

ahn *myDPette* pro

Dispensador de botellas

Dispensador de botellas



Manual de instrucciones

Índice

1 Instrucciones de seguridad y aplicación	3
1.1 Instrucciones generales de seguridad	3
1.2 Nota antes de la puesta en servicio	4
1.3 Garantía	4
1.4 Restricciones	4
1.5 Componentes en contacto con el medio	4
2 Descripción del producto	5
3 Puesta en servicio	5
4 Descripción funcional	6
4.1 Ajuste del volumen	6
4.2 Ventilación	6
4.3 Dosificación	7
4.4 Posición de sujeción sin goteo	7
5. Limpieza y mantenimiento	8
5.1 Descripción de los componentes	8
5.2 Limpieza	9
5.3 Esterilización	9
5.4 Desmontaje	10
5.5 Montaje	11
5.6 Mantenimiento de válvulas	11
6 Calibración	12
7 Especificaciones	13
8 Accesorios opcionales	13

1 Seguridad y Notas de aplicación

1.1 General Instrucciones de seguridad

Para poder utilizar correctamente el aparatolea atentamente estas instrucciones de uso antes de utilizarlo.

Al dosificar sustancias , tóxicas, radiactivas u otras sustancias peligrosas para la salud. siempre se tener precaución al manipular productos químicos nocivos.

- Respete las normas generales de seguridad al manipular Productos químicos (por ejemplo, ropa protectora, gafas de seguridad).
- Utilice el aparato únicamente dentro del ámbito de aplicación previsto para la resistencia del material. En caso de duda sobre la idoneidad del aparato, póngase en contacto con el fabricante.
- Asegúrese siempre de que el aparato es estanco y compruebe que el cierre es hermético. Compruebe el ajuste de las conexiones de enchufe antes de la puesta en servicio.
- No la fuerza. El dispensador podría romperse. Esto podría exponer a los usuarios o a otras personas a sustancias químicas.
- Limpie el aparato a diario.
- La temperatura del aparato y del reactivo no debe superar los 40° C.
- Sólo se garantiza un funcionamiento correcto y seguro en combinación con la cánula de expulsión (6) suministrada. No utilice otras cánulas de expulsión.
- No utilice nunca cánulas dañadas o deformadas.
- La cánula eyectora (6) debe estar siempre en dirección opuesta al usuario y debe tener siempre un
El recipiente debe colocarse debajo.
- El tubo de descarga puede gotear si la válvula está defectuosa o contaminada.
- Compruebe todas las uniones atornilladas aproximadamente una hora después de cada montaje/desmontaje, ya que pueden producirse fugas debido a la dilatación del material en función de la temperatura.

1.2 Observe antes de la puesta en servicio

- Compruebe si el aparato ha sufrido daños durante el transporte.
- Determine la longitud del tubo de aspiración en función de la botella utilizada.
- No transporte el dispositivo montado por el manguito exterior (2).
- Coloque la cánula eyectora (7) hasta el tope y engánchela en el soporte de la cánula (6).
- Al enroscar el dispositivo en la botella, no lo sujete por el manguito exterior (2), sino por la parte inferior de la base roscada (también al desenroscar).
- No mueva el pistón hasta que el aparato esté completamente montado y se haya colocado debajo un recipiente colector.

1.3 Garantía

El fabricante sólo es responsable de la seguridad, fiabilidad y rendimiento del aparato si el surtidor se utiliza de acuerdo con las instrucciones de uso y sólo se utilizan piezas de repuesto y accesorios originales. La garantía es de 2 años.

1.4 Restricciones

Adecuado para:

- Casi todos los líquidos

No apto para:

- Disolventes de hinchamiento de PTFE
- Ácido fluorhídrico
- Productos químicos que reaccionan con las aleaciones de platino-iridio

1.5 Componentes en contacto con el medio

Todas las piezas en contacto con el reactivo están fabricadas con materiales químicamente resistentes: Muelle de platino, bolas de válvula de cerámica, pistón de PTFE, cilindro de vidrio de borosilicato 3.3.

2 Descripción del producto

El dispensador universal dispone de un sistema siempre bien pensado que permite la purga y el vaciado sin pérdida de reactivo. El dispensador consta de componentes extremadamente precisos y robustos y se ha fabricado en Alemania. Además, el dosificador es fácil de recalibrar.

Además el cabezal de la válvula puede girar 360°. Esto significa que la etiqueta siempre está claramente visible para mayor seguridad. El dispensador cuenta con nuestra exclusiva cánula giratoria 180°. Esto garantiza que el líquido fluya completamente de vuelta a la botella. No es posible el goteo en esta posición.

El dispensador es totalmente autoclavable a 121°C y puede utilizarse para la limpieza casi por completo.

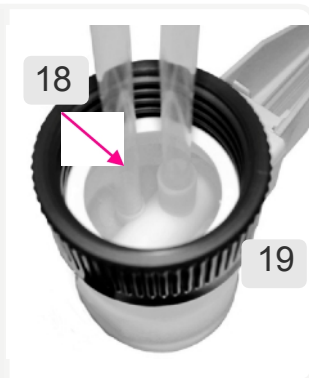
Cada aparato se somete a pruebas individuales y se entrega con un certificado de conformidad. entregado.

3 Puesta en servicio

Montaje del colector de admisión

Introduzca el tubo telescópico en la toma más pequeña (18) situada en la parte inferior del aparato. Compruebe que está bien ajustado.

El tubo dosificador de retorno ya está fijado al casquillo más grande (19).



4 Descripción funcional

4.1 Ajuste del volumen

El volumen se ajusta mediante el botón de ajuste optimizado. Mantenga el botón, mueva el puntero hasta el volumen de dispensación deseado y suelte el botón.



4.2 Ventilación

Gire el tubo de descarga 90°. Ajustar un volumen pequeño (véase 4.1.). Bombee brevemente para eliminar el aire del sistema sin perder reactivo: ¡el líquido fluye de vuelta al frasco de reactivo!

Después de 2-3 dosis en el sistema cerrado, el dosificador está libre de aire.

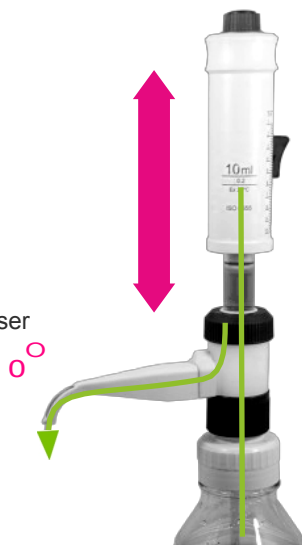
Vuelva a colocar el tubo de descarga en la posición inicial y completamente de líquido (punto cero) para garantizar la cantidad de dosificación correcta. A continuación, llene el cilindro hasta el volumen seleccionado.

El dispensador ya está listo para su uso.



4.3 Dosieren

Por su seguridad, utilice gafas de protección y ropa protectora cuando dispense productos químicos. Siga siempre las precauciones de seguridad. Tire del pistón del manguito exterior (2) hasta el tope especificado por el botón de ajuste. Presionando el manguito exterior hacia abajo hasta el tope inferior, la cantidad ajustada se introduce en el dosificado en el recipiente colector. Los movimientos deben ser suaves y uniformes para conseguir una descarga exacta volumen.



4.4 Tropffreie Halteposition

Gire el tubo de descarga 180°. El contenido del tubo de descarga vuelve al recipiente colector. En esta no es posible el goteo; por lo tanto, las tapas de cierre son superfluas.

A continuación, coloque el tubo de descarga en la posición de 90° para cerrar el surtidor.

También puede proteger el contenido de la botella de almacenamiento **180°** de la humedad, el polvo o las bacterias, así como impedir la salida de gases y olores (accesorio especial).



5 Limpieza y mantenimiento

5.1 Descripción de los componentes

- [1] Tornillo de fijación con mecanismo de recalibrado
- [2] Manguito exterior
- [3] Botón de ajuste
- [4] Anillo de sujeción
- [5] Tuerca de unión
- [6] Soporte para cánulas
- [7] Cánula de eyección

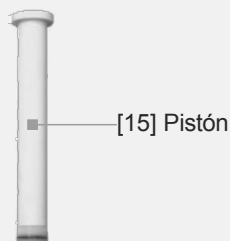


[14] Juego de cilindros

[16] Cilindro

[4] Anillo de sujeción

[5] Unión tuerca-a



[8] Ansaugventil

[9] Ventilsterne

[10] Ventilkugel

WICHTIG: Zacken immer nach oben!

[11] Ausstoßventil

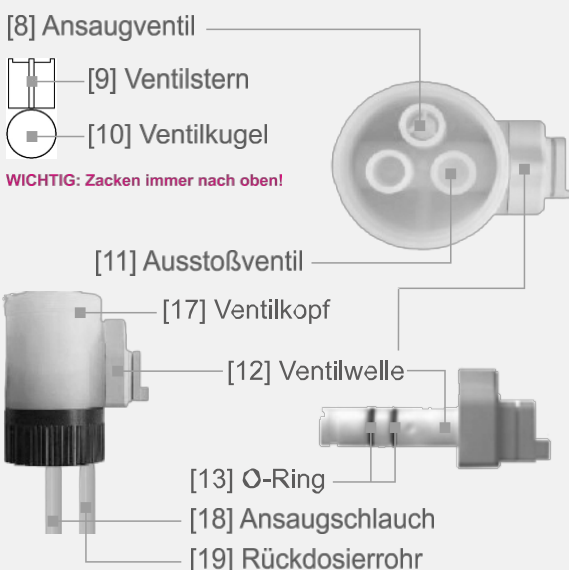
[17] Ventilkopf

[12] Ventilwelle

[13] O-Ring

[18] Ansaugschlauch

[19] Rückdosierrohr



5.2 Limpieza

La limpieza es necesaria antes dispensar otra solución química o si no va a utilizar el aparato durante un periodo de tiempo prolongado. las precauciones de seguridad durante la limpieza.

Vacíe completamente el dosificador antes de limpiarlo. Esto se sin pérdida de reactivo si sigue los pasos que se indican a continuación:

1. Gire el tubo de descarga 180° y deje que el reactivo del tubo de descarga fluya de vuelta al frasco de reactivo.
2. el dispositivo de la botella de reactivo.
3. Golpee con cuidado el interior de la botella con el tubo de aspiración (18), para que éste también vacíe.
4. Gire el tubo de descarga de 180° a 90° y bombee el residuo del cilindro de vuelta a la botella de reactivo.

Siga pasos que se indican a continuación para la limpieza:

1. Coloque el tubo de aspiración y enrosque el dispensador en un Embotellar con agua destilada o alcohol.
2. Gire el tubo de descarga al modo de dosificación.
3. Dispensar varias veces hasta que el aparato esté completamente libre de residuos químicos.

Si el enjuague por sí solo no es suficiente, el fabricante recomienda desmontar el aparato y limpiar las piezas individuales contaminadas. Siga las instrucciones de los puntos 5.4 y 5.5.

El dosificador debe limpiarse diariamente si lo utiliza para dosificar las siguientes soluciones químicas:

- Soluciones que forman cristales (por ejemplo, soluciones salinas)
- Agentes oxidantes inorgánicos (por ejemplo, reactivo de Biuret)

5.3 Esterilización

Después de retirar el tubo dosificador de retorno (19) y el tubo de aspiración/telescópico (18), el dosificador puede esterilizarse con vapor según DIN EN 285 (121 °C, 2 bar, 15 minutos).

Atención: El tubo telescópico no puede esterilizarse en autoclave.

Para la esterilización repetida en autoclave, el fabricante recomienda el tubo de aspiración de una pieza. Coloque todo el aparato sobre un paño y evite el contacto con superficies metálicas calientes. Compruebe la fijación del tubo de descarga (7) en el soporte del tubo (6).

Para evitar desajustes debidos la dilatación inducida por el calor de los diferentes materiales, el botón de ajuste (3) debe ajustarse como mínimo a 2/10 del volumen máximo. Vuelva a colocar el dispensador sólo cuando haya alcanzado la temperatura ambiente (tiempo de enfriamiento aprox. 2 horas). Compruebe que todas las uniones atornilladas bien apretadas.

Compruebe todas las piezas en busca de deformaciones u otros cambios después de cada esterilización. No utilice piezas deformadas o con fugas. En caso de deformación, devuelva el dispositivo incluyendo el protocolo de autoclave. Después de la esterilización, el dosificador debe ser revisado y recalibrado si es necesario.

5.4 Desmontaje

1. Observe las instrucciones de seguridad.
2. Antes de desmontar el aparato, debe limpiarlo con agua destilada o alcohol (véase 5.2).
3. Retire el tubo de aspiración (18) y el tubo dosificador de retorno (19).
4. Retire el soporte de la cánula (6) y, a continuación, la cánula (7).
5. Retire el tornillo de fijación (1) y extraiga el pistón (15).
6. Extraiga el anillo de sujeción (4) del manguito exterior (2).
7. Mantenga pulsado el botón de ajuste (3) y de la ranura.
8. Retire el manguito exterior (2).
9. Afloje la tuerca de unión (5).
10. Extraiga el juego de cilindros (14) de la cabeza de la válvula (17). Sujete el cuerpo de la válvula en posición vertical para que la estrella de la válvula (9) y la bola de la válvula (10) no se caigan.
11. Retire la estrella de la válvula (9) y la bola de la válvula (10) del cabezal de la válvula (17).
12. Extraiga el eje de la válvula (12) del cabezal de la válvula (17).

5.5 Montaje

1. Introduzca el eje de la válvula (12) en el cabezal de la válvula (17).
2. Coloque la bola de válvula (10) y la estrella de válvula (9) en la válvula de admisión. Las puntas de la estrella de válvula (9) deben apuntar hacia arriba.
3. Monte el juego de cilindros (14) en la cabeza de la válvula (17). Asegúrese de que las cúpulas de la cabeza de la válvula encajan exactamente en los orificios del juego de cilindros.
4. Fije el juego de cilindros (16) con la tuerca de unión (5). Compruebe que todas las piezas estén firmemente asentadas.
5. Coloque el manguito exterior (2) sobre el cilindro (16).
6. Coloque el aparato en posición horizontal e introduzca el botón de ajuste (3) en la ranura del manguito exterior (2).
7. Fije el anillo de sujeción (4) al manguito exterior (2) desde abajo.
8. Vuelva a colocar el aparato en posición vertical e introduzca el pistón (15) en el cilindro (16). Si hay un anillo adaptador, deberá introducirlo previamente en el pistón.
9. Introduzca el tornillo de fijación (1) en el manguito exterior (2).
10. Fije la cánula eyectora (7) al eje de la válvula (12).
11. Coloque el soporte de la cánula (6) sobre la cánula acoplada (7+12).
12. Introduzca el tubo dosificador de retorno (19) y el tubo de aspiración (18) en el cabezal de la válvula (17).
13. Enrosque el dispositivo en la botella de reactivo.

5.6 Mantenimiento de válvulas

Si el dispensador en la botella de almacenamiento durante un periodo de tiempo prolongado, deberá limpiar el dispositivo (véase 5.2) para evitar que las se atasquen.

Afloje las válvulas secas presionando con un objeto fino (por ejemplo, un alambre) desde arriba sobre la bola de la válvula de descarga o desde abajo contra la válvula de admisión. Las válvulas aflojadas deben enjuagarse especialmente a fondo, ya que las incrustaciones pueden fugas.

6 Calibración

El volumen nominal debe después de cada instalación. Para ello, debe realizarse una calibración conforme a las especificaciones de las normas DIN EN ISO 8655-5:2002 y DIN EN ISO 8655-6:2002. Si se detecta una desviación excesiva, debe ajustarse el aparato.

Proceda como sigue:

1. Retire la tapa protectora (Fig. 1).
2. Introduzca la llave hexagonal de ajuste (fig. 2).
3. Extraiga la llave de ajuste y el bloqueo de ajuste. Vuelva a introducir el extremo más grueso de la llave de ajuste en el pistón (fig. 3).
4. Sujete la llave de calibración (3) y fije el ángulo de ajuste girando el manguito exterior: Para recalibrar un volumen demasiado pequeño, gire el casquillo exterior en el sentido de las agujas del reloj. Para recalibrar un volumen demasiado grande, gire el casquillo exterior en sentido antihorario.
5. Introduzca el bloqueo de ajuste en el pistón (fig. 2).
6. Compruebe el volumen nominal. Si se detectan desviaciones fuera de la tolerancia, vuelva a calibrar el aparato.
7. Una vez realizado el calibrado, vuelva a colocar la tapa protectora (Fig. 4).

Opcionalmente, también se puede utilizar una llave Allen comercial (8 mm) para Se puede utilizar el ajuste.



Foto 1



Imagen 2



Imagen 3



Foto 4

Llave hexagonal de ajuste



7 Especificaciones

Volumen	División mL	Precisión ±mL	Coefficiente de variación ≤mL	Hilo GL	Ref. No.
0,25-2,5 ml	0.05	0.012	0.002	32	8-710-00-0
0,5-5,0 ml	0.10	0.03	0.005	32	8-711-00-0
1,0-10,0 ml	0.20	0.06	0.01	32	8-712-00-0
2,5-25,0 ml	0.50	0.15	0.025	45	8-713-00-0
5,0-50,0 ml	1.00	0.3	0.05	45	8-714-00-0
10,0-100,0 ml	2.00	0.5	0.1	45	8-715-00-0

8 Accesorios opcionales

Adaptador de
recambio GL
45/32
GL 32/45
GL 32/40
GL 32/38
GL 32/28
GL 32/25



Contenido

1 Instrucciones de seguridad y uso	15
1.1 Precauciones generales de seguridad	15
1.2 A tener en cuenta antes de la operación inicial	16
1.3 Garantía	16
1.4 Limitaciones operativas	16
1.5 Piezas en contacto con el reactivo	16
2 Descripción general del producto	17
3 Puesta en servicio	17
4 Características funcionales	18
4.1 Ajuste del volumen	18
4.2 Purga de aire	18
4.3 Dispensación	19
4.4 Sistema antigoteo	19
5. Limpieza y mantenimiento	20
5.1 Descripción de los componentes	20
5.2 Limpieza	21
5.3 Esterilización	21
5.4 Desmontaje	22
5.5 Montaje	23
5.6 Mantenimiento	23
6 Calibración	24
7 Especificaciones	25
8 Accesorios operativos	25

1 Instrucciones de seguridad y uso

1.1 Seguridad general precauciones

Para poner el en funcionamiento lo más rápidamente posible y sin defectos, es necesario que lea atentamente este manual antes de utilizarlo.

Deben tomarse las máximas precauciones de seguridad cuando se dispensen productos químicos corrosivos, venenosos, radiactivos o peligrosos.

- Respete las normas generales de seguridad para la manipulación de productos químicos (por ejemplo, protección, gafas de protección).
- Utilice el dispensador únicamente teniendo en cuenta la resistencia química de los materiales y para el fin al que está destinado.
- siempre la estanqueidad del aparato y la firme posición de la clavija y la toma de corriente antes de utilizarlo.
- No emplee nunca la fuerza. La rotura de cualquier pieza provocará una exposición peligrosa tanto para el usuario como para otras personas.
- Limpie el aparato todos los días.
- La temperatura del dosificador y del reactivo no debe superar 40°C.
- El usuario es responsable de comprobar que el aparato es adecuado para su aplicación.
- El funcionamiento correcto y seguro sólo se garantiza utilizando el tubo de descarga suministrado (véase la página 20, componente nº 6). No utilice ningún otro tubo de descarga.
- No utilice nunca tubos dañados o deformados. Si la válvula está dañada, el tubo de descarga podría caerse.
- El tubo de descarga nunca debe estar orientado hacia el usuario y un recipiente colector debe colocarse debajo.
- Compruebe la estanqueidad de todos los racores aproximadamente una hora después de cada montaje o desmontaje. Las variaciones de temperatura pueden provocar dilataciones del material y, por tanto, fugas.
- Si no está seguro de cómo dispensar una solución química específica, contacte su distribuidor.

1.2 A tener en cuenta antes de la operación inicial

- Compruebe si el aparato ha sufrido daños durante el transporte.
- El tubo de aspiración debe llegar hasta el fondo de la botella.
- No utilice la carcasa exterior (2) para transportar el surtidor montado.
- Coloque el tubo de descarga (7) y el clip en la funda protectora (6) con cuidado para evitar daños.
- Al enroscar y desenroscar la botella, no sujete el aparato por su carcasa exterior (2), sino por la base del tornillo.
- No bombee antes de que el aparato esté completamente montado y se haya colocado debajo un recipiente colector.

1.3 Garantía

El fabricante garantiza el dispensador contra defectos de material en condiciones normales de uso y servicio durante 24 meses a partir de la fecha de compra. Esta garantía sólo es válida si el dispensador se utiliza de la manera descrita en este manual y para el fin para el que ha sido diseñado. El fabricante no se hace responsable de los daños resultantes del mal uso de este equipo.

1.4 Funcionamiento limitaciones

Utilizar para:

- casi todos los líquidos

No usar para:

- Disolventes de hinchamiento de PTFE
- Ácido fluorhídrico
- Soluciones químicas que reaccionan con las aleaciones de platino-iridio

1.5 Piezas en contacto con el reactivo

Los componentes en contacto directo con el reactivo están fabricados con materiales resistentes a los productos químicos:
muelle de platino, bolas de válvula de cerámica, pistón de PTFE, cilindro de vidrio de borosilicato 3.3

2 Descripción general del producto

Este dispensador es nuestro sofisticado sistema de dispensación que satisface las crecientes exigencias de los laboratorios. Consta de componentes de alta precisión y materiales extremadamente robustos "made in Germany". Dispone de un mecanismo de recalibración integrado que garantiza la máxima reproducibilidad durante todo el largo ciclo de vida del dispositivo.

El dispensador es un instrumento exclusivo con 0% de pérdida de reactivo debido a la purga de aire y el drenaje dentro de un circuito cerrado. El bloque de válvulas puede girar 360°, por lo que la etiqueta de la botella siempre está visible para mayor seguridad. El dispensador cuenta con nuestro exclusivo sistema 100% antigoteo para su seguridad en el trabajo: basta con girar el tubo de descarga 180° para vaciarlo y evitar que siga fluyendo líquido de forma incontrolada.

El dispensador es totalmente autoclavable a 121 °C y puede desmontarse por completo para su limpieza. Cada dispositivo se prueba individualmente y se entrega con certificado de conformidad.

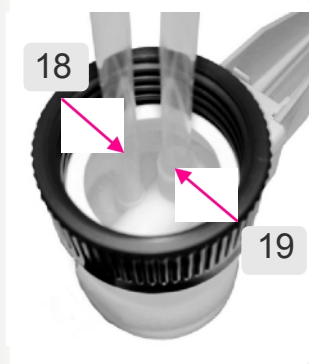
3 Puesta en servicio

Fijación del tubo de aspiración

Coloque el tubo de aspiración telescópico en la toma más pequeña (18) de la parte inferior del instrumento.

Compruebe la longitud adecuada del tubo de aspiración (debe llegar hasta el fondo de la botella).

El tubo de reflujo ya está fijado a la toma más grande (19).



4 Características funcionales

4.1 Volume adjustment

El ajuste rápido del volumen se realiza con el botón de bloqueo rápido (3). Empuje el botón de bloqueo rápido, deslícelo hacia abajo hasta el volumen deseado y suéltelo.



4.2 Purga de aire-

Gire el tubo de descarga a 90°. Ajustar un pequeño volumen según 4.1 y dispensar hasta que el cilindro esté libre de aire. La purga de aire se realiza en un circuito cerrado para que la pérdida de reactivo sea nula.

Tras 2-3 bombeos dentro del sistema cerrado, el surtidor queda libre de aire.

Vuelva a girar el tubo de descarga a la posición 0° y llénelo con líquido para garantizar un volumen de dispensación correcto (punto cero). A continuación, llene el cilindro hasta el volumen.

Su dispensador ya está listo para funcionar.



4.3 Dispensing

Para evitar lesiones personales causadas por productos químicos, utilice protección ocular y equipo y ropa de seguridad adecuados. Siga todas las instrucciones de seguridad, así como los procedimientos de funcionamiento de este manual.

Eleve la carcasa exterior (2) hasta que se detenga por sí sola en función del volumen ajustado. El volumen ajustado se dispensará en el recipiente colector pulsando por la carcasa exterior hasta el punto más bajo. Los movimientos deben ser suaves y constantes para conseguir un volumen de eyección exacto.



4.4 Anti-drip system

Gire el tubo de descarga 180°. El líquido del tubo de descarga volverá a enjuagarse en la botella.

En esta posición no es posible seguir dispensando líquido.

Gire el tubo de descarga a 90° para sellar el dispensador.

Además, puede utilizar accesorios opcionales para garantizar la protección contra la humedad, el polvo o las bacterias, o para evitar la emisión de gases y olores fuertes.

(accesorios especiales).



5 Limpieza y mantenimiento

5.1 Descripción de los componentes

- [1] Tornillo de fijación con mecanismo de recalibrado
- [2] Carcasa exterior
- [3] Pomo de bloqueo rápido
- [4] Anillo adaptador
- [5] Tuerca de sombrerete
- [6] Funda protectora
- [7] Tubo de descarga



[14] Juego de cilindros:

[16] Cilindro

[4] Anillo adaptador

[5] Tuerca de sombrerete

[15] Pistón



[8] Suction valve



[9] Valve star



[10] Valve ball

IMPORTANT: Edges on top!

[11] Ejection valve

[17] Valve block

[12] Valve axle

[13] O-Ring

[18] Suction tube

[19] Reflux tube



5.2 Limpieza

La limpieza es necesaria si desea utilizar el dispensador para otra solución química o si no lo utiliza durante un tiempo prolongado. Durante la limpieza, ¡siga las instrucciones de seguridad!

Antes de proceder a la limpieza, elimine todo el líquido del dosificador sin pérdida de reactivo siguiendo estos pasos:

1. Gire el tubo de descarga (7) 180° y deje que el reactivo restante tubo de descarga fluya de nuevo al frasco de reactivo.
2. Desenrosque el dispensador de la botella.
3. Vacíe el tubo de aspiración (18) golpeando ligeramente el interior del frasco de reactivo.
4. Gire el tubo de descarga de 180° a 90° y retire todo el líquido restante del cilindro de vuelta a la botella de reactivo.

Para la limpieza, siga estos pasos:

1. Coloque el tubo de succión y enrosque el dispensador en una botella con agua destilada o alcohol.
2. Gire el tubo de descarga al modo "Dispensar".
3. Dispensar varias veces hasta que el dispositivo esté limpio.

En caso necesario, desmonte el dosificador (véanse los apartados 5.4 y 5.5) y limpie todos los componentes. El dosificador debe limpiarse a diario si se utiliza con los siguientes productos químicos:

- Soluciones con tendencia a formar cristales (por ejemplo, sales)
- Soluciones oxidantes inorgánicas (por ejemplo, reactivo de biuret)

5.3 Esterilización

Después de retirar el tubo de reflujo (19) y el tubo de aspiración/telescopico (18), el dispensador puede esterilizarse con vapor (121 °C, 2 bares, 15 minutos) según DIN EN 285. El tubo de aspiración de una pieza se recomienda para esterilizaciones repetidas.

Atención: El tubo telescópico no es autoclavable.

Coloque el aparato sobre un paño y evite cualquier contacto con superficies metálicas calientes. El tubo de descarga (7) debe fijarse al manguito protector (6).

Para evitar la pérdida de ajuste debida a la dilatación térmica de los distintos materiales, el botón de cierre rápido (3) debe ajustarse como mínimo a 2/10 de su volumen máximo. Antes de utilizar el dispensador, deje que alcance la temperatura ambiente (unas 2 horas de tiempo de enfriamiento). Después de la esterilización en autoclave, compruebe el apriete de todos los tornillos.

Después de la esterilización en autoclave, compruebe todas las piezas en busca de deformaciones u otros cambios. No utilice piezas deformadas o con fugas. En caso de deformación, por favor devuelva el dispositivo incluyendo los protocolos de autoclave. Después de la esterilización en autoclave, el dispensador debe ser revisado y recalibrado si es necesario.

5.4 Desmontaje

1. Siga las instrucciones de seguridad.
2. Aclare el dispensador con agua destilada o alcohol (véase 5.2).
3. Retire el tubo de aspiración (18) y el tubo de reflujo (19).
4. Retire el manguito protector (6) y, a continuación, el tubo de descarga (7).
5. Afloje el tornillo de fijación (1) y extraiga el pistón (15).
6. Extraiga el anillo adaptador (4) de la carcasa exterior (2).
7. Presione hacia abajo el botón de bloqueo rápido (3) y sáquelo de la ranura.
8. Retire la carcasa exterior (2).
9. Afloje la tuerca de sombrerete (5).
10. Extraiga el juego de cilindros (14) del bloque de válvulas (17), tenga en cuenta que la estrella de la válvula (9) y la bola de la válvula (10) pueden caerse.
11. Saque la estrella de válvula (9) y la bola de válvula (10) del bloque de válvula (17).
12. Extraiga el eje de la válvula (12) del bloque de válvulas (17).

5.5 Montaje

ES

1. Introduzca el eje de la válvula (12) en el bloque de la válvula (17).
2. Coloque la bola de la válvula (10) y la estrella de la válvula (9) en la válvula de aspiración. Compruebe que los bordes de la estrella de válvula (9) apuntan hacia arriba.
3. Fije el juego de cilindros (14) al bloque de válvulas (17). Compruebe que las muescas del juego de cilindros están colocadas exactamente sobre las espigas del bloque de válvulas.
4. Apriete el cilindro de vidrio (16) con la tuerca de sombrerete (5). Compruebe que todas las piezas encajan firmemente.
5. Deslice la carcasa exterior (2) sobre el cilindro (16).
6. Coloque el aparato en posición horizontal y monte el pomo de bloqueo rápido (3) en la ranura de la carcasa exterior (2).
7. A continuación, encaje el anillo adaptador (4) en la carcasa exterior (2).
8. Introduzca el pistón (15) en el cilindro (16) hasta el tope. Si existe, el anillo adaptador debe colocarse antes sobre el cilindro.
9. Coloque el tornillo de fijación (1) en la carcasa exterior (2).
10. Fije el tubo de descarga (7) al eje de la válvula (12).
11. Deslice el manguito protector (6) sobre el tubo de descarga acoplado (7+12).
12. Introduzca el tubo de reflujo (19) y el tubo de aspiración (18) en el bloque de válvulas (17).
13. Enrosque el dispositivo montado en la botella de reactivo.

5.6 Mantenimiento

Para evitar que se obstruya la válvula, limpie el dispensador si no lo utiliza durante un tiempo (véase 5.2).

Libere las válvulas obstruidas con un objeto fino (alambre, clip, etc.) empujando el lado superior de la válvula de expulsión (11) y/o el lado inferior de la válvula de aspiración.

(8). Asegúrese de enjuagar las válvulas sin residuos, ya que las válvulas obstruidas pueden provocar fugas en el aparato.

6 Calibración

El dispensador está calibrado según las normas DIN EN ISO 8655-5:2002 y DIN EN ISO 8655-6:2002. Después de cada montaje hay que calibrar el aparato siguiendo las instrucciones siguientes.

1. Retire la tapa de seguridad. Ahora puede verse el mecanismo de recalibrado integrado (fig. 1).
2. Coloque la herramienta de calibración en el perno de seguridad (imagen 2).
3. Extraiga la herramienta de calibración junto con el perno de seguridad. Ahora fije la herramienta de calibración con el lado más grueso al pistón (imagen 3).
4. Sujete la herramienta de calibración y corrija el ángulo de ajuste girando la carcasa exterior. Para recalibrar un volumen insuficiente, gire la carcasa exterior en el sentido de las agujas del reloj. Para recalibrar un volumen sobredimensionado, gire la carcasa exterior en sentido contrario a las agujas del reloj.
5. Fije el perno de seguridad al pistón (imagen 2).
6. Compruebe el . Si el volumen medido supera los límites de tolerancia, vuelva a calibrar el aparato.
7. Si el calibrado se ha realizado correctamente, coloque la tapa de seguridad (imagen 4).

Como alternativa, puede utilizar una llave hexagonal estándar (8 mm) para el ajuste.



Foto 1



Imagen 2

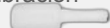


Imagen 3



Foto 4

Herramienta de calibración



Tapa de seguridad



Perno de seguridad



Tornillo de fijación



Pistón

7 Especificaciones

Volumen	División mL	Errores sistemáticos $\pm$ mL	Errores aleatorios $\pm$ mL	Hilo GL	Ref. No.
0,25-2,5 ml	0.05	0.012	0.002	32	8-710-00-0
0,5-5,0 ml	0.10	0.03	0.005	32	8-711-00-0
1,0-10,0 ml	0.20	0.06	0.01	32	8-712-00-0
2,5-25,0 ml	0.50	0.15	0.025	45	8-713-00-0
5,0-50,0 ml	1.00	0.3	0.05	45	8-714-00-0
10,0-100,0 ml	2.00	0.5	0.1	45	8-715-00-0

8 Accesorios opcionales

Adaptadores de repuesto

GL 45/32

GL 32/45

GL 32/40

GL 32/38

GL 32/28

GL 32/25



Notas / Notas

Notas / Notas

ahn

AHN Biotechnologie GmbH
Uthleber Weg 14
99734 Nordhausen
Alemania

P: +49(0)3631/65242-0
F: +49(0)3631/65242-90
Einfo@ahn-bio.com



www.ahn-bio.de