

Register your instrument!
www.eppendorf.com/myeppendorf



Eppendorf Research[®] plus

Manual de instrucciones

Copyright© 2019 Eppendorf AG, 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 AG, Germany.

epT.I.P.S.® and Research® are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany.

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

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

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

Índice

1	Instrucciones de empleo	7
1.1	Utilización de estas instrucciones	7
1.2	Símbolos de peligro y niveles de peligro	7
1.2.1	Símbolos de peligro	7
1.2.2	Niveles de peligro	7
1.3	Convención de representación	7
2	Instrucciones generales de seguridad	8
2.1	Uso de acuerdo con lo previsto	8
2.2	Peligros durante el uso previsto	8
3	Descripción del producto	10
3.1	Alcance de suministro	10
3.1.1	Pipetas monocanal	10
3.1.2	Pipetas multicanal	10
3.2	Características del producto	11
3.2.1	Modelos de pipetas	11
3.3	Vista general del producto	12
3.3.1	Pieza inferior multicanal con distancia de cono fija	13
3.4	Materiales	14
3.5	Garantía	15
4	Manejo	16
4.1	Ajustar el volumen	16
4.1.1	Ajustar un volumen pequeño	16
4.1.2	Ajustar un volumen grande	16
4.1.3	Leer el volumen ajustado	16
4.2	Introducción de puntas de pipeta	17
4.3	Profundidades de inmersión óptimas	17
4.4	Pipeteo directo	18
4.4.1	Absorber el líquido	18
4.4.2	Dispensar el líquido	18
4.4.3	Expulsar la punta de pipeta	18
4.5	Pipeteo inverso	19
4.5.1	Absorber el líquido	19
4.5.2	Dispensar el líquido	19
4.5.3	Expulsar la punta de pipeta	19
4.6	Almacenamiento la pipeta	19

5	Solución de problemas	20
5.1	Detección de errores	20
5.1.1	Botón de mando	20
5.1.2	Dispensación	20
5.1.3	Punta de pipeta	21
5.1.4	Cono para puntas	22
6	Mantenimiento	23
6.1	Desmontaje de la pipeta monocal ≤ 1000 µL	23
6.1.1	Retirar la parte inferior	23
6.1.2	Desmontar la parte inferior	24
6.2	Desmontar una pipeta monocal ≥ 2,5 mL	24
6.2.1	Retirar la parte inferior	25
6.2.2	Desmontar la parte inferior	25
6.3	Montaje de la pipeta monocal ≤ 1000 µL	26
6.4	Montaje de la pipeta monocal ≥ 2 mL	26
6.4.1	Montaje de la parte inferior	26
6.4.2	Comprobación del funcionamiento	26
6.5	Cambio del filtro de protección ≥ 2 mL	27
6.6	Desmontar la pieza inferior multicanal – 4,5 mm de distancia entre los conos	28
6.6.1	Abra la parte inferior multicanal	28
6.6.2	Retire el pistón	28
6.6.3	Retirada del pistón	28
6.7	Montar la pieza inferior multicanal Montaje – 4,5 mm de distancia entre los conos	29
6.7.1	Colocación de bloque de cilindro	29
6.7.2	Colocación del pistón	30
6.7.3	Cierre de la pieza inferior multicanal	30
6.8	Cambiar las juntas tóricas – pieza inferior multicanal	31
6.8.1	Retirar la junta tórica	31
6.8.2	Colocar una nueva junta tórica – 100 µL y 300 µL	31
6.8.3	Colocar una nueva junta tórica – 1200 µL	31
6.9	Ajuste de la pipeta	32
6.10	Limpieza	32
6.10.1	Limpieza y desinfección de la pipeta	32
6.10.2	Limpieza y desinfección de la parte inferior	33
6.10.3	Esterilización de la pipeta con luz UV	33
6.11	Autoclave de la pipeta	34
6.11.1	Esterilizar en autoclave	34
6.12	Descontaminación antes del envío	35
6.13	Engrasar el pistón o el cilindro	36
6.13.1	Engrasado del pistón	36
6.13.2	Engrasado del cilindro	36

7	Datos técnicos	37
7.1	Pasos parciales ajustables – pipetas monocanal	37
7.2	Pasos parciales ajustables – pipetas multicanal	37
7.3	Condiciones ambientales	37
8	Errores de medición según Eppendorf AG	38
8.1	Pipetas monocanal de volumen fijo	38
8.2	Pipetas monocanal con ajuste de volumen variable	39
8.3	Pipetas multicanal con distancia de cono fija	40
8.4	Condiciones de prueba	41
8.5	Puntas especiales para pipetas monocanal	41
9	Información para pedidos	42
9.1	Pipetas monocanal de volumen fijo	42
9.2	Pipetas monocanal con ajuste de volumen variable	42
9.3	Pipetas multicanal con distancia de cono fija	43
9.3.1	Distancia de cono de 9 mm para placas de 96 pocillos	43
9.3.2	Distancia de cono de 4,5 mm para placas de 384 pocillos	43
	Certificados	45

Índice

6 Eppendorf Research® plus
Español (ES)

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 explosivas
	Sustancias tóxicas		Daños materiales
	Punto de peligro		

1.2.2 Niveles de peligro

PELIGRO	<i>Causará lesiones graves e incluso la muerte.</i>
ADVERTENCIA	<i>Puede causar lesiones graves e incluso la muerte.</i>
PRECAUCIÓN	<i>Puede producir lesiones ligeras o moderadas.</i>
ATENCIÓN	<i>Puede causar daños materiales.</i>

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 pipeta Eppendorf Research plus ha sido concebida y fabricada para la transferencia sin contaminación de líquidos, en particular para muestras del cuerpo humano y para reactivos en el marco de la aplicación diagnóstica in vitro para la aplicación del diagnóstico in vitro para permitir la finalidad de uso.

Esta pipeta está destinada al diagnóstico in vitro en el marco de la Directiva 98/79/CE de 27 de octubre de 1998.

Está prevista únicamente para la aplicación en espacios internos y para el funcionamiento por medio de personal cualificado especializado.

2.2 **Peligros durante el uso previsto**



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

- ▶ Siempre tenga en cuenta 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! Peligro para personas en caso de uso bajo negligencia grave.

- ▶ No oriente nunca la apertura del equipo hacia sí mismo o hacia otras personas.
- ▶ 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.

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

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

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

**¡AVISO! Daños en el equipo debido a la falta de puntas de pipeta.**

- ▶ Utilice la pipeta únicamente con la punta de pipeta insertada.

**¡AVISO! Arrastre, contaminación y resultados de dispensación incorrectos debido al uso incorrecto de las puntas de pipeta.**

Las puntas de pipeta son de un solo uso. Un uso múltiple puede afectar negativamente las tareas de dispensación.

- ▶ Utilice las puntas de pipeta solo una vez.

**¡AVISO! Volumen de dispensación incorrecto en caso de líquidos especiales y debido a diferencias de temperatura.**

Las soluciones que se diferencian mucho del agua en sus datos físicos, o las diferencias de temperatura entre la pipeta, la punta de pipeta y el líquido, pueden llevar a volúmenes de dispensación incorrectos.

- ▶ Evite diferencias de temperatura entre pipeta, punta de pipeta y líquido.

**¡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.

3 Descripción del producto

3.1 Alcance de suministro

Número	Descripción
1	Research plus
1	Herramienta de ajuste (llave de hexágono interior con mango azul)
5	Sellos de ajuste rojos
1	Pin (retirar el tapón de seguridad)
1	Manual de instrucciones
1	Certificado

3.1.1 Pipetas monocal

Número	Descripción
1	Anillo de bloqueo ($\leq 1000 \mu\text{L}$)
10	Filtro de protección (2,5 mL – 10 mL)
1	Llave de pipeta (2,5 mL – 10 mL)

3.1.2 Pipetas multicanal

Número	Descripción
1	Herramienta multicanal 100/300 (100 μL y 300 μL)
1	Herramienta multicanal 1200(1200 μL)
1	Herramienta de desbloqueo (1200 μL)
2	Pinza de bloqueo (parte inferior de 8 canales en 10 μL , 100 μL y 300 μL)
3	Pinza de bloqueo (parte inferior de 12 canales en 10 μL , 100 μL y 300 μL)

3.2 Características del producto

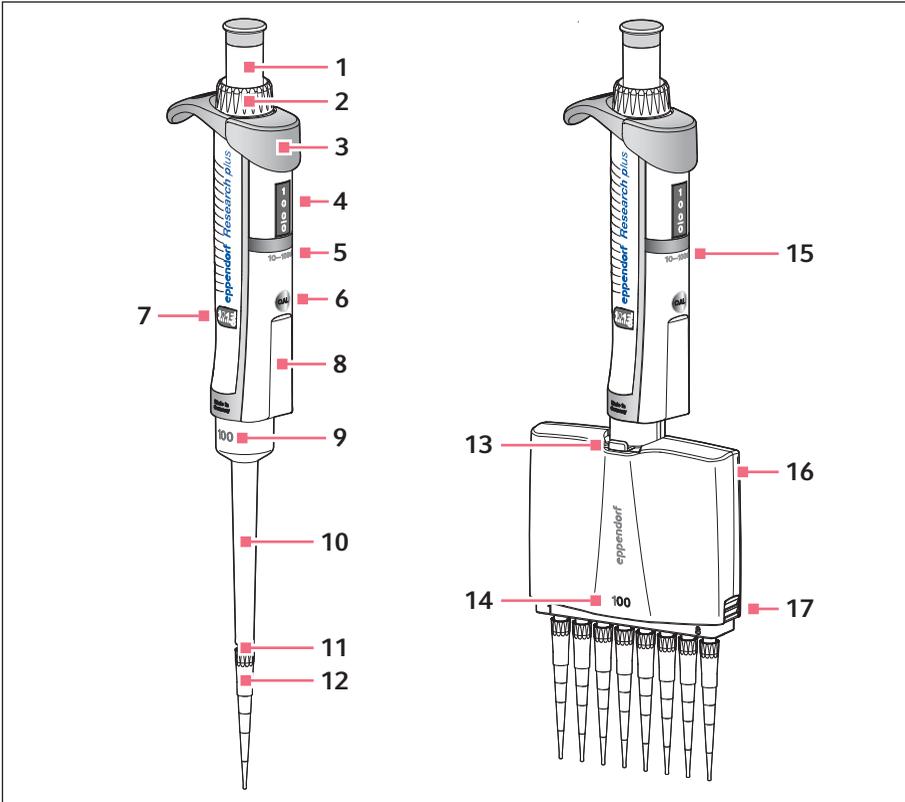
La pipeta Eppendorf Research plus es una pipeta de pistón para absorber y dispensar líquido. La pipeta funciona según el principio de cámara de aire. Debe colocarse una punta de pipeta adecuada antes del uso. Con el botón de pipeteo se realizan tanto la dispensación como el ajuste del volumen. Con el eyector separado se expulsan las puntas de pipeta. Según el modelo, se pueden dispensar volúmenes de 0,1 µL a 10 mL.

3.2.1 Modelos de pipetas

Hay distintas variables disponibles:

- Pipetas monocanal con ajuste de volumen fijo
- Pipetas monocanal con ajuste de volumen variable
- Pipetas multicanal de 8 o 12 canales con distancia de cono fija y ajuste de volumen variable
- Pipetas multicanal de 16 o 24 canales con distancia de cono fija (4,5 mm) y ajuste de volumen variable

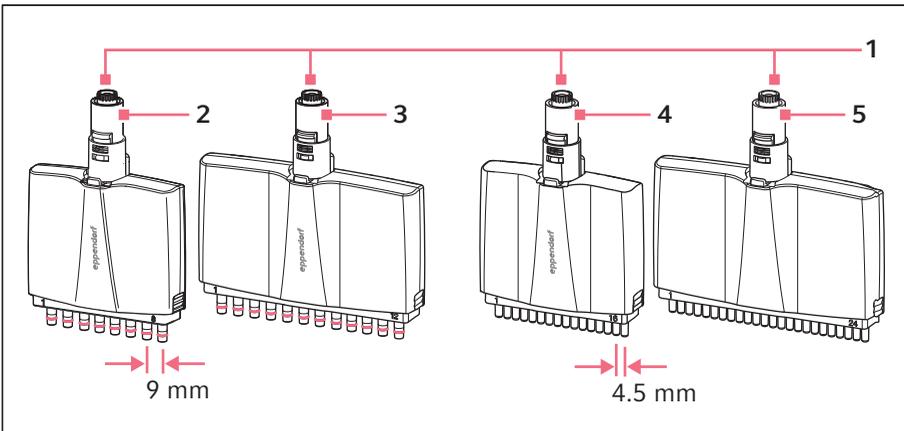
3.3 Vista general del producto



Imag. 3-1: Pipeta monocanal y pipeta multicanal

- | | |
|--|--|
| 1 Botón de pipeteo | 10 Manguito eyector |
| 2 Anillo de ajuste de volumen | 11 Cono para puntas |
| 3 Eyector | 12 Punta de pipeta |
| 4 Indicador de volumen | 13 Palanca |
| 5 Pieza superior monocanal con volumen nominal | 14 Pieza inferior multicanal con volumen nominal |
| 6 Orificio de ajuste | 15 Pieza superior multicanal con volumen nominal |
| 7 Indicador de ajuste | 16 Tapa de la carcasa |
| 8 Espacio para el etiquetado | 17 Pestillo |
| 9 Pieza inferior monocanal con volumen nominal | Abrir la parte inferior |

3.3.1 Pieza inferior multicanal con distancia de cono fija



Imag. 3-2: Piezas inferiores multicanal con distancia de cono fija

- | | |
|---|--|
| 1 Acoplamiento mecánico | 4 Pieza inferior de 16 canales
Distancia de cono de 4,5 mm para
placas de 384 pocillos |
| 2 Pieza inferior de 8 canales
Distancia de cono de 9 mm para placas
de 96 pocillos | 5 Pieza inferior de 24 canales
Distancia de cono de 4,5 mm para
placas de 384 pocillos |
| 3 Pieza inferior de 12 canales
Distancia de cono de 9 mm para placas
de 96 pocillos | |

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 pipeta, a los que el usuario tiene acceso, están hechos de los siguientes materiales:

Componente	Material
Superficies exteriores de la parte superior	<ul style="list-style-type: none"> • Polipropileno refinado (PP) • Policarbonato (PC) • Polieterimida (PEI) • Lámina
Mirilla	<ul style="list-style-type: none"> • Policarbonato (PC)
Partes inferiores (interior y exterior)	<ul style="list-style-type: none"> • Polipropileno refinado (PP) • Fluoruro de polivinilo (PVDF) • Polieterimida (PEI) • Sulfuro de polifenilo (PPS) • Poliéter-éter-cetona (PEEK) • Politetrafluoretileno (PTFE) • Caucho de etileno-propileno-dieno (EPDM) • Silicona • Acero (acero fino y acero para muelle)



Puede encontrar información sobre la resistencia a agentes químicos en nuestra página de Internet www.eppendorf.com/manuals.

3.5 Garantía

En caso de derechos de garantía, póngase en contacto con su parte contratante local de Eppendorf.

No se aplica la garantía en ninguno de los siguientes casos:

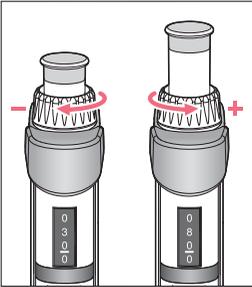
- Uso indebido.
- Apertura de la parte superior por personas no autorizadas.

Los siguientes componentes están excluidos de la garantía:

- Piezas de desgaste

4 Manejo**4.1 Ajustar el volumen****4.1.1 Ajustar un volumen pequeño**

- i** Ajuste el volumen del valor alto al valor bajo.

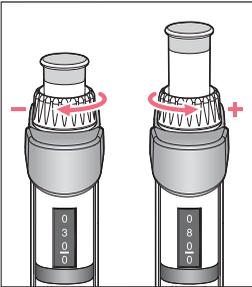


1. Gire el anillo de ajuste de volumen en sentido horario.

El volumen ajustado aparece en el indicador de volumen.

4.1.2 Ajustar un volumen grande

- i** Ajuste el volumen del valor alto al valor bajo.

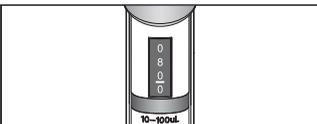


1. Gire el anillo de ajuste de volumen en sentido antihorario.

El volumen ajustado aparece en el indicador de volumen.

4.1.3 Leer el volumen ajustado

El volumen es mostrado en el indicador de volumen. La posición decimal está debajo del guión de separación.

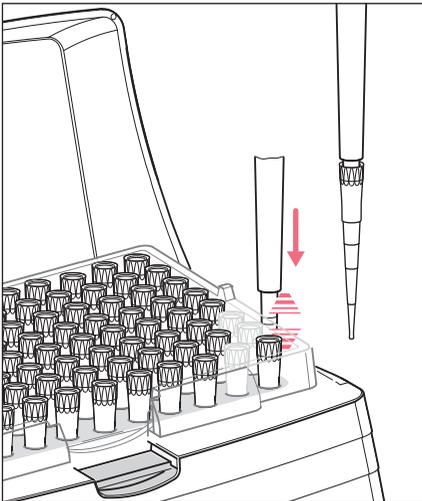


1. Lea el volumen de arriba hacia abajo.
Volumen ajustado: 80 µL.

4.2 Introducción de puntas de pipeta

La punta de pipeta puede introducirse con la mano o directamente con la pipeta de un recipiente de puntas (bandeja).

- i** Las puntas de pipeta son artículos desechables.
- i** El botón de mando y las bandejas están marcados con colores. El color marca el tamaño de la pipeta y el volumen de la punta de pipeta (epT.I.P.S.).



1. Introduzca el cono para puntas en la punta de pipeta ejerciendo una ligera presión.

4.3 Profundidades de inmersión óptimas

Volumen	Profundidad de inmersión
0,1 μL – 1 μL	1 mm
1 μL – 100 μL	2 – 3 mm
100 μL – 1000 μL	2 – 4 mm
1 mL – 10 mL	3 – 5 mm

4.4 Pipeteo directo

4.4.1 Absorber el líquido

Requisitos

- La punta de pipeta está acoplada.



Para una máxima precisión y exactitud, recomendamos humectar cada punta nueva aspirando y dispensando el líquido de una a tres veces.

1. Presione el botón de pipeteo hasta el tope.
2. Sumerja la punta de pipeta en perpendicular en el líquido.
3. Mantenga la profundidad de inmersión y deje que el botón de pipeteo se deslice lentamente hacia atrás.
El líquido se aspira en la punta de pipeta.
4. Espere hasta que el líquido haya sido absorbido.
5. Saque la punta de pipeta del líquido.



En caso necesario, saque la punta de pipeta a lo largo de la pared del recipiente.

4.4.2 Dispensar el líquido

1. Coloque la punta de pipeta inclinada contra la pared del recipiente.
2. Presione el botón de pipeteo lentamente hasta el primer tope.
El líquido se dispensa.
3. Espere hasta que deje de salir líquido.
4. Presione el botón de pipeteo hasta el segundo tope.
La punta de pipeta se vacía completamente.
5. Mantenga el botón de pipeteo presionado y limpie la punta de pipeta en la pared del recipiente.

4.4.3 Expulsar la punta de pipeta

- ▶ Presione el eyector.
La punta de pipeta se eyecta.

4.5 Pipeteo inverso

Mediante el pipeteo invertido se absorbe un volumen añadido (sobrecarrera). De este modo pueden mejorarse los resultados de dispensación en líquidos viscosos y espumosos. Al utilizar puntas de filtro pueden obtenerse limitaciones de volumen.

4.5.1 Absorber el líquido

1. Presione el botón de pipeteo hasta el segundo tope.
2. Sumerja la punta de pipeta en perpendicular en el líquido.
3. Mantenga la profundidad de inmersión y deje que el botón de pipeteo se deslice lentamente hacia atrás.
El líquido se aspira en la punta de pipeta.
4. Espere hasta que el líquido haya sido absorbido.
5. Saque la punta de pipeta del líquido.



En caso necesario, saque la punta de pipeta a lo largo de la pared del recipiente.

4.5.2 Dispensar el líquido

1. Coloque la punta de pipeta inclinada contra la pared del recipiente.
2. Presione el botón de pipeteo lentamente hasta el primer tope.
El líquido se dispensa.
3. Espere hasta que deje de salir líquido.
4. Mantenga el botón de pipeteo presionado y limpie la punta de pipeta en la pared del recipiente.
Quedan restos de líquido en la punta de pipeta.
En la dispensación, el volumen añadido (sobrecarrera) no es parte del volumen dispensado.

4.5.3 Expulsar la punta de pipeta

1. Presione el botón de pipeteo hasta el segundo tope.
El líquido restante es dispensado.
El líquido restante puede eliminarse.
2. Presione el eyector.
La punta de pipeta se eyecta.

4.6 Almacenamiento la pipeta

La pipeta se puede guardar en un carrusel portapipetas, en un soporte de pared para pipetas o tumbada.

5 Solución de problemas

5.1 Detección de errores

Síntoma/mensaje	Causa	Ayuda
Sello de ajuste retirado; indicador de ajuste modificado.	La pipeta ha sido ajustada para otro líquido.	▶ Ajuste la pipeta para el líquido utilizado.

5.1.1 Botón de mando

Síntoma/mensaje	Causa	Ayuda
El botón de pipeteo está atascado, se mueve bruscamente.	<ul style="list-style-type: none"> • El pistón está contaminado. • Sellado contaminado. • El sellado está defectuoso. • La pipeta está obstruida. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Limpie la parte inferior. ▶ Cambie el filtro de protección (2,5 mL – 10 mL).

5.1.2 Dispensación

Síntoma/mensaje	Causa	Ayuda
El líquido gotea de la punta y/o el volumen dispensado es erróneo.	La punta de pipeta no está fija.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Inserte la punta de pipeta fijamente. ▶ Desactive el sistema de resorte. ▶ Utilice puntas de pipeta epT.I.P.S. ▶ Con 2,5 mL, 5 mL y 10 mL utilizar puntas de pipeta ep Dualfilter T.I.P.S. sin filtro de protección en la pipeta.
	El líquido tiene una presión de vapor alta y/o una densidad divergente.	▶ Humecte la punta varias veces y ajuste la pipeta para el líquido utilizado.
	Se ha pipeteado demasiado rápido.	▶ Mueva el botón de pipeteo lentamente.
	Punta extraída del líquido con demasiada rapidez.	▶ Extraiga la punta del líquido lentamente y con cierto retardo (aprox. 3 segundos).

Síntoma/mensaje	Causa	Ayuda
	Líquido absorbido con sobrecarrera y dispensado con sobrecarrera.	▶ Repita la dispensación correctamente.
	El pistón está contaminado.	▶ Limpie y engrase el pistón.
	El cono para puntas está dañado.	▶ Sustituya la parte inferior o el canal.
	Las juntas tóricas de los conos para puntas están dañados.	▶ Sustituya las juntas tóricas (100 µL, 300 µL y 1200 µL multicanal).

5.1.3 Punta de pipeta

Síntoma/mensaje	Causa	Ayuda
La punta de pipeta no está fija.	Punta de pipeta no compatible.	▶ Utilice puntas de pipeta epT.I.P.S.. ▶ Utilice el tamaño adecuado.
	Se requiere una fuerza de inserción mayor.	▶ Inserte la punta de pipeta fijamente. ▶ Desactive el sistema de resorte.
El líquido gotea de la punta y/o el volumen dispensado es erróneo.	El pistón está dañado.	▶ Cambie el pistón.

5.1.4 Cono para puntas

Síntoma/mensaje	Causa	Ayuda
El sistema de resorte del cono para puntas no funciona.	El sistema de resorte está bloqueado.	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Retire el anillo de bloqueo (monocanal). ▶ Retire la pinza de bloqueo (multicanal).
	Uso de una pipeta de 2,5 mL, 5 mL, 10 mL o 1200 µL.	El sistema de resorte del cono para puntas de estos tamaños no funciona.

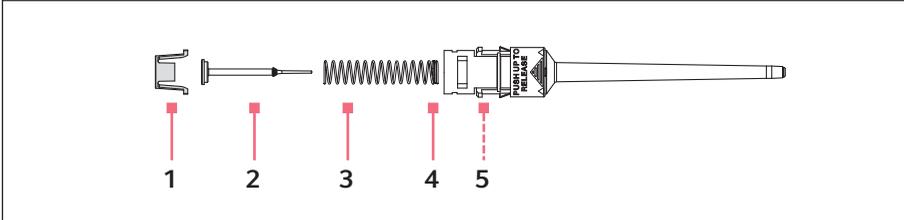
Para evitar errores de dispensación, compruebe regularmente la precisión y exactitud de la pipeta.



La realización y evaluación de la prueba gravimétrica están descritas en el documento "*Procedimiento de comprobación estándar para sistemas de dispensación manual*". El documento está disponible en la página de Internet www.eppendorf.com/manuals.

6 Mantenimiento

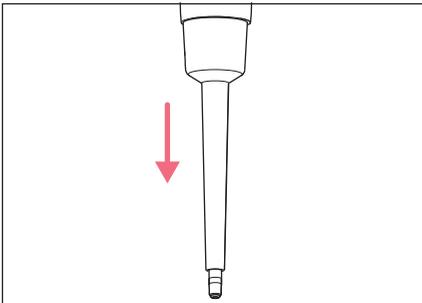
6.1 Desmontaje de la pipeta monocanal $\leq 1000 \mu\text{L}$



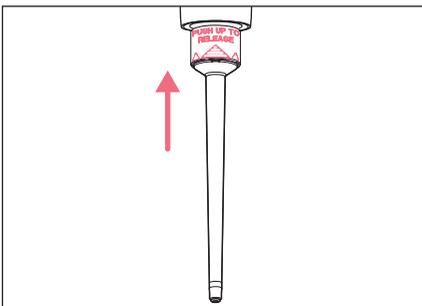
Imag. 6-1: Pieza inferior monocanal $\leq 1000 \mu\text{L}$

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 1 Soporte de pistón | 4 Enroscadura doble |
| 2 Pistón | 5 Cilindro (incorporado) |
| 3 Muelle de pistón | |

6.1.1 Retirar la parte inferior



1. Presione el botón de pipeteo completamente hacia abajo y manténgalo presionado.
2. Retire el manguito eyector y suelte el botón de pipeteo.

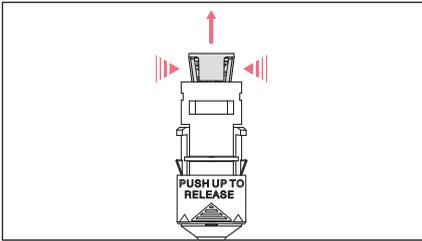


3. Empuje el anillo **PUSH UP TO RELEASE** hacia arriba hasta que se suelte la parte inferior.
4. Retire la parte inferior.

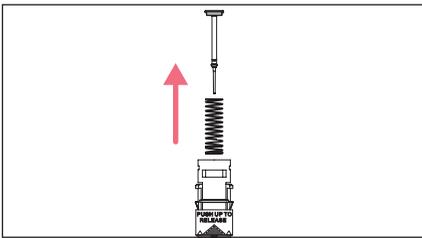
6.1.2 Desmontar la parte inferior

Requisitos

- El manguito eyector está retirado.
- La parte inferior se ha sacado de la parte superior.

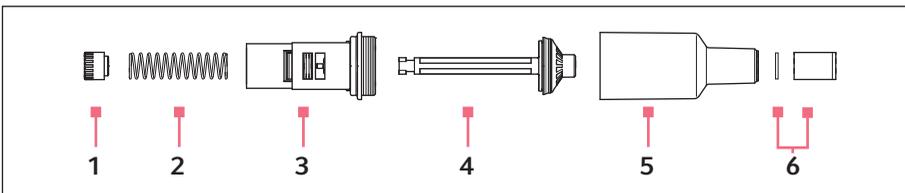


1. Oprima ligeramente las lengüetas de bloqueo del soporte de pistón.
2. Desmonte el soporte de pistón.



3. Retire el pistón y el muelle de pistón.
4. Extraiga el pistón del muelle de pistón (no posible en pipetas con botón de pipeteo azul).

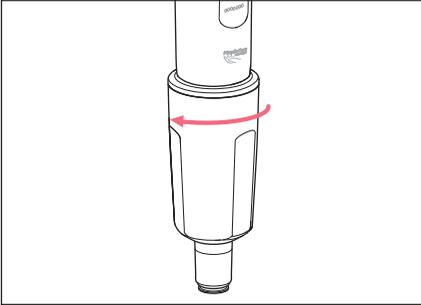
6.2 Desmontar una pipeta monocal ≥ 2,5 mL



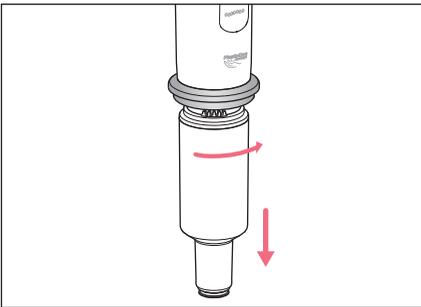
Imag. 6-2: Pieza inferior monocal $\geq 2,5$ mL

- | | |
|---------------------|-------------------------------------|
| 1 Soporte de pistón | 4 Pistón |
| 2 Muelle de pistón | 5 Cilindro con cono para puntas |
| 3 Guía del pistón | 6 Manguito con filtro de protección |

6.2.1 Retirar la parte inferior



1. Desenrosque el manguito eyector.

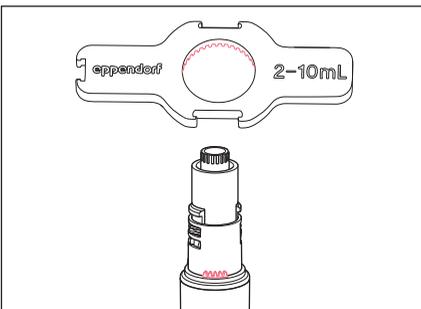


2. Mantenga el botón de pipeteo completamente presionado.
3. Gire la parte inferior aprox. 30° hacia la derecha.
La parte inferior se suelta de la parte superior.

6.2.2 Desmontar la parte inferior

Requisitos

- La parte inferior está retirada.



1. Coloque la llave de pipeta sobre la parte inferior.
2. Sujete el cilindro y destorníllelo de la parte inferior.

6.3 Montaje de la pipeta monocanal $\leq 1000 \mu\text{L}$

1. Inserte el muelle de pistón.



En muelles de pistón con una enroscadura doble, esta debe apuntar hacia abajo.

2. Inserte con cuidado el pistón desde arriba en el cilindro.

3. Oprima el muelle de pistón con el pistón y manténgalos presionados.

4. Oprima las lengüetas de bloqueo e introdúzcalas en el soporte de pistón.

5. Presione desde arriba sobre el pistón y compruebe que se desplace correctamente.
El pistón se debe poder mover sin resistencia.

6. Inserte la parte inferior en la parte superior hasta que encaje.

7. Inserte el manguito eyector.

6.4 Montaje de la pipeta monocanal $\geq 2 \text{ mL}$

6.4.1 Montaje de la parte inferior

1. Inserte el pistón en la guía del pistón.

2. Inserte el muelle de pistón en la guía del pistón.

3. Coloque el soporte de pistón y presione el muelle de pistón en la guía del pistón.

4. Gire el soporte de pistón 90° hasta que encaje.

5. Inserte la parte inferior en la parte superior hasta que encaje.

6. Coloque el manguito eyector y atorníllelo.

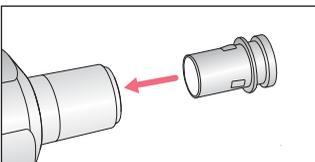
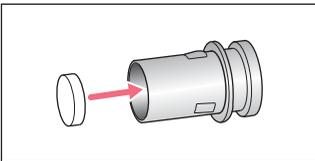
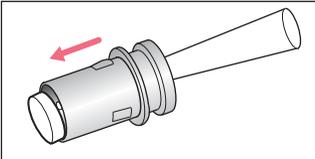
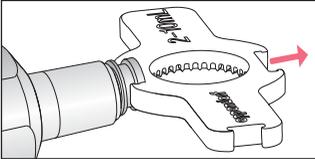
6.4.2 Comprobación del funcionamiento

Mediante la comprobación se asegura que la pipeta está correctamente montada.

- ▶ Compruebe gravimétricamente el error de medición sistemático y aleatorio.

6.5 Cambio del filtro de protección ≥ 2 mL

El filtro de protección en el cono para puntas debe cambiarse cada vez que entre en contacto con líquido.

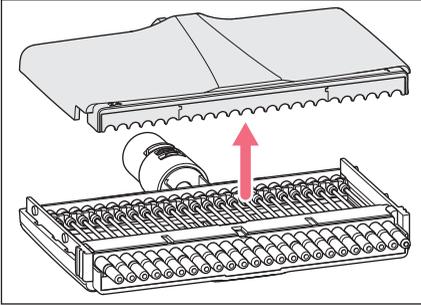


1. Deslice la llave de pipeta con la entalladura correcta en el manguito de filtro.
2. Extraiga el manguito de filtro.
3. Presione el filtro hacia afuera con ayuda de una punta de pipeta.
4. Limpie el manguito de filtro.
5. Inserte un filtro de protección nuevo en el manguito de filtro.
6. Inserte el manguito de filtro en el cono para puntas.

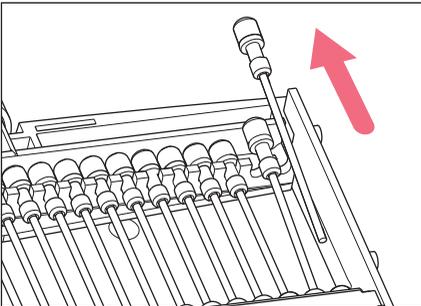
6.6 Desmontar la pieza inferior multicanal – 4,5 mm de distancia entre los conos**6.6.1 Abra la parte inferior multicanal.**

Requisitos

- La parte inferior se separa de la parte superior de la pipeta.



1. Empujar hacia abajo los dos pestillos de la parte inferior.
2. Retire la tapa de la carcasa.

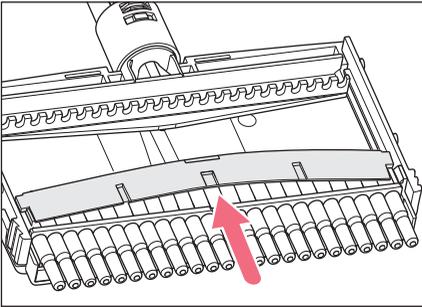
6.6.2 Retire el pistón.

1. Levante el pistón del alojamiento del pistón.
2. Extraiga el pistón del cilindro.

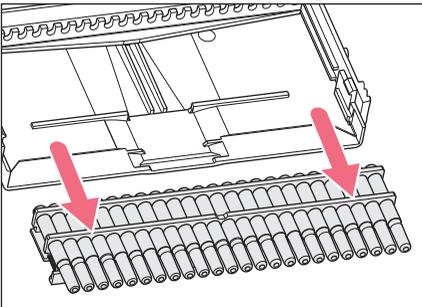
6.6.3 Retirada del pistón

Requisitos

- Se han retirado todos los pistones.



1. Levante la regleta de bornes por el centro y retírela.



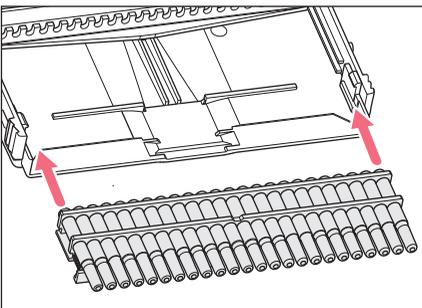
2. Empuje el bloque de cilindros en paralelo hacia abajo fuera de la cubierta de la carcasa.
La pieza inferior se puede limpiar.

6.7 Montar la pieza inferior multicanal Montaje – 4,5 mm de distancia entre los conos

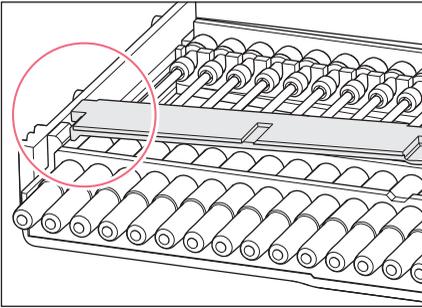
6.7.1 Colocación de bloque de cilindro

Requisitos

- Se han retirado todos los pistones.

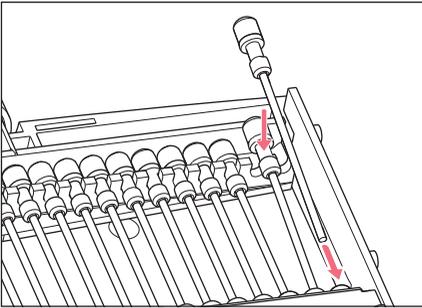


1. Introduzca el bloque de cilindro en paralelo a la cubierta de la carcasa.
2. Mueva el bloque de cilindro en paralelo a la cubierta de la carcasa.
El bloque de cilindro debe estar a ras del borde de la cubierta de la carcasa.



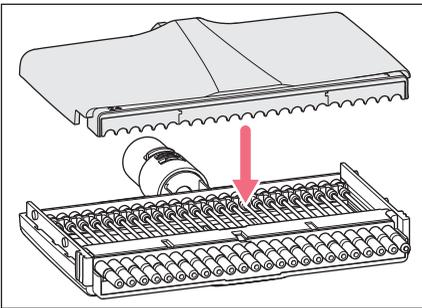
3. Inserte la regleta de bornes por un lado debajo de la nariz en la cubierta de la carcasa.
4. Doble la regleta de bornes y empújela por el otro lado debajo de la nariz. El bloque de cilindro está fijo.

6.7.2 Colocación del pistón



1. Introduzca el pistón en el cilindro.
2. Inserte el extremo del pistón en el alojamiento del pistón.

6.7.3 Cierre de la pieza inferior multicanal



1. Vuelva a colocar la tapa de la carcasa.
2. Empujar hacia arriba los dos pestillos de la parte inferior.

6.8 Cambiar las juntas tóricas – pieza inferior multicanal

Las juntas tóricas de las piezas inferiores multicanal deben cambiarse si están deterioradas o dañadas.

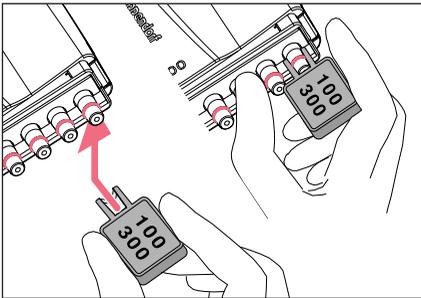
Válido para las piezas inferiores multicanal:

- 100 µL
- 300 µL
- 1200 µL

6.8.1 Retirar la junta tórica

Requisitos

- Herramienta para juntas tóricas (incluida en el alcance de suministro)



1. Lleve la herramienta para juntas tóricas con la abertura hacia el cono para puntas.
2. Presione la herramienta para juntas tóricas contra el cono para puntas y sujétela con ayuda del pulgar. La junta tórica es cortada.
3. Retire la herramienta para juntas tóricas y la junta tórica.

6.8.2 Colocar una nueva junta tórica – 100 µL y 300 µL

Requisitos

- Aplicador (punta de pipeta acortada)
1. Coloque la herramienta de instalación en el cono para puntas.
 2. Deslice la junta tórica con ayuda de la herramienta de instalación sobre el cono para puntas.
La junta tórica debe estar dentro de la ranura del cono para puntas.
 3. Retirar la herramienta de instalación
 4. Acople una punta de pipeta y controle su asiento.
La punta de pipeta debe estar firmemente asentada en el cono para puntas.

6.8.3 Colocar una nueva junta tórica – 1200 µL

1. Deslice la junta tórica sobre el cono para puntas.
La junta tórica debe estar dentro de la ranura del cono para puntas.
2. Acople una punta de pipeta y controle su asiento.
La punta de pipeta debe estar firmemente asentada en el cono para puntas.

6.9 Ajuste de la pipeta



La realización de la modificación del ajuste de usuario y de fábrica está descrita en nuestra página de Internet www.eppendorf.com/manuals.

6.10 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.



¡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.
-

6.10.1 Limpieza y desinfección de la pipeta

Todas las partes inferiores monocanal y multicanal son piezas de desgaste. Se tienen que limpiar cuando estén sucias, se usen sustancias químicas agresivas y/o se sometan a un alto grado de utilización. En caso de desgaste o daño de las partes inferiores, cambie las respectivas piezas.

1. Humedezca el paño con un producto de limpieza y un producto de descontaminación.
2. Elimine la suciedad externa.
3. Humedezca un paño nuevo con agua.
4. Frote la carcasa con el paño.

6.10.2 Limpieza y desinfección de la parte inferior

Requisitos

- La suciedad resistente debida a la penetración de líquido debe eliminarse.
 - La parte inferior está retirada y desmontada.
1. Retire la grasa del pistón.
 2. Lave o introduzca la parte inferior en un producto de limpieza o en un producto de descontaminación.
 - i** Tenga en cuenta el tiempo de exposición de las indicaciones del fabricante.
 3. Lave a fondo la parte inferior con agua desmineralizada.
 4. Déjela secar.
 5. Engrase el pistón o el cilindro.
 - i** Véanse las instrucciones de uso "Grasa para pipetas".
 6. Monte la parte inferior.

6.10.3 Esterilización de la pipeta con luz UV

La pipeta puede esterilizarse con luz UV a 254 nm.

6.11 Autoclave de la pipeta



¡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.
-

6.11.1 Esterilizar en autoclave



Autoclave el manguito de filtro y el filtro de protección por separado.



La parte superior e inferior pueden autoclavarse juntas. No es necesario desmontar la parte inferior.

Requisitos

- La pipeta se ha limpiado.
 - Se eliminan los residuos de productos de limpieza.
 - El filtro de protección se ha retirado.
1. Autoclave la pipeta a 121 °C y 1 bar de sobrepresión durante 20 minutos.
 2. Entibie la pipeta a temperatura ambiente y déjela secar.
-  Para lograr una máxima precisión y exactitud, se recomienda un control gravimétrico después del autoclave.
 -  **No** hace falta volver a engrasar los pistones después del autoclave.

6.12 Descontaminación antes del envío



¡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.
-

Son sustancias peligrosas:

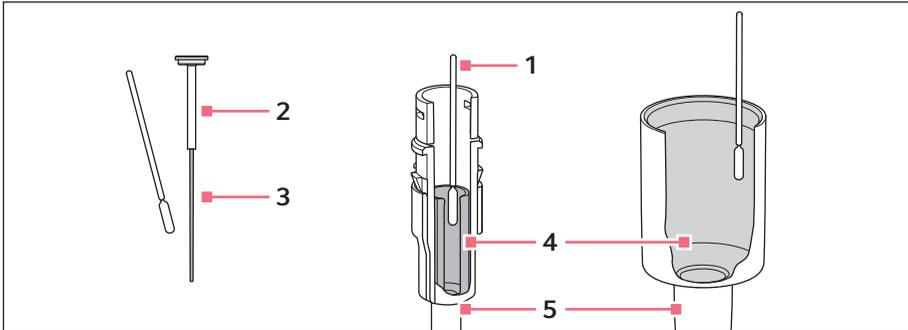
- Soluciones nocivas para la salud
 - Agentes potencialmente infecciosos
 - Disolventes y reactivos orgánicos
 - Sustancias radioactivas
 - Proteínas nocivas para la salud
 - ADN
1. Observe las indicaciones del "Certificado de descontaminación para devoluciones de mercancías".
Encontrará este archivo PDF en nuestra página de internet www.eppendorf.com/decontamination.
 2. Anote el número de serie del equipo en el certificado de descontaminación.
 3. Incluya el certificado de descontaminación para devolución de mercancías debidamente rellenado en el equipo.
 4. Envíe el equipo a la empresa Eppendorf AG o a un centro de asistencia técnica autorizado.

6.13 Engrasar el pistón o el cilindro

El pistón o el cilindro en la parte inferior de la pipeta deben engrasarse después de la limpieza o la descontaminación.



La grasa especial se puede pedir como accesorio. Puede encontrar la información de pedidos en nuestra página web www.eppendorf.com/manuals



1 Bastoncillo

2 Pistón
≤ 20 µL

3 Superficie de deslizamiento

4 Cilindro

5 Parte inferior
> 20 µL

6.13.1 Engrasado del pistón

Requisitos

- Para volúmenes ≤ 20 µL.
- La parte inferior está desmontada.

1. Aplicar poca grasa sobre el bastoncillo.
2. Aplicar una capa fina de grasa en la superficie de deslizamiento del pistón.
La parte inferior puede volver a montarse.

6.13.2 Engrasado del cilindro

Requisitos

- Para volúmenes > 20 µL.
- La parte inferior está desmontada.

1. Aplicar poca grasa sobre el bastoncillo.
2. Aplicar una capa fina de grasa en la pared interior del cilindro.
La parte inferior puede volver a montarse.

7 Datos técnicos

7.1 Pasos parciales ajustables – pipetas monocanal

Modelo	Incremento
0,1 µL – 2,5 µL	0,002 µL
0,5 µL – 10 µL	0,01 µL
2 µL – 20 µL	0,02 µL
10 µL – 100 µL	0,1 µL
20 µL – 200 µL	0,2 µL
30 µL – 300 µL	0,2 µL
100 µL – 1000 µL	1 µL
0,25 mL – 2,5 mL	2 µL
0,5 mL – 5 mL	0,005 mL
1 mL – 10 mL	0,01 mL

7.2 Pasos parciales ajustables – pipetas multicanal

Modelo	Incremento
0,5 µL – 10 µL	0,01 µL
1 µL – 20 µL	0,02 µL
5 µL – 100 µL	0,1 µL
10 µL – 100 µL	0,1 µL
30 µL – 300 µL	0,2 µL
120 µL – 1200 µL	1 µL

7.3 Condiciones ambientales

	Rango de temperatura	Humedad relativa
Almacenamiento sin embalaje de transporte	-5 °C – 45 °C	10 % – 95 %
Condiciones de funcionamiento	5 °C – 40 °C	10 % – 95 %

8 Errores de medición según Eppendorf AG

8.1 Pipetas monocal de volumen fijo

Modelo	Punta de prueba epT.I.P.S.	Error de medición			
		sistemático		aleatorio	
		± %	± μL	± %	± μL
10 μL gris	0,1 μL – 20 μL gris 40 mm	1,2	0,12	0,6	0,06
20 μL gris claro	0,5 μL – 20 μL L gris claro 46 mm	0,8	0,16	0,3	0,06
10 μL amarillo	2 μL – 200 μL amarillo 53 mm	1,2	0,12	0,6	0,06
20 μL amarillo		1,0	0,2	0,3	0,06
25 μL amarillo		1,0	0,25	0,3	0,08
50 μL amarillo		0,7	0,35	0,3	0,15
100 μL amarillo		0,6	0,6	0,2	0,2
200 μL amarillo		0,6	1,2	0,2	0,4
200 μL azul	50 μL – 1000 μL azul 71 mm	0,6	1,2	0,2	0,4
250 μL azul		0,6	1,5	0,2	0,5
500 μL azul		0,6	3,0	0,2	1,0
1000 μL azul		0,6	6,0	0,2	2,0

8.2 Pipetas monocanal con ajuste de volumen variable

Modelo	Punta de prueba epT.I.P.S.	Volumen de prueba	Error de medición			
			sistemático		aleatorio	
			± %	± µL	± %	± µL
0,1 µL – 2,5 µL gris oscuro	0,1 µL – 10 µL gris oscuro 34 mm	0,1 µL	48	0,048	12	0,012
		0,25 µL	12	0,03	6,0	0,015
		1,25 µL	2,5	0,031	1,5	0,019
		2,5 µL	1,4	0,035	0,7	0,018
0,5 µL – 10 µL gris	0,1 µL – 20 µL gris 40 mm	0,5 µL	8,0	0,04	5,0	0,025
		1 µL	2,5	0,025	1,8	0,018
		5 µL	1,5	0,075	0,8	0,04
		10 µL	1,0	0,1	0,4	0,04
2 µL – 20 µL gris claro	0,5 µL – 20 µL L gris claro 46 mm	2 µL	5,0	0,1	1,5	0,03
		10 µL	1,2	0,12	0,6	0,06
		20 µL	1,0	0,2	0,3	0,06
2 µL – 20 µL amarillo	2 µL – 200 µL amarillo 53 mm	2 µL	5,0	0,1	1,5	0,03
		10 µL	1,2	0,12	0,6	0,06
		20 µL	1,0	0,2	0,3	0,06
10 µL – 100 µL amarillo	2 µL – 200 µL amarillo 53 mm	10 µL	3,0	0,3	1,0	0,1
		50 µL	1,0	0,5	0,3	0,15
		100 µL	0,8	0,8	0,2	0,2
20 µL – 200 µL amarillo	2 µL – 200 µL amarillo 53 mm	20 µL	2,5	0,5	0,7	0,14
		100 µL	1,0	1,0	0,3	0,3
		200 µL	0,6	1,2	0,2	0,4
30 µL – 300 µL naranja	20 µL – 300 µL naranja 55 mm	30 µL	2,5	0,75	0,7	0,21
		150 µL	1,0	1,5	0,3	0,45
		300 µL	0,6	1,8	0,2	0,6
100 µL – 1000 µL azul	50 µL – 1000 µL azul 71 mm	100 µL	3,0	3,0	0,6	0,6
		500 µL	1,0	5,0	0,2	1,0
		1000 µL	0,6	6,0	0,2	2,0
0,25 mL – 2,5 mL rojo	0,25 mL – 2,5 mL rojo 115 mm	0,25 mL	4,8	12	1,2	3
		1,25 mL	0,8	10	0,2	2,5
		2,5 mL	0,6	15	0,2	5
0,5 mL – 5 mL lila	0,1 mL – 5 mL lila 120 mm	0,5 mL	2,4	12	0,6	3
		2,5 mL	1,2	30	0,25	6,25
		5,0 mL	0,6	30	0,15	7,5

Modelo	Punta de prueba epT.I.P.S.	Volumen de prueba	Error de medición			
			sistemático		aleatorio	
			± %	± μ L	± %	± μ L
1 mL – 10 mL turquesa	1 mL – 10 mL turquesa 165 mm	1,0 mL	3,0	30	0,6	6
		5,0 mL	0,8	40	0,2	10
		10,0 mL	0,6	60	0,15	15

8.3 Pipetas multicanal con distancia de cono fija

Modelo	Punta de prueba epT.I.P.S.	Volumen de prueba	Error de medición			
			sistemático		aleatorio	
			± %	± μ L	± %	± μ L
0,5 μ L – 10 μ L gris 8/12 canales	0,1 μ L – 20 μ L gris 40 mm	0,5 μ L	12	0,06	8,0	0,04
		1 μ L	8,0	0,08	5,0	0,05
		5 μ L	4,0	0,2	2,0	0,1
		10 μ L	2,0	0,2	1,0	0,1
1 μ L – 20 μ L blanco perla 16/24 canales	1 μ L – 20 μ L blanco perla 42 mm	1 μ L	12	0,12	8	0,08
		2 μ L	8	0,16	5	0,1
		10 μ L	4	0,4	2	0,2
		20 μ L	2	0,4	1	0,2
5 μ L – 100 μ L amarillo claro 16/24 canales	5 μ L – 100 μ L amarillo claro 53 mm	5 μ L	6	0,3	4	0,2
		10 μ L	3	0,3	2	0,2
		50 μ L	1,2	0,6	0,8	0,4
		100 μ L	1	1	0,6	0,6
10 μ L – 100 μ L amarillo 8/12 canales	2 μ L – 200 μ L amarillo 53 mm	10 μ L	3,0	0,3	2,0	0,2
		50 μ L	1,0	0,5	0,8	0,4
		100 μ L	0,8	0,8	0,3	0,3
30 μ L – 300 μ L naranja 8/12 canales	20 μ L – 300 μ L naranja 55 mm	30 μ L	3,0	0,9	1,0	0,3
		150 μ L	1,0	1,5	0,5	0,75
		300 μ L	0,6	1,8	0,3	0,9
120 μ L – 1200 μ L verde oscuro 8/12 canales	50 μ L – 1250 μ L verde oscuro 103 mm	120 μ L	6,0	7,2	0,9	1,08
		600 μ L	2,7	16,2	0,4	2,4
		1200 μ L	1,2	14,4	0,3	3,6

8.4 Condiciones de prueba

Condiciones de prueba y evaluación de la prueba en conformidad con la norma ISO 8655, parte 6. Realizar la prueba con una balanza de análisis calibrada provista de una protección de evaporación.

i Los tres volúmenes de prueba por punta más grandes (10 %, 50 %, 100 % del volumen nominal) cumplen los requisitos de la norma ISO 8655, parte 2 y parte 5. El ensayo se llevará a cabo para estos tres volúmenes de prueba con el fin de comprobar el error de medición sistemático y aleatorio de conformidad con las normas. El volumen ajustable más pequeño se proporciona como información adicional.

- Número de determinaciones por volumen: 10
- Agua conforme a ISO 3696
- Comprobación a 20 °C – 27 °C
Fluctuación máxima de temperatura durante la medición $\pm 0,5$ °C
- Dispensación en la pared del recipiente
- Pipeteo directo

8.5 Puntas especiales para pipetas monocal

Modelo	Punta especial epT.I.P.S. Long	Volumen de prueba	Error de medición			
			sistemático		aleatorio	
			\pm %	\pm μ L	\pm %	\pm μ L
0,5 mL – 5 mL lila	0,1 mL – 5 mL L lila 175 mm	0,5 mL	5,0	25	1,0	5
		2,5 mL	3,0	75	0,9	22,5
		5,0 mL	2,0	100	0,8	40
1 mL – 10 mL turquesa	1 mL – 10 mL L turquesa 243 mm	1,0 mL	6,0	60	1,0	10
		5,0 mL	3,0	150	0,9	45
		10,0 mL	2,0	200	0,7	70

9 Información para pedidos**9.1 Pipetas monocal de volumen fijo**

N° de pedido (Internacional)	Descripción
	Eppendorf Research plus monocal, fijo
3121 000.015	10 µL, gris
3121 000.023	10 µL, amarillo
3121 000.031	20 µL, gris claro
3121 000.040	20 µL, amarillo
3121 000.058	25 µL, amarillo
3121 000.066	50 µL, amarillo
3121 000.074	100 µL, amarillo
3121 000.082	200 µL, amarillo
3121 000.090	200 µL, azul
3121 000.104	250 µL, azul
3121 000.112	500 µL, azul
3121 000.120	1000 µL, azul

9.2 Pipetas monocal con ajuste de volumen variable

N° de pedido (Internacional)	Descripción
	Eppendorf Research plus Monocal, variable
3120 000.011	0,1 – 2,5 µL, gris oscuro
3120 000.020	0,5 – 10 µL, gris
3120 000.097	2 – 20 µL, gris claro
3120 000.038	2 – 20 µL, amarillo
3120 000.046	10 – 100 µL, amarillo#
3120 000.054	20 – 200 µL, amarillo
3120 000.100	30 – 300 µL, naranja
3120 000.062	100 – 1000 µL, azul
3120 000.143	0,25 – 2,5 mL, rojo
3120 000.070	0,5 – 5 mL, lila
3120 000.089	1 – 10 mL, turquesa

9.3 Pipetas multicanal con distancia de cono fija
9.3.1 Distancia de cono de 9 mm para placas de 96 pocillos

N° de pedido (Internacional)	Descripción
	Eppendorf Research plus 8 canales
3122 000.019	0,5 – 10 µL, gris
3122 000.035	10 – 100 µL, amarillo
3122 000.051	30 – 300 µL, naranja
3122 000.213	120 – 1200 µL, verde oscuro
	Eppendorf Research plus 12 canales
3122 000.027	0,5 – 10 µL, gris
3122 000.043	10 – 100 µL, amarillo
3122 000.060	30 – 300 µL, naranja
3122 000.221	120 – 1200 µL, verde oscuro

9.3.2 Distancia de cono de 4,5 mm para placas de 384 pocillos

N° de pedido (Internacional)	Descripción
	Eppendorf Research plus 16 canales
3122 000.078	1 – 20 µL, distancia de cono de 4,5 mm
3122 000.094	1 – 100 µL, distancia de cono de 4,5 mm
	Eppendorf Research plus 24 canales
3122 000.086	1 – 20 µL, distancia de cono de 4,5 mm
3122 000.108	5 – 100 µL, distancia de cono de 4,5 mm



Encontrará informaciones para pedidos en nuestra página de internet www.eppendorf.com/manuals.

Declaration of Conformity

The product named below fulfills the requirements of directives and standards listed. In the case of unauthorized modifications to the product or an unintended use this declaration becomes invalid.

Product name:

Eppendorf Research® plus 3120, 3121, 3122

Product type:

fixed- volume, variable- volume, multichannel pipette

Relevant directives / standards:

98/79/EC EN 14971, EN 18113- 3, EN 980, EN 15223- 1, EN 62366

EN ISO 8655- 1, EN ISO 8655- 2, EN ISO 8655- 6

Date: February 16, 2016



Management Board



Portfolio Management

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact
Eppendorf AG · 22331 Hamburg · Germany
eppendorf@eppendorf.com

Eppendorf® and the Eppendorf logo are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany.
U.S. Design Patents are listed on www.eppendorf.com/ip.
All rights reserved, incl. graphics and pictures. Copyright 2015 © by Eppendorf AG.

www.eppendorf.com

ISO 9001
Certified

ISO
13485
Certified

ISO
14001
Certified

Evaluate Your Manual

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



Eppendorf AG
Barkhausenweg 1
22339 Hamburg
Germany

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact
eppendorf@eppendorf.com · www.eppendorf.com