

CAPP *Forte*

DISPENSADOR DE BOTELLAS

GEBRAUCHSANWEISUNG
MANUAL DEL USUARIO



Maestros de la precisión

www.capp.dk

CONTENIDO

1. Instrucciones para los usuarios 10

1.1. Instrucciones de seguridad 10

1.2. Descripción de la operación 10

1.3. Excepciones a la aplicación 10

1.4. Alcance del suministro 10

1.5. Preparación para el uso 10

2. Dispensación 11

2.1. Precauciones 11

2.2. Extracción de aire 11

2.3. Ajuste del volumen 11

2.4. Funcionamiento de la dispensación 11

3. Limpieza 12

3.1. Limpieza estándar 12

3.1.1. Preparativos para la limpieza 12

3.1.2. Proceso de limpieza 12

3.2. Limpieza intensiva 12

3.2.1. Desmontaje 12

3.2.2. Diagrama 13

4. Esterilización 13

5. Eliminación 13

6. Responsabilidad por defectos 13

7. Solución de problemas/Mantenimiento 14

7.1. Autoayuda 14

7.1.1. Prevención de la adherencia de la válvula tras una larga inactividad 14

7.1.2. Qué hacer si ... 14

7.2. Envío para reparación 14

8. Calibración/Ajuste 14

8.1. Calibración 14

8.2. Ajuste 14

9. Datos del artículo (Dispensador) 15

9.1. Dispensador 15

9.2. Accesorios y recambios 15

DISPENSADOR DE BOTELLAS

Manual del
usuario
Español

1. INDICACIONES PARA LOS USUARIOS DE

1.1. Seguridad Instrucciones

No todos los problemas de seguridad que puedan ocurrir durante el uso del dispensador pueden ser cubiertos por este manual de instrucciones. El propio usuario es responsable de las prácticas seguras e inofensivas durante el uso del dispensador.

Al dispensar productos químicos cáusticos, tóxicos, radiactivos o nocivos para la salud, se debe tener el máximo cuidado en todo momento.

- Siga las normas generales de seguridad (por ejemplo, lleve ropa protectora, protección ocular y guantes protectores, etc.)
- Respete todas las especificaciones del fabricante del reactivo.
- Antes de su uso, cada usuario debe leer atentamente el manual de instrucciones y atenerse a él.
- Utilice el instrumento únicamente para los fines previstos y dentro de los límites de resistencia de sus materiales (véanse las excepciones de aplicación). En caso de duda sobre la idoneidad del instrumento, póngase siempre en contacto primero con el fabricante.
- Compruebe la estanqueidad y el funcionamiento del instrumento cada vez antes de utilizarlo. Antes del primer uso, compruebe cuidadosamente que las conexiones de inserción estén bien asentadas, por ejemplo, tubos, etc. No utilice la fuerza. La rotura de piezas puede suponer un riesgo para el usuario u otras personas.
- Nunca mueva el pistón mientras el recoge gotas esté en el tubo.
- Tire con cuidado del pistón hacia arriba y presiónelo suavemente hacia abajo. No lo fuerce. Esto se aplica especialmente en el caso de piezas atascadas. En caso de problemas (p. ej., pistón difícil de mover), deje de dispensar inmediatamente y limpie el instrumento (3.1.).
- Evite cualquier riesgo para usted o para otras personas. El tubo de descarga debe apuntar siempre en dirección opuesta al usuario y a otras personas. Evite las salpicaduras. Utilice únicamente recipientes adecuados.
- Mientras el tubo de descarga esté cerrado y/o la palanca (12) está en Bloqueado () , el pistón no debe presionarse hacia abajo. El tubo de descarga no debe retirarse durante la dispensación o mientras el cilindro dispensador contenga líquido.
- Dado que el reactivo puede acumularse en el colector de goteo, es esencial limpiarlo periódicamente.
- Evite que vuelquen las botellas o recipientes pequeños. Si es necesario, utilice un soporte para botellas.
- Utilice únicamente recambios y accesorios originales del fabricante.
- No transporte el instrumento montado por la parte superior de su carcasa. Al , sujételo siempre por el frasco de reactivo y el dispensador.

1.2. Descripción de la operación

El dispensador puede dispensar líquidos directamente desde recipientes/botellas. El instrumento puede ajustarse a varias botellas utilizando el adaptador.

Cuando el dispensador se utiliza correctamente, el líquido dispensado sólo entra en contacto con los materiales PFA, vidrio borosilicatado, FEP, ETFE, PTFE, platino-iridio y PVDF.

El dispensador está equipado con una válvula de 3 vías (14):

- Palanca (12) a Dispensación (): El líquido se dispensa desde la botella.
- Palanca (12) hacia Retorno (): Para eliminar el aire del dosificador, el líquido se devuelve a la botella.
- Palanca (12) a Bloqueado (): En la función STOP, la válvula está bloqueada.

El dispensador puede esterilizarse en autoclave.

1.3. Aplicación Excepciones

El Dispensador es adecuado para muchos líquidos, pero no para reactivos que ataquen el PFA, el vidrio borosilicatado, el FEP, el ETFE, el PTFE, el PVDF (retenedor de goteo), el PP (adaptador, carcasa) o el platino-iridio, como soluciones que contengan ácido fluorhídrico, soluciones que contengan o formen partículas sólidas, y sustancias transformadas catalíticamente por platino-iridio. En el caso de soluciones no orgánicas y oxidables (por ejemplo, el reactivo de Biuret), pueden precipitarse óxidos metálicos. Los líquidos que forman depósitos pueden provocar daños en el pistón (por ejemplo, soluciones cristalizantes o soluciones alcalinas muy concentradas).

El usuario debe asegurarse por sí mismo de que el instrumento puede utilizarse para su aplicación específica.

Si se van a dispensar medios inflamables, asegúrese de que no pueda producirse una carga estática del instrumento y de los recipientes colectores.

Límites físicos:

- Temperatura +15 °C a + 40 °C para instrumento y medio
- Densidad de hasta 2,2 g/cm3
- Presión de vapor hasta 500 mbar.
- Viscosidad cinemática hasta 500 mm²/s

1.4. Alcance del suministro

1 dispensador, 1 manual de instrucciones, 1 certificado de calidad, 1 herramienta de montaje, 3 adaptadores PP, 1 tubo de admisión

1.5. Preparación para su uso en

En caso necesario, seleccione el adaptador que se ajuste al cuello de la botella y enrósquelo en el dispensador. Los adaptadores suministrados son de PP. No deben utilizarse si el reactivo ataca PP. Los adaptadores de ETFE están disponibles como accesorios (9.2.).

2. DISPENSACIÓN

Determine la longitud del tubo de admisión (que coincida con la botella que se va a utilizar) e introduzca el tubo hasta el tope.

Mueva la palanca (12) hacia la posición de retorno (↺).

No mueva el pistón hasta que el instrumento esté completamente montado.

Al enroscar el instrumento en la botella, no lo agarre por la carcasa, sino por la base roscada (lo mismo ocurre al desenroscarlo). No transporte el instrumento por la parte superior de su carcasa.

ADVERTENCIA: Evite lesiones debidas a productos químicos. Llevar ropa de protección, protección ocular y guantes de protección. Cumpla las instrucciones generales de seguridad y las restricciones de uso.

2.1. Precauciones

¿Qué líquido se debe dispensar? Tenga en cuenta las excepciones de aplicación (1.3.). Colocar un recipiente colector adecuado debajo del tubo. Llevar protección ocular, ropa de protección y guantes de protección. El tubo de descarga debe estar siempre orientado en dirección contraria al usuario y a otras personas. Siga las instrucciones generales de seguridad. No mueva el pistón hasta que el aparato esté completamente montado.

2.2. Aire Eliminación

Retire el recogegotas. Coloque la palanca (12) en la posición Retorno (↺). Coloque un recipiente colector adecuado debajo del tubo de descarga, tire un poco del pistón hacia arriba y, a continuación, presiónelo con fuerza hacia abajo. Repita el movimiento en la zona de llenado inferior (2-3 cm) del cilindro. No detenga esta operación hasta que ya no queden burbujas de aire en el cilindro. Ajuste el volumen, mueva la palanca (12) a Dispensación (▼), llene el cilindro y, a continuación, presione lentamente el pistón hacia abajo hasta que el líquido sea visible en el extremo del tubo de descarga. A continuación, vuelva a colocar la palanca (12) en Retorno (↺) y devuelva a la botella el líquido que aún queda en el interior de la botella.

2.3. Ajuste del volumen

Suelte el tornillo de ajuste del volumen girándolo un poco en el contrario a las agujas del reloj. Ajuste la aguja al volumen deseado y, a continuación, vuelva a apretar el tornillo de ajuste del volumen.

2.4. Dispensación Funcionamiento

Retire el recogegotas. Una vez eliminado el aire y ajustado el volumen, coloque un recipiente colector asegurado debajo de la salida del tubo de descarga.

Tire lenta y firmemente del pistón hasta el tope. A continuación, presione el pistón hacia abajo lentamente y con firmeza, para descargar en el recipiente el reactivo aspirado en el cilindro de vidrio.

Al final de la dispensación, coloque siempre la palanca (12) en la posición Retorno (↺).

¡ATENCIÓN! El tubo puede gotear. Deje el pistón en la posición inferior y empuje el recogegotas sobre el tubo de descarga.

TENGA EN : Si el pistón se mueve con dificultad, deje de dispensar inmediatamente y limpie el instrumento. (véase 3. Limpieza)

3. LIMPIEZA

3.1. Estándar Limpieza

El instrumento debe limpiarse inmediatamente en los siguientes :

- el pistón es difícil de mover
- cambio de reactivos
- tras largos periodos de inactividad
- antes de cualquier trabajo de mantenimiento y reparación
- antes de la esterilización

3.1.1. Preparativos para la limpieza

Llevar protección ocular, ropa de protección y guantes de protección.
Evitar salpicaduras del reactivo.

1. Coloque el instrumento atornillado junto con la botella en un lavabo.
2. Mueva la palanca (12) a la posición de retorno (↺).
3. Vacíe el pistón presionándolo hacia abajo.
4. Desenrosque el instrumento de la botella. A continuación, extraiga el instrumento hasta que el tubo de admisión (11) deje de estar sumergido en el líquido.
5. Golpee con cuidado el tubo de admisión contra el interior de la botella hasta que el reactivo haya salido por el tubo de admisión.
6. Levante el instrumento de la botella.
7. Coloque la palanca (12) en Dispensar (▼).
8. Sujete el tubo de descarga por encima de la abertura de la botella y devuelva el reactivo restante a la botella.

¡IMPORTANTE! Durante la limpieza o el cambio de botella, sigue habiendo reactivo en el tubo de descarga incluso en la posición de Retorno; después de vaciar el pistón, coloque la palanca (12) en Dispensación (▼) para poder vaciar el tubo de descarga.

ADVERTENCIA: ¡Evite lesiones debidas a productos químicos! El instrumento, el tubo de admisión y el tubo de descarga aún pueden contener reactivos, ¡por lo que nunca apunte la abertura hacia el cuerpo! Utilice protección ocular, ropa de protección y guantes protectores.

3.1.2. Proceso de limpieza

1. Sumerja el tubo de admisión en una solución de limpieza adecuada. Límpielo dosificando repetidamente el volumen máximo.
2. Mueva la palanca (12) a la posición Retorno (↺) y enjuague también el conducto de retorno.
3. Utilice un disolvente puro (por ejemplo, agua destilada o acetona) para dispensaciones posteriores repetidas.
4. Saque el tubo de admisión de la solución vaciándolo bombeando varias veces.

3.2. Limpieza intensiva

3.2.1. Desmontaje

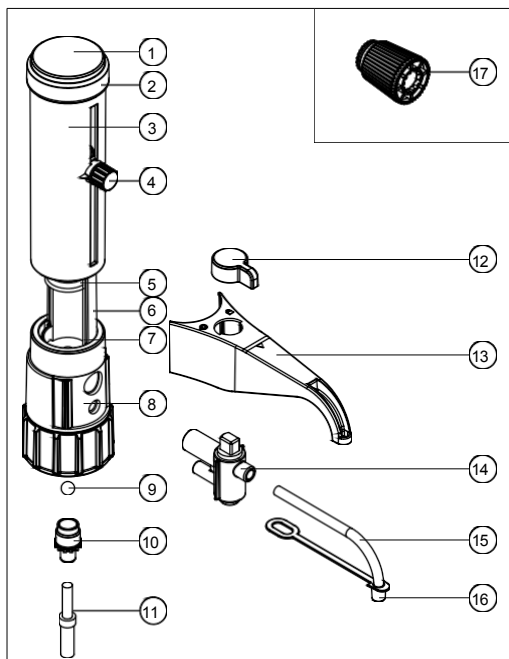
Antes de desmontar el instrumento, realice una limpieza estándar. Llevar protección ocular, ropa de protección y guantes de protección. Evite salpicaduras de reactivo.

1. Mueva la palanca (12) a la posición de retorno (↺) y, a continuación, sepárela en sentido ascendente.
2. Extraiga el tubo de descarga (15).
3. Extraiga la válvula de descarga (14).
4. La tapa de ajuste (1), el cojinete del pistón (2) y el pistón (5) se pueden extraer completamente desenroscando (2).
5. Aplique la herramienta (17) al anillo de tope y este último del manguito protector.
6. Extraiga el manguito exterior (3) arriba.
7. Desenrosque la válvula de admisión con la herramienta (17). PRECAUCIÓN La bola puede caerse.

Utilice cepillos suaves y productos de limpieza adecuados para limpiar el . A continuación, vuelva a montar el instrumento siguiendo el orden inverso. Asegúrese de que el pistón de sellado activo no esté dañado. Coloque la tapa de ajuste de forma que la barra elevada de la tapa quede alineada con la barra elevada del cojinete del pistón. Compruebe el funcionamiento y la estanqueidad del instrumento.

ADVERTENCIA: ¡No utilice nunca la fuerza para desmontar y volver a montar el instrumento!

3.2.2. Diagrama



1. Gorra
2. Cojinete del pistón
3. Manguito exterior
4. Ajuste del volumen
5. Pistón
6. Funda protectora
7. Cilindro de vidrio
8. Cabezal de válvula

Tamaño 2,5 - 10 ml GL 32
Tamaño 25 - 50 ml GL 45

9. Bola de válvula
10. Válvula de admisión
11. Tubo de tinta
12. Asegurar unt
13. Soporte de tubo
14. Válvula de descarga
15. Tubo
16. Colector de goteo
17. Herramienta

4. ESTERILIZACIÓN

El dispensador puede esterilizarse en autoclave (121°C, 2 bar) sin necesidad de desmontarlo. El usuario debe comprobar la eficacia de la esterilización en cada caso.

- En primer lugar, realice una limpieza estándar del instrumento.
- Ajuste el volumen en el centro (aprox. 50% del volumen nominal) del manguito exterior, bloquéelo y, a continuación, tire del pistón hasta el tope.
- Coloque el instrumento sobre un paño. Evite tocar superficies metálicas calientes.
- A continuación, el instrumento puede esterilizarse completamente en autoclave sin más pasos.
- Después de la esterilización en autoclave, deje siempre que el instrumento se enfríe lentamente hasta alcanzar la temperatura ambiente (unas 2 horas).
- A continuación, compruebe la estanqueidad de todas las conexiones y la ausencia de deformaciones.

El instrumento también puede esterilizarse químicamente (por ejemplo, aclarando con alcohol, formaldehído o similares).

5. DISPOSICIÓN

A la hora de desechar el aparato, respete la normativa nacional vigente en materia de eliminación de residuos.

6. RESPONSABILIDAD POR DEFECTOS

Garantizamos un funcionamiento sin problemas durante 12 meses a partir de la fecha de entrega, siempre que se haya utilizado correctamente.

Las excepciones son los fallos derivados de:

- Modificaciones realizadas en el instrumento que no hayan sido efectuadas por personas autorizadas por el fabricante.
- Apertura forzada del instrumento,
- Utilización de piezas no originales,
- Resultados del desgaste normal (por ejemplo, cabeza del pistón, válvulas, fractura del cristal),
- Incumplimiento del manual de instrucciones,
- Mantenimiento deficiente.

7. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS / MANTENIMIENTO

7.1. Autoayuda

7.1.1. Evita que la válvula se atasque tras una larga inactividad

Con la unidad dispensadora, asegúrese de que las válvulas están rodeadas de líquido. Con la unidad dispensadora atornillada, asegúrese de que el sistema de válvulas es fácil de mover enjuagándolo con agua destilada y/o producto de limpieza de laboratorio.

Un enjuague final con alcohol ayuda a esta medida.

7.1.2. Qué hacer si ...

- El pistón es difícil de mover:
Comprobar si se han formado cristales y, en caso afirmativo, realizar una limpieza intensiva.
- No es posible dispensar:
Compruebe la válvula dispensadora y límpiela si es necesario.
Compruebe que la palanca (12) está colocada en Dispensar (). ▼
- No es posible la admisión:
Compruebe el ajuste del volumen.
Compruebe la válvula de admisión y límpiela si es necesario.
- Aparecen burbujas de aire en el líquido aspirado:
Compruebe si se ha eliminado todo el aire del instrumento, véase 2.2. Compruebe el tubo de aspiración, si es necesario acórtelo o . El reactivo debe aspirarse lenta y constantemente. Compruebe la válvula de admisión, si es necesario límpiela o sustitúyala.

7.2. Envío para reparación

IMPORTANTE: Limpie el instrumento cuidadosamente, tal como se describe en el apartado 3. No envíe bajo ningún concepto instrumentos llenos de reactivo. Los instrumentos enviados sólo se pueden comprobar y reparar si se han limpiado y descontaminado cuidadosamente con anterioridad. La apertura forzada del instrumento invalida cualquier derecho de garantía. Adjunte al instrumento enviado una descripción del problema que ha producido y especifique qué reactivos se han utilizado.

8. CALIBRACIÓN / AJUSTE

8.1. Calibración

Líquido: agua bidestilada, temperatura de referencia: 20°C, constante, líquido e instrumento Número de determinaciones: 10

1. Dispensar y pesar el volumen máximo 10 veces.
2. Convierte el valor medio de estos resultados de pesaje en un volumen.
3. Calcular el error de medición sistemático (%) y el error de medición aleatorio (%).

El procedimiento de ensayo se describe en la norma DIN EN ISO 8655/6.

9. DATOS DEL ARTÍCULO (Dispensador)

9.1. Dispensador

1 Dispensador completo con accesorios. 1
Manual de instrucciones,
1 Certificado de calidad,
1 Herramienta de montaje,
3 adaptadores PP,
1 Tubo de admisión
¹⁾ de volumen nominal

Líquido: agua bidestilada, temperatura de referencia: 20°C,
constante, líquido e instrumento
Número de determinaciones: 10
Procedimiento de ensayo según DIN EN ISO 8655/6

Volumen	Pasos de dispensación	Cat. Nº	Hilo	Adaptadores GL	Precisión A% ¹⁾	Coefficiente de variación CV% ¹⁾
0,25 - 2,50 ml	0,05 ml	CF2-1	GL 32	28, 40, 45	0,6%	≤0,1%
0,50 - 5,00 ml	0,10 ml	CF5-1	GL 32	28, 40, 45	0,5%	≤0,1%
1,00 - 10,00 ml	0,20 ml	CF10-1	GL 32	28, 40, 45	0,5%	≤0,1%
2,50 - 25,00 ml	0,50 ml	CF25-1	GL 45	38, 40, 38/32	0,5%	≤0,1%
5, 00 - 50,00 ml	1,00 ml	CF50-1	GL 45	38, 40, 38/32	0,5%	≤0,1%

9.2. Accesorios y piezas de repuesto

Sujeto a modificaciones técnicas, salvo errores y erratas.

Dispensador - adaptadores roscados, PP, PTFE

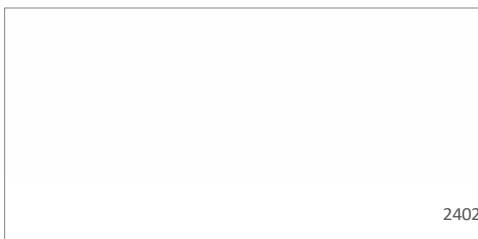
Hilo dispensador	Cuello de botella	Nº de pedido PP	U.E. Código PTFE
GL 32	GL 25	CF-4110	CF-4118
GL 32	GL 28	CF-4111	CF-4119
GL 32	GL 38	CF-4112	CF-4120
GL 32	S 40	CF-4113	CF-4121
GL 32	GL 45	CF-4114	CF-4122
GL 45	GL 32	CF-4115	CF-4123
GL 45	GL 38	CF-4116	CF-4124
GL 45	S 40	CF-4117	CF-4125



AHN Biotechnologie GmbH
Uthleber Weg 14
99734 Nordhausen Alemania
Tel. +49 (0) 3631 65242-0
Fax. +49 (0) 3631 65242-90
info@ahn-bio.com
www.capp.dk



Distribuido por:



2402