

# AutoRep™ E Repeating Dispenser

## Operating Manual

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

## Instrucciones de manejo

Por favor leer cuidadosamente antes de la utilización y seguir todas las normas de manejo y de seguridad.

RAININ INSTRUMENT, LLC.

E-Mail: [pipets@rainin.com](mailto:pipets@rainin.com)

Internet: [www.rainin.com](http://www.rainin.com)

9978 24 · Printed in Germany · 13/0812/3



## Mode d'emploi

Veillez lire attentivement avant utilisation, et suivre toutes les instructions d'emploi et de sécurité.

## Gebrauchsanleitung

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

**RAININ**  
®

Made in Germany under BRAND patent PL 178640, PL 179567, EP 0691158, FI 109406, DE 19915066, US 6740295, EP 1110612, US 6540964, EP 1177831 and US 6841129.

## Contents

	Page
Safety considerations	4
Purpose and limitations of use	7
Operating exclusions	8
Operating elements	9
Initial operation	10
Insert battery pack	10
Charge battery pack	11
Replace battery pack	14
Switching on/off	15
Inserting tips	16
Removing tips	18
Functions of the AutoRep E	19
Aspirating sample	20
DISP mode	22
AUTO DISP mode	24
PIP mode	26
Adjusting STEP volume	27
Adjusting aspiration and dispensing speed	28
Changing mode	30
Use of compatible tips from other manufacturers	31
Residual stroke	33
Non-contact dispensing	33
Maintenance and cleaning	33
Default settings	33
Troubleshooting	34, 35
Technical data	42
Accuracy table	43
Ordering data	44
Return for repair	46
Disposal	47
Warranty	48

## Table des Matières

	Page
Règles de sécurité	4
Utilisation et limites d'emploi	7
Interdictions d'emploi	8
Éléments de commande	9
Mise en service initiale	10
Insérer l'unité d'accus.	10
Recharger l'unité d'accus.	11
Remplacer l'unité d'accus.	14
Marche et arrêt	15
Logement des pointes	16
Enlèvement des pointes	18
Fonctions de l'AutoRep E	19
Aspiration de milieu	20
Mode DISP	22
Mode AUTO DISP	24
Mode PIP	26
Réglage du volume de pas	27
Réglage de la vitesse d'aspiration et de dosage	28
Changement de mode	30
Utilisation de pointes compatibles d'autres fabricants	31
Surplus de course	33
Dosage à jet libre	33
Entretien et nettoyage	33
Ajustages d'usine	33
Dérangement - que faire?	36, 37
Données techniques	42
Table de précision	43
Données de commande	44
Retour pour réparation	46
Élimination	47
Garantie	48

## Contenido

	Pág.
Normas de seguridad	4
Aplicación y limitaciones de empleo	7
Excepciones de uso	8
Elementos de manejo	9
Puesta en servicio inicial	10
Colocar la unidad de baterías	10
Cargar la unidad de baterías	11
Reemplazar la unidad de baterías	14
Encendido y apagado	15
Colocación de las puntas	16
Extracción de las puntas	18
Funciones del AutoRep E	19
Aspiración de muestra	20
Modo DISP	22
Modo AUTO DISP	24
Modo PIP	26
Ajuste del volumen de paso	27
Ajuste de la velocidad de aspiración y de dosificación	28
Cambio de modo	30
Utilización de puntas compa- tibles de otros fabricantes	31
Sobreembolada	33
Dosificación de chorro libre	33
Limpieza y mantenimiento	33
Ajuste de fábrica	33
¿Qué hacer en caso de avería?	38, 39
Datos técnicos	42
Tabla de precisión	43
Informaciones de pedido	44
Envíos para reparación	46
Eliminación	47
Garantía	48

## Inhalt

	Seite
Sicherheitsbestimmungen	4
Verwendungszweck und Einsatz- grenzen	7
Einsatzausschlüsse	8
Bedienelemente	9
Inbetriebnahme	10
Akku-Pack einsetzen	10
Akku-Pack laden	11
Akku-Pack wechseln	14
Einschalten und Ausschalten	15
Einlegen der Spitzen	16
Entnahme der Spitzen	18
Funktionen des AutoRep E	19
Aufsaugen der Flüssigkeit	20
DISP-Modus	22
AUTO-DISP-Modus	24
PIP-Modus	26
Veränderung STEP-Volumen	27
Veränderung der Aufsaug- und Abgabegeschwindigkeit	28
Änderung des Funktionsmodus	30
Selektion von kompatiblen Dispenser-Tips	31
Resthub	33
Freistrahldosierung	33
Wartung und Reinigung	33
Werkzustand	33
Störung – was tun?	40, 41
Technische Daten	42
Genauigkeitstabelle	43
Bestelldaten	44
Zur Reparatur einsenden	46
Entsorgung	47
Mängelhaftung	48

## Safety considerations

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

1. Every user must read and understand this operating manual prior to using the instrument and observe these instructions during use.
2. Observe general instructions for hazard prevention and safety instructions; e.g. wear protective clothing, goggles and gloves. When working with infectious or other hazardous samples, all appropriate regulations and precautions must be followed.
3. Observe all safety precautions provided by reagent manufacturers.
4. Never use the instrument in an atmosphere with danger of explosion. Highly flammable liquids must not be pipetted.
5. Use the instrument only for dispensing liquids, with strict regard to the defined Operating

## Règles de sécurité

Cet appareil peut être utilisé avec des matériaux dangereux ou en relation avec des appareillages ou procédés dangereux. Ce mode d'emploi cependant ne peut traiter tous les problèmes de sécurité pouvant résulter de l'utilisation de l'appareil dans ces cas d'application. Ce sera donc de la responsabilité de l'utilisateur de l'appareil de consulter et d'élaborer des consignes de sécurité et de santé et de déterminer les restrictions correspondantes avant l'emploi.

1. Chaque utilisateur doit avoir lu ce livret mode d'emploi avant l'emploi de l'appareil et en observer les instructions.
2. Observer les instructions générales pour la prévention des dangers et les instructions de sécurité; par ex. porter des vêtements de protection, des lunettes protectrices et des gants protecteurs. Lors du de travaux avec d'échantillons infectieux ou dangereux, les consignes ainsi que les mesures de précaution standards en vigueur dans les laboratoires doivent être observées.
3. Observer toutes les mesures de précaution de sécurité fournies par les fabricants du réactif.
4. Ne pas utiliser l'appareil dans une atmosphère pouvant provoquer des explosions. Des milieux facilement inflammables ne doivent pas être pipetés.

## Normas de seguridad

Este instrumento puede utilizarse con materiales, procedimientos e instalaciones peligrosos. Las instrucciones presentes, sin embargo, no pueden enumerar todos los problemas de seguridad que puedan resultar de tales aplicaciones. Es entonces la responsabilidad del usuario del instrumento de consultar y establecer las medidas apropiadas de seguridad y salud, así como de determinar las limitaciones de aplicación correspondientes antes de su uso.

1. Todo usuario debe haber leído estas instrucciones de manejo antes de utilizar el aparato, y debe seguirlos.
2. Observar las instrucciones generales para la prevención de peligros y las instrucciones generales: por ej. llevar vestimenta, gafas y guantes de protección. Al trabajar con muestras infecciosas o peligrosas, deberán seguirse las normativas estándar de laboratorios y tomar las medidas pertinentes.
3. Observar todas las precauciones indicadas por los fabricantes de reactivos.
4. No hacer funcionar el aparato en atmósfera con peligro de explosión. No se deben pipetear medios fácilmente inflamables.
5. Utilizar el aparato únicamente para dosificar líquidos observando estrictamente limitaciones

## Sicherheitsbestimmungen

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

1. Jeder Anwender muss diese Gebrauchsanleitung vor Gebrauch des Geräts gelesen haben und beachten.
2. Allgemeine Gefahrenhinweise und Sicherheitsvorschriften befolgen, z.B. Schutzkleidung, Augenschutz und Schutzhandschuhe tragen. Beim Arbeiten mit infektiösen oder gefährlichen Proben müssen die Standardvorschriften und -verfahren eingehalten werden.
3. Angaben der Reagenzienhersteller beachten.
4. Gerät nicht in explosionsgefährdeter Atmosphäre betreiben. Keine leicht entzündlichen Medien pipettieren.
5. Gerät nur zum Dosieren von Flüssigkeiten und nur im Rahmen der definierten Einsatzgrenzen einsetzen. Einsatzausschlüsse beachten (siehe Seite 8). Bei Zweifel

- Limitations. Observe operating exclusions (see page 8). If in doubt, contact the manufacturer or supplier.
6. Always work in a way which neither endangers the user nor any other person. Avoid splashes. Use only suitable containers.
  7. When a tip is inserted and locked the plunger can move inside the tip. If the tip was previously used, make sure that no sample was left inside, or that the tip is directed to a receiving vessel.
  8. Only press the STEP key after ensuring that dispensing the sample will not result in any danger.
  9. Avoid touching the tip orifice when working with hazardous samples.
  10. Never use force on the instrument.
  11. Use only original manufacturer's accessories and spare parts. Do not attempt to make any technical alterations. Do not dismantle the instrument.
  12. Always check the instrument for visual damage before use. If there is a sign of a potential malfunction, immediately stop dispensing. Consult the 'Troubleshooting' section of this manual (see page 34, 35), and contact the manufacturer if needed.
  13. The original battery must not be replaced with non rechargeable batteries or rechargeable batteries of other manufacturers.
5. N'utiliser l'appareil que pour doser des Liquides en respectant strictement les limites d'emploi définies. Observer les interdictions d'emploi (voir page 8). En cas de doute, se renseigner auprès du fabricant et/ ou du fournisseur.
  6. Toujours travailler de telle manière que ni l'utilisateur ni d'autres personnes puissent être mis en danger. Eviter les éclaboussures. Utiliser uniquement des récipients appropriés.
  7. Lors du logement et de la fixation d'une pointe, le piston peut se mettre en mouvement dans la pointe. Si cette pointe a déjà été utilisée, s'assurer préalablement qu'il ne se trouve plus de milieu dans celle-ci ou que la pointe est dirigée dans un récipient pouvant recevoir le milieu.
  8. N'actionner le bouton STEP de l'appareil qu'après s'être assuré que le dosage du milieu ne présente aucun risque.
  9. Lors du travail avec des milieux dangereux, éviter le contact avec l'orifice de la pointe.
  10. Ne jamais employer la force.
  11. N'utiliser que des pièces de rechange et des accessoires d'origine. Ne pas effectuer de modifications techniques. Ne pas démonter l'appareil.
  12. Avant l'utilisation vérifier l'état correct de l'instrument. Si des dérangements se manifestent, arrêter immédiatement la distribution et consulter le chapitre prescrits para el uso. Observar las excepciones de uso (ver pág. 8). En caso de duda, dirigirse sin falta al fabricante o al distribuidor.
  6. Trabajar siempre de tal manera que no corran peligro ni el usuario ni otras personas. Evitar salpicaduras. Utilice solamente recipientes adecuados.
  7. Al colocar y fijar una punta, el émbolo podría moverse dentro de la misma. Si esta punta ya ha sido utilizada, asegurarse antes que ya no haya muestra en la misma o que la punta esté dirigida en un recipiente de recogida.
  8. Apretar el botón STEP únicamente después de haberse asegurado que la dosificación de la muestra no represente ningún peligro.
  9. Evitar tocar la abertura de la punta al trabajar con muestras peligrosas.
  10. No emplear nunca la fuerza.
  11. Utilizar sólo accesorios y recambios originales. No efectúe ninguna modificación técnica. ¡No desmonte el aparato!
  12. Antes de cada uso, comprobar el estado correcto de aparato. En el caso de que se produzcan averías en el aparato, inmediatamente dejar de dosificar, limpiar y seguir las instrucciones del capítulo '¿Qué hacer en caso de avería?' (véase pág. 38, 39). En caso necesario dirigirse al fabricante.
  13. No reemplazar el acumulador original por acumuladores no recargables o recargables de otros fabricantes.
- unbedingt an den Hersteller oder Händler wenden.
6. Stets so arbeiten, dass weder der Benutzer noch andere Personen gefährdet werden. Spritzer vermeiden. Nur geeignete Gefäße verwenden.
  7. Beim Einsetzen und Arretieren einer Spitze bewegt sich der Kolben der Spitze. Bei Verwendung einer bereits benutzten Spitze muss gewährleistet sein, dass sich keine Restflüssigkeit in dieser befindet.
  8. Die STEP-Taste des Gerätes nur drücken, wenn gewährleistet ist, dass von der abgegebenen Flüssigkeit keine Gefahr ausgeht.
  9. Die Berührung der Spitzenöffnung ist beim Arbeiten mit aggressiven Medien zu vermeiden.
  10. Nie Gewalt anwenden.
  11. Nur Original-Zubehör und Original-Ersatzteile verwenden. Keine technischen Veränderungen vornehmen. Das Gerät darf nicht zerlegt werden.
  12. Vor Verwendung sets den ordnungsgemäßen Zustand des Gerätes prüfen. Sollten sich Störungen des Gerätes ankündigen, sofort aufhören zu dosieren und das Kapitel „Störungen- was tun?“ (Seite 40, 41) befolgen. Ggf. an den Hersteller wenden.
  13. Der Original-Akku darf nicht gegen nicht-wiederaufladbare Akkus oder wiederaufladbare Akkus anderer Hersteller ausgetauscht werden.

## Safety considerations

- continued -

14. To charge the NiMH battery pack use only the original AC adapter in combination with the original charging dock.
15. The AC adapter has to be protected against moisture and must be used only for this instrument.
16. Dispose of battery pack only when completely discharged, and according to applicable regulations.

## Règles de sécurité

- suite -

- 'Dérangement, que faire?' (voir page 36, 37). Si besoin est, contacter le fabricant.
13. Ne pas remplacer l'accu original par des accus non rechargeables ou rechargeables d'autres fabricants.
14. Pour charger l'unité d'accumulateurs NiMH, n'utiliser que le bloc secteur d'origine en combinaison avec le chargeur d'origine.
15. Le bloc d'alimentation doit être protégé de l'humidité et ne doit être utilisé que pour cet appareil.
16. Éliminer uniquement l'unité d'accumulateurs totalement déchargées conformément aux prescriptions en vigueur dans votre pays.

## Normas de seguridad

- continuación -

14. Para cargar la unidad de baterías de NiMH, utilizar exclusivamente el equipo de red original en combinación con el cargador original.
15. Se debe utilizar el equipo de red únicamente con este aparato y protegerlo contra humedad.
16. Cuando las baterías estén totalmente descargadas, elimínalas de acuerdo a las prescripciones en vigor.

## Sicherheitsbestimmungen

- Fortsetzung -

14. Zum Aufladen der NiMH-Akkus darf nur das Original-Netzteil in Verbindung mit der mitgelieferten Original-Ladestation verwendet werden.
15. Das Netzteil ist vor Feuchtigkeit zu schützen und darf nur in Verbindung mit diesem Gerät betrieben werden.
16. Nur vollständig entladene Akkus entsprechend der Batterieverordnung entsorgen.

### Note:

Attention: Risk of injury!  
Do not touch the plunger seat inside the instrument!

### Remarque:

Attention: Risque de blessure! Ne jamais toucher la partie d'insertion du piston à l'intérieur de l'appareil.

### Nota:

¡Atención! Riesgo de lesiones:  
No tocar el alojamiento del émbolo del AutoRep™ E.

### Hinweis:

Achtung Verletzungsgefahr:  
Kolbenaufnahme im Gerät nicht berühren!

### Warning!

Improper use of the instrument or the batteries (short circuit, mechanical damage, overheating, incorrect AC adapter etc.) may, in extreme cases, lead to explosion of the batteries.

### Avertissement!

L'utilisation inadéquate de l'appareil ou de l'unité d'accumulateurs (court-circuit, endommagement mécanique, échauffement excessif, bloc secteur inadéquat, etc.) peut, dans les cas les plus défavorables, provoquer l'explosion de l'unité d'accumulateurs.

### ¡Advertencia!

La utilización inadecuada del instrumento o de la unidad de baterías (cortocircuito, daño mecánico, sobrecalentamiento, equipo de red inadecuado, etc.) podría, en casos extremos, causar la explosión de la unidad de baterías.

### Warnung!

Unschonbare Behandlung des Gerätes oder der Akku-Packs (Kurzschluss, mechan. Zerstörung, Überhitzung, falsches Netzteil etc.) kann in Extremfällen zur Explosion des Akku-Packs führen.

## Purpose

The AutoRep E is a microprocessor-controlled battery-operated repetitive pipette. The instrument automatically recognizes new Encode™ Syringe Tips, which are encoded for tip volume. This allows fastest possible volume selection. If you want to use compatible tips from other manufacturer, you must set the volume manually.

**From now on, the term "tips" refers to Encode Syringe Tips and compatible tips.**

## Limitations of use

The instrument is designed for repetitive dispensing of samples, observing the following limitations

- +15 °C to +40 °C (59 °F to 104 °F) (instrument and reagents)
  - other temperatures on request
- vapor pressure up to 500 mbar
- viscosity:
  - 20 mPa s with 50 mL Encode tips
  - 260 mPa s with 5 mL Encode tips
  - 977 mPa s with 1.25 mL Encode tips

## Utilisation

L'AutoRep E est une pipette à répétition pilotée par microprocesseur et fonctionnant sur accumulateurs. L'appareil reconnaît automatiquement toutes nouvelles pointes Encode™ Syringe Tips pourvues d'un codage indiquant le volume de la pointe. Ceci permet la sélection la plus rapide possible du volume. Si vous voulez utiliser des pointes compatibles d'autres fabricants, il vous faut procéder à un réglage manuel du volume.

**Par la suite, le terme «pointes» se réfère aux pointes Encode Syringe Tips et à des pointes compatibles.**

## Limites d'emploi

L'appareil est conçu pour le dosage répétitif de milieux en observant les limites suivantes:

- +15 °C à +40 °C (59 °F à 104 °F) (appareil et réactifs)
  - autres températures sur demande
- pression de vapeur 500 mbar max.
- viscosité:
  - 20 mPa s avec Encode tips 50 mL
  - 260 mPa s avec Encode tips 5 mL
  - 977 mPa s avec Encode tips 1,25 mL

## Aplicación

El AutoRep E es una pipeta repetitiva dirigida por un microprocesador y accionada por baterías. El instrumento identifica automáticamente nuevas puntas Encode™ Syringe Tips provistas de una codificación indicando el volumen de la punta. Esto permite la selección más rápida posible del volumen. Si Ud. quiere utilizar puntas compatibles de otros fabricantes, tiene que efectuar un ajuste manual del volumen.

**A continuación, el término "puntas" se refiere a puntas Encode Syringe Tips y puntas compatibles.**

## Limitaciones de empleo

El instrumento está diseñado para la dosificación repetitiva de muestras observando los siguientes límites:

- +15 °C a +40 °C (59 °F a 104 °F) (instrumento y reactivos)
  - otras temperaturas sobre demanda
- presión de vapor hasta 500 mbar
- viscosidad:
  - 20 mPa s con puntas Encode tips 50 mL
  - 260 mPa s con puntas Encode tips 5 mL
  - 977 mPa s con puntas Encode tips 1,25 mL

## Verwendungszweck

Beim AutoRep E handelt es sich um einen mikroprozessorgesteuerten, akkubetriebenen Handdispenser. Encode™ Syringe Tips 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.

**Nachfolgend wird der Begriff „Spitzen“ zusammenfassend für Encode Syringe Tips und kompatiblen Dispenser-Tips verwendet.**

## Einsatzgrenzen

Das Gerät dient zum repetitiven Dosieren von Proben unter Beachtung folgender Grenzen:

- +15 °C - +40 °C (59 °F - 104 °F) (von Gerät und Reagenz)
  - andere Temperaturen auf Anfrage
- Dampfdruck bis 500 mbar
- Viskosität:
  - 20 mPa s bei 50 mL Encode tips
  - 260 mPa s bei 5 mL Encode tips
  - 977 mPa s bei 1,25 mL Encode tips

## Operating exclusions

During proper operation, the dispensed sample only comes in contact with the tip and not with the AutoRep E.

The user has to ensure the compatibility of the instrument with the intended application.

Never dispense samples which attack polypropylene, polyethylene or polycarbonate (housing). Avoid aggressive fumes (danger of corrosion)!

The device may not be used for oxidizing acids, since they can attack metallic parts and the electronics.

## Interdictions d'emploi

Quand l'appareil est utilisé correctement, le milieu dosé n'entre en contact qu'avec la pointe et non avec le AutoRep E electronic.

C'est à l'utilisateur de vérifier si l'appareil est approprié pour l'emploi qu'il veut en faire.

Ne jamais doser des milieux attaquant le polypropylène, le polyéthylène ou polycarbonate (boîtier). Éviter les fumées agressives (risque de corrosion)!

L'appareil ne doit pas être utilisé pour les acides oxydants, puisque les éléments métalliques et l'électronique peuvent alors être détériorés.

## Excepciones de uso

Durante un manejo correcto, la muestra dosificada sólo entra en contacto con la punta y no con el AutoRep E.

El usuario debe asegurarse de la compatibilidad del aparato para cada aplicación.

No dosificar muestras que ataquen polipropileno, polietileno o policarbonato (carcasa). Evitar vapores agresivos (riesgo de corrosión)!

El equipo no debe utilizarse para ácidos oxidantes, ya que las piezas metálicas y los circuitos electrónicos pueden ser atacados.

## Einsatzausschlüsse

Bei richtiger Handhabung des Gerätes kommt die zu dosierende Flüssigkeit nur mit der Spitze und nicht mit dem AutoRep E in Berührung.

Der Anwender muss die Eignung des Gerätes für den Verwendungszweck selbst überprüfen.

Das Gerät nicht zum Dosieren von Flüssigkeiten einsetzen, die Polypropylen, Polyethylen 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.

### Note:

The instrument and the tips are not autoclavable (121 °C / 250 °F). See sterile tips on page 45.  
Encode tips are disposables. For disinfection you may use commercially available disinfecting solutions as long as they do not attack PC/PBT or damage the display.

### Remarque:

L'appareil et les pointes DD-tips ne sont pas autoclavables (121 °C / 250 °F). Voir pointes DD-tips stérilisées, pages 45.  
Les pointes Encode sont des articles à usage unique.  
Pour la désinfection, les solutions désinfectantes courantes dans le commerce peuvent être utilisées pour autant qu'elles n'attaquent pas le PC/PBT n'endommagent l'affichage.

### Nota:

El instrumento y las puntas PD no son esterilizables en autoclave (121 °C / 250 °F). Ver puntas PD esterilizadas, pág. 45.  
Puntas Encode tips son artículos desechables.  
Para la desinfección se pueden utilizar soluciones desinfectantes habituales en el mercado en tanto que no ataquen el PC/PBT o estropean la pantalla.

### Hinweis:

Gerät und Spitzen sind nicht autoklavierbar (121 °C / 250 °F). Sterile Spitzen siehe Seite 45.  
Encode Tips sind Einmalartikel.  
Zur Desinfektion können handelsübliche Desinfektionslösungen verwendet werden, soweit sie PC/PBT nicht angreifen oder das Display beschädigen.



## Operating elements

## Éléments de commande

## Elementos de manejo

## Bedienelemente

- 1** Display  
Affichage
- 2** ∇Δ Keys (+/-)  
∇Δ-Boutons (+/-)
- 3** ENTER Key  
Bouton ENTER
- 4** MENU Key  
Bouton MENU
- 5** Battery Compartment Cover  
Couvercle du logement d'accu
- 6** STEP key  
Bouton STEP
- 7** Locking Lever  
Touche à verrouillage



- 1** Pantalla  
Display
- 2** ∇Δ Botones (+/-)  
∇Δ-Einstelltasten (+/-)
- 3** Botón ENTER  
Eingabebestätigung
- 4** Botón MENU  
MENU-Auswahl taste
- 5** Tapa del compartimento de la  
unidad de baterías  
Akku-Fach-Deckel
- 6** Botón STEP  
STEP-Taste
- 7** Tecla de cierre  
Verschlussknopf

## Initial operation

### Insert battery pack

1. Open the battery compartment cover and insert battery pack, ensuring that the electrical contacts on the battery pack connect with those of the AutoRep E.
2. Replace the battery compartment cover.

#### Warning!

The instrument must not be used or charged in potentially explosive environments.

## Mise en service initiale

### Insérer l'unité d'accu

1. Ouvrir le couvercle du logement d'accu et mettre en place l'unité d'accumulateurs en veillant à ce qu'il existe une connexion entre les contacts électriques de l'unité d'accumulateurs et ceux de l'AutoRep E.
2. Remettre en place le couvercle du logement d'accu.

#### Avertissement!

L'appareil ne peut être utilisé ni chargé dans des environnements potentiellement explosifs.

## Puesta en servicio inicial

### Colocar la unidad de baterías

1. Abrir la tapa del compartimento de la unidad de baterías y colocar la unidad de baterías verificando que exista una conexión entre los contactos eléctricos de la unidad de baterías y los del AutoRep E.
2. Colocar nuevamente la tapa del compartimento de la unidad de baterías.

#### ¡Advertencia!

El instrumento no se puede utilizar ni cargar en ambientes potencialmente explosivos.

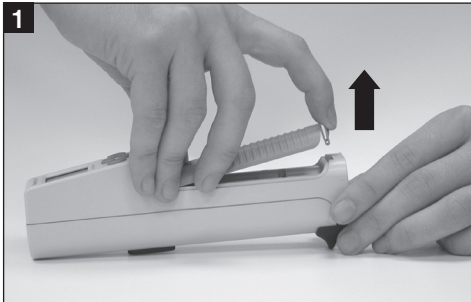
## Inbetriebnahme

### Akku-Pack einsetzen

1. Deckel des Akku-Faches öffnen und Akku-Pack einlegen. Darauf achten, dass die Kontaktstreifen von Akku-Pack und AutoRep E verbunden sind.
2. Deckel des Akku-Faches wieder einsetzen und verschließen.

#### Warnung!

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betrieben oder geladen werden.



## Charge battery pack

The battery pack can be charged either inside the AutoRep E or in the charging dock.

**Before first use charge the battery pack inside the AutoRep E in the original charging dock for at least 3.5 hours. After 2 - 3 further charging cycles inside the instrument, the full capacity is reached.**

**Charge indicator is most accurate when battery is charged 3.5 hours in the instrument.**

**Removal of battery pack resets indicator. Upon reinsertion battery-charge frame flashes to indicate that charge status is approximate**

### Note:

Stored data and settings are re-tained when the battery pack is completely discharged or during replacement. Remove the battery pack when not in regular or daily use.

- One single tone indicates that the battery pack has to be charged or replaced. The battery symbol will flash on the display.

## Recharger l'unité d'accus.

L'unité d'accumulateurs peut être chargée aussi bien à l'intérieur de l'AutoRep E, que directement sur le chargeur.

**Avant la première utilisation, charger l'unité d'accumulateurs à l'intérieur de l'AutoRep E sur le chargeur d'origine pendant 3,5 h au minimum. Après 2 à 3 autres cycles de charge à l'intérieur de l'appareil, la pleine capacité sera atteinte.**

**L'indication de la batterie est la plus correcte quand l'unité d'accumulateurs a été chargée à l'intérieur de l'appareil pendant 3,5 heures.**

**Si l'unité d'accumulateurs est retirée, l'indication de la batterie se remet à la position initiale. Après réinstallation, le cadre de l'indication de la batterie clignote pour indiquer que l'état de charge n'est pas exactement défini.**

### Remarque:

Les données et réglages enregistrés restent conservés en cas d'une décharge totale de l'unité d'accumulateurs ou lors de son remplacement. Retirer l'unité d'accumulateurs si l'appareil n'est pas utilisé régulièrement tous les jours.

- Un signal acoustique unique indique qu'il est nécessaire de recharger ou de remplacer l'unité d'accumulateurs. L'indication de la batterie clignotera à l'affichage.

## Cargar la unidad de baterías

La unidad de baterías se puede cargar o dentro del AutoRep E o directamente en el cargador.

**Antes de usar el instrumento por primera vez, cargar la unidad de baterías dentro del AutoRep E en el cargador original durante por lo menos 3,5 horas. Se alcanza la plena capacidad después de haber realizado 2 a 3 ciclos de carga subsiguientes dentro del instrumento.**

**La indicación de batería es la más exacta cuando la unidad de baterías ha sido cargada durante 3,5 h.**

**Al retirar la unidad de baterías, la indicación de batería se restablece a la posición inicial. Después de colocarla nuevamente, el marco de la indicación de batería parpadea para indicar que el estado de carga es aproximado.**

### Nota:

Datos y ajustes almacenados quedan conservados en caso de una descarga total de la unidad de baterías o al reemplazarla. Retirar la unidad de baterías si el instrumento no se utiliza regularmente todos los días.

- Un solo sonido indica que es necesario recargar o reemplazar la unidad de baterías. La indicación de batería parpadeará en la pantalla.

## Akku-Pack laden

Das Akku-Pack kann sowohl im AutoRep E wie auch direkt in der Ladestation geladen werden.

**Vor dem ersten Einsatz Akku-Pack über mindestens 3,5 h im AutoRep E laden. Nach 2 - 3 weiteren Ladezyklen im Gerät wird die volle Kapazität erreicht.**

**Die Batterieanzeige ist am genauesten, wenn die Akkus für 3,5 h im Gerät geladen wurden.**

**Das Entfernen der Akkus führt zu einem Zurücksetzen der Anzeige. Nach dem Einsetzen eines neuen Akkus blinkt der Rahmen der Batterieanzeige, um darzustellen, dass der Ladestatus noch nicht exakt definiert ist.**

### Hinweis:

Bei kompletter Entladung oder beim Wechsel des Akku-Packs gehen die gespeicherten Daten und Einstellungen nicht verloren. Bei längeren Betriebspausen sind die Akkus aus dem Gerät zu entfernen.

- Ein einmaliges akustisches Signal weist darauf hin, dass ein Nachladen oder der Austausch des Akku-Packs notwendig ist. Zusätzlich blinkt die Batterieanzeige im Display.

## Charging inside the AutoRep™ E

### Attention:

Before charging, make sure that the AC adapter is appropriate for your line voltage.

1. Plug the AC adapter connector into the side of the charging dock.
2. Place the instrument with the battery pack into the charging dock. A tone indicates proper positioning of the instrument.
3. A green light on the charging dock indicates that the instrument is charging.



## Charge à l'intérieur de l'AutoRep™ E

### Attention:

Avant de procéder à la charge, s'assurer que le bloc secteur est à la tension du réseau.

1. Enfoncez la fiche du bloc secteur sur le côté du chargeur.
2. Poser l'appareil avec unité d'accumulateurs sur le chargeur. Un signal acoustique indique que l'appareil se trouve bien en place.
3. Un témoin lumineux vert sur le chargeur indique que l'unité d'accumulateurs est en train d'être chargée.



## Cargar dentro del AutoRep™ E

### Atención:

Antes de cargar la unidad de baterías, asegurarse que el equipo de red sea apropiado para el voltaje de su fuente de corriente.

1. Enchufar la clavija del equipo de red en la parte lateral del cargador.
2. Colocar el instrumento con unidad de baterías en el cargador. Un sonido indica que el instrumento se ha posicionado correctamente.
3. Una luz verde en el cargador indica que la unidad de baterías se está cargando.



## Laden im AutoRep™ E

### Achtung:

Vor dem Laden sicherstellen, dass das Netzteil für die im Labor vorhandene Spannung geeignet ist.

1. Anschluss des Netzteiles seitlich in die Ladestation stecken.
2. Gerät mit Akku-Pack in die Ladestation stellen. Akustisches Signal bestätigt das ordnungsgemäße Einlegen.
3. Grüne Leuchtdiode an der Ladestation signalisiert den Ladevorgang.

The charging time for a nearly empty battery pack mounted in the instrument is approximately 3.5 hours.

La durée de charge pour une unité d'accumulateurs presque totalement déchargée, installée dans l'appareil, est d'env. 3,5 heures.

El tiempo de carga para una unidad de baterías descargada casi por completo, colocada en el instrumento, es de aprox. 3,5 horas.

Die Ladezeit bei fast vollständig entleertem Akku-Pack beträgt ca. 3,5 h.

### Attention:

Upon each battery insertion, charge-indicator frame flashes until battery is charged for at least 3.5 hours inside instrument.

### Attention:

Après chaque installation d'une unité d'accumulateurs, le cadre de l'indication de la batterie clignote jusqu'à ce que l'unité d'accumulateurs ait été chargée pendant 3,5 heures au minimum.

### Atención:

Después de colocar una unidad de baterías, el marco de la indicación de batería parpadea hasta que la unidad de baterías haya sido cargada durante por lo menos 3,5 horas.

### Achtung:

Nach jedem Einsetzen eines Akku-Packs blinkt der Rahmen der Batterieanzeige solange, bis die Akkus für mindestens 3,5 h im Gerät geladen wurden

## Charging the battery pack in the charging dock

The charging dock allows you to charge a separate battery pack while the AutoRep E is in use.

1. Plug the AC adapter connector into the side of the charging dock.
2. Insert the battery pack into the central opening of the charging dock, making sure the battery contacts connect with the charging dock contacts.
3. A green light on the charging dock indicates that the battery pack is charging.

## Charge de l'unité d'accumulateurs sur le chargeur

Le chargeur permet de charger une unité d'accumulateurs séparée pendant que l'AutoRep E soit utilisé.

1. Enfoncer la fiche du bloc secteur sur le côté du chargeur.
2. Poser l'unité d'accumulateurs sur le compartiment central du chargeur en veillant à ce qu'il existe une connexion entre les contacts de l'unité d'accumulateurs et ceux du chargeur.
3. Un témoin lumineux vert sur le chargeur indique que l'unité d'accumulateurs est en train d'être chargée.

## Cargar la unidad de baterías en el cargador

El cargador permite cargar una unidad de baterías separada mientras se continúa usando el AutoRep E.

1. Enchufar la clavija del equipo de red en la parte lateral del cargador.
2. Colocar la unidad de baterías en la abertura central del cargador verificando que exista una conexión entre los contactos de la unidad de baterías y los del cargador.
3. Una luz verde en el cargador indica que la unidad de baterías se está cargando.

## Laden des Akku-Packs in der Ladestation

In der Ladestation kann ein separates Akku-Pack geladen werden, während der AutoRep E in Gebrauch ist.

1. Anschluss des Netzteiles seitlich in die Ladestation stecken.
2. Akku-Pack in den entsprechenden Schacht der Ladestation stellen. Darauf achten, dass die Kontaktstreifen des Akku-Packs und der Ladestation Kontakt haben.
3. Die grüne Leuchtdiode an der Ladestation signalisiert den Ladevorgang.



The charging time for a nearly empty battery pack in the charging dock is approximately 2.5 hours.

La durée de charge pour une unité d'accumulateurs déchargée, installée directement sur le chargeur, est d'env. 2,5 heures.

El tiempo de carga para una unidad de baterías descargada, colocada directamente en el cargador, es de aprox. 2,5 horas.

Die Ladezeit bei fast vollständig entleertem Akku-Pack in der Ladestation beträgt ca. 2,5 h.

### Charge battery pack

– continued –

### Recharger l'unité d'accus.

– suite –

### Cargar la unidad de baterías

– continuación –

### Akku-Pack laden

– Fortsetzung –

Green light status Etat témoin lumineux vert	Off Eteint	On Allumé	Flashing Clignotant
<b>Process</b>	Charging dock empty	Charging in process	Battery pack fully charged; maintenance charge
<b>Processus</b>	Chargeur vide	En processus de charge	Unité d'accumulateurs totalement chargée; charge de maintien

Estado de la luz verde Grüne Leuchtdiode	Apagado Aus	Encendido An	Intermitente Blinkend
<b>Proceso</b>	Cargador vacío	En proceso de carga	Unidad de baterías cargada por completo; carga de compensación
<b>Vorgang</b>	Kein Gerät bzw. Akku-Pack in der Ladestation	Ladevorgang, Ladestation	Akku-Pack vollständig geladen, Erhaltungsladestrom

### Replace battery pack

A fully charged battery pack provides enough power for approximately 2.5 hours of continuous use with a 12.5 mL Encode Tip filled with a sample with similar viscosity and density to water.

- A tone indicates the need for recharging.
- The battery symbol will flash on the display.

When indicated, the battery should then be recharged or replaced. Before removing the battery, make sure the tip is completely empty.

### Remplacer l'unité d'accus.

Une unité d'accumulateurs totalement chargée contient de l'énergie pour une utilisation continue pendant env. 2,5 heures avec une pointe Encode Tip de 12,5 mL remplie d'un milieu à viscosité et densité similaires à celles de l'eau.

- Un signal acoustique indique qu'il est nécessaire de procéder à une recharge.
- L'indication de la batterie clignotera à l'affichage.

Dans ce cas, l'unité d'accumulateurs doit être rechargée ou remplacée. Avant de retirer l'unité d'accumulateurs, s'assurer que la pointe est totalement vidée.

### Reemplazar la unidad de baterías

Una unidad de baterías cargada por completo tiene energía suficiente para una utilización continua de aprox. 2,5 horas con una punta Encode tip de 12,5 mL llenada con una muestra de una viscosidad y densidad similares a las del agua.

- Un sonido indica que es necesario recargar la unidad de baterías.
- La indicación de batería parpadeará en la pantalla.

En este momento, la unidad de baterías debe ser recargada o reemplazada. Antes de retirar la unidad de baterías, verificar que la punta esté totalmente vacía.

### Akku-Pack wechseln

Vollständig geladene Akkus erlauben ein Dauerpipettieren von ca. 2,5 h mit einem 12,5 mL Encode Tip (gefüllt mit einer Probe deren Viskosität und Dichte ähnlich Wasser ist).

- Ein akustisches Signal ertönt, wenn ein erneutes Laden notwendig ist.
- Batterieanzeige im Display blinkt. Spätestens zu diesem Zeitpunkt muss das Gerät geladen oder ein Ersatz-Akku-Pack eingesetzt werden. Bevor der Akku-Pack entnommen wird, muss sichergestellt sein, dass die Spitze komplett entleert ist.

## Switching on/off

- The AutoRep E can be switched on by inserting and locking a tip, or by pressing the ENTER key.
- When the locking lever is in the open position, the display shows **CLO** (Close).
- Display: **rEF** (reference run): Press the STEP-key to start reference run. **rEF** is displayed after every replacement of the battery pack.

### - Auto Power Off

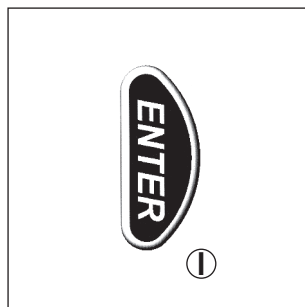
- The AutoRep E is factory-set to switch off after 3 minutes of inactivity.
- To switch off manually, press the ENTER key briefly

## Marche et arrêt

- L'AutoRep E peut être activé en logeant et fixant une pointe ou en actionnant le bouton ENTER.
- Si la touche à verrouillage est en position ouverte, l'indication **CLO** (Close) apparaît à l'affichage.
- Affichage **rEF** (test de référence automatique): déclenchement par le bouton STEP. **rEF** apparaît après chaque remplacement de l'unité d'accumulateurs.

### - Auto Power Off

- Conformément à l'ajustage effectué en usine, l'AutoRep E sera désactivé au bout de 3 minutes d'inactivité.
- Pour désactiver l'appareil manuellement, appuyer brièvement sur le bouton ENTER.

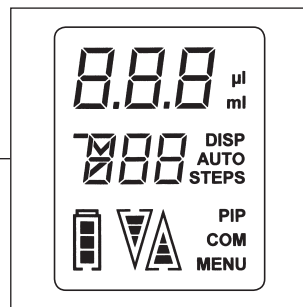


## Encendido y apagado

- El AutoRep E se puede activar al colocar y fijar una punta o al accionar el botón ENTER.
- Si la tecla de cierre está en posición abierta, aparece **CLO** (Close) en la pantalla.
- Pantalla **rEF** (autocomprobación de referencia): el uso de la tecla Step efectúa la autocompensación. La pantalla **rEF** aparece siempre después de haber cambiado la unidad de baterías.

### - Auto Power Off

- Conforme al ajuste de fábrica, el AutoRep E se desactivará tras 3 minutos de inactividad.
- Para desactivar el instrumento manualmente, accionar el botón ENTER brevemente.



## Einschalten und Ausschalten

- Der AutoRep E kann durch das Einlegen eines Tips und dem Verschließen des Verschlussknopfes bzw. durch das Betätigen der ENTER-Taste eingeschaltet werden.
- Bei geöffnetem Verschlussknopf ist **CLO** (Close) auf dem Display sichtbar.
- Displayanzeige **rEF** (Referenzfahrt): Bestätigen der STEP-Taste löst diese aus. **rEF** erscheint nach jedem Wechsel des Akku-Packs.

### - Auto-Power-Off

- Entsprechend der Werkseinstellung schaltet der AutoRep E nach 3 Minuten aus.
- Durch kurzes Drücken der ENTER-Taste kann das Gerät aktiv ausgeschaltet werden.

## Inserting tips

### Attention:

**Risk of injury! Do not touch the plunger seat inside the instrument!**

1. Push the locking lever to its upper stop.
2. Slide a tip laterally into the AutoRep E.
3. Push the locking lever down until you hear a distinct clicking (2 steps).
4. If using Encode tips, the tip capacity is recognized by the AutoRep E and its capacity is shown briefly on the display.
5. Then the partial volume to be dispensed in each step is displayed. The default setting is 10 % of the maximum tip capacity.

If using compatible tips (not Encode tips) you must enter the capacity of the tip yourself (see page 31).

### Note:

When using 25 mL and 50 mL Encode Tip, the supplied adapter must be used. It can be connected to the Encode tips using a twist lock and can be removed after use.

## Logement des pointes

### Attention:

**Risque de blessures! Ne pas toucher au logement du piston à l'intérieur de l'instrument!**

1. Déplacer la touche à verrouillage vers sa butée supérieure.
2. Loger une pointe latéralement dans l'AutoRep E.
3. Déplacer la touche à verrouillage vers le bas (deux paliers).
4. Si vous utilisez des pointes Encode tips, la capacité de la pointe est identifiée par l'AutoRep E et la capacité de celle-ci apparaît brièvement à l'affichage.
5. Ensuite, le volume partiel à doser par chaque pas de dosage est affiché. Celui-ci est de 10 % de la capacité maximale de la pointe, conformément à l'ajustage effectué en usine.

Si vous utilisez des pointes compatibles (non des pointes Encode tips), effectuer une entrée manuelle de la capacité de la pointe (voir page 31).

### Remarque:

Pour utiliser des pointes Encode tips de 25 mL et 50 mL, l'adaptateur fourni avec lesdites pointes doit être obligatoirement utilisé. Celui-ci peut être connecté aux pointes Encode tips à l'aide d'un joint à baïonnette et retiré après utilisation.

## Colocación de las puntas

### Atención:

**¡Riesgo de lesiones! ¡No tocar el alojamiento del émbolo dentro del instrumento!**

1. Desplazar la tecla de cierre hacia su tope superior.
2. Colocar una punta lateralmente en el AutoRep E.
3. Desplazar hacia abajo la tecla de cierre (dos escalones).
4. Al utilizar puntas Encode tips, la capacidad de la punta es identificada por el AutoRep E y la capacidad de la misma aparece brevemente en la pantalla.
5. A continuación aparece en la pantalla el volumen parcial a expulsar por cada paso de dosificación. Éste es del 10 % de la capacidad máxima de la punta, conforme al ajuste de fábrica.

Al emplear puntas compatibles (no puntas Encode tips), se debe realizar una entrada manual de la capacidad de la punta (ver pág. 31).

### Nota:

Al emplear puntas Encode tips de 25 mL y 50 mL, se debe utilizar obligatoriamente el adaptador suministrado con estas puntas. Éste se puede conectar a las puntas Encode tips mediante un cierre de bayoneta y se puede retirar tras uso.

## Einlegen der Spitzen

### Achtung

**Verletzungsgefahr: Kolbenaufnahme im Gerät nicht berühren!**

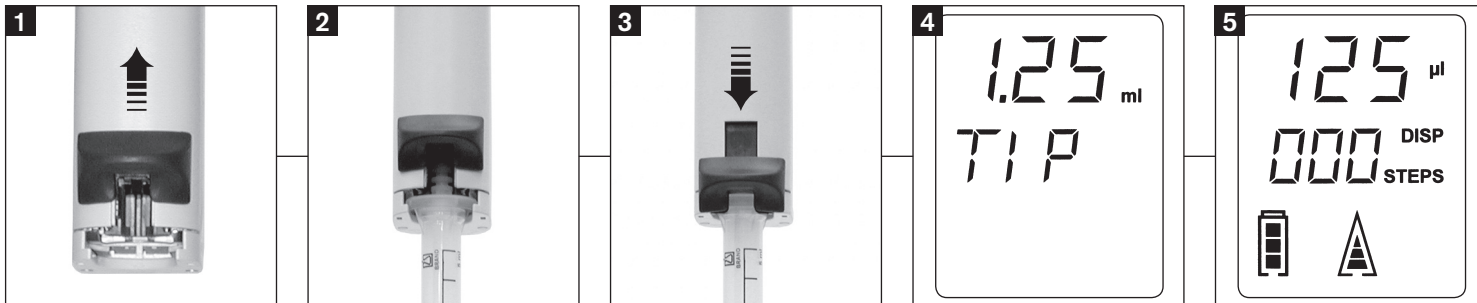
1. Verschlussknopf muss sich am obersten Anschlag befinden.
2. Spitze seitlich in den AutoRep E einsetzen.
3. Verschlussknopf herunterschieben bis ein deutliches Einrasten zu hören ist (2 Stufen).
4. Bei Verwendung von Encode tips erscheint auf dem Display des AutoRep E kurz die Encode tip Größe.
5. Danach wird das abzugebende Teilvolumen pro Step angezeigt. Werkseitig ist als Volumen pro Step 10 % des Nennvolumens vor eingestellt.

Bei Verwendung von kompatiblen Dispenser-Tips (nicht Encode tips) muss die Tip-Größe manuell gewählt werden (siehe Seite 31).

### Hinweis:

Bei dem Einsatz von 25 mL und 50 mL Encode tips ist der mitgelieferte Adapter zu verwenden. Dieser wird über einen Bajonett-Verschluss an die Encode tips an-gekoppelt und kann nach der Verwendung wieder entfernt werden.



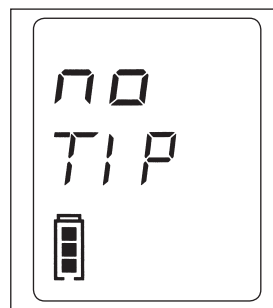
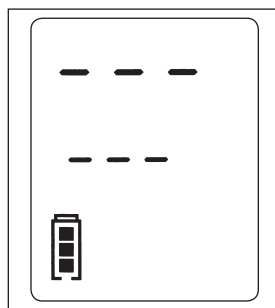


- If the locking lever is not fully engaged, horizontal bars are shown on the display.
- If the locking lever was fully closed but no tip was inserted, **"no TIP"** appears on the display.

- Si la touche à verrouillage n'est pas tout à fait enclenchée, des traits horizontaux apparaissent à l'affichage.
- Si la touche à verrouillage a été complètement verrouillée, mais aucune pointe n'a été logée, **«no TIP»** apparaît à l'affichage.

- Si la tecla de cierre no ha encajado por completo, aparecen en la pantalla líneas horizontales.
- Si la tecla de cierre ha sido totalmente cerrada, pero no ha sido colocada ninguna punta, aparece **"no TIP"** en la pantalla.

- Ein nicht vollständig eingerasteter Verschlussknopf wird durch Balken im Display angezeigt.
- Sollte bei vollständig geschlossenem Verschlussknopf keine Spitze eingelegt worden sein, erscheint auf dem Display: **„no TIP“**.



## Removing tips

1. Hold the AutoRep E over a suitable container.
2. Completely discharge the tip by continuously pressing the STEP key (releasing the residual stroke lock), or by using the "E" mode (see page 23).
3. Push the locking lever to its upper stop.
4. Remove the tip.

## Enlèvement des pointes

1. Tenir l'AutoRep E sur un récipient adéquat.
2. Evacuer la pointe complètement en maintenant enfoncé le bouton STEP (en débloquant l'arrêt du surplus de course) ou bien en utilisant le mode «E» (voir page 23).
3. Déplacer la touche à verrouillage jusqu'à sa butée supérieure.
4. Enlever la pointe.

## Extracción de las puntas

1. Mantener el AutoRep E sobre un recipiente apropiado.
2. Vaciar la punta por completo al apretar el botón STEP continuamente (liberando así el bloqueo de la sobreembolada) o bien al utilizar el modo "E" (ver pág. 23).
3. Desplazar la tecla de cierre hasta su tope superior.
4. Retirar la punta.

## Entnahme der Spitzen

1. AutoRep E über ein geeignetes Gefäß halten.
2. Spitze durch anhaltendes Drücken der STEP-Taste (Lösen der Resthub Sperre) bzw. durch Verwendung des „E“-Modus (siehe Seite 23) vollständig entleeren.
3. Verschlussknopf bis zum oberen Anschlag schieben.
4. Spitze entnehmen.

### Attention:

Don't remove Encode-tip before piston of the tip is in the lowest position (tip completely discharged!).

### Attention:

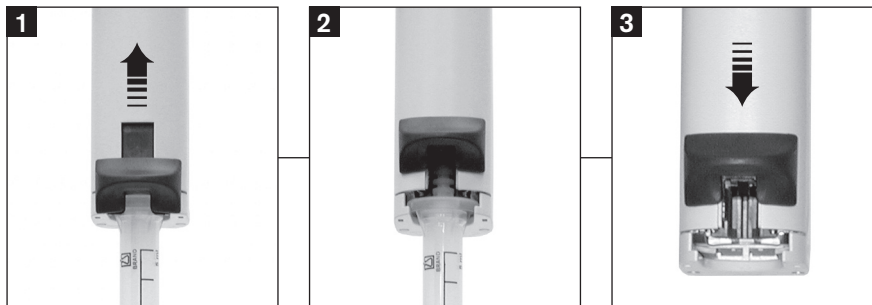
Ne pas enlever la pointe Encode tip tant que le piston de la pointe ne soit pas en position la plus basse (pointe complètement évacuée!).

### Atención:

No retirar la punta Encode tip antes de que el émbolo de la punta no este en la posición más baja (punta completamente vaciada!).

### Achtung:

Encode tip erst entfernen, wenn der Kolben der Spitze in der untersten Position ist (Spitze vollständig entleeren!).



### Note:

After dispensing highly viscous or crystallizing sample, the Encode tip may wear and require replacement

### Remarque:

Après dosage d'un milieu à haute viscosité ou cristallisant, la pointe Encode tip pourrait s'user et son remplacement pourrait être nécessaire.

### Nota:

Tras dosificación de una muestra altamente viscosa o cristalizante, la punta Encode tip podría desgastarse y podría ser necesario su reemplazo.

### Hinweis:

Beim Entleeren von viskosen oder kristallisierenden Proben kann der Encode tip bei mehrmaligem Gebrauch undicht werden.

## Functions of the AutoRep™ E

The instrument performs the following functions:

1. Dispensing **DISP** (see page 22): Default mode after switching on. A user-defined volume can be dispensed repeatedly, depending on the capacity of the tip and the filling volume.
2. Automatic Dispensing **AUTO DISP** (see page 24): Identical to DISP mode, but with automatic dispensing by continuously pressing the STEP key. Releasing the STEP key interrupts the process.  
In the AUTO DISP mode the instrument has a "**Learn**" function: After pipetting at least three steps, the AutoRep E calculates the average dispensing interval, and will repeatedly dispense at that interval as long as the STEP key is pressed.
3. Pipetting **PIP** (see page 26): In "PIP" mode, the AutoRep E functions as a positive displacement non-repeating pipette, particularly useful for volatile, foamy or high viscous materials. A preselected volume is aspirated and dispensed.

## Fonctions de l'AutoRep™ E

L'appareil dispose des fonctions suivantes:

1. Dosage **DISP** (voir page 22): mode standard après mise en marche de l'appareil. Un volume défini par l'utilisateur peut être dosé à maintes reprises, en fonction de la capacité de la pointe et du volume de remplissage.
2. Dosage automatique **AUTO DISP** (voir page 24): identique au mode DISP, mais avec dosage automatique en maintenant enfoncé le bouton STEP. Le relâchement du bouton STEP arrête le processus.  
En mode AUTO DISP, l'appareil possède une fonction d'apprentissage: après avoir effectué au moins trois pas de dosage, l'AutoRep E calcule l'intervalle moyen de dosage et effectuera le dosage de façon répétée dans cet intervalle tant que le bouton STEP soit enfoncé.
3. Pipetage **PIP** (voir page 26): en mode PIP, l'AutoRep E fonctionne en tant que pipette non-répétitive à déplacement positif, particulièrement adéquate pour pipetter des milieux à densité ou viscosité élevées et des milieux volatils. Un volume présélectionné est aspiré et dosé.

## Funciones del AutoRep™ E

El instrumento ofrece las siguientes funciones:

1. Dosificación **DISP** (ver pág. 22): modo estándar al activar el instrumento. Puede dosificarse repetidas veces un volumen definido por el usuario, en función de la capacidad de la punta y del volumen de llenado.
2. Dosificación automática **AUTO DISP** (ver pág. 24): modo idéntico al modo DISP, pero con dosificación automática manteniendo apretado el botón STEP. Al soltar el botón STEP se interrumpe el proceso.  
En modo AUTO DISP el instrumento tiene una función de aprendizaje: después de haber efectuado por lo menos tres pasos de dosificación, el AutoRep E calcula el intervalo medio de dosificación y efectuará la dosificación repetidamente en este intervalo tanto tiempo como se mantenga apretado el botón STEP.
3. Pipeteado **PIP** (ver pág. 26): en modo PIP, el AutoRep E funciona como una pipeta no repetitiva de desplazamiento directo, especialmente útil para pipetear líquidos de alta densidad o viscosidad y líquidos volátiles. Se aspira y se dosifica un volumen preseleccionado.

## Funktionen des AutoRep™ E

Das Gerät verfügt über folgende Funktionen:

1. Dispensieren **DISP** (s. Seite 22): Standardmodus beim Einschalten des Gerätes. Ein vom Anwender vorgegebenes Volumen kann in Abhängigkeit von der verwendeten Spitze und dem Füllvolumen mehrfach abgegeben werden.
2. Automatisches Dispensieren **AUTO-DISP** (siehe Seite 24): Identisch zu DISP-Modus, aber mit automatischem Dosieren durch anhaltendes Drücken der STEP-Taste. Das Loslassen der STEP-Taste beendet den Vorgang.  
Das Gerät arbeitet im AUTO-DISP Modus nach dem Lernverfahren: dabei berechnet das Gerät nach der Ausführung von mindestens drei Dispensierschritten aus den letzten beiden Pausenintervallen die mittlere Pausenzeit für die nachfolgenden automatisch abzugebenden Dispensierschritte.
3. Pipettieren **PIP** (siehe Seite 26): Dieser Modus erlaubt das Arbeiten wie mit einer direktverdrängenden, nicht repetitiven Pipette und ist, besonders für leichtflüchtige, schäumende und hochviskose Medien geeignet. Ein zuvor eingegebenes Volumen wird aufgenommen und wieder abgegeben.

## Aspirating sample

### Note:

Default setting for the AutoRep E is DISP mode (see page 22).

1. The arrow on the display points upward ( $\Delta$  "Aspirate").
2. Push the STEP key once. The tip will be filled completely.

### Note:

To interrupt the filling process, press the STEP key. To continue filling, press the  $\Delta$  key first and hold down the STEP key in succession. The step count on the display will increase.

3. During filling, the number of remaining steps is continuously displayed. The arrow on the display points downward ( $\nabla$  "Dispense") when the aspirating is stopped.

## Aspiration de milieu

### Remarque:

L'ajustage d'usine pour l'AutoRep E est le mode DISP (voir page 22).

1. La flèche sur l'affichage est pointée vers le haut ( $\Delta$  «Aspiration»).
2. Appuyer une fois sur le bouton STEP. La pointe se remplira complètement.

### Remarque:

Afin d'interrompre le processus de remplissage, appuyer sur le bouton STEP. Pour continuer le remplissage, appuyer d'abord sur le bouton  $\Delta$  et ensuite maintenir le bouton STEP enfoncé. Le nombre des pas de dosage indiqué à l'affichage augmentera.

3. Lors du remplissage le nombre des pas de dosage restants est continuellement affiché. Le remplissage fini, la flèche sur l'affichage est pointée vers le bas ( $\nabla$  «Dosage»).

## Aspiración de muestra

### Nota:

El ajuste de fábrica para el AutoRep E es el modo DISP (ver pág. 22).

1. La flecha en la pantalla apunta hacia arriba ( $\Delta$  "Aspiración").
2. Accionar el botón STEP una sola vez. La punta se llenará por completo.

### Nota:

Para interrumpir el proceso de llenado, accionar el botón STEP. Para seguir efectuando el proceso de llenado, accionar primero el botón  $\Delta$ , y seguidamente mantener el botón STEP apretado. El número de pasos de dosificación indicado en la pantalla aumentará.

3. Durante el proceso de llenado se indica continuamente en la pantalla el número de pasos restantes. Si el proceso de llenado está terminado la flecha en la pantalla apunta hacia abajo ( $\nabla$  "Dosificación").

## Aufsaugen von Flüssigkeit

### Hinweis:

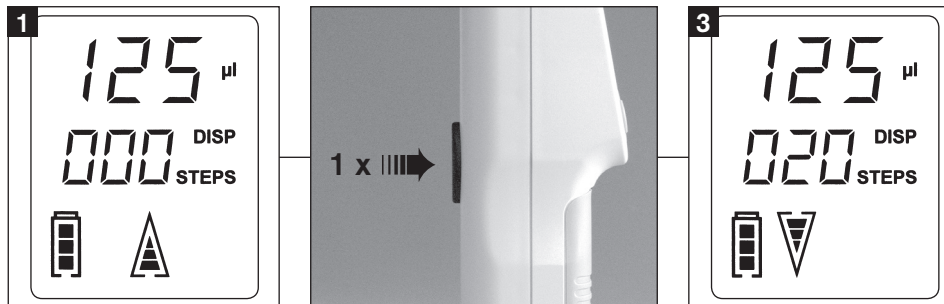
Werkseitig arbeitet der AutoRep E im DISP-Modus (siehe Seite 22).

1. Der Pfeil auf dem Display zeigt auf ( $\Delta$  „Aufsaugen“).
2. Durch die einmalige Betätigung der STEP-Taste wird die Spitze vollständig gefüllt.

### Hinweis:

Der Vorgang kann durch nochmaliges Drücken der STEP-Taste unterbrochen werden. Die Betätigung der  $\Delta$ -Taste gefolgt von anhaltendem Drücken der STEP-Taste setzt den Aufsaugvorgang fort. Dabei steigt die Stepzahl-Anzeige im Display.

3. Beim Aufsaugen wird die Anzahl der verfügbaren Steps im Display hochgezählt. Der Pfeil auf dem Display zeigt auf  $\nabla$  („Abgeben“) nach Abschluss des Füllvorgangs.



**Attention:**

After aspirating liquid, the Auto-Rep E will automatically dispense a small amount of sample in order to compensate for gear backlash.

**Attention!**

Une fois le liquide aspiré, l'Auto-Rep E évacuera automatiquement une petite quantité de milieu afin d'effectuer une compensation pour détendre la pointe.

**Atención:**

Una vez aspirada la muestra, el AutoRep E expulsará automáticamente una pequeña cantidad de muestra efectuando así una compensación para la distensión de la punta.

**Achtung:**

Nach dem Aufsaugen der Flüssigkeit führt der Auto-Rep E einen automatischen Getriebespielausgleich durch, dabei wird etwas Flüssigkeit abgegeben.

## DISP mode

1. The arrow on the display points downward (▽ "Dispense").
2. Press the STEP key to dispense the selected step volume (see "Adjusting STEP volume" page 27).
3. The display shows the remaining number of steps.
4. After dispensing the last full step, a small amount of sample will be left in the tip. To discharge this volume, hold down the STEP key.
5. Remove tip (see page 18).

### Note:

The tip must be completely empty before you try to remove it.

### Attention:

Dispensing can be interrupted at any time by pressing the Δ key.

## Mode DISP

1. La flèche sur l'affichage est pointée vers le bas (▽ «Dosage»).
2. Appuyer sur le bouton STEP pour doser le volume de pas sélectionné (voir «Réglage du volume de pas», page 27).
3. L'affichage indique le nombre restant de pas de dosage.
4. Après avoir dosé le dernier pas de dosage complet, une petite quantité de milieu restera dans la pointe. Afin d'évacuer ce volume, maintenir le bouton STEP enfoncé.
5. Enlèvement de la pointe (voir page 18).

### Remarque:

La pointe doit être totalement vidée avant d'essayer de l'enlever.

### Attention:

Le dosage peut être interrompu à tout moment en appuyant sur le bouton Δ.

## Modo DISP

1. La flecha en la pantalla apunta hacia abajo (▽ "Dosificación").
2. Accionar el botón STEP para dosificar el volumen de paso seleccionado (ver "Ajuste del volumen de paso", pág. 27).
3. Se indica en la pantalla el número restante de pasos.
4. Después de efectuar el último paso completo, quedará en la punta una pequeña cantidad de muestra. Para expulsar este volumen, mantener apretado el botón STEP.
5. Retirar la punta (ver pág. 18).

### Nota:

La punta debe estar totalmente vacía antes de intentar retirarla.

### Atención:

Se puede interrumpir la dosificación en cualquier instante al accionar el botón Δ.

## DISP-Modus

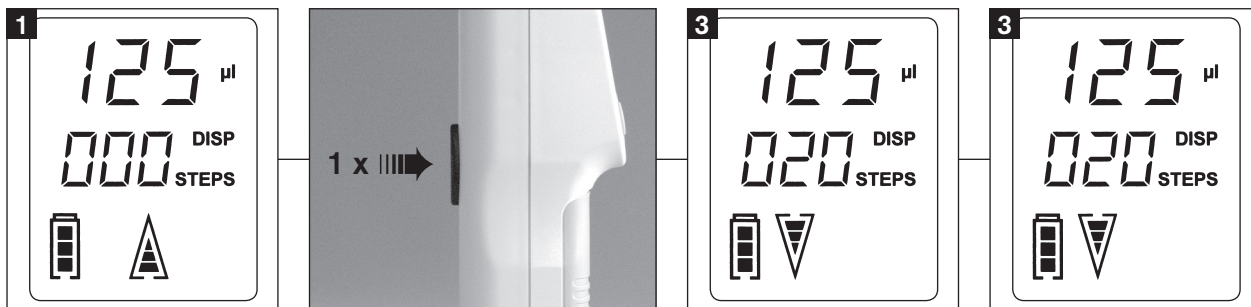
1. Der Pfeil auf dem Display zeigt auf (▽ „Abgeben“).
2. Durch das Betätigen der STEP-Taste wird das eingestellte StepVolumen abgegeben („Veränderung des STEP-Volumens" siehe Seite 27).
3. Die Anzahl der verbleibenden Steps wird im Display angezeigt.
4. Nach dem letzten gültigen Step kann durch anhaltendes Drücken der STEP-Taste das Restvolumen abgegeben werden.
5. Entnahme der Spitze (siehe Seite 18).

### Hinweis:

Vor Entnahme der Spitze muss diese vorher vollständig entleert werden.

### Achtung!

Durch Betätigung der Δ-Taste kann der Dispensiervorgang jederzeit unterbrochen werden.



#### Note:

To empty the tip at any time, press the ▽ key and then hold down the STEP key. The letter E appears on the display and the arrow pointing downward flashes. This process can be interrupted at any time by pressing the Δ key.

#### Remarque:

Afin de vider la pointe à tout moment, appuyer sur le bouton ▽ et ensuite maintenir le bouton STEP enfoncé. La lettre E apparaît à l'affichage et la flèche pointée vers le bas clignote. Ce processus peut être interrompu à tout moment en appuyant sur le bouton Δ.

#### Nota:

Para vaciar la punta en cualquier instante, accionar el botón ▽ y -después de soltarlo- el botón Step manteniéndolo apretado. La letra E aparece en la pantalla i la flecha apuntando hacia abajo parpadea. Se puede interrumpir este proceso en cualquier instante al accionar el botón Δ.

#### Hinweis:

Eine vollständige Entleerung der Spitze ist jederzeit durch das Drücken der ▽-Taste gefolgt von anhaltendem Drücken der STEP-Taste möglich. Auf dem Display erscheint der Buchstabe E und der Pfeil nach unten blinkt. Dieser Vorgang kann durch die Betätigung der Δ-Taste jederzeit unterbrochen werden.

A partially filled tip can be completely filled by pressing and holding, in sequence, the Δ key and the STEP key.

Une pointe qui est partiellement remplie peut être complètement remplie en appuyant sur le bouton Δ et ensuite sur le bouton STEP en les maintenant enfoncés.

Una punta parcialmente llenada puede rellenarse por completo al accionar el botón Δ y seguidamente el botón STEP manteniendo los dos botones apretados.

Eine teilweise gefüllte Spitze kann durch das Betätigen der Δ-Taste gefolgt von anhaltendem Drücken der STEP-Taste erneut gefüllt werden.

#### AUTO DISP mode:

⇒ see page 24,

#### PIP mode:

⇒ see page 26.

#### Mode AUTO DISP:

⇒ voir page 24,

#### Mode PIP:

⇒ voir page 26.

#### Modo AUTO DISP:

⇒ ver pág. 24,

#### Modo PIP:

⇒ ver pág. 26.

#### AUTO DISP-Modus:

⇒ siehe Seite 24,

#### PIP-Modus:

⇒ siehe Seite 26.

## AUTO DISP mode

1. To activate the AUTO DISP mode, briefly press the MENU key twice.

### Note:

The AUTO DISP mode must be actively selected.

2. Select the AUTO DISP mode with the  $\nabla\Delta$  keys (ON/OFF).
3. Confirm by pressing ENTER.
4. **"Learn"** feature: After pipetting at least three steps, the instrument automatically determines the average time interval between steps (see page 19).
5. Hold down the STEP key to dispense the selected volume (see page 27) at the calculated intervals.

### Note:

Intervals can range from 0.1 to 5 seconds.

6. To interrupt dispensing, release the STEP key. The calculated step interval remains in memory.
7. In AUTO DISP mode, the "Learn" process can be restarted at any time.

## Mode AUTO DISP

1. Afin d'activer le mode AUTO DISP, appuyer deux fois brièvement sur le bouton MENU.

### Remarque:

Le mode AUTO DISP doit être sélectionné manuellement.

2. Sélectionner le mode AUTO DISP à l'aide des boutons  $\nabla\Delta$  (ON/OFF).
3. Valider en appuyant sur ENTER.
4. Caractéristique de la fonction d'apprentissage: après avoir effectué au moins trois pas de dosage, l'appareil détermine automatiquement l'intervalle moyen de temps entre les pas de dosage (voir page 19).
5. Maintenir le bouton STEP enfoncé pour doser le volume sélectionné (voir page 27) dans les intervalles calculés.

### Remarque:

Les intervalles peuvent varier de 0,1 s à 5 s.

6. Afin d'interrompre le dosage, relâcher le bouton STEP. L'intervalle calculé pour les pas de dosage reste mémorisé.
7. En mode AUTO DISP le processus d'apprentissage peut être réactivé à tout moment.

## Modo AUTO DISP

1. Para activar el modo AUTO DISP, accionar el botón MENU brevemente dos veces.

### Nota:

Se debe seleccionar el modo AUTO DISP manualmente.

2. Seleccionar el modo AUTO DISP utilizando los botones  $\nabla\Delta$  (On/Off).
3. Confirmar apretando el botón ENTER.
4. Características de la función de aprendizaje: después de haber efectuado por lo menos tres pasos de dosificación, el instrumento determina automáticamente el intervalo medio de tiempo entre los pasos (ver pág. 19).
5. Mantener apretado el botón STEP para dosificar el volumen seleccionado (ver pág. 27) en los intervalos calculados.

### Nota:

Los intervalos pueden variar de 0,1 a 5 segundos.

6. Para interrumpir la dosificación, soltar el botón STEP. El intervalo calculado para los pasos de dosificación queda almacenado.
7. En modo AUTO DISP puede reactivarse en cualquier instante el proceso de aprendizaje.

## AUTO-DISP-Modus

1. Durch zweimaliges kurzes Drücken der MENU-Taste gelangt man in den AUTO-DISP Modus.

### Hinweis:

Der AUTO-DISP Modus ist werkseitig ausgeschaltet.

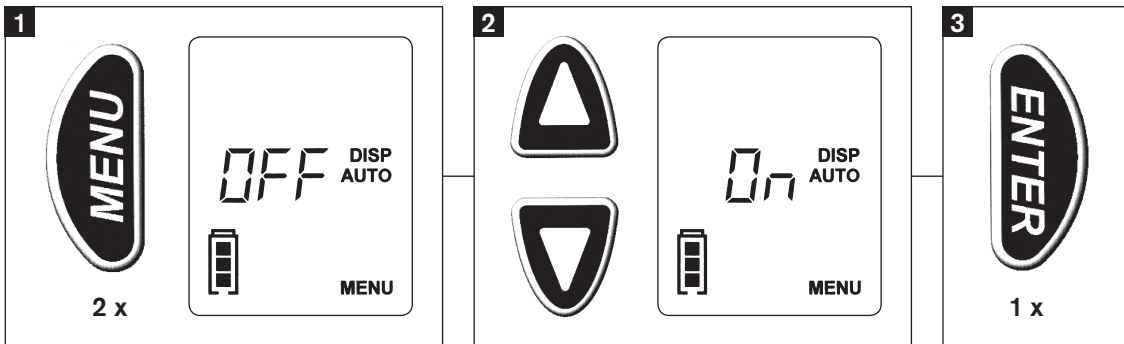
2. Durch die Betätigung der  $\nabla\Delta$ -Tasten kann dieser Modus ausgewählt werden (ON/OFF).
3. Bestätigung durch ENTER-Taste.
4. Lernverfahren: Nach der Ausführung von mind. 3 zeitabhängigen Dispensierschritten errechnet der AutoRep E den Mittelwert des Zeitintervalls (siehe Seite 19).
5. Durch anhaltendes Drücken der STEP-Taste wird das zuvor eingestellte Volumen (siehe Seite 27) in den errechneten Zeitabständen dispensiert.

### Hinweis:

Die Zeitabstände können zwischen 0,1 s und 5 s liegen.

6. Der Vorgang wird durch das Loslassen der STEP-Taste unterbrochen. Der errechnete Wert bleibt gespeichert.
7. Im AUTO-DISP-Modus kann das Lernverfahren jederzeit neu gestartet werden.





## PIP mode

(Reverse pipetting, positive displacement principle)

1. Select the PIP mode by holding down the MENU key (> 3s), and press it briefly (see page 30).

**Make sure that plunger is at lowest position!**

2. Select a volume (page 27).
3. To aspirate the selected volume, press the STEP key. A volume slightly larger than the selected volume will be drawn into the tip.
4. To dispense the volume, press the STEP key again. Some residual volume will remain in the tip.
5. To aspirate a new sample, press the STEP key again.
6. When you have completed pipetting, discharge the residual stroke by holding down the STEP key.

### Attention!

To interrupt the dispensing process at any time, press the  $\Delta$  key.

### Note:

To change from PIP mode to AUTO DISP mode, you have to change to DISP mode first.

## Mode PIP

(Pipetage inverse, principe du déplacement positif)

1. Sélectionner le mode PIP en maintenant enfoncé le bouton MENU (> 3s) et appuyer brièvement sur celui-ci (voir page 30).

**S'assurer que le piston se trouve dans la position plus basse!**

2. Sélectionner un volume (page 27).
3. Afin d'aspirer le volume sélectionné, appuyer sur le bouton STEP. Un volume excédant légèrement celui qui a été sélectionné sera aspiré dans la pointe.
4. Afin de doser le volume, appuyer à nouveau sur le bouton STEP. Un volume résiduel restera dans la pointe.
5. En appuyant le bouton STEP le liquide est aspiré de nouveau etc.
6. Une fois le pipetage terminé, évacuer le volume résiduel en maintenant enfoncé le bouton STEP.

### Attention:

Afin d'interrompre le processus de dosage à tout moment, appuyer sur le bouton  $\Delta$ .

### Remarque:

Pour passer du mode PIP au mode AUTO DISP, il est nécessaire de passer d'abord au mode DISP.

## Modo PIP

(Pipeteado en modo inverso, principio del desplazamiento directo)

1. Seleccionar el modo PIP manteniendo apretado el botón MENU (> 3s) y -después de soltarlo- accionarlo de nuevo brevemente (ver pág. 30).

**¡Verificar que el émbolo esté en la posición más baja!**

2. Seleccionar un volumen (pág. 27).
3. Para aspirar el volumen seleccionado, accionar el botón STEP. Se aspira en la punta un volumen que sobrepasa ligeramente el que ha sido seleccionado.
4. Para dosificar el volumen, accionar nuevamente el botón STEP. Permanecerá en la punta un volumen residual.
5. Para aspirar una muestra nueva, volver a accionar el botón STEP.
6. Una vez terminado el pipeteado, expulsar el volumen residual manteniendo apretado el botón STEP.

### Atención:

Para interrumpir el proceso de dosificación en cualquier instante, accionar el botón  $\Delta$ .

### Nota:

Para cambiar de modo PIP a modo AUTO DISP, cambiar primero a modo DISP.

## PIP-Modus

(Reverse Pipetting, Direktverdrängerprinzip)

1. Durch anhaltendes Drücken (> 3s) und anschließendes kurzes Drücken der MENU-Taste gelangt man zur Auswahl der Dosierfunktionen (PIP, DISP). (siehe Seite 30)

**Der Kolben muss sich dabei in der untersten Position befinden!**

2. Einstellung des Volumens (S. 27).
3. Durch die Betätigung der STEP-Taste wird das zuvor eingestellte Volumen aufgesaugt. Dabei saugt das Gerät etwas mehr Flüssigkeit auf als eingestellt.
4. Durch erneutes Drücken der STEP-Taste wird das Volumen abgegeben, wobei die Restflüssigkeit in der Spitze bleibt.
5. Durch erneutes Drücken der STEP-Taste wird Flüssigkeit wieder aufgenommen usw.
6. Nach Versuchsende kann der Rest-hub durch anhaltendes Drücken der STEP-Taste abgegeben werden.

### Achtung!

Durch Betätigung der  $\Delta$ -Taste kann der Dispensiervorgang jederzeit unterbrochen werden.

### Hinweis:

Um vom PIP-Modus in den AUTO-DISP-Modus zu gelangen, muss zuerst der DISP-Modus gewählt werden.

## Adjusting STEP volume

### Note:

After the Encode tip size has been recognized, the dispensing volume is shown on the display. The default step volume is 10 % of the nominal capacity.

1. Press the MENU key once. The volume (VOL) is shown on the display.
2. Use the  $\nabla\Delta$  keys to select the appropriate volume. Holding down the  $\nabla\Delta$  keys will accelerate the rate of change.
3. Confirm the volume selection by pressing ENTER.

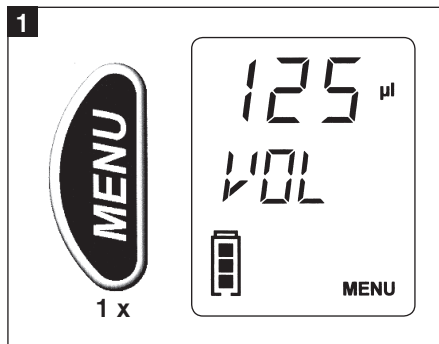


## Réglage du volume de pas

### Remarque:

Une fois la taille de la pointe Encode tip identifiée, le volume de dosage est affiché. Le volume par pas de dosage est de 10 % de la capacité nominale de la pointe, conformément à l'ajustage effectué en usine.

1. Appuyer une fois sur le bouton MENU. Le volume (VOL) apparaît à l'affichage.
2. Utiliser les boutons  $\nabla\Delta$  pour sélectionner le volume adéquat. En maintenant enfoncés les boutons  $\nabla\Delta$ , l'indice de changement sera accéléré.
3. Valider la sélection du volume en appuyant sur ENTER.

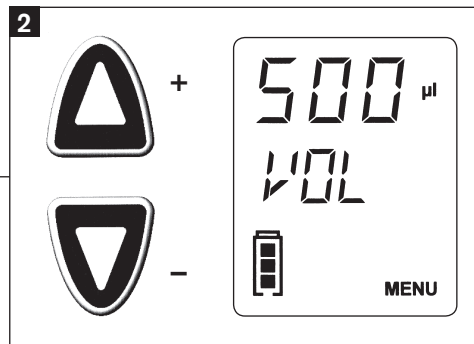


## Ajuste del volumen de paso

### Nota:

Una vez identificado el tamaño de la punta Encode tip, el volumen de dosificación aparece en la pantalla. El volumen por paso de dosificación es del 10 % de la capacidad nominal de la punta, conforme al ajuste de fábrica.

1. Accionar el botón MENU una sola vez. El volumen (VOL) aparece en la pantalla.
2. Utilizar los botones  $\nabla\Delta$  para seleccionar el volumen apropiado. Se efectúa una modificación rápida del volumen al mantener apretado el botón  $\nabla\Delta$ .
3. Confirmar la selección del volumen apretando el botón ENTER.



## Veränderung des STEP-Volumens

### Hinweis:

Nach der Erkennung der Encode tip Größe erscheint auf dem Display das abzugebende Volumen. Werkseitig ist als Volumen pro Step 10 % des Nennvolumens eingestellt.

1. Nach einmaligem Drücken der MENU-Taste erscheint die Volumenanzeige (VOL).
2. Durch die Betätigung der  $\nabla\Delta$ -Tasten erfolgt die Auswahl eines anderen Volumens. Anhaltendes Drücken der  $\nabla\Delta$ -Tasten führt zur schnellen Volumenveränderung.
3. Bestätigung durch ENTER-Taste.



## Adjusting aspiration and dispensing speed

1. Hold down the MENU key (> 3s) to adjust the aspiration speed. Choose between three different aspiration speeds.

### Note:

#### Lowest speed:

Display shows outline of arrow with one bar.

#### Highest speed:

Arrow with three bars.

## Réglage de la vitesse d'aspiration et de dosage

1. Maintenir le bouton MENU enfoncé (> 3s) pour régler la vitesse d'aspiration. Choisissez entre trois différentes vitesses d'aspiration.

### Remarque:

#### Vitesse minimale:

l'affichage présente le contour de la flèche avec un des trois segments possibles.

#### Vitesse maximale:

flèche avec les trois segments.

## Ajuste de la velocidad de aspiración y de dosificación

1. Mantener apretado el botón MENU (> 3s) para ajustar la velocidad de aspiración. Elija entre tres diferentes velocidades de aspiración.

### Nota:

#### Velocidad mínima:

aparece en la pantalla el contorno de la flecha con uno de los tres segmentos posibles.

#### Velocidad máxima:

flecha con los tres segmentos.

## Veränderung Aufsaug- und Abgabegeschwindigkeit

1. Durch anhaltendes Drücken der Menü-Taste (> 3s) gelangt man zur Einstellung der Aufsauggeschwindigkeit. Drei verschiedene Aufsauggeschwindigkeiten stehen zur Verfügung.

### Hinweis:

#### Kleinste Geschwindigkeit:

der Rahmen des Pfeils mit einem Segment ist zu erkennen.

#### Größte Geschwindigkeit:

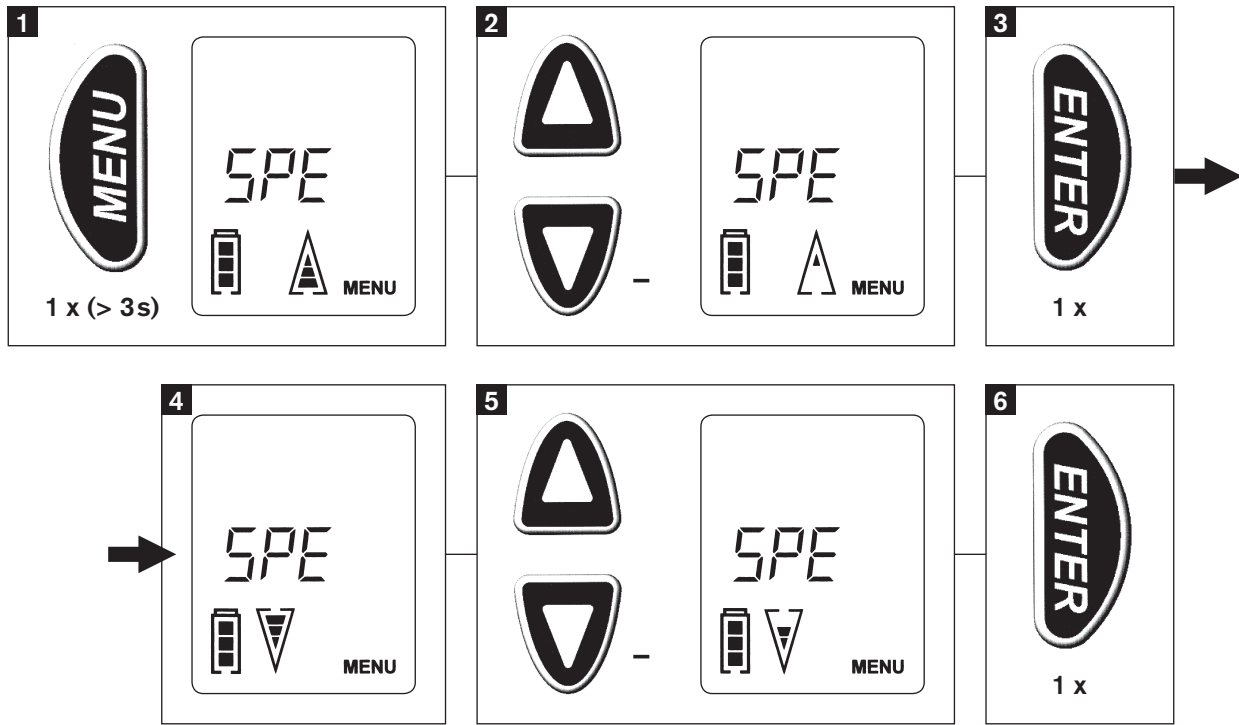
drei horizontale Segmente und der Rahmen sind erkennbar.

2. Use the  $\nabla\Delta$  keys to select aspiration speed.
3. Confirm aspiration speed setting by pressing ENTER.
4. The down arrow will now flash.
5. Use the  $\nabla\Delta$  keys to select dispensing speed.
6. Confirm settings by pressing ENTER. You are returned to the main menu.

2. Utiliser les boutons  $\nabla\Delta$  pour sélectionner la vitesse d'aspiration.
3. Valider le réglage de la vitesse d'aspiration en appuyant sur ENTER.
4. Maintenant la flèche pointée vers le bas clignote.
5. Utiliser les boutons  $\nabla\Delta$  pour sélectionner la vitesse de dosage.
6. Valider les réglages en appuyant sur ENTER. Vous êtes à nouveau dans le menu principal.

2. Utilizar los botones  $\nabla\Delta$  para seleccionar la velocidad de aspiración.
3. Confirmar el ajuste de la velocidad de aspiración apretando el botón ENTER.
4. Ahora parpadeará la flecha apuntada hacia abajo.
5. Utilizar los botones  $\nabla\Delta$  para seleccionar la velocidad de dosificación.
6. Confirmar los ajustes apretando el botón ENTER. Ud. se encuentra de nuevo en el menú principal.

2. Durch Betätigung der  $\nabla\Delta$ -Tasten wird diese eingestellt.
3. Bestätigung durch ENTER-Taste.
4. Danach blinkt der Abgabepfeil.
5. Durch Betätigung der  $\nabla\Delta$ -Tasten wird die Abgabegeschwindigkeit eingestellt.
6. Nach Betätigung der ENTER-Taste gelangt man ins Hauptmenü.



## Changing mode

## Changement de mode

## Cambio de modo

## Änderung des Funktionsmodus

1. Hold down the MENU key (> 3s) and then press it again briefly. The mode can then be selected.

**Make sure that plunger is at lowest position!**

- Modes available are PIP an DISP.
- DISP is the default mode.

2. Use the  $\nabla\Delta$  keys to select desired mode.
3. Confirm setting by pressing ENTER.

1. Maintenir le bouton MENU enfoncé (> 3s) et ensuite appuyer à nouveau brièvement sur celui-ci. Maintenant le mode peut être sélectionné.

**S'assurer que le piston se trouve dans la position plus basse!**

- Les modes disponibles sont PIP et DISP.
- DISP est le mode standard conformément à l'ajustage effectué en usine

2. Utiliser les boutons  $\nabla\Delta$  pour sélectionner le mode désiré.
3. Valider le réglage en appuyant sur ENTER.

1. Mantener apretado el botón MENU (> 3s) y -después de soltarlo- accionarlo de nuevo brevemente. Ahora se puede seleccionar el modo.

**¡Verificar que el émbolo esté en la posición más baja!**

- Los modos disponibles son PIP y DISP.
- DISP es el modo estándar con forme al ajuste de fábrica.

2. Utilizar los botones  $\nabla\Delta$  para seleccionar el modo deseado.
3. Confirmar el ajuste apretando el botón ENTER.

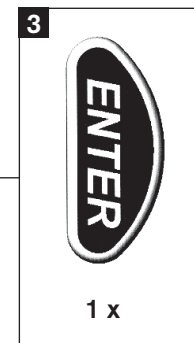
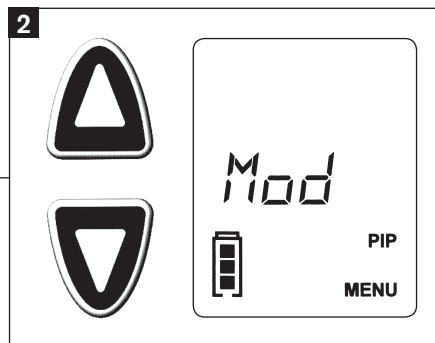
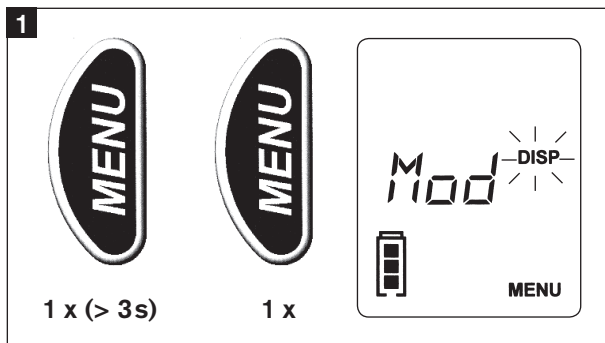
1. Durch anhaltendes Drücken der MENU-Taste (> 3s) und anschließend erneutem kurzen Drücken der MENU-Taste gelangt man zur Einstellung der Funktionsmodi.

**Der Kolben muss sich dabei in der untersten Position befinden!**

- Es lassen sich in diesem Menü zwei Betriebsarten auswählen (PIP, DISP).

- Werkseitig befindet sich der AutoRep E im DISP-Modus.

2. Durch die Betätigung der  $\nabla\Delta$ -Taste kann zwischen den Modi gewechselt werden.
3. Bestätigung durch ENTER-Taste.



## Use of compatible tips from other manufacturers

Compatible dispenser tips that are not encoded for size (see page 32) can be used with the AutoRep E (see "Insert tips" page 16). After insertion of one of these tips, the display will automatically go to tip selection mode. By default, the 5 mL tip is displayed flashing regardless of the inserted tip. 12 possible tip sizes are available.

1. Use the  $\nabla\Delta$  keys to select appropriate tip size.
2. Confirm setting by pressing ENTER.

## Utilisation de pointes compatibles d'autres fabricants

Les pointes de dosage compatibles sans codage indiquant la taille (voir page 32) peuvent être utilisées avec l'AutoRep E (voir «Logement des pointes», page 16). En logeant une pointe de dosage compatible, l'indication pour la sélection de pointes est automatiquement affichée. Conformément à l'ajustage effectué en usine, la pointe de 5 mL est affichée clignotant, peu importe de la pointe effectivement mise. 12 différentes tailles de pointe sont disponibles.

1. Utiliser les boutons  $\nabla\Delta$  pour sélectionner la taille de pointe adéquate.
2. Valider le réglage en appuyant sur ENTER.

## Utilización de puntas compatibles de otros fabricantes

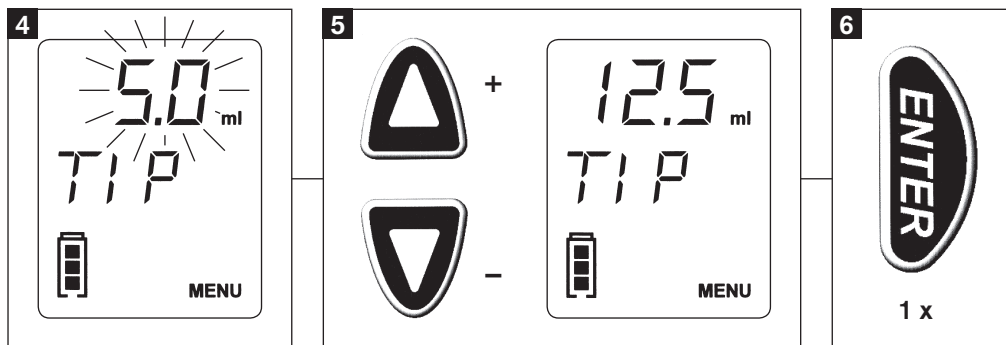
Se pueden emplear con el AutoRep E puntas de dosificación compatibles sin codificación indicando el tamaño (ver pág. 32 y ver "Colocación de las puntas", pág. 16). Al colocar una punta de dosificación compatible la indicación para la selección de puntas aparece automáticamente en la pantalla. Conforme al ajuste de fábrica, se indica en la pantalla la punta de 5 mL parpadeando, independiente de la punta colocada. Están disponibles 12 diferentes tamaños de punta.

1. Utilizar los botones  $\nabla\Delta$  para seleccionar el tamaño de punta apropiado.
2. Confirmar el ajuste apretando el botón ENTER.

## Selektion von kompatiblen Dispenser-Tips

Kompatible Dispenser-Tips, die nicht größenkodiert sind (siehe Seite 32) können mit dem AutoRep E verwendet werden (siehe „Einlegen der Spitzen“ Seite 16). Beim Einlegen eines kompatiblen Dispenser-Tips springt die Anzeige automatisch in die Tip-Auswahl. Werkseitig wird die 5 mL Spitze blinkend angezeigt, unabhängig von der eingelegten Spitze. 12 mögliche Tip-Größen stehen zur Auswahl.

1. Die Spitzengröße kann durch die Betätigung der  $\nabla\Delta$ -Taste ausgewählt werden.
2. Bestätigung durch ENTER-Taste.



## Use of compatible tips from other manufacturers

– continued –

## Utilisation de pointes compatibles d'autres fabricants

– suite –

## Utilización de puntas compatibles de otros fabricantes

– continuación –

## Selektion von kompatiblen Dispenser-Tips anderer Hersteller

– Fortsetzung –

### Attention!

For convenience, when inserting the next unencoded tip, the previously selected tip size will come up first on the menu. Confirm tip size by pressing ENTER.

### Attention:

En logeant la pointe suivante d'un autre fabricant, le volume de la dernière pointe sélectionnée d'un autre fabricant clignote à l'affichage. Valider par ENTER.

### Atencion:

Al colocar la siguiente punta sin codificación, aparecerá en el menú, primero el tamaño de punta seleccionado anteriormente. Confirmar el tamaño de la punta apretando el botón ENTER.

### Achtung!

Beim Einlegen der nächsten Fremdspitze wird die zuletzt ausgewählte Fremdspitze blinkend angezeigt. Bestätigung durch ENTER.

At the time of printing, the following dispenser tips were compatible with the AutoRep E:

Encoded tips:

- Encode tips (Rainin)
- PD-Tips (BRAND)

Non-encoded tips:

- Combitips®, Combitips® plus (Eppendorf)
- ritips® (ritter)
- Distritips® (Gilson)
- Repet-Tips (Gilson)
- Fisherbrand® Dispenser-Tips (Fisher Scientific)
- VWRbrand® Combi-Syringes (VWR)

Au moment de l'impression, les pointes de dosage suivantes ont été compatibles avec l'AutoRep E:

Pointes à codage:

- Encode tips (Rainin)
- pointes DD tips (BRAND)

Pointes sans codage:

- Combitips®, Combitips® plus (Eppendorf)
- ritips® (ritter)
- Distritips® (Gilson)
- Repet-Tips (Gilson)
- pointes de dosage Fisherbrand® (Fisher Scientific)
- Combi-Syringes VWRbrand® (VWR)

En el momento de la impresión de las instrucciones presentes, han sido compatibles con el AutoRep E las siguientes puntas de dosificación:

Puntas con codificación:

- Encode tips (Rainin)
- Puntas PD (BRAND)

Puntas sin codificación:

- Combitips®, Combitips® plus (Eppendorf)
- ritips® (ritter)
- Distritips® (Gilson)
- Repet-Tips (Gilson)
- Puntas de dosificación Fisherbrand® (Fisher Scientific)
- Combi-Syringes VWRbrand® (VWR)

Zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Gebrauchsanleitung lag eine Kompatibilität zwischen dem AutoRep E und folgenden Dispenser-Tips vor:

Codierte Tips

- Encode tips (Rainin)
- PD-Tips (BRAND)

Tips ohne Typ-Codierung

- Combitips®, Combitips® plus (Eppendorf)
- ritips® (ritter)
- Distritips® (Gilson)
- Repet-Tips (Gilson)
- Fisherbrand® Dispenser-Tips (Fisher Scientific)
- VWRbrand® Combi-Syringes (VWR)



## Residual stroke

A lock prevents the residual stroke from being dispensed as a regular dispensed or pipetted volume. The symbol  $\Delta$  indicates this remaining volume. It can be discharged by holding the STEP key.

## Non-contact dispensing

When tips with volumes of 5 mL or larger are selected, the dispensing speed adjusts to allow accurate dispensing without contacting the walls of vessel (free-jet dispensing). This can be overridden by selecting a different speed (see p. 28).

## Maintenance and cleaning

The AutoRep E is calibrated at the factory and is maintenance-free. If required, clean the instrument with a cloth dampened with water or a mild soap solution.

**The AutoRep E must not be dismantled.**

## Default settings

To revert the AutoRep E to its factory default settings, simultaneously press the MENU and ENTER keys for > 3 seconds, with the plunger in the lowest position.

## Surplus de course

Un arrêt empêche de doser le surplus de course comme volume dosé ou pipeté régulièrement. Le symbole  $\Delta$  indique ce volume restant qui peut être évacué en maintenant enfoncé le bouton STEP.

## Dosage à jet libre

En cas d'une sélection de pointes à partir d'un volume de 5 ml, la vitesse de dosage est ajustée de manière à permettre un dosage précis sans contact avec les parois du récipient (dosage à jet libre). Ceci peut être supprimé par sélection d'une vitesse différente (voir page 28).

## Entretien et nettoyage

L'AutoRep E a été calibré en usine et ne nécessite aucun entretien. Si besoin est, essuyer l'appareil à l'aide d'un chiffon imbibé d'eau ou d'une solution savonneuse de faible intensité.

**Ne pas démonter l'AutoRep E.**

## Ajustages d'usine

Pour remettre l'AutoRep E à l'état initial ajusté en usine, appuyer simultanément sur les boutons MENU et ENTER et les maintenir enfoncés pendant plus de 3 secondes, le piston se trouvant à la position inférieure.

## Sobreembolada

Un bloqueo de la sobreembolada impide que el volumen residual sea dosificado o pipeteado como volumen regular. El símbolo  $\Delta$  indica este volumen residual que puede ser expulsado manteniendo apretado el botón STEP.

## Dosificación de chorro libre

Al seleccionar puntas a partir de un volumen de 5 ml, se ajusta la velocidad de dosificación de tal modo que se posibilita una dosificación exacta sin contacto con las paredes del recipiente (dosificación de chorro libre). Esto se puede suprimir al seleccionar una velocidad diferente (ver pag. 28).

## Mantenimiento y limpieza

El AutoRep E ha sido calibrado en fábrica y no necesita ningún mantenimiento específico. En caso necesario, limpiar el exterior del instrumento con un paño humedecido con agua o con una solución de jabón suave.

**No desmontar el AutoRep E.**

## Ajuste de fábrica

Para restablecer el ajuste de fábrica del AutoRep E, accionar simultáneamente los botones MENU y ENTER manteniéndolos apretados por un tiempo > 3 segundos, estando el émbolo en la posición inferior.

## Resthub

Die Resthub Sperre verhindert die Abgabe des letzten, unvollständigen Steps. Auf dem Display erscheint  $\Delta$ . Durch anhaltendes Drücken der STEP-Taste wird die Restflüssigkeit entleert.

## Freistrahldosierung

Ab einem Nennvolumen von 5 mL ist die Abgabegeschwindigkeit werkseitig so eingestellt, dass das Dosieren ohne Kontakt zur Gefäßwand erfolgen kann (Freistrahldosierung). Durch Änderung der Geschwindigkeit kann dieser Zustand modifiziert werden (siehe Seite 28).

## Wartung und Reinigung

Der AutoRep E ist werkseitig kalibriert und wartungsfrei. Bei Verschmutzung das Gerät mit einem feuchten Tuch reinigen (Wasser oder verdünnte Seifenlösung).

**Der AutoRep E darf nicht auseinandergeschraubt werden.**

## Werkszustand

Um den AutoRep E in den Werkzustand zurückzusetzen, die MENU-Taste und die ENTER-Taste gleichzeitig über eine Dauer von > 3s betätigen, dabei muss der Kolben in der untersten Position sein.

## Troubleshooting

Problem	Error message displayed	Possible cause	Corrective action
Tip dripping	No message	Leaking tip	Replace tip
Faint display; reduced speed	Battery symbol flashing	Battery low	Recharge battery pack or replace with charged battery pack.
Instrument not responding	ERR 001	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Locking lever not engaged during aspirating or dispensing</li> <li>- Locking lever open at lower third of the tip</li> </ul>	<p>1. Press <b>ENTER</b> to confirm error.</p> <p><b>Follow instructions to avoid instrument damage!</b></p> <p>Display: <b>CLO</b> (Close)</p> <p>2. Engage the locking lever</p> <p>Display: <b>rEF</b> (Reference run)</p> <p>3. Press the STEP key</p> <p><b>Attention: Liquid remaining in tip will be discharged during the reference run (rEF). Discharge sample into a suitable vessel</b> (see pages 4-6).</p>
Instrument not responding	ERR 002	<p>Motor blocked</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Battery low</li> <li>- Viscosity is too high (see page 7)</li> <li>- Tip orifice obstructed</li> </ul>	<p>1. Press <b>ENTER</b> to confirm error.</p> <p><b>Follow instructions to avoid instrument damage!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recharge or replace battery pack</li> <li>- Reduce intake/dispensing speed</li> </ul> <p>Display: <b>rEF</b> (Reference run)</p> <p>2. Press the STEP key</p> <p><b>Attention: Liquid remaining in tip will be discharged during the reference run (rEF). Discharge sample into a suitable vessel</b> (see pages 4-6).</p>
Instrument not responding	ERR TIP	Locking lever open at lower part of the tip	<p>1. Press <b>ENTER</b> to confirm error.</p> <p><b>Follow instructions to avoid instrument damage!</b></p> <p>2. Display: <b>OPE</b> (Open) Push the locking lever to its upper stop.</p>

## Troubleshooting - continued -

Problem	Error message displayed	Possible cause	Corrective action
Instrument not responding - continued -			3. Display alternating between <b>out TIP</b> and <b>CLO</b> . Remove tip and close locking lever (without tip). 4. AutoRep E carries out a reference run. 5. Display: <b>no TIP</b> Insert new tip (see page 16).
Instrument not responding	ERR 003	Electronic fault <b>or</b> tip connector not at lowest position when inserting new tip	1. Press <b>ENTER</b> to confirm error. <b>2. Follow MENU-instructions:</b> - Display rEF (reference run) - Press STEP-Key <b>Attention: Liquid remaining in tip will be discharged during reference run (rEF). Discharge sample into suitable vessel (see page 5, point 10).</b> If error message is still shown on the display remove battery pack and insert it again (reset). If this does not solve the problem send instrument back for repair.
No tone, no light when placing instrument into charging dock	ACC	- Instrument contains no battery - Battery pack inserted improperly - Battery pack faulty	- Insert battery pack. - Make sure battery contacts are aligned with contacts in the instrument. - Replace battery pack.
Charge-indicator is flashing	No message	Removal or insertion of a new battery pack	- Charge battery pack for at least 3.5 hours inside the AutoRep E.
Dispensing process interrupted. <b>Attention!</b> Volume not completely discharged	ERR VOL	Dispensing process interrupted by - Pressing the $\Delta$ key during dispensing - electronic faults	1. Press <b>ENTER</b> to confirm error. 2. Restart dispensing by pressing the <b>STEP</b> key.

### Note:

If other error messages are displayed, remove battery pack and insert it again.  
 If this does not solve the problem, send instrument in for repair.

## Dérangement - que faire?

Dérangement	Message d'erreur sur l'affichage	Cause possible	Que faire?
La pointe goutte	Aucun message	Pointe non étanche	Remplacer la pointe.
Affichage de faible intensité; vitesse réduite	Symbole de la batterie clignote	Energie de l'unité d'accumulateurs faible	Recharger l'unité d'accumulateurs ou la remplacer par une unité d'accumulateurs chargée.
L'appareil ne répond pas	ERR 001	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Touche à verrouillage pas enclenchée pendant l'aspiration ou le dosage</li> <li>- Touche à verrouillage ouverte dans le tiers inférieur de la pointe</li> </ul>	<p>1. Appuyer sur ENTER pour confirmer l'erreur.</p> <p><b>Suivre les instructions à l'affichage!</b></p> <p>Affichage: <b>CLO</b> (Close)</p> <p>2. Enclencher la touche à verrouillage.</p> <p>Affichage: <b>rEF</b> (Reference run - Test de référence)</p> <p>3. Appuyer sur le bouton STEP</p> <p><b>Attention: du liquide restant dans la pointe sera évacué pendant le test de référence (rEF). Evacuer le milieu dans un récipient adéquat</b> (page 5, al. 10).</p>
L'appareil ne répond pas	ERR 002	<p>Moteur bloqué</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energie de l'unité d'accumulateurs faible</li> <li>- Viscosité trop élevée (voir page 7)</li> <li>- Orifice de la pointe obstrué</li> </ul>	<p>1. Appuyer sur ENTER pour confirmer l'erreur.</p> <p><b>Suivre les instructions à l'affichage!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recharger l'unité d'accumulateurs ou la remplacer.</li> <li>- Réduire la vitesse d'aspiration et de dosage.</li> </ul> <p>Affichage: <b>rEF</b> (Reference run - Test de référence)</p> <p>2. Appuyer sur le bouton STEP.</p> <p><b>Attention: du liquide restant dans la pointe sera évacué pendant le test de référence (rEF). Evacuer le milieu dans un récipient adéquat</b> (voir pages 4-6).</p>
L'appareil ne répond pas	ERR TIP	Touche à verrouillage ouverte dans la partie inférieure de la pointe	<p>1. Appuyer sur ENTER pour confirmer l'erreur</p> <p><b>Suivre les instructions à l'affichage!</b></p> <p>2. Affichage: <b>OPE</b> (Open)</p> <p>Déplacer la touche à verrouillage jusqu'à sa butée supérieure.</p>

## Dérangement - que faire? - suite -

Dérangement	Message d'erreur sur l'affichage	Cause possible	Que faire?
L'appareil ne répond pas - suite -			<p>3. Affichage alternant entre <b>out TIP</b> et <b>CLO</b>. Enlever la pointe et fermer la touche à verrouillage (sans pointe).</p> <p>4. L'AutoRep E réalise le test de référence automatiquement.</p> <p>5. Affichage: <b>no TIP</b> Loger une nouvelle pointe (voir page 16).</p>
L'appareil ne répond pas	ERR 003	Erreur électronique <b>ou</b> connecteur des pointes n'est pas à la position plus basse pour changer la pointe	<p>1. Appuyer sur <b>ENTER</b> pour confirmer l'erreur.</p> <p><b>2. Suivre les instructions à l'affichage!</b> - Affichage: rEF (Reference run - Test de référence) - Appuyer sur le bouton STEP</p> <p><b>Attention: du liquide restant dans la pointe sera évacué pendant le test de référence (rEF). Purger le liquide dans un récipient adéquat (voir page 5, al.9).</b> S'il n'y a aucun changement, retirer l'unité d'accumulateur et la remettre (reset). Si l'alarme persiste, envoyer l'appareil en réparation.</p>
Pas de signal acoustique, pas de témoin illuminé quand l'appareil est posé sur le chargeur	ACC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucune unité d'accumulateurs n'a été installée dans l'appareil</li> <li>- L'unité d'accumulateurs n'a pas été installée correctement</li> <li>- L'unité d'accumulateurs est défectueuse</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installer une unité d'accumulateurs.</li> <li>- S'assurer qu'il existe une connexion entre les contacts de l'unité d'accumulateurs et ceux dans l'appareil.</li> <li>- Remplacer l'unité d'accumulateurs.</li> </ul>
Indication de la batterie clignote	Aucun message	- Enlèvement ou installation d'une nouvelle unité d'accumulateurs	- Charger l'unité d'accumulateurs pendant 3,5 heures au minimum à l'intérieur de l'AutoRep E.
Action de dosage a été interrompu. <b>Attention:</b> Volume incomplet a été dosé	ERR VOL	<p>Action de dosage interrompu par</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- le bouton Δ pendant le dosage</li> <li>- dérangement électronique</li> </ul>	<p>1. Appuyer sur <b>ENTER</b> pour confirmer l'erreur.</p> <p>2. Appuyer sur <b>STEP</b> pour exécuter un nouveau pas de dosage</p>

### Remarque:

En cas d'autres messages d'erreur sur l'affichage, retirer l'unité d'accumulateurs et l'installer à nouveau.

Si l'erreur persiste: renvoyer l'appareil pour réparation.

## ¿Qué hacer en caso de avería?

Avería	Aviso de fallo en la pantalla	Causa probable	Solución
La punta gotea	Ningún aviso	Punta no hermética	Reemplazar la punta.
Indicación débil en la pantalla; velocidad reducida	El símbolo de la batería parpadea	Carga baja de la unidad de baterías	Recargar la unidad de baterías o reemplazarla por una unidad de baterías cargada.
El instrumento no responde	ERR 001	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecla de cierre no está cerrada durante la aspiración o la dosificación</li> <li>- Tecla de cierre abierta en el tercio inferior de la punta</li> </ul>	<p>1. Apretar el botón ENTER para confirmar el error.</p> <p><b>¡Seguir las instrucciones en pantalla!</b></p> <p>Indicación en la pantalla: <b>CLO</b> (Close)</p> <p>2. Cerrar la tecla de cierre.</p> <p>Indicación en la pantalla: <b>rEF</b> (autocomprobación de referencia)</p> <p>3. Accionar el botón STEP.</p> <p><b>Atención: se expulsará líquido restante en la punta durante la autocomprobación de referencia (rEF). Expulsar la muestra en un recipiente apropiado.</b></p>
El instrumento no responde	ERR 002	<p>Motor bloqueado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carga baja de la unidad de baterías</li> <li>- Viscosidad demasiado alta (ver pág. 7)</li> <li>- Abertura de punta obstruida</li> </ul>	<p>1. Apretar el botón ENTER para confirmar el error.</p> <p><b>¡Seguir las instrucciones en pantalla!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recargar la unidad de baterías o reemplazarla.</li> <li>- Reducir la velocidad de aspiración y de dosificación.</li> </ul> <p>Indicación en la pantalla: <b>rEF</b> (autocomprobación de referencia)</p> <p>2. Accionar el botón STEP.</p> <p><b>Atención: se expulsará líquido restante en la punta durante la autocomprobación de referencia (rEF). Expulsar la muestra en un recipiente apropiado.</b></p>
El instrumento no responde	ERR TIP	Tecla de cierre abierta demasiado en la parte inferior de la punta	<p>1. Apretar el botón ENTER para confirmar el error.</p> <p><b>¡Seguir las instrucciones en pantalla!</b></p> <p>2. Indicación en la pantalla: <b>OPE</b> (Open) Desplazar la tecla de cierre hasta su tope superior.</p> <p>3. En la pantalla indicación alternando entre <b>out TIP</b> y <b>CLO</b>. Retirar la punta y cerrar la tecla de cierre (sin punta).</p>

## ¿Qué hacer en caso de avería? - continuación -

Avería	Aviso de fallo en la pantalla	Causa probable	Solución
El instrumento no responde - continuation -			4. El AutoRep E realiza automáticamente la autocomprobación de referencia. 5. Indicación en la pantalla: <b>no Tip</b> Colocar una punta nueva (ver pág. 16).
El instrumento no responde	ERR 003	Error electrónico o conector de la punta no en posición inferior al introducir punta nueva	1. Apretar el botón <b>ENTER</b> para confirmar el error. <b>2. ¡Seguir las instrucciones en pantalla!</b> - Indicación en la pantalla: rEF (autocomprobación de referencia) - Accionar el botón STEP  <b>Atención: se expulsará líquido resante en la punta durante la autocomprobación de referencia (rEF). Expulsar lamuestra en un recipiente apropiado (ver pág. 5, punto 9).</b> Si el instrumento sigue sin responder - reemplazar la unidad de baterías (reset). Si sigue el aviso ERR 003 en la unidad de baterías (reset). Si sigue el aviso ERR 003 en la pantalla - enviar el instrumento al servicio de reparación.
No hay sonido ni luz al colocar el instrumento en el cargador	ACC	- No hay unidad de baterías en el aparato - Unidad de baterías no está correctamente colocada - Unidad de baterías defectuosa	- Colocar la unidad de baterías.  - Verificar que coincidan los contactos de la unidad de baterías y los en el instrumento. - Reemplazar la unidad de baterías.
El indicador de baterías parpadea	Ningún aviso	Unidad de baterías retirada o nueva unidad colocada	- Cargar la unidad de baterías durante por lo menos 3,5 horas dentro del AutoRep E.
Proceso de dosificación interrumpido <b>¡Atención!</b> Dosificación del volumen insuficiente	ERR VOL	Proceso de dosificación interrumpido por - accionar el botón Δ durante la dosificación de la muestra - irregularidades electrónicas	1. Apretar el botón <b>ENTER</b> para confirmar el error.  2. Accionar el botón <b>STEP</b> para iniciar un nuevo proceso de dosificación.

### Nota:

En caso de otros avisos de fallo en la pantalla retirar y colocar nuevamente la unidad de baterías. Si eso no sirve, enviar el instrumento al servicio de reparación.

## Störung – was tun?

Störung	Error-Anzeige im Display	Mögliche Ursache	Was tun?
Spitze tropft	Keine Anzeige	Spitze undicht	Spitze austauschen
Display-Anzeige schwach Geschwindigkeit reduziert	Im Display blinkt die Batterie-anzeige	Akku-Pack leer	Akku-Pack laden oder durch geladenen Akku-Pack ersetzen
Gerät reagiert nicht	ERR 001	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verschlussknopf während des Aufsaug- oder Abgabevorgangs geöffnet</li> <li>- Verschlussknopf im unteren Drittel der Spitze geöffnet</li> </ul>	<p>1. Fehlerbestätigung durch Betätigen der ENTER-Taste</p> <p><b>Menü-Führung beachten!</b></p> <p>Display-Anzeige: <b>CLO</b> (Close)</p> <p>2. Verschlussknopf schließen</p> <p>Display-Anzeige: <b>rEF</b> (Referenzfahrt)</p> <p>3. Betätigen der STEP-Taste</p> <p><b>Achtung: Restmedium wird bei Referenzfahrt (rEF) abgegeben. Geeignetes Auffanggefäß für die Proben verwenden</b> (siehe Seite 4-6).</p>
Gerät reagiert nicht	ERR 002	<p>Motor blockiert</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Akku-Pack entladen</li> <li>- Viskosität ist zu hoch (siehe Seite 7)</li> <li>- Spitzenöffnung ist nicht frei</li> </ul>	<p>1. Fehlerbestätigung durch Betätigen der ENTER-Taste</p> <p><b>Menü-Führung beachten!</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Akku-Pack laden oder ersetzen</li> <li>- Aufsaug-, Abgabegeschwindigkeit reduzieren</li> </ul> <p>Display-Anzeige: <b>rEF</b> (Referenzfahrt)</p> <p>2. Betätigen der STEP-Taste</p> <p><b>Achtung: Restmedium wird bei Referenzfahrt (rEF) abgegeben. Geeignetes Auffanggefäß für die Proben verwenden</b> (siehe Seite 4-6).</p>
Gerät reagiert nicht	ERR TIP	Verschlussknopf im unteren Bereich der Spitze geöffnet	<p>1. Fehlerbestätigung durch Betätigen der ENTER-Taste</p> <p><b>Menü-Führung beachten!</b></p> <p>2. Display-Anzeige: <b>OPE</b> (Open)</p> <p>Verschlussknopf bis zum oberen Anschlag öffnen</p>



## Störung – was tun? - Fortsetzung -

Störung	Error-Anzeige im Display	Mögliche Ursache	Was tun?
Gerät reagiert nicht - Fortsetzung -			<p>3. Display-Anzeige: <b>out TIP</b> und <b>CLO</b> im Wechsel Spitze entnehmen und ohne Spitze Verschlussknopf schließen</p> <p>4. AutoRep E führt automatisch eine Referenzfahrt durch</p> <p>5. Display-Anzeige: <b>no TIP</b> Neue Spitze einlegen (siehe Seite 16)</p>
Gerät reagiert nicht	ERR 003	Fehler in der Elektronik <b>oder</b> Spitzenaufnahme nicht in der untersten Position beim Spitzenwechsel	<p>1. Fehlerbestätigung durch Betätigen der <b>ENTER</b>-Taste</p> <p><b>2. Menü-Führung beachten!</b> - Display rEF (Referenzfahrt) - Betätigen der STEP-Taste</p> <p><b>Achtung: Restmedium wird bei Referenzfahrt (rEF) abgegeben. Geeignetes Auffanggefäß für die Proben verwenden (siehe Seite 5, Punkt 9).</b> Falls der Fehler bestehen bleibt - Akku-Pack herausnehmen und erneut einsetzen (Reset). Bleibt Error-Meldung immer noch bestehen - Gerät zur Reparatur einsenden.</p>
Kein akustisches Signal und keine leuchtende LED an der Ladestation beim Einlegen des Auto-Rep E in die Ladestation.	ACC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kein Akku-Pack im Gerät</li> <li>- Akku-Pack unsachgemäß eingelegt</li> <li>- Akku-Pack defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akku-Pack einlegen</li> <li>- Überprüfen, ob die Kontaktstreifen des Akku-Packs und die des Gerätes Kontakt haben</li> <li>- Akku-Pack ersetzen</li> </ul>
Rahmen der Batterieanzeige blinkt	Keine Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wechsel oder Einsatz eines neuen Akku-Packs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Akku-Pack für mindestens 3,5 h in AutoRep E laden</li> </ul>
Dosiervorgang unterbrochen <b>Achtung!</b> Unvollständiges Volumen abgegeben	ERR VOL	<p>Dosiervorgang unterbrochen durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betätigung der <math>\Delta</math>-Taste während der Flüssigkeitsabgabe</li> <li>- elektronische Störungen</li> </ul>	<p>1. Fehlerbestätigung durch Betätigung der <b>ENTER</b>-Taste</p> <p>2. Neuen Dosiervorgang durch die Betätigung der <b>STEP</b>-Taste</p>

### Hinweis:

Bei anderen evtl. auftretenden Fehlercodes Akku-Pack herausnehmen und erneut einsetzen.  
Lässt sich der Fehler damit nicht beseitigen, so ist das Gerät zur Reparatur einzuschicken.

## Technical data

### Battery pack:

Rechargeable Nickel Metal Hydride battery pack:  
4 NiMH, AAA cells,  
4,8 V/700 mAh

### Charging times for battery:

in battery compartment of charging dock: approx. 2.5 h

inside the AutoRep E: approx. 3.5 h

When battery capacity starts to diminish, recharge battery pack in the battery compartment of the charging dock.

### Battery capacity:

A full charge gives approx. 2.5 hours of continuous work with a 12.5 mL Encode Tip.



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

## Données techniques

### Unité d'accumulateurs:

unité d'accumulateurs de type hydrure métallique de nickel, rechargeable  
4 piles NiMH, AAA  
4,8 V/700 mAh

### Durée de charge pour unité d'accumulateurs:

sur le compartiment pour l'unité d'accumulateurs du chargeur:  
env. 2,5 h

à l'intérieur de l'AutoRep E:  
env. 3,5 h

Quand l'énergie de l'unité d'accumulateurs commence à affaiblir, recharger l'unité d'accumulateurs sur le compartiment correspondant du chargeur.

### Capacité de l'unité d'accumulateurs:

Une unité d'accumulateurs totalement chargée permet un fonctionnement continu de l'appareil de 2,5 heures en utilisant une pointe Encode tip de 12,5 mL.



Avec ce signe nous attestons que ce produit répond aux exigences fixées dans les directives de la CE et a été soumis aux essais déterminés.

## Datos técnicos

### Unidad de baterías:

unidad de baterías níquel-hidruro metálico, recargable:  
4 baterías de Ni-MH, tipo AAA,  
4,8 V/700 mAh

### Tiempo de recarga para unidad de baterías:

en el compartimento del cargador para la unidad de baterías: aprox. 2,5 h

dentro del AutoRep E: aprox. 3,5 h

Cuando la capacidad de la unidad de baterías empieza a disminuir, recargar ésta en el compartimento correspondiente del cargador.

### Capacidad de la unidad de baterías:

Una plena capacidad permite un trabajo continuo de aprox. 2,5 horas con una punta Encode tip de 12,5 mL.



Este distintivo certifica que el producto cumple con los requerimientos de la directiva CE y ha sido sometido a ensayos conforme a los métodos especificados.

## Technische Daten

### Akku-Pack:

Nickel-Metallhydrid Akku-Pack:  
4 NiMH, AAA-Zellen,  
4,8 V/700 mAh

### Ladezeiten bei leerem Akku-Pack:

im Akku-Pack-Ladeschacht:  
ca. 2,5 h

im AutoRep E: ca. 3,5 h

Wenn die Kapazität des Akkus nachläßt, Akku-Pack in separatem Ladeschacht der Ladestation laden.

### Akkubetriebsdauer:

Mit einem voll geladenen Akku ist ein Dauerbetrieb von 2,5 h mit einem 12,5 mL Encode Tip möglich.



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

## Accuracy table

Measurements were carried out using Encode tips and distilled water.

## Table de précision

Les mesures ont été effectuées en utilisant des pointes Encode tips et de l'eau distillée.



## Tabla de precisión

Las mediciones se han efectuado utilizando puntas Encode tips y agua destilada.

## Genauigkeitstabelle

Die Messungen wurden mit Encode tips durchgeführt. Als Probenflüssigkeit wurde aqua dest. verwendet.

Encode tip	Volume range Gamma de volumen Gamma de ajuste Volumenbereich	Subdivision Subdivisión Graduación Unterteilung	A* / E* / E* / R* ≤ ± %						CV* / CV* / CV* / VK* ≤ %			
			Nominal volume Volume nominal Volumen nominal Nennvolumen	50 %	10 %	1 %	Nominal volume Volume nominal Volumen nominal Nennvolumen	50 %	10 %	1 %		
<b>0.1 mL</b>	1 µL - 100 µL	1 µL - 100 µL	0.1 µL	1	1	1.6	8	0.5	1	2	12	
<b>0.5 mL</b>	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	
<b>1 mL</b>	10 µL - 1 mL	10 µL - 1 mL	1 µL	0.6	0.9	1	5	0.3	0.5	0.8	4	
<b>1.25 mL</b>	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	
<b>2.5 mL</b>	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	
<b>5 mL</b>	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	
<b>10 mL</b>	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	
<b>12.5 mL</b>	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	
<b>25 mL</b>	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	
<b>50 mL</b>	500 µL - 50 mL	500 µL - 10 mL 10 mL - 50 mL	10 µL 100 µL	0.5	0.5	0.5	3	0.15	0.4	1.2	9	

The nominal volume is the maximum volume printed on the Encode tip.  
**Le volume nominal est le volume maximal imprimé sur la pointe Encode tip.**  
**El volumen nominal es el volumen máximo impreso en la punta Encode tip. Das Nennvolumen ist das auf dem Encode tip aufgedruckte maximale Volumen.**

The predetermined ISO 8655 tolerances were not exceeded.  
 Les marges de tolérance déterminées dans la norme ISO 8655 ne sont pas dépassées.  
 No se han sobrepasado las tolerancias predeterminadas de la norma ISO 8655.  
 Die in der ISO 8655 festgelegten Toleranzen werden nicht überschritten.

\* A = Accuracy, CV = Coefficient of variation  
 \* E = Exactitude, CV = Coefficient de variation  
 \* E = Exactitud, CV = Coeficiente de variación  
 \* R = Richtigkeit, VK = Variationskoeffizient

## To Order, See page 52

### AutoRep™ E

Includes AC adapter, NiMH battery pack, charging dock

USA and Japan

**Cat. No.: AR-E1** 110 V/50-60 Hz

Europe continent

**Cat. No.: AR-E1EU** 230 V/50 Hz

UK and Ireland

**Cat. No.: AR-E1UK** 230 V/50 Hz

Australia

**Cat. No.: AR-E1AU** 240 V/50 Hz

NiMH battery pack

**Cat. No.: AR-BA**

AC adapter, USA and Japan

**Cat. No.: AR-ADP** 110 V/50-60 Hz

AC adapter, Europe

**Cat. No.: AR-ADPEU** 230 V/50 Hz

AC adapter, UK and Ireland

**Cat. No.: AR-ADPUK** 230 V/50 Hz

AC adapter, Australia

**Cat. No.: AR-ADPAU** 240 V/50 Hz

Charging dock

**Cat. No.: AR-RB**

## Pour vos commandes, Voir page 52

### AutoRep™ E

Avec bloc secteur, unité d'accumulateurs NiMH et chargeur incl.

USA et Japon

**Réf.: AR-E1** 110 V/50-60 Hz

Europe Continentale

**Réf.: AR-E1EU** 230 V/50 Hz

UK et Ireland

**Réf.: AR-E1UK** 230 V/50 Hz

Australie

**Réf.: AR-E1AU** 240 V/50 Hz

Unité d'accumulateurs NiMH

**Réf.: AR-BA**

Bloc secteur, USA et Japon

**Réf.: AR-ADP** 110 V/50-60 Hz

Bloc secteur, Europe Continentale

**Réf.: AR-ADPEU** 230 V/50 Hz

Bloc secteur, UK et Irlande

**Réf.: AR-ADPUK** 230 V/50 Hz

Bloc secteur, Australie

**Réf.: AR-ADPAU** 240 V/50 Hz

Chargeur

**Réf.: AR-RB**

## Para pedidos, Véase página 52

### AutoRep™ E

Con equipo de red, unidad de baterías de NiMH, cargador

EE.UU. y Japón

**Ref.: AR-E1** 110 V/50-60 Hz

Europa Continental

**Ref.: AR-E1EU** 230 V/50 Hz

Reino Unido e Irlanda

**Ref.: AR-E1UK** 230 V/50 Hz

Australia

**Ref.: AR-E1AU** 240 V/50 Hz

Unidad de baterías NiMH

**Ref.: AR-BA**

Equipo de red, EE.UU. y Japón

**Ref.: AR-ADP** 110 V/50-60 Hz

Equipo de red, Europa Continental

**Ref.: AR-ADPEU** 230 V/50 Hz

Equipo de red, Reino Unido e Irlanda

**Ref.: AR-ADPUK** 230 V/50 Hz

Equipo de red, Australia

**Ref.: AR-ADPAU** 240 V/50 Hz

Cargador

**Ref.: AR-RB**

## Bestellungen Siehe Seite 52

### AutoRep™ E

inkl. Netzteil, NiMH-Akku-Pack und Ladestation

USA und Japan

**Best.-Nr.: AR-E1** 110 V/50-60 Hz

Europa

**Best.-Nr.: AR-E1EU** 230 V/50 Hz

UK

**Best.-Nr.: AR-E1UK** 230 V/50 Hz

Australien

**Best.-Nr.: AR-E1AU** 240 V/50 Hz

NiMH-Akku-Pack

**Best.-Nr.: AR-BA**

Netzteil, USA und Japan

**Best.-Nr.: AR-ADP** 110 V/50-60 Hz

Netzteil, Europa

**Best.-Nr.: AR-ADPEU** 230 V/50 Hz

Netzteil, UK

**Best.-Nr.: AR-ADPUK** 230 V/50 Hz

Netzteil, Australien

**Best.-Nr.: AR-ADPAU** 240 V/50 Hz

Ladestation

**Best.-Nr.: AR-RB**

**Encode Positive-displacement tips with encoding system**
**Pointes Encode tips à déplacement positif avec système de codage**

Capacity Capacité mL	package of Emb. standard	non sterile non stérilisées Cat. No./Réf.	sterile** stérilisées** Cat. No./Réf.
0.1 mL	100	ENC-100	ENC-100S
0.5 mL	100	ENC-500	ENC-500S
1.0 mL	100	ENC-1000	ENC-1000S
1.25 mL	100	ENC-1250	ENC-1250S
2.5 mL	100	ENC-2500	ENC-2500S
5 mL	100	ENC-5ML	ENC-5MLS
10 mL	100	ENC-10ML	ENC-10MLS
12.5 mL	100	ENC-12ML	ENC-12MLS
25 mL*	25/50***	ENC-25ML	ENC-25MLS
50 mL*	25	ENC-50ML	ENC-50MLS

**Encode Positive-displacement tips with encoding system**

20 each:  
0.5, 1, 1.25, 2.5, 5, 10, 12.5 mL

**Cat. No.: ENC-SET**

**Pointes Encode tips à déplacement positif avec système de codage**

20 pointes de chacune des capacités suivantes: 0,5, 1, 1,25, 2,5, 5, 10, 12,5 mL.

**Ref.: ENC-SET**

**Adapter for 25 and 50 mL Encode tips, polypropylene, autoclavable**

package of Emb. standard	non-sterile non stérilisées Cat. No./Réf.	package of Emb. standard	sterile** stérilisées** Cat. No./Réf.
10	ENC-10ADP	1	ENC-ADPS

\* incl. 1 adapter  
\*\* sterile/free of endotoxin  
- single wrapped  
\*\*\* Encode tips 25 mL:  
non sterile pack of 50 / sterile pack of 25

**Adaptateur pour pointes Encode tips de 25 et 50 mL, PP, autoclavable**

\* avec 1 adaptateur  
\*\* stérilisées, exemptes d'endotoxines  
- emballées séparément  
\*\*\* pointes Encode tips de 25 mL: non stérilisées 50 unités, stérilisées 25 unités

**Puntas Encode tips de desplazamiento directo con sistema de codificación**

Capacidad Größe ml	Unidades por emb. Verp.-Einheit	sin esterilizar unsteril Ref./Best.-Nr.	esterilizadas** steril** Ref./Best.-Nr.
0.1 mL	100	ENC-100	ENC-100S
0,5 mL	100	ENC-500	ENC-500S
1.0 mL	100	ENC-1000	ENC-1000S
1,25 mL	100	ENC-1250	ENC-1250S
2,5 mL	100	ENC-2500	ENC-2500S
5 mL	100	ENC-5ML	ENC-5MLS
10 mL	100	ENC-10ML	ENC-10MLS
12,5 mL	100	ENC-12ML	ENC-12MLS
25 mL*	25/50***	ENC-25ML	ENC-25MLS
50 mL*	25	ENC-50ML	ENC-50MLS

**Puntas Encode tips de desplazamiento directo con sistema de codificación**

20 puntas de cada una de las capacidades 0,5, 1, 1,25, 2,5, 5, 10 y 12,5 mL.

**Ref.: ENC-SET**

**Adaptador para puntas Encode tips de 25 y 50 mL, PP, esterilizable en autoclave**

Unidades por emb. Verp.-Einheit	non-sterile unsteril Ref./Best.-Nr.	Unidades por emb. Verp.-Einheit	esterilizadas** steril** Ref./Best.-Nr.
10	ENC-10ADP	1	ENC-ADPS

\* con 1 adaptador  
\*\* esterilizados/exentos de endotoxinas  
- embalaje individual  
\*\*\* puntas PD de 25 mL: sin esterilizar  
50 unidades, esterilizadas 25 unidades

**Präzisions Dispenser-Tips – Encode tips – mit Typ-Codierung**
**Encode Direktverdrängungs Tips mit Größenerkennung**

je 20:  
0,5, 1, 1,25, 2,5, 5, 10, 12,5 mL

**Cat. No.: ENC-SET**

**Adapter für 25 und 50 mL Encode tips, PP, autoklavierbar**

\* inkl. 1 Adapter  
\*\* steril/endotoxinfrei  
- einzeln verpackt  
\*\*\* Encode tips 25 mL:  
unsteril 50 Stück/steril 25 Stück

## Return for repair See page 53

## Retour pour réparation Voir page 53

## Envíos para reparación Véase página 53

## Zur Reparatur einsenden Siehe Seite 53

### Important:

For safety reasons, only clean and decontaminated instruments will be accepted for inspection or repair.

### Important:

Par mesure de sécurité, seuls des appareils propres et décontaminés seront acceptés pour révision ou réparation.

### Importante:

Por motivos de seguridad sólo se aceptarán instrumentos limpios y descontaminados para inspección o reparación.

### Achtung!

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

- Thoroughly clean and decontaminate the instrument.
- Obtain a Return Goods Authorization number by calling the appropriate Service number listed in page 53.
- Send the AutoRep E in a suitable packing container to the appropriate Service address shown in page 53, describing:
  - The nature of the problem
  - What samples have been used

- Nettoyer et décontaminer soigneusement l'appareil.
- Appeler le numéro service clientèle correspondant (voir page 53) pour obtenir un numéro d'autorisation de retour.
- Retourner l'AutoRep E dans un emballage adéquat à l'adresse service clientèle correspondante (voir page 53), en indiquant:
  - la nature du problème
  - quels milieux ont été utilisés

- Limpiar y descontaminar cuidadosamente el instrumento.
- Para obtener un número de autorización de envío, llamar al número de servicio correspondient de la pág. 53.
- Enviar el AutoRep E en un embalaje apropiado a la dirección de servicio correspondient de la pág. 53, adjuntando la descripción de:
  - la naturaleza del problema
  - qué muestras han sido utilizadas.

- Gerät gründlich reinigen und dekontaminieren.
- Wählen Sie die entsprechende Service-Nummer auf Seite 53, um eine Autorisierungsnummer zur Einsendung der Ware zu erhalten.
- Senden Sie den AutoRep E in einer geeigneten Verpackung zu der entsprechenden Service-Adresse auf Seite 53, unter Angabe von:
  - Art der Störung
  - Welche Medien verwendet wurden

## Disposal

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

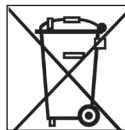
- According to the Directive 2002/96/EC of the European Parliament and of the Council on Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) of 27 January 2003, electronic equipment requires disposal according to the relevant national disposal regulations.
- Batteries contain substances that can have harmful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

## Elimination

Le symbole ci-contre signifie qu'à la fin de leur durée de vie, les piles/accus et appareils électroniques ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères (déchets municipaux non triés).

- Le traitement special des déchets des appareils électroniques doit être effectué selon les réglementations nationales relatives au traitement des déchets selon la directive 2002/96/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 janvier 2003 sur les appareils électriques et électroniques usagés.
- Les piles / accus contiennent des substances susceptibles d'avoir un effet nocif sur l'environnement et la santé. Le traitement special de leurs déchets doit être effectué selon les réglementations nationales relatives au traitement des déchets selon la directive 2006/66/CE du Parlement européen et du Conseil du 6 septembre 2006 sur les piles / accus usagés. N'éliminer la pile / accu que quand il est déchargé complètement.

## Eliminación



El siguiente símbolo significa que al final de su vida útil, las pilas / acumuladores y aparatos electrónicos deben descartarse separadamente de los residuos domésticos (residuos municipales mezclados).

- Según la directiva UE 2002/96/CE del Consejo y Parlamento Europeo sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos del 27 enero 2003 es necesario eliminar los aparatos eléctricos conforme a las normas correspondientes de la eliminación de residuos nacional.
- Las pilas o acumuladores contienen sustancias que pueden resultar perjudiciales para el medio ambiente y la salud humana. Según la directiva UE 2006/66/CE del Consejo y Parlamento Europeo sobre residuos de pilas o de acumuladores del 6 septiembre 2006 es necesario eliminarlos conforme a las normas correspondientes de la eliminación de residuos nacional. Eliminar la pila / el acumulador sólo cuando esté completamente descargado.

## 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.

### Warning!

Do not short-circuit the battery to discharge it!

### Avertissement!

Ne pas court-circuiter les piles / accus pour les décharger!

### ¡Advertencia!

No cortocircuitar el acumulador / la pila para descargarlo.

### Warnung!

Batterien und Akkus zum Entladen nicht kurzschließen!

## Warranty

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

Subject to technical modification without notice. Errors excepted.

## Garantie

Nous déclinons toute responsabilité en cas de conséquences d'un traitement, d'une utilisation, d'un entretien et d'une manipulation incorrecte, d'une réparation non-autorisée de l'appareil ou d'une usure normale. Ceci vaut pour l'inobservation du mode d'emploi. Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages résultant d'actions non décrites dans le mode d'emploi ou si des pièces de rechange ou accessoires qui ne sont pas d'origine, ont été utilisés.

Sous réserve de modifications techniques, de erreurs ou errata.

## Garantía

No seremos responsables de las consecuencias derivadas del trato, manejo, mantenimiento, uso incorrecto o reparación no autorizada del aparato, ni de las consecuencias derivadas del desgaste normal o del incumplimiento de las instrucciones de manejo. Tampoco seremos responsables de los daños provocados de acciones no descritos en las instrucciones de manejo o por el uso de piezas de repuesto o componentes no originales.

Reservado errores y el derecho de realizar modificaciones técnicas.

## Mängelhaftung

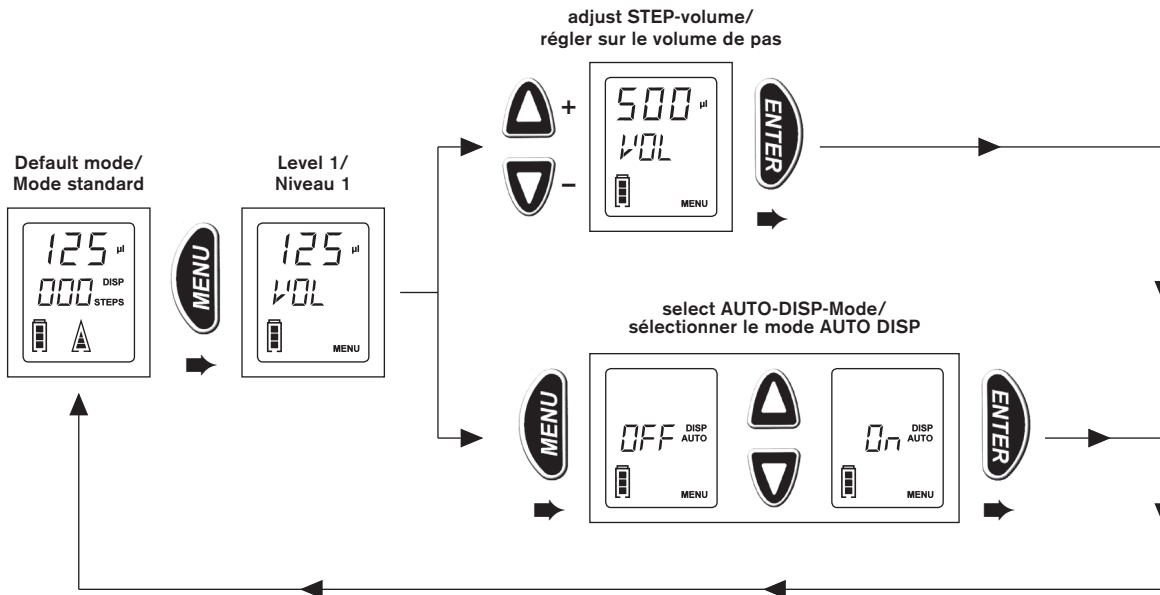
Wir haften nicht für Folgen unsachgemäßer Behandlung, Verwendung, Wartung, Bedienung oder nicht autorisierter Reparatur des Gerätes oder für Folgen normaler Abnutzung. Gleiches gilt für die Nichtbeachtung der Gebrauchsanleitung. Insbesondere übernehmen wir keine Haftung für entstandene Schäden, wenn das Gerät zerlegt wurde oder wenn fremde Zubehör- bzw. Ersatzteile eingebaut wurden.

Technische Änderungen, Irrtum und Druckfehler vorbehalten.

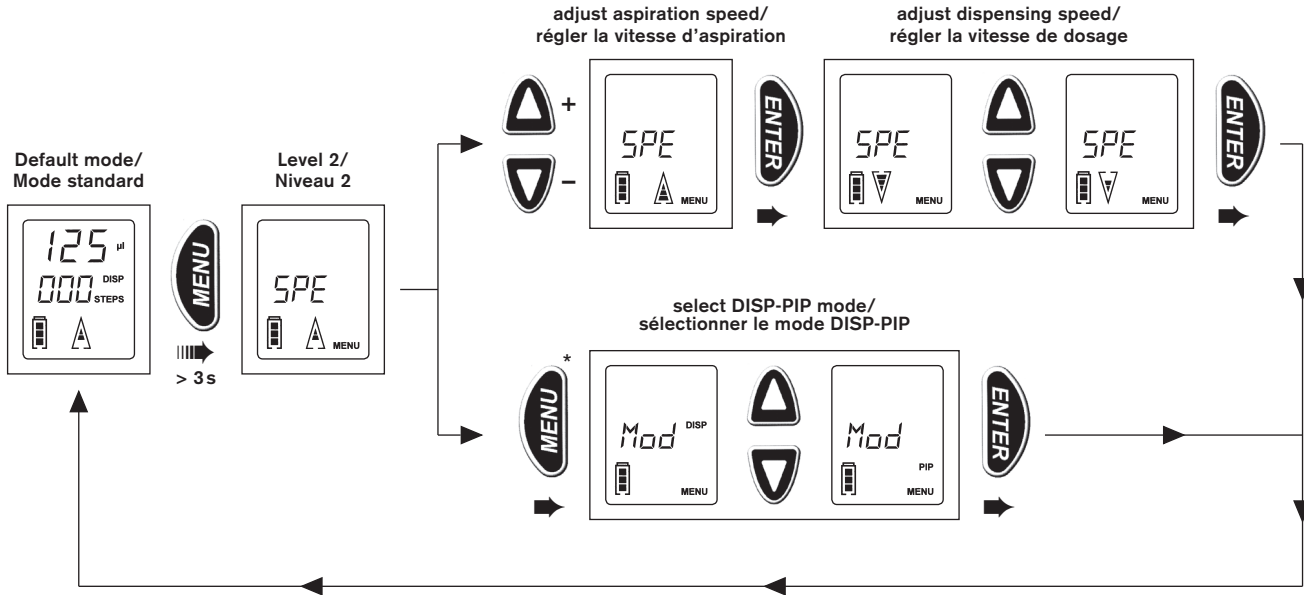


- ➡ Press MENU key briefly / Appuyer brièvement sur le bouton MENU
- ⏏ Hold down MENU key (> 3s) / Maintenir le bouton MENU enfoncé (> 3s)

## Menu level 1 / Niveau de menu 1



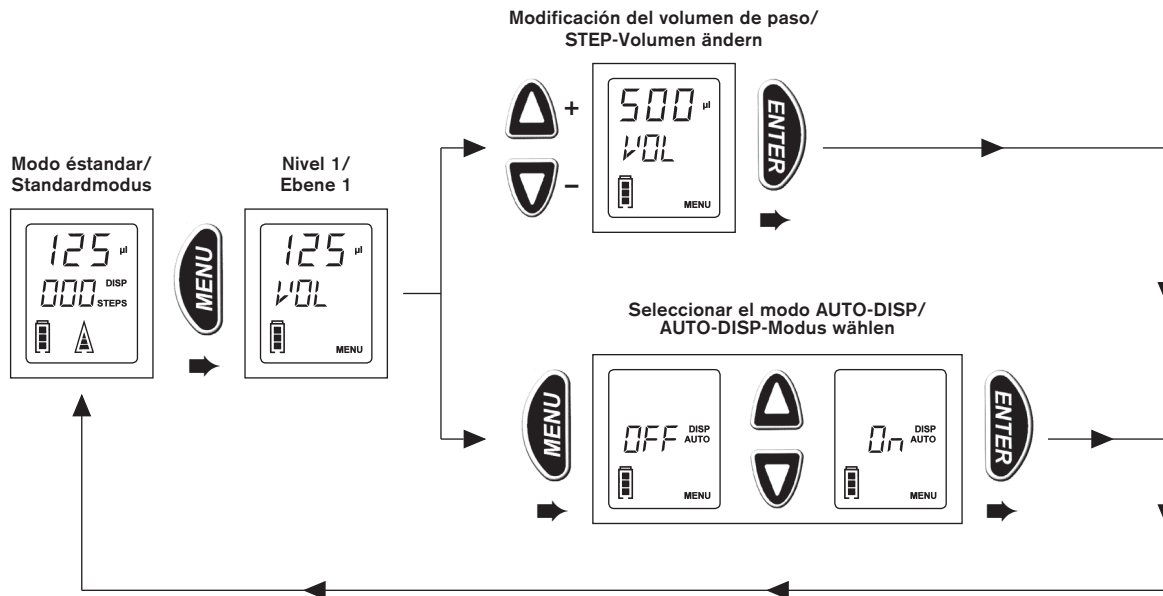
## Menu level 2 / Niveau de menu 2



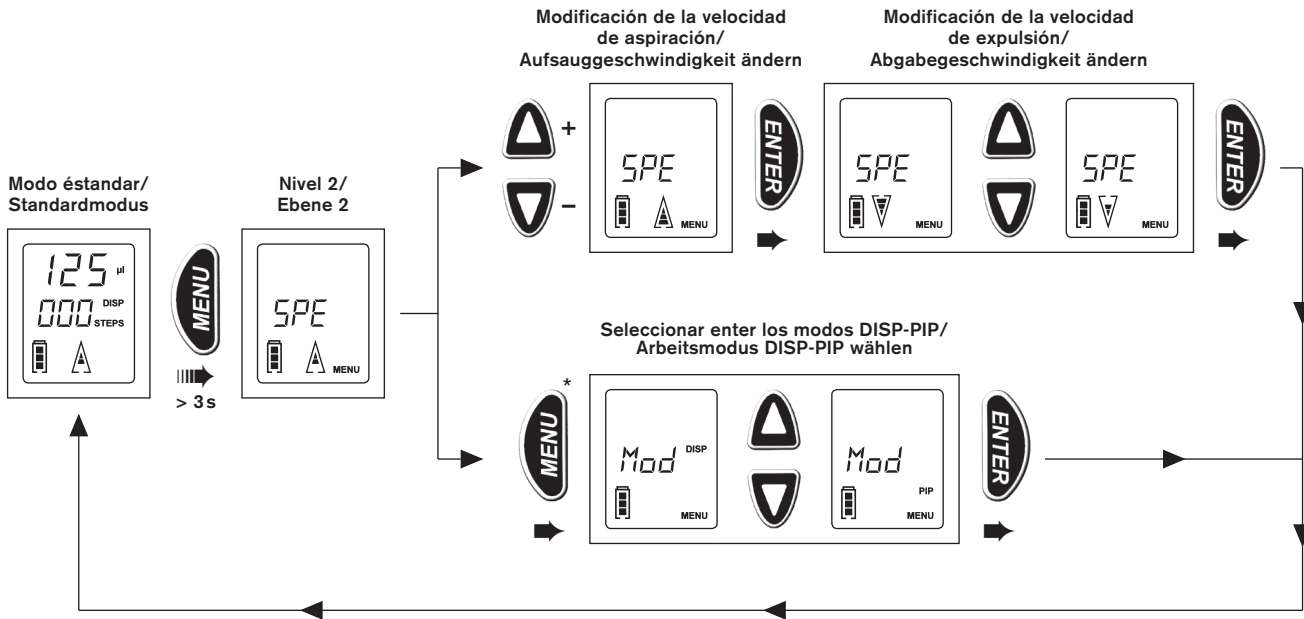
\* To select this mode the Encode Tip must be completely empty!  
Pour sélectionner ce mode, la pointe Encode tip doit être complètement vide!

- ➡ Accionar el botón MENU / Menütaste kurz drücken
- ⏏ Accionar el botón MENU continuamente (> 3s) / Menütaste lang drücken (> 3s)

## Nivel de selección (modo) 1 / Menüebene 1



## Nivel de selección (modo) 2 / Menüebene 2



\* Solamente se puede seleccionar en el caso de estar la punta completamente vacía.  
Kann nur angewählt werden, wenn Encode tip vollständig entleert ist!

**To Order, please use the following contact information:**  
**Pour les commandes, référez-vous aux adresses suivantes::**  
**Para pedidos por favor use la dirección siguiente:**  
**Für Bestellungen bitte folgende Kontaktadressen verwenden:**

United States: 800-472-4646.....Email: pipets@rainin.com  
Belgium: +32 (0)2 334 02 11.....Email: general.mtb@mt.com  
Denmark: +45 43 27 08 00.....Email: info.mtdk@mt.com  
France: +33 (0)1 30 97 16 61.....Email: marcom.fr@mt.com  
Germany: +49 (641) 507 222.....Email: rainin.de@mt.com  
Netherlands: +31 (0) 344 63 81 38 ...Email: nlsales@mt.com  
Norway: +47 22 30 44 90.....Email: lab.no@mt.com  
Spain: +34 (93) 223 76 00 .....Email: mtemkt@mt.com  
Sweden: +46 (0)8 702 50 00.....Email: info.se@mt.com  
Switzerland: +41 (1) 944 45 45 .....Email: bar bara.baettig@mt.com  
UK: +44 (0)1582 74750.....Email: pipetteservice@anachem.co.uk  
Other countries: +41 (1) 944 22 11 ...Email: global@rainin.com

**For Service, please use the following contact information:**  
**Pour le service clientèle, référez-vous aux adresses suivantes:**  
**Para servicio por favor use la dirección siguiente:**  
**Für Service bitte folgende Kontaktadressen verwenden:**

**Autorized Pipette Repair and Calibration facilities:**

California: 7500 Edgewater Drive, Oakland CA 94621  
Tel. 800-662-7027, Fax 510-564-1683  
Massachusetts: Rainin Road, Woburn, MA 01801  
Tel. 800-662-7027, Fax 781-935-7631  
Japan: 4-1-11, Bunkyo-Ku, Tokyo 113-0033  
Tel. (03) 5689-8311, Fax (03) 5689-2670  
Belgium: N.V. Mettler-Toledo s.a., Leuvensesteenweg 384, B -1932 Zaventem  
Tel. (02) 334 02 11, Fax (02) 334 03 34  
Denmark: Mettler-Toledo A/S, Naverland 8, DK - 2600 Glostrup  
Tel. (43) 27 08 00, Fax (43) 27 08 28  
France: HTS, 14, allée Prométhée, ZAC Propylées III, F - 28000 Chartres  
Tel. (02) 37 88 31 00, Fax (02) 37 88 31 09  
Germany: Mettler-Toledo GmbH, Ockerweg 3, D - 35396 Giessen  
Tel. (0) 641 507 307, Fax (0) 641 507 397  
Italy: Mettler-Toledo S.p.A., I-20026 Novate Milanese  
Tel. (02) 333 321, Fax (02) 356 29 73  
Netherlands: Mettler-Toledo B.V., Postbus 6006, NL - 4000 HA Tiel  
Tel. (0) 344 63 81 38, Fax (0) 344 63 83 95  
Norway: Mettler-Toledo AS, Prof. Bikelandsvei 24c, N - 1008 Oslo  
Tlf: 22 30 44 90, Fax: 22 32 70 02  
Spain: Mettler-Toledo S.A.E., L'Hospitalet del Llobregat, E - 08038 Barcelona  
Tel. (93) 223 76 00, Fax (93) 223 67 01  
Sweden: Mettler-Toledo AB, Vikesvägen 10, Södra Hammarbyhamnen, S - 12008  
Stockholm, Tel. (08) 702 50 00, Fax (08) 642 45 62  
Switzerland: Metter-Toledo (Schweiz) AG, Im Langacher, 8606 Greifensee  
Tel. +41 (61) 716 9001, Fax +41 (61) 716 9002  
UK: Anachem Ltd. Anachem House, Charles Street, Luton, Bedfordshire LU2 0EB.  
Tel. +44 (0)1582 747500, Fax +44 (0)1582 745105





Printed in Germany