co.in
www.brand.co.in

USA and Canada:

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

China:

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

Calibration service

The ISO 9001 and GLP guidelines require regular inspection of your volume measuring devices. We recommend performing a volume check every 3 to 12 months. The cycle is dependent on the individual requirements of the device. Checks should be performed more frequently, in case of high frequency of use or the use of aggressive media. The detailed testing instructions are available for download on www.brand.de or www.brandtech.com.

BRAND also offers the possibility to have your devices calibrated by our factory calibration service or by the BRAND DAkkS laboratory.

Simply send us the device to be calibrated, accompanied by details about which type of calibration you would like. The device will be returned to you after a few days together with a test report (factory calibration) or a DAkkS calibration certificate. More information can be obtained from your dealer or directly from BRAND.

The order document is available for download on www.brand.de (see Technical Documents).

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.

Disposal

The adjacent symbol means that at the end of their service life, batteries/accumulators and electronic devices must be disposed of separately from household waste (unsorted municipal waste).



Electronic devices must be disposed of in accordance with Directive 2002/96/EC of the European Parliament and of the Council from January 27, 2003 on waste from electrical and electronic equipment and in compliance with national disposal regulations.

Both batteries and accumulators (rechargeable batteries) contain materials that can be damaging to the environment and human health. Therefore, they must be properly disposed of in accordance with Directive 2006/66/EC of the European Parliament and of the Council from September 06, 2006 on batteries and accumulators and in compliance with national disposal regulations. Only dispose of fully discharged batteries and accumulators.

Battery disposal



⚠ WARNING

Possible risk of explosion and fire due to overheated battery.

➤ Do not discharge the battery by short-circuiting.

- Wrap tape around the plug in order to prevent short-circuiting during disposal.
- Never disassemble the battery.

Device navigation

ULTI-DISP	AUTO-DISP	PIP	SEQ-DISP (+)	MULTI-ASP (+)	TITRATION (+)	SETTING
Dispensing epwise.	Automatic dispensing. Interval settings between steps manually or via learn function.	Pipetting predefined volumes.	Dispense volumes based on predefined steps.	Aspirate volumes manually, stepwise or predefined with different step volumes.	Dispense liquid manually or stepwise for titration.	Device Time/Date Display Energy Sound Firmware Factory set
ERAL	MULTI-DISP	SEQ-DISP(+)	MULTI-ASP (+)	TITRATION (+)		
Speed	Preset STEPs	Aliquots	Aliquots	Dispensing manual		
STEPs	AUTO-DISP	Aliquot list volume sum	Aspirating manually	Dispensing stepwise		
Volume	0.58 s Edit pause time	# 1/10 Aliquots dispensed	Aspirating stepwise	Dispensed Volume		
Remaining tip volume	Learn function pause time		Aspirating with aliquot list			

+ = HandyStep touch S only

Symbol reference

Recurring symbols in all modes

	Open help		Set the volume of a STEP		Available STEPs
	Confirm entries		Insert a tip		Remaining volume
	Cancel		Eject a tip		The device is between liquid aspiration and liquid dispensing.
	Open main menu		Set speeds		Device ready for aspiration.
	Open options		Empty or fill tip		Device ready for dispensing.

Pipetting

	Set volume to be aspirated		Remaining volume
--	----------------------------	--	------------------

Auto-dispensing

	Set the STEP volume		...s	Enter pause time
	Available STEPs			Remaining interval time is shown.
	The learn function is active			Turn learn function on/off.

Multi-dispensing

	Set the STEP volume		Available STEPs
--	---------------------	--	-----------------

Sequential Dispensing

	Open aliquot list.		# 1 aliquot of 10 available in the aliquot list
	Sum total volume from the aliquot list		Aspirated volume
	Aliquot ID in the operating mode		Aliquot

Multi-Aspiration

	Filling mode is active.		Open aliquot list. Only in sequence filling mode
	STEP volume filling mode is active.		STEPS to be aspirated
	Sequence filling mode is active.		Set the volume of a STEP to be aspirated

Titration

	Manual titration mode is active.		Volume already dispensed.
	STEP titration mode is active.		Set the volume of a STEP to be dispensed

Description de la livraison	98	Commande	111
Dispositions d'utilisation	98	Référence de symboles	111
Classes de danger	98	Navigation dans l'appareil	111
Symboles	98	Mise en service de l'appareil	112
Représentation	98	Mise hors service de l'appareil	112
Désignations	99	Ouverture du mode de travail	112
Règles de sécurité	99	Abandon du mode de travail	112
Règles de sécurité générales	99	Appel de l'aide contextuelle	113
Batterie	100	Utilisation des pointes	113
Chargement inductif	100	Utilisation des pointes DD BRAND	113
Écran tactile	100	Utilisation de pointes compatibles d'un autre fabricant (sans codage)	113
Limites d'utilisation	101	Utilisation des pointes sans mode de travail sélectionné	113
Exclusions d'utilisation	101	Aspiration de liquide	114
Matériaux utilisés	101	Remplissage de la pointe lorsqu'elle est vide	114
Plaquette signalétique et marquage	101	Interruption du remplissage de la pointe	114
Transport et entreposage	101	Remplissage de la pointe lorsqu'elle est partiellement vide	114
Utilisation	101	Changement automatique pour le remplissage	115
Éléments fonctionnels et de commande	102	Dosage de liquide	115
Touche STEP	103	Dosage du volume ou des STEPS individuels	115
Actionnement bref de la touche STEP	103	Commutation pour le vidage	115
Actionnement bref 2x de la touche STEP	103	Rejet du volume résiduel	115
Maintenir la touche STEP enfoncée	103	Éjection de la pointe	116
Batterie	104	Changement de mode de travail avec une pointe remplie	116
Composants	104	Réglage du volume	116
Inscription sur la face arrière	104	Réglage de la vitesse d'aspiration et de dosage	117
Raccordement de la batterie	104	Réglages	117
Chargement de la batterie	105	Langue	117
Affichage sur l'écran	105	Appareil	117
Sortie du mode Stand-by	105	Date/Heure	118
Travaux pendant l'opération de chargement	105	Écran et énergie	118
Éléments de commande	105	Sounds	118
Écran tactile	105	Informations sur le firmware (Info/About)	118
Touche STEP	105	Remarques réglementaires	119
Bloc secteur et adaptateur de chargement	106	Calibration	119
Bloc secteur	106	Réglages d'usine	119
Adaptateur de chargement	106	Multi-dosage (MULTI-DISP)	119
Assemblage du bloc secteur	106	Aspiration de liquide	119
Séparation de l'adaptateur de chargement du bloc secteur	106	Interruption et poursuite de l'aspiration de liquide	119
Support de l'appareil	106	Interruption de l'aspiration de liquide	119
Fixation du support de l'appareil avec un ruban adhésif	106	Poursuivre l'aspiration de liquide	119
Fixation du support de l'appareil dans le carrousel	106	Dosage de liquide	120
Fixation du support de l'appareil sur le bord de l'étagère	107	Comportement avec le volume restant	120
Support de chargement (accessoire)	107	Spécification du nombre de STEPS	120
Utilisation du support de chargement	108	Options	120
Affichage du support de chargement	108	Auto-dosage (AUTO-DISP)	121
Support de maintien	108	Dosage automatique de liquide	121
Configuration de l'écran tactile (zone de travail)	108	Optimisation de la durée du dosage	121
DD-Tips (pointes de dosage de précision)	108	Réglage manuel du temps de pause	121
Adaptateur pour pointes DD 25 ml et 50 ml	109	Réglage automatique du temps de pause (fonction didactique)	121
Montage de l'adaptateur sur la pointe	109	Exécuter la fonction didactique	122
Aperçu des modes	110	Accès alternatif à la fonction didactique	122
		Redémarrer la fonction didactique	122

Raccourcir la fonction didactique	122	Batterie KPL803750	134
Quitter la fonction didactique	122	Support de chargement	134
Comportement avec le volume restant	123	Bloc secteur universel	134
Options	123	Marquage sur le produit et la batterie	134
Pipetage (PIP)	123	Informations pour la commande	136
Réglage du volume	123	Appareils	136
Remplissage de la pointe	123	Accessoire	136
Dosage de liquide et arrêt du dosage de liquide	124	Pièces détachées	137
Comportement avec le liquide résiduel	124	Consommables	137
Dosage séquentiel (SEQ-DISP)	124	DD-Tip //	137
Dosage séquentiel en détails	124	Adaptateur pour pointes DD-Tip 25 ml et 50 ml	137
Création de la liste des aliquots	125	Réparation.....	138
Édition de la liste des aliquots	125	Retour pour réparation	138
Menu contextuelle	125	En dehors des États-Unis et du Canada :	138
Dosage de liquide	125	Au sein des États-Unis et du Canada :	138
Interruption et abandon de l'aliquotage	126	Adresses de contact	138
Interruption d'un aliquot	126	Service de calibration.....	139
Options	126	Responsabilité en cas de problèmes.....	139
Multi-aspiration (MULTI-ASP).....	126	États-Unis et Canada :	139
Multi-aspiration en détails	126	Recyclage.....	139
Préparation de l'aspiration du liquide	126	Recyclage de la batterie	140
Modes de remplissage	126	Navigation dans l'appareil	140
Mode de remplissage 'Manuel'	127	Référence de symboles	140
Mode de remplissage 'STEP Volume'	127	Symboles revenant dans tous les modes	140
Mode de remplissage 'Séquentiel'	127	Pipetage	141
Dosage de liquide	127	Auto-dosage	141
Création et édition d'une liste d'aliquots pour l'aspiration	127	Multi-dosage	141
de liquide	127	Dosage séquentiel	141
Changer de mode de travail	127	Multi-aspiration	141
Options	128	Titrage	141
Titrage.....	128		
Titrage en détails	128		
Mode de titrage 'Manuel'	128		
Mode de titrage 'STEP Volume'	128		
Titrage	129		
Options	129		
Favoris	129		
Nettoyage et désinfection	129		
Nettoyage	129		
Désinfection aux UV	130		
Dérangement - que faire ?	130		
Comportement de l'appareil	130		
Messages du système	131		
Messages d'événements sur l'écran	131		
Contrôle du volume.....	132		
Instructions de contrôle (SOP)	132		
Contrôle de l'étanchéité de la pointe DD-Tip	132		
Calibration.....	133		
Caractéristiques techniques	133		
Tableau des précisions	133		
Limites d'utilisation	133		
Matériaux utilisés	134		
Appareil	134		
Pointe/Piston	134		

Description de la livraison

- Appareil HandyStep® touch
- Câble USB
- Bloc secteur universel
- Clips de maintien pour fixation sur étagère
- 5 PD-Tips de 12,5 ml, 5 ml, 2,5 ml, 1,25 ml et 0,5 ml
- Mode d'emploi avec déclaration de conformité
- Certificat de qualité
- Instructions succinctes

Dispositions 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.

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.

Symboles

Symbole	Signification	Symbole	Signification	Symbole	Signification
	Point de danger		Biorisque		Met en garde contre un dommage matériel
	Tension électrique		Substances explosives		Ne pas évacuer avec les déchets domestiques
	Surface chaude		Champs magnétiques	—	—

Représentation

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

Désignations

Le terme « Appareil » est utilisé aussi bien pour le HandyStep® touch que pour le HandyStep® touch S.

Le terme « Pointe » est utilisé tant pour les pointes PD avec codage type que pour les pointes de dosage compatibles.

Règles de sécurité

Règles de sécurité générales

À lire attentivement !

Cet appareil peut être utilisé avec des matériaux, des appareillages et des procédés 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. Chaque utilisateur doit avoir lu ce mode d'emploi avant l'utilisation de l'appareil et en observer les instructions.

1. Tenir compte des consignes générales sur les dangers et des prescriptions de sécurité, par ex. porter une tenue de protection, une protection des yeux et des gants de protection.
2. Lors de travaux avec des échantillons infectieux ou dangereux, les consignes ainsi que les mesures de précaution standards doivent être observées.
3. Observer les données des fabricants de réactifs.
4. Ne pas faire fonctionner l'appareil dans une atmosphère à risque d'explosion.
5. Ne pas pipeter de milieux facilement inflammables.
6. Employer uniquement l'appareil pour le dosage de liquides en observant les limites et les restrictions d'emploi définies. Observer les interdictions d'emploi, voir point „*Limites d'utilisation*“ → 102. En cas de doute, se renseigner auprès du fabricant ou du fournisseur.
7. Travailler toujours de façon à ne pas porter préjudice à l'utilisateur ou à autrui. Éviter les éclaboussures. N'utiliser que des récipients adéquats.
8. Une pointe est automatiquement bloquée lors de sa mise en place. Lors de l'utilisation d'une pointe qui a déjà servi, s'assurer qu'elle ne contient pas de liquide résiduel.
9. N'actionner la touche STEP de l'appareil que s'il est garanti que le liquide qui est délivré ne présente aucun danger.
10. Éviter tout contact avec les orifices des pointes lors de travaux avec des milieux agressifs.
11. Ne jamais employer la force.
12. N'utiliser que des accessoires et des pièces détachées d'origine. Ne pas effectuer de modifications techniques. Ne pas démonter l'appareil.
13. Avant l'utilisation, toujours vérifier l'état correct de l'appareil. Si des dérangements se manifestent, arrêter immédiatement le dosage et consulter le chapitre „*Dérangement - que faire ?*“ → 132. Le cas échéant, contacter le fabricant.

Batterie

1. Utiliser exclusivement le câble USB fourni avec l'appareil. L'utilisation d'autres câbles peut entraîner des dommages sur l'appareil et sur le support de chargement.
2. L'appareil et le bloc secteur risquent de chauffer de manière excessive lors du chargement. Ne pas recouvrir les appareils indiqués.
3. En cas de chaleur excessive de l'appareil dans la zone de la douille de chargement, le câble USB pourrait être défectueux, remplacer le câble USB par un nouveau câble d'origine.
4. En cas d'utilisations qui requièrent beaucoup de puissance de la batterie, l'appareil peut temporairement chauffer fortement (par ex. en cas de travaux extrêmes avec des pointes de grand volume). Dans ce cas, interrompre les dosages et les poursuivre après le refroidissement.
5. Ne jamais utiliser de blocs secteur, supports de charge ou accus inappropriés ou endommagés. Les blocs secteur ou les câbles non autorisés peuvent provoquer une explosion de la batterie ou des dommages sur l'appareil.

Chargement inductif

1. N'utiliser que le support de chargement d'origine pour le chargement inductif.
2. En cas de chargement inductif, ne pas placer d'objets conducteurs électriques ou magnétiques entre l'appareil et le support de chargement.
3. Pendant le chargement inductif, l'appareil, le support de chargement et le bloc secteur risquent de chauffer. Ne pas recouvrir les appareils indiqués.
4. Ne pas faire fonctionner les supports de chargement à l'air libre.
5. Les personnes porteuses d'implants médicaux doivent demander conseil à un médecin avant d'utiliser un support de chargement pour savoir s'il présente un risque pour elles. Respectez en outre les directives en vigueur concernant la manipulation des implants médicaux et des sources d'allumage (ici, le support de chargement).
6. S'ils se trouvent à proximité directe du support de chargement, d'autres appareils peuvent être influencés pendant le processus de chargement inductif.
7. Le chargement inductif peut entraîner l'émission d'ondes radio. Si l'appareil n'est pas utilisé comme décrit dans les instructions d'utilisation, les interférences nuisibles ne peuvent pas être exclues.

Écran tactile

L'écran tactile peut former des éclats en cas de violence extrême. Un appareil ainsi endommagé doit être envoyé pour être réparé et ne doit plus être utilisé. À cet effet, recouvrir l'écran avec un ruban adhésif avant l'expédition. Veuillez d'autre part tenir compte des dispositions de transport, voir „Réparation“ → 141.

Limites d'utilisation

Voir „Limites d'utilisation“ → 136

Exclusions d'utilisation

- Lorsque l'appareil est correctement utilisé, le liquide à doser entre uniquement en contact avec la pointe mais pas avec l'appareil.
- C'est à l'utilisateur de vérifier si l'appareil est approprié pour l'usage qu'il veut en faire. Ceci sous-entend une qualification suffisante de l'utilisateur pour les activités décrites dans le présent mode d'emploi.
- Ne pas utiliser l'appareil pour le dosage de liquides qui affectent le polypropylène, le polyéthylène (pointe) ou le polycarbonate (boîtier).
- Éviter les vapeurs agressives (risque de corrosion) !
- L'appareil ne doit pas être utilisé pour les acides oxydants car les pièces métalliques et l'électronique risqueraient d'être affectées.
- L'appareil ne doit plus être utilisé si l'utilisateur le modifie. Toutes les modifications requièrent une autorisation explicite du fabricant.

USA

Tout changement ou modification de cet appareil non expressément approuvé par la partie responsable de la conformité pourrait annuler l'autorisation de l'utilisateur d'utiliser l'équipement.

Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un appareil numérique de classe A, conformément à la partie 15B (HandyStep® touch e le touch S) et à la partie 18 (support de chargement) des règlements de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement est utilisé dans un environnement commercial. Cet équipement génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de causer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur devra corriger les interférences à ses propres frais.

Canada

Le support de chargement est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio RSS-216. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Matériaux utilisés

Voir „Matériaux utilisés“ → 136.

Plaquette signalétique et marquage

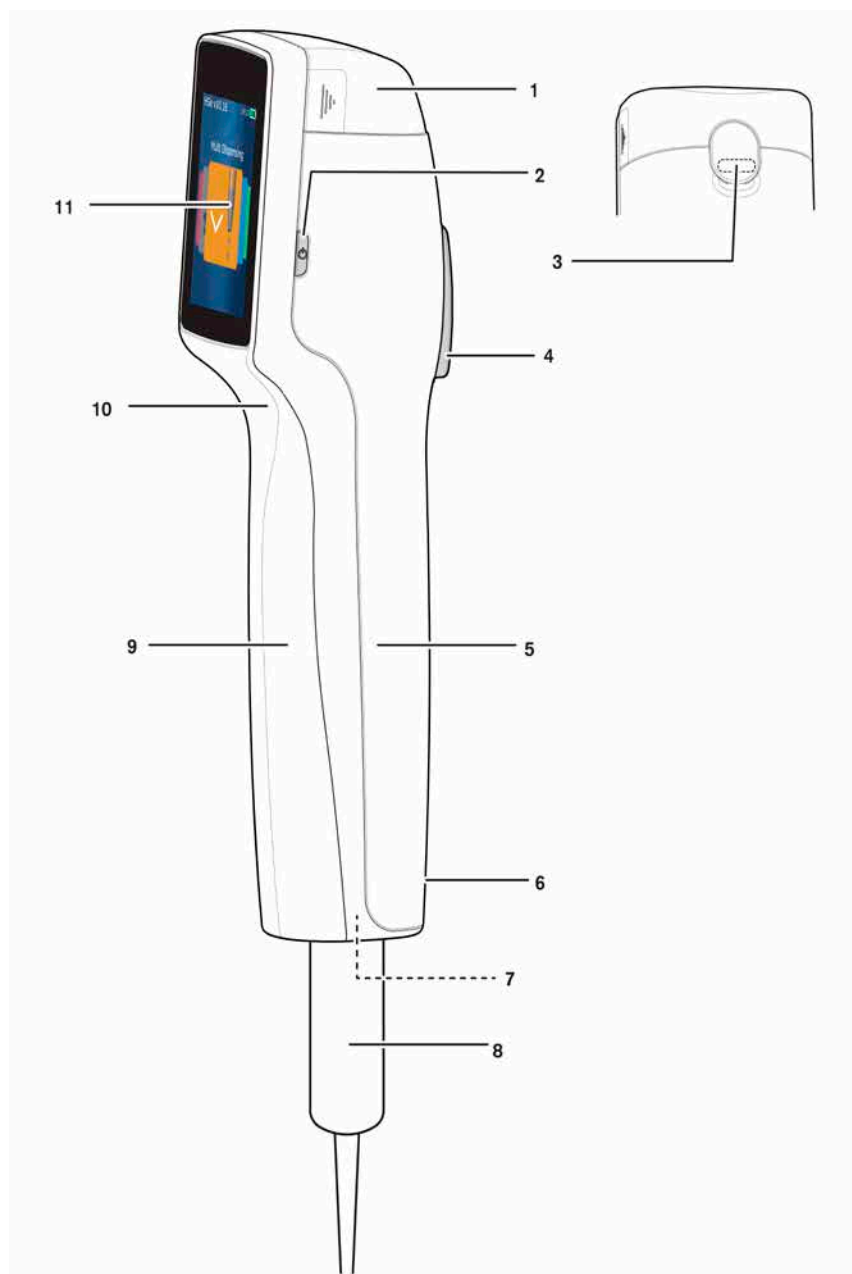
Voir „Marquage sur le produit et la batterie“ → 137

Transport et entreposage

Entreposer et transporter au sec l'appareil, la batterie, le bloc secteur ou le support de chargement en les protégeant contre les rayons directs du soleil.

Utilisation

Le HandyStep® touch et le HandyStep® touch S sont des pipettes manuelles qui fonctionnent sur accu et qui sont contrôlées par microprocesseur à commande tactile. Les pointes des pipettes de précision (pointe DD) de BRAND à codage du type sont automatiquement reconnues par l'appareil en fonction de leur volume nominal et permettent la sélection de volume la plus rapide possible. Les pointes de dosage compatibles d'autres fabricants peuvent également être utilisées après avoir sélectionné manuellement le volume correspondant.

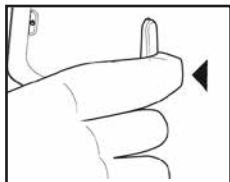


Légende de l'illustration des éléments fonctionnels et de commande :

1. Couvercle du compartiment à accu
2. Touche de puissance
3. Douille multifonctions (USB)
4. Touche STEP
5. Poignée face arrière
6. Marquages
7. Logement de la pointe
8. Pointe de dosage de précision
9. Poignée face avant
10. Évidement poignée
11. Écran tactile

Touche STEP

La touche STEP déclenche le dosage et l'aspiration de liquides selon le mode. L'appareil génère des messages sur l'écran tactile sur la façon d'utiliser la touche STEP. La touche STEP peut être utilisée de différentes manières selon le mode de travail que vous avez choisi. La touche STEP peut être actionnée sur toute la surface. Il est possible de différencier les types de commande suivants :

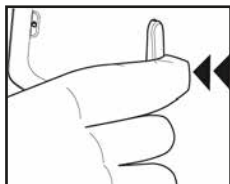


Actionnement bref de la touche STEP

(« Clic »)

Exemples d'utilisation :

Aspirer du liquide, doser du liquide, interrompre l'aspiration de liquide (en fonction du mode).

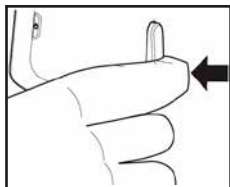


Actionnement bref 2x de la touche STEP

(« double clic »)

Exemples d'utilisation :

Remplir à nouveau la pointe.



Maintenir la touche STEP enfoncée

Exemples d'utilisation :

Vider complètement la pointe, dosage automatique de liquide (en mode auto-dosage), titrage manuel (en mode Titrage).

⚠ AVERTISSEMENT



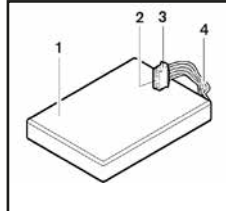
Batterie endommagée ou inadaptée

Domages corporels possibles

- N'utiliser qu'une batterie d'origine !
- N'utiliser qu'un bloc secteur d'origine !
- Ne pas percer, déformer, enflammer, écraser, court-circuiter ou surchauffer une batterie !
- Ne pas toucher une batterie dont le liquide s'est écoulé !
- Éliminer une batterie endommagée selon les spécifications légales !
- Ne pas entreposer ou faire fonctionner une batterie à plus de 60 °C (140 °F).
- Tenir compte des indications qui se trouvent sur la batterie.

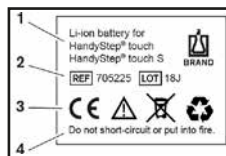
REMARQUE

- Chargez la batterie avant la première utilisation ou si vous n'avez pas utilisé l'appareil pendant longtemps. Vous éviterez ainsi l'usure prématurée de la batterie.
- Remplacez la batterie après le dépassement de la durée de vie (~ 3 ans), en cas de déformation ou de cycles de chargement extrêmement courts et d'une durée d'utilisation courte qui en résulte.
- Lorsque vous entreposez l'appareil, débranchez la fiche de la batterie.



Composants

1. Batterie
2. Contacts
3. Connecteur à sécurité contre l'inversion de la polarité
4. Câble

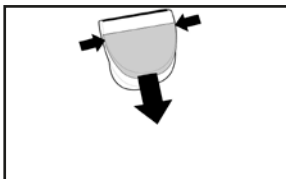


Inscription sur la face arrière

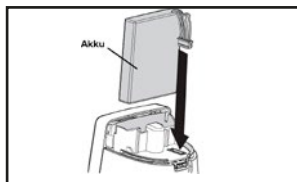
1. Type de batterie et utilisation
2. Identification des composants
3. Marquages
4. Consigne d'avertissement

Raccordement de la batterie

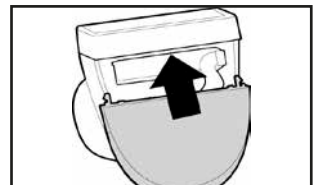
a.



b.

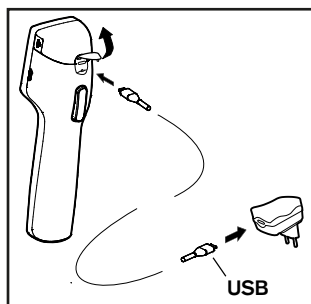


c.



Ouvrir le recouvrement et emboîter le connecteur de la batterie sécurisé contre une inversion de la polarité de manière ferme et droite dans la prise. L'appareil se met en marche lorsque vous avez raccordé la batterie. Fermer le recouvrement.

Chargement de la batterie



Affichage sur l'écran



La batterie est prête à travailler.



La batterie est presque déchargée.



La batterie va être chargée.

Sortie du mode Stand-by

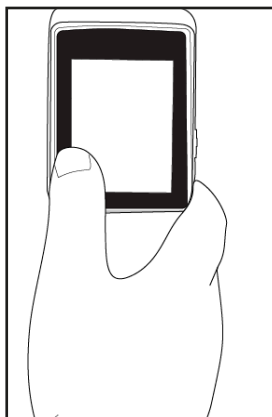
Si l'écran tactile reste noir lorsque la batterie est raccordée, l'appareil se trouve en mode Stand-by. Il est possible de quitter le mode Stand-by de la manière suivante :

- Appuyer sur la touche Power.
- Appuyer sur la touche STEP.
- Mettre la pointe en place.
- Enfiler le câble USB.
- Mettre l'appareil dans le support de chargement.

Travaux pendant l'opération de chargement

Vous pouvez continuer de travailler pendant le chargement. Enfichez pour cela le câble USB dans la prise multifonctions sur l'appareil. Le chargement est ainsi prolongé. Il n'est possible de travailler avec le câble USB branché que lorsque la batterie est raccordée dans l'appareil.

Éléments de commande



Écran tactile

Vous vous servez de l'écran tactile pour régler les valeurs nécessaires à l'aide de votre pouce.

Touche STEP

Vous vous servez de la touche STEP à l'aide de votre index.

Bloc secteur et adaptateur de chargement

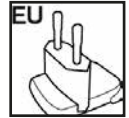
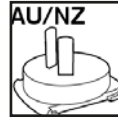
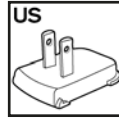
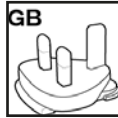
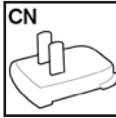
⚠ AVERTISSEMENT



Dommages corporels possibles en raison d'un bloc secteur endommagé ou inadapté

- N'utiliser qu'un bloc secteur universel d'origine et un adaptateur de chargement correspondant !
- Ne pas recouvrir le bloc secteur pendant l'utilisation !
- Ne pas utiliser un bloc secteur endommagé !

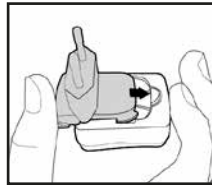
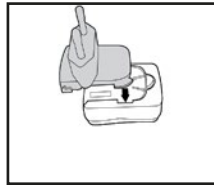
Bloc secteur Adaptateur de chargement



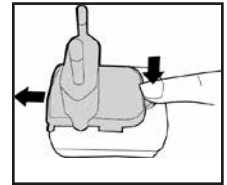
Assemblage du bloc secteur

a.

b.



Séparation de l'adaptateur de chargement du bloc secteur



Support de l'appareil

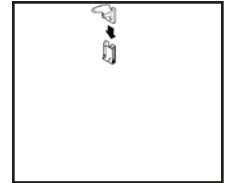
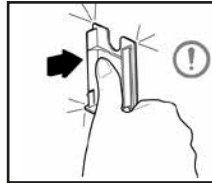
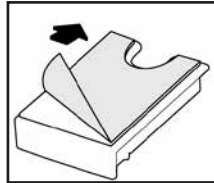
Fixation du support de l'appareil avec un ruban adhésif

a.

b.

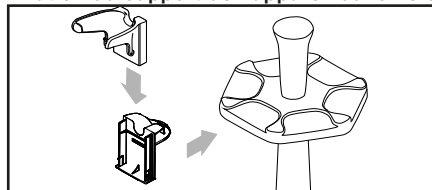
c.

d.

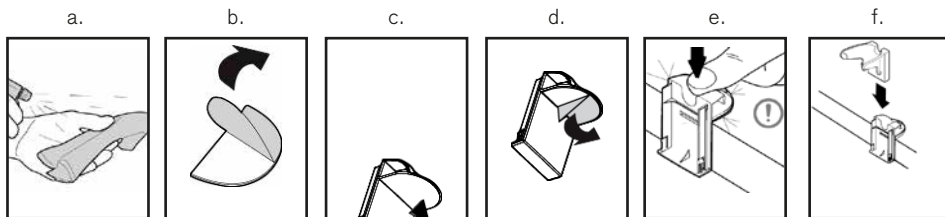


Nettoyer la surface de fixation et l'arrière du support avec un nettoyant adapté (pas de nettoyants domestiques regreissants) et un chiffon non pelucheux et bien la laisser sécher. Retirer le film de protection de la bande adhésive et appuyer l'arrière du support **fermement** à l'aide du pouce sur la surface nettoyée. Attendre jusqu'à la première charge avec l'appareil **72 h**. Pousser le support universel sur l'arrière du support.

Fixation du support de l'appareil dans le carrousel



Fixation du support de l'appareil sur le bord de l'étagère



Nettoyer la surface de fixation et l'arrière du support avec un nettoyant adapté (pas de nettoyeurs domestiquesograissants) et un chiffon non pelucheux et bien la laisser sécher. Retirer le film de protection sur une face du ruban adhésif et coller celui-ci sur l'arrière du support. Puis retirer le film de protection sur l'autre face et coller l'arrière du support sur l'arête de fixation souhaitée. Enfoncer **fermement** l'arrière du support à l'aide du pouce sur le ruban adhésif. Attendre jusqu'à la première charge avec l'appareil **72 h**. Pousser le support universel sur l'arrière du support.

Support de chargement (accessoire)

⚠ AVERTISSEMENT



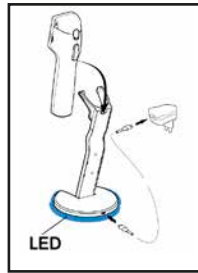
Domages corporels possibles en raison de l'induction

- Les personnes porteuses d'implants médicaux (par ex. piles cardiaques, pompes médicales) doivent respecter une distance de sécurité. La Health Industry Manufacturers Association recommande aux porteurs d'une pile cardiaque de respecter une distance d'au moins 15 cm par rapport à la source d'allumage (ici, le support de chargement).
- Les personnes porteuses d'implants médicaux doivent consulter un médecin avant d'utiliser le support de chargement.
- Si une influence sur l'implant est soupçonnée, augmenter l'écartement par rapport au support de chargement et consulter un médecin.

REMARQUE

Chargement inductif par le support de chargement

Le support de chargement peut charger de manière inductive dès que l'alimentation en courant est établie. Ne pas placer de supports de données magnétiques (par ex. cartes de crédit) à proximité du support de chargement.



Utilisation du support de chargement

Le support de chargement a besoin du bloc secteur et du câble USB de l'appareil HandyStep® touch ou HandyStep® touch S.

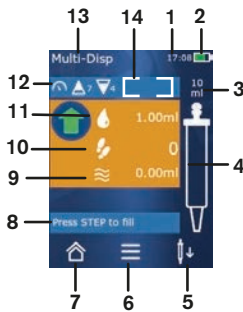
Affichage du support de chargement

- Le support de chargement est éclairé bleu : La batterie va être chargée.
- Le support de chargement n'est pas éclairé : La batterie est chargée ou aucun appareil ne se trouve dans le support de chargement.
- Le support de chargement est éclairé alternativement : La batterie ne peut pas charger. Placer à nouveau l'appareil dans le support de chargement.

Support de maintien

Le support de maintien sert à conserver l'appareil en toute sécurité. Le support de maintien n'a pas de fonction de chargement.

Configuration de l'écran tactile (zone de travail)



1. Heure
2. État de charge
3. Volume nominal de la pointe utilisée
4. Niveau de remplissage de la pointe
5. Éjecter (↓) ou utiliser (↑) la pointe.
6. Appeler les options
7. Appeler le menu principal (Home)
8. Domaine d'information
9. Volume disponible
10. STEPS disponible par rapport au volume disponible
11. Volume STEP
12. Vitesse d'aspiration et de dosage
13. Nom du mode
14. Zone pour les fonctions spécifiques.

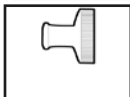
DD-Tips (pointes de dosage de précision)

Les pointes codées sont automatiquement reconnues par l'appareil.

Volume [ml]	N° de commande Non stérile	Unité d'emballage [pièce]	N° de commande BIO-CERT	Unité d'emballage [pièce]	Illustration
0,1	705700	100	705730	100	
0,5	705702	100	705732	100	
1	705704	100	705734	100	
1,25	705706	100	705736	100	
2,5	705708	100	705738	100	

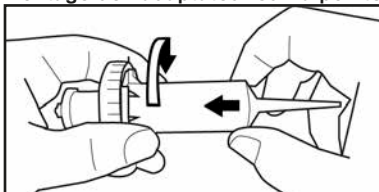
Volume [ml]	N° de commande Non stérile	Unité d'emballage [pièce]	N° de commande BIO-CERT	Unité d'emballage [pièce]	Illustration
5	705710	100	705740	100	
10	705712	100	705742	100	
12,5	705714	100	705744	100	
25	705716	50+1 ad- aptateur	705746	25+1 adapta- teur	
50	705718	25+1 ad- aptateur	705748	25+1 adapta- teur	
Set de pointes DD // 0,5 ml ... 12,5 ml	705720	respect. 20	—	—	—

Adaptateur pour pointes DD 25 ml et 50 ml



Volume [ml]	N° de commande	Unité d'emballage	Caractéristique
25 ml et 50 ml	702398	10	Non stérile
	702399	5	BIO-CERT®

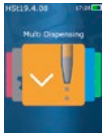
Montage de l'adaptateur sur la pointe



REMARQUE

L'appareil sauvegarde les réglages dans chaque mode ; ainsi, au prochain appel du mode, les réglages effectués auparavant peuvent encore être utilisés. Les réglages peuvent être enregistrés comme favoris.

Modes	HandyStep® touch	HandyStep® touch S
Réglages	+	+
Multi-dosage (MULTI-DISP)	+	+
Auto-dosage (AUTO-DISP)	+	+
Pipetage (PIP)	+	+
Dosage séquentiel (SEQ-DISP)	–	+
Multi-aspiration (MULTI-ASP)	–	+
Titrage	–	+
Favoris	+	+

Modes dans le menu principal	Description
	Réglages En mode Réglages, vous réglez votre appareil pour votre travail, par ex. heure, luminosité de l'écran. Voir „Réglages” → 119.
	Multi-dosage En mode Multi-dosage, un volume aspiré est à nouveau progressivement dosé. Exemples d'utilisation : Subdiviser un volume aspiré en STEPs. Voir „Aperçu des modes” → 112.
	Auto-dosage En mode Auto-dosage, un volume est aspiré puis à nouveau automatiquement dosé de manière progressive par un intervalle de temps réglé auparavant. Exemples d'utilisation : Subdiviser automatiquement un volume aspiré en de nombreux STEPs. Voir „Dosificación automática (AUTO-DISP)” → 170.
	Pipetage En mode Pipetage, un volume auparavant choisi est aspiré en une seule fois puis à nouveau dosé. Voir „Pipetage (PIP)” → 125.

Modes dans le menu principal

Description

**Dosage séquentiel**

En mode Dosage séquentiel, un volume aspiré est à nouveau dosé par plusieurs STEPS réglés au préalable et de tailles différentes.

Exemples d'utilisation : Série de dilution.

Voir „*Dosage séquentiel (SEQ-DISP)*” → 126.

**Multi-aspiration**

En mode Multi-aspiration, plusieurs STEPS sont collectés dans une pointe puis aspirés et dosés en tant que volume total.

Exemples d'utilisation : Diminution du volume résiduel restant.

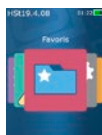
Voir „*Multi-aspiration (MULTI-ASP)*” → 128.

**Titrage**

En mode Titrage, un volume est aspiré et dosé soit rapidement, soit lentement. La quantité dosée peut être relevée sur l'écran.

Exemple d'utilisation : détermination du pH.

Voir „*Titration*” → 130.

**Favoris**

Les réglages fréquemment utilisés sont enregistrés comme favoris. Vous pouvez à nouveau appeler ces favoris par l'intermédiaire de ce menu.

Commande

⚠ AVERTISSEMENT



Risques potentiels pour la santé en raison de liquides pathogènes ou de germes infectieux.

- Portez une tenue de protection adéquate.
- Lors de l'utilisation des milieux indiqués, respectez les dispositions nationales, les fiches de données de sécurité, le niveau de protection de votre laboratoire ainsi que les mesures pour pouvoir travailler en toute sécurité.

REMARQUE

Endommagement de l'appareil par une mauvaise utilisation.

- Ne plonger que la pointe dans le liquide
- En cas de contact avec un liquide, nettoyer aussitôt l'appareil.
- Suspendre l'appareil à la verticale dans les supports fournis.

Référence de symboles

Voir „*Référence de symboles*” → 143.

Navigation dans l'appareil

Voir „*Navigation dans l'appareil*” → 143.

Mise en service de l'appareil

- a. Appuyer sur la touche Power.
 - ⇒ L'écran d'accueil apparaît pour une courte durée.
 - ⇒ L'appareil déplace le logement de la pointe dans la position de travail. Une pointe enfoncée est éjectée.
 - ⇒ Le menu principal s'ouvre.

Mise hors service de l'appareil

REMARQUE

Comportement de l'appareil en cas d'états de fonctionnement inhabituels

En cas d'états de fonctionnement inhabituels (le système ne réagit plus. La batterie est endommagée.), l'appareil redémarre de lui-même.

- Un message apparaît comme quoi l'appareil peut uniquement démarrer si la pointe a été éjectée.
- Tenez l'appareil au-dessus d'un récipient adéquat. La pointe est automatiquement vidée et éjectée lorsque vous confirmez le message. L'appareil démarre ensuite normalement.

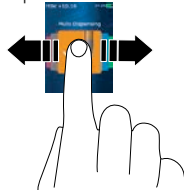


- a. Vider et éjecter la pointe, voir „Commutation pour le vidage” → 117 et „Éjection de la pointe” → 118.
- b. Appuyer sur la touche Power.
 - ⇒ Une question apparaît pour savoir si vous souhaitez mettre l'appareil hors service. Valider avec ✓. Interrompre avec X.
 - ⇒ Si la touche Power est enfoncée pendant env. 1 s, l'appareil passe en Stand-by. Pendant plus de 1 s : L'appareil s'éteint.
- c. Suspendre l'appareil à la verticale dans les supports fournis. Le chargement de la batterie démarre lorsque l'appareil est mis en place dans le support de chargement. Les LED du support de chargement sont alors allumées.

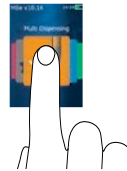
Ouverture du mode de travail

Vous sélectionnez un mode de travail par le menu principal. Vous procédez à l'activité proprement dite (par ex. dosage) dans le mode de travail.

- a. Sélectionner le mode de travail par effleurlement



- b. Ouvrir le mode de travail par un seul actionnement



- ⇒ Le mode de travail apparaît :



Abandon du mode de travail

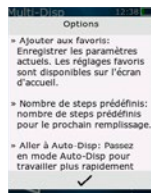
- a. Dans le mode de travail, effleurer le bouton .
 - ⇒ Le menu principal apparaît.
 - Si du liquide se trouve dans la pointe, il vous est demandé si vous souhaitez vider la pointe ou continuer de travailler avec le volume restant dans un autre mode de travail.

Appel de l'aide contextuelle

L'aide contextuelle vous aide en cas de questions sur la fonctionnalité dans le mode de travail respectif ou dans le menu.

Appeler l'aide contextuelle à l'aide de **?**.
Pour obtenir le déroulement dans l'aide contextuelle, effleurer vers le haut ou vers le bas.

Fermer l'aide contextuelle avec **✓**.



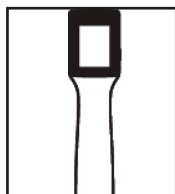
Utilisation des pointes

Utilisation des pointes DD BRAND



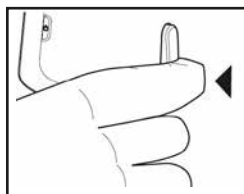
Le mode de travail a été sélectionné

a.



Mettre en place la pointe

b.



Appuyer sur la touche STEP. La pointe est reliée à l'appareil et le volume est réglé.



Le mode de travail apparaît à nouveau. Le liquide peut être aspiré.

Utilisation de pointes compatibles d'un autre fabricant (sans codage)



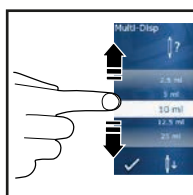
Le mode de travail a été sélectionné

a.



Mettre en place la pointe

b.



Régler le volume.

c.



Confirmer le choix effectué avec le bouton **✓**.



Le mode de travail apparaît à nouveau. Le liquide peut être aspiré.

Utilisation des pointes sans mode de travail sélectionné

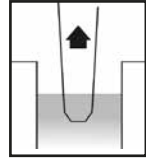
Vous pouvez aussi utiliser une pointe avant d'avoir sélectionné un mode de travail. Un mode de travail doit avoir été sélectionné pour régler le volume ou pour que la DD-Tip soit automatiquement reconnue.

Aspiration de liquide

Remplissage de la pointe lorsqu'elle est vide

Prérequis

- Un mode de travail a été sélectionné.
 - Le message ,Presser STEP pour remplir'apparaît à l'écran tactile.
- a. Tenir la pointe à la verticale dans le récipient.
 - b. Pendant l'aspiration, s'assurer que l'embout de la pointe soit toujours dans le liquide, pour éviter la formation de bulles d'air dans la pointe.
 - c. Appuyer sur la touche STEP.
- ⇒ La pointe est remplie jusqu'à ce que le volume réglé ou le volume nominal soit atteint.



REMARQUE

Course d'inversion (compensation du jeu)

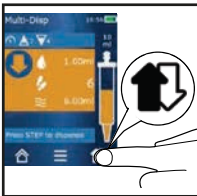
Lors du remplissage, l'appareil effectue une course d'inversion, suite à quoi la précision du réglage du volume STEP est garantie. Le premier STEP n'a ainsi pas besoin d'être rejeté.

Interruption du remplissage de la pointe

- a. Appuyer sur la touche STEP pour interrompre le remplissage de la pointe.
- ⇒ *Le remplissage est immédiatement interrompu. Vous pouvez ensuite à nouveau doser le volume aspiré à l'aide de la touche STEP, vider la pointe ou poursuivre le remplissage.*

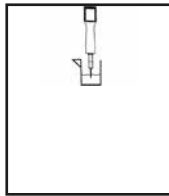
Remplissage de la pointe lorsqu'elle est partiellement vide

a.



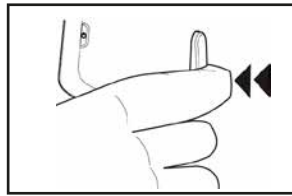
Commuter pour remplir à nouveau.

b.



Tenir la pointe à la verticale dans le liquide.

c.



Appuyer 2 x sur la touche STEP. Le liquide est aspiré jusqu'à ce que le volume nominal soit également. Appuyer sur la touche STEP pour stopper le remplissage.



Le mode de travail apparaît à nouveau. Vous pouvez poursuivre le dosage.

REMARQUE

Course d'inversion (compensation du jeu)

Lors du remplissage, l'appareil effectue une course d'inversion, suite à quoi la précision du réglage du volume STEP est garantie. Le premier STEP n'a ainsi pas besoin d'être rejeté.

Changement automatique pour le remplissage

Après le dosage de tous les STEPS souhaités, du liquide dont le volume est inférieur à 1 STEP (le volume résiduel) reste dans la pointe. L'appareil commute automatiquement dans le mode où vous pouvez à nouveau remplir la pointe.

a. Appuyer 2 x sur la touche STEP.

⇒ *Du liquide est aspiré jusqu'à ce que la pointe soit complètement remplie.*

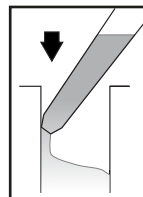
Dosage de liquide

Dosage du volume ou des STEPS individuels

Prérequis

- Un mode de travail a été sélectionné.
- Un volume a été aspiré.

- a. Appliquer la pointe sur la paroi du récipient.
 - b. Tenir l'appareil en angle de 30 ... 45° par rapport à la paroi du récipient.
 - c. Appuyer sur la touche STEP.
- ⇒ Selon le mode de travail choisi, soit un STEP ou le volume complet de la pointe est dosé.



Pour interrompre le dosage, effleurer le bouton X.

Commutation pour le vidage

➤

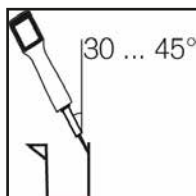
a.

b.

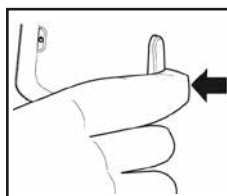
⇒



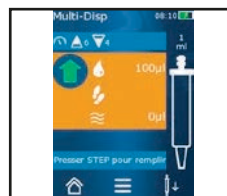
Commuter pour remplir à nouveau.



Tenir l'appareil en angle de 30 ... 45° par rapport à la paroi du récipient.



Maintenir la touche STEP enfoncée. Du liquide est dosé ; la pointe est complètement vidée.



Le mode de travail apparaît à nouveau. Vous pouvez aspirer un nouveau liquide ou éjecter la pointe.

Rejet du volume résiduel

Après le dosage de tous les STEPS souhaités, du liquide dont le volume est inférieur à 1 STEP reste dans la pointe. L'appareil commute automatiquement dans le mode dans lequel vous pouvez rejeter le volume restant.

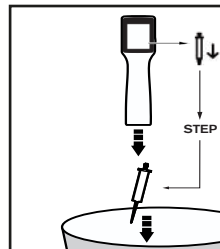
a. Maintenir la touche STEP enfoncée.

⇒ *La pointe est complètement vidée.*

Éjection de la pointe

Prérequis

- Vous avez vidé la pointe
- a. Tenir l'appareil avec la pointe au-dessus de la poubelle.
- b. Effleurer le bouton , puis appuyer sur la touche STEP.
- ⇒ La pointe est éjectée.
- ⇒ L'appareil revient en position d'aspiration de la pointe



Changement de mode de travail avec une pointe remplie

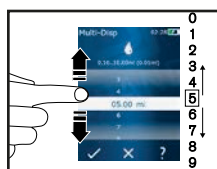
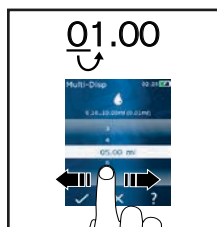
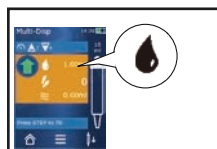
Vous pouvez passer à un autre mode de travail à partir du mode de travail soit par le bouton  ou par les options de modes de travail  (certains modes de travail seulement). L'appareil enregistre alors les réglages effectués (par ex. volume STEP, vitesse).

Si vous souhaitez passer à un autre mode de travail par le bouton  avec une pointe remplie, il vous est alors demandé si vous souhaitez auparavant vider la pointe.

Réglage du volume

Prérequis

- Un mode de travail a été sélectionné.
- a. Effleurer le bouton .
- ⇒ Le réglage du volume apparaît.
Sélectionner le volume en réglant un volume à partir de la plage de valeurs.
- b. Passez à gauche ou à droite pour modifier l'endroit.
- c. Passez vers le haut ou vers le bas pour régler la valeur.
- d. Confirmer le choix effectué avec le bouton . Rejeter le réglage avec le bouton .
- ⇒ Le mode de travail apparaît.



Réglage de la vitesse d'aspiration et de dosage

Adaptez la vitesse à votre application respective.

Prérequis

➤ Un mode de travail a été sélectionné.

- Effleurer le bouton ▲ ▼ .
⇒ Le réglage de la vitesse apparaît.
 - Régler la vitesse d'aspiration et de dosage en la sélectionnant dans les plages de valeurs 1 ... 8.
1 = lente, 4 = moyenne, 8 = rapide
Vous pouvez régler des vitesses différentes pour l'aspiration et le dosage.
 - Confirmer le choix effectué avec le bouton ✓. Rejeter la sélection avec le bouton X.
- Le mode de travail apparaît à nouveau.



REMARQUE

L'appareil enregistre le réglage de la vitesse par taille de pointe et mode. Le réglage de la vitesse peut à nouveau être adapté en mode de travail. Le réglage de la vitesse actuel pour la taille de pointe utilisée change alors.

Réglages

Réglez l'appareil pour l'utilisation quotidienne. Effleurer 'Configurations' dans le menu principal.

Langue

Régler la langue à l'écran et la langue d'aide. L'allemand, l'anglais, le français, l'espagnol et le chinois sont disponibles comme langues.

Appareil

Régler le nom de l'appareil. Pour sélectionner des caractères, les tirer avec l'index dans la barre blanche. Pour changer d'emplacement, passer sur la gauche ou sur la droite. Le nom de l'appareil peut consister en des chiffres, des caractères spéciaux et des caractères d'écriture.

Pour insérer des majuscules, effleurer le bouton ABC.

Pour insérer des minuscules, effleurer le bouton abc.

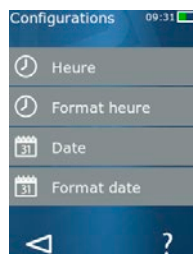
Pour insérer des chiffres et des caractères spéciaux, effleurer le bouton 123. Les caractères spéciaux suivants sont à disposition : plus, moins, surlignage, virgule, point, barre d'espacement (entre le chiffre 9 et moins)



Date/Heure

Régler la date, l'heure ainsi que le format de l'heure et de la date.

Pour quitter la fonction, effleurer le bouton ◀.



Les abréviations suivantes décrivent les formats de l'heure et de la date (plage de valeurs entre parenthèses) :

hh (00 ... 23)	h (0 ... 23)	Heure
mm (00 ... 59)	m (0 ... 59)	Minute
DD (01 ... 31)	d (1 ... 31)	Jour
MM (01 ... 12)	M (1 ... 12)	Mois
YYYY (2019 ... 2050)	YY (19 ... 50)	Année

Écran et énergie

'Luminosité'	Régler la luminosité à l'aide du commutateur coulissant.
'Timeout'	Régler la durée jusqu'à ce que l'écran passe en timeout en vue d'économiser l'énergie. Vous pouvez régler les valeurs suivantes : 30 s, 1 min, 2 min, 5 min. L'écran s'assombrit dès que l'appareil n'est plus utilisé. La durée réglée s'écoule. L'appareil passe ensuite en mode Stand-by. Terminer le timeout, voir „ <i>Desactivar modo de suspensión</i> ” → 155
'Auto Power Off'	Régler si l'appareil s'éteint automatiquement après 10 min.

Sounds

Mise en/hors service des sounds (touche système/STEP) à l'aide du commutateur coulissant

Informations sur le firmware (Info/About)

Le firmware de l'appareil peut être trouvé par l'intermédiaire de cette inscription de menu.

La 'Version' correspond à la version du firmware.

La 'Date' correspond à la date à laquelle le firmware a été créé.

