

Dosino Module



2.1042.00x0

Manual

8.1042.8101ES / v2 / 2026-08-04



Metrohm AG
Ionenstrasse
CH-9100 Herisau
Suiza
+41 71 353 85 85
info@metrohm.com
www.metrohm.com

Dosino Module

Manual

8.1042.8101ES / v2 /
2026-08-04

Esta documentación está protegida con derechos de autor. Todos los derechos reservados.

Esta documentación constituye un documento original.

Esta documentación se ha elaborado con la mayor precisión. No obstante puede que haya algún error. Le rogamos nos informe de eventuales errores a la dirección arriba indicada.

Exención de responsabilidad

La garantía no incluye deficiencias que surjan por circunstancias que no sean responsabilidad de Metrohm, tales como un almacenamiento inadecuado, uso inapropiado, etc. Las modificaciones no autorizadas en el producto (por ejemplo, conversiones o accesorios) excluyen cualquier responsabilidad del fabricante por los daños resultantes y sus consecuencias. Deben seguirse estrictamente las instrucciones y notas de la documentación del producto de Metrohm. En caso contrario, queda excluida la responsabilidad de Metrohm.

Índice

1	Información general	1
1.1	Descripción de producto	1
1.2	Versiones del producto	2
1.3	Acerca de la documentación	3
1.4	Información adicional	3
1.5	Visualización de accesorios	4
2	Seguridad	5
2.1	Uso adecuado	5
2.2	Responsabilidad del operador	5
2.3	Requisitos exigidos al personal operario	6
2.4	Indicaciones de seguridad	6
2.4.1	Peligros a causa de tensión eléctrica	6
2.4.2	Peligros derivados de sustancias biológicas y químicas	7
2.4.3	Peligros derivados de sustancias altamente inflamables	7
2.4.4	Peligros a causa de la fuga de líquidos	7
2.4.5	Peligros durante el transporte del producto	8
2.5	Diseño de las indicaciones de advertencia	8
2.6	Significado de los símbolos de advertencia	9
3	Descripción de funciones	10
3.1	Dosino Module – Visión conjunta	10
3.2	807 Dosing Unit – Vision conjunta	12
3.3	Elementos de visualización	15
3.4	Sistema – Señales	16
4	Entrega y transporte	17
4.1	Entrega	17
4.2	Embalaje	17
5	Instalación	18
5.1	Lugar de instalación	18
5.2	Opciones de instalación	18
5.2.1	Utilización de un Dosino Module con botella	18
5.2.2	Utilización de Dosino Module con bidón	21
5.3	Conexión del Dosino Module	22

6	Manejo	23
6.1	Montaje del Dosino Module en la 807 Dosing Unit	23
6.2	Desmontaje del Dosino Module de la 807 Dosing Unit ..	26
6.3	Recambio de reactivo	28
7	Mantenimiento	29
7.1	Limpiar la superficie del producto	29
7.2	Limpieza de las superficies de contacto	30
7.3	PCL – Validación	32
8	Solución de problemas	33
8.1	Problemas	33
8.2	Corrección de la posición del pistón	37
8.3	Eliminación del bloqueo	41
9	Eliminación	43
10	Características técnicas	44
10.1	Condiciones ambientales	44
10.2	Suministro eléctrico	44
10.3	Medidas y peso	45
10.4	Carcasa	45
10.5	Especificaciones de conectores	46
10.6	Especificaciones de pantalla	46
10.7	Especificaciones de manejo de líquidos	46

1 Información general

1.1 Descripción de producto

El Dosino Module es un motor de dosificador externo que se utiliza con distintos tituladores o dosificadores de Metrohm. El Dosino Module es adecuado, en combinación con la 807 Dosing Unit con tamaños del cilindro de 2 mL, 5 mL, 10 mL, 20 mL o 50 mL, para dosificaciones y titulaciones simples, así como para complejas tareas de automatización y tareas de manejo de líquidos como, p. ej., la transferencia de muestra o las operaciones de pipeteado.

Se pueden utilizar las siguientes versiones del producto de la 807 Dosing Unit con el Dosino Module:

- 807 Dosing Unit con cilindro de vidrio (6.1580.xx0 y 6.3032.xx0)
- 807 Dosing Unit ETFE (6.1575.xx0)

 Con el Dosino Module se pueden usar únicamente las versiones del producto de la 807 Dosing Unit con un chip de memoria dual (blanco).

El Dosino Module se monta junto con la 807 Dosing Unit directamente sobre la botella. Mediante una selección de adaptadores de rosca, se garantiza una colocación óptima en los distintos tipos de botella y rosca. Con este tipo de montaje se consigue un gran ahorro de espacio. Puesto que el reactivo se encuentra debajo del motor de dosificador, el Dosino Module no puede ser dañado por el líquido derramado.

Gracias a la combinación del Dosino Module y la 807 Dosing Unit, los reactivos pueden cambiarse con una mínima pérdida de reactivo, ya que el diseño de la 807 Dosing Unit se ha optimizado, de modo que tenga un volumen muerto también mínimo. En caso de un frecuente recambio de reactivo, la 807 Dosing Unit puede permanecer montada en la botella. El Dosino Module se retira y se monta en la siguiente 807 Dosing Unit.

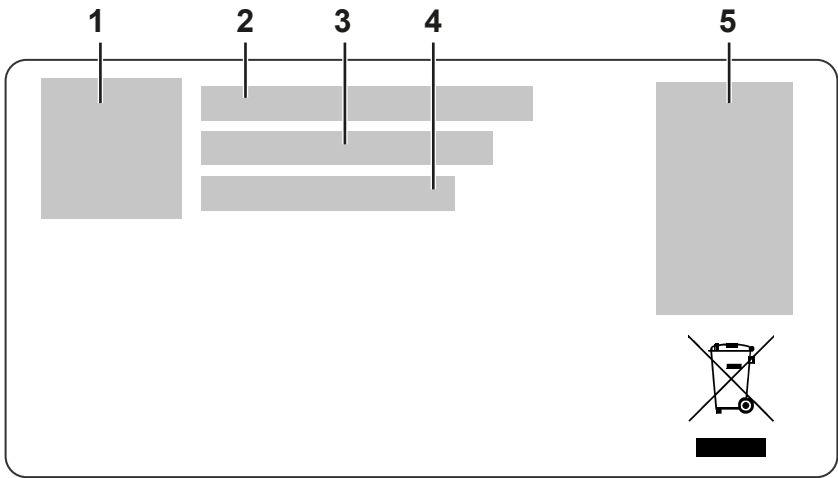
1.2 Versiones del producto

El producto se suministra en las siguientes versiones:

Tabla 1 Versiones del producto

Número de artículo	Designación
2.1042.0010	Dosino Module (con cable 0,75 m)
2.1042.0020	Dosino Module (con cable 2 m)

La placa de características contiene el número de artículo y el número de serie para la identificación del producto:



1	Código QR	2	(01) = número de artículo, conforme al Estándar GS1
3	(21) = número de serie	4	(240) = número de artículo Metrohm
5	Certificación		

1.3 Acerca de la documentación

Posibles representaciones en la documentación:

Representación	Significado
(5-12)	Referencia cruzada a la leyenda de una figura (Número de la figura - Elemento en la figura)
1	Paso de instrucción
Método	Parámetros, elementos de menú, pestañas y diálogos
Archivo ► Nuevo	Ruta del menú
[Siguiente]	Botón o tecla
	Información complementaria al texto descriptivo
	Aviso En los gráficos, las flechas o marcos de color naranja indican la referencia al texto descriptivo. Los elementos correspondientes también pueden estar en color naranja.
	Movimiento En los gráficos, las flechas azules indican la dirección de movimiento. Los elementos que se van a mover también pueden estar en color azul.

1.4 Información adicional

En las siguientes páginas se encuentra información adicional sobre el producto:

- Sitio web de Metrohm <https://www.metrohm.com> – Visión conjunta de la familia de productos, documentos en formato PDF, datos de los accesorios e información sobre aplicaciones.
- Ayuda de software del programa de control [Metrohm Knowledge Base](#) – Contenidos individuales filtrados por tema, instrucciones en vídeo, información sobre el programa de control.

2 Seguridad

2.1 Uso adecuado

El Dosino Module está diseñado para titulaciones y dosificaciones simples, así como para complejas tareas de automatización y tareas de manejo de líquidos. El producto solo es apto para la operación en interiores y no se debe utilizar en entornos con peligro de incendio o potencialmente explosivos.

Con el Dosino Module se pueden procesar productos químicos y muestras. Por ello, el uso requiere que el usuario tenga conocimientos básicos y experiencia en la manipulación de productos químicos.

El Dosino Module debe emplearse exclusivamente con las versiones del producto de la 807 Dosing Unit y con un aparato de control con conector MDL.

2.2 Responsabilidad del operador

El operador tiene las siguientes responsabilidades:

- Respetar la normativa nacional, regional y local vigente.
- Formar al personal en el manejo seguro del producto.
- Formar al personal en el uso del producto de acuerdo con la documentación del usuario (p. ej., instalación, funcionamiento, limpieza, subsanación de anomalías).
- Formar al personal en relación con las normas básicas de seguridad laboral y prevención de accidentes.
- Proporcionar equipo de protección personal (p. ej., gafas de protección, guantes).
- Proporcionar herramientas y equipos adecuados para la ejecución de los trabajos de forma segura.

El producto solo puede utilizarse si está en perfecto estado. Las siguientes medidas son necesarias para garantizar el funcionamiento seguro del producto:

- Comprobar el estado del producto antes de utilizarlo.
- Solucionar inmediatamente los defectos y las averías.
- Dar mantenimiento y limpiar el producto regularmente.

2.3 Requisitos exigidos al personal operativo

Únicamente el personal cualificado puede manejar el producto. El personal cualificado son las personas que cumplen los siguientes requisitos:

- Conocer y cumplir la normativa básica sobre seguridad laboral y prevención de accidentes en los laboratorios químicos.
- Disponer de conocimientos sobre la manipulación de productos químicos peligrosos. El personal es capaz de reconocer y evitar posibles peligros.
- Disponer de conocimientos sobre la aplicación de medidas de protección contra incendios para laboratorios.
- Utilizar y entender correctamente la información relevante para la seguridad. El personal puede manejar el producto con seguridad.
- Leer y comprender la documentación del usuario. El personal maneja el producto según las instrucciones de la documentación del usuario.

2.4 Indicaciones de seguridad

2.4.1 Peligros a causa de tensión eléctrica

El contacto con la tensión eléctrica puede causar lesiones graves o la muerte. Para evitar los peligros derivados de la tensión eléctrica, tenga en cuenta lo siguiente:

- Utilizar el producto solo si este está en perfectas condiciones. La carcasa también debe estar intacta.
- Utilice el producto solo con las fundas colocadas. Si las cubiertas están dañadas o faltan, desconecte el producto del suministro eléctrico y póngase en contacto con el representante de servicio regional de Metrohm.
- Proteja los componentes conductivos (p. ej., la fuente de alimentación, el cable de alimentación o las tomas de conexión) contra la humedad.
- Encargue siempre los trabajos de mantenimiento y las reparaciones de los componentes eléctricos a un representante de servicio regional de Metrohm.
- Desconecte inmediatamente el producto del suministro eléctrico si se produce al menos uno de los siguientes casos:
 - La carcasa está dañada o abierta.
 - Los componentes conductivos están dañados.
 - La humedad está penetrando.

 Desenchufe el cable de red para desconectar el producto del suministro eléctrico.

2.4.2 Peligros derivados de sustancias biológicas y químicas

El contacto con sustancias biológicas peligrosas puede provocar intoxicaciones por toxinas o infecciones por microorganismos. El contacto con sustancias químicas agresivas puede provocar intoxicaciones o quemaduras químicas. Para evitar los riesgos derivados de sustancias biológicas o químicas peligrosas, considere lo siguiente:

- Etiquete el producto de acuerdo con la normativa si se utiliza para sustancias con potencial de riesgo químico que generalmente están sujetas a la normativa de sustancias peligrosas.
- Use equipo de protección individual (por ejemplo, gafas de protección, guantes).
- Utilice el extractor al trabajar con sustancias peligrosas de vaporización.
- Elimine las sustancias peligrosas de acuerdo con la normativa.
- Limpie y desinfecte las superficies contaminadas.
- Utilice solo productos de limpieza que no activen ninguna reacción secundaria indeseada con los materiales que deben limpiarse.
- Elimine los materiales con contaminación química conforme a la normativa (p. ej., el material de limpieza).
- En caso de devolución a Metrohm AG o a un representante regional de Metrohm, proceda del modo siguiente:
 - Descontamine el producto o sus componentes.
 - Elimine el etiquetado de las sustancias peligrosas.
 - Redacte una declaración de descontaminación y adjúntela al producto.

2.4.3 Peligros derivados de sustancias altamente inflamables

El uso de sustancias o gases altamente inflamables puede provocar incendios o explosiones. Para evitar los peligros de las sustancias altamente inflamables, considere lo siguiente:

- Evite las fuentes de ignición.
- Utilice una protección de tierra.
- Utilice un extractor.

2.4.4 Peligros a causa de la fuga de líquidos

La fuga de líquidos puede causar lesiones y dañar el producto. Para evitar los peligros de las fugas de líquidos, considere lo siguiente:

- Compruebe regularmente que el producto y los accesorios no tengan fugas ni conexiones sueltas.
- Sustituya inmediatamente los componentes y elementos de conexión no estancos.
- Use únicamente imanes agitadores que tengan la longitud adecuada para el tamaño de recipiente.
- Apriete los elementos de conexión sueltos.
- No afloje las conexiones de tubo bajo presión.

- No libere los tubos bajo presión.
- Extraiga con cuidado los extremos de tubo de los recipientes.
- Deje que los líquidos de los tubos se viertan con cuidado en los recipientes adecuados.
- Introduzca las puntas de tubos completamente en los recipientes.
- Recoja los líquidos derramados y elimínelos de acuerdo con la normativa.
- Si se sospecha que ha entrado líquido en el aparato, desconéctelo del suministro eléctrico. A continuación, haga que el aparato sea revisado por un representante de servicio regional de Metrohm.

2.4.5 Peligros durante el transporte del producto

Al transportar el producto pueden derramarse sustancias químicas o biológicas. Algunas partes del producto pueden caerse y dañarse. Existe riesgo de lesiones por sustancias químicas o biológicas y por la rotura de piezas de vidrio. Para garantizar un transporte seguro, considere lo siguiente:

- Retire las piezas sueltas (p. ej., gradillas de muestras, recipientes de muestras, botellas) antes del transporte.
- Elimine los líquidos.
- Eleve y transporte el producto sujetándolo con las dos manos en la placa base.
- Eleve y transporte los productos pesados solo según las instrucciones.

2.5 Diseño de las indicaciones de advertencia

En la presente documentación se emplean advertencias del siguiente modo.

Estructura

1. Gravedad del peligro (palabras de señalización)
2. Naturaleza y origen del peligro
3. Consecuencias de ignorar el peligro
4. Medidas para evitar el peligro

Niveles de protección

Mediante colores y palabras de señalización se identifica el nivel de protección.



PELIGRO

Describe un peligro inminente. Si no se evita, las consecuencias son la muerte o lesiones gravísimas.

ADVERTENCIA

Describe un peligro potencialmente inminente. Si no se evita, las consecuencias pueden ser la muerte o lesiones gravísimas.

ATENCIÓN

Describe un peligro potencialmente inminente. Si no se evita, las consecuencias pueden ser lesiones leves o de poca importancia.

AVISO

Describe una situación potencialmente perjudicial. Si no se evita, el producto o algo situado en el entorno del producto pueden sufrir daños.

2.6 Significado de los símbolos de advertencia

Con el fin de evitar accidentes y daños, los símbolos de advertencia en el producto o en la documentación indican peligros potenciales o llaman la atención sobre determinados comportamientos.

Dependiendo de la finalidad de uso, el operador coloca también otros símbolos de advertencia en el producto. Deberán seguirse las correspondientes indicaciones del operador.

Tabla 2 Símbolos de advertencia según la norma ISO 7010 (ejemplos)

Símbolo de advertencia / Significado	Símbolo de advertencia / Significado
 Símbolo de advertencia general	 Advertencia de superficie caliente
 Advertencia de objeto puntiado (cortes / pinchazos)	 Advertencia de lesiones en las manos (aplastamiento)
 Advertencia de tensión eléctrica	 Advertencia de sustancias corrosivas
 Advertencia de radiación óptica	 Advertencia de radiación láser
 Advertencia de sustancias inflamables	 Advertencia de riesgo biológico
 Advertencia de sustancias tóxicas	

5 Arrastrador

Leva saliente en la polea motriz para la rotación de la llave.

6 Superficies de contacto

Para poder leer los datos del chip de memoria de la 807 Dosing Unit con un aparato adecuado (p. ej. el IONIC Titrator o el OMNIS Titrator) y para registrar nuevos datos en el chip de memoria.

7 Biela de accionamiento

Con acoplamiento. Para mover el pistón en la 807 Dosing Unit.

8 Polea motriz

Función

El Dosino Module es un módulo que sirve para dosificar líquidos con precisión mediante el control por software y funciona únicamente en combinación con un aparato conectado a una toma de corriente.

El Dosino Module está dotado de las siguientes unidades funcionales:

- Interfaz MDL para la conexión a un aparato conectado a una toma de corriente
- 807 Dosing Unit intercambiable

Junto con una 807 Dosing Unit, el Dosino Module es adecuado para realizar sencillas tareas de dosificación o complejas aplicaciones de manejo de líquido. El Dosino Module puede montarse en una 807 Dosing Unit y desmontarse después. Al montarse, el pistón integrado en la 807 Dosing Unit se acopla con la biela de accionamiento del motor de dosificador del Dosino Module. En este caso, el arrastrador del motor de dosificador se inserta en la entalladura prevista del tubo de centrado de la 807 Dosing Unit.

En cuanto el Dosino Module se monta en la 807 Dosing Unit, el Dosino Module asume las siguientes funciones:

- **Elevación y descenso del pistón:**
Al elevarse el pistón, se aspira la solución. El cilindro se llena.
Al descender el pistón, se dosifica la solución. El cilindro se vacía.
- **Cambio de puerto:**
Al girar el disco de la válvula, se controla por cuál de los cuatro puertos fluye la solución.

7 Aro de fijación

Con rosca GL 45 para enroscar la 807 Dosing Unit.

8 Elemento del cilindro

(véase "Elemento del cilindro", página 13)

9 Chip de memoria con clavijas de contacto

Contiene todos los datos sobre la 807 Dosing Unit.

10 Imanes de cifrado

Para el reconocimiento automático del volumen de la 807 Dosing Unit.

Elemento del cilindro

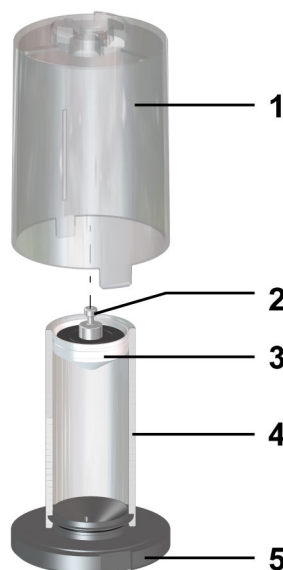


Figura 3 Elemento del cilindro

1 Tubo de centrado

Se acciona mediante el Dosino Module y hace girar todo el elemento del cilindro interno con el cilindro, la base del cilindro y el disco de la válvula incorporado.

2 Perno del pistón

Acoplamiento para la biela de accionamiento del Dosino Module.

3 Pistón

Para expulsar y aspirar una solución.

4 Cilindro

Contiene la solución para la dosificación. Está disponible con los siguientes volúmenes: 2 mL, 5 mL, 10 mL, 20 mL o 50 mL.

5 Base del cilindro

Aísla herméticamente el cilindro y contiene el disco de la válvula.

de capacidad para diferentes volúmenes. Un distribuidor con cuatro puertos que se pueden controlar de forma independiente permite el llenado y el vaciado del cilindro. El puerto **VENT** purga la botella de reserva y no se puede controlar con el disco de la válvula.

La 807 Dosing Unit cuenta con un chip de memoria que contiene, entre otras, la siguiente información:

- La asignación predeterminada de los puertos
- Los datos sobre la 807 Dosing Unit
- Longitud de la manguera y diámetro de la manguera
- Datos sobre el reactivo
- Datos sobre el título

Las versiones del producto de la 807 Dosing Unit de 2 mL a 20 mL son adecuadas para dosificar y titular. En particular, la 807 Dosing Unit de 50 mL es adecuada para dosificar mayores volúmenes y transferir con precisión mayores cantidades de muestra.

3.3 Elementos de visualización

 El manejo del Dosino Module es posible solo mediante el aparato de control.



Figura 5 Dosino Module – Elementos de visualización

1 Indicador de estado multicolor

El estado del Dosino Module se muestra mediante el indicador de estado en distintos colores (*véase "Sistema – Señales", capítulo 3.4, página 16*).

Montaje de Dosino Module sobre la botella

Requisito:

- En la 807 Dosing Unit, están montados el soporte de carcaj, el recipiente de almacenamiento para extremos del tubo flexible, el tubo de adsorción y el tubo de aspiración (véase el *Manual de la 807 Dosing Unit (8.807.8002)*).

Accesorios necesarios:

- Botella

- 1 Gire el tubo de adsorción hacia arriba.
- 2 Introduzca el tubo de aspiración en la botella llena.
- 3 Enrosque la 807 Dosing Unit con el aro de fijación en la botella.

 Todavía se debería poder girar fácilmente la 807 Dosing Unit con la mano.



- 4 Gire el tubo de adsorción hasta que vuelva a quedar en posición suspendida.
- 5 Monte el Dosino Module en la 807 Dosing Unit (véase "*Montaje del Dosino Module en la 807 Dosing Unit*", capítulo 6.1, página 23).



Colocación de la unidad de botella en el soporte de botellas

Requisito:

- La unidad de botella está montada (véase "Montaje de Dosino Module sobre la botella", página 19).

Accesorios necesarios:

- Soporte de botellas
- Abrazaderas de sujeción

1 Ajuste de las abrazaderas de sujeción

- En caso necesario, extraiga las abrazaderas de sujeción del soporte de botellas.
- Vuelva a insertar en el soporte de botellas las abrazaderas de sujeción apropiadas para el tamaño de la botella con la entalladura deseada.

2 Colocación de la unidad de botella

Coloque la unidad de botella en el soporte de botellas.

- Para botellas que tengan un volumen inferior a un litro se pueden emplear las piezas de inserción 6.2055.020, 6.2055.030 y 6.2055.040 o los soportes de botellas alternativos 6.2055.100 y 6.2055.110.
Para las botellas sin rosca GL 45, están disponibles diferentes adaptadores de rosca (p. ej., 6.1618.020).
- El soporte de botellas 6.2055.110 también se puede utilizar sin botella si, p. ej., para tareas de manejo de líquidos, hay tubos flexibles conectados a los cuatro puertos de la 807 Dosing Unit.

5.2.2 Utilización de Dosino Module con bidón

Resulta útil efectuar el montaje de la 807 Dosing Unit con el Dosino Module acoplado sobre un bidón si, p. ej., los sistemas automatizados deben funcionar ininterrumpidamente durante un extenso período de tiempo.

Montaje de Dosino Module sobre un bidón

Requisito:

- El bidón se ha fijado en su sitio, de modo que no pueda volcar con el montaje del Dosino Module.
- En la 807 Dosing Unit, están montados el soporte de carcaj, el recipiente de almacenamiento para extremos del tubo flexible y el tubo de adsorción (véase el *Manual de la 807 Dosing Unit* (8.807.8002)).

Accesorios necesarios:

- Adaptador de rosca (6.1618.050)
- Bidón (6.1621.000)
- Tubo de aspiración 0,5 m (6.1829.020)

- 1** Enrosque el adaptador de rosca en el bidón.
- 2** Enrosque el tubo de aspiración 0,5 m en el puerto de llenado **Puerto 2** en la parte inferior de la 807 Dosing Unit.
- 3** Enrosque la 807 Dosing Unit con el aro de fijación en el adaptador de rosca.
- 4** Monte el Dosino Module en la 807 Dosing Unit (*véase "Montaje del Dosino Module en la 807 Dosing Unit", capítulo 6.1, página 23*).



6 Manejo

El producto puede manejarse mediante el software del aparato de control. La información adicional sobre el programa de control puede consultarse en la correspondiente ayuda de software.

6.1 Montaje del Dosino Module en la 807 Dosing Unit

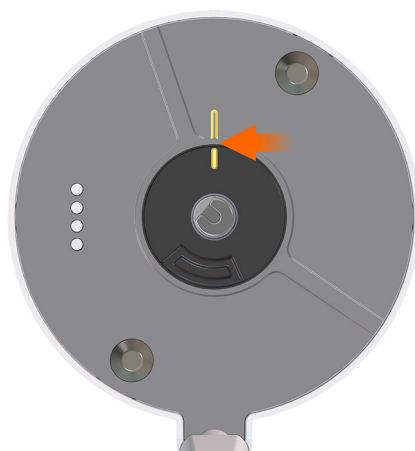
i La información sobre el equipamiento de la 807 Dosing Unit puede consultarse en el *Manual de la 807 Dosing Unit (8.807.8002)*.

Comprobación de posiciones

1 Comprobación de la posición de la polea motriz en el Dosino Module

Compruebe si la cuña de la polea motriz coincide con la cuña de la parte inferior del Dosino Module.

En caso necesario, en el programa de control, abra el **Control manual** del Dosino Module e inicie la función **Inic..**



2 Comprobación de la posición del tubo de centrado en la 807 Dosing Unit

Compruebe si los triángulos del tubo de centrado y de la carcasa de la 807 Dosing Unit están exactamente opuestos.

En caso necesario, gire el tubo de centrado con la mano hasta que los triángulos estén en la posición correcta.

2 Abra el **Control manual** del Dosino Module en el programa de control.

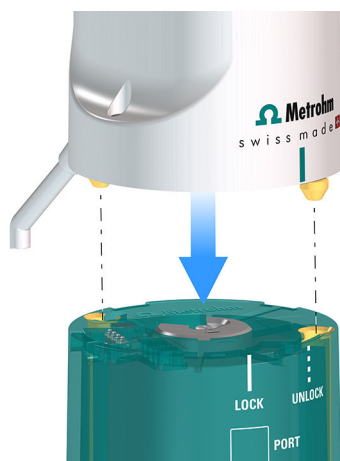
3 Inicie la función **Posición de intercambio**.

 La información adicional puede consultarse en la ayuda de software del aparato de control.

Montaje del Dosino Module en la 807 Dosing Unit

1 Inserte las clavijas guía del Dosino Module en los orificios previstos para ello en la 807 Dosing Unit.

La marca verde del Dosino Module debe coincidir con la marca blanca discontinua ("UNLOCK") de la 807 Dosing Unit.



2 Gire el Dosino Module hacia la izquierda hasta que la marca verde del Dosino Module coincida con la marca blanca continua ("LOCK") de la 807 Dosing Unit.

Desmontaje del Dosino Module

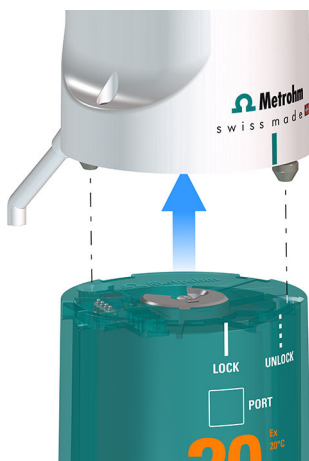
Requisito:

- El indicador de estado en el Dosino Module se enciende de modo constante en verde.
- El Dosino Module está en la posición de intercambio (el puerto 2 está seleccionado).

- 1 Gire el Dosino Module hacia la derecha hasta que la marca verde del Dosino Module coincida con la marca blanca discontinua ("UNLOCK") de la 807 Dosing Unit.



- 2 Levante el Dosino Module.



- i** No desajuste el tubo de centrado de la 807 Dosing Unit cuando está desmontado, ya que esto dificultará la colocación de la 807 Dosing Unit en el Dosino Module.

7 Mantenimiento

Para evitar fallos de funcionamiento y garantizar una larga vida útil, realice el mantenimiento del producto con regularidad.

- Metrohm recomienda que el representante de servicio regional de Metrohm realice el mantenimiento a los productos como parte de un servicio de revisión anual. Si se utilizan frecuentemente productos químicos corrosivos y cáusticos, es necesario reducir los intervalos de mantenimiento.
- Realice únicamente los trabajos de mantenimiento descritos en estas instrucciones. Para otros trabajos de mantenimiento y reparaciones, póngase en contacto con el representante de servicio regional de Metrohm. Este representante de servicio regional de Metrohm se encuentra en todo momento a su disposición para asesorarle profesionalmente sobre el mantenimiento de todos los productos Metrohm.
- Utilice únicamente piezas de recambio que cumplan los requisitos técnicos del fabricante. Las piezas de recambio originales siempre cumplen estos requisitos.

7.1 Limpiar la superficie del producto

Para evitar fallos de funcionamiento y garantizar una larga vida útil, realice la limpieza del producto con regularidad.

- Retire inmediatamente los productos químicos derramados.
- Proteja las conexiones de enchufe contra la contaminación.

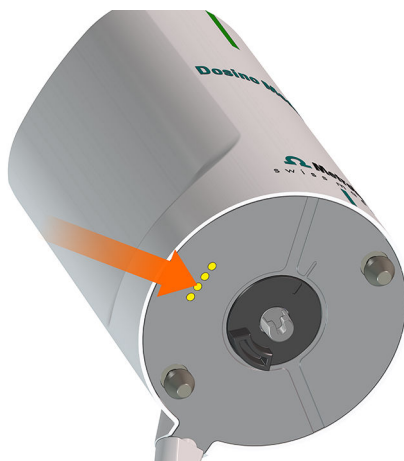


ADVERTENCIA

Sustancias químicas peligrosas

El contacto con sustancias químicas agresivas puede provocar intoxicaciones o quemaduras químicas.

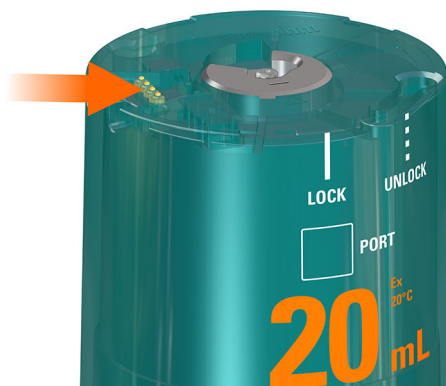
- Use equipo de protección individual (por ejemplo, gafas de protección, guantes).
- Utilice el extractor al trabajar con sustancias peligrosas de vaporización.
- Limpie las superficies sucias.
- Utilice solo productos de limpieza que no activen ninguna reacción secundaria indeseada con los materiales que deben limpiarse.
- Elimine los materiales con contaminación química (por ejemplo, el material de limpieza) conforme a la normativa.



2 Limpieza de las superficies de contacto de la 807 Dosing Unit

- Si las superficies de contacto de la 807 Dosing Unit están ligeramente sucias, pase un paño sin pelusa humedecido con agua desionizada para la limpieza de esas superficies.
- Si las superficies de contacto están muy sucias, humedezca un paño con detergente o etanol y limpie esas superficies.

Al secar, no supere los 50 °C. Si es necesario, utilice aire comprimido.



7.3 PCL – Validación

Cada Dosino Module y cada 807 Dosing Unit de Metrohm pasan por un riguroso control de calidad antes de la entrega. Cada 807 Dosing Unit dispone de un certificado de calidad que confirma el cumplimiento de los estrictos criterios de calidad de Metrohm. Las **PCL** (**P**ácticas **C**orrectas de **L**aboratorio) exigen, entre otras medidas, examinar periódicamente la precisión y la veracidad de los aparatos de medida a partir de las instrucciones estándar de trabajo (**S**tandard **O**perating **P**rocedure, **SOP**). También puede incluirse en estas prácticas la comprobación de la exactitud del dosificador.

En todo el mundo, los representantes de servicio regional de Metrohm ofrecen la posibilidad de comprobar y certificar in situ los aparatos de tipo Dosino Module y las buretas del pistón del tipo 807 Dosing Unit en cuanto a su exactitud. Si se han sustituido los cilindros y/o pistones de una 807 Dosing Unit, Metrohm recomienda realizar una comprobación de la exactitud.

Las buretas del pistón del tipo 807 Dosing Unit con cilindros de vidrio pueden probarse de acuerdo con la norma **Aparatos volumétricos accionados mediante pistón – Parte 3: Buretas tipo pistón (ISO 8655-3:2022)**.

8 Solución de problemas

Los mensajes sobre fallos y errores aparecen en el programa de control o en el software integrado (por ejemplo, en la pantalla de un aparato) y contienen la siguiente información:

- Descripciones de las causas de las averías (por ejemplo, bloqueo del accionamiento)
- Descripciones de problemas con el control (por ejemplo, un parámetro que falta o es inválido)
- Información sobre cómo resolver el problema

Los componentes del sistema con elementos de indicación de estado señalan adicionalmente los fallos y errores mediante un LED rojo intermitente.

La solución de problemas en el producto solo es posible, por lo general, con la ayuda del programa de control o del software integrado (por ejemplo, la inicialización o el desplazamiento a la posición definida).

véase también

Sistema – Señales (capítulo 3.4, página 16)

8.1 Problemas

Problema	Causa	Remedio
El sistema está bloqueado.	El Dosino Module o el aparato de control se encuentran en un estado de error.	▪ Compruebe las conexiones por cable. ▪ Apague y vuelva a poner en marcha el aparato de control. ▪ Retire el Dosino Module de la 807 Dosing Unit (<i>véase "Desmontaje del Dosino Module de la 807 Dosing Unit", capítulo 6.2, página 26</i>). En el aparato de control encendido, compruebe si se puede girar el arrastrador del motor de dosificador. – Si el arrastrador se deja girar, entonces está defectuoso. – Si el arrastrador no se deja girar, desmonte la 807 Dosing Unit y limpie el disco de la válvula (<i>véase el Manual de la 807 Dosing Unit (8.807.8002)</i>).

Problema	Causa	Remedio
	La 807 Dosing Unit está bloqueada porque el disco de la válvula y el disco distribuidor están pegados o porque el pistón está dañado.	(véase "Eliminación del bloqueo", capítulo 8.3, página 41)
El motor de dosificador gira ininterrumpidamente.	La electrónica del Dosino Module está dañada.	Póngase en contacto con el representante de servicio regional de Metrohm.
No se pueden leer los datos de la 807 Dosing Unit.	La 807 Dosing Unit tiene un chip de memoria simple (verde).	Encargue la instalación del chip de memoria dual (blanco) al representante de servicio regional de Metrohm.
	El chip de memoria de la 807 Dosing Unit se ha dañado mecánicamente o está deteriorado debido a sustancias químicas.	- Desmonte el Dosino Module (véase "Desmontaje del Dosino Module de la 807 Dosing Unit", capítulo 6.2, página 26) y vuelva a montarlo (véase "Montaje del Dosino Module en la 807 Dosing Unit", capítulo 6.1, página 23). - Limpie las superficies de contacto (véase "Limpieza de las superficies de contacto", capítulo 7.2, página 30). - Extraiga el chip de memoria de la carcasa de la 807 Dosing Unit y déjelo en remojo en agua desionizada durante al menos 30 minutos. Seque bien el chip de memoria al aire o con una corriente de nitrógeno y, a continuación, vuelva a insertarlo en la carcasa. - Encargue al representante de servicio regional de Metrohm la sustitución del chip de memoria.
La 807 Dosing Unit no se reconoce o se ha reconocido de manera errónea.	El Dosino Module no se ha montado correctamente.	Desmonte el Dosino Module (véase "Desmontaje del Dosino Module de la 807 Dosing Unit", capítulo 6.2, página 26) y vuelva a montarlo (véase "Montaje del Dosino Module en la 807 Dosing Unit", capítulo 6.1, página 23).

Problema	Causa	Remedio
		Si el puerto VENT está cerrado con un tapón, retire el tapón.
	La 807 Dosing Unit no está ensamblada correctamente.	Compruebe si el tubo de dosificación está conectado al puerto correcto y, en caso necesario, corrija la conexión.
	La biela de accionamiento del Dosino Module no detecta el pistón.	Retire el Dosino Module(<i>véase "Desmontaje del Dosino Module de la 807 Dosing Unit", capítulo 6.2, página 26</i>) y compruebe si la biela de accionamiento del motor de dosificador detecta el pistón. Si el perno del pistón está por debajo del borde superior de la carcasa, corrija la posición del pistón (<i>véase "Corrección de la posición del pistón", capítulo 8.2, página 37</i>).

8.2 Corrección de la posición del pistón

Si el perno del pistón no queda a ras de la parte superior de la carcasa, la biela de accionamiento del Dosino Module no detectará el pistón.

 En las instrucciones se muestra un ejemplo de la correcta posición del pistón. Sin embargo, el pistón también puede estar más arriba o en una posición inclinada.

Accesorios necesarios:

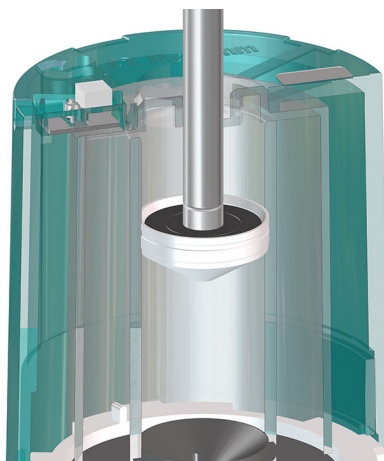
- Pinza del pistón (6.1546.030)

1 Insertar pinza del pistón

Inserte la pinza del pistón en la abertura del cilindro.



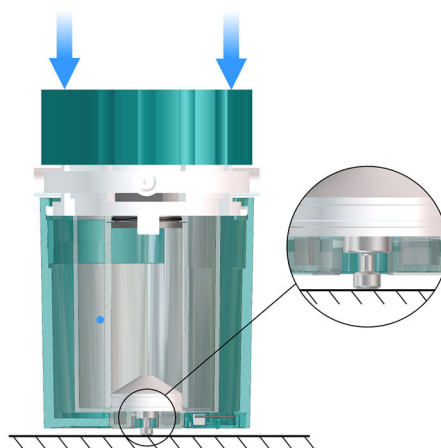
- Suelte el émbolo de la pinza del pistón y compruebe que la pinza del pistón esté completamente sobre el pistón.



La pinza del pistón sujeta el pistón.

3 Posicionar el pistón

- Sujete firmemente la 807 Dosing Unit.
- Sujete la pinza del pistón por el émbolo (amarillo) y tire con cuidado del pistón hasta el tope.



El perno del pistón está colocado a ras de la parte superior de la carcasa, de modo que el Dosino Module pueda montarse en la 807 Dosing Unit.

8.3 Eliminación del bloqueo



ATENCIÓN

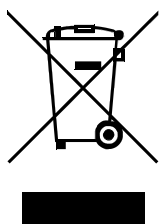
Contacto con productos químicos

En la 807 Dosing Unit, los productos químicos pueden derramarse y provocar quemaduras químicas.

- Use equipo de protección personal (por ejemplo, gafas de protección, guantes).

- 1 Retire los tubos flexibles y los tapones de la 807 Dosing Unit.
- 2 En el programa de control, abra el **Control manual** del Dosino Module e inicie la función **Posición de intercambio**.
- 3
 - Si la función **Posición de intercambio** ha finalizado correctamente, desmonte la 807 Dosing Unit del Dosino Module (*véase "Desmontaje del Dosino Module de la 807 Dosing Unit", capítulo 6.2, página 26*).
 - Si la función **Posición de intercambio** no concluye correctamente, ejecute los siguientes pasos.
- 4 Apague el aparato de control.
- 5 **Desmontaje del distribuidor**
 - Mantenga pulsada la tecla de desbloqueo de la 807 Dosing Unit.

9 Eliminación



Elimine los productos químicos y el producto adecuadamente para reducir los impactos negativos sobre el medio ambiente y la salud. Las autoridades locales, los servicios de eliminación de residuos o los distribuidores proporcionan información más detallada sobre la eliminación. Para la correcta eliminación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos en la Unión Europea, respete la Directiva RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos).

10.3 Medidas y peso

Medidas

<i>Diámetro</i>	68 mm	
<i>Diámetro con refuerzo del cable</i>	85 mm	Diámetro con protector contra tirones
<i>Altura</i>	110 mm	sin clavijas guía, sin 807 Dosing Unit

Peso

aprox. 580 g	Dosino Module (2 m), sin accesorios
--------------	-------------------------------------

10.4 Carcasa

Materiales

<i>Carcasa</i>	PBT-MEF
<i>Indicador de estado</i>	PCT-G
<i>Suelo</i>	PBT
<i>Biela de accionamiento</i>	PPS-CF30
<i>Arrastrador</i>	PPS-CF30
<i>Clavijas guía</i>	PEEK
<i>Superficies de contacto</i>	Titanio
<i>Cable</i>	PVC
<i>Sobremoldeado del cable</i>	TPE

Tubos flexibles

<i>Rosca exterior de la boquilla roscada</i>	M6
<i>Diámetro interior</i>	2 mm
<i>Material</i>	FEP

Grado de protección IP

IP 40

10.5 Especificaciones de conectores

Suministro eléctrico

Enchufe macho

MDL con enchufe
redondo ODU

Power In

Enchufe hembra

Enchufe redondo, MDL,
ODU, de seis polos

Contactos

Cuatro pines de contacto

Cuatro contactos para la 807 Dosing Unit

10.6 Especificaciones de pantalla

Indicador de estado

LED

Multicolor (RGB)

10.7 Especificaciones de manejo de líquidos

Bureta del pistón

Volumen del cilindro

2, 5, 10, 20, 50 mL

Motor de dosificador

Resolución de dosificación

250 000

Velocidad de dosificación

10 s por volumen del cilindro cada 10 segundos por volumen del cilindro (sin un nuevo llenado)

Tubos flexibles

Boquilla de tubo / rosca exterior

M6

Diámetro interior

2 mm

Material

FEP

Fluoroetileno propileno