



Eppendorf Pipet Helper®

Manual de instrucciones

Copyright© 2022 Eppendorf SE, Germany. All rights reserved, including graphics and images. No part of this publication may be reproduced without the prior permission of the copyright owner.

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

Pipet Helper® is a registered trademark of Eppendorf SE, Germany.

Registered trademarks and protected trademarks are not marked in all cases with ® or ™ in this manual.

Índice

1	Instrucciones de empleo	5
1.1	Utilización de estas instrucciones	5
1.2	Símbolos de peligro y niveles de peligro	5
1.2.1	Símbolos de peligro	5
1.2.2	Niveles de peligro	5
1.3	Convención de representación	5
2	Instrucciones generales de seguridad	6
2.1	Uso de acuerdo con lo previsto	6
2.2	Peligros durante el uso previsto	6
3	Descripción del producto	8
3.1	Vista general del producto	8
3.2	Alcance de suministro	9
3.3	Garantía	9
3.4	Materiales	9
3.5	Características del producto	9
4	Manejo	10
4.1	Desairear el fuelle de aspiración	10
4.2	Insertar la pipeta	10
4.3	Recoger líquido	11
4.4	Dispensación de líquido	12
4.4.1	Vaciado por presión atmosférica	12
4.4.2	Soplado	13
5	Solución de problemas	14
5.1	Errores generales	14
6	Mantenimiento	14
6.1	Desmontar la herramienta para pipeteo	14
6.2	Limpieza	15
6.2.1	Limpieza de la herramienta para pipeteo	15
6.2.2	Limpie en autoclave con vapor la herramienta para pipeteo	15
	Requisitos	15
6.3	Cambio de la unidad de válvula	16
6.4	Montaje de la herramienta para pipeteo	16
6.5	Comprobar hermeticidad	16
6.6	Descontaminación antes del envío	17

7	Datos técnicos	18
7.1	Condiciones del entorno	18
7.2	Peso/dimensiones	18
7.3	Pipetas	18
7.3.1	Líquido	18
8	Transporte, almacenaje y eliminación	18
8.1	Transporte	18
8.2	Almacenaje	18
9	Información de pedidos	19
9.1	Pipetas serológicas	19

1 Instrucciones de empleo






1.1 Utilización de estas instrucciones

- ▶ Lea el manual de instrucciones antes de poner en funcionamiento el dispositivo por primera vez. Si fuera necesario, lea también las instrucciones de uso de los accesorios.
- ▶ Este manual de instrucciones es parte del producto. Consérvelo en un lugar accesible.
- ▶ Incluya siempre este manual de instrucciones cuando entregue el dispositivo a terceros.
- ▶ Puede encontrar la versión actual del manual de instrucciones en el idioma disponible en nuestra página de Internet www.eppendorf.com/manuals.

1.2 Símbolos de peligro y niveles de peligro

1.2.1 Símbolos de peligro


Las indicaciones de seguridad en este manual tienen los siguientes símbolos de peligro y niveles de peligro:

	Peligro biológico		Sustancias tóxicas
	Heridas de corte		Daños materiales
	Lugar peligroso		

1.2.2 Niveles de peligro

PELIGRO	Causará lesiones graves e incluso la muerte.
ADVERTENCIA	Puede causar lesiones graves e incluso la muerte.
PRECAUCIÓN	Puede producir lesiones ligeras o moderadas.
NOTA	Puede causar daños materiales.

1.3 Convención de representación

Representación	Significado
1.	Acciones que deben realizarse en el orden preestablecido
2.	
▶	Acciones sin un orden preestablecido
•	Lista
<i>Texto</i>	Texto de la pantalla o del software
	Información adicional

2 Instrucciones generales de seguridad

2.1 Uso de acuerdo con lo previsto

La herramienta para pipeteo es un producto de uso general en el laboratorio y está destinada a la dispensación de líquidos en combinación con las pipetas correspondientes. Las aplicaciones in vivo (aplicaciones en o dentro del cuerpo humano) no están permitidas. La herramienta para pipeteo solo puede ser utilizada por personal cualificado debidamente formado. El usuario debe haber leído atentamente el manual de instrucciones y haberse familiarizado con el funcionamiento del dispositivo.

2.2 Peligros durante el uso previsto



¡ADVERTENCIA! Daños para la salud a causa de líquidos infecciosos y gérmenes patógenos.

- ▶ Tenga en cuenta siempre las disposiciones nacionales, el nivel de contención biológica de su laboratorio, así como las fichas de datos de seguridad y las instrucciones de uso del fabricante cuando maneje líquidos infecciosos y gérmenes patógenos.
- ▶ Póngase su equipo de protección personal.
- ▶ Unas prescripciones amplias respecto al manejo de gérmenes o material biológico del grupo de riesgo II o superior se encuentran en el "Laboratory Biosafety Manual" (fuente: World Health Organization, Laboratory Biosafety Manual, en la versión actualmente vigente).



¡ADVERTENCIA! Daños a la salud a causa de productos químicos tóxicos, radiactivos o agresivos.

- ▶ Póngase su equipo de protección personal.
- ▶ Observe las disposiciones nacionales al manejar estas sustancias.
- ▶ Observe las fichas de datos de seguridad e indicaciones de uso del fabricante.



¡ATENCIÓN! Riesgos de seguridad debido a accesorios y piezas de recambio equivocados.

Los accesorios y las piezas de recambio no recomendados por Eppendorf merman la seguridad, el funcionamiento y la precisión del equipo. Eppendorf queda eximido de cualquier responsabilidad o garantía por daños producidos debido a accesorios y piezas de recambio no recomendados por Eppendorf o por un uso incorrecto.

- ▶ Utilice exclusivamente accesorios y piezas de recambio recomendados por Eppendorf.

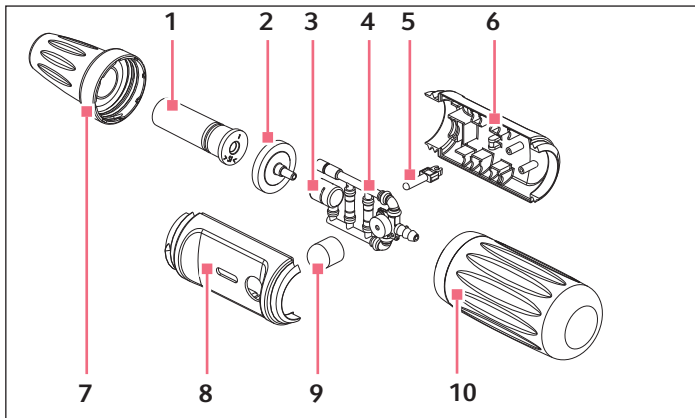


¡ATENCIÓN! Peligro para personas en caso de uso bajo negligencia grave.

- ▶ Solamente active la dispensación de líquido cuando se pueda realizar sin ningún peligro.
 - ▶ En todas las tareas de dispensación, asegúrese siempre de no ponerse en peligro a sí mismo ni a otras personas.
-

3 Descripción del producto

3.1 Vista general del producto



Imag. 3-1: Ilustración general

1 Adaptador de pipetas

2 Filtro de membrana

3 Adaptador de filtro

4 Unidad de válvula

5 Palanca

6 Parte inferior de la carcasa con número de lote

7 Cono de fijación

8 Parte superior de la carcasa

9 Fuelle de soplado

10 Fuelle de aspiración

3.2 Alcance de suministro

Número	Descripción
1	Pipet Helper (con el filtro de membrana incorporado)
1	Filtro de membrana 3,0 µm
1	Manual de instrucciones

3.3 Garantía

En caso de derechos de garantía, póngase en contacto con su parte contratante local de Eppendorf. En caso de un mal uso de la herramienta para pipeteo se pierde el derecho de garantía. Todas las piezas de desgaste están excluidas de la garantía.

3.4 Materiales



¡AVISO! Las sustancias agresivas pueden dañar los componentes, los combustibles y sus accesorios.

- ▶ Cuando utilice disolventes orgánicos y productos químicos agresivos, compruebe la resistencia a agentes químicos.
- ▶ Utilice únicamente líquidos cuyos vapores no ataquen los materiales utilizados.

Los componentes de la herramienta para pipeteo están hechos de los siguientes materiales:

Componente	Material
Carcasa, cono de fijación	Polipropileno (PP)
Fuelle de aspiración, fuelle de salida, adaptador de filtro, adaptador de pipetas, tubos y válvulas	Silicona
Membrana de filtro, bola de válvula	Politetrafluoretileno (PTFE)

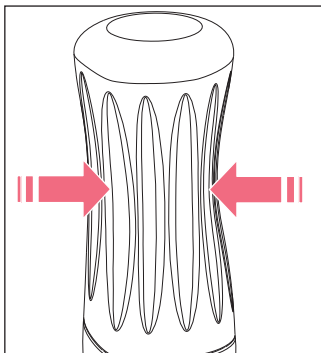
Si se manipula correctamente, el líquido permanece en la pipeta serológica y ninguno de los componentes mencionados anteriormente entra en contacto con el líquido.

3.5 Características del producto

El Pipet Helper es una herramienta para pipeteo manual. Se puede pipetear con pipetas volumétricas, de medición y de soplado de vidrio o plástico (las pipetas Pasteur no son adecuadas). El líquido es absorbido con depresión a través de una unidad de válvula y luego dispensado gravimétricamente.

4 Manejo

4.1 Desairear el fuelle de aspiración



- ▶ Comprimir el fuelle de aspiración.

4.2 Insertar la pipeta



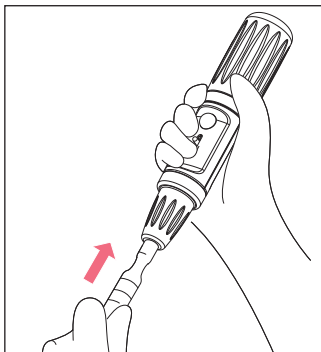
¡ADVERTENCIA! Heridas de corte a causa de pipetas de vidrio que se rompen en pedazos.

Las pipetas de vidrio son frágiles y pueden causar graves heridas de corte al romperse.

- ▶ No inserte las pipetas de vidrio aplicando demasiada fuerza.
- ▶ Póngase su equipo de protección personal.
- ▶ Proteja la mano que inserte la pipeta con una toalla.

Requisitos

- El fuelle de aspiración está desaireado.



1. Sujete la pipeta por arriba.
2. Introdúzcala cuidadosamente en el cono de fijación hasta que la pipeta encaje de manera segura y hermética. Ahora se puede absorber líquido.

4.3 Recoger líquido

En pipetas de gran volumen, el fuelle de aspiración debe ventilarse varias veces para el llenado completo.



¡AVISO! Daños en el equipo por la falta o el deterioro del filtro de membrana.

- ▶ No utilice la herramienta para pipeteo sin filtro de membrana insertado.
- ▶ Cambie el filtro de membrana dañado.

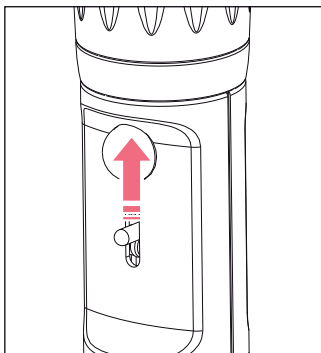


¡AVISO! Daños en el equipo debido a la entrada de líquido.

- ▶ Sumerja solamente la punta de pipeta en el líquido.
- ▶ No coloque la pipeta con la punta de pipeta llena.
- ▶ La pipeta no debe entrar en contacto con el líquido.



Tenga en cuenta el tipo y la manipulación de la pipeta utilizada.



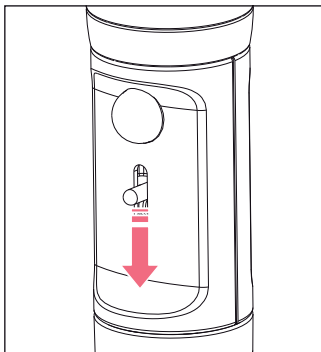
1. Introduzca la pipeta en el líquido.
2. Empuje con cuidado la palanca hacia arriba.
Cuanto más empuje la palanca hacia arriba, más rápido se recogerá el líquido.
3. Ajuste el líquido en la marca deseada.
4. Limpie la pipeta en la pared del recipiente y sáquela.

4.4 Dispensación de líquido

4.4.1 Vaciado por presión atmosférica

Para el vaciado se abre una válvula.

i Preste atención al tipo y al manejo requerido de la pipeta utilizada.



1. Coloque la punta de pipeta casi verticalmente contra la pared interior del tubo.
2. Presione la palanca hacia abajo.
Debido a la presión atmosférica, el líquido sale de la pipeta.

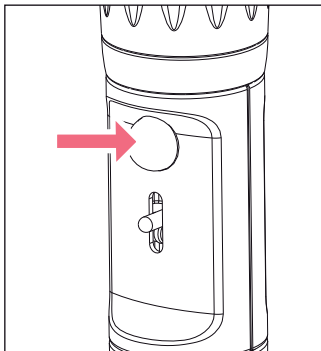
4.4.2 Soplado

Requisitos

- Solamente pipetas de soplado (véase la identificación en la pipeta).

El líquido residual se puede eliminar mediante soplado.

- i** Preste atención al tipo y al manejo requerido de la pipeta utilizada.



1. Coloque la punta de pipeta casi verticalmente contra la pared interior del tubo.
2. Presione la palanca hacia abajo. Debido a la presión atmosférica, el líquido sale de la pipeta.
3. Presione el fuelle de aspiración. El líquido residual es soplado hacia afuera.

5 Solución de problemas

5.1 Errores generales

Síntoma/mensaje	Causa	Ayuda
Líquido gotea fuera de la pipeta.	• El filtro de membrana ha sido insertado incorrectamente.	▶ Extraiga el filtro de membrana y vuelva a insertarlo.
	• La pipeta no ha sido introducida lo suficiente.	▶ Introducir la pipeta con cuidado un poco más.
	• La unidad de válvula está defectuosa.	▶ Cambie la unidad de válvula.
	• La pipeta está dañada.	▶ Sustituir la pipeta.
Potencia de absorción reducida.	• Filtro de membrana humedecido.	▶ Sustituir el filtro de membrana.
	• La unidad de válvula está defectuosa.	▶ Cambie la unidad de válvula.
La pipeta está suelta.	• El adaptador de pipetas está dañado.	▶ Sustituir el adaptador de pipetas.
El fuelle de aspiración airea autónomamente.	• El fuelle de aspiración está dañado.	▶ Cambie el fuelle de aspiración.
	• La unidad de válvula está dañada.	▶ Cambie la unidad de válvula.

6 Mantenimiento

6.1 Desmontar la herramienta para pipeteo



¡ADVERTENCIA! Daños a la salud a causa de productos químicos tóxicos, radiactivos o agresivos.

- ▶ Póngase su equipo de protección personal.
- ▶ Observe las disposiciones nacionales al manejar estas sustancias.
- ▶ Observe las fichas de datos de seguridad e indicaciones de uso del fabricante.

En caso de que líquido haya penetrado en el soporte de la pipeta, puede ser que la potencia de absorción se haya reducido o que algún componente del soporte de la pipeta esté dañado. Para la limpieza o el cambio de componentes se tiene que desmontar el soporte de la pipeta.

1. Desenroscar el fuelle de aspiración y el cono de fijación.
2. Extraer el adaptador de pipetas y el filtro de membrana.
3. Retirar el filtro de membrana del adaptador de pipetas.
4. Abrir la carcasa.

6.2 Limpieza



¡AVISO! Daños en el equipo a causa de productos de limpieza incorrectos u objetos afilados.

Unos productos de limpieza incorrectos pueden dañar el equipo.

- ▶ No utilice productos de limpieza cáusticos, disolventes agresivos ni abrillantadores abrasivos.
 - ▶ Observe las indicaciones sobre los materiales.
 - ▶ Observe la información sobre la resistencia a agentes químicos.
 - ▶ **No** limpie el equipo con acetona o disolventes orgánicos con efectos similares.
 - ▶ **No** limpie el equipo con objetos afilados.
-



No es necesario ningún mantenimiento especial.

6.2.1 Limpieza de la herramienta para pipeteo



La herramienta para pipeteo puede exponerse temporalmente a la luz ultravioleta en un banco estéril (≥ 254 nm).

Para limpiar superficies contaminadas, proceda como sigue:

1. Limpie la carcasa con un paño húmedo.
2. Desinfecte las superficies con alcohol (etanol, propanol) o con un desinfectante que contenga alcohol.
3. Enjuague el adaptador de pipetas con líquido de limpieza (p. ej. agua).

6.2.2 Limpie en autoclave con vapor la herramienta para pipeteo.



¡AVISO! Daños en el equipo debido a un manejo incorrecto.

- ▶ No utilice desinfectantes, agentes descontaminantes o hipoclorito de sodio en la esterilización en autoclave o con irradiación ultravioleta.
-

La herramienta para pipeteo se puede limpiar completamente en autoclave con vapor.

Requisitos

- La herramienta para pipeteo está desmontada.
- El fuelle de aspiración está desatornillado.
- 121 °C
- Sobrepresión de 1 bar
- 20 minutos



El filtro de membrana puede limpiarse una vez en autoclave.

- ▶ Limpiar todos los componentes del equipo en autoclave.

6.3 Cambio de la unidad de válvula

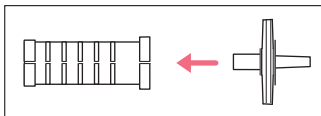
La unidad de válvula se tiene que cambiar en caso de que líquido haya entrado en la unidad.

Requisitos

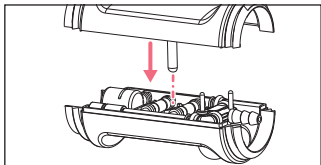
La herramienta para pipeteo está desmontada.

- ▶ Insertar la nueva unidad de válvula en la parte inferior de la carcasa.
- La herramienta para pipeteo se puede montar ahora.

6.4 Montaje de la herramienta para pipeteo



1. Insertar el filtro de membrana en el adaptador de pipetas.
2. Insertar el adaptador de pipetas en el cono de fijación.



3. Insertar la parte inferior de la carcasa en la parte superior de la carcasa desde arriba.
La palanca tiene que moverse libremente dentro de la escotadura.
4. Enroscar el cono de fijación y el fuelle de aspiración fijamente.

6.5 Comprobar hermeticidad

1. Insertar la pipeta.
2. Llenar la pipeta con agua.
3. Mantener la pipeta llena en vertical.
4. Observar la abertura de entrada de la pipeta durante aprox. 30 segundos.

i No tocar la pipeta.

No debe entrar agua.

5. Si entrase agua, desmonte el soporte de pipeta y vuelva a montarlo con cuidado.

6.6 Descontaminación antes del envío

Si quiere enviar el equipo a Eppendorf SE o a un proveedor de Eppendorf SE para su inspección, tenga en cuenta lo siguiente:



¡ATENCIÓN! Lesiones personales y daños en el equipo a causa de un equipo contaminado.

- ▶ Limpie y descontamine el equipo siguiendo las indicaciones de limpieza antes de un envío o almacenaje.
-

Las sustancias peligrosas son:

- soluciones peligrosas para la salud
- agentes potencialmente infecciosos
- disolventes y reactivos orgánicos
- sustancias radiactivas
- proteínas peligrosas para la salud
- ADN

1. Tenga en cuenta las indicaciones del "certificado de descontaminación para mercancía devuelta".

Puede encontrarlo en formato PDF en nuestra página web www.eppendorf.com.

2. Introduzca el número de lote de la herramienta para pipeteo en el certificado de descontaminación.

3. Adjunte el certificado de descontaminación para mercancía devuelta totalmente cumplimentado a la herramienta para pipeteo.

4. Envíe la herramienta para pipeteo a Eppendorf SE o a un proveedor de Eppendorf SE.

Puede encontrar la dirección de Eppendorf SE en el reverso de este manual de instrucciones. Puede encontrar al proveedor responsable en www.eppendorf.com/worldwide.

7 Datos técnicos

7.1 Condiciones del entorno

Entorno	Solo para uso en interiores. Sin ambiente húmedo.
Temperatura ambiente	10 °C – 40 °C
Humedad relativa	10 %– 95 %, sin condensación.
Presión atmosférica	795 hPa – 1060 hPa Uso hasta una altura de 2000 m sobre el nivel del mar.

7.2 Peso/dimensiones

Peso	116 g
------	-------

7.3 Pipetas

Tipos	Pipetas de medición, pipetas volumétricas, pipetas de soplado
Rango volumétrico	0,1 mL – 100 mL
Diámetro exterior conexión	4 mm – 9,2 mm

7.3.1 Líquido

Temperatura	4 °C – 40 °C
-------------	--------------

8 Transporte, almacenaje y eliminación

8.1 Transporte

- Para el transporte, utilice el embalaje original y los bloqueadores para el transporte.

	Temperatura del aire	Humedad relativa	Presión atmosférica
Transporte general	-20 °C – +50 °C	10 % – 95 %	300 hPa – 1060 hPa
Transporte aéreo	-20 °C – +50 °C	10 % – 95 %	300 hPa – 1060 hPa

8.2 Almacenaje

	Temperatura del aire	Humedad relativa	Presión atmosférica
en embalaje de transporte	-20 °C – +50 °C	10 % – 95 %	700 hPa – 1060 hPa
sin embalaje de transporte	-20 °C – +50 °C	10 % – 95 %	700 hPa – 1060 hPa

9 Información de pedidos

N° de pedido (Internacional)	N° de pedido (Norteamérica)	Descripción
4423 000.010	4423000010	Eppendorf Pipet Helper
4423 605.010	4423605010	Cono de inserción
		Filtro de membrana 10 pièces 3 µm, no estéril
4423 601.014	4423601014	
4423 602.010	4423602010	Fuelle de aspiración
4423 603.017	4423603017	Adaptador de pipeta
4423 604.013	4423604013	Unidad de válvula

9.1 Pipetas serológicas

N° de pedido (Internacional)	N° de pedido (Norteamérica)	Descripción
0030 127.692	0030127692	Eppendorf Serological Pipet 1 mL 4 bolsas de 200 (800 uds.), estéril
0030 127.706	0030127706	Eppendorf Serological Pipet 2 mL 4 bolsas de 150 (600 uds.), estéril
0030 127.714	0030127714	Eppendorf Serological Pipet 5 mL 4 bolsas de 100 (400 uds.), estéril
0030 127.722	0030127722	Eppendorf Serological Pipet 10 mL 4 bolsas de 100 (400 uds.), estéril
0030 127.730	0030127730	Eppendorf Serological Pipet 25 mL 4 bolsas de 50 (200 uds.), estéril
0030 127.749	0030127749	Eppendorf Serological Pipet 50 mL 4 bolsas de 40 (160 uds.), estéril

Evaluate Your Manual

Give us your feedback.

www.eppendorf.com/manualfeedback

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact

Eppendorf SE · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany
eppendorf@eppendorf.com · www.eppendorf.com