

ISO 9001
CERTIFIED

**HIRSCHMANN®
LABORGERÄTE**

Mode d'emploi

Lire attentivement avant l'emploi!

Instrucciones de manejo

¡Leer con atención, por favor!

pipetus®-akku

*Aide de pipettage alimentée par
accumulateur*

*Ayuda para pipeteo accionado
por motor de batería*



Hirschmann Laborgeräte
GmbH & Co. KG
Postfach 11 53 - Hauptstr. 7 - 15
D- 74246 Eberstadt - Germany
Tel. +49 (0) 71 34 / 5 11-0
Fax +49 (0) 71 34 / 40 36
www.hirschmann-laborgeraete.de

Sommaire

Page

1. Consignes de sécurité	4
2. Pièces	8
3. Principe de fonctionnement	9
4. Interdictions d'usage	11
5. Restrictions d'usage	12
6. Assemblage de l'appareil	13
7. Pipetter	16
7.1 Brancher la pipette	16
7.2 Remplir la pipette	17
7.3 Vidange de la pipette	18
8. Changement des pièces de rechange	20
8.1 Changement complet du support de pipettes	20
8.2 Changement du filtre	20

Indice de contenidos

Página

1. Normas de seguridad	4
2. Componentes	8
3. Principio de funcionamiento	9
4. Limitaciones de uso	11
5. Precauciones de uso	12
6. Preparación del aparato	13
7. Pipetear	16
7.1 Fijar la pipeta	16
7.2 Llenar la pipeta	17
7.3 Vaciar la pipeta	18
8. Cambiar repuestos	20
8.1 Cambiar el soporte de pipetas completo	20
8.2 Cambiar el filtro	20

8.3	Changement de la soupape de sécurité	21
9.	Entretien, nettoyage et stérilisation	22
10.	Contrôle d'étanchéité	24
11.	Retour pour réparation	24
12.	Problèmes - Solutions	26
13.	Données techniques	30
14.	Accessoires et Pièces détachées	32

8.3	Cambiar la válvula de seguridad	21
9.	Mantenimiento, limpieza y proceso de esterilización	22
10.	Control de impermeabilidad	24
11.	Devolución para su reparación	24
12.	Problemas y soluciones	28
13	Datos técnicos	30
14.	Accesorios y repuestos	32

1. Consignes de sécurité

Mise en garde!

Avant l'utilisation, le mode d'emploi et les consignes de sécurité sont à lire attentivement et à suivre rigoureusement. Chaque personne travaillant dans le laboratoire doit être informée de ces consignes qui doivent être gardées dans un endroit accessible à tout moment. Le mode d'emploi ne peut exposer tous les problèmes de sécurité pouvant être rencontrés. Il incombe à chaque utilisateur de veiller au respect des consignes de sécurité et de santé et de définir les restrictions avant l'emploi de l'appareil et de les respecter.

- Suivre toutes les règles générales de sécurité de laboratoire, comme p. ex. porter des vêtements de protection, des lunettes protectrices et des gants protecteurs lors de la manipulation des liquides correspondants.

1. Normas de seguridad

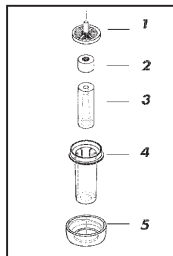
Atención!

Antes de su utilización, por favor lea las instrucciones de seguridad y obsérvelas cuidadosamente. Antes de su utilización, todo el personal debe estar familiarizado con estas directrices de seguridad, que deben tenerse en consideración en todo momento. Este manual de instrucciones no puede tener en cuenta todos los peligros potenciales que pueden surgir. Es responsabilidad de cada usuario observar todas las medidas de precaución respecto a la salud y seguridad para así determinar y tener en cuenta las precauciones de uso antes de la utilización del producto.

- Observe todas las normas de seguridad y las directrices de laboratorio, tales como el uso de ropa de protección, gafas de seguridad y guantes manipulando productos químicos peligrosos.

- *Ne jamais pipeter en direction d'une personne!*
- *Pour éviter le risque d'un court-circuit, ne jamais placer l'appareil ni le chargeur dans de l'eau ni d'autres liquides!*
- *Vérifier que le voltage du secteur correspond bien au voltage accepté par le chargeur.*
- *Au cas où le câble ou le chargeur est défectueux de quelque manière que ce soit, le chargeur ne doit plus être utilisé.*
- *Ne jamais toucher la prise du chargeur avec des mains mouillées!*
- *Respecter les recommandations et les consignes du fabricant de réactif.*
- *¡No pipetear nunca en dirección de una persona!*
- *Para evitar el riesgo de un corto circuito, ¡no colocar nunca el aparato o el cargador en agua o cualquier otro líquido!*
- *Asegurarse que la tensión de red coincida con el voltaje indicado en el aparato cargador.*
- *En caso de que el cable o el cargador estén defectuosos de alguna manera, no se debe utilizar el cargador.*
- *¡No tocar jamás el enchufe del cargador con manos mojadas!*
- *Tener presentes las recomendaciones y reglamentos del fabricante de los productos químicos.*

- Le chargeur ne doit être utilisé que dans des pièces abritées et doit être protégé de l'humidité!
- N'utiliser que des accus de bonne qualité. Des piles non rechargeables ne doivent pas être raccordées au chargeur!
- Dans le carter du support de pipette (4), se trouve au-dessus de l'adaptateur en silicone (3) une soupape de sécurité (2) qui empêche lors d'une aspiration intempestive le fluide aspiré de pénétrer. Si cette soupape a fonctionné, elle doit être après démontage du support de pipette, nettoyée et séchée. Lors de la remise en place veiller au sens de montage (voir chapitre 8). Pour cette opération porter des lunettes et gants de protection! **(Risque d'infection)**



- El cargador tan sólo puede ser utilizado en cuartos seguros. ¡El cargador debe ser protegido de la humedad!
- Utilizar únicamente baterías originales! Baterías que no son recargables no deben ser conectadas al cargador!
- En la carcasa de soporte de pipetas (4), por encima del adaptador de silicona (3), se encuentra una válvula de seguridad (2). Esta válvula de seguridad está diseñada para evitar que líquido penetre en caso de que la pipeta se llene más de su capacidad. Si la válvula de seguridad ha sido activada, debe ser sacada después de haber destornillado el soporte de pipetas, para ser limpiada y secada. Después de esto, debe ser montada de nuevo, de la manera y dirección descrita en el

Mise en garde!

Toute ouverture de l'appareil entraîne le retrait de la garantie et toute possibilité de recours en cas de détérioration.

- Les filtres joints sont des filtres à membranes hydrophobes 0,2 microns pour la filtration de l'air dans les deux sens.
- Eviter des manipulations non prévues!
- Ne jamais utiliser la force!

Mise en garde!

N'utiliser que des chargeurs, accessoires et pièces détachées d'origine, pour éviter d'éventuelles détériorations.

capítulo 8. En este proceso no deben faltar guantes y gafas protectoras!

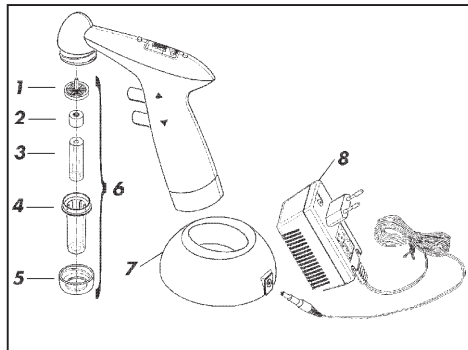
(Peligro de infección)**¡Atención!**

Si la unidad ha sido abierta, la garantía de esta unidad y los daños ocasionados por la misma, no es válida.

- Los filtros incluidos, son filtros de membrana hidrofóbica 0,2 μm para la filtración de aire en toda dirección.
- ¡Evite el manejo inadecuado de la unidad!
- ¡Nunca forzar la unidad!

¡Atención!

Para evitar daños en la unidad, utilizar únicamente el cargador, accesorios y repuestos originales.



2. Pièces

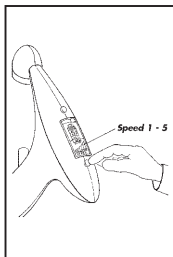
- 1 Filtre à membrane
- 2 Soupape de sécurité
- 3 Adaptateur en silicone
- 4 Carter de support de pipette
- 5 écrou de montage
- 6 support de pipette complet
- 7 support chargeur
- 8 Chargeur

2. Componentes

- 1 Filtro de membrana
- 2 Válvula de seguridad
- 3 Adaptador de silicona
- 4 Carcasa del soporte de pipetas
- 5 Tuerca de unión
- 6 Soporte de pipetas completo
- 7 Estación de carga
- 8 Cargador

3. Principe de fonctionnement

- Cet appareil fonctionne sur piles et peut être utilisé pour des pipettes du commerce de 0,1 ml à 200 ml.
- En appuyant sur le bouton In (Δ) ou Out (∇) on actionne la pompe. Le réglage de la puissance d'aspiration (In) et de soufflage (Out) dépend de l'importance de la pression sur le bouton.
- En actionnant le commutateur 5 Speed on peut régler la vitesse de pipettage et donc l'adapter individuellement au volume de la pipette utilisée.

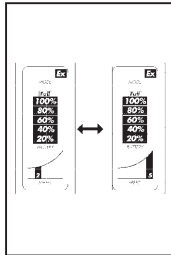


3. Principio de funcionamiento

- Este aparato de pilas puede usarse con todas las pipetas convencionales, desde 0,1 ml hasta 200 ml de capacidad.
- La bomba se pone en marcha pulsando el botón In (Δ) o bien el botón Out (∇). La potencia de la absorción (In) y del sople (Out) depende de la intensidad con que se aprieta el botón.

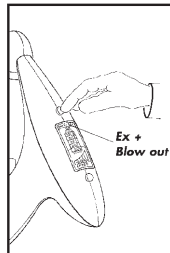
- A través de ir cambiando entre las 5 etapas de velocidad, es posible fijar la velocidad de pipeteo, para así ajustarse de manera individual al volumen de pipeteo necesario.

- La Speed choisie est affichée dans le bas du display.



- El nivel de velocidad elegido es indicado en la parte de abajo de la pantalla de visualización.

- En commutant de „Ex” sur „Blow out” ou inversement on peut travailler soit avec des pipettes normales ou à soufflage. En position „Ex” la pompe reste déconnectée lors de la vidange de la pipette qui s’effectue par la pression atmosphérique. L’autonomie des piles double.



- Cambiando de „Ex” a „Blow out” („soplado”) o al contrario, se puede trabajar alternativamente con pipetas normales o de soplado. Las pipetas ajustadas „Ex” dispensan por gravedad y por lo tanto aumenta el tiempo de funcionamiento de las pilas al doble.

4. Interdictions d'usage

L'appareil ne doit pas être utilisé:

- si les vapeurs du fluide pipeté attaquent les matériaux silicone, PTFE, Novodur, PVDF, NBR, PCPA, PA6 et PP.
- avec de l'acide fluorhydrique qui attaque les pipettes en verre.
- avec des solvants très inflammables (point de flamme inférieur à 0°C, par ex. éther, acétone).
- dans des zones avec risques d'explosion (zone „Ex“ 1).

4. Limitaciones de uso

El aparato no debe utilizarse:

- si el vapor de los líquidos utilizado agreden los materiales silicona, PTFE, Novodur, PVDF, NBR, PCPA, PP y PA6.
- con ácido fluorhídrico que ataca las pipetas de vidrio.
- con medios muy inflamables (punto de inflamación bajo 0°C, por ejemplo éter, acetona).
- en zonas con riesgo de explosión (zona „Ex“ 1).

5. Restrictions d'usage

- *Température d'utilisation et de charge entre +10°C et +40°C.*
- *Utiliser l'appareil dans des zones où les risques d'atmosphère explosive sont nuls voire extrêmement faibles (zone „Ex” 2).*
- *Charger seulement dans des zones protégées „Ex”.*
- *Ne pas déposer sans surveillance dans des zones sensibles aux explosions.*

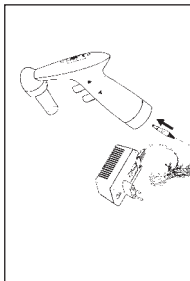
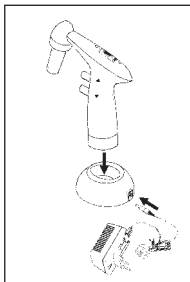
5. Precauciones de uso

- *Temperatura de utilización y de recargo entre +10°C y +40°C.*
- *Utilizable sólo en atmósferas donde el peligro de explosión es raro y de presentarse dicho riesgo, sólo ocurre durante corto plazo (zona „Ex” 2).*
- *Cargable sólo en zonas protegidas „Ex”.*
- *No depositarlo sin supervisión en zonas con riesgo de explosión.*

6. Assemblage de l'appareil

Avant une première utilisation les piles doivent être chargées:

- soit par une technique de charge sans contact (charge par induction) dans le support de charge (temps de charge environ ≤ 8 heures). Pour cela connecter la fiche du chargeur sur le support.
- soit par charge directe sur l'appareil (temps de charge environ ≤ 8 heures). Pour cela connecter la fiche du chargeur directement sur la fiche de l'appareil.
- Connecter la fiche du chargeur au secteur.

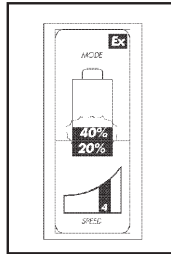


6. Preparación del aparato

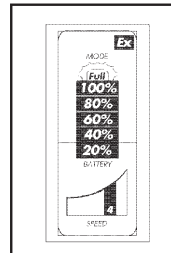
Antes de la primera puesta en servicio, debe cargarse la batería:

- Ya sea por técnica de carga sin tocar (cargar de manera inductiva) en la estación de carga (tiempo de carga aprox. ≤ 8 horas). Para este tipo de carga es necesario poner el enchufe del aparato en el enchufe de la estación de carga.
- o por medio de la carga directa en el aparato. (Tiempo de carga aprox. ≤ 8 horas) Para este tipo de carga es necesario poner el enchufe del aparato de carga directo en el enchufe del aparato.
- Conectar el enchufe del cargador en el aparato.

- Pendant la charge, une partie de l'affichage batterie se met à clignoter. Si les accus intégrés sont presque vides c'est le premier segment : 20%
- Avec chaque pas de 20% un nouveau segment se met à clignoter
- Dès que les accus intégrés sont totalement chargés le segment „Full” se met à clignoter



- Durante el proceso de carga, empieza a brillar una señal en la parte de "Battery". Cuando las baterías integradas ya casi están vacías, se señala la primera parte : 20%
- Con cada parte de 20% de una carga completa, vuelve a brillar una parte de la señal
- Cuando las baterías integradas se encuentran completamente llenas, brilla la señal "Full"



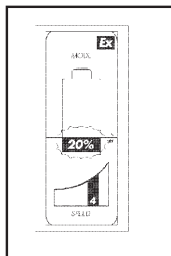
Important:

La chauffe de l'appareil pendant la charge est normale.

Importante:

Calentamiento del aparato durante el proceso de carga, no es de cuidado.

- En cours de pipettage les segments s'éteignent au fur et à mesure.
- Si les accus n'ont plus qu'une capacité de 10%, un signal sonore retentit après la fin du pipettage
- L'appareil doit donc être rechargé dès que possible.



- Conforme se va pipeteando, va desapareciendo la indicación parte por parte.
- Al finalizar el pipeteo, suena una señal acústica de advertencia cuando se ha llegado al 10 % de la capacidad de la batería.
- De ser así, debe recargarse el aparato lo más pronto posible.

Mise en garde!

L'appareil ne doit être rechargé qu'avec le chargeur d'origine. Le voltage du secteur doit correspondre avec celui inscrit sur le chargeur (Différence max. $\pm 10\%$).

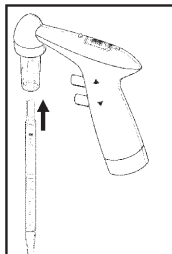
¡Atención!

El aparato tan sólo puede ser cargado con el cargador original. La tensión de red debe coincidir con el voltaje indicado en el aparato cargador (Diferencia máxima $\pm 10\%$).

7. Pipetter

7.1 Brancher la pipette

- Enfiler la pipette sur le support de pipette. Veiller à une bonne tenue.

**Mise en garde!**

Risque de casse avec des pipettes à paroi très mince.

7. Pipetear

7.1 Fijar la pipeta

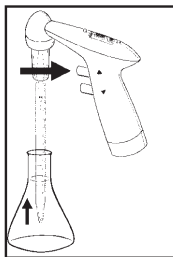
- Poner la pipeta en el soporte de la pipeta. ¡Vigilar que esté puesto herméticamente!

¡Precaución!

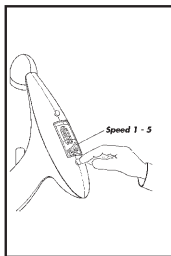
Peligro de rompimiento de vidrio, en especial si se trata de pipetas delgadas.

7.2 Remplir la pipette

- Pour remplir la pipette appuyer sur le commutateur „In”. L'intensité de la pression règle la vitesse d'aspiration. Placer le commutateur de puissance sur la position souhaitée (Max. = 100 %, Min. = 60 %).



- En fonction du volume des pipettes choisir une des vitesses d'aspiration 5 Speed



Mise en garde!

Aucun fluide ne doit pénétrer dans l'appareil car il y a risque de réduction des fonctions.

7.2 Llenar la pipeta

- Para llenar la pipeta, apriete el botón „In”. La intensidad con la que se pulsa el botón regula la velocidad de absorción. Poner el conmutador en la posición deseada (Max. = 100 %, Min. = 60 %).

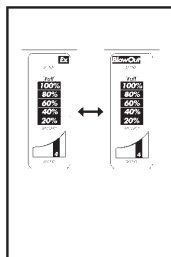
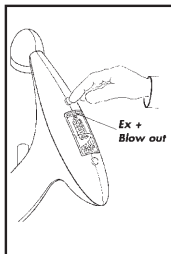
- Conforme al volumen de la pipeta, se elige una de las 5 velocidades.

¡Atención!

Ningún líquido debe penetrar en el aparato, ya que puede perjudicar sus funciones.

7.3 Vidange de la pipette

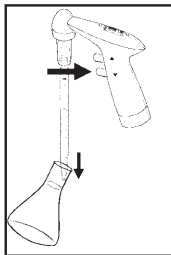
- Si l'on doit travailler avec des pipettes Blow out (soufflage) placer le commutateur en position „Blow out” jusqu'à ce qu'apparaisse dans le display „Blow out”.
- Si l'on travaille avec des pipettes normales „Ex” placer le commutateur en position „Ex” jusqu'à ce qu'apparaisse dans le display „Ex”.
- Le mode de pipetage est affiché dans la partie supérieure du display



7.3 Vaciar la pipeta

- Cuando se debe trabajar con las pipetas de „Blow out” (soplado), se debe oprimir la tecla de mando „ Ex-/Blow out”, hasta que aparezca la posición „Blow out” en la pantalla de visualización.
- Cuando se debe trabajar con pipetas normales „Ex”, se debe oprimir la tecla de mando „ Ex/Blow out”, hasta que aparezca la posición „Ex” en la pantalla de visualización.
- El módulo de pipeteo elegido, es indicado en la parte superior de la pantalla de visualización.

=> Pour vidanger la pipette appuyer sur le bouton „Out”, l'intensité de la pression règle la vitesse d'écoulement.



=> Para vaciar la pipeta, oprimir el botón „Out”. La intensidad con la que se pulsa el botón, regula la velocidad en que se vacía.

Important:

- mode de pipettage en position Blow out => la pipette est vidangée par la pompe.
- mode de pipettage en position Ex => la pipette se vidange d'elle-même par la pression atmosphérique (sans pompe).

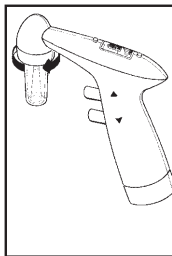
Importante:

- Modalidad de pipeteo Blow out => La pipeta dispensa por medio de la bomba.
- Modalidad de pipeteo Ex => La pipeta dispensa por gravedad por sí misma (sin uso de bomba).

8. Changement des pièces de rechange

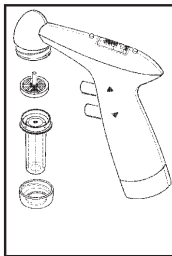
8.1 Changement complet du support de pipettes

- Dévisser l'écrou de montage.
Changer l'ancien support de pipette contre un nouveau.



8.2 Changement du filtre

- Dévisser l'écrou de montage.
Sortir l'ancien filtre et le remplacer par le nouveau et l'introduire dans le carter support de pipettes afin que le téton de filtre soit positionné vers le haut. En vissant l'écrou de montage replacer le support de pipettes sur l'appareil.



8. Cambiar repuestos

8.1 Cambiar el soporte de pipetas completo

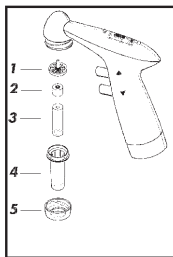
- Desatornillar la tuerca de unión
Cambiar el soporte de pipetas por el nuevo soporte de pipetas.

8.2 Cambiar el filtro

- Desatornillar la tuerca de unión.
Quitar el filtro usado e instalar el nuevo en la carcasa del soporte de pipetas de tal manera que la clavija del filtro señale hacia arriba. Para volver a atornillar el soporte de pipetas en el aparato, haga girar la tuerca de unión hacia la derecha.

8.3 Changement de la soupape de sécurité

- Dévisser l'écrou de montage (5). Enlever le filtre (1) et le poser à côté. Sortir l'ancienne soupape de sécurité (2) et remettre la nouvelle de façon dans le carter support de pipette de manière à ce que l'anneau noir soit visible. Placer le filtre (1) avec la pointe vers le haut sur la soupape de sécurité (2). En revissant l'écrou de montage fixer le support sur l'appareil.



8.3 Cambiar la válvula de seguridad

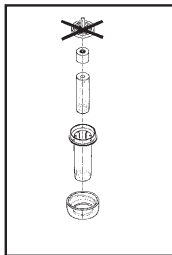
- Hacer girar la tuerca de unión hacia la izquierda. Sujetar la parte superior del soporte de pipetas y hacer girar la parte inferior. Sacar el filtro (1) y ponerlo a un lado para después quitar la válvula de seguridad usada (2). Instalar la nueva válvula de seguridad (2) en la carcasa de el soporte de pipetas (4) de manera que el anillo negro señale hacia arriba. Colocar el filtro (1) con la clavija hacia arriba en la válvula de seguridad. Para volver a atornillar el soporte de pipetas en el aparato, haga girar la tuerca de unión hacia la derecha.

9. Entretien, nettoyage et stérilisation

- En utilisation normale l'appareil ne nécessite aucun entretien. En cas de réduction de performance et de salissure, changer la soupape de sécurité et le filtre à membrane et recharger les piles (6 heures de charge suffisent, mais une durée de charge plus longue n'est pas dangereuse).
- Le support de pipette peut être à l'exception du filtre à membrane stérilisé à 121°C.

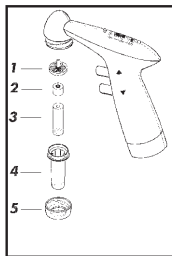
9. Mantenimiento, limpieza y proceso de esterilización

- En caso de uso normal del aparato, no es necesario llevar a cabo un mantenimiento. De ensuciarse y reducirse su eficiencia, cambiar la válvula de seguridad y el filtro de membrana y recargar las pilas (6 horas de recargo son suficientes, sin embargo más tiempo no ocasiona daños).



- A excepción del filtro de membrana, el soporte de pipetas puede ser esterilizado a una temperatura de 121°C.

- Après autoclavage la soupape de sécurité (2) doit être nettoyée et séchée. Lors du montage veiller à ce que la partie avec le joint torique noir (2) soit montée en direction du filtre (1).



- La válvula de seguridad (1) debe ser limpiada y secada, después de haber sido esterilizada. Al ensamblar, asegurarse que el lado negro del anillo O (1) sea instalado en dirección del filtro (2).

Mise en garde!

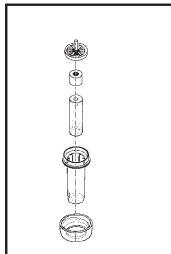
Lors du nettoyage ou du changement de la soupape de sécurité utiliser impérativement des gants et des lunettes de protection (risque d'infection)!

¡Atencion!

Siempre que se proceda con la limpieza o un cambio de la válvula de seguridad y el filtro de membrana, estar provistos de guantes y gafas protectoras (Peligro de infección)!

10. Contrôle d'étanchéité

Dès que le volume réglé se trouve dans la pipette, aucun écoulement ne doit se produire sans manipulation du bouton de vidange. Si toutefois la pipette goute, démonter le porte-pipette et remonter avec soin.



10. Control de impermeabilidad

Una vez alcanzado el volumen deseado, no debe darse ningún goteo de la pipeta sin que este sea ocasionado por la actividad de la válvula. Si no obstante, la pipeta sí gotea, desmontar el soporte de pipetas y ensamblarlo de nuevo con mucho cuidado.

11. Retour pour réparation

- Avant toute expédition de l'appareil, celui-ci doit être nettoyé et décontaminé soigneusement. Le non risque doit être certifié par un certificat de décontamination qui est à joindre à l'envoi. (Les formulaires de certificat peuvent être obtenus auprès

11. Devolución para su reparación

- Antes de proceder a la reparación de la unidad defectuosa, debe realizarse una limpieza y decontaminación cuidadosa por parte del usuario. La seguridad de que no existe ningún riesgo de salud, debe ser certificada. El certificado debe ser enviado

de fabricant ou du distributeur.)

- *Les appareils ne sont réparés que si ils sont nettoyés et décontaminés.*
- *Les appareils sales sont renvoyés à l'expéditeur sans réparation à titre de sécurité.*
- *Décrire avec précision les anomalies et défauts.*
- *Indiquer impérativement le ou les fluides pipetés!*
- *Si l'utilisateur a employé la force et utilisé l'appareil d'une manière non décrite dans ce manuel le recours à la garantie est exclu.*

junto con el aparato al fabricante o proveedor. (Pedir el formulario adecuado al fabricante o proveedor.)

- *Unicamente se realizará la reparación de las unidades defectuosas si se envían después de haber sido limpiadas y decontaminadas.*
- *Por razones de seguridad, todas las unidades que no han sido previamente limpiadas y decontaminadas, serán devueltas al remitente sin proceder a su reparación.*
- *Describir el defecto de la forma más exacta posible.*
- *¡Importante! Indique el medio utilizado en la pipeta.*
- *La garantía de este producto no es válida si la unidad ha sido utilizada de forma diferente a la indicada en el manual de instrucciones del aparato (por ejemplo, si se ha forzado algún mecanismo del aparato).*

12. Problèmes - Solutions

Problème	Cause possible	Solutions
La colonne de fluide dans la pipette n'est pas stable (la pipette goutte ou s'écoule lentement)	- Montage incorrect de la valve de sécurité - Le support de pipette fuit	- Monter la valve de sécurité de sorte que l'anneau de joint noir montre le filtre (voir point 8 et 9). - Vérifier la cohérence du montage du support de pipette (bon ordre) éventuellement vérifier les composants sur leur fonctionnalité et éventuellement changer les pièces défectueuses.
La pompe ne fonctionne pas lors du soufflage d'une pipette	- Mauvais choix du mode de pipettage	- Appuyer sur le bouton Ex-/Blow out et afficher Blow out. La pipette sera vidangée par soufflage!

Remarque:

Mode pipettage en position Blow out => la pipette est soufflée par la pompe

Mode pipettage en position Ex => la pipette se vidange par la pression atmosphérique sans aide de la pompe

La pompe ne fonctionne
ni en aspiration ni en
soufflage

- Les piles sont vides
- La soupape de sécurité est mal
montée

- Recharger les piles avec le chargeur.

- Monter la soupape de sécurité de telle
manière que les petites ouvertures soient
orientées vers la pipette et le joint torique
en direction du filtre rond.

Aspiration intempestive
dépassant la pipette
(par ex. par inattention)

- La soupape de sécurité se ferme
immédiatement et ne laisse pas
pénétrer le fluide dans l'appareil

- Démontez la soupape de sécurité, égouttez,
nettoyez, séchez et remontez. Eventuellement
monter une nouvelle soupape de sécurité. Lors
du montage respecter les indications sous
point 8.3.

Aspiration trop lente ou
trop faible

- Vitesse Speed choisie trop faible
- Mauvaise étanchéité du support
de pipette
- Le filtre est bouché
- L'adaptateur en caoutchouc est
usé

- Modifier le réglage Speed par ex. de 3 -> 5. La
performance de l'aspiration doit augmenter.

- Visser plus fermement le support de pipette
sur l'appareil (pas trop fort sinon risque de
détérioration).

- Changer le filtre.

- Changer l'adaptateur en caoutchouc.

12. Problemas y soluciones

<i>Síntomas del problema</i>	<i>Posible origen</i>	<i>Soluciones</i>
<i>La columna de líquido en la pipeta no es estable (la pipeta gotea o se derrama)</i>	- La válvula de seguridad no ha sido instalada correctamente - El soporte de pipetas no es hermético	- Instalar la válvula de seguridad de manera que la parte negra del anillo O se encuentre en dirección del filtro (ver punto 8 y 9). - Comprobar si el soporte de pipetas ha sido montado de forma adecuada (Se ha seguido el orden adecuado de cada paso?) Eventualmente comprobar si cada uno de los componentes funciona adecuadamente. De ser necesario cambiar las piezas defectuosas.
<i>La bomba no funciona al ejecutar la función de soplo</i>	- Se eligió el módulo de pipeteo incorrecto	- Al oprimir la tecla de mando Ex-/Blow out, póngalo en Blow out. La pipeta dispensará correctamente!
<i>Nota:</i>		
<i>Módulo de pipeteo Blow out</i>	<i>=> la pipeta dispensa por medio de la bomba.</i>	
<i>Módulo de pipeteo Ex</i>	<i>=> la pipeta dispensa por gravedad por si misma (sin uso de bomba).</i>	
<i>La bomba no funciona ni</i>	- La batería está vacía	- Recargar la batería con el cargador.

al aspirar, ni al soplar

- La válvula de seguridad no ha sido instalada correctamente

- Instalar la válvula de seguridad de manera que las pequeñas aperturas se encuentren en dirección de la pipeta y la parte negra del anillo O se encuentre en dirección del filtro.

Aspiración continúa aún cuando ya se ha alcanzado el límite de capacidad de la pipeta (por ejem. por distracción)

- La válvula de seguridad se cierra de inmediato y no permite que líquido entre en el aparato

- Desmontar la válvula de seguridad, limpiarla, sacudir los líquidos, secarla y montarla de nuevo. Eventualmente instalar una nueva válvula de seguridad. Al volver a montar la válvula, respetar las indicaciones dadas bajo el punto 8.3.

La intensidad de absorción es muy lenta, es decir muy débil

- El nivel de velocidad es demasiado bajo

- Cambie la posición de la velocidad a un número más alto, ejem: 3->5. La intensidad de absorción debe mejorarse.

- El soporte de la pipetas no ha sido instalada correctamente ni de forma hermética

- Atornillar firmemente el soporte de pipetas en dirección del mango de la unidad. (No hacerlo con demasiada fuerza, pues se corre el riesgo de dañarlo.)

- El filtro está lleno

- Cambiar el filtro.

- El adaptador de goma está desgastado

- Cambiar el adaptador de goma.

13. Données techniques

Matériaux:

- Boîtier: PA6
- Filtre à membrane: PTFE
- Adaptateur: Si
- Carter de support de pipette: Novodur/PC

Piles:

- 2 piles NiMH
- Durée de fonctionnement en continu:
 - Pos. Ex 50 heures
 - Pos. Blow out 25 heures
- Temps de charge:
 - Charge par induction 4 heures
 - Charge directe 4 heures

voltage d'entrée: 15 V courant continu

poids: 240 g

13. Datos técnicos

Materiales:

- Estuche del aparato: PA6
- Filtro de membrana: PTFE
- Adaptador: Silicon
- Estuche del soporte de pipetas: Novodur/PC

Baterías:

- Dos pilas NiMH
- Duración de las pilas en uso continuo:
 - pos. Ex 50 horas
 - pos. Blow out 25 horas
- Duración de carga:
 - carga inductiva 4 horas
 - carga directa 4 horas

Tensión de entrada: 15 V corriente continua

Peso: 240 g

CE:

Ce marquage confirme que cet appareil correspond aux spécifications de la directive européenne en vigueur et a été contrôlé en conséquence.

12 mois de garantie

CE:

Con este distintivo se confirma, que el aparato cumple con todos los requisitos vigentes fijados por las directivas de la Unión Europea.

12 meses de garantía

14. Accessoires et Pièces détachées

<i>Adaptateur en silicone</i>	990 32 01
<i>Soupape de sécurité</i>	990 32 02
<i>Support de pipette et piles complet</i>	990 38 00
<i>Carter du support de pipette</i>	990 38 03
<i>Écrou de montage</i>	990 38 02
<i>Set filtre rond (se compose de 5 filtres)</i>	990 37 04
<i>Chargeur 230 V/50 Hz</i>	990 75 03
<i>Chargeur 240 V/50 Hz (version anglaise)</i>	990 76 03
<i>Chargeur 120 V/60 Hz</i>	990 85 03

14. Accesorios y repuestos

<i>Adaptador de silicona</i>	990 32 01
<i>Válvula de seguridad</i>	990 32 02
<i>Soporte de pipetas y pilas completo</i>	990 38 00
<i>Estuche del soporte de pipetas</i>	990 38 03
<i>Tuerca de unión</i>	990 38 02
<i>Set de filtros circulares (consiste en 5 filtros de repuesto)</i>	990 37 04
<i>Cargador con soporte de carga inductiva 230 V/50 Hz</i>	990 75 03
<i>Cargador con soporte de carga inductiva 240 V/50 Hz (versión inglesa)</i>	990 76 03
<i>Cargador con soporte de carga inductiva 120 V/60 Hz</i>	990 85 03